

Marxilaisena biologina Yhdysvalloissa

Richard Levinsin haastattelu

Yrjö Haila

Richard Levins on ammattibiologien, etenkin ekologien keskuudessa maailmankuulu nimi. Hänet tunnetaan lukuisista 60-luvun alusta lähtien julkaistuista artikkeleistaan, joista monet ovat sangen matemaattisesti ja teoreettisesti suuntautuneita, sekä etenkin vuonna 1968 ilmestyneestä teoksestaan ”*Evolution in changing environments*” (Princeton University Press). Se on hämmästyttävä kirja – laajuudeltaan vain alun toistasataa sivua, mutta sisältämiensä ideoiden rikkauden ja kantavuuden suhteen eräs tärkeimmistä viime vuosikymmeninä julkaistuista ekologian ja evoluutioteorian rajamaastossa liikkuvista teksteistä.

Kiintoisa yksityiskohta Levinsin kirjassa on esipuheeseen sisältyvä toteamus, että teksti perustuu Havannan yliopistossa pidettyihin luentoihin. Työskentely vallankumouksen jälkeistä rakennustyötä käynnistäneessä Kuubassa ei äkipäättään vaikuta kovin todennäköiseltä yhdysvaltalaiselle yliopistomiehelle.

Richard Levins vieraili syksyllä Suomessa Tutkijaliiton kutsusta osallistuen ”Ihminen ja luonto”-symposiumiin. Selvisi muun muassa, että tiivis yhteys vallankumouksellisen Kuuban tieteellisiin laitoksiin on mitä johdonmukaisiin osa Levinsin ammatillista profiilia. Alle kirjattu keskustelu nauhoitettiin Meltauksen Riistantutkimusasemalla Etelä-Lapin kaamoksen yöä tropiikin tutkijan Richard Levinsin aloittellessa ensimmäistä matkaansa napapiirin tuolle puolen.

Keskustelu liikkui osittain samoissa aihepiireissä kuin T&E numerossa 2/1982 julkaistu Steven Rosen haastattelu. Tämä on väistämättöntä. Levins ja Rose tukeutuvat samaan ”tieteen radikalisoimnin” liikkeeseen, joka vauhditui 60-luvulta lähtien englantia puhuvassa maailmassa valtameren molemmin puolin. He ovat myös toimineet läheisessä yhteistyössä aina siitä lähtien kun kohtasivat toisensa Hanoissa toistakymmentä vuotta sitten.

Levinsin ja Rosen profiileissa on myös selvä

ero. Steven Rosen toimintaa luonnehtii ennen muuta osallistuminen tiedepolitiikkaan englantilaisen vasemmiston näkyvimpänä hahmona, Bernalin ja kumppaneiden perinteiden kehittäjänä. Richard Levins taas on julkaisuprofiilitaan ennen muuta tutkija, joka on tietoisena marxistina pyrkinyt selvittämään oman alansa, evolutiivisen ekologian teoreettisia ja filosofisia perusongelmia. Levinsin tieteellinen työ on tuottanut myös virallista tunnustusta, mm. kutsun USA:n kansallisen tiedeakatemian jäseneksi; tästä hän tosin kieltäytyi vastalauseena tieteellisen eliitin välinpitämättömyydelle Vietnamin sodan aikaiseen tieteen väärinkäyttöön nähden.

Sitoutuminen radikaaliin poliittiseen toimintaan, tuon sanonnan klassisessa yhdysvaltalaisessa merkityksessä, on korostunut Levinsin elämässä tieteellisen työn ohella. Erityisen aktiivisesti hän on osallistunut työhön Puerto Ricon itsenäistymisen puolesta elettyään siellä vaimonsa kotiseudulla pienviljelijänä Korean sodan ja McCarthyn mustalistakaudella. Hän toivoi voivansa myös Suomessa levittää tietoa Puerto Ricon asemasta tieteen ja taiteen sääntöjen mukaan sorrettuna USA:n siirtomaana. Nykyisin Levins toimii populaatiobiologian professorina Harvardissa. – Yrjö Haila

Y. H.: Esittäytyisitkö T&E:n lukijoille? – Ajattelen tässä nimenomaan sitä, miten ammatillinen toimintasi on heijastusta taustastasi ja USA:n yhteiskunnallisista oloista.

R. L.: Kasvoin New Yorkissa radikaalissa perheessä, ja oli alusta alkaen itsestään selvää, että osallistun myös itse aktiivisesti poliittiseen toimintaan. Yhdysvaltain kommunistisen liikkeen piirissä vallitsi tuolloin laaja kiinnostus luonnontieteitä kohtaan, ja sain siitä tartunnan jo sangen varhain. Kiinnostuin myös tieteen väärinkäytöstä – miten tutkimus on kytketty sotien valmisteluun, tai miten sitä on käytetty yhteiskunnallisen sorron ja rasismin perusteluna. Myöhemmin ongelma-

alue laajeni myös käsittämään tiedepolitiikan, opetuksen kehittämisen, sekä myös filosofian ja luonnontieteen keskinäissuhteiden ongelman. Muutettuani Puerto Ricoon jouduin vastatusten Yhdysvaltain todellisuuden uuden puolen kanssa. Tieteellinen erityiskiinnostukseni sai uusia yhteyksiä, Puerto Ricon itsenäisyystaistelun ja laajemminkin taistelun kansallisen vapautuksen puolesta.

Y. H.: Olet teoreettista perustutkimusta tekevää luonnontieteilijää. Millaisina näet marxismin merkityksen tieteelle, erityisesti luonnontieteelle?

R. L.: Marxismin ja luonnontieteen välillä on useita tärkeitä yhteyksiä. Marxilainen maailmankatsomus auttaa meitä oivaltamaan, että tiede kehittyy historiallisena ja yhteiskunnallisena prosessina. Kullakin hetkellä vallitsevat teoriat ja katsomukset ovat historiallisen prosessin tuotetta, eivät luonnon määräämiä ”ikuisia totuuksia”.

