



KATSAUKSIA



JOUNI AARNIO

Vanhat kartat kruununmetsien historian tutkimuksessa

Metsän historia on ajankohtainen ja mielenkiintoinen tutkimuskohde eri tieteenaloilla. Metsän historiaan liittyvässä tutkimuksessa vanhat kartat ovat tärkeitä lähteitä. Maantieteessä kartat ovat kautta aikain muodostaneet keskeisen tutkimusmenetelmän ja -aineiston. Sen tähden maantieteellä on paljon tarjottavaa monitieteiseen metsän historian tutkimukseen.

■ Metsän historiasta yleensä on viimeksi kuluneina vuosina muodostunut yhä merkittävämpi tutkimuksen kohde, mistä ovat hyvinä osoituksina aihepiirin ympärillä pidetyt lukuisat kurssit, seminaarit ja symposiumit. Merkitseekö tämä kokonaan uuden tieteellisen opinhaaran perustamista akateemisessa maailmassa? Tuskinpa, sillä esimerkiksi historioitsijat ja luonnontieteilijät ovat jo pitkään tuottaneet laadukasta metsähistoriallista tutkimusta. Uutta sen sijaan on se, että metsän historian tutkimus ja opetus on tänä päivänä saanut järjestäytyneemmän muodon. Nyt keskeiseksi ajatukseksi on nostettu sekä ihmisen että metsäluonnon tasapuolinen huomiointi tutkimuskysymyksiä asetettaessa. Esimerkiksi Suomessa metsätalouteen liittyviä tutkimuksia on tehty jo

vuosikymmeniä, kun taas metsän sosiaali-historialliset tutkimukset ovat uudemman ajan ilmiö.¹

Metsän historian tutkimusta harjoitetaan tänä päivänä monella eri tieteenalalla. Näitä ovat esimerkiksi historia, metsätiede, maantiede, biologia ja yhteiskuntatiede. Tutkimusmenetelmät kullakin tieteenalalla ovat monimuotoisia ja usein hyvin pitkälle erikoistuneita, minkä vuoksi tutkijoiden välinen yhteistyö on välttämätöntä. Yhden ja saman tutkijan on mahdotonta hallita esimerkiksi dendroekologisia menetelmiä ja historiallisten lähteiden tulkintaan sekä metsäekosysteemien toiminnan tutkimiseen käytettyjä menetelmiä. Yksi tieteenala ei kykene yksin vastaamaan metsähistoriallisen tutkimuksen haasteeseen, mikäli lähtökohtana pidetään ihmistä ja metsää sekä niiden välistä vuorovaikutussuhdetta. Poikkitieteellisyys tutkimuksessa on kuitenkin helpommin sanottu kuin tehty. Monet puhuvat poikkitieteellisyydestä, harvat omistautuvat sille ja vielä harvemmat onnistuvat siinä. Yhteistyö eri tieteenalojen välillä vaatii oppia ja harjoitusta. Se vaatii, paitsi tieteen välisten raja-aitojen ylittämistä, myös tutkijan itsensä asettamien henkilökohtaisten rajojen ylittämistä.

Historiallinen maantiede – luonteva osa metsän historian tutkimusta

Historiallista maantiedettä voidaan luonnehtia mennyttä aikaa tutkivaksi maantieteeksi. Sen perusväittämän mukaan nykyhetken maantieteellisiä ilmiöitä ei voida ymmärtää tuntematta niiden alkuperää. Tutkimuksellisesti historiallinen maantiede voi kytkeytyä moniin eri tieteenaloihin, joista historia

muodostaa ehkäpä lähimmän kosketuspinnan. Eri maissa historiallisen maantieteen perinteet vaihtelevat suuresti saaden erilaisia tieteenfilosofisia ja teoreettisia painotuksia. Suomessa historiallista maantiedettä on harrastettu suhteellisen vähän, ja viimeaikoina lähinnä ulkomaisten maantieteilijöiden toimesta.²

