

Journal of the Scientific Agricultural Society of Finland
Vol. 46, Supplement: 1—459, 1974
Maataloustieteellinen Aikakauskirja, erikoisnumero

VANHA MAATALOUEMME

MAATALOUS JA MAATALOUSVÄESTÖ SUOMESSA PERINNÄISEN
MAATALOUDEN LOPPUKAUDELLA 1720-LUVULTA 1870-LUVULLE

Abstract: Old traditional agriculture in Finland in the 18th and 19th centuries

ARVO M. SOININEN

SUOMEN MAATALOUSTIETEELLINEN SEURA HELSINKI



HELSINGIN YLIOPISTON
KASVIPATOLOGIAN LAITOS

Julkaistu myös sarjassa — *Published also in serial:*

Historiallisia Tutkimuksia, julkaissut Suomen Historiallinen Seura, 96

HELSINGIN YLIOPISTON
KASVIPATOLOGIAN LAITOS

SOININEN, ARVO M. 1974. Old traditional agriculture in Finland in the 18th and 19th centuries. *J. Scient. Agric. Soc. Finl.* 46, Supplement: 1—459.

Abstract. The present study deals with the last continuous period of traditional farming in Finland, where old-type farming ended only in the 1870's. Farm economy of the period in question was to a large degree based on self-sufficiency which involved many-sided and varied farm activities. At the same time crop husbandry was heavily predominant since the production of bread grain was of foremost importance. Characteristic of the crop husbandry was the use of varied and greatly differing farming methods.

Technical development in this sector, as in all farm agriculture, was at the time minimal, and production could be increased only by extending the area under cultivation. The approximately six-fold population increase in Finland between the 1720's and the 1870's necessitated a rapid expansion in the area of cultivated land. In the 18th century the production of bread grain seems to have grown at about the same rate as the increase in population, but in the 19th century agricultural production began to lag behind to an increasing degree. The present study attempts to examine the factors that led to this development and to pay special attention to the structure of agricultural farming.

Many different factors contributed to the slowing down grain production. The chief factor was the decline in the 19th century of the method of farming based on the burn-beating which had formed the basis of crop husbandry in eastern Finland in the previous century. As a joint result of various factors Finland became in the 19th century a country that had an underproduction of grain, the deficiency was covered by grain bought from Russia. The import of grain was made possible by the increased sales of livestock and forestry products.

Independent farmers could cope with this changed state of affairs relatively well, but the landless population, in particular the casual farm workers, was faced with a difficult situation owing to the reduced possibilities of work. By the end of period the landless population already formed a large agricultural proletariat which developed into a heavy burden on the entire economic life of Finland for a long time to come and in fact right until the era of modern agriculture.

Forsan Kirjapaino Oy • Forssa 1975



ESIPUHE

Parikymmentä vuotta sitten Rantasalmen pitäjän historiaa tehdessäni jouduin paikallishistorian tasolta kiinnittämään huomiota eräisiin maataloushistoriamme ongelmiin, jotka jäivät jatkuvasti askarruttamaan mieltäni. Jo tällöin havaitsin eräänlaista toispuoleisuutta agraarihistoriallisessa tutkimuksessamme. Agraarista sosiaalishistoriaa ja maatalousväestön oikeudellista asemaa on maassamme tutkittu intensiivisesti, ja siitä on korkeatasoisia tutkimuksia. Sen sijaan maatalouden teknis-taloudellista kehitystä on tutkittu suhteellisen vähän, ja laaja-alaisimmat tutkimukset keskittyvät ensisijaisesti viimeisen sadan vuoden eli uuden modernin maatalouden aikaan. Vanhaa perinnäistä maataloutta on — eräitä suppea-alaisia erikoisteoksia lukuun ottamatta — käsitelty pääasiassa paikallishistorian puitteissa. Maatalouden eri haaroja aina erilaisia kasvinviljelymenetelmiä myöten on usein esitelty itsenäisinä ja toisistaan riippumattomina kokonaisuuksina ja jätetty liian vähälle huomiolle se, että kaiken maataloudellisen toiminnan perusyksikkönä on maatila ja että maatilatalouden toimintojen kokonaisuus on määrännyt tilan asukkaiden toimeentulon. Tämä asiointi herätti minussa ajatuksen yrittää sellaisen maataloushistoriallisen esityksen kirjoittamista, jossa pääpaino on maatalouden talouskehityksessä ja jossa maatilatalouden kokonaisuus sekä sen eri osien väliset vuorovaikutussuhteet ovat keskeisessä asemassa.

