

Maantieteellinen tieto ja valtiokehon rakentuminen: Autonomian ajan Suomen Kartastot poliittisena toimintana

SAMI MOISIO

ABSTRACT
Geographical
Knowledge and the
Production of the
State Body: The
Finnish National
Atlases from the
Period of Autonomy
as Political Action.

Natural scientific knowledge has been widely neglected in the field of political and state theory. Modern state territories are generally understood to be mainly a result of the social theoretical act. This paper examines the natural scientific knowledge that was used in the territorial construction of Finland in the late nineteenth and early twentieth century. The early Finnish National Atlases (1899 and 1910) were new geographical representations in the history of Finland. These cartographic and textual representations were developed under the Russian rule, when the autonomous position of the geographical space called Finland was at stake. The aim of this paper is, however, to broaden the focus of explanation of the birth of the early Finnish National Atlases from anti-Russian ideology to the formation of general scientific and governmental practices in Finland. In this paper the Foucauldian notion of governmentality is discussed in tandem with the role of maps and natural scientific knowledge in the creation of the modern state. These theoretical notions are examined with reference to the history of the early Finnish National Atlases. Two conclusions follow. First, early National Atlases gave a picture of exact and "scientific" boundaries of the Finnish proto-state – they naturalised Finnish territory while making a statement about political identity. Second, the early National Atlases were of crucial importance to the social construction of "Finnish nature" and vertical territory. Therefore, early Finnish National Atlases put the Finnish nature into Finnish territory.

Johdanto

Kartta nimenomaan pirstaloi maailman: jakaa sen rajallisiksi objekteiksi, jotka ovat alisteisia ihmiselle epäjatkuvuudessaan, sekä nimeää, luokittelee ja määrittää omistussuhteet. Kartta antaa meille maan, mutta ainoastaan sellaisena kuin kartan valmistajat ovat sen tehneet (Wood 1992a, 70).

Syyskuun 25. päivänä vuonna 1899 silloinen Suomen Maantieteellisen Seuran sihteeri, eläintieteen professori Johan Axel Palmén, esitteli

toimittajana seuran hallitukselle lähes uunituoreen Suomen Kartaston ensimmäistä kappaletta sekä sen tekstiosan ranskankielistä käännöstä. Suomen ensimmäinen ja maailman ensimmäisenä kansalliskartastonakin pidetty ainutlaatuinen esitys Suomesta omana alueellisena yksikkönään oli syntynyt. Pian Seuran hallituksen jäsen, matematiikan professori Edward Neovius esitteli Suomen Kartastoa Berliinissä, ja huomio oli suuri. Suomessa lehdistö käsitteli tapahtumaa ihailevaan sävyyn, ja Ruotsinkin viestimissä puhuttiin "Suomen päivästä" (Rikkinen

1988, 112–113). Yleisesti katsottiin, että julkaistu kansalliskartasto oli ilmaus kansan elinvoimaisuudesta ja sivistyksellisestä kypsyystasosta (vrt. J. G. Granö 1938; Yli-Jokipii 1984; 1986; Rikkinen 1999).

Suomen Maantieteellisen Seuran kokouksessa 22.11.1899 todettiin Suomen olleen ainoa maa, joka oli noudattanut Bernissä pidetyn viidennen maantieteen kongressin suositusta, että jokainen maa laatisi alueestaan kattavan maantieteellisen selostuksen. Suomen Kartaston ensimmäinen laitos oli toteuttanut annetut päämäärät, joten kartastoa jaettiin innostuneena tiedemiehille, valtiomiehille tai muuten vaikutusvaltaisille henkilöille – myös Suomen silloiselle kenraalikuvernööri Bobrikoville (Jaatinen 1986, 109).

Käsite kansalliskartasto ilmentää vähintään kolmea rinnakkaista ilmiötä: 1) on olemassa jokin kansaksi luokiteltavissa oleva yksikkö, jonka 2) alueellinen perusta voidaan rajata ja 3) tuolla alueen ja kansan liitolla on institutionaalista – sekä tieteellistä että hallinnollista – kyvykkyyttä toteuttaa kyseinen hanke. Kansalliskartastoon liittyvät perusoletukset ilmentävät siten varsin selkeästi modernille maailmalle tyypillistä kuvitelmaa maapallon pinnan jakautumisesta toisistaan selvästi erottuviin yksiköihin, jotka kaikki jollain luokittelun asteella täyttävät kansan ja alueen kriteerit. Tätä näkökulmaa on yhä vahvistanut kansalliskartastoihin vahvasti juurtunut modernin valtion toimintalogiikka, jonka mukaan useilla eri kriteereillä (esim. kieli, rotu, uskonto) luokitellun ulosulkevan yhteisön tulisi muodostaa alueellinen perusta valtiolle, joka puolestaan vaatii tällä alueella legitimiin vallankäytön oikeudet. Tämä taas mahdollistaa sen, että valtio rakentaa kansalaisuudesta modernin ihmisen keskeisimmän identiteetin ja alistaa muut rinnakkaiset identiteetit (vrt. Hall 1999).

Tässä artikkelissa Suomen Kartastojen kahden varhaisimman laitoksen avulla ilmenetään hallinnollisuuden kehittymistä ja itsenäisen valtiokehon tuottamista 1800-luvun lopun ja 1900-luvun alun Suomen suuriruhtinaskunnassa. Tarkoituksena on painottaa yhteiskuntatieteilijöiden usein unohtaman luonnontieteellisen tiedon merkitystä poliittisen rationaliteetin ja modernin hallinnollisuuden rakentamisessa ja valtion alueellisen perustan rakentumisessa. Samalla

kartastojen syntyhistoria yhdistetään suomalaisen maantieteellisen tiedon kehitykseen ja tuon tiedon poliittiseen luonteeseen.

Suomen Kartastoja ei tässä tutkimuksessa käsitellä niinkään kartografisina esityksinä, vaan tiedollisina tiivistyminä, jotka ilmentävät ja ovat osittain edesauttamassa tieto/valta-asetelman syntyä Suomessa, ”suomalaisen luonnon” sosiaalista tuottamista ja hallinnollisuuden kehittymistä. Onkin huomattava, että ”tieto/valtaa ei käytetä, vaan se muodostuu historiallisesti ja ehdollistaa sekä tiedon tuottamista että vallankäyttöä” (Häkli 1994, 13). Samalla Suomen Kartastojen varhaiset laitokset yhdistetään luonnontieteen kautta luotavan spatiaalisuuden ja 1900-luvun alun kehittyvän suomalaisen taloudellisen järjestelmän suhteeseen sekä Anssi Paasin (1986) institutionalisoitumisteoriasaan esittämän alueen symbolisen ja territoriaalisen perustan tuottamiseen. Kartastoja luetaan siten geon politiikkana (ks. Moisio 2000, 119–121): poliittisena toimintana, jossa tuotetaan aluetta, rajoja ja identiteettiä. Tämän näkökulman mukaisesti maantieteellinen tieto viittaa kartan sisältämään tietoon, tuon tiedon vaihtoarvoon sekä tiedon historialliseen kontekstiin (ks. Livingstone 1995, 28–29). Luonnontieteellisen, historiallisen ja alueelliseen yksikköön sidotun tiedon yhteensulautumaa, maantieteellistä tietoa, tulisikin tarkastella valtion alueellisen perustan tärkeänä konstituentina ja poliittisen rationaliteetin mahdollistajana. Territorioita hallitaan oleelliselta osaltaan maantieteellistä tietoa tuottamalla ja jakamalla.

Moderni valtio ja rajattu tila: teoreettisen viitekehyksen asettelua

Hallinnollisuus ja maantieteellinen tieto

Hallintovallan on nähty käyttävän kartalle siirrettyä luonnontieteellistä tietoa korkeintaan politiikkansa instrumenttina, sillä kuten Häkliä (1997, 41) mukaillen voidaan todeta, on luonnontieteellisten ilmiöiden kerääminen tilastoiksi ja kartoiksi kiinteässä suhteessa vallankäyttöön ja moderniin hallintointiin, joka perustuu tieteellisillä menetelmillä tuotettavaan tietoon. Tämä tieteellinen tieto eri tavoilla visualisointuna abstrahoi tilan näkyväksi ja saattaa sen järelliseen muotoon. Foucault’n (1980) termino-

logialla hahmottumattomista asioista tulee tätä kautta ”synoptisesti olemassa olevia”: niitä voi hallita, järjestää ja tarkkailla. On väitetty, että luonnontieteellinen visualisoitu tietoaines on ennen suvereenin keskushallinnon syntymistä edesauttanut modernin hallinnollisuuden kehittymistä osallistumalla moderniin valtioon oleellisesti liittyvän poliittisen rationaliteetin tuottamiseen (ks. Braun 2000). Luonnontieteellinen tietoaines on mahdollistanut valtion fyysisen perustan ”tuntemisen” ja poliittisen rationaliteetin välisen kytköksen, vertikaalisen territorion tuottamisen. Tiede ja sen kautta rakentunut tieto ei ole näin ollut ainoastaan hallinnollisuuden tai poliittisen rationaliteetin instrumentti vaan myös sen konstituentti. Kuten Foucault (1980, 42–43) havainnollisesti toteaa:

On pikemminkin myönnettävä, että valta myös tuottaa tietoa (eikä vain hyödynnä sitä suosimalla soveltavaa tietoa tai käyttämällä sitä, koska se on hyödyllistä); että valta ja tieto edellyttävät toinen toistaan; että ei ole olemassa valtasuhdetta, jolle ei muodostuisi sitä vastaavaa tietokenttää, eikä tietoa, joka ei edellyttäisi ja samalla muodostaisi valtasuhteita. Siis lyhyesti sanottuna tieto, vallalle joko hyödyllinen tai epämieluisa, ei ole lähtöisin tietävän subjektin toiminnasta, vaan vallan ja tiedon välisistä suhteista ja niiden kautta tapahtuvista kehityskuluista ja taisteluista, joista tämä yhdistelmä koostuu ja jotka määräävät tiedon mahdolliset muodot ja alueet. Tiedosta puhuttaessa on luovuttava ”tarkoitushakuisen” ja ”pyyteettömän” vastakohtaisuudesta.