Tutkimussuuntauksena historiallinen maantiede on hyvin vanha. Esimerkiksi jo 1700-luvulla se mainittiin yhtenä kuudesta maantieteen osa-alueesta. Silloin tutkittiin vallankumouksia, taisteluja, piirityksiä tai kaupankäyntiä. Tänä päivänä historiallisen maantieteen tutkimuskenttä on monimuotoinen: menneen fyysisen ympäristön rekonstruointia, maisemahistoriaa, vanhan maatalouden tutkimista sekä vallan ja hallinnan historiallista maantiedettä. Nämä neljä erityisalaa ovat hedelmällisiä metsän historian tutkimusta ajatellen.³

Fyysisen tai ekologisen ympäristön rekonstruoinnissa (jälleenrakentamisessa) yksi keskeinen tarkastelunäkökulma painottuu ihmisen ja luonnon vuorovaikutussuhteen tarkasteluun. Toisin sanoen, miten ihminen toiminnallaan muuttaa ympäristöään. Entisajan ekologisten ympäristöjen rekonstruointipyrkimysten johdosta historiallisella maantieteellä on läheinen liittymäkohta myös ympäristöhistoriaan. Itse asiassa ympäristöhistorian voimakas esiintulo viimeisten vuosikymmenien aikana on lisännyt merkittäväällä tavalla myös historiallisen maantieteen kiinnostavuutta.⁴

Historiallisen maantieteen yksi tärkeimpiä tutkimuskohteita on historiallinen maisema. Maisemahistorian tutkimuksessa voidaan erottaa kaksi hallitsevaa suuntausta – brittiläinen ja amerikkalainen. Brittiläisen historiallisen maantieteen hallitsevin persoona on *Henry Clifford Darby*, jonka kenties tunnetuin teos on ”Domesday England”. Darbyn tutkimuksissa ihmisen rooli maiseman muuttajana on tärkeää. Siksi hänen kirjallisen tuotantonsa keskeisiä teemoja ovat metsien raivaus, soiden kuivatus ja nummien viljelykseen saattaminen. Aluksi Darby keskittyi tutkimuksessa yhteen historialliseen lähteeseen, jonka perusteella hän kuvasi kohdealueen yhden ajan mais-

man. Myöhemmin hän yhdisti yhden ajan maisemat aikasarjaksi, jolloin päästiin tarkastelemaan maiseman muuttumista aikojen kuluessa.⁵

Amerikkalaisen historiallisen maantieteen oppi-isänä pidetään puolestaan *Carl Ortwin Saueria*, jonka mukaan luonnonmaisema on muuttunut vähitellen kulttuurimaisemaksi tietyn kulttuuriryhmän vaikutuksesta. Määritelmän mukaan kulttuuri toimijana ja luonnonmaisema välittäjänä ovat synnyttäneet yhdessä aikojen kuluessa kulttuurimaiseman. Tunnusomaista Sauerin historialliselle maantieteelle on kronologisesti pitkä tarkastelujakso esihistorialliselta ajalta nykyyhetkeen.⁶

Vallan ja hallinnan historiallinen maantiede liittyy eri yhteiskunnallisten ryhmittymien vastakkaisiin näkemyksiin luonnonvarojen, esimerkiksi metsien, käytössä. Historiallisen maantieteen piirissä konfliktitutkimuksia on laadittu vähän. Kuitenkin valankäyttöön ja alueelliseen hallintaan liittyvät tutkimukset ovat tärkeä osa historiallista maantiedettä. Myös maaseudun muutosta tutkivalla historiallisella maantieteellä on vankka liittymäkohta metsän historiaan. Tällöin tutkitaan vanhan maatalouden ilmenemismuotoja, kuten kaskiviljelyä. Tutkimuksen kohteena saattaa olla esimerkiksi kaskiviljelyn alueellinen laajuus, vanhat kas-

1. *Anne Ruuttula-Vasari*, Metsäherrat ja metsäherrojen herjaajat. Metsähallituksen ja pohjoissuomalaisen yhteentörmäys 1851–1900 (Oulun yliopiston historian laitos 1995), s. 5; *Lars Östlund & Per Ekman*, Människan och skogen – från naturskog till kulturskog? (Stockholm 1997), s. 8.

2. *William Norton*, Historical Analysis in Geography (London 1984), s. 38; *Pennti Yli-Jokipi*, Trends in Finnish geography in the 1980s and early 1990s in the light of the geographical journals, with a bibliography (Fennia 1994 172:2), s. 191–234.