Ajanjakson valintaan on vaikuttanut se, että maatilatalouden kokonaisuuden pirstoutuminen maataloushistoriallisessa tutkimuksessa koskee nimenomaan vanhaa perinnäistä maatalouttamme. Kun 1700-lukua varhaisempi lähdeaineisto ei tarjoa riittävää pohjaa perinnäisen maatalouden rakenteen selvittämiseksi, oli ilman muuta selvää, että 1700- ja 1800-lukujen perinnäinen maatalous on tutkimuskohteena ensisijainen. Mielenkiintoani juuri tähän aikaan lisäsivät vielä eräät 1800-luvun maataloudellisessa kehityksessä ilmenevät ristiriitaiset piirteet, toisaalta se, ettei maatalous kyennyt tarjoamaan riittäviä toimeentulomahdollisuuksia koko maatalousväestölle, niin että muodostui selvää maatalouden liika- väestöä, ja toisaalta se, että maataomistavan talonpoikaisväestön toimeentulo oli selvästi paranemassa. Alkuperäinen kysymyksenasetteluni oli: Oliko 1800-luvulla maataloustuotanto riittämätön koko maatalousväestön tarpeisiin nähden, vai oliko kysymys sinänsä riittävän tuotannon jakaantumisesta epätasaisesti maatalousväestön eri sosiaaliryhmien kesken? Tutkimuksen kestäessä on käynyt ilmi, että tämä kysymyksenasettelu on ollut liian suoraviivainen, eikä vastaus ole suinkaan yksiselitteinen.

Tutkimustyössä esiintyneistä monista vaikeuksista on syytä mainita 1700-luvun

ja 1800-luvun alun maatalouskirjallisuuden problemaattinen lähdearvo. Tämän ajan maatalouskirjailijat kirjoittivat agraarisen yhteiskunnan lukijakunnalle, joka kauttaaltaan omakohtaisesti tunsi maatalouden yleisen rakenteen ja käytössä olleet viljelymenetelmät. Kirjailijoiden ei ollut tarpeen tätä selostaa, vaan he saattoivat keskittyä joko paikallisten ym. erikoisuuksien kuvaamiseen tai maatalouden kehittämiseen tähtäävien uudistusehdotusten tekoon. Kirjallisuudessa puhutaan enemmän siitä, miten asioiden maataloudessa pitäisi olla, kuin siitä, miten ne itse asiassa olivat. Tavanomainen maatalouskäytäntö tulee esiin verratien harvoin ja tällöinkin usein vain välähdyksenomaisesti. Kuvaa maatalouden todellisesta tilasta on pitänyt yrittää luoda kiertoteitse monesti hyvinkin vaivalloisin kriittisin vertailuin.

Vielä lienee syytä huomauttaa, että pyrittäessä keskittymään maatalouden teknis-taloudelliseen kehitykseen on maatalousväestön sosiaalisen ja oikeudellisen aseman kuvaamisessa tyydytty vain viittauksenomaisiin mainintoihin, varsinkin kun tästä puolesta agraarihistoriaa on runsaasti tutkimuksia. Viitataan vain yleisesityksinä Eino Jutikkalan tunnettuun Suomen talonpojan historiaan ja Pekka Haataasen teokseen Suomen maalaisköyhälistö.

Pääosan tutkimustyöstä olen tehnyt Valtion Yhteiskuntatieteellisen Toimikunnan tutkijana. Olen hyvin kiitollinen täten avautuneista tutkimusmahdollisuuksista. Erityisessä kiitollisuudenvelassa olen toimikunnan pitkäaikaiselle puheenjohtajalle, prof. Heikki Warikselle, joka työni kaikissa vaiheissa on minua monin tavoin tukenut. Käytännön työmahdollisuudet prof. Sven-Erik Åströmin johtamassa Taloushistorian tutkijaryhmässä ja Helsingin Yliopiston talous- ja sosiaalhistorian laitoksessa ovat minulle myös olleet suuriarvoisia. Kyösti Haatajan rahastoa kiitän sen myöntämästä apurahasta.