Foucault’n (1991) mukaan ”hallinnollisuus” (*gouvernementalité, governmentality*) ei tarkoita poliittista suvereniteettiä tai valtiota vaan historiallisesti muuttuvia hallinnan käytäntöjä. Noin vuodesta 1750 alkanutta ja yhä jatkuvaa kautta hän nimittää modernin rationaalisen hallinnollisuuden ajaksi, joka tarkoittaa valtion yhteydessä erityisesti keskitettyä ihmistä ja ympäristöä koskevaa tiedontuotantoa ja sääntelyä, jotta territoriot saataisiin tuottamaan kehittyvässä teollisessa järjestelmässä. Tässä modernin hallinnollisen tilan tuottamisessa on katsottu olevan keskeistä se, että ihmiset ja asiat saadaan sijoitettua *kokonaisuuteen*. Tämän kokonaiskuvan muodostamiseksi modernilla hallinnollisuudella on oltava alueellinen perustan-

sa, joten territorion rajaaminen on modernille hallintatavalle välttämätöntä. Vasta alueellisen kokonaisuuden kautta on mahdollista muodostaa moderni hallinnollinen kokonaiskuva rajattujen ja järjestettyjen objektien sijainnista. Tämä kokonaisuus ei ole kuitenkaan olemassa ilman luonnon sosiaalista tuottamista, fyysisen luonnon järjestämistä ihmiselle järjelliseen muotoon (ks. Smith 1990). Luonnontieteellisen tiedon ja modernin hallinnollisuuden kietoutumisen voikin katsoa olevan esimerkki siitä, miten luonnontiede on osallistunut ”yhteisön” tuottamiseen ja ollut näin osaltaan ratkaisemassa moderniin hallinnollisuuteen oleellisesti liittyvää ihmisen ja ympäristön rationaaliseksi katsottua suhdetta. Luonto siirtyy modernissa hallinnollisuudessa yksinkertaistetusti paperille, jotta esimerkiksi perusta talouden kehitykselle tulee mahdolliseksi.

Modernille rationaalille hallinnolle on ominaista myös se, että alueelta kerättyä tietoa päivitetään: rationaalinen moderni hallinnollisuus pyrkii poistamaan ”virheet” territorioltaan (ks. Foucault 1991). Tämä ei ole tärkeätä ainoastaan tietoa tuottavien instituutioiden näkökulmasta, vaan samalla tuotetaan tietoa me-ryhmästä – osallistutaan identiteettipolitiikkaan. Ó Tuathail (1996) esittääkin, että modernin hallinnollisuuden ja territoriaalisuuden kytköksen historialliseen kehitykseen kuului maantieteellisen tiedon hallinnollistuminen – prosessi, jonka kautta luonnontieteilijöiden ja kartografien tuottamasta tiedosta tuli modernin hallintotavan instrumentti ja kansallisen identiteettiprojektin merkittävä osa. Suomessa maantieteellisen tiedon hallinnollistumisen siemeniä kylvettiin suomalaisissa luonnontieteellisissä tutkimuslaitoksissa 1800-luvulla, koska maantieteellisen näemyksen ja erityisesti kartografisen tiedon tuoma lisäarvo havaittiin selkeästi.

Kartta poliittisena retoriikkana

Kartalla on tärkeä tehtävä luonnontieteellisen ja ihmisyyhteisöä koskevan tiedon sekä hallinnollisen yksikön yhteenkietoutumisessa. Se muodostaa tarkkojen koordinaattipisteiden kautta syntyvän ja redusoidun ”euklidisen pinnan”, joka siirtyy kyseenalaistamattomaksi muodoksi ja ihmiselämän peruspiirteeksi esimerkiksi luokkahuoneisiin, virastoihin, säätiedotuksen

taustakuviksi ja atlaksiin. Kartoittamisen avulla on mahdollisuus dokumentoida horisontin takana olevia paikkoja ja tuoda ne keskitetyn tarkastelun kohteeksi. Sen avulla voidaan koota yhteen aikaan ja tilaan liittyviä havaintoja. Syntyy abstrakti tila, jossa fyysisen etäisyyden merkitys katoaa: alueet siirretään dokumentoituina paperille (Häkli 1994; 1995). Tämä on mahdollistanut valtaviin alueiden kokoamisen yhteen nähtäväksi, tutkittavaksi, analysoitavaksi ja vertailtavaksi – kokonaisten valtakuntien kokoamisen järjelliseksi kokonaisuudeksi yksien silmien nähtävälle. Yhteiskuntaa koskeva tilallinen tieto siirretään sopivaksi yhteen kontrolloituun pakopisteeseen tai ”vallan silmään” (vrt. Foucault 1984, 239–243; Gregory 1994, 401–403).

Mark Monmonier (1991) muistuttaa, että karttoja ei pitäisi koskaan rinnastaa puhtaan objektiiviseen tai ”tieteelliseen”, havainnoitsijasta riippumattomaan todellisuuteen. Kartta on paitsi tieteellinen ja taiteellinen tapa esitellä tietoa ja informaatiota, myös kulttuurinen representaatio, joka on historiallisesti ehdollinen. Kun karttoja joskus pidettiin objektiivisen näkemisen ja objektiivisen tiedon ilmentyminä, pidetään niitä nyt enemmänkin historiallis-kontekstuaalisina teksteinä, joiden tehtävä on monella tapaa ideologinen ja vallankäyttöön liittyvä. Ne voidaan nähdä myös identiteettipoliittisesti siten, että kartta rakentaa erityistä ihmis-kollektiivia, mutta karttoja ja kartoitusta voidaan käyttää myös hallintojärjestelmälle alistaisen ihmisjoukon identiteettiprojektin purkamiseen (ks. Shapiro 1997; Sparke 1998). Kartat ovat näin luonteeltaan poliittisia dokumentteja, joita tulisi tulkita niiden tieteellisen ja naturalisoidun ”valepuvun” lävitse, sillä ne sisältävät poliittista retoriikkaa. Jo klassikoksi nousseen Brian Harleyn (1989, 2; vrt. Wood 1992b) argumentin ydin on se, että kartan kontekstia purkamalla murretaan ”tieteellisen” kartografinen tradition perinteinen käsitys todellisuuden ja representaation välillä olevaksi oletetusta suorasta yhteydestä. Hänen mukaansa tieteelliset kartat eivät ole vain geometrian lakien ja valistuksen ajan puhtaan järjen tuotoksia vaan myös yhteiskunnan sosiaalisen järjestyksen, arvojen ja normien perusteella syntyneitä.

Kartta tuo kaiken edellä mainitun lisäksi esiin territorion, sillä se rajaa alueen, jolta se

luokittelee, paikallistaa ja nimeää objektit – paikat, luonnon piirteet ja ihmisten sijainnin. Kartta rationalisoi muuten hahmottomattoman ja vailla käsitteitä olevan ”tyhjän” fyysisen luonnon ihmisen ympäristöksi ja tilaksi. Kun puhdas luonto ennen ihmisen interventiota, kartoitusta, on ääretön, muodostuu se kartoituksessa äärelliseksi ympäristöksi. Ympäristö materialisoituu kartalla alueiksi, jotka koostuvat sijainneista, nimistä, paikoista ja luonnosta ja jotka on käsitteellistetty puiksi, malmeiksi, resursseiksi ja varannoiksi. Kartoittamisen avulla osallistutaan territorion rakentamiseen kaikkien muiden esitysten – esimerkiksi kirjallisuuden, maalausten, valokuvien, sävellysten – kanssa. Ei olekaan rohkeata väittää, että ilman karttoja modernin maatalouden, yksityisomaisuuden ja modernien valtioiden historia olisi erilainen.

Varhaiset Suomen Kartastot toimijan ja rakenteen näkökulmasta

Maantieteellisen tiedon kehityksellä 1800-luvulla oli sekä tieteellisen toiminnan lähtökohdansa että yhteiskunnan asettama konteksti. Tieteellä ja yhteiskunnalla oli kaksisuuntainen suhde, jolloin niiden roolit kietoutuivat tiukasti toisiinsa. 1800-luvulla tämä tarkoitti sitä, että erityisesti luonnontieteeseen erikoistuneiden tutkimuslaitosten syntyminen edesauttoi maantieteellisen tiedon kehittymistä. Suomen Kartastot eivät siten heijasta niinkään akateemisen maantieteen institutionalisoitumista omaksi oppiaineeksi yliopistoon – tämä tapahtui paljon myöhemmin – vaan laajasti maantieteellisen tiedon ja yhteiskunnan välistä suhdetta. 1800-luvulla tuotettu maantieteellinen tietämys toimiinkin kirkkaana esimerkkinä ajan yhteiskunnallisesta kehityksestä, modernin territoriaalisuuden tuottamisesta.

Suomalais-kansallisen maantieteellisen tiedontuotannon juuret johdetaan perinteisesti 1700-luvulla Turussa vaikuttaneen H.G. Portihanin valistuksen aikaa kuvastaneeseen ja historiaorientoituneeseen Aurora-seuraan, jonka tarkoituksena oli tuottaa totuudenmukaisia kuvauksia Suomeksi kutsutusta alueesta. Myöhemmin tätä perinnettä jatkoi erityisesti Jakob Tengström, joka pyrki edistämään maantiedon kouluopetusta sekä korostamaan Suomen oma-

Taulukko 1. Varhaisten Suomen Kartastojen (1899 ja 1910) tekemiseen osallistuneet ammattiryhmittäin (Jaatinen 1986, 113–114).