3. *Robin A. Bulin*, Historical Geography Through the Gates of Space and Time (London 1993).

4. *Donald Worster*, The Ends of the Earth. Perspectives on Modern Environmental History (Cambridge 1988), s. 294–298; *Michael Williams*, The relations of environmental history and historical geography (Journal of Historical Geography 1994 20:1), s. 3–21.

5. *Henry Clifford Darby*, Domesday England (Cambridge 1977).

6. *Carl Ortwin Sauer*, Land and Life. A Selection from Writings of Carl Ortwin Sauer (Berkeley and Los Angeles 1965), s. 343.

kiviljelymenetelmät tai kaskeamisen vaikutukset metsän rakenteeseen tai maaperään.⁷

Vanhat kartat – tärkeitä lähteitä metsän historian tutkimuksessa

Valtion- eli kruununmetsien historian tutkimukseen soveltuvat kartat voidaan jakaa karkeasti ottaen kolmeen ryhmään: kruununmaiden kartat, metsätalouskartat ja tonttikartat. Näitä kartoja löytyy Kansallisarkistosta, Maakunta-arkistoista ja Maanmittauslaitosten arkistoista sekä monista Metsähallituksen paikallislaitosten arkistoista. Kruununmaan kartat laadittiin mittakaavaan 1 : 8000, ja kartoittajana oli maanmittarikoulutuksen saanut henkilö. Kyseisiä kartoja on eri aikakausilta. Esimerkiksi Pielisjärven (nykyisen Lieksan) kruununmaata kartoitettiin laajalti 1800-luvun ensimmäisellä puoliskolla. Tosin merkittävä osa kruununmaasta vietiin kartalle vasta 1890-luvulta alkaen. Uudemmat kartastotyöt perustuivat vuoden 1892 metsälakiin. Sen mukaan runsaasti kruununmaata sisältävissä lääneissä viranomaisten oli asetettava tutkimuslautakunta ja lääninkomissioni selvittämään viljelykseen ja asutukseen soveltuvan maa-alan laajuutta kruununmaalla.⁸ Perimmäisenä tarkoituksena oli saattaa osa laajasta kruununmaasta asutuskäyttöön.

Kruununmaan kartat laadittiin vanhalla taulumittausmenetelmällä. Tiluskuvioiden kartoitus tapahtui jo maastossa, ja apuvälineinä käytettiin mittapöytä, diopteria sekä mittaketju. Mittauksen rungoksi maastoon seivästettiin toisiaan kohtisuoraan olevat selkälinjat. Niiden muodostamaan runkoon sidottiin varsinaiset mittalinjat, joilta maastokohteiden kartalle vieni tapahtui. Tiluskuvioiden pinta-alat laskettiin kartalta alanlaskupoletilla, ja saadut kuviokohtaiset pinta-alat kirjattiin karttaselitykseen.

Vanha kartta on mahdollista siirtää paikkatietojärjestelmää (GIS) hyväksikäyttäen suomalaiseseen koordinaattijärjestelmään. Paikkatietojärjestelmän avulla vanhan kartan luotettavuutta on mahdollista vertailla nykyiseen peruskarttaan nähden. Esimerkiksi Pielisjärven eteläisestä kruununmaasta laaditun kartan virhemarginaali rantaviivan suhteen on 30 metriä. Karttakuvioiden pin-

ta-alavirhe on 1 %:n luokkaa. Näin ollen kruununmaan karttaa voidaan pitää luotettavana lähteenä. Totta kai myös virheellisyksiä esiintyy; yleistä on esimerkiksi soiden ympäröimien metsäsaarekkeiden jääminen pois kartalta.

Maa-alan taloudellinen käyttö ja käyttömahdollisuus antoi maalle erilaisia taloudellisia arvoja, joiden perusteella kartan tiluslajiluokitus tapahtui. Kruununmaan karttaan merkittiin pellot, niityt ja suoviljelykset sekä viljelykseen soveltuvat peltomaat, niittymaat ja kytömaat. Niin ikään kartalla näkyvät myös erilaiset metsämaat: kaskimaat, hirsimetsät, tarvemetsät ja kanervakankaat. Lisäksi kartalle vietiin eri tyyppiset suot, kalliot, louhikot, tontit, tiet ja vesistöt.

