

Tiedon tyttäret

Eva Packalen

Nurminen, Marjo, T. 2008. Tiedon tyttäret. Oppineita eurooppalaisia naisia antiikista valistukseen. WSOY. 445 s.

Tiedon tyttäret on ensimmäinen suomenkielinen laaja yleisteos naisten oppineisuuden historiasta. Teoksen kirjoittaja Marjo T. Nurminen kertoo kokeneensa etäisyyden aiheuttamaa huimausta ryhtyessään tavoittamaan niitä menneitä maailmoja, joissa kirjassa esiintyvät lukuisat tieteen ja tiedon parissa työskentelevät sankarittaret painiskelivat. Kirjan ajallinen jänne onkin valtava: se ulottuu aina egyptiläisestä ja mesopotamialaisesta kulttuurista valistuksen aikaan, jolloin filosofi Immanuel Kant kehotti kuuluisassa kirjoituksessaan vuonna 1784: ”Käytä rohkeasti omaa järkeäsi”. Tätä kehotusta yhä useammat naiset toteuttivat 1700-luvulta lähtien.

Tieteen parissa työskentelevät naiset saivat tuntea sukupuolensa rajoittavan painon vielä pitkään; yliopistot alkoivat avata heille oviaan vasta 1800-luvun jälkipuolella. Yleinen moraalitieteen saneli sukupuolihierarkian. Ennakkoluulot naisten kykyjä kohtaan, erilaiset rajoitukset julkiselle esiintymiselle ja järjestelmällisen koulutuksen puuttuminen ovat rakenteellisia tekijöitä, jotka määrittivät naisten asemaa tieteen parissa ja sulki heidät pois erilaisista tiedeyhteisöistä. Ennen yliopistouran avautumista naisten pääsy tieteen piiriin oli yleensä onnellisten sattumien yhteistulos: korkea säätyasema, perheen hyvät suhteet tiedemaailmaan ja naisten oma sinnikkyys auttoivat luomaan omaa tiedeuraa.

Nurmisen lähtökohdat ovat sukupuolihistorian tutkimuksesta tuttuja. Molemmat sukupuolet nähdään yhteiskunnallisten arvojen ja käytäntöjen tuotteena. Vahvemmat käyttävät valtaa heikompien yli. Valtapeli on silti monimutkaisempaa kuin mitä äkkiseltään näyttää. Valtasuhteet syntyvät vuorovaikutuksessa eri osapuolten välillä, mutta ne eivät ole ikuisia. Ne neuvotellaan aina uudelleen ja silloin määritellään myös vallitsevan todellisuuden ja totuuden rajat.

Nurmisen teos keskittyy aikaan ennen modernin tieteen syntyä, jolloin luonnontieteet olivat vielä läheisessä yhteydessä filosofiaan. Kyse oli yleisestä luonnonfilosofiasta. Naisia on aina esiintynyt monilla oppineisuuden aloilla: filosofiassa, teologiassa, matematiikassa, fysiikassa, kemiassa, tähtitieteessä, luonnonhistoriassa ja lääketieteessä. He ovat olleet itsenäisiä tieteentekijöitä mutta samalla myös korvaamattomia apulaisia tieteentekijäskulalaisilleen. Oppineen isän tuki on ollut tärkeää tyttären menestymiselle.

Nurminen korostaa myös käsityöläisyydestä naisille syntyneitä mahdollisuuksia toimia riippumattomina ammatinharjoittajina. Empiirinen havaintoon perustuva tieto vaati monenlaisia laitteita ja kojeita, joiden valmistus edellytti erikoistunutta käsityötaitoa. Nurminen tuo esiin näiden suurelta osin nimettömäksi jääneiden käsityöläisten, niin miesten kuin naistenkin, merkityksen tieteiden vallankumouksessa 1500- ja 1600-luvuilla.

Esitellessään populaarissa muodossa eurooppalaisten oppineiden naisten historiaa Nurminen tekee tunnetuksi myös uutta ja vanhempaa kansainvälistä tutkimusta. Erityisesti 1980-luvulla ilmestyi useita naisten roolia tieteessä paikantavia teoksia, kuten Evelyn Fox Kellerin *Reflections on Gender and Science*, Londa Schiebingerin *The Mind has no Sex? Women in the Origins of Modern Science* ja kaksi osaa Mary Ellen Waitthen toimittamasta sarjasta *A History of Women Philosophers*. Tiedon tyttärissä on hyödynnetty oivaltavasti

myös uudempaa naishistorian tutkimusta.

