



## Tiede ja kansallinen tiede 1800-luvun Suomessa

Ilkka Herlin



**Kansalliset tieteet voidaan määritellä suomalaiskansallisen projektin edistämiseen liittyviksi humanistisiksi tutkimusaloiksi. Niihin luetaan yleisimmin Suomen kielen tutkimus, kansatiede, folkloristiikka, kotimaisen kirjallisuuden tutkimus, Suomen historia ja arkeologia. Niille on ominaista perustaa tutkimus lähdeaineikseltaan ja metodeiltaan ensijaisesti kotimaiseen ainekseen, jonka ehdoilla esimerkiksi kansainvälisen vuorovaikutuksen on tullut tapahtua. Tämä ei kuitenkaan ole sulkenut pois jatkuvaa ulkomaisen teoreettisen ja metodisen työn soveltamista Suomen oloihin, mutta lähdeaineiksen luonne, keräämistapa ja sijainti ovat vaikuttaneet siihen, miten tutkimusta on tehty ja mitä on tulokseksi saatu. Onpa joissain tapauksissa lähdeaineiksen erikoislaatuisuus johtanut luomaan erikoislaatuista tutkimustakin jopa maailman mittakaavassa.**



Kansallinen tiede on kansallisen Suomen osajärjestelmä, sen rakentamiseksi ja pönkittämiseksi syntynyt, puhumatta siitä että kansallinen Suomi muine ominaisuuksineen on pönkittänyt vastaavasti tiedettä. "Kansallinen" vaikuttaa myös kaikissa muissa Suomessa harjoitetuissa tieteenaloissa riippumatta niiden universaalisuudesta. Yritän tässä esittää tavan miten kuvata järjestelmän toimintaa ja muutosta.



Vanhassa muodossaan angloamerikkalainen tieteenhistoria on pitkälle keskittynyt eräänlaisen luonnontieteen museointiin, sen saavutusten esittelyyn ja monumentalisointiin länsimaisen kulttuurin parhaimpina saavutuksina. Toisaalta luonnontiedettä ja sen alituista seuralaista teknologiaa kohtaan on koko sen voittokulun ajan esitetty myös kritiikkiä puhumatta siitä että saksalaisperäisessä romantiikassa sitä ei 1800-luvulla juuri edes noteerattu, kuten osoittaa J. V. Snellmanin ja hänen hengenheimolaistensa työ Suomessa.



Mutta myös 1900-luvulla luonnontieteen jo vakiinnuttua asemansa monet yhteiskuntatieteilijät esittivät kritiikkiä sitä kohtaan. Heistä tunnein lienee Max Scheler. Näiden kritikoiden vaikutuksesta syntyi tutkimusala nimeltä tieteen sosiologia, joka ei voinut olla uudistamatta myöskään tieteenhistorian tutkimusta. Tämä uudistustyö on yleensä tiivistetty Thomas Kuhnin nimeen.



Keskeistä nykyisessä tieteenhistoriassa on selvittää menneisyyttä sen omista edellytyksistä käsin. Näin ollen tieteen menestys ja edistystarinat eivät enää ole tieteenhistorian tehtävinä, vaan pyrkimys selvittää mihin kunkin ajan katsomukset liittyivät, mikä oli niiden tarkka ajan omin käsittein tulkittava sisältö ja miten ne ylipäänsä olivat mahdollisia. Eli tekstit ovat ymmärrettävissä asianmukaisesti vain oman ajan konteksteista yhdessä taaemmas historiaan menevien traditioyhteyksien kanssa. Mikäli nykyisyys nähdään esikuvana ja menneisyys vain siihen johtavana kehityskulkuna, menetetään mahdollisuus nähdä menneisyyden vaihtoehdot, tieteen riskit ja umpikujat.



Mutta Kuhninkin työtä on jatkettu. Sanoakseni pitkän asian lyhyesti: erilaisista sosiologian, filosofian ja miksei historian tutkimuksenkin suuntauksista on versonut ns. tieteen tutkimus. Haluttaessa uudistaa tieteen historiaa voisi yrittää soveltaa tieteen tutkimuksessa kehitettyjä metodeja tieteenhistoriaan rajoittumatta perinteiseen luonnontieteen historian tutkimukseen perinteisin menetelmin.