Tämä lisää mahdollisuuksiamme myös tehdä kysymyksiä vallitsevien tieteellisten uskomusten suhteen. Voimme kysyä, mistä tulevat vallitsevat ideat, miksi ne ovat saaneet juuri nykyisen asunsa, onko ne pakko hyväksyä sellaisinaan. Näin vapausasteet sekä tieteellisten ongelmanasettelujen että valintojen suhteen kasvavat. Tieteen historiallisen ja yhteiskunnallisen luonteen ymmärtäminen lisää mahdollisuuksia tieteelliseen päättelyyn.

Tietenkin marxilainen yhteiskunta-analyysi antaa aseita eritellä myös yksityiskohtaisemmin tieteellisen tutkimuksen kehityssuuntia ja liikevoimia kapitalistisen yhteiskunnan oloissa. Käy selväksi, että usein tutkimusta ohjaava motiivi on pyrkimys lisätä tiettyihin tuotantoprosesseihin nojautuvien yritysten voittoja. Sotateollisuuteen sitoutunut tutkimus on tästä luonnollisesti äärimmäinen esimerkki.

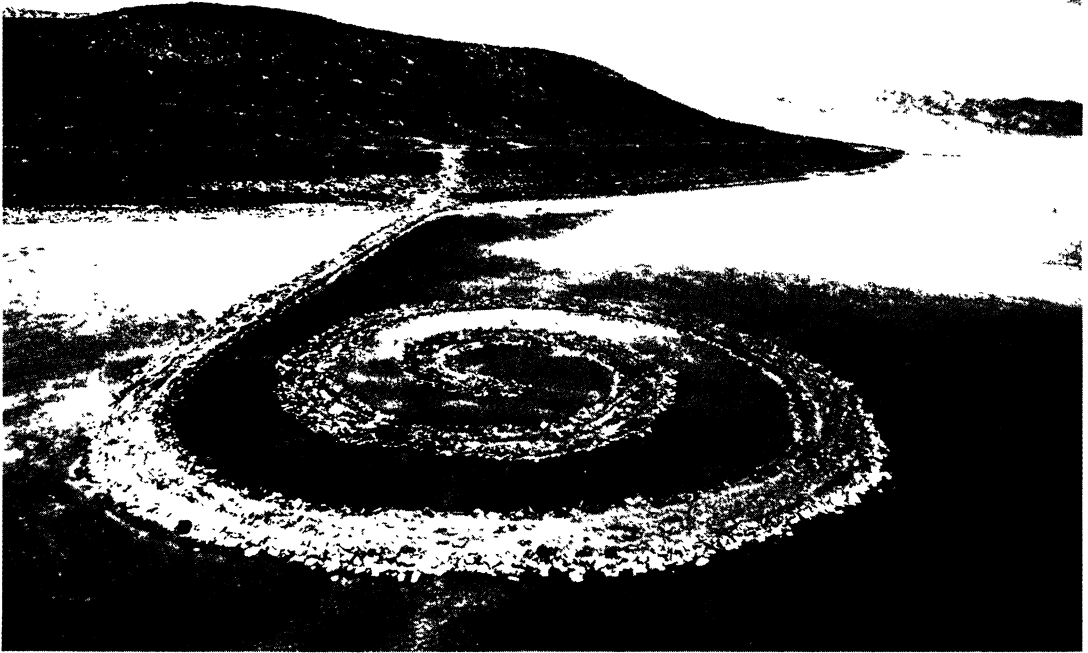
Edelleen, marxilaisuus pakottaa näkemään myös tiedettä tuottavat instituutiot ja yhteisöt sosiaalisina organisaatioina, joilla on oma ko-

ko yhteiskunnan luokkarakenteesta riippuvainen hierarkiansa. Voimme kysyä, miten tämä vaikuttaa tutkimuksen kehitykseen ja yhteiskunnallisiin funktioihin. Tulee mahdolliseksi taistella tieteen demokratisoinnin puolesta.

Sangen monet vasemmistolaisittain ajattelevat ovat varmaan valmiit hyväksymään edellä esittämäni näkökohdat. Mutta on olemassa vielä syvällisempiä, joskin harvemmin tunnustettuja sisällöllisiä yhteyksiä marxilaisuuden ja tieteellisen tiedostamisen välillä. Nämä ulottuvat teorioista aina laboratoriossa tehtäviin koejärjestelyjä koskeviin valintoihin asti.

Lännessä vallitseva empiristinen tutkimusperinne on voimakkaasti korostanut, että ilmiöiden tutkimisessa on aloitettava hajottamalla ne pienimpiin osiinsa ja analysoimalla osasten käyttäytymistä. Marxilaisuus on suhtautunut epäluulolla äärimmäisen empirismin tietoteoriaan, ja korostanut sen sijaan, että todellisuudessa ilmiöiden osaset ovat keskenään vuorovaikutuksessa. Usein on tärkeämpää korostaa ilmiöiden keskinäisiä yhteyksiä kuin niiden irrottamista toisistaan ja tutkimista eristyksissä.

Edelleen marxilainen lähestymistapa kiinnittää huomiota muutokseen, etenkin laadullisiin muutoksiin erilaisten systeemien käyttäytymisessä, ja niiden syiden ymmärtämiseen pelkän kuvaamisen sijasta. Tämä palautuu jälleen luonnon ilmiöiden moninaiisiin vuorovaikutussuhteisiin. On varottava yleistyksiä osista kokonaissysteemeihin. Ottaakseni esimerkiksi: On fysiologinen tosiasia, että DDT tappaa hyönteisiä. Mutta tämä ei suinkaan oikeuta ekologista päätelmää, että DDT:n käyttö pitäisi tuhohyönteisten kannat kurissa. Tuhohyönteisten esiintyminen ekologisissa systeemeissä määräytyy paljon monimutkaisemmista ekologisista vuorovaikutussuhteista kuin pelkästä DDT:n fysiologisesta vaikutuksesta hyönteisten elintoimintoihin.