Maataloudellisina asiantuntijoina ovat keskeiset luvut lukeneet jo työn konseptivaiheessa prof. Otto Valle ja maat.metsät.lis. Eero Valle (kasvinviljely), yliopettaja, agr. Ester Castrén (karjatalous) sekä prof. Olli Makkonen (metsätalous). Olen heille kiitollinen monista huomautuksista, jotka olen yrittänyt ottaa varteen työtä viimeistellessäni. Kiitokseni ei enää tavoita prof. Otto Vallea, jonka kanssa sain käydä monia antoisia keskusteluja. Kaskiviljelyn osalta olen käyttänyt hyväkseni jo väitöskirjaa tehdessäni tältä alalta saamiani monia asiantuntijaneuvoja. Erityisesti muistan samoin jo kiitokseni tavoittamattomissa olevia metsätieteilijöitä, prof. Olli Heikinheimoa ja dos. Ilmari Schalinia. — Karttojen teknisestä suunnittelusta on minun kiittäminen fil.maist. Jussi Keinästä.

Asiantuntijaneuvoja sekä apua käytännön kysymyksissä ja työsuorituksissa olen saanut niin monilta eri henkilöiltä, että minun on mahdoton heitä kaikkia tässä mainita. Lämpimät kiitokseni heille jokaiselle.

Suomen Historiallista Seuraa ja Suomen Maataloustieteellistä Seuraa kiitän siitä, että ne ovat ottaneet tutkimukseni julkaisusarjoihinsa.

Helsingissä, syyskuussa 1974

Arvo M. Soininen

SISÄLLYSLUETTELO

Karttojen luettelo	9
Taulukkojen luettelo	10
I. PERINNÄISEN MAATALOUDEN YLEISPIIRTEITÄ	13
1. Kasvinviljelyvaltaisen maatalouden perusrakenne	13
2. Maatalousalueet 1700- ja 1800-luvuilla	16
II. MAATALOUSVÄESTÖ JA SEN KEHITYS	20
1. Maatalousväestö ammatissa toimivan väestön valtaosana	20
2. Maatalousväestön eri sosiaaliryhmät ja niiden asema maataloudessa	28
III. KASVINVILJELY MAATILATALOUDEN PERUSTANA	50
1. Perinnäisen kasvinviljelyn rinnakkaismenetelmät ja erilaiset tilukset	50
2. Kaskiviljely, tärkeä mutta taantuva viljelymenetelmä	54
Kaskiviljely perinnäisessä maataloudessa	54
Kaskiviljelyn levinneisyys	55
Kaskiviljelymenetelmät	58
Kaskiviljelyn tuottavuus	65
Valtiovalta ja kaskiviljely	72
Kaskiviljelyn merkitys	75
3. Peltoviljely kasvinviljelyn paikallaanpysyvänä päämenetelmänä	76
Perinnäisen peltoviljelyn erilaiset pellot	76
Perinnäisen peltoviljelyn menetelmät	77
Eri peltoviljelymenetelmien levinneisyys	86
Uusien peltoviljelymenetelmien saapuminen Suomeen 1800-luvulla	96
Peltojen muokkaus	100
Peltojen lannoitus	105
Peltojen ojitus	113
Satomäärät perinnäisessä peltoviljelyssä	116
Peltoalat 1700- ja 1800-luvuilla	127
Peltoalan vai väestön kasvu nopeampaa?	135
4. Suoviljely yrityksenä laajentaa viljelyalaa	138
Suoviljely ja niittyviljely	138
Suon viljeleminen kydöttämällä	139
Sekoitus- ja peittoviljelymenetelmät	142
Suoviljelyn tuotto	144
Suoviljelyn levinneisyys 1700- ja 1800-luvuilla	145
Valtiovalta ja suoviljely	149
5. Heikosti kehittynyt niittyviljely kasvinviljelyn kehityksen jarruna	150
Niittyviljely perinnäisessä maataloudessa	150
Niityt ja niiden hoito	151