Metsän historiaa ajatellen erityisen mielenkiintoisia ovat kruununmaan karttaan merkityt kaskimaa-tilukset. Kaskeaminen oli yleisnimitys menetelmille, joiden yhteisenä tunnusmerkkinä oli kasvavan puuston polttaminen suunnitellulla viljelymaalla. Polton seurauksena maaperässä tapahtui kemiallisia ja biologisia muutoksia, jolloin merkittävä osa maaperän ravinteista muuttui viljelykasveille käyttökelpoiseen muotoon. Maanmittausohjesäännön mukaan kaskimaa-tiluksilla tarkoitettiin kaskeksi kelpaavia metsämaita.⁹ Kuitenkin Itä-Suomessa maanmittareilla oli tapana merkitä kaskimaiksi moreenimaita, joilla kaskeamisen jälkeen kasvoi runsaasti lehtimetsää.¹⁰ Monilla kruununmaan kartan kaskimaakuvioidella on vielä tänäkin päivänä havaittavissa selviä merkkejä ennen vanhaan kaadetuista kaskista, mikä todistaa kiistatta näiden alueiden tulleen viljellyiksi.

Vakinaisen metsähallinnon perustamisen jälkeen vuonna 1859 metsäviranomaiset ryhtyivät laatimaan selvityksiä kruununmaalla sijainneiden metsien tilasta. Pielisjärven kruununmaalla ensimmäiset laaja-alaiset metsäntarkastukset eli metsäkuvaukset tehtiin 1860-luvun puolivälissä, ja niiden perustana olivat kruununmaalla aikaisemmin tehdyt kartastotyöt. Kruununmaan kartan kuviot selitettiin uudelleen, nyt kuitenkin metsätaloutta silmälläpitäen. Kullakin karttakuvioilla kasvaneen metsän laatu

selvitettiin yksityiskohtaisesti sekä puulajirakenteen että ikärakenteen osalta. Lisäksi metsäviranomaiset tekivät erityishuomioita karttakuvioiden kaski- tai palohistoriasta. Metsäntarkastusten tiedot ja kruununmaan kartta yhdessä luovat erinomaisen lähdeaineiston metsän syntyhistorian selvittämisessä. Metsän syntyhistoria onkin tänä päivänä yksi metsähistoriallisen tutkimuksen ydinkysymyksistä: ovatko nykyiset vanhat metsät syntyperältään luonnonmetsiä vaiko vanhoja kaskikauden ilmentymiä, kulttuurimetsiä?¹¹

Valaiseva esimerkki löytyy Viharin alueelta, joka sijaitsee Lieksan valtionmetsien pohjoisosassa. Maanmittari laati alueelta vuonna 1846 kruununmaan kartan, jonka perusteella Viharin torpan lähimetsät olivat enimmäkseen kaskimaita (kuva 1). Vuonna 1865 metsäviranomaiset laativat samalta alueelta kruununmaan karttaa hyväksikäyttäen metsäkuvauksen. Sen perusteella kaskimaakuvioilla kasvoi pääsääntöisesti nuorta, enintään 60-vuotiasta lehtipuun ja männyn muodostamaa sekametsää. Samanlaisia kaskettua metsää kasvoi tuolloin myös Viharinjärven tuntumassa, nykyisellä vanhojen metsien suojelukohteella. Viharin torppa oli perustettu 1820-luvulla, joten lähimetsiä oli ehditty kasketa jo vuosikymmeniä. Vuonna 1860 Viharin torpalla oli kotalaisen suuri karja (2 hevosta, 9 lehmää ja 8 lammasta), joka laidunsi vanhoja kaskimetsiä.¹² Näin lienee tapahtunut myös nykyisellä vanhojen metsien suojelualueella. Näyttääkin siltä, että suuri osa Viharinjärven vanhoista metsistä on ihmiskäden synnyttämää.