Ammattiryhmä	Lukumäärä	(%)
Autonomian ajan hallinnon edustajat	19	22,4
Upseerit	2	2,4
Professorit (yliopistot ja tutkimuslaitokset)	8 (humanistiset alat) 24 (luonnontieteet)	9,4 28,2
Muu älymystö (lääkärit, opettajat)	32	37,6
Yhteensä	85	100

laatusuutta ja eroa Ruotsin kulttuurista. Huomionarvoista tässä 1700-luvun lopun ja 1800-luvun alun periodissa on se, että maantieteellinen tietämys muuttui yhä enemmän valtion tarvitsemaksi maantieteelliseksi tietämykseksi, joka tuki samalla tilastolaitosta (ks. Rikkinen ja Tiitta 1995; O. Granö 2000) ja tietenkin samalla modernin hallinnollisuuden rakentumista.

Anthony Smithin (1991, 116–122) nationalismin teoriassa painottaman älymystön kansalliset pyrkimykset olivat toki totta myös 1800-luvun Suomessa. Heidän pyrkimyksensä kuului oleellisesti velvollisuus tuottaa maantieteellistä tietoa ”kotimaasta”, joka oli siirtynyt Ruotsin takamaasta Venäjän geostrategiseksi etumaaksi, vuonna 1809 Porvoon valtiopäivillä julistetuksi Venäjän valtakunnan autonomiseksi osaksi. Taulukosta 1 nähdään Suomen Maantieteellisen Seuran kahden ensimmäisen laitoksen valmistamiseen osallistuneiden henkilöiden jakaantuminen eri professioiden mukaan. Merkittävää tässä on se, että luonnontieteiden edustajat muodostavat noin 30 prosenttia kokonaisuudesta. Suuri joukko toimintaan osallistuneista luonnontieteilijöistä johti erityisiä luonnontieteeseen erikoistuneita tutkimuslaitoksia. Myös autonomian ajan hallinnon keskusvirastojen johtohenkilöitä oli mukana runsaasti.

Suomi sai Venäjään liittämisen jälkeen hallinnollisesti uuden alueellisen luonteen, joka erosi voimakkaasti Ruotsin vallan aikaisesta. Venäjään liittyminen toi samalla aivan uuden mahdollisuuden kerätä tieteellistä tietoa laajoilta alueilta Suomesta ja koko laajalta Venäjän alueelta. Tähän keräystyöhön eivät osallistuneet ainoastaan kieli- ja kansatieteilijät vaan erityi-

sesti myös kasvi- ja eläintieteilijät sekä geologit, jotka vähä vähältä loivat uudenlaista patriottista maantieteellistä tietoa. Luonnontieteilijät tekivät samalla tutkimusta, jonka tarkoituksena oli selvittää Suomen luonnollisia rajoja (Rikkinen 1988, 61).

Mitä pidemmälle 1800-luvun lopulle siirryttiin sitä enemmän suomalaiskansallinen projekti sai symbolista, territoriaalista ja institutionaalista merkitystä. Suomen kvasivaltiolinen hallintokoneisto kehittyi varsin kattavaksi erilaisten senaatille alisteisten virastojen ja laitosten verkostoksi, joka poikkesi Ruotsin vallan ajasta, jolloin Tukholman keskushallinto piti Suomen asioita tiukasti otteessaan (ks. Savolainen 1996, 295–342). Samalla luotiin uusia kansallisia symboleita ja kansallista historiaa alettiin kertoa uudella tavalla esimerkiksi Yrjö-Koskisen tavoin. Samaan aikaan romanttishenkisestä luonnontieteellisestä tieteestä siirryttiin Suomessa yhä eksaktimman luonnon kuvaamisen suuntaan, kuten vaikkapa kasvi- ja eläintieteilijät sekä geologit tekivät. Kun Topelius oli aiemmassa venäläismyönteisessä mutta samalla suomalaiskansallisessa maantieteellisessä tietoaikineksessä käsittänyt maiseman kartografisen muodon lähinnä eräänlaisena lintuperspektiivinä (Tiitta 1994), tuli uudessa 1870-luvun lopulta kehittyneessä venäläisvastaisessa maantieteellisessä tiedontuotannossa Suomen Maantieteellisen Seuran tieteellinen kartta täydentämään Topeliuksen romanttista maisemakuvailua. Tämä kehitys yhdessä kasvavan kansallistunteen kanssa olikin mitä ilmeisimmin se pohja, joka loi perustan viriäville kansallishenkisille maantieteellisille seuroille. Samalla kun

topeliaaninen maantieteellinen maisemaharrastus jatkui venäjänvastaisena (maisema)maalaus-taiteena Gallen-Kalleloineen sekä von Wrigh-teineen, tieteelliseen muotoon puettu Suomen Maantieteellisen Seuran edustama maantieteel-linen harrastus siirsi Suomen alueellisen koko-naisuuden temaattisena kartografiana Suomen Kartastojen muotoon.

Edellä kuvattua kehitystä tuki myös laajem-pi eurooppalainen kansallisvaltioiden muodostumisen ja kolonialismin voimistumisen edellyttämä vaatimus maantieteellisen tiedon tason kohottamisesta. Luonnontieteen puolella darwinistiset ajatukset syrjäyttivät historiallis-deter-ministiset tulkinnat ja toivat myös valtioteoriaan mukaan biologisen determinismin. Topeliuksen ja muiden Suomen kansallista henkis-tä kasvua ajaneiden aikalaisten tuottama tieto Suomesta oli siten ikään kuin pontimena uuden-tyyppisen maantieteellisen tiedon tuotannolle. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että 1800-luvun lopulla syntynyt maantieteellinen tieto olisi ollut kokonaan kansallisen hankkeen tulosta, sillä 1800-luvulla perustettujen kansainvälisten maantieteen seurojen tuottama maantieteellinen tietoaines ja tieteellinen lähestymistapa olivat vuonna 1888 perustetun Suomen Maantieteel-lisen Seurankin tiedontuotannon esikuvana. Tähän vaikutti vielä se, että 1800-luvun lopulle tultaessa tiedon tuottamista ei voi enää suoraan pitää poliittis-hallinnollisena toimenpiteenä, vaan syntyi suhteellisen autonomisia tiedon tuotannon professioita, esimerkiksi yliopistotutkijoiden ryhmä (Häkli 1997, 43), ja yliopistotutkijoita olikin mukana jo varhaisten Suomen Kartastojen valmistamisessa.

Suomen Maantieteellisen Seuran kahdesta ensimmäisestä kansalliskartastosta näkyy selkeästi niiden toimittajan, eläintieteilijä J. A. Palménin, maantiedekäsitys, joka vaati usean eri tieteenalan aineksen yhdistämistä maantieteeksi, eri tieteiden synteeksi. Palménille maantieteellinen tieto merkitsi kaikkien fyysistä luontoa ja ihmistä tarkastelevien tieteenalojen yhteenliittymää tietyllä maantieteellisellä alueella sekä näiden fyysisten piirteiden vaikutusta ihmiseen. Kuten myöhemmällä urallaan suurta mainetta akateemisen maantieteen professorina niittänyt J.G. Granö (1920, 20) – tuolloin vielä nuorena ylioppilaana – kertoi Palménin hänelle todenneen:

Maantieteen työala on kuin kaunis kukkasvihko, jonka jokainen kukkanen on erikoi-sen tieteen huolenpidon esineenä. Te ette voi kukkasvihkoa selittää muulla tavalla kuin siten, että selitätte ja selvitätte erikseen jokaisen sen kukista. Ja tätä taaskaan ette voi tehdä, tuntematta niitä tieteitä, joiden erikoistyöalana nuo kukkasets ovat. Luonnon suuri, ihana kokonaisuus on teidät lumonnut, mutta kokonaisuuden tieteelliseen ymmärtämiseen ette pääse käymällä suoraan maantieteeseen käsiksi.

Palménin tarkoittama ”luonnon suuri ja ihana kokonaisuus” oli mitä ilmeisimmin Suomi, jonka jokainen osa tuli selittää kokonaiskuvan saamiseksi. Näin hänen mukaansa Suomen maantieteen tuntemusta palvelisi parhaiten tieteellinen seura, joka koostuisi luontoa ja ihmistä käsittelevien tieteenalojen johtavista edustajista ja jonka kautta Suomea koskevaa kokonaistietämystä voitaisiin lisätä. Palménin mukaan tärkeätä oli nimenomaisesti se, että Suomesta saataisiin tuotettua perustavaa laatua olevaa tietoa *omana yksikkönään*. Palménin mukaan Suomen Maantieteellisellä Seuralla tuli olemaan sekä merkittävä *tieteellinen että patrioottinen* tehtävä edessään (Rikkinen 1988, 61, 70). Tähän kuului oleellisesti myös Suomen alueen nimistön vakiinnuttaminen, joka on alueen symbolisen perustan tärkeä elementti. 1800-luvun lopulle tultaessa Suomen hallinnon venäläistämistoimenpiteet ja ”routavuosien” alkaminen vain lisäsivät tätä tarvetta.

Suomen Kartastojen varhaiset laitokset valtiokehon rajaamisen ja hallinnollisuuden rakentamisen näkökulmasta

Alue luontoon: identiteettipolitiikka ja Venäjän hallinnon vastainen maantieteellinen tieto

Piirrä raja. Juuri siten territoriot on luotu olemassa oleviksi (Wood 1992a, 68).

Vuonna 1899 ilmestynyt kartaston ensimmäinen laitos oli kooltaan varsin mittava: se koostui yli neljänsadan sivun tekstiosuudesta ja yli kolmenkymmenen sivun mittaisesta karttakirjasta. Kartaston valmistelu juontaa juurensa Venetsiassa vuonna 1881 järjestettyyn maantieteen konferenssiin, johon Suomen tiedeseuraa

pyydettiin lähettämään materiaalia. Jo tuolloin esitellyt kartat saivat Suomen patrioottisissa piireissä suurta huomiota. Syyskuun 19. päivänä 1881 ilmestyneessä Uudessa Suomettaressa kerrotaan hieman katkeraan sävyyn, että Suomella ei ole kokouksessa omaa poliittista edustustaa ja että Suomen osasto sijaitsee ainoastaan yhdellä Venäjän osaston seinällä. Ne kuvat taas, jotka eivät tuolle seinälle mahtuneet ”on asetettu sinne tänne venäläisten sekaan. Niiden erottamiseksi on kumminkin jokainen suomalainen esine varustettu lapulla, jossa on nimi ”Finlandia” isoilla kirjaimilla. Niillä on paitsi sitä erityinen numerojärjestys, ja erityinen luettelo suomalaisesta näyttelystä on saatavana ja jaetaan näyttelyssä kävijöille” (Uuden Suomettaren kirjeenvaihtaja 1881, 1).