Robert Smithson: *Spiral Jetty*, 1970.

Esimerkki osoittaa myös, että ilmiöiden ja systeemien kuvaaminen ei aina ole niin yksinkertaista kuin piintynyt empiristi luulee. Olemme taipuvaisia arvostamaan täsmällisiä fysikaalisia ja kemiallisia mittaustuloksia esimerkiksi ekologisten, usein paljon vaikeammin mitattavien indikaattoreiden käyttöön verrattuna, mutta tämä voi johtaa harhaan. Joskin numerot ovat tarkkoja, ne eivät välttämättä identifioi ja kuvaa oikeita, merkityksellisiä asioita.

Tiede on inhimillisen toiminnan tuotetta, ja tämän oivaltamisella on tärkeä tietoteoreettinen merkitys tieteellisten teorioiden luonteen ymmärtämisessä. Jos teoriat otetaan liian kirjaimellisesti, tästä aiheutuu vaikeuksia tutkittujen ongelmien ymmärtämiselle. Esimerkiksi populaatiobiologiassa on 20-luvulla kehittyneillä populaatioiden dynamiikkaa kuvaavilla yhtälöillä ollut suuri merkitys. Mutta yhtälöt ovat samalla tuottaneet oman hajoami-

sensa. Yhtälöiden muotoilemisessa on pakko käyttää symboleja, jotka ovat abstraktioita todellisuudesta. Analyttisessä tutkimusperinteessä symbolit helposti sekoittuvat todellisuuden kanssa, ”reifioituvat”. Yhtälöiden pätevyys on kuitenkin rajallinen nimenomaan siksi, että symbolien käytön edellyttämät abstraktiot – populaatioyhtälöissä esimerkiksi nojautuminen keskiarvoihin – voivat joissakin luonnon olosuhteissa osoittautua täysin epärealistisiksi.

Y. H.: Korostat voimakkaasti marxilaisuiden teoreettista ja jopa metodologista merkitystä myös luonnontieteelliselle tutkimukselle. Oletko pystynyt todentamaan väitettäsi omassa työssäsi?

R. L.: Olen ainakin pyrkinyt siihen. Voisin mainita muutaman esimerkin.

Varhaisessa eliöiden sopeutumiseen liittyvässä työssäni kiinnostuin ongelmasta, miten sopeudutaan heterogeeneeseen, vaihtelevaan ja

hyvin erilaisista osista koostuvaan ympäristöön. Tuolloin oli jo runsaasti selvitetty eliöiden sopeutumista tiettyihin, pysyviin vaikkakin erikoislaatuisiin olosuhteisiin. Mutta mitäpä jos olosuhteet ovat ajallisesti tai paikallisesti hyvin vaihtelevat?

Arkipäivän järjen ratkaisu ongelmaan kai olisi, että eliöt sopeutuvat keskiarvoon, valitsevat jonkinlaisen ”kultaisen keskittien” ääriolosuhteiden välillä. Tulin kuitenkin ajatelleeksi, että tämä ratkaisu, tai pikemminkin ennakkoluulo, itse asiassa määräytyy ideologisista premissistä, eikä välttämättä ole luonnossa laisinkaan pätevä.

Tämä johti minut kehittämään ”fitness set”-teorian¹, jota voi käyttää metodologisena välineenä tutkittaessa eliöiden sopeutumista heterogeeniseen ympäristöön. Teoria osoittaa ”kultaisen keskittien” ennakkoluulon vääräksi. Oivallisin sopeutuma voi olla jompi kumpi ääriarvo tai populaatiotasolla toteutuva sekastrategia, tämä määräytyy ympäristöolojen luonteesta sekä tutkitun eliön ja ympäristön vuorovaikutuksen yksityiskohdista.

Tässä tapauksessa marxilaisuus lähinnä auttoi paljastamaan erään vakiintuneen uskomuksen ideologiset juuret. Voin mainita myös eriluonteisen esimerkin.

Olen 70-luvulla pyrkinyt erityisesti selvittämään, miten eri organisaatiotasot vaikuttavat toisiinsa monimutkaisissa järjestelmissä. Esimerkki tällaisesta ongelmasta on mendelistenten populaation evoluutio yhteisössä. Reduktionistinen lähestymistapa olettaa ilman muuta, että yhteisöissä havaittavat ilmiöt voidaan suoraan johtaa yksittäisten populaatioiden evoluutiosta. Marxilaisen, vuorovaikutuksia ja systeemien integroitumista korostavan näkemyksen pohjalta sen sijaan herää automaattisesti ajatus, että nimenomaan vuorovaikutukset voivatkin olla merkittävin tekijä. Vuorovaikutussuhteista yksittäisiin populaatioihin suuntautuva feedback, takaisin-

syöttö, puuttuu perinteisistä populaatiogeneetiikan yhtälöistä.

Ryhdyin kehittämään menetelmiä kuvata matemaattisesti monimutkaisten järjestelmien käyttäytymistä.² Tässä tapauksessa laadulliset, so. muutoksen suuntaa ja suhteellista nopeutta koskevat ennusteet voivat olla tärkeämpiä kuin täsmällinen määrällinen kuvaaminen, päinvastoin kuin perinteinen systeemianalyysi olettaa. Systeemianalyysin taustalla väijyy reduktionismin harha, oletamus, että systeemi on riittävässä määrin kuvattu kun siitä on mitattu riittävä määrä muuttujia ja ne on kytketty yhteen. Keskeinen ongelma on, syntyykö vuorovaikutuksista korkeamman tasoisia yksiköjä; ja jos syntyy, miten näitä voidaan kuvata.

Tuntuu siltä, että alkuperäinen olettamuseni vuorovaikutusten keskeisestä merkityksestä yhteisöjen tasolla on saanut vahvistusta. Esimerkiksi joidenkin lajien säilyminen muuttuvassa ympäristössä ei määräydy yksinomaan lajien fysiologisesta ja ekologisesta sietokyvystä, vaan koko yhteisön muuttumisesta. Tässä tapauksessa marxilaisella näkemyksellä siis oli tieteellisen työn kysymyksenasettelua ohjaava merkitys.