Metsäviranomaisten laatimat metsätalouuskartat (1 : 20 000) ovat kruununmaan karttojen ohella toinen tärkeä ja pinta-alaltaan laajoja alueita koskeva lähteistö valtionmetsien historian tutkimuksessa. Metsätalouuskartta laadittiin metsätalouden tarkastuksen yhteydessä. Senaatti suostui 1900-luvun alussa Metsähallituksen esitykseen, jonka mukaan valtionmetsissä tuli pitää säännöllisesti metsätalouden tarkastuksia. Alunperin niitä suunniteltiin pidettäväksi joka kymmenes vuosi kullakin metsänhoitoalueella. Ensimmäiset metsätalouden tarkastukset pi-

dettiin vuoden 1910 aikoihin. Tarkastus oli metsätaksatorinen toimitus, jonka yhteydessä selvitettiin hoitoalueiden historiaa, metsän rakennetta, puiden myynti- ja menekkitilannetta sekä hoitoalueella suoritettuja metsänhakkuita ja niiden vaikutuksia. Lisäksi metsätalouden tarkastaja kiinnitti huomiota hoitoalueen hallintoon ja niihin toimenpiteisiin, mihin oli ryhdyttävä metsänhoidon edistämiseksi.¹³

Vanhimpien metsätalouuskarttojen runkona käytettiin tavallisesti kruununmaan karttaa, minkä vuoksi uutta maanmittausta ei toimitettu. Näin ollen kruununmaan kartan virheet toistuivat myös metsätalouuskartassa. Metsätalouuskartan laadinta tapahtui yhdistelemällä kruununmaan karttojen kuvioita siten, että niistä tuli metsätalouden kannalta tarkoituksenmukaisia. Kruununmaan kartan korvet, notkot, alavat maat ja rahkasuot yhdisteltiin metsätalouuskarttaan korviksi, rämeiksi ja nevoiksi. Kangas- ja kaskimaatiluksista muodostettiin yhtenäisiä metsäkuvioita, jotka merkittiin metsätalouuskarttaan kasvupaikasta riippuen tuoreiksi tai kuiviksi kankaiksi.

Vanhimmista metsätalouuskartoista löytyy kuviokohtaista tietoa hoitoalueen metsäpaaloista, kaskista ja laidunmaista. Karttaselityksestä käy ilmi kullakin kuviolla kasvanneen metsän puulaji- ja ikärakenne. Lisäksi sieltä selvää myös metsikön tiheys ja korkeus sekä keskimääräinen puumäärä

7. Esim. *Gabriel Bladb*, *Finnskogens landskap och människor under fyra sekler* (Karlstad 1995).

8. *Komiteanmietintö 1900:5*, Komitealta, joka asetettiin antamaan lausuntonsa niistä periaatteista, joihin valtion metsätalouden tulisi perustua (Helsinki 1901), s. 54–55.