Näin oli Suomen Kartaston ensimmäisen painoksen varhaiseen ituun jo liitetty venäläisistä rajautumisen viesti, vaikka Suomen Kartaston ensimmäinen laitos ilmestyikin vasta kahdeksantoista vuoden kuluttua kokouksesta uusien karttojen valmistamisen ja Suomen Maantieteellisen Seuran perustamisen jälkeen.

Vuosisadan lopulle tullessa kävi Suomen asema suurvalta-Venäjän osana yhä ahtaamaksi. Kuten Eino Jutikkala toteaa, ei 1800-luvun lopulla ollut vielä sitä aiemmin Snellmannin painottamaa kansaa, joka olisi kyennyt yksimielisenä taistelemaan venäläistämistehtäviä vastaan. Mutta selvästi erilainen tuo Suomi oli 1800-luvun alkuun verrattuna, sillä ”missä ennen oli ollut tsaarille kuuliaisista virkamiehiä ja nukkuvia alamaisia, siellä oli valppaasti oikeuksiaan varjeleva kansa, jonka runebergiläinen yleisänmaallisuus sekä suomalaiskansallinen ja ruotsalaiskansallinen herätysliike olivat tehneet tietoisiksi olemassaolostaan” (Jutikkala ja Pirinen 1999, 313). Näin erityisesti suomalainen älymystö ryhtyi puolustamaan saavutettua poliittis-maantieteellistä asemaa, ja kansasta, joka oli kymmenet vuodet ollut suhteellisen lojaali hallitsijalle, tuli vihamielinen (vrt. Harle ja Moisio 2000).

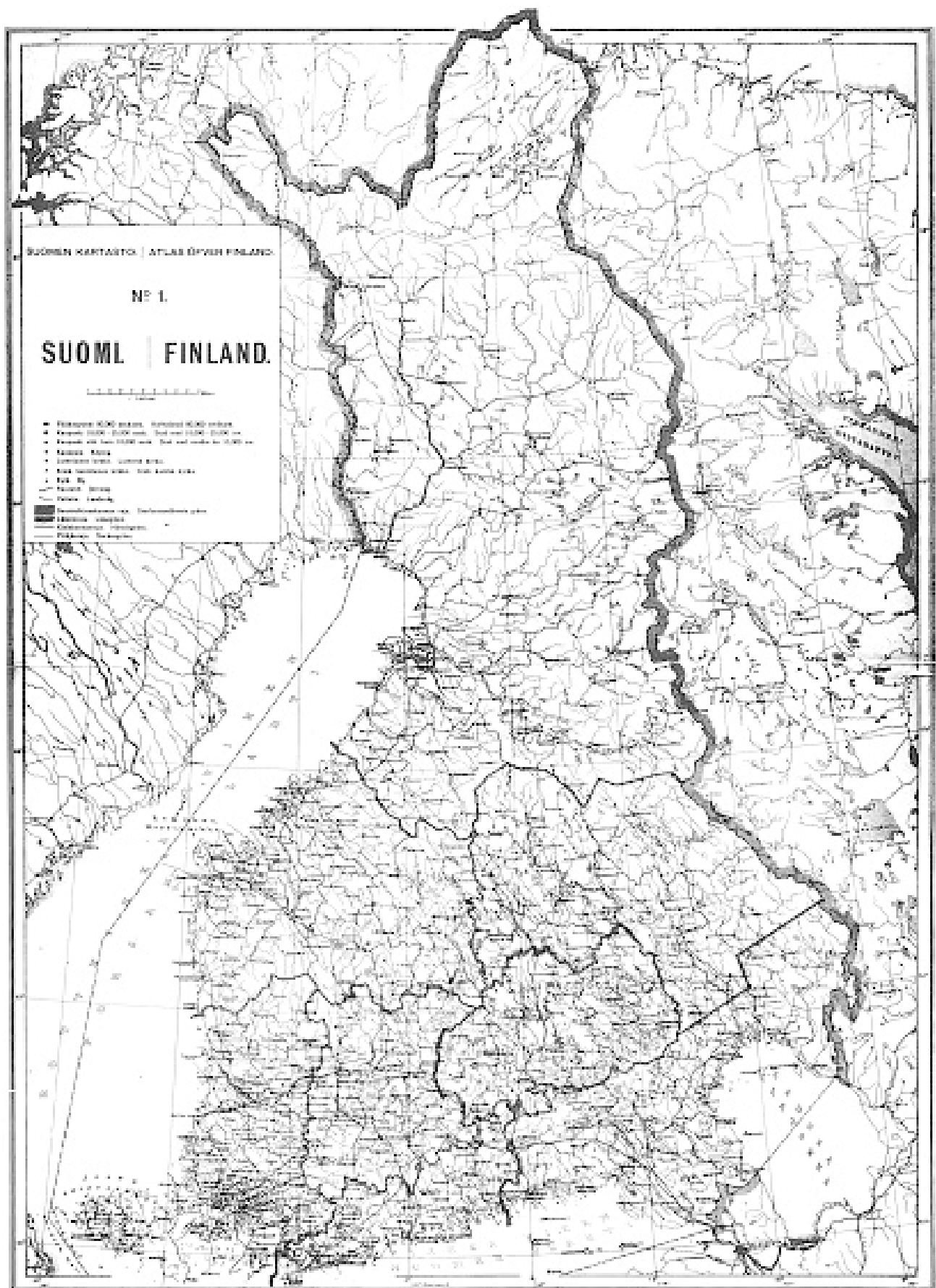
Tämän vihamielisyyden syntyyn vaikutti kuitenkin myös Suomen sisällä tapahtunut identiteettipoliittinen kädenvääntö: fennomaanisen linjan tappio ja svekomaanien voitto. Svekomaanit olivat tiukemmin vaatineet selvärajaisemman eron tekemistä Venäjään, kun taas fennomaanit painottivat vanhasuomalaista myön-

tyväisyyslinjaa. Se, mitä nyt tarvittiin, oli rajan piirtäminen suhteessa Venäjään. Tässä tilanteessa aiemmin esitetty palménilainen maantiedekäsitys, valtion kokonaisuuden määrittäminen, nousi arvoon arvaamattomaan. Suomalaisiksi itsensä tunteet ja maantieteestä palménilaisessa merkityksessä kiinnostuneet tiedemiehet oivalsivat, että Suomen kansallista tietoisuutta ja eroa Venäjään kyettiin vahvistamaan, jos luotaisiin tieteellisesti perusteltu sekä alueelliselta kattavuudeltaan riittävä ja tarkka kuva Suomesta. Tätä seikkaa painotettiin myös Suomen Maantieteellisen Seuran perustamisvaiheissa (ks. Rikkinen 1988).

Venäjältä rajautumisen identiteettipoliittinen toimenpide tapahtui Suomen Kartaston kahdessa ensimmäisessä laitoksessa kolmella tavalla: fyysisen itärajan määrittelyllä ja konkreettisella esittämisellä (1899), Fennoskandia-käsitteen laajalla esittelyllä (1910) sekä ulkoistamalla Venäjä erilaisissa esityksissä. Lisäksi kartaston painokielet, suomi, ruotsi ja ranska, painottavat eron tekemistä Venäjään, vaikka ranskan kieli lieneekin valittu sen diplomaattikielistäytymisen vuoksi.

Kuten Denis Cosgrove (1999, 2) osuvasti toteaa, kartoittamistoiminta on luovaa toimintaa, jossa tieto maasta synnytetään: kartta on sekä tiedon spatiaalinen kehollistuma että ärsyke. Näin kirjaimellisesti tapahtui myös 1800-luvun lopun Suomessa, jolloin kartaston ensimmäisessä laitoksessa esitettiin, että ”Venäjän ja Suomen välinen raja Mutkavaarasta eteläänpäin Laatokkaan saakka on määrätty Stolbovan rauhassa. Se ulottuu Kolmikannasta Variskiveen Laatokan itärannalla, sieltä yli Laatokan, ja lopuksi Laatokan ja Suomenlahden välisen kannaksen poikki Rajajoen kohdalla” (Savander ym. 1899, 6).

Koska Suomi esitettiin kartastoissa geometrisenä tilana, oli rajaviiva varmuuden vakuudeksi vielä määritetty tarkkojen koordinaattipisteiden kautta. Suomen Kartaston ensimmäisen laitoksen karttaosassa Suomen ja Venäjän raja piirrettiin lisäksi valtioiden välisenä rajana (kuva 1). Aivan ensimmäisessä yleissilmäyskartassa (1: 2 000 000) Suomi esitettiin alueellisenä kokonaisuutena rajaamalla se jokaiselta kantilta 0,8 senttimetrin levyisellä rajaviivalla, joka oli *valtioiden välinen* rajaviiva. Jopa identiteettipoliittisesti Suomelle mitätön Lappi



Kuva 1. Venäjänvastainen maantieteellinen tieto: Suomi geometrisesti rajattuna valtiokehona (Atlas öfver Finland 1899: 1).

(ks. Harle ja Moisio 2000, 127–133) oli pääsyt kokonaisuuteen mukaan, vaikka 18.5.1897 Suomen Maantieteellisen Seuran kokouksessa olikin esitetty Lapin esittämistä omana pienempimittakaavaisena karttalehtenä (*Sällskapet för Finlands Geografi förhandlingar 1897–1899*, 15; toisessa laitoksessa Lappi on esitetty pienemmässä mittakaavassa). Kartassa oli myös nimi Suomi-Finland, joka siirsi symbolisella tasolla rajatun alueen irralliseksi emämaastaan. Kartasto kyseenalaisti näin Venäjän vallan – vielä tuolloin – sen omalla hallinnollisella alueella.