Niittyjen tuotto	155
Niittyalat	156
Järvenlaskut	162
6. Viljelykasvit 1700- ja 1800-luvuilla	165
Tärkeimmät viljelykasvit ja niiden viljely	165
Ruis	168
Ohra	171
Kaura	171
Vehnä	173
Tattari	174
Palkokasvit	174
Juurikasvit	176
Kaali	177
Humala	177
Pellava ja hamppu	178
Tupakka	181
Peruna	181
7. Viljantuotanto ja viljaomavaraisuus 1700- ja 1800-luvuilla	186
IV. KARJATALOUDEN KEHITYS KASVINVIJELYYN LISÄKKEESTÄ ITSENÄISEKSI MAATILATALOUDEN HAARAKSI	200
1. Lannantuotanto karjatalouden päätehtävänä perinnäisessä maatilataloudessa	200
2. Karjamäärä ja sen muutokset karjatalouden kehittyessä	201
3. Karjamäärät maan eri osien karjataloudessa	206
Karjanhoitoalueet ja niiden erikoispiirteitä	206
Karjakannan alueellinen jakaantuminen ja sen kehitys	208
4. Pedot ja karjataudit karjatalouden vitsauksena	218
5. Karjanhoidon taso ja kotieläinten arvojärjestys ruokinnassa	223
6. Varsinaiset karjantuotteet lannantuotannon "sivutuotteina"	227
7. Karjatalouden uudistuminen ja varsinaisten karjantuotteiden tuotannon nouseminen karjatalouden päätehtäväksi	238
Karjanhoidon uudistus ja karjanjalostus	238
Karjantuotteiden kasvava menekki ja nousevat hinnat	243
Hevos- ja lammastalous	250
Karjatalouden asema aikakauden lopulla	252
V. METSÄTALOUS PERINNÄISEN MAATILATALOUDEN VÄHÄMERKITYKSELLISIMPÄNÄ HAARANA	253
1. Metsätalouden jakaantuminen ansio- ja kotitarvemetsätalouteen	253
2. Ansiometsätalous metsäpolitiikan puristuksessa sekä sen vapautuminen ja nousu aikakauden lopulla	255
Tervatalous	256
Puun vienti	260
Metsäpolitiikka puun viennin ja metsätalouden kannattavuuden jarruna	270
Kotimaassa myyty puu	279
Puutavaran myyntialueet	283
3. Tuhlaileva kotitarvemetsätalous arvottomissa metsissä	292
4. Metsätalouden merkitys maatilataloudessa	300

VI. SIVUELINKEINOJEN MERKITYS MAATALOUSVÄESTÖN TOIMEENTULOLLE	302
VII. MAATALOUSPOLITIikka JA TOIMINTA MAATALOUDEN EDISTÄMISEKSI	307
1. Maatalouspolitiikan yleisluonne: paljon puhetta, vähän tuloksia	307
2. Isojako, maatalouspolitiikan tärkein ja kauaskantoisin aikaansaannos	309
3. Kruunun uudisasutustoiminta ja sen laihat tulokset	322
4. Lampurilaitos yrityksenä kehittää maataloutta 1700-luvulla	328
5. Suomen talousseura ja maanviljelysseurat maataloutta edistämässä	330
Suomen talousseura	330
Läänien maanviljelysseurat	337
Paikallinen maamiesseuratoiminta	340
6. Maatalousopetuksen alkuvaiheet	342
7. Pitäjänmakasiinit eli lainajvästöt yrityksenä järjestää viljan varastointia	347
8. Maataloushallinnon järjestäminen aikakauden lopulla	349
VIII. MAATALOUSVÄESTÖN TOIMEENTULO 1700-LUVUN JA 1800-LUVUN ALUN TASAISEN KEHITYKSEN VUOSINA	351
1. Maatalouden tuotto ja väestön toimeentulo	351
2. Maataloudessa oli raha tiukassa	356
3. Maatalousväestön elintaso ja erot sen eri sosiaaliryhmien välillä	365
4. Maatalouden verorasitus	373
IX. PERINNÄISEN MAATALOUDEN LOPPUKRIISI	382
1. Kaskiviljelyn taantumisen aiheuttama vaikea kriisitilanne	382
2. Peltoalueen maatalouden kehitys kohti kasvavia tuloeroja maatalousväestön piirissä	394
3. Maatalouskriisin huipentuma — nälkävuodet 1860-luvulla	402
4. Kohti uutta maataloutta	410
Lähteet	416
Lähteiden käyttö ja merkitseminen	416
Lyhenteet	418
Lähdeviitteet	419
Summary	448