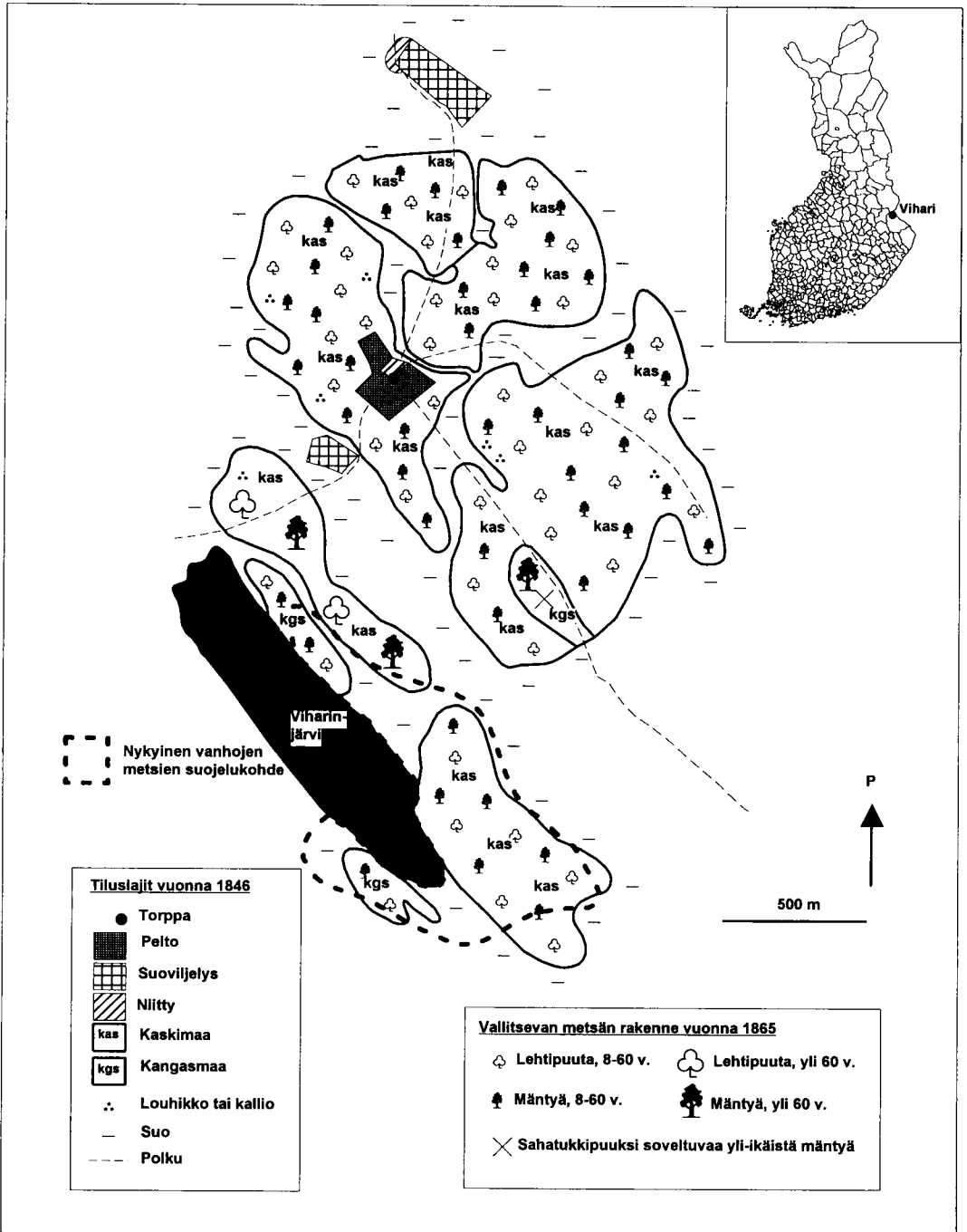
9. *Otto Savander & Alfr. v. Fieandt*, *Kokoelma voimassa olevia maanmittausta koskevia asetuksia, kiertokirjeitä y.m.* (Helsinki 1892), s. 155–159.

10. *Suomen Maanmittari-Yhdistyksen Aikakauskirja*, Tilus- ja maalajien erottaminen ja nimitys, karttain värtitys ja selitys (1911 20:6–7), s. 199–200.

11. *Lars Ösilund & Per Ekman*, *Människan och skogen – från naturskog till kulturskog?* (Stockholm 1997), s. 13.

12. Ohtavaaran hoitoalueen torppien verollepanoehdotus 1860. Metsähallituksen arkisto I. Ek 4. Kansallisarkisto.

13. *Teodor August Heikel*, *Käsikirja Suomen kruununmetsien hallinnosta ja hoidosta* (Helsinki 1910), s. 302–308.



Kuva 1. Viharin torppa lähiympäristöineen vuosina 1846 ja 1865. Lähteet: Pielisjärven pohjoisen osan kruununmaat. Lieksa 29:1. Pohjois-Karjalan maanmittaustoimiston arkisto; Valamon vartiopiirin metsäkuvaus 1865. Metsähallinnon Jongunjoen boitoalue. Hcb 1. Joensuun Maakunta-arkisto.

hehtaarilta. Näin ollen metsätalouuskartta luo mahdollisuuden metsän rakenteen kuvaamiseen valtionmailla 1900-luvun alussa.