Ennen kartaston toisen laitoksen ilmestymistä vuonna 1910 Suomen Maantieteellisen Seuran kokouksessa 27.5.1909 ilmoitettiin, että Bobrikovin seuraaja, kenraalikuvernööri F. A. Seyn, oli kirjelmässään 7.4.1909 huomauttanut keisarikunnan ministerineuvoston kiinnittäneen huomionsa siihen, että Suomessa julkaistuissa maantieteellisissä kartoissa Suomen ja Pietarin, Olonetsin ja Arkangelin kuvernementtien, välinen raja oli *väärin merkitty*, nimittäin samoin kuin valtakunnan raja. Uudessa kartastossa virhe oli korjattava ja uusi kartasto lähetettävä kenraalikuvernöörille, jotta ministerineuvosto voisi asian tarkistaa. Vuoden 1910 kartastossa rajaa ei juurikaan kavennettu (ks. myös Rikkinen 1999) – pikemminkin päinvastoin, jos otetaan huomioon kartaston ehkä merkittävin identiteettipoliittinen viesti: Suomen kuuluminen Fennoskandiaan ja sitä kautta länteen. Voidaan-kin ajatella, että Suomen Kartastojen kautta Venäjän hallinnossa havaittiin Suomen vahvistuminen omana alueellisena ja hallinnollisena kokonaisuutena.

Kartaston toinen laitos oli varsin vaikuttava ilmestys: vaikka karttakirja ei ensimmäisestä laitoksesta suuresti laajentunutkaan, kaksiosainen tekstikirja käsitti nyt yli 1500 sivua. Kuten J.G. Granö (1938, 135) asian ilmaisi: ”[Vuoden 1910 kartasto] oli ilmestyessään, samoin kuin aikanaan kartaston ensimmäinen laitos, täydellisin ja tieteellisesti pätevin esitys maastamme, ja varmaa on, että ulkomaalaistenkin Suomen tuntemus seuraavina oikeustaistelumme raskaina vuosina huomattavalta osalta perustui juuri sen antamiin tietoihin.”

Raja Venäjään ja yleisemmin itään jyrkkeni entisestään myös ulkomaisin silmin tarkasteltuna. Näin Suomen Maantieteellisen Seuran

vastaus venäläistämistoimenpiteisiin oli kartografinen – ja tätä kautta identiteettipoliittinen: tarkoituksena oli korostaa Suomen erillistä valtiollista asemaa. Mutta vasta Suomen Kartaston toisessa laitoksessa tämän pyrkimyksen taustalla ollut erityinen identiteetti- ja poliittinen projekti nousi esille. Silloin nimittäin Suomea alettiin siirtää voimakkaammin länteen, johon Suomen historiallinen identiteetti- ja poliittinen projekti on tähdännyt (Harle ja Moisio 2000). Tähän vaikutti erityisesti venäläistämistoimenpiteiden jatkuminen ns. toisten sortovuosien muodossa (1908–1914), sillä vuonna 1908 tsaari päätti, että kaikki Suomea koskevat asiat oli ennen tsaarille esittelemistä jätettävä Venäjän ministerineuvoston tarkastettavaksi (Jutikkala ja Pirinen 1999, 339).

Fennoskandiaa käsiteltiin kartaston vuoden 1910 (1911) laitoksessa varsin laajalti, sillä melkein sata sivua uhrattiin sen esittelylle. Tähän oli ilmiselviä identiteettipoliittisia syitä. Käsitteen Fennoskandia loi suomalainen geologi Wilhelm Ramsay jo vuonna 1898, mutta vasta Suomen Kartaston toisessa laitoksessa käsite oli laajemmin esillä. Ramsayn idea oli yksinkertaistetusti se, että kivilaji- ja maaperäsuhteiltaan Fennoskandia muodostaa piirteiltään luonnollisen alueen. Tähän alueeseen kuului Ramsayn mukaan Skandinavia Skånea lukuun ottamatta sekä Suomi ja Venäjän Karjala sekä Kuolan niemimaa. Kuten geologisen toimiston johtaja Sederholm asiaa kartastossa kuvasi: ”[Fennoskandia] on muodostunut pääasiassa graniiteista, gneisseistä, liuskeista ja muista kidemäisistä vuorilajeista. Se on suurin tällaisten vuorilajien muodostama alue Euroopassa, ja ne ovat täällä paremmin paljastuneet kuin missään muussa seudussa, syystä, että suuret määjämässä jääkaudella ovat lykänneet pois melkein kaikki rapautumissoran jäännökset” (Sederholm 1910a, 1).

Karttakirjassa Sederholmin seikkaperäistä esitystä Fennoskandiasta tuki kolme identiteettipoliittista kartografista esitystä, joiden pohjalta kuva Fennoskandiasta omana alueellisena yksikkönään syntyi. Kallioperän murrosviivat, meren laajuus myöhäisglasiaalijalla ja kallioperän kivilajit upealla väriskaalalla esitettyinä (kuva 2) asettuivat erinomaisen siististi Ramsayn kehittelemän Fennoskandian alueelle. Samalla Sederholm (1910a) painotti sitä, miten

tarkkaa geologinen tutkimus oli ollut Fennoskandian alueella ja kuinka tarkasti Fennoskandia rajautui erityisesti Venäjältä. Identiteetti-poliittisessa mielessä Fennoskandian tarkoitukseksi olikin mitä ilmeisimmin korostaa Suomen kuulumista Skandinaviaan ja sitä kautta länteen.

Kolmas Suomen Kartastojen varhaisten laitojen identiteettipoliittinen viesti rakentui Venäjän ulkoistamisen kautta. Ulkoistamisen käytännöt taas ovat olleet yleisemmällä tasolla oleellinen osa modernin valtion territoriaalisuuden muodostamista. Nämä käytännöt olivat monitasoisia, mutta yleisemmin ne esiintyvät kenties ulko- ja turvallisuuspolitiikan yhteydessä. Autonomisella Suomella ei omaa ulko- ja turvallisuuspolitiikkaa ollut, joten ulkoistaminen piti liittää muihin spatiaalisiin käytäntöihin, kuten esimerkiksi venäläisestä eroavaan suomalaiseen kansanperinteeseen, joka perustui muinaislöytöihin (ks. Hackman 1899). Suomen kaupankäynnin kartografiasta ja sitä tukevasta tekstistä löydämme tämän logiikan parhaiten: erityisesti viennin ja laivaliikenteen, ulkomaankaupan ja ulkomaisen laivaliikenteen yhteydessä Venäjä kuvataan ulkomaaksi tai peräti toiseksi kansaksi (ks. Leinberg 1899; Fontell 1899; K.E. Palmén 1899). Kartaston toisessa laitoksessa maisteri Samuli Sario (1910, 7) tiivistää tämän logiikan osuvasti painottaessaan, että Venäjän ja Suomen taloudet ovat erillisiä ja että Suomi on valtion kaltainen itsenäinen taloudellinen toimija:

Vuonna 1887 vastasi Venäjän kanssa tapahtunut tavaravaihto 43 % Suomen koko ulkomaankaupasta, v. 1908 vain 27 %. Erityisesti huomattavana esiintyy Venäjältä tulleiden tuonnin paikallaan pysyminen vuodet 1902–07 käsittävinä kolmivuotiskausina, jona aikana Suomen tuonti yleensä kasvoi niin tavattoman ripeästi. Varsinkin vientiin nähden on Suomen ulkomaankauppa yhä suuremmassa määrin suuntautunut Keski- ja Länsi-Eurooppaan sekä valtamerentakaisiin maihin. Aikaisemmin oli Suomen vienti Venäjälle melkoinen osa maan koko viennistä ja nousi esim. v. 1867 aina 61 %:iin. Vuonna 1887 vastaava prosenttiluku oli 40 ja v. 1908 vain 28¹/₄. Suomen tärkeimmäksi tavarantuontimaaksi on nykyään Saksa kohonnut.

Asiantuntevan taloushistoriallisen katsauksen tueksi on karttakirjaan valmistettu pylväsdiagrammi, jossa Venäjää ja Saksaa käsitellään Suomen kannalta tasaveroisina kauppakumppaneina (Karta öfver Finland 1910, 37). Samalla ulkomaista merenkulkua käsittelevässä diagrammissa painotetaan Suomeen suuntautuvan liikenteen harjoittajien kansallisuutta: jälleen suomalaiset muodostavat oman ryhmänsä, kun taas venäläiset asetetaan ulkomaisen meriliikenteen piiriin kuuluviksi (Karta öfver Finland 1910, 39).

Luonto alueeseen: Luonnon sosiaalinen tuottaminen ja vertikaalinen territorio

Yksi ilmeinen syy siihen, miksi 1800-luvun lopulla koko Suomen alue alettiin *nähdä* ”maantieteellisesti”, oli se, että kansallisista luonnon resursseista tuli saada kattava kokonaiskuva. Kartastojen varhaiset laitokset olivat oleellinen osa Suomen muotoutuvaa taloutta, joka puolestaan rakennettiin resurssien, pääomien sekä mahdollisuuksien varaan (ks. Braun 2000, 30). Periaate näytti olevan se, että oli olemassa aihnutkertaisia suomalaiseen maaperään liittyviä resursseja, jotka tuli kartoittaa taloudellisen toiminnan tehostamiseksi ja yleisen hyvinvoinnin lisäämiseksi. Nämä pyrkimykset tulivat esiin erityisen hyvin kartaston toisessa laitoksessa, jonka yleissävy on varsin luonnontieteellinen.

1800-luvun suomalainen luonnontiede oli vuosisadan loppuun tultaessa tuottanut jo suuren määrän tietoa erityisten tutkimuslaitosten kautta. Kasvitieteessä, geologiassa ja eläintieteessä oli saavutettu omaa maata koskevia tuloksia, mutta ne olivat nyt levällään tieteenalojen välisten raja-aitojen mukaisesti. Joka tapauksessa alkoi olla riittäviä perusteita sille, että Suomesta alkoi muodostua vertikaalinen territorio.