KARTTOJEN LUETTELO

List of maps

1. Suomen maatalousalueet 1800-luvun alkupuolella. — <i>The agricultural districts of Finland in the early 1800's.</i>	19
2. Suomen kaskiviljelyalueet 1830-luvulla. — <i>The burn-beating districts of Finland in the 1830's.</i>	57
3. Peltoviljelymenetelmien likimääräinen levinneisyys 1700-luvun loppupuolella. — <i>The averages distribution areas of cultivation methods in fields in the late 1700's.</i>	88
4. Peltoviljelymenetelmät 1870-luvun lopulla. — <i>Cultivation methods in fields in the late 1870's.</i>	89
5. Kansanomaisten auratyyppeiden levinneisyys — <i>Distribution areas of old plough-types</i>	101

6. Suoviljely 1830-luvulla. — <i>Burn over marsh land cultivation in the 1830's</i>	147
7. Metsäntuotteiden myyntialueet 1800-luvun puolivälissä. — <i>Sale districts of forest products in the middle 1800's</i>	285
8. Myyntiä varten harjoitettu kotiteollisuus Suomessa 1800-luvun alkupuolella. — <i>Domestic handicrafts produced for the market in the early 1800's</i>	305
9. Talonpoikaisväestön myyntituotteet ja rahatulolähteet 1830-luvulla. — <i>Sales products and sources of monetary income for rural population in the 1830's</i>	362
10. Viljatilanne normaali vuosina 1830-luvulla. — <i>Situation of cereals in normal years in the 1830's</i>	368

Kartat n:o 1—4, 6—7, 9—10 alkuperäiskarttoja. Kartta n:o 5 K. Vilkkunan ja T. Itkonen mukaan (K. Vilkkuna, Die Pluggeräte Finlands, ja Suomen kartasto 1925 23:12). Kartta n:o 8 P. Virrankosken mukaan (P. Virrankoski, Myyntiä varten harjoitettu kotiteollisuus Suomessa autonomian ajan ulkopuolella, kartta s. 433).

Alkuperäiskarttojen lähdeaineisto: Kartat n:o 2, 6, 9, 10: Böckerin kokoelma, VA. — Kartta n:o 7: Böckerin kok., VA, ja C. W. Cyldénin metsätilasto v. 1851, Metsähallitus, VA. — Kartta n:o 4: Kuvernöörien viisivuotiskertomusten taulukkoliitteet 1876—80 ja 1881—85, Tilastokeskus, sekä niiden tilakohtainen perusaineisto 1881—82, Kamarikonttori, Sen. ark. VA. — Kartta n:o 3: Retrospektiivinen hahmotelma kartan n:o 4 pohjalta käyttäen Böckerin kokoelman, paikallishistoriallisen kirjallisuuden ja 1700-luvun kositeutukuvausten tietoja.

TAULUKKOJEN LUETTELO

List of tables

1. Ammatissa toimiva väestö ja maatalousväestö — <i>Total and agricultural employment</i>	22
2. Maatalousväestön osuus ammatissa toimivasta väestöstä — <i>The per cent of agricultural employment in total employment</i>	24
3. Maaseutuväestön ja maatalouden ammatissa toimivien miesten jakaantuminen alueittain — <i>The distribution by area of rural population and agricultural male employment</i>	26
4. Maatalouden ammatissa toimivat miehet sosiaaliryhmittäin — <i>Agricultural male employment by social groups</i>	33
5. Maatalousväestön eri ryhmien kasvu vv. 1825—1875 — <i>The growth of agricultural employment by groups, 1825—1875</i>	34
6. Arvio maatalouden ammatissa toimivien miesten jakaantumisesta talollisväestöön ja tilatomiin — <i>Estimated distribution of agricultural male employment between landowners and landless</i>	35
7. Torpparien lukumäärä vv. 1728—1875 — <i>The number of crofters, 1728—1875</i>	39
8. Maatalouden ammatissa toimivat miehet alueittain — <i>Agricultural male employment by area</i>	43
9. Irtaimen työväen lisääntyminen alueittain vv. 1825—1875 — <i>The growth of casual farm workers by area, 1825—1875</i>	44
10. Pellon ja niityn suhde v. 1880 — <i>Ratio of fields and meadows, 1880</i>	106
11. Pellon ja niityn suhde erällä kahdesti mitatuilla tiloilla — <i>Ratio of fields and meadows on selected farms</i>	107
12. Kylvötiheys pellossa 1830-luvulla — <i>Density of sowing in fields in the 1830's</i>	117
13. Keskimääräissatojen jyväluvut pellossa 1830-luvulla — <i>Average seed/harvest ratio in fields in the 1830's</i>	118