Toisaalta vanhan metsätalouuskartan tutkimuksellisella käytöllä on myös monia rajoittavia tekijöitä. Karttakuvioiden rajat

saattavat olla hyvinkin epämääräisiä. Lisäksi osa maastokuvioista on jäänyt numeroimatta. Toisaalta monessa karttakuviossa on kyllä numero, mutta sille ei löydy kuitenkaan kuvioselitystä. Mittausopillisesti metsäviranomaisten laatima metsätalouskartta ei ole myöskään erityisen luotettava, joskin kuvioiden alanlasku on tehty likimäärin oikein. Lisäksi metsätalouskartan ilmoittama metsän rakenne kuvaa lähinnä vallitsevaa metsänosaa, joten siitä ei käy aina selville alikasvospuuston rakenne. Tämä täytyy ottaa huomioon hehtaarilla kasvanutta puumäärää arvioitaessa.

Vakinaisen metsähallinnon perustamisen jälkeen kruununmaalla sijainneet asumukset muutettiin kruununmetsätorpiksi tai metsänvartijatorpiksi. Metsätalouden tarkastuksen yhteydessä metsänviranomaiset kartoittivat torppien lähialueet huolellisesti koordinaattimittaustapaa käyttäen. Nämä tonttikartat laadittiin mittakaavaan 1 : 2000 tai 1 : 4000, ja niissä kuvattiin erityisesti torppien rakennukset sekä pelto- ja niittyalueet. Joihinkin karttoihin merkittiin myös lähimetsä ja kaskiahot. Metsänvartijatorppia kuvaavien tonttikarttojen selityksessä ilmoitettiin myös peltojen ja niittyjen raivausajankohdat sekä raivaajat. Mittausopillisesti tonttikartat ovat kruununmaan karttoja ja metsätalouskarttoja huomattavasti luotettavampia. Tonttikartoilta pelto- ja niittyalueet siirrettiin metsätalouskarttaan. Tämä tapahtui kuitenkin silmämääräisesti, joten metsätalouskartan pelto- ja niitypalstat eivät ole oikeassa koossa, eivätkä aina edes oikeassa muodossa.

PEKKA MASONEN

Vanhaa ja väärää maantietoa

Fil. lis. Pekka Masonen arvioi Esko M. Laineen toimittaman Daniel Djurbergin teoksen *Geografia alkavillen*.

■ ”Mikään tiede ei vaadi ahkerammin oikaisuja ja parannuksia kuin maantiede. Paitsi niitä virheitä ja erehdyksiä, joita kirjoittajan tietämättömyys ja harkitsemattomuus voivat saada aikaan ja joita ei ole aina niin helppo välttää kuin moni kuvittelee, niin ovat myös valtakuntien ja maiden olot alttiina niin lakkaamattomille vaihteluille, että se mikä yhtenä vuotena oli oikein ja luotettavaa, on toisena vuotena aivan väärin ja paikkaansapitämätöntä.” Näin arvosteli Henrik Gabriel Porthan aikansa maantieteilijöitä.¹ Samat sanat sopivat myös *Esko M. Laineen* toimittamaan Daniel Djurbergin (1744–1834) maantieteen oppikirjan neljännen painoksen suomenkieliseen laitokseen, *Geografia alkavillen*, joka ilmestyi viime syksynä eli 195 vuotta sen jälkeen, kun itseoppinut ilmajokelainen räätäli *Samuel Rinta-Nikkola* (1763–1818) oli tekstin kääntänyt. Heti aluksi on todettava, että Rinta-Nikkolan käsikirjoituksen julkaiseminen on monin tavoin merkittävä kulttuurihistoriallinen teko. Kyseessä ei ole vain ruotsalaisen (ja suomalaisen) maantieteen oppihistorian keskeinen teos vaan myös tärkeä lähde, joka auttaa ymmärtämään paitsi Pohjanmaan mystikoita myös kustavilaisen ajan lopun ajatusmaailmaa yleensä eli miten Pohjolassa seurattiin aikakauden maantieteellisen tietämyksen kehitystä.

Kiitosta on annettava erityisesti siitä, että *Geografia alkavillen* on asiantuntevasti toimitettu. Teos ei ole pelkkä näköispainos

1. *Allan Tiitta*, ”Daniel Djurberg ja koulumaantieteen kehitys”. Teoksessa Daniel Djurberg, *Geografia alkavillen*. Samuel Rinta-Nikkolalta. Toim. Esko M. Laine (Helsinki 1999: Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Toimituksia 736), s. 267.