



Lysenko-ilmiöstä vielä kerran

Loren Graham: *Lysenko's Ghost. Epigenetics in Russia*. Harvard University Press 2016.

Trofim Denisovitš Lysenkoa (1898–1976) on pidetty stalinistisen tieteen perikuvana. Hyökkäillessään akateemista perinnöllisyystiedettä vastaan ja leimatessaan häntä vastustaneita tunnustettuja tiedemiehiä ”sabotööreiksi” Lysenko oli epäsuorasti vastuussa monien kuolemasta. Kuuluisimpia uhreja oli salaisen poliisin sellissä 1943 menehtynyt akateemikko Nikolai Vavilov.

Lysenko hallitsi lopulta itsevaltaana kasvi- ja eläinjalostusta sekä perinnöllisyystutkimusta Neuvostoliitossa, kunnes 1960-lu-

vun puoliväliin tultaessa hänet vihdoin – muun muassa Andrei Saharovin esittämän kritiikin ansiosta – onnistuttiin syrjäyttämään.

Mutta oliko lysenkolaisuus vain valitettava poikkeama tieteen historiassa? Tunnettu yhdysvaltalainen tieteenhistorioitsija Loren Graham palaa uusimmassa kirjassaan tutkimaan Lysenko-ilmiotä vielä kerran. Hän pyrkii osoittamaan, että se oli monitahoisempi kuin yleensä ajatellaan. Päälle päätteeksi viime aikoina on voitu todistaa varsin omalaatuista Lysenko-renessanssia tämän päivän Venäjällä.

Grahamin kirjan vaikuttavimpia jaksoja on hänen kuvauksensa, miten hän 70-luvun alussa tapasi maineensa menettäneen ja katkeroituneen vanhan Lysenkon tiedeakatemian ruokalassa Moskovassa. Lysenko aterioi yksin, sillä muut vaikuttivat karttavan hänen seuraansa. Graham, silloin vielä aloitteleva tutkija, onnistui kuitenkin puhuttamaan tätä. Syytökset, joiden mukaan hän olisi tahallaan saattanut tiedemieskollegoitaan kuolemaan, Lysenko jyrkästi torjui ja korosti, ettei ollut edes koskaan ollut kommunistipuolueen jäsen. Hän ei ollut vastuussa siitä mitä NKVD teki Vaviloville ja muille. Itsensä Lysenko näki tavallisena kansanmiehenä, joka oli uskaltanut haastaa akateemisen establishmentin. ”Minun tietoni oli peräisin kentällä tekemästäni työstä. Heidän tietonsa tuli kirjoista ja laboratorioista” (s. 76).

Ilman muuta on selvää, kuten Graham toteaa, ettei Lysenko voinut olla tietämättä, mitä tieteellisten vastustajien julkinen leimaaminen kansanviholliseksi merkitsi Stalinin ajan vainoharhaisessa ilmapiirissä. Silti on aiheellista kysyä, mitä tarkoitetaan kun puhutaan ”stalinistisesta tieteestä” Lysenkon yhteydessä. Stalinin halinto ei ollut kiinnostunut Lysenkon oppien sisällöstä, vaan siitä, pystyttiinkö niillä todella nostamaan viljalajien satoisuutta, kuten hän väitti. 30-luvun kollektivisoin-

nin seurauksena maataloustuotanto oli paikoin hälyttävästi laskenut, ja Lysenkon lupaukset luoda uusia tuottavampia lajikkeita tulivat valtaapitäville kuin tilauksesta. ”Jos Lysenko olisi elänyt normaalissa demokraattisessa maassa”, kirjoittaa Graham, ”hänet muistettaisiin, jos yleensä muistettaisiin, lahjakkaana pelloillaan työskentelevänä viljelijänä, joka sovelsi omalautuisia menetelmiä eikä olisi saanut juurikaan tukea hankkeilleen” (140). Mutta totalitaarisen valtion oloissa tieteellisen inkompetenssin ja hallituksen maatalouspoliittisten tavoitteiden liittoutuminen johti katastrofiin.

Vailla tieteellistä koulutusta ollut Lysenko luuli osoittaneensa hankittujen ominaisuuksien periytyvän. Väite ei kuitenkaan ollut millään tavoin omaperäinen – sitä tuki itse asiassa suuri enemmistö vielä 1800-luvun biologeista aikana, jolloin perinnöllisyyden mekanismia ei oltu vielä selvitetty. Maailmankuulu käyttäytymistutkija Ivan Pavlov uskoi hankittujen ominaisuuksien periytyvän, jopa Darwin piti sitä mahdollisena. Graham toteaa, että tämä ei suinkaan ollut outoa, vaan pikemmin se, että Darwin kuitenkin puhui asiasta niin vähän (s. 99).