Tieteen historia ei ole juuri käsitelty alussa mainitsemiani tutkimusaloja ja miksi olisikaan, koska ne ovat humanistisia tutkimusaloja, eivät tieteitä - paitsi Suomen kielessä. Sitä paitsi tieteenhistoria onkin paljossa ollut tieteen sankaritarinaa ja sankaruus on kuulunut nimenomaan *luonnontieteelle*. Humanistit ovat kokeneet olleensa altavastaajia. Tieteiden järjestelmässä heidän tehtävänsä on ollut muistomerkkien rakentaminen.



Tieteenhistorian sen kummemmin kuin perinteisen aatehistoriankaan kiinnostuksen kohteena ei ole ollut tieteen käytäntö. Kohdistamalla mielenkiinto aatteiden tai tieteellisten tosiasioiden synnyn käytäntöön voitane



selkeämmin toteuttaa mainittu kontekstuaalisuuden vaatimus.

Niinpä uuden tieteenhistorian tulee siirtää painopiste itse tutkimustoiminnan ja tutkimuksen käytäntöjen tutkimiseen. Samoin tulisi tutkia tieteellisiä kiistoja ja häviölle jääneiden näkemyksiä ja menetelmiä lopputulosten esittelyn ja luetteloinnin sijasta. Lopputulos on se konsensus, joka ristiriidoista syntyy, joten ristiriidat - lopputuloksen ollessa vielä hämärän peitossa - tulisi ottaa tarkasteluun.

Kuten professori Juha Manninen on todennut, tutkimusalojen rajat ovat yhtä vähän pysyviä kuin valtioiden rajat Euroopassa. Voisi lisätä, että ne ovat myös yhtä keinotekoisia kuin rajat Afrikassa. Tästä näkökulmasta kansallisia tieteitä ei juuri ole tutkittu, mutta ne antavat hyvän kuvan edellä mainituista tekijöistä ja samalla ne osaltaan ovat olleet muokkaamassa luonnontieteitäkin.

Ottamalla huomioon mainittuja tekijöitä tieteiden ja aatteiden historiassa, erityisesti mainitut huomiot tieteenalojen rajojen häilyvyydestä sekä niiden ymmärtämisestä omaa aikakauttaan vasten esitän joitain näkökohtia kansallisten tieteiden historiasta Suomessa viimeisen 150 vuoden ajalta.

### Oliko Suomella historiaa?

1800-luvun alkuvuosina Suomen kansalla ei määritelmän mukaan ollut historiaa eikä kieltä. Hyvin tunnetussa esitelmässään vuodelta 1843 Topelius kysyi onko Suomella historiaa ja vastasi samaan hengenvetoon kansallisen ajattelun elähdyttämien ystäviensä kauhuksi, ettei ole. Seurasi vuosia kestänyt keskustelu. Kysymys oli tietenkin määrittämisestä. Alueilla, joilla ei ollut itsenäistä poliittista historiaa, kuten Suomessa tai Norjassa, esitettiin historia mielellään kulttuuri- eikä poliittis-valtiollisena historiana. Topelius jäi käsityksineen karvaasti tappiolle ja muutti itsekin myöhemmin kantaansa. Hän kuitenkin aloitti kiistan, jota vieläkin tietyissä muodoissa historioitsijat käyvät Suomessa.

Jos nyt haluaisimme tutkia asiaa hieman toisesta näkökulmasta, tutkisimme sitä praktiikan näkökulmasta. Mainittu Topeliuksen aloittama kiista näet johti tilanteeseen, joka oleellisesti vaikutti historiatietomme perustaan eli lähteisiin sekä niiden käsittelyyn.

Topeliuksen alkuperäisestä kannasta - josta hän siis perääntyi - olisi seurannut se, että Suomessa olisi tullut kehittää valtiollispoliittista historiaa. Se tie toteutui suuremmissa maissa ja johti käyttämään diplomaattisia asiakirjoja sekä sitä myötä muita arkistolähteitä historiatiedon perustana, kun taas Suomessa kehittynyt menneisyyskäsitely, jota on myöhemmin nimetty kulttuurihistoriaksi, käytti huomattavasti laajempaa lähdekirjoa. Sitä mukaa myös historian selityksistä eriytyi: yritettiin löytää joko kollektiivista tai yksilöpohjaista selityksiperustaa. Mutta tämä ei poikkea historiantutkimuksen normaalikaavasta; tutkimuksessa selityksistä riidellään aina. Kannaltamme keskeistä on se, mitä ihmiset ovat tienneet historiasta ja mitä me nykyään tiedämme historiasta. Miten ja mistä menneisyystieto on kerätty miten ja missä sitä on käsitelty.

