

## Viisautta viidakosta

■ Pauliina Raento

Minkä muotoinen on maapallo, jos se ei ole täysin pyöreä? 1600-luvun tärkeässä tieteellisessä kiistassa Isaac Newton väitti, että paksuin kohta oli päiväntasaajalla, mutta hänen kollegansa Giovanni Cassinin mielestä pallo venyi navoiintaan. 1730-luvulla, kiistakumppanien jo kuoltua, Ranskan tiedeakatemia halusi asiaan ratkaisun. Valtion – siis Ludvig XV:n – suostumuksella matkaan lähetettiin kaksi astemittausretkikuntaa. Yksi suuntasi Lappiin ja toinen nykyiseen Ecuadoriin.

Tiedeakatemian päätös ja valtion armollinen rahoitus tavoittelivat navigaatiota helpottavia tuloksia, sillä niistä oli luvassa ilmeistä taloudellista hyötyä. Lisäksi tieteen edistäminen kiillotti valtion imagoa viriävän valistuksen ilmapiirissä. Valtion kassakirstun raottamiseen motivoivat myös kansallinen arvovalta ja kunnia, koska tieteellinen vastakkainasettelu henkilöityi englantilaisen Newtonin kannattajiin ja italialais-syntyisen, mutta Ranskaa palvelevan Cassinin tukijoihin. Asteiden mittaamista ohjasivat myös suurvaltapolitiikka ja vallan tasapaino Euroopassa, jotka yleisesti vaikuttivat tutkimusmatkoja koskeviin päätöksiin. Täsmällisten astelukujen lisäksi Ranska halusi pääsyn vauraaseen Etelä-Amerikkaan, jonka Espanja ja Portugali olivat jakaneet keskenään etupiireihin Tordesillasin sopimuksella vuonna 1494. Kruununperimyksestä riitelevässä Espanjassa haluttiin pitää naapurimaa Ranska tyytyväisenä. Tiede oli riittävän neutraali peruste joustaa etupiirijaon tiukasta tulkinnasta, olihan merenkulun sujuvuus kaikkien suurvaltojen etu. Myönnytykset Euroopassa olivat suhdepoliittinen investointi tulevaisuuteen globalisoituvan kilpailun tilanteessa.

Ecuadorin-matkan tieteellinen johto uskottiin aristokraatti Charles Marie de La Conda-

minelle, tiedeakatemian jäsenelle, jolla oli laajat tiedot matematiikasta, tähtitieteestä, kartografiasta ja historiasta. Hänet tunnettiin myös ansioituneena sotilaana ja seikkailijana. Espanjan armeija katsoikin parhaaksi liittää retkikuntaan kaksi päällystakkaa, joiden tehtävänä oli pitää uteliaan La Condaminen huomio sovitusasiassa. Toisin kuin jotkut matkakumppaninsa, La Condamine suhtautui nuoriin tarkkailijoihinsa ystävällisesti – ja sai heidätkin innostumaan luonnontieteistä. Pian espanjalais-sotilaista tuli retkikunnan tasaveroisia jäseniä.

Pedro Vicente Maldonado y Floresin, Esmeraldasin provinssin kuvernöörin, oli niin ikään määrä vahtia La Condaminea. Tämä sopi Maldonadolle, joka oli intohimoinen tiedemies, tutkimusmatkailija ja vuorikiipeilijä. Hän puhui espanjaa, ranskaa ja ketsuaa sekä tunsi paikalliset olot erinomaisesti. Kekseliäänä ja verkottuneena miehenä hän osasi käsitellä kaukaisen emämaan keskushallintoa ja tulkita saatuja ohjeita kulloisenkin tarpeen mukaan. Eipä aikaakaan, kun La Condamine ja Maldonado jakoivat yhteisen tavoitteen, eri toimeksiantoistaan huolimatta.

Kaksikko kohtasi kaikki mahdolliset vastoinkäymiset. Retkikunnan jäsenistä yksi kuoli kuumeseen ja toinen tapettiin. Kaksi lähti omille teilleen. Kahden mielenterveys järkkyy, mihin vaikutti kerätyn aineiston tuhoutuminen. Paikalliset kullankaivajat ja muut onnenonkijat epäilivät, että maanmittarit pyrkivät heidän apajilleen tai valmistelivat maaomistusten siirtoa. Paikallishallinnon edustajat halusivat rahastaa retkikuntaa kuka milläkin verukkeella, ja byrokratian voittamiseen tärvytyi aikaa, rahaa ja hermoja. Amazonasin kartoituksen historiasta kirjoittaneen Anthony Smithin mielestä ”vain

La Condamine ja Maldonadon innostus piti onnettoman ryhmän tehtävässään”.