Y. H.: Marxilaisessa tiedenäkemyksessä korostetaan tieteen ja yhteiskunnallisen käytännön suhteiden merkitystä. Millaisena itse näet tämän suhteen ongelmat?

R. L.: Tieteellä on epäilemättä aina yhteys yhteiskunnalliseen käytäntöön, sekä ratkomiensa ongelmien että teorioissa ilmenevien premissien ja ideoiden yhteiskunnallisten juurien välityksellä. Ongelma onkin epäilemättä siinä, miten nämä yhteydet määräytyvät.

Usein tieteen ja yhteiskunnallisen käytännön yhteydet pyritään kokonaan kieltämään. Luodaan pitkälle kehitettyjä, hienostuneita teoreettisia kehitelmiä, jotka eivät varsinaisesti liity mihinkään – eiköhän jokaiselta luonnontieteen sektorilta löydy riittävästi esimerk-

kejä. Toisena äärimmäisyytenä on tietenkin kapitalistisessa yhteiskunnassa tapahtuva joidenkin tutkimussuuntien täydellinen alistuminen esimerkiksi armeijan tai suuryritysten käytännöllisille tarpeille. Pyritään sovellutuksiin, mutta näiden taustana olevat yhteiskunnalliset intressit ovat vääristyneet. Käsittääkseni tieteen kehityksen taustalla olevat sosiaaliset tekijät on huomioitava, olipa kyse teoreettisista ideoista tai suoranaisista sovellutuksista.

Sosialistisessa yhteiskunnassa tieteen ja käytännön suhteessa tapahtuu täydellinen muutos. Tämä johtuu ennen kaikkea siitä, että sosialismissa tieteen ja yhteiskunnallisen käytännön suhteet voidaan tavoitteellistaa, ja pyrkiä viemään näitä tavoitteita käytäntöön. Tämän rinnalla kehittyä myös tieteen kulttuurinen merkitys. Tieteen rooli sosialistisessa yhteiskunnassa ei suinkaan pelkisty välittömiin sovellutuksiin, ei myöskään luonnontieteiden osalta.

Tieteellisten instituutioiden ja perinteiden luominen on tietenkin monimutkainen tehtävä, jonka toteuttaminen vaatii runsaasti aikaa. Ajateltakoon vaikkapa olosuhteita vasta vapautuneissa maissa, Kuubassa, Vietnamissa tai Nicaraguassa.

Y. H.: Voisimme ehkä siirtää keskustelua työsi poliittisiin ulottuvuuksiin, ja aloittaa suhteestasi kolmannen maailman maiden itsenäisyystaisteluun – oletan runsaasti korostanut yhteyksiäsi Puerto Ricoon. On varmaankin kaksi yksinkertaista ja välitöntä ratkaisua sille, miten länsimaiset tutkijat voivat tukea vapautusliikkeitä. Tarkoiton yhtäältä osallistumista tavanomaiseen solidaarisuustyöhön ja toisaalta yritystä löytää sellaisia spesifejä tutkimusongelmia, joilla on merkitystä joidenkin kehitysmaiden kohtaamien ongelmien kannalta. Mutta onko sinulla kokemuksia siitä, että olisi kyetty yleisemmin tukemaan esimerkiksi koulutusjärjestelmän ja kansallisten tieteellisten institu-

tioiden kehittämistä kehitysmaissa?

R. L.: Tähän on pyritty useilla eri tavoin. Ensimmäinen mahdollisuus on paljastaa niitä haittoja, joita monikansallisten yhtiöiden tai Yhdysvaltain armeijan mukanaan tuomat tieteelliset ja tekniset menetelmät aiheuttavat kolmannen maailman maissa. Näitä ovat esimerkiksi vaarallisten kemikaalien ja ympäristöä myrkyttävien teollisuuslaitosten vienti kehitysmaihin ympäristönsuojelun tiukennuttua teollisuusmaissa, tai äärimuodossaan Vietnamissa käydyn kemiallisen sodan tai Kuubaa vastaan suunnatun biologisen sodankäynnin seuraukset.

Olemme myös pyrkineet kehittämään tieteellistä apua vallankumouksellisille maille, esimerkiksi materiaalisena apuna. Vaativampi tehtävä on tukea vapautuneiden maiden itenäisten tieteellisten perinteiden luomista. Erittäin ongelmana on, että nuorten sosialististen maiden tutkijat useinkaan eivät tiedä, mitä kysyä. Eräs varsin laajalti sovellettu yhteistyön muoto on ollut laatia review-artikkeleita esimerkiksi Kuuban ja Nicaraguan tutkijoiden käyttöön. Näiden aiheina ovat olleet vaikkapa muurahaisten käyttö biologisessa torjunnassa, hyönteismyrkkyjen käyttö, polykulttuurien (sekaviljelmien) soveltaminen maataloudessa, jne. Ensimmäisen review-artikkelin pohjalta on useassa tapauksessa syntynyt pysyvämpikin tutkimuksellinen yhteys.

Joissakin tapauksissa on yhdistetty omissa laboratorioissamme tehty tutkimus kenttätöihin Kuubassa ja Nicaraguassa. Omassa laboratorioissani on eräänä tutkimuskohteena ollut muurahaisten käyttö biologiseen torjuntaan.

Myös tieteellisillä vierailuilla on pysyvä sijansa yhteistyössämme. On tärkeitä auttaa vapautuneiden maiden tutkijoita murtautumaan ulos siitä eristyksestä, johon maiden kulttuurielämä pyritään painamaan. Tätä voidaan tukea esimerkiksi kehittämällä julkaisuvaihtoa, julkaisemalla itse artikkeleita va-

pautuneiden maiden tieteellisissä julkaisuissa, tukemalla nuorten tutkijoiden jatkokoulutusta ja julkaisumahdollisuuksia ulkomailla jne.

