

# Esipuhe

**T**iede on menetelmä *tiedon* hankkimiseksi. Tieto rakentuu eriarvoisista johtopäätöksistä, joita tieteen tulee jatkuvasti kyseenalaistaa. Tieteen olemus menetelmänä näkyy selvimmin eksakteissa luonnontieteissä, fysiikassa ja kemiassa. Elävän luonnon tapahtumien syy- ja seuraussuhteet ovat paljon monimutkaisempia kuin elottoman.

Perinnöllisyystiede eli genetiikka on menetelmä elämän ymmärtämiseksi. Sataviisikymmentä vuotta sitten Gregor Mendel risteytti herneitä. Hän oli suunnitellut koejärjestelynsä ennalta ja käsitteli tuloksensa matemaattisesti. Mendelin menetelmä unohtui kolmekymmeneksi vuodeksi, mutta vuonna 1900 se tuli yleisesti tunnetuksi. Perinnöllisyystiede vakiinnutti tämän jälkeen asemansa biologian keskeisenä tieteenä. Geenien rakenteen tunteminen sai aikaan vallankumouksen koko biologiassa ja johti siihen, että erillistieteiden rajat hävisivät. Genetiikan menetelmät ovat vallanneet elämää tutkivan tieteen.

Kerron näkemykseni perinnöllisyystieteen ja sen sovellusten historiasta maassamme. Kirjassa on yksi-

toista lukua. Ne ovat suunnilleen siinä järjestyksessä, jossa genetiikan tutkimus ja opetus alkoivat Suomessa. Maassamme tehtävä tutkimus on osa pohjoismaista tiedettä. Olen siksi omistanut varsin paljon tilaa naapurimaiden tapahtumille. Saksassa ja Neuvostoliitossa perinnöllisyystiede joutui vallanpitäjien vangiksi. Kerron näistä tapahtumista meidän kannaltamme.

Kirja ei ole bibliografia, joten paljon tärkeää jää käsittelemättä tai vain lyhyeksi maininnaksi. Jätän tulevan historiankirjoituksen varaan monet tällä hetkellä toimivat ansioituneet tutkijat ja opettajat ja heidän työnsä. Olen rajannut pois geeniteknologian. Sen uranuurtaja Leevi Kääriäinen on kirjassaan *Virustutkija Fabianinkadulta Viikin Biokeskukseen vuosina 1958–2005* (omakustanne, 2017) kuvannut tyhjentävästi alansa kehityksen.

Olen saanut tietoja hyvin monilta alan tutkijoilta ja opettajilta. Kiitän tässä heitä kaikkia. Työtä varten olen saanut apurahan Suomen tietokirjailijoilta ry.

Anssi Saura