Euroopasta kantautui tieto, että Newton oli ollut oikeassa. Tarvittavat mittaustulokset oli saatu Lapista, ja rahoittajien kiinnostus hävitteyn kilpaan väljähtyi. Tieto kulki kaukaisen emämaan ja retkikunnan välillä yhä huonommin, ja rahoituksesta tuli arvaamattomampaa ja epäsäännöllisempää. Kipeästi kaivatun sosiaalisen luottamuksen sijasta saatiin aikaan epäluottamusta, mikä hankaloitti käytännön asioiden hoitamista ja tutkimustyötä. La Condamine koki joutuneensa vääriin tehtäviin. Seikkailija-tutkijasta oli mahdotonta leipoa hallintomiestä, eikä hän sulattanut uusiin ohjeisiinsa sisällynyttä rooliaan suurvaltojen poliittisena pelinappulana.

La Condamine ja Maldonado karkasivat viidakkoon. Amazonjoen valtaisan valuma-alueen uumenissa ystävykset havainnoivat, kartoittivat, mittasivat ja testasivat sydämensä kyllyydestä. Rahat olivat lopussa, mutta uteliaisuus kannusti ja tieto palkitsi, kunnes oli pakko palata ihmisten ilmoille. Seikkailun tuloksena opittiin muun muassa kautsusta, Amazonjoen sivu-uomista ja kiniinin parantavasta vaikutuksesta. Uuden tiedon tuottaminen edellytti uskallusta: rohkeutta astua tuntemattomaan ja kyseenalaistaa vallitsevat olosuhteet.

Charles Marie de La Condamine palasi Pariisiin kymmenen vuotta lähtönsä jälkeen. Totuteltuaan taas elämään eurooppalaisessa kaupungissa hän tarttui tutkijan kolmanteen tehtävään. Hänen yleistajuiset kirjansa ja esitelmänsä nauttivat suurta suosiota, joka toi tieteellisen työn entistä laajemman yleisön tietoisuuteen. Jälkikäteen arvioituna La Condamine ilmiömäinen sopeutumis- ja ongelmanratkaisukyky muuttavassa toimintaympäristössä ja ristikkäisten intressien paineessa innostivat valistuksen ajan tutkimusmatkailijoita. Tuntematon ja uusi näytettyivät mahdollisuutena – ja tilaisuutena löytää, oppia ja kokeilla. Tieteellä oli muutakin kuin taloudellista arvoa.

Sankaritieteellä maustettuja seikkailukertomuksia lukevassa nykytutkijassa La Condamine ja Maldonadon kokemukset herättävät ainakin kolme ajankohtaista huomiota.

Ensimmäinen huomio on se, että kovin vähän tuntuu muuttuneen tiedepolitiikassa ja tieteen yhteiskunnallisissa kohtaamisissa sitten 1700-luvun. Kussakin ajassa on uuvuttavat vastoinkäymisensä, uudet yhteistyötilaisuutensa ja riemastuttavat löytönsä. Tiedepolitiikka on riippuvainen kulloisistakin yhteiskunnallisista suhdanteista, ja kansallinen etu, kansainvälinen kilpailu, tieteellisestä tiedosta saatava taloudellinen hyöty ja imagokysymykset ohjaavat strategia- ja rahoituspäätöksiä edelleen. Yksityisten rahoittajien osallistumisessa tieteen rahoittamiseen on siinäkin aika vähän uutta. Katsaus historiaan voisikin syventää nykyistä keskustelua tieteen rahoituksen ihanteista ja käytännöistä.

Toinen huomio on se, että luovuus, määrätietoisuus ja innokkuus selättävät lopulta ankarrimmankin byrokratian. Hallinnollis-poliittisista suunnanmuutoksista on selvitty ennenkin ilman aivojen surkastumista. Lahjakkuus löytää vaihtoehtoisia kanavia ja rohkeus palkitaan, kun se tuottaa uutta tietoa. Tutkimus ja hallinto voivat yhdistää voimansa, kun erikoisosaamisen alueet tunnustetaan, työnjakoa kunnioitetaan, sosiaalista luottamusta vaalitaan ja tiedonkulku taataan. Ilmeisen paljosta selvittää ennakoluulottomuudella sekä strategisella ja taktisella kyvykkyydellä. Näiden taitojen vaalimisessa on turha säästellä.

Kolmas huomio on se, että kirjatiedon tuuletannut kenttäkokemus, viestintäosaaminen ja innostus ovat pistämätön yhdistelmä, kun tieteellistä tietoa välitetään suurelle yleisölle. Tarina voi olla hyvä ja kiinnostava, vaikeivät tulokset olisikaan sitä, mitä odotettiin. Mikä parasta, odottamattomista miellelyhtymistä syntyy uusia kertomuksia – vaikkapa siitä, kuinka ranskalaisen astemittausretkikunnan Lapin-reissua juhlitettiin postimerkillä kansainvälistä avautumista opettelevassa Suomessa vuonna 1986. Kiinnostuksen ja innostuksen tartuttaminen uusiin yleisöihin vahvistaa tieteellisen työn yleistä hyväksyntää. Sen ansiosta tutkijan ei tarvitse tuottaa vain täydellisiä, odotettuja tai tilattuja tuloksia.

**Kirjoittaja on kulttuurimaantieteen professori Helsingin yliopistossa ja tutkimusjohtaja Pelitoiminnan tutkimussäätiössä.**