Yhteyksiemme kehittämisen taustana on mitä suurimmassa määrin perustava usko, että marxismin traditioiden kehityksessä painotuvat kussakin maassa eri puolet. Nuorten sosialististen maiden tilanne on tietenkin vaikea, koska tieteelliset perinteet täytyy rakentaa lähes nollapisteestä. Käytännön välttämättömyyksillä on tavattoman suuri paino. Meillä taas helposti ajaututaan toiseen äärimmäisyyteen. Ajattelu ja tutkimus saattavat liikkua hyvin abstraktilla tasolla. Siksi vuorovaikutus on molemminpuolisesti hedelmällistä. Voi syntyä uudentyyppisiä, pysyviä ja kehittyviä yhteistyösuhteita, jotka elävät osana uuden yhteiskunnan rakentamisen poliittista prosessia. Tieteellisen vaihdon osanottajat eivät ole pelkkiä vieraita – puolin eivätkä toisin – vaan osallisina samassa kansainvälisessä kehityksessä, joka on välttämättömyys sosialististen aatteiden ja sosialismin kypsymiselle maailman mitassa.

Y. H.: Onko yhteistyösi esimerkiksi kuubalaisten kollegojen kanssa ollut menestyksellistä?

R. L.: Luulen niin. Emme suinkaan ole aina olleet samaa mieltä. Mutta ajattelun monipuolisuus, moni-ilmeisyys on kasvanut, puolin ja toisin. Näin on päästy käsiksi yhä tärkeämpiin tieteellisiin ongelmiin – tärkeisiin sekä käytännölliseltä että teoreettiselta kannalta.

Y. H.: Miten marxilaisuuteen suuntautuneet tutkijat ovat järjestäytyneet Yhdysvalloissa?

R. L.: Marxilaisuudella on luonnontieteilijöiden piirissä Yhdysvalloissa vahvat 30- ja 40-luvulle ulottuvat juuret. Kommunistisen puolueen yhteydessä toimi tuolloin lukuisia opinto- ja tutkimusryhmiä, ja fasismin vastaista taistelua johtavana voimana puolue oli selvässä hegemonia-asemassa vasemmistointellektuellien keskuudessa.

40-luvun lopulta lähtien, McCarthyn kauden ja kylmän sodan orastaessa tilanne vähitellen vaikeutui, ja entiset organisaatiot hävisivät. Oma osuutensa tässä oli myös Lysenko-keskustelulla 40/50-lukujen vaihteessa.³

Uuden nousun tutkijoiden radikalisoituminen koki 60-luvun sodanvastaisen liikkeen myötä. Se nosti aluksi keskiöön kysymyksen tieteiden käytöstä ja väärinkäytöstä. Pian keskusteluun nousi myös tieteiden ideologinen käyttö, kuten Arthur Jensenin pyrkimys oikeuttaa älykkyysosamäärämittauksilla sosiaalinen eriarvoisuus. Myöhemmin kritikoitiin esimerkiksi E. O. Wilsonin biologista determinismia, sosiobiologiaa.

Tutkijoiden radikalisoituminen tuotti tuloksenaan järjestön ”Science for the people”. Se ei ole yksinomaan marxilaisten järjestö eikä juurikaan käsittelee teoreettisia ongelmia, vaan suuntautuu pikemminkin tieteiden käyttöön, tiedepolitiikkaan. Teoreettisen keskustelun foorumeita ovat mm. aikakauslehdet ”Science and nature” ja ”Science and society”, sekä pysyvämpänä instituutioon ”New York Marxist School”. Tärkeä asema tiedettä koskevassa keskustelussa on myös ollut USA:n terveydenhuoltoa analysoivilla radikaaleilla järjestöillä, joilla on juurensa feministien ja Mustien panttereiden toiminnassa.

Tieteiden poliittisia ja filosofisia ulottuvuuksia koskeva keskustelu on siis hajonnut eri organisaatioihin, joilla on osittain yhteinen jäsenistö. Teoreettista keskustelua ylläpitävistä järjestöistä on luonnontieteiden osalta tärkein mainitsemani New York Marxist School. Muiden alojen, kuten yhteiskuntatieteiden ja humanioran piirissä toimii ryhmiä, jotka ovat melko hajallaan eri yliopistokaupungeissa.

New Yorkin koulu on varsinaisesti opetuksen keskittyvä laitos, jonka organisoinnista vastaavat New Yorkin radikaalit. Koulu pyrkii olemaan irrallaan poliittisista ryhmittymistä, jotka usein näkevät teorian tärkeimpänä

tehtävänä oman poliittisen toimintalinjansa perustelemisen. Koulu on myöskin määrätteisesti pyrkinyt kehittymään vasemmistoryhmien välisten tapaamisten ja keskustelujen foorumiksi, ja tässä on myös jossakin määrin onnistuttu. Teoreettinen keskustelu on nousut välittömien poliittisten intohimojen edelle.

New York Marxist School on kyennyt vaikiinnuttamaan tietyn marxilaisuuden peruskurssien järjestelmän. Kurseille on osallistunut satoja, ehkä tuhansia ihmisiä. Kurseilla on luonnollisesti mukana paljon poliittiseen toimintaan, kuten rauhanliikkeisiin ja ympäristöliikkeisiin osallistuvaa väkeä, ja vuorovaihtus teorian ja käytännön välillä on siten saatu säilymään.

Y. H.: Miten luonnehtisit yleisemmin radikaalin vasemmiston tilannetta Yhdysvalloissa?

R. L.: Totesin jo, että USA:n kommunistisella puolueella oli ennen toista maailmasotaa varsin vahvat yhteydet älymystöön. Kylmään sotaan, sekä myös puolueen sisäisiin ongelmiin palautuva yhteyksien heikkeneminen oli 70-luvulle asti vallitseva suuntaus. Puoluetta pidettiin radikalisoituvan nuorison keskuudessa liian arkana, ja sen ei nähty esittävän sosialismiin johtavaa strategiaa. Syntyi suuri määrä uusia pieniä ryhmittymiä, jotka ilmoittivat tavoittelevansa kommunistisen puolueen asemaa. Valtaosa näistä oli lyhytaikaisia, ja ryhmittymien keskinäiset kiistat olivat ankaria, mutta eräitä on vieläkin toiminnassa.