Koska kieltäkään ei ollut siinä mielessä kun saksalaisperäisen filosofian määritelmä edellytti, ei Suomen kansaakaan ollut olemassa samassa mielessä kuin useimmat "pidemmälle ehtineet" Euroopan kansat olivat olemassa. Niin ollen suomalaisilla ei ollut mahdollisuutta antaa panosta maailman yhteiseen kulttuuriin, mikä myös kuului romantiikan (saksalaisen idealismin) mukaiseen toiminta-ajatukseen, jota Suomessa erityisesti viljeli J. V. Snellman. Snellmanin mukaan maailman sivistys edistyi kansojen sivistyksen kautta, mikä puolestaan tapahtui vain ja ainoastaan kunkin kansan omalla kielellä.

Snellmaninkin puhe oli hypoteettista kunnes kansallinen runoperinne oli Elias Lönnrotin ja hänen avustajiensa työllä koodattu Kalevalaksi ja se oli läpäissyt painokoneen. Siten oli Suomen kansa saanut todistetun hyväksynnän olemassaolostaan ja kehityskelpoisuudestaan. Runoperinne oli pitänyt muovata ja standardoida. Tämä työ jatkui kansanperinteen kaikenpuolisena keräämisellä ja luokitteluna ja jatkuu edelleenkin. Samanaikaisesti ja samanlaisin menetelmin kehitettiin sittemmin kansalliskieltä kirjakeleksi. Kovia kiistoja tosin käytiin kenen standardilla kieltä tuli kehittää.

Saksalaista idealismia leimasi voimakkaasti olevaisen erottelu

luontoon ja ihmiseen ja niin muodoin myös luonnon- ja ihmistieteisiin. Niitä tutkivat tieteet tai tutkimusalat olivat myös selkeästi erillään.

Asianharrastajien oli siis muutettava historian määritelmää ja luotava kirjalliseen käyttöön kelpaava suomen kieli, mikä tarkoitti, että se oli kerättävä, arkistoitava ja kodifioitava. Kun nämä muutokset oli tehty, saatettiin historiaan liittää uusi lähderyhmä: äsken mainittu kodifioitu kieli ja kansanperinne sekä Venäjän takamailta kerätty tieto sukulaiskansojen kielistä ja tavoista. Näin saatiin Suomelle (esi)historia ja Suomen kansan olemassaololle tieteellinen perusta. Perustettiin myös kaikki nämä alat kattanut Suomen kielen ja kirjallisuuden oppituoli, jolle istuutui 1850 M. A. Castren. (Joskaan - kuten kirjailija Veijo Meri on havainnut - se ei ollut niin tärkeä tuoli kuin myöhemmin on tieteen piirissä ajateltu.)

#### Laboratoriot tiedon luotettavuuden takuu?

Tieteellinen perusta tässä yhteydessä tarkoittaa todellakin vallan muuta kuin mitä sillä tänä päivänä tarkoitetaan. Snellmanin puolustamasta määritelmästä myös seurasi, että kansalliset tieteet olivat yksi osa kansalliskirjallisuutta, jonka tarkoituksena oli antaa lisä maailmankulttuuriin.

Tämä näkökohta on luonnehtinut niitä voimakkaasti. Jos siis seuraamme vaatimusta ymmärtää näitä tieteenaloja niiden oman aikakauden termein ja käsityksin, meidän tulee ymmärryksessämme asettaa etusijalle tai vähintään samalle sijalle tieteilijöiden muut työt kuin tiede, esimerkiksi kaunokirjallisuus ja runous. Tieteen tuli vain olla avuksi näiden päämäärien toteuttamisessa.