Osoituksena siitä, että ”lysenkolaisuudessa” on ollut kyse aivan muusta kuin vain tieteellisiin opinkappaleisiin liittyvästä kiastasta, Graham nostaa esiin Lysenkon kiivaimpiin vastustajiin kuuluneen hyönteistutkijan A. A. Ljubištševin (1890–1972), joka 1950-luvulta lähtien julkaisi toista tuhatta (!) *samizdat*-kanavia myöten levitettyä Lysenkoa arvostelevaa kirjoitusta. Yhdessäkään niissä Ljubištšev ei kuitenkaan arvostellut teesiä hankittujen ominaisuuksien periytymisestä, vaikka sitä nykyisin pidetään etenkin lännessä lysenkolaisuuden tärkeimpänä tunnusmerkkinä. Kritiikki kohdistui siihen, että Lysenko oli ”väärentäjä ja petkuttaja” eikä hänen tapansa tehdä tiedettä lähestulkoonkaan vastannut niitä normaaleja tasovaatimuksia, joita tutkimukselle asetetaan

(kuten koetulosten toistettavuus, koejärjestelyjen luotettavuus ja tulosten asianmukainen esittely). Lysenko ei suostunut ottamaan minikäänlaista näihin asioihin liittyvää kritiikkiä vastaan, vaan pyrki eliminoimaan arvostelijansa.

Varsin mielenkiintoinen on myös Grahamin katsaus neuvostobiologian ja -genetiikan alkuvaiheisiin 1920-luvulla. Ajatus hankittujen ominaisuuksien periytymisestä näytti pinnallisesti katsoen sopivan hyvin yhteen marxilaisen materialismin kanssa: eikö ”ympäristön vaikutus” olekin ratkaisevaa? Nuoren neuvostovaltion johtohenkilöistä tällaisiin mielipiteisiin oli taipuvainen esimerkiksi kulttuuriasiain kansankomissaari Anatoli Lunatšarski. Taustalla oli myös ajatus siitä, että uuden, sosialistisen yhteiskunnan oloissa oli käynyt mahdolliseksi alkaa kehittää uudentyyppistä, perintötekijöiltään parempaa ihmistä. Oli monia, jotka puoluekannasta riippumatta kannattivat ”socialistista eugeniikkaa”. Esimerkiksi Nikolai Koltsov (1872–1940), joka oli johtavia mendelistejä (jotka siis vastustivat ajatusta hankittujen ominaisuuksien periytymisestä) ja poliittisesti lähinnä liberaali demokraatti, uskoi vakaasti, että ihmismisestä voidaan ja pitääkin jalostaa erilaisia eri työtehtäviin sopivia rotuja samalla lailla kuin koirasta (s. 51 ja ed.).

1920-luvun rodunjalostuskeskustelulle pani päätöspisteen Vasil Slepkin artikkeli, joka ilmestyi bolševikkipuolueen teoreettisessa lehdessä *Pod znamenem marksizma* vuonna 1925. Slepkin pääteesi oli, että puhe ihmisiin kohdistuvasta rodunjalostuksesta ei ole marxilaisuuden hengen mukaista, sillä Marx tarkasteli ihmistä nimenomaan yhteiskunnallisena olentona. Niinpä esimerkiksi rikollisuus ei ole perintötekijöiden aiheuttamaa, vaan epäsuotuisan sosiaalisen ympäristön tuotetta. Neuvostoliitossa ei 1920-luvun kuohuntavaiheen jälkeen enää juuri puhuttukaan ihmiseen kohdistuvasta rodunjalostuksesta, koska sitä pidettiin epä-

marxilaisena. Eugeniikan aatteet jatkuivat sen sijaan muualla, etenkin Saksassa, missä niistä myöhemmin tuli osa kansallissosialismin ideologiaa. Myöskään Lysenko ei koskaan viitannut siihen, että hänen jalostusmenetelmiään voisi soveltaa myös ihmiseen. Hän pitäytyi viljakasveihin ja maatalouden tuotantoeläimiin. Vaikka Neuvostoliitossa suhtauduttiinkin, kuten Graham huomauttaa, suopeammin ajatukseen hankittujen ominaisuuksien periyymisestä kuin lännessä, ei myöhempää Lysenko-ilmiötä kuitenkaan voi johtaa näistä 1920-luvun keskusteluista, saati sitten marxilaisuudesta.