Tärkeä sija USA:n poliittisessä elämässä on liikkeillä, jotka eivät välittömästi sitoudu puolueisiin, kuten solidaarisuustyöllä ja rauhanuudella. Syntyy runsaasti ad hoc komiteoita, jotka esimerkiksi järjestävät yhden rauhanmielenosoituksen ja sen jälkeen ehkä taas hajaavat. Nämä liikkeet osoittavat, että Yhdysvalloissa on radikaalisti ajattelevia ihmisiä paljon enemmän kuin pelkkä organisaatioiden tarkastelu antaisi odottaa. Usein liikkeiden osanottajat ovat sangen kiinnostuneita

myös marxilaisesta ajattelusta.

Feministit ovat tärkeä kiintopiste, etenkin radikaalien feministien liikkeet, joilla on laajaa jalansijaa mm. mustan ja espanjaa puhuvan väestön keskuudessa. Ne tekevät myös varsin paljon teoreettista työtä esimerkiksi kulttuuritutkimuksen ja historian, mutta myös yhteiskunta-analyysin aloilla. Feministit ovat kiinnittäneet voimakkaasti huomiota poliittisten järjestöjen sisäiseen ilmapiiriin ja työskentelytyyliin. Käsittääkseni radikaalien feministien toiminnassa on hyvin paljon vallankumouksellista potentiaalia.

Positiivista kehitystä on havaittavissa myös katolisen kirkon sekä ammattiyhdistysliikkeen piirissä, ja jopa USA:n juutalaisyhteisössä, joka Israelin perustamisen jälkeen on ollut täysin sionistien dominoima. Yhdysvaltojen vastainen liike on tällä hetkellä avainasemassa. Poliittisen järjestelmän ja julkisuuden lukkiutumisen vuoksi uusien suuntausten esiinpääsy on kuitenkin vaikeata. Liberaalimpi, vasemmistolaisempi suuntaus on vielä sangen vähäinen tekijä Yhdysvaltain poliittisessä elämässä.

Y. H.: Palatkaamme jälleen akateemiseen yhteisöön. Millaiset ovat mielestäsi kehitystendenssit sen piirissä – mm. Reaganin kauden budjettileikkausten oloissa?

R. L.: On lukuisia seikkoja, jotka lisäävät konservatiivisen professionalismin vaaraa esimerkiksi yliopistolaitoksen sisällä. Tähän vaikuttaa taloudellisen tilanteen vaikeutuminen. On entistä vaikeampi saada tutkijanpaikkoja, ja työttömyyden uhka voi johtaa arkuuteen, vetäytymiseen poliittisesta taistelusta. Samaa suuntaa vaikuttaa myös se, että yhä suurempi osa tutkimuksesta rahoitetaan suoraan suuryhtiöiden ja sotilaspiirien toimesta. Pentagonon sotkeutuu jälleen jokseenkin avoimesti Yhdysvaltain tieteeseen.

Vastatendenssinä tälle on tietenkin Reaganin hallinnon välittömien epäkohtien sekä yhdysvaltojen vaaran nostattama protestointi.

Liikkeiden aktivoituminen alkoi fyysikkojen keskuudesta, lääkärit ovat tällä hetkellä erittäin aktiivisia, ja yhä uusia aloja liittyy mukaan. Liikkeet eivät millään muotoa ole radikaaleja tai vallankumouksellisia, mutta niihin sisältyy ristiriitoja ja konflikteja hallituksen taantumukselliseen linjaan nähden.

Toiveeni luonnollisesti on, että tällä hetkellä sängen irrallisina vaikuttavat tutkijoiden liikkeet ja protestit yhtyisivät laajemmiksi, systemaattisemmiksi uudistusvaatimuksiksi.

Välitöntä tulevaisuutta on vaikea arvioida. Todennäköisintä lienee, että Reaganin vastaisten mielialojen voimistuminen johtaa konservatiiviset demokraatit uudelleen hallitsemiin asemiin. Tämä ei toki toisi mukanaan mitään varsinaista vaihtoehtoa, mutta saattaisi kuitenkin tuottaa suotuisamman, älyllistä vapautta ja liikkuvuutta edistävän ilmapiirin. Ehkäpä tieteen ja tutkimuksen taloudellinen asema myös helpottuisi.

Yhteisön ilmapiiriä määrittävät myös tieteen establishmentin asenteet. Ne ovat tietenkin tiiviisti kytkeytyneitä hallitsevien piirien mielipiteisiin. Tosin esimerkiksi USA:n kansallisen tiedeakatemian piirissä vallitsee tietynlainen ”kansallisen edun” ideologia, joka on varmasti Reagania liberaalimpi, ainakin tiederahoituksen osalta.

Y. H.: Onko Yhdysvalloissa nykyisin avointa poliittista syrjintää yliopistoilla, Länsi-Saksan Berufsverbotin malliin?

R. L.: Poliittinen syrjintä yliopistoillamme on muuttanut muotoaan sitten 50-luvun. Tuolloin se oli avointa, ja oli varsin tavallista, että yliopiston johto hylkäsi laitosten esittämät ehdokkaat, koska nämä tunnettiin poliittisesti radikaaleina. Nykyisin poliittinen harkinta tapahtuu yleensä jo laitoksilla. Useimmiten marxilaisuuteen suuntautuneet tutkijat yksinkertaisesti todetaan epäpäteviksi. Tämä koskee erityisesti määrääikaisten nimitysten uusimista. Ensimmäiseen nimitykseen syrjin-

tä ei ehkä niinkään vaikuta, mutta jos joku on kyllin typerä pyrkiäkseen soveltamaan marxilaisia lähtökohtia omassa tutkimustyössään, hänellä todennäköisesti on vaikeuksia uudistaa nimityksensä.