Vertikaalinen territorio liittyy aiemmin käsiteltyyn foucaultlaiseen näkemykseen modernin poliittisen rationaliteetin muodostumisesta. Tärkeitä seikkoja vertikaalisen territorion yhteydessä ovat erityisesti luonnon ja väestön tilastollinen ja kartografinen analyysi: vaikkapa valtion geologisen perustan selvittäminen muodostumiseen, kerrostumiseen ja sitä kautta varantoineen. Luonnon ja ihmisen suhteen analyysi mahdollistaa monia tärkeitä hallinnollisia

käytäntöjä: verollepano, maareformi ja koulutustarpeen selvittäminen näistä ehkä itsestäänselvimpinä esimerkkeinä. Resurssien tilastoinnilla ja kartoituksella – territorion kvaliteettien määrittämisellä – rajattua valtiokehoa taas voidaan ”hoitaa”. Erityinen ongelma 1800-luvun Suomen hallinnoimisessa ja hoitamisessa oli maatalouskysymyksen ratkaiseminen, jotta 1860-luvun suoranaista nälänhätää ei tarvinnut kokea uudestaan. 1900-luvun alun Suomi oli agraariyhteiskunta, jonka maalaiskunnissa yli 71 % väestöstä sijoittui maanviljelykseen ja johonkin sen sivuelinkeinoista. Teollisuuden parissa työskentelevien lukumäärä oli taas vain noin 11 % mutta vähä vähältä kasvamassa (ks. Gebhard 1908, 11–13).

Suomen muotoutuneen territorion hoitamista kuvaa aivan erinomaisella tavalla Hannes Gebhardin (1908) Suomen maalaiskuntia käsittelevä tutkimus ja siihen liittyvä kartasto, jonka tarkoituksena oli ratkaista juuri edellä esitetty väestön ja luonnon välinen hallinnollinen ongelma:

[M] e olemme tästä tilastosta huomanneet, että Suomessa on äärettömiä aloja viljelemättömtä maata, joka – kuten yleensä tunnettua – on verrattain suurelta osalta viljelykelpoista, mutta keskittynyt liian harvojen omistajien haltuun. Onneksi tämä maa ei kuitenkaan ole suurissa osissa Suomea vielä saavuttanut niin korkeata arvoa, että tästä voisi johtua sanottavia vaikeuksia, valtion ryhtyessä suurempiin asuttamistoimiin. On siis tarve hankkia rahavaroja, jotta niiden avulla voitaisiin viedä yhteen nuo kaksi tekijää: *ihminen ja maa*. Silloin meidän maallemme voi kasvaa uusia, tähän asti aavistamattomia voimia ja rikkauksia, jotka osaltaan tekevät meidän kansamme taloudellisesti ja yhteiskunnallisesti voimakkaammaksi, sen tulevaisuuden valoisammaksi (Gebhard 1908, 34–35; kurssiivi alkuperäinen).

Kun Gebhard tutkimuksissaan pyrki osaltaan ratkaisemaan (tilattoman) ihmisen ja olemassa olevien luonnonresurssien välistä suhdetta, Suomen Kartastojen kaksi ensimmäistä laitosta ilmensivät vertikaalisen territorion tuottamista. Suomen Kartastojen kahdessa ensimmäisessä laitoksessa *suomalaisesta luonnosta* muodostui resursseja, jolloin talouden tilat ja tiedon tilat kietoutuivat yhteen. Syntyi uudenlaisia esi-

tyksiä, joissa esimerkiksi Suomen kosket kartoitettiin ja tilastoitiin (ks. J. A. Palmén 1899), koska taloudellisen toimeliaisuuden kehittymisen ja hoidon kannalta ne oli saatava keskitetyn tarkastelun kohteeksi:

Ainoastaan perinpohjaisesti tutkimalla kutakin koskea erittäin voidaan tarkalleen määrätä kosken koko voimamäärä (luonnollisten hevosvoimain määrä) sekä se osa siitä, mikä voidaan käyttää teollisuuden palvelukseen (käytettävät hevosvoimat). Kuitenkin on näihin saakka vain muutamaa meidän vesistöisämme tutkittu tässä suhteessa (J. A. Palmén 1899, 1).

Varhaisten Suomen Kartastojen temaattiset kartat viljatulojen jakaantumisesta maan eri osiin (ks. Neovius 1899), suomalaisten metsien jakaantumisesta (Sallmén 1899), maan elinolosuhteiden meteorologiasta (Johansson 1910), vuoriperän muodostumien resursseista (Sederholm 1910b) sekä maaperän muodostumien ja maaperän laadusta (Sederholm 1899) olivat kaikki suomalaisen luonnon sosiaalista tuottamista. Näin pääoman ja pääomapotentiaalin suhde suomalaiseen luontoon tuli myös kartografisesti näkyväksi: luonnosta muodostui vaihdon väline, sen mahdollistaja sekä sosiaalinen luomus. Tämä tuotos muodostui tieteellisen tiedon kautta, mutta tieteellinen tieto muutti luonnon tässä yhteydessä kansallisen ympäristön käyttöarvoksi ja resurssiksi. Kuten kuvan 4 selitysosassa Sallmén (1899) osuvasti toteaa:

Kartan tummanvihreä väri merkitsee metsää, jossa on runsaasti, paitsi kaikenlaista pientä ja keskikokoista puuta, myöskin isoja tukkipuita, joiksi tavallisesti luetaan rinnankorkeudelta vähintään 30 cm:n läpimittaiset sahatukit. Toisen luokan metsäksi, joka kartalle on merkitty vähän vaaleammalla vihreällä värillä, on luettu sellainen metsä, jossa vielä on saha- ja rakennuspuita ei yksin kottarpeiksi, vaan myytäväksikin.

Näin kartastot osallistuivat oleelliselta osin valtion keskushallinnon asutussuunnitelmiin ja taloudellisen kehityksen spatiaaliseen ohjaamiseen tarjoamalla tieteellistä tietoa rajatun territorion kvaliteeteista. Tähän liittyi oleellisesti vielä se, että kartastojen tarkat piste-esitykset väestön jakaantumisesta tarjosivat keskus-



Kuva 2. Vertikaalista territoriota rakentamassa: teemakartta Suomen metsävarojen jakaantumisesta (Atlas öfver Finland 1899: 13).

hallinnolle suoraa tietoa siitä, millaista epäsuhtaa Suomen luonnon resurssien ja ihmisten jakaantumisen välillä oli havaittavissa. Tässä tehtävässä kartta ja tilasto toimivat erinomaisesti yhdessä. Suomen Kartastojen kaksi ensimmäistä laitosta ovat siten erinomainen esimerkki Foucault'n (1991) kuvaamasta tieteellisen tiedon ja poliittisen rationaliteetin yhteenkietoutumisesta.

Varhaiset Suomen Kartastot Suomen poliittisen kartografian pitkässä jatkumossa

Kaikilla kartoiksi luokittelemillamme esityksillä ei ole samankaltaista funktiota, vaan niiden rooli ja sisältö muuttuvat aina historiallis-poliittisen kontekstin mukana. Suomen yhteyteen tuotuna tämä merkitsee sitä, että Suomen Kartastojen varhaiset laitokset ovat osa Suomen maa-alueen poliittisen esittämisen historiallista jatkumoa, jolloin niiden tematiikka heijastelee nimenomaan tuon ajan historiallista kontekstia. Tästä näkökulmasta varhaiset Suomen Kartastot voidaan liittää Suomen maa-alueen poliittiseen kuvaamiseen seuraavien kartografian "laskosten" kautta.

Ensimmäisessä laskoksessa nykyisin Suomeksi kutsuttua aluetta kuvattiin suurvaltapolitiikan ja eurooppalaisten löytöretkien sekä tutkimusmatkojen kautta osana pohjoista Eurooppaa. Yleisimmin tässä yhteydessä mainittuja kartoja ovat Jakob Zieglerin (1532), Olaus Magnuksen (1539), Gerard Mercatorin (1595), Andreas Bureuksen (1626) sekä jossain määrin myös Willem Barentsin (1599) esitykset Euroopan pohjoisista osista. Ne eivät olleet kartografiselta metodiltaan tarkkoja, vaan enemmänkin puhtaan kuvaavia ja kertomuksenomaisia esityksiä Euroopan pohjoisen periferian rannikkoalueista. Suomen osalta tätä kartografian vaihetta kutsuttakoon *Euroopan kontinentaalisten muotojen hahmottumiseksi*.

Toisessa vaiheessa 1630-luvulla Ruotsin suurvallan kehittyvä maanmittaustoiminta siirtyi Suomeen osana Ruotsin hallintapyrkimysten vahvistamista. Tämä taas liittyi aiemmin esitettyyn eurooppalaiseen tilaan liittyneeseen kehityskulkuun. Maanmittaus mahdollisti myöhemmin esimerkiksi verollepanon ja isonjaon 1700-luvulla. Samaan kauteen kuuluu myös li-

sääntyvä sotilaallisiin toimenpiteisiin liittyvä kartografia Suomen alueesta. Isojakoa toteuttamaan perustettu maanmittauskomissio alkoi 1700-luvulla mitata Suomen aluetta ensi kertaa erityisten kolmioketjujen avulla. Suomi alkoi muuttua geometrisesti mitatuksi Ruotsin valtion osaksi. Suomen alueesta ei kuitenkaan koskaan kyetty keräämään yhtenäistä karttalaitosta. Suomen siirryttyä osaksi Venäjää kartoitus jatkui, mutta nyt osana Venäjän sotilaallisia intressejä. Tätä kautta kuvattakoon *Suomen siirtymisenä geometrisen tilakäsityksen aikaan Ruotsin ja Venäjän valtafyrmikymyksien osana*. Myös päämaanmittauskonttorin ennen 1850-luvun puoltavaliä suorittama kartoitustoiminta on laskettavissa tähän kauteen.