Neuvostoliiton loppuaikoina lysenkolaisuus oli jo onnellisesti ohitettu vaihe ja maan perinnöllisyystiede sekä eläin- ja kasvinjalostus saattoivat palata normaalitieteen uralle. Mutta aivan viime vuosina on nyky-Venäjällä alkanut nostaa päätään pyrkiä Lysenkon ainakin osittaiseen rehabilitointiin. Taustalla on epigenetiikan nousu maailmalla viimeisten parin vuosikymmenen aikana, mikä on johtanut klassisen genetiikan osittaiseen uudelleenarviointiin. Klassisen näkemyksen mukaan perimä välittyy yksinomaan geenien kautta. Karikatyyrimaisesti tätä näkemystä on puolustanut esimerkiksi Richard Dawkins, joka tunnetussa kirjassaan puhuu ”itsekkäistä geeneistä”, jotka käytäytyvät täysin solipsistisesti, ympäröstään vähät välittämättä. Nimensä mukaisesti epigenetiikka sitä vastoin korostaa, että vaikka DNA:ta onkin edelleen pidettävä keskeisenä perintöaineksen kantajana, geneettinen informaatio ei kuitenkaan realisoidu solipsistisella tavalla, vaan vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa.

Populaarikirjallisuus ja lehdistö ovat lännessäkin vetäneet liioiteltuja johtopäätöksiä perinnöllisyystieteen uusista tuulista. Esimerkiksi saksalainen *Der Spiegel* julkaisi 2010 kansikuvajutun, joka oli otsikoitu raflaavasti ”Der Sieg über die Gene” (Voitto geeneistä). Eriytistä huomiota epigenetiikka on

herättänyt Putinin Venäjällä, missä niin sanotut ”patrioottiset” piirit ovat hanakasti tarttuneet siihen tulkintaan, että uusimpien tutkimustulosten mukaan hankittujen ominaisuudet voivat periytyä. ”Moderni biologia vahvistaa Lysenkon totuuden”, ”Trofim, olit oikeassa!”, ”Suuren biologin Lysenkon muistoksi” – siinä otsikoita, joita Graham poimii venäläisestä nykykeskustelusta. Keskeisimpiä uuslysenkolaisia on Mihail Anohin, joka vuonna 2009 julkaisi *Literaturnaja Gazetassa* laajan artikkelin, missä todisteli, että Gregor Mendelin, Thomas Hunt Morganin ja useimpien 20. vuosisadan biologien propagoima perinnöllisyystiede on nyt ”kuollut”; tilalle on astunut epigenetiikka, joka puolestaan on lähellä Lysenkon teoriaa hankittujen ominaisuuksien periyymisestä. Anohinin artikkeli herätti valtavaa huomiota; netissä ja eri lehdissä julkaistiin siihen yli 600 kommenttia. Vuonna 2015 *Literaturnaja Gazeta* julkaisi vielä toisen Anohinin kirjoituksen, jossa tämä toisti aiempia väitteitään. On myös ilmestynyt kirjoja, joissa Lysenko on pyritty esittämään Venäjän ortodoksisen kirkon uskollisena poikana, joka vain olosuhteiden pakosta joutui naamioitumaan marxilaisten fraasien taakse.

Huolestuttavampana kuin Anohinin tapaisten skribenttien kirjoittelua Graham pitää sitä, että jotkut tieteellisesti vakavastikin otettavat venäläiset perinnöllisyystutkijat ovat alkaneet puolustaa Lysenkoa. Esimerkkeinä hän mainitsee Lev Zhivotovskin vuonna 2014 ilmestyneen kirjan *Neizvestnyj Lysenko* (Tuntematon Lysenko), missä puolustetaan tämän viljelykokeita ja jyvien kylmäkäsitteilyn metodia, sekä A. I. Shatalkinin vuonna 2015 ilmestyneen teoksen periytyvyyskäsitteen historiasta. Shatalkin päättää kirjansa Putinin kauden uudelle venäläiselle nationalismille ominaiseen hyökkäykseen länttä vastaan. Amerikkalaiset riepottelevat hänen mukaansa Lysenkoa koska haluavat ”leikata siivet venäläi-

seltä tieteeltä” ja evätä Venäjältä ”sisäisen kehityksen” mahdollisuudet.

Onko uuslysenkolaisuudella todella mahdollisuuksia päästä niskan päälle Venäjällä? Tuskinpa, päättelee Graham, sillä lukuisat arvovaltaiset venäläiset perinnöllisyystutkijat ovat nousseet vastustamaan Lysenkon rehabilitaatiopyrkimyksiä. Maan valtaapitävät Putinia myöten ymmärtävät, että kaikki yritykset kääntää biologian ja perinnöllisyystieteen kehityksen kelloa taaksepäin voivat koitua kohtalokkaiksi. Mutta epäilemättä Lysenkon henkiinherättämishankkeista voi venäläiselle tieteelle vielä muodostua samanlainen riesa, mitä kreationismi on jo kauan ollut Yhdysvalloissa.

VESA OITTINEN

Kirjoittaja on venäläiseen filosofiaan ja aatehistoriaan erikoistunut professori.