Teos etenee kronologisesti. Nurmisen mukaan miesten hallitseman tiedon rinnalla kehittyi toisenlainen arkinen ja kokemusperäinen tieto, joka liittyi erilaisten materiaalien ja aineiden hyödyntämiseen sekä elintarvikkeiden säilöntään. Kirjoittaja paikantaa kemian synnyn mesopotamialaisten naisten keittiöön, elintarvikkeiden ja hajusteiden valmistukseen, joissa käytettiin tislauksen ja uuttamisen kaltaisia edistyneitä tekniikoita.

Antiikin kreikkalaiset filosofit virittivät keskustelun sukupuolten oikeuksista ja mahdollisuuksista järjen käyttöön. Antiikin tieteen tekijöistä esitellään muun muassa pythagoralainen filosofi Theano, Perikleen filosofisessa piirissä toiminut Aspasia ja filosofiaa, matemaatiikka sekä tähtitiedettä opettanut Hypatia. Theanon nimiin on kirjoitettu tutkielma, joka käsittelee Pythagoraan teoriaa ja oppia maailmakaikkeuden harmonisesta rakenteesta. Tuntemattomampia ovat myöhemmät pythagoralaiset naiset Fintys ja Periktione, jotka osallistuivat aikansa filosofiseen ja yhteiskunnalliseen keskusteluun. Fragmentteina säilyneiden pythagoralaisien naisten kirjoitusten aitous on herättänyt paljon keskustelua eikä niiden kirjoittajista voida olla täysin varmoja. Antiikin lähteissä naisfilosofeihin viitataan kuitenkin usein.

Antiikin kirjallinen perinne säilyi Länsi-Euroopassa luostareissa, jotka kasvattivat monia oppineita naisia. Monipuolisesti sivistynyt Hildegard Bingeniläinen kirjoitti kosmologiasta, lääketieteestä ja luonnonhistoriasta. Useita teoksia julkaissut Christine de Pizan nousi myöhäiskeskiajalla vastustamaan aikansa naisia halventavia ajatuksia ja korosti italialaisten humanistien tapaan moraalisen kirjallisen kasvatuksen tärkeyttä. *Studia humanitas* -liikkeen ”edustajat” puolustivat antiikin kulttuuria ja arvostelivat skolastiikkaa opetusmetodina.

Renessanssin aikana tyttöjen koulutus oli perheenpäänä pidetyn isän kädessä, mutta joskus porvarissäätyisetkin tytöt saattoivat saada opetusta. Italialaisen Laura Ceretan kirjekoelma *Epistolae familiares* julkaistiin postuumisti. Renessanssin humanisteille tyypilliset antiikin lähteisiin viittaavat avoimet kirjeet koottiin usein kokoelmiksi. Niitä julkaisivat monet renessanssin oppineet. Oppineiden piirissä Firenzessä ja Venetsiassa liikkuneen Cassandra Fedelen mittavimmista kirjallisista teoksista on mainintoja vain kirjeenvaihdossa. Renessanssin aikana yhä useammat naiset kuitenkin alkoivat kirjoittaa latinankielisiä kirjeitä, puheita ja tutkielmia sekä kansakielisiä runoja ja tarinoita.

1500-luvulla syntyi uudenlainen innostus luonnonfilosofiaan, lääke- ja tähtitieteeseen. Myös Alppien pohjoispuolella, jossa pyrittiin parantamaan sekä tyttöjen että poikien peruslukutaitoa, naiset ilmaantuvat tieteen näyttämölle. Sleesialaisesta lääkärin tyttärestä Maria Cunitzista kehittyi aikansa merkittävin naispuolinen matemaatikko ja tähtitieteilijä. Tyko Brahen sisar, Sophie Brahe toimi veljensä huomattavana apulaisena, vaikkei kirjoittanutkaan tieteellisiä kirjoja. Sophie Brahen ajattelua Nurminen selvittää välillisten lähteiden kautta. Tällainen metodi toimii hyvin, vaikka kovin varmoja päätelmiä ei näin toimien aina voidakaan tehdä.

Uskonsotien myllertämässä Euroopassa syntyi monia kirjalliseen toimintaan inspiroivia herätysliikkeitä. Alankomaalainen Anna Maria van Schurman kirjoitti latinankielisen teoksen *Eukleria*, joka on henkilöhistoriallinen puolustuspuhe ja merkittävä teologis-filosofinen tutkielma. Van Schurmanin mukaan Jumala on immanentisti läsnä kaikissa, myös alemmissa maallisissa olennoissa. Englantilainen Anne Conway liittyi kveekareihin ja kirjoitti postuumisti julkaistun teoksen *The Principles of the Most Ancient and Modern Philosophy*. Uutta filosofiaansa laajassa kirjeenvaihdossa levittäneen René Descartesin yksi tärkeimmistä kirjetovereista oli prinsessa Elisabeth Pfalzilainen. Naisten kirjeenvaihto oppineiden miesten kanssa olikin yksi väylä naisille ilmaista oppineisuuttaan.