Tästä roolista seurasi paradoksi. Kun kansallisen projektin alkuvaiheessa sellainen käsite kuin luonnontiede oli jokseenkin tuntematon, se 1800-luvun mittaan onnistui hankkimaan itselleen arvovaltaa jopa siihen mittaani, että alkoi yleistyä käsitys luonnontieteen selitysvuimasta ja perustavasta roolista yli kaitselmuksen ja kansallisen filosofian. Vähitellen luonnontieteellisten selitysten arvovaltaa lisäsi laboratorioissa kehittynyt kokeellinen menetelmä sekä siten saavutettujen tulosten sovellettavuus. Laboratoriot muodostuivat tiedon luotettavuuden takuuksi. Suomessa tämä kehitys oli hidasta, mutta itse asiassa juuri tämän kehityksen hitauden vuoksi kehittyvät humanistiset tutkimusalat ja luonnontieteet loivat täällä mielenkiintoisia yhdistelmiä.

#### Kansallisten tieteiden ajattelutapa levisi luonnontieteisiin

Erikoisesti Snellmanille luonnontieteille kehkeytnyt yliote oli karvas pala. Eikö filosofia ja sen mukainen kulttuurityö ollutkaan johtava periaate, vaan jokin ikuinen luonnonlaki? Hän ei koskaan hyväksynyt moisia matalan ajattelun tuotoksia. Se mikä oli luonnonlaki, oli muuttumaton ja siten alistisessa asemassa sille mitä oli ihmisen luoman kulttuurin panos historiaan, mikä puolestaan oli jatkuvasti muuttuvaa ja kehittyvää toimintaa.

Kansallisen tieteen ja ajattelun kannalta tämä Snellmanin ohjelman mukainen sivistystyö oli kuitenkin merkityksellistä, koska - omittuista kyllä - kansallisten tieteiden ajattelutapa levisi myös luonnontieteisiin. Samaan suuntaan vaikutti se, että "kulttuurihistoriallinen" näkökanta saavutti erävoiton poliittis-valtiollisesta historiannäkemyksestä. Sitä kautta luonnontiede puolestaan levittäytyi Snellmanin ja saksalaisten idealistien vaalimaan erilliseen ihmistieteiden maailmaan.

Tieteellinen vuorovaikutus eri tutkimusalojen välillä muodostuu siten, että ennen yhteismitattomat seikat saadaan pelaamaan yhteen jonkin yhtenäisen mitan tai esityksen avulla jolloin tieteellä voidaan muokata entistä kattavampia kokonaisuuksia ja ottaa haltuun uusia aloja. Kansallisten tieteiden kannalta merkittävin tällainen kooste on Maamme kirja, joka lähes satavuotisen käyttöhistoriansa aikana merkittävästi yhdisti Suomen kansalaisten ajattelua. Sen tehokkuus ja leviäminen on miltei sama kuin "modernin" perusta: kirjapainotekniikka, lukulaito ja koululaitos. Sen metodi oli yhdistää mitä erilaisimpia asioita kasvitieteestä kansanluonteeseen. Siihen sisältyi populaarissa muodossa käytännöllisesti katsoen kaikki tieto suomalaisista ja siten se vahvisti pysyvän kuvan meistä aina näihin päiviin. Suomen kansan synnyn ja olemuksen selittäjinä olivat luonto, maantieto ja niiden määrittämä historia. Teoksen kirjoittaja Z. Topelius oli todella perusteellinen kannanmuutoksessaan 1843-1875, jolloin Maamme-kirja

ilmestyi. Näin oli saavutettu yksimielisyys Suomen kansan olemuksesta, joka on osoittanut huomattavaa kestävyyttä.

Tunnetusti tänä kansallisen muovautumisen aikana tieteen asemassa tapahtui merkittävä muutos. Kun vuosisadan alussa ja edellisellä vuosisadalla kaikki merkittävä tieteellinen tieto oli koskenut ihmisten työtä historiassa, se laajeni vähitellen käsittämään myös kenttäolot, luonnon. Miltei mikä tahansa asia voitiin luokitella tieteellisin metodein. Tämä luokittelu levisi mm. päämittaukseen ja muutamaan muuhun menetelmään, joiden avulla suomalaisten olemusta saatettiin uusin keinoin määrittää. Tämä työ ei ole vielääkään lopussa, kuten viime aokojen geenikartoitukset osoittavat.