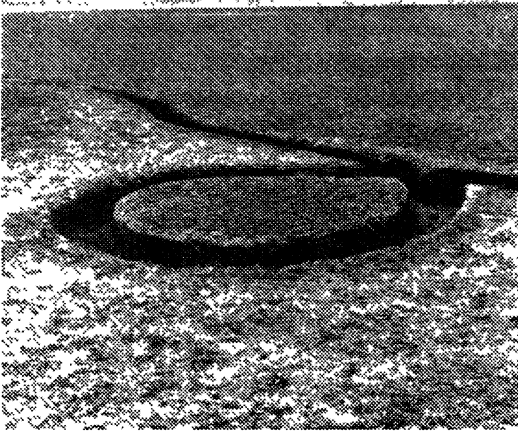
Myös apurahajärjestelmä on jossakin määrin kontrolloitu, samoin julkaisumahdollisuudet. Syrjintä toimii kuitenkin peitetysti. Avoimia yhteenottoja ei viime vuosina juuri ole ollut.

Tilanne on vaikeampi pienissä yksityisissä korkeakouluissa ja osavaltioyliopistoissa. Suuret yliopistot voivat hyväksyä henkilökuntaansa joitakin radikaaleja arvovaltansa nimissä. Tällä tavoin on muodostunut eri yliopistoihin marxilaisten tutkijoiden ryhmiä esimerkiksi taloustieteissä, sosiologiassa ja historiassa. Ne toimivat toisistaan erillään, mutta niillä on toki vaikutusta tieteelliseen keskusteluun USA:n kansallisessa mitassa. Marximin asemat ovat varmasti vahvemmat kuin 20 vuotta sitten.

Y. H.: Hyvin tärkeä tehtävä on tietenkin miettiä tutkijoiden edistyksellisen liikkeen potentiaaleja tulevaisuutta silmällä pitäen. Eräs ulottuvuus, josta Tutkijaliiton piirissä on paljon keskusteltu, on monitieteisyys, pyrkimys yhdistää eri alojen tutkijoiden panos. Onko sinulla kokemuksia tästä?

R. L.: Pidän liiallista erikoistumista tieteessä erittäin vaarallisena suuntauksena, ja siten monitieteisyyttä sen vastapainona hyvin tärkeänä. Liian kapea-alainen erikoistuminen estää ensinnäkin edes määrittelemästä oikein monia ongelmia, puhumattakaan niiden ratkaisemisesta. Tämä on asian käytännöllinen puoli. Myös teoreettisesti se johtaa virheelliseen, liian kapeaan kuvaan tieteestä ja tieteellisestä työstä.

Olen usein edellyttänyt opiskelijoitteni tutustuvan laajasti tutkimansa ongelman taustaan. Esimerkiksi jonkin ravintokasvin viljelyn ekologiaa ei selvitetä pelkästään biologi-



Mickael Heizer: *Circumflex/Isolated Mass*, 1968.

sella tietämyksellä – sillä on olennaisen tärkeitä yhteiskunnallisia määrittämiä, jotka ulottuvat viljelyperinteistä talouteen. Nämä on tunnettava ja huomioitava tutkimuksen osana.

Pyrkimys monitieteiseen, laaja-alaiseen ongelmien määrittelyyn kohtaa usein vastustusta yliopiston johdon taholta. Vallitseva koulutusihanne edellyttää, että opiskelijat erikoistuvat, valitsevat spesifin tutkimusaiheensa, tekevät työnsä, ja siinä kaikki. Yliopiston johdon suuntaan on syntynyt konflikteja, joissa itse asiassa käytetään poliittisia argumentteja, vaikkakin peitetysti.

Tiedeyhteisön sisällä on tärkeitä kehittää erikoistuneelle, pirstoutuneelle tiedenäkemyskäsitykselle vastapaino. Monitieteiset lähestymistavat voivat esittää sekä käytännöllisiin että teoreettisiin ongelmiin uudentyypisiä ratkaisuja jotka ovat myös intellektuaalisesti vaahteliaampia. Tämä on sitä paitsi tarpeen jokaiselle tutkijalle itselleen.

Käytännön kokemuksista kollektiivisen, eri alojen tutkijoita kokoavan työn järjestämises-

tä haluaisin vielä mainita eri USA:n yliopistoilla toimivista tutkijoista koostuvan ryhmän ”New world agriculture group”. Ryhmän muodostivat alunperin ekologit, jotka trooppisissa maissa joutuivat havaitsemaan, miten sosiaalinen todellisuus vääristää luonnon käsittelyä johtuen suuriin ekologiin vaurioihin. Sitten ryhmään on liittynyt myös sosiaalitieteilijöitä, historioitsijoita jne. Tämä ryhmä muuten varsinaisesti koordinoi monia kehitysmaihien suuntautuvia yhteistyöhankkeita, joista jo oli puhetta.

Y. H.: Kysymys on siis tiedenäkemyksestä. Täähän liittyy käsite ”dialektinen biologia”, joka pariin otteeseen sukelsi esiin ”Ihminen ja luonto” -symposiumin keskusteluissa, taisit käyttää sitä itsekin. Miten luonnehtisit dialektista biologiaa?

R. L.: Käsitteellä on kaksi komponenttia. Ensimmäisen näistä muodostaa historiallis-materialistinen käsitys biologian kehityksestä tieteenä. On pyrittävä olemaan tietoinen sekä tieteenalan sisäisestä kehityslogiikasta että kehitykseen vaikuttaneista yhteiskunnallisista tarpeista. Toisena komponenttina on dialektis-materialistinen näkemys luonnon ja luonnontieteen rakenteesta. Se korostaa ilmiöiden monimutkaisuutta ja keskinäisiä vuorovaikutuksia, heterogeenisuutta, muutosta ja kehitystä. Edelleen se korostaa, että jaoimmepa maailman osiin millä tavoin tahansa, näennäiset vastakohtat muodostavat aina ykseyden.