Kolmannessa laskoksessa suomalaiset tiedemiehet osallistuivat kartografian avulla modernin Suomen valtion hallinnollisuuden rakentamiseen 1800-luvun lopussa ja 1900-luvun alussa – samaan aikaan kun venäläiset tekivät maan systemaattista topografian kartoittamista. Suomen Kartastojen varhaisten laitosten ilmentävää käytäntöä nimitettäkään Suomen *hallinnollis-poliittisten kiinteiden muotojen synnyttämiseksi*, sillä se oli ensimmäinen kartografinen toimenpide, jolla koko autonomisen alueen luonto siirtyi ympäristön sosiaalisen tuottamisen piiriin. Tämä oli samalla ensimmäinen vaihe, jolloin autonomisen Suomen institutionaalinen perusta ja kehittyvä valistuksen rationaaliluonnontieteellinen maailmankatsomus mahdollisti sen, että suomalaisiksi itsensä tunteva sivistyneistö laati systemaattisen kartografisen kokonaisesityksen oman maansa resurssiperustasta ja luonnon piirteistä. Samalla on huomattava, että autonomisen Suomen hallitus rahoitti kyseisiä hankkeita.

1800-luvun lopun historialliseen laskokseen kuuluu myös erityisesti 1800-luvun lopulla lisääntynyt populaari geopolitiikka lehdistökartografian muodossa. Katariina Kososen (2000) mukaan tällä ajettiin erityisiä kansallisia pyrkimyksiä ja luotiin Suomen kansan tietoisuuteen käsitystä yhteisestä kotimaasta ja sen alueesta. Kyse oli *Suomen valtiokehon muodon siirtämisestä "kansan" mieliin*.

Suomen Kartastoissa 1800-luvun lopussa ja 1900-luvun alussa tuotettu kattava temaattis-kartografinen aineisto oli ainutlaatuisesti järjestämässä Suomen luonnon piirteitä ihmisen sil-

män kontrolloitavaksi – se teki luonnon näkyväksi ja asetti erilaiset ympäristöön liittyvät resurssit ja teemat muotoutuvan Suomen alueelliseen kokonaisuuteen. Tämä maantieteellis-tiedollinen lisäarvo taas epäilemättä auttoi hallinnollisessa mielessä kehittämään 1900-luvun alun kapitalistista järjestelmää ja tuotantomuotoja, olivathan luonnon resurssit hyvin merkittävä tuotannontekijä 1900-luvun teolliselle toiminnalle ja agraaritaloudelle. Maatalouden osalta tehtiin näkyväksi myös se, että joissakin osissa maata vallitsevat erilaiset kasvuolosuhteet tuli mitoittaa väestön alueelliseen jakaantumiseen. Luonnontieteellisen tiedon yhdistyminen temaattiseen kartografiaan teki tämän seikan konkreettisesti näkyväksi jo Suomen Kartaston ensimmäisessä laitoksessa (ks. esim. Biese 1899; Kihlman 1899; Elfving 1899).

Voidaan katsoa, että Suomen Kartastojen kahden ensimmäisen laitoksen avulla tuotettu luonteeltaan maantieteellinen ja identiteettioliittinen tiedollinen *lisäarvo* oli yksi edellytys ja välivaihe sille, että kansallinen projekti kykeni siirtymään valtiolliseen vaiheeseensa. Kartastot olivat sekä tulos 1800-luvun lopun ajatuksellisesta kehityksestä ja tieteellisestä tutkimuksesta että tärkeä representaatio, jonka kautta suomalainen älymystö rakensi Suomen alueellista perustaa. Henkis-kansalliseen hankkeeseen lisätty luonnontieteellinen tietoa muodostui merkitykselliseksi, jotta aiemmasta henkisestä perinteestä saatiin muodostettua *vaihtoarvoa* (ks. Gregory 1994, 401–406) valtiolliseen rakennustyöhön ja jotta valtiokeho saatiin täydessä mitassaan synnytyksi.

Suomen moderni geometrisesti rajattu valtiokeho syntyi kartalla luonnontieteellis-vertikaalisen, väestöllis-tilastollisen ja kansallis-historiallisen tiedon yhteensulautumana. Suomen Maantieteellisen Seuran kansalliskartastojen (1899 ja 1910) sisältämä maantieteellinen tieto on syntynyt historiallis-kansallisen – ei valtiollisen – projektin seurauksena ja ilmentää siten vain epäsuorasti valtiolliseen tilaan liittyvää rationaalista tiedontarvetta. Sen sijaan kartastot ilmentävät *paikkaan* sitoutuneiden ja kasvavalla luonnontieteellisellä maailmankatsomuksella toimivien ihmisten pyrkimystä tuntea *oma maansa*. Varhaiset Suomen Kartastot ilmestyivät kontekstissa, jossa ainoastaan tarkkaan luonnontieteelliseen metodiin tukeutuen

maa voitiin ottaa omaksi – ja siirtää vähä vähältä modernin hallinnollisuuden kentälle. Voidaan sanoa, että tarkastellut kartastot ovat kansallisen hankkeen tuloksena ja lisääntyvän luonnontieteellisen toimeliaisuuden kautta syntynyt suomalaisen tilan abstraktio.

Kuten ranskalaisen Hérodote-lehden toimittajat (1979, 75) toteavat haastattellessaan Michel Foucault'ta 1800-luvun maantieteellisestä perinteestä:

Maantieteellisessä diskurssissa on lisäksi yksi kaikkialla läsnäoleva muoto: inventaario tai luettelo. Ja tämä luettelo nimenomaan yhdistää tutkimuksen, mittaamisen ja tarkastelun. Maantieteilijä – ja tämä on kenties hänen keskeinen strateginen tehtävänsä – kerää informaatiota luetteloiksi, informaatiota, joka sen raa'assa muodossa ei juuri kiinnosta tai ei ole juuri käyttökelpoista vallankäyttäjän näkökulmasta. Vallankäyttö ei tarvitse niinkään tiedettä, vaan suuren määrän tietoa, jota vallankäyttäjä on strategisen asemansa vuoksi kyvykäs käyttämään. 1800-luvun maantieteilijät olivat itse asiassa tiedonkerääjiä, jotka keräsivät ja kartoittivat informaatiota.

Tätä tekivät myös 1800-luvun lopun suomalaiset luonnontieteilijät, jotka pyrkivät maantieteelliseen yleisesitykseen kotimaastaan. Suomen Kartastot auttoivat Suomen valtion rakentamisessa ja vaihe vaiheelta muotoutuneen modernin hallinnollisuuden synnyssä – suvereenin vallankäytön rakentamisessa. Ei ole liioiteltua väittää, että Suomen Kartastot ilmentävät sitä, miten suomalainen sivistyneistö pyrki syventämään aiempaa kansallishenkistä hanketta. Suomen poliittisen kartografian näkökulmasta Suomen Kartastojen synty on taitekohta, jossa maantieteellisen tietoaikaisen synty – ihmistieteellisen, luonnontieteellisen ja kartografisen aineksen yhteensulauma – mahdollisti aiemman kansallisen hankkeen syventämisen. Maantieteellinen tieto toi vaihtoarvoa kansalliseen rakennustyöhön erityisesti sen territoriaalisessa, horisontaalisessa ja vertikaalisessa merkityksessä. Tämä tiedon tuotanto ei ollut kuitenkaan tietoinen, modernin hallinnollisuuden luomiseksi tehty salajuoni, vaan kansallishenkisen intressin seurauksena syntynyt mestarinäyte.

Onkin osin kyseenalaistettava Matti Klingenin (1998, 343) väite siitä, että 1800-luvulla tope-

lianisen tradition siirtyminen ”eläin- ja kasvitieteen maailmaan” olisi merkinnyt maantieteellisen tiedon poliittisten ja kulttuuristen aspektien joutumista sivummalle. Tarkastellut Suomen Kartastot päinvastoin osoittavat, että luonnontieteilijät kuvaavat Suomen varsin identiteettipoliittisessa merkityksessä. Suomi oli osa Venäjän imperiumia ja kartastot olivat geopoliittista toimintaa ja vastarintaa vallitsevaa sosiaalista todellisuutta vastaan. On huomattava, että varhaisia Suomen Kartastoja ei tehty vallan silmästä käsin, vaan niiden luomiseen osallistuivat tieteellisestä ja kansallisesta toiminnasta innostuneet yksilöt. Ne olivat päin vastoin keskusvallalle epämiellyttävää tieteelliseen muotoon puettua tietoa. Autonomisen Suomen hallinnolliset instituutiot kyllä osallistuivat Suomen Kartaston tuottamiseen sekä rahallisesti että muilla tavoin, mutta vallan silmä, tsaarinnan Venäjän kartoitustoimisto, ei hankkeeseen osallistunut. Suomen Kartastojen kaksi ensimmäistä laitosta olivat siten Suomen kansallisen identiteettiprojektin ilmentymiä: niiden ”voima” oli nimenomaan alueen rajaamisessa ja oman luonnon sosiaalisessa tuottamisessa. Kartastoissa synnytettiin uutta maantieteellistä tietoa, joka sitten myöhemmin siirtyi käyttöarvona muotoutuvien valtiollisten instituutioiden käyttöön (ks. Harvey 1982, 1–24).

Ennen Suomen Kartaston kahta varhaista laitosta Suomi oli geometrisessä merkityksessä *toisten* kartoittama, mutta esimerkiksi sen luonnonpiirteiden vertikaalinen ja tarkka tieteellinen kartoittaminen oli tekemättä. Edessä oli historiallinen tehtävä: *suomalaiset* luonnontieteilijät olivat ensi kertaa historiassa rakentamassa tieteellistä kokonaiskuvaa vasta myöhemmin itsenäistyvästä Suomen valtiokehosta. Eurooppalainen tieteen ihanne ja luonnontieteellisen tutkimuksen teoreettinen kehitys yhdessä tutkijoiden mielissä kehittyvän suomalais-kansalliseksi hengeksi kutsutun ilmiön kanssa synnyttivät Suomen Kartastojen kaksi ensimmäistä laitosta ja loivat näin pohjaa modernin valtiologiikan kehitykselle.