### Instituutioista voimaa

Yleensä ajatellaan humanististen tutkimusalojen hakeneen tieteellisyyden voimaa kokeellisista luonnontieteistä, mutta vielä tämän vuosisadan alussa asia saattoi olla päinvastoin. Nykyisen tietehistorian tutkimuksen näkökulmasta on sanottava, että joutuessaan tekemisiin toistensa kanssa, molemmat muuttuivat. Kysymys on siis miten tiede ylipäänsä ohitti kulttuuritehtävän, filosofian ja kaitselmuksen samalla kun viimeksi mainittujen keskeinen sisältö sekoittui tieteen "puhtaisiin faktoihin".

Erityisesti Snellman joutui vuosien varrella terästäämään argumentaatiotaan luonnontieteiden voittokulun jatkuessa. Jatkuvassa paineessa kansallisten tieteiden tehtävät ja päämäärät muuttuivat, mutta kuten sanottu kansallinen myös levisi luonnontieteisiin.

Kansallisen tieteen ohjelma laajentui siten, että mikä tahansa tiede, joka ilmensi Suomen omaperäisyyttä, voitiin katsoa kansalliseksi, maantiede selvimpänä esimerkkinä. Näin myös lääketiede ja antropologia saattoivat olla kansallisia. Kansalliset tieteet puolestaan tieteistyivät sanan nykyaikaisessa merkityksessä vasta 1800-luvun loppupuolella ja 1900-luvun alussa.

Tällä tavoin on eri tieteisiin syntynyt jonkinlaista kansallista vääntöä, oli niillä sitten totuusvakuutena arkisto, kenttä, laboratorio tai muu instituutio, kuten museo, tutkimuslaitos tai tiedon keräyskeskus. Nämä *instituutiot* luovat tarpeellisen "liike-energian" tutkimukselle, mutta ne myös muovaavat sen sisältöä. Ne on rakennettu kansallisen kehikon varaan. Keräystyö ja tutkimus on useinkin tapahtunut poikki-tieteellisesti yksistään siitä syystä, että tutkimus- ja tieteenalat ovat olleet vasta syntymässä 1800-luvulla samaan aikaan kuin kansallisen käsitteen.

Niinpä kaavoitettaessa suomalais-ugrilaista menneisyyttä kielentutkimuksessa luotiin myös arkeologiaa ja etnografiaa ja myöhempää antropologiaa. Myös luonnontieteet kaavoituivat samaan tapaan. Maantieteilijä saattoi olla antropologi ja arkeologi ja antropologi saattoi olla lääkäri jne. Menetit alkoivat muotoutua siis ennen ammatillistumista. Heti kun tutkimusalat olivat riittävän selväpiirteisiä, ne pyrkivät luomaan itselleen instituutioita, jolloin ne saivat tai yrittivät saada jatkuvuutta alalleen. Se tapahtui joskus lakisääteisesti, joskus vapaaehtoisuuden tai valtionavun turvin. Näiden yhdistelmät osaltaan muokkasivat tutkimusta ja loivat tutkimustraditioita, jotka ohjaavat tutkimusta. Kansallisissa tieteissä tällaisia instituutioita ovat SKS, muinaismuistolaki, sanakirjasäätiö, Kotimaisten kielten tutkimuskeskus, Kansallismuseo, Renvall-instituutti, Kansallisarkisto jne.

Juuri näiden laitosten käytäntöjen rakentumisen tulisi olla kiinnostuksen kohteena. Miten tutkimustraditioihin rakennetaan ja rakentuu jatkuvuutta, joka säätelee huomaamatta tutkimusta. Laitosten tarkoituksena on tietenkin työstää raakamateriaalista yhteismitallista "uutta tietoa". Historiantutkimuksessa se tapahtuu käyttämällä arkistoissa lähdekritiikkiä, jonka mukaisesti jo etukäteen luokiteltu tieto muokataan yhteismitalliseksi ja siten käyttökelpoiseksi paitsi yhteisön sisällä, myös tieteellisen tiedon puolustuksessa muunlaista tietoa vastaan sekä uusien asemien valtauksessa. Periaatteessa kukin tieteenala toimii samansuuntaisesti omilla puitteissaan.

Näin on syntynyt nykyinenkin Suomi. Ei pelkästään luonnontieteiden ja niiden sovellusten voittokulusta, eikä myöskään salaperäisen kansallishengen ilmentymisestä, vaan näiden kahden toisistaan erillisiksi kuvitellun kulttuurin jatkuvasta risteytymisestä käytännön työssä.

*Kirjoittaja on kansallisten tieteiden historiaa tutkiva filosofian tohtori.*