Dialektinen näkemys korostaa, että teoriat eivät ole pysyviä, ikuisia totuuksia. Ne sisältävät aina vääristymiä, jotka johtuvat teorioiden kehittämisen sovellettujen symbolien ja termien abstraktista luonteesta. Tieteellisillä teorioilla on omat pätevyysalueensa ja pätevyyden ehtonsa, ne eivät ole dogmeja.

Hyvin tärkeä puoli liittyy viimein tieteellisten ongelmien tunnistamisen ja määrittämisen kriteereihin. Länsimaisessa ajattelussa asetetaan useimmiten tieto ja tunne jyrkästi tois-

tensa vastakohdiksi. Tämän jaon mukaan tie-
de toimii pelkän tiedon ja järjen varassa, ja vii-
me kädessä tutkija olisi siten korvattavissa tie-
tokoneella.

Erottelu on kaukana todellisuudesta. On-
gelmien tunnistaminen ja ratkaiseminen edel-
lyttää aina kaiken tietämyksemme hyväksi-
käyttöä, ja vain osa tarpeellisesta tietämyksestä
on tietoisien järjelyyn tavoitettavissa. Tun-
teella on itsenäinen osuutensa, se perustuu yh-
tä lailla ihmisen henkilökohtaiseen historiaan
ja kokemukseen kuin tietoinen ajattelukin.
Tunteeseen sisältyy arvokasta kokemusperäis-
tä ainesta, joka on järjelyyn tavoittamattomis-
ta – joskin siinä on tietenkin myös paljon sa-
tunnaisia aineksia; kukin biologi esimerkiksi
pitää joistakin eläimistä enemmän kuin jois-
takin toisista.

Väittäisin, että jokaisella tieteellisellä teo-
rialla on oma esteettinen ulottuvuutensa, ja
samoin jokaisella tutkijalla on omat esteettiset
pitämyksensä. Oma estetiikkani korostaa he-
terogeenisyyttä, epäjatkuvuutta, monimutkai-
suutta, laadullisia muutoksia. Fyysikon tai ke-
mistin estetiikka on varmasti koko lailla erilai-
nen. Laajemmassa mielessä tieteellisten teo-
rioiden ja ongelmien estetiikka määräytyy ko-
konaisyhteyksistä, joiden osana ne nähdään.

*Y. H.: Viimeinen kysymys: Miten olet onnis-
tunut yhdistämään toisiinsa tieteellisen työn ja
poliittisen toiminnan? – Nehän esiintyvät vähin-
täänkin aikabudjetit laadittaessa usein onnet-
tomalla tavalla vastakkaisina.*

R. L.: Olen pyrkinyt tekemään samanaikai-
sesti molempia – toisin sanoen, määritte-
lemään tutkimani tieteelliset ongelmat siten,
että voin myös poliittisena henkilönä kokea ne
mielekkäiksi. Tämä ei aina ole helppoa. Usein
filosofinen ja tietoteoreettinen taso on ainoa
yhdistävä tekijä. Tärkeä kokemukseni on kui-
tenkin, että poliittiset ideat ruokkivat tutki-
musta, ja päinvastoin. Tiukkaa rajaa on tosi-
asiassa erittäin vaikea vetää.

Viitteet:

- 1 Esitetty teoksessa "Evolution in changing envi-
ronments" (Princeton University Press, Prince-
ton 1968). "Fitness set" on tekninen termi, jota ei
voi kääntää. Se kuvaa populaation fitnessin
("menestyvyyden") määräytymistä olosuhteissa,
joissa populaatio on alttiina toisistaan suuresti
poikkeavien ympäristöolojen vaihtelulle.
- 2 Referenssejä: R. Levins 1974. Qualitative analy-
sis of partially specified systems. – Ann. N. Y.
Acad. Sci. 231: 123–138. R. L. 1975. Evolution
in communities near equilibrium. – Teoksessa:
M. L. Cody & J. M. Diamond (toim), Ecology and
evolution of communities. Belknap Press, Har-
vard, Mass., ss. 16–50.
- 3 Levins on ollut osallisena kirjoittamassa Lysen-
kon tapauksesta artikkelia: R. Lewontin & R. Le-
vins 1976. The problem of Lysenkoism. Teokses-
sa: H. Rose & S. Rose (toim), The radicalisation
of science. MacMillan, London, ss. 32–64. Toi-
sin kuin useimmat Lysenkoa käsittelevät kirjoj-
tukset, artikkeli ei pyri poliittisiin sensaatioihin
vaan esittelee ilmiön taustaa sekä Neuvostoliiton
maatalouden ongelmien että perinnöllisyystie-
teen teoreettisen kehityksen näkökulmasta.

Uusi tieteellinen aikakauskirja

HALLINNON TUTKIMUS

Aikakauskirja on erikoistunut julkiseen hal-
lintoon sekä yritysten ja järjestöjen hallin-
toon liittyvän tutkimuksen esittelyyn ja ar-
viointiin. Vuosittain kaksi numeroa.

Numeron 1/82 sisältöä:

Kari T. Eloranta: Monimutkaisen tiimityön
tutkimuksesta

Pertti Ahonen: Tiedonmuodostus kansane-
dustuksen ja julkisen hallinnon suhteiden
areenalla

Risto Volanen: Julkisen hallinnon tuloskon-
trolli

Teuvo Pohjolainen: Alistamisesta kunnallis-
hallinnossa

Göran Djupsund: Lokal samordning och
central styrning

Krister Ståhlberg: Från optimistisk handling
till pessimistisk förväntning

Tilaukset kotimaahan ja Pohjoismaihin 60,-,
irtonumero 30,-. Tilaukset suoraan ps-tilille
TA 855 04-8 tai toimitussihteerille, Turo Vir-
tanen p. 90-611 672, os. Tampereen yliopis-
to, hallintotieteiden laitos, PL 607, 33101
Tampere 10.