Näin kartasto muodostui vähä vähältä mekanismiksi, jonka avulla määritettiin sosiaalisia suhteita, luotiin sosiaalista todellisuutta ja vahvistettiin yhteisön sisäisiä arvoja. Suomen Kartaston kahden ensimmäisen laitoksen kartoista ja niitä osuvasti tukevista teksteistä kuvastuu

erinomaisella tavalla se, miksi Benedict Anderson (1991, 163–185) katsoo, että kartta on väestönlaskennan ja museoimisen ohella ”kansakuntaistamisen” keskeisin väline – väline, jonka avulla kansalliset ilmiöt saadaan näkyviksi sekä ihmismuistin alaisiksi.

LÄHTEET

- Anderson, B. 1991. *Imagined Communities*. 2 p. London: Verso.
- Biese, E. 1899. Meteorologiaa. Teoksessa J. A. Palmén (toim.), *Suomen Kartasto*. Helsinki: Suomen Maantieteellinen Seura.
- Braun, B. 2000. Producing Vertical Territory: Geology and Governmentality in Late Victorian Canada. *Ecumene* 7:1, 7–46.
- Cosgrove, D. 1999. Mapping Meaning. Teoksessa D. Cosgrove (toim.), *Mappings*. London: Reaktion Books.
- Elfving, F. 1899. Viljelykasvit. Teoksessa J. A. Palmén (toim.), *Suomen Kartasto*. Helsinki: Suomen Maantieteellinen Seura.
- Fontell, A.G. 1899. Tärkeimmät vientitavarat. Teoksessa J.A. Palmén (toim.), *Suomen Kartasto*. Helsinki: Suomen Maantieteellinen Seura.
- Foucault, M. 1980. *Tarkkailla ja rangaista*. Helsinki: Tammi.
- Foucault, M. 1984. Space, Knowledge and Power. Teoksessa P. Rabinow (toim.), *The Foucault Reader*. London: Penguin Books.
- Foucault, M. 1991. Governmentality. Teoksessa G. Burchall, C. Gordon ja P. Miller (toim.), *The Foucault Effect: Studies in Governmentality*. London: Harvester.
- Gebhard, H. 1908. *Yhteiskuntatilastollinen kartasto Suomen maalaiskunnista v. 1901*. Helsinki: Suomen Maantieteellinen Seura.
- Granö, J. G. 1920. Maantieteestä, sen asemasta yliopistossamme ja sitä meillä edustavista seuroista. *Terra* 32, 13–50.
- Granö, J. G. 1938. Suomen maantieteellisen seuran kartastot. *Terra* 50, 131–139.
- Granö, O. 2000. Maantiede Turussa – vanhasta perinteestä uuteen yliopistoon. *Terra* 112:1, 37–40.
- Gregory, D. 1994. *Geographical Imaginations*. Oxford: Blackwell.
- Hackman, A. 1899. Muinaislöydöt. Teoksessa J. A. Palmén (toim.), *Suomen Kartasto*. Helsinki: Suomen Maantieteellinen Seura.
- Hall, S. 1999. *Identiteetti*. Tampere: Vastapaino.
- Harle, V. ja S. Moisio 2000. *Missä on Suomi? Kansallisen identiteettipoliittikan historia ja geopolitiikka*. Tampere: Vastapaino.
- Harley, J. B. 1989. Deconstructing the Map. *Cartographica* 26:2, 1–20.
- Harvey, D. 1982. *The Limits to Capital*. Oxford: Basil Blackwell.

- Hérodoteen toimitus. 1979. Questions on Geography. Teoksessa C. Gordon (toim.), *Power/Knowledge: Selected Interviews and Other Writings 1972–1977* by Michel Foucault. New York: Pantheon Books.
- Häkli, J. 1994. Maakunta, tieto ja valta. *Acta Universitatis Tamperensis* A 415. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Häkli, J. 1995. Suomi kartoitettiin katseltavaksi – abstraktin tilan synty Euroopassa ja Suomessa. *Terra* 107:4, 198–206.
- Häkli, J. 1997. Näkyvä yhteiskunta. Teoksessa T. Haarni ym. (toim.), *Tila, paikka ja maisema. Tutkimusretkiä uuteen maantieteeseen*. Tampere: Vastapaino.
- Jaatinen, S. 1986. Suomen Kartaston syntyvaiheet. *Terra* 98:2, 99–114.
- Johansson, O. V. 1910 Meteorologiaa. Teoksessa J. A. Palmén (toim.), *Suomen Kartasto*. Helsinki: Suomen Maantieteellinen Seura.
- Jutikkala, E. ja K. Pirinen 1999. *Suomen historia*. Porvoo: WSOY.
- Karta öfver Finland* 1899. Helsinki: Suomen Maantieteellinen Seura.
- Karta öfver Finland* 1910. Helsinki: Suomen Maantieteellinen Seura.
- Kihlman, A. F. 1899. Kesähallat. Teoksessa J. A. Palmén (toim.), *Suomen Kartasto*. Helsinki: Suomen Maantieteellinen Seura.
- Klinge, M. 1998. *Idylli ja uhka. Topeliuksen aatteita ja politiikkaa*. Porvoo: WSOY.
- Kosonen, K. 2000. *Kartta ja kansakunta*. Helsinki: SKS.
- Leinberg, G. 1899. Sahatuotteiden vienti vuosina 1865–94. Teoksessa J. A. Palmén (toim.), *Suomen Kartasto*. Helsinki: Suomen Maantieteellinen Seura.
- Livingstone, D.N. 1995. The Spaces of Knowledge: Contributions Towards a Historical Geography of Science. *Environment and Planning D: Society and Space* 13:1, 5–34.
- Moisio, S. 2000. Pohjoisen ulottuvuuden geopolitiikka: Pohjoinen periferia ja uuden Euroopan alueellinen hahmottuminen. *Terra* 112:3, 117–128.
- Monmonier, M. 1991. *How to Lie with Maps*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Neovius, E. R. 1899. Maanviljelystilasto. Teoksessa J. A. Palmén (toim.), *Suomen Kartasto*. Helsinki: Suomen Maantieteellinen Seura.
- Ó Tuathail, G. 1996. *Critical Geopolitics*. London: Routledge.
- Paasi, A. 1986. The Institutionalization of Regions: A Theoretical Framework for Understanding the Emergence of Regions and the Constitution of Regional Identity. *Fennia* 164, 104–146.
- Palmén, J. A. 1899. Kosket. Teoksessa J. A. Palmén (toim.), *Suomen Kartasto*. Helsinki: Suomen Maantieteellinen Seura.
- Palmén, K. E. 1899. Teollisuus. Vienti ja laivaliikenne. Teoksessa J. A. Palmén (toim.), *Suomen Kartasto*. Helsinki: Suomen Maantieteellinen Seura.
- Rikkinen, K. 1988. Ragnar Hult and the Emergence of Geography in Finland 1880–1900. *Fennia* 166:1, 3–192.
- Rikkinen, K. 1999. Maailman ensimmäinen kansalliskartasto Suomi-kuvan rakentajana. *Tieteessä Tapahuu* 17:3, 11–15.
- Rikkinen, K. ja A. Tiitta 1995. H. G. Porthan and the Promotion of Finnish Geography. *Fennia* 173:2, 69–90.
- Sallmén, E. 1899. Metsät. Teoksessa J. A. Palmén (toim.), *Suomen Kartasto*. Helsinki: Suomen Maantieteellinen Seura.
- Sario, S. 1910. Ulkomaankauppa. Teoksessa J. A. Palmén (toim.), *Suomen Kartasto*. Helsinki: Suomen Maantieteellinen Seura.
- Savander, O. ym. 1899. Suomi. Teoksessa J. A. Palmén (toim.), *Suomen Kartasto*. Helsinki: Suomen Maantieteellinen Seura.
- Savolainen, R. 1996. Keskusvirastot, virastot ja laitokset. Teoksessa Hallintohistoriakomitea (toim.), *Suomen keskushallinnon historia 1809–1996*. Helsinki: Edita.
- Sederholm, J. J. 1899. Irtonaiset maalajit. Teoksessa J. A. Palmén (toim.), *Suomen Kartasto*. Helsinki: Suomen Maantieteellinen Seura.
- Sederholm, J. J. 1910a. Fennoskandia. Teoksessa J. A. Palmén (toim.), *Suomen Kartasto*. Helsinki: Suomen Maantieteellinen Seura.
- Sederholm, J. J. 1910b. Vuoriperä. Teoksessa J. A. Palmén (toim.), *Suomen Kartasto*. Helsinki: Suomen Maantieteellinen Seura.
- Shapiro, M. J. 1997. *Violent Cartographies*. Minneapolis: Minnesota University Press.
- Smith, A. D. 1991. *National Identity*. Reno: University of Nevada Press.
- Smith, N. 1990. *Uneven Development: Nature, Capital and the Production of Space*. Oxford: Blackwell.
- Sparke, M. 1998. A Map That Roared and an Original Atlas: Canada, Cartography and the Narration of Nation. *Annals of the Association of American Geographers* 88:3, 463–495.
- Sällskapet för Finlands Geografi förhandlingar (1897–1899). Kokouspöytäkirjat. *Fennia* 15:1, 1–37.
- Taylor, P. J. 1994. The State as a Container: Territoriality in the Modern World-system. *Progress in Human Geography* 18:2, 151–162.
- Tiitta, A. 1994. *Harmaakiven maa. Zacharias Topelius ja Suomen maantiede*. Helsinki: Suomen tiedeseura.
- Uuden Suomettaren kirjeenvaihtaja 1881. Kolmas kansainvälinen maantieteellinen kokous Venetsiassa. *Uusi Suometar* 19.9.1881.
- Wood, D. 1992a. How Maps Work. *Cartographica* 29:3 ja 4, 66–74.
- Wood, D. 1992b. *Power of Maps*. London: Guilford Press.
- Yli-Jokipii, P. 1984. Thematic Cartography in Finnish Geography. *Fennia* 162:1, 33–41.
- Yli-Jokipii, P. 1986. Finnish Thematic Atlases: An Examination of Their Content and Methodology. *Fennia* 164:1, 1–70.