Teoksessa esitellään laajasti vuonna 1647 syntyneen Maria Sibylla Merianin työtä, joka tuli Suomessa tunnetuksi jo sosiaalishistorioitsija Natalie Zemon Davisin teoksesta *Kolme naista: kolme elämää 1600-luvulla* (1997). Merian oli ensimmäinen nainen, joka suoritti omalla kustannuksellaan tieteellisen, Etelä-Amerikan Surinamiin suuntautuneen tutkimusmatkan. Hänen hyönteisten muodonvaihdosta käsittelevät kirjansa ovat hyönteistutkimuksen pioneeriteoksia. Taitavana piirtäjänä Merian vastasi myös teostensa kuvituksesta.

Tähtitiede on houkutelut piiriinsä monia naisia. He toimivat usein aluksi miespuolisten sukulaistensa apulaisina, mutta ajan kuluessa heistä kehittyi vakavasti otettavia tieteentekijöitä. Maria Winkelmann-Kirch löysi vuonna 1702 uuden komeetan, mitä pidettiin 1700-luvulla merkittävänä tähtitieteellisenä saavutuksena. 1700-luvun jälkipuolella veljensä tuke- ma ja laulajattarenakin menestynyt Caroline Herschel teki huomattavan uran tähtitieteilijänä.

Valistuksen aikana julkaistiin kansantajuisia tietokirjoja, mikä hyödytti erityisesti tie- teistä kiinnostuneita naisia. Aateliston ja varakkaamman porvariston ylläpitämät salongit loivat myös uudenlaista naisten keskustelukulttuuria. Voltairen läheinen ystävätär markiisitar Emilie du Châtelet käänsi ranskan kielelle Isaac Newtonin vuonna 1687 julkaiseman pääteoksen *Philosophiae Naturalis Principia Mathematican*. Hän avusti lisäksi Voltairea, joka kirjoitti Newtonin luonnonfilosofiasta yleistajuisen kirjan. Markiisittaren matemaatti- nen lahjakkuus ja teknisen latinan taito saivat paljon kiitosta.

Bolognasta muodostui 1700-luvun puolivälin tienoilla oppineiden naisten kannalta mer- kittävä keskus. Ainakin kolme naista kutsuttiin opettamaan Bolognan yliopistoon. Heistä kaksi, Laura Bassi ja Anna Morandi Manzolini, oli fyysikkoja, jotka tekivät mittavan aka- teemisen uran. Maria Gaetana Agnesi oli lahjakas matemaatikko, joka kuitenkin luopui tie- teellisestä urastaan ja vetäytyi luostariin. Bolognan yliopisto ei avautunut kuitenkaan vielä 1700-luvulla kaikille naisille - vain harvat valitut saattoivat saada opetusta ja tulla opetta- jiksi.

Valistuksen aika loi monia sosiaalisen tasa-arvon ideoita, jotka vähitellen juurtuivat eurooppalaisiin yhteiskuntiin. Naisliikkeen muotoutuminen 1800-luvulla loi paineita nais- ten paremman koulutuksen järjestämiselle. Vihdoin 1860-luvulla ensimmäiset eurooppalai- set yliopistot avasivat ovensa myös naispuolisille opiskelijoille. Samaan aikaan tieteet eriy- tyivät yhä enemmän toisistaan.

Teoksen loppuun on liitetty lähes sadan oppineen naisen henkilögalleria, sillä moni tun- nettu tiedon tytär ei yksinkertaisesti mahtunut mukaan varsinaiseen tekstiin. Eri aika- kausien lähdekirjallisuus on ryhmitelty erikseen. Se auttaa niitä, jotka haluavat tutustua tar- kemmin jonkun tietyn ajanjakson oppineisiin naisiin.

Filosofi Sara Heinämaan lausumaan tukeutuen Nurminen korostaa menneiden sukupol- vien naisten elämän ja tieteellisen työn tuntemisen tärkeyttä. Älyllisen perinteen muotoutu- misessa olennaista on, että kirjoittavat ja tutkivat naiset tutustuvat toistensa ajatuksiin ja sanoihin. Ei pelkäästään niin, että vanhoja tekstejä luetaan, vaan niin, että ajatuksia ja kirjoj- tuksia suhteutetaan niiden naisten teoksiin, jotka eivät ole enää läsnä. On kyettävä tunnistaa- maan edeltäjiä ja heidän kirjoituksiaan. Nurmisen teos antaa tähän hyvät lähtökohdat myös laajempaa lukijakuntaa ajatellen. Kirjan kaunis kuvitus ja huolelliset kuvatekstit tekevät teoksesta lisäksi nautittavan.

Eva Packalén toimii tutkijana Helsingin kaupunginmuseossa.