14. Keskimääräiset pinta-alasadot pellossa 1830-luvulla — <i>Average harvest per unit of area in the 1830's</i>	121
15. Kauran jyväluvut vv. 1824—27 ja 1866—75 — <i>Seed/harvest ratio of oats, 1824—27 and 1866—75</i>	126
16. Suomen peltoala 1800-luvun loppupuolella — <i>Finland's arable land in the late 1800's</i>	130
17. Peltoalaotantatutkimuksen aineisto — <i>Material used in the study of arable land</i>	132
18. Pelto- ja niittyalan kasvu kahdesti mitatuilla tiloilla — <i>The increase of fields and meadows on selected farms.</i>	133
19. Peltoalan ja väkiluvun kasvu kahdesti mitatuilla tiloilla — <i>The growth of arable land and population on selected farms</i>	137
20. Suomen niittyala 1800-luvun loppupuolella — <i>Finland's meadow area in the late 1800's</i>	158
21. Niittyala kahdesti mitatuilla tiloilla — <i>Meadows on selected farms</i>	160
22. Rukiin, ohran ja kauran kylvömäärien suhteet — <i>The shares of sown seed for rye, barley and oats</i>	167
23. Kauran kylvömäärän prosentuaalinen jakautuminen viljelyalueittain vv. 1825 ja 1880 — <i>Percentage distribution of sown oats by cultivation districts, 1825 and 1880</i>	172
24. Viljan nettotuonti ja -vientä vv. 1812—1880 — <i>The net foreign trade of cereals, 1812—1880</i>	190
25. Leipäviljatilanne Suomessa vv. 1848—1880 — <i>The situation of bread cereals in Finland, 1848—1880</i>	194
26. Keskimääräinen leipäviljatilanne Suomessa vv. 1848—1880 — <i>The average situation of bread cereals in Finland, 1848—1880</i>	195
27. Kauran tuotanto, kauppa ja kulutus vv. 1848—1880 — <i>Production, trade and consumption of oats, 1848—1880</i>	199
28. Karjamäärät vv. 1805—1880 — <i>Number of livestock, 1805—1880</i>	203
29. Karjakannan vahvuus väestöön verrattuna vv. 1825, 1855 ja 1880 — <i>Livestock compared to the population, 1825, 1855 and 1880</i>	205
30. Karjakanta alueittain vv. 1825, 1855 ja 1880 — <i>Livestock by provinces and districts, 1825, 1855 and 1880</i>	210
31. Karjamäärät henkeä kohti vv. 1825, 1855 ja 1880 — <i>Per capita livestock supply, 1825, 1855 and 1880</i>	212
32. Pohjanmaan karjakanta v. 1751 — <i>Livestock of Ostrobothnia, 1751</i>	213
33. Suomen voinvientä vv. 1814—1860 — <i>Finland's butter export, 1814—1860</i>	232
34. Keskimääräinen voinvientä Suomesta vv. 1814—1860 — <i>Finland's average butter export, 1814—1860</i>	234
35. Suomen voinvientä vv. 1861—1880 — <i>Finland's butter export, 1861—1880</i>	244
36. Keskimääräinen voinvientä Suomesta vv. 1861—1880 — <i>Finland's average butter export, 1861—1880</i>	245
37. Voin vientihintaindeksejä vv. 1865—1870 — <i>Export price index of butter, 1865—1870</i>	246
38. Voin vientimäärät ja vientihintataso 1870-luvulla — <i>Volume and export price index of butter in the 1870's</i>	247
39. Puun poistuma Suomen metsistä — <i>The drain of woods from Finland's forests</i>	254
40. Vaasan läänin puunkäyttöarvio 1870-luvun alusta — <i>Estimate of wood used in the province of Vaasa in the early 1870's</i>	255
41. Suomen keskimääräinen tervanvientä Ruotsin vallan aikana — <i>Finland's average tar exports during Swedish rule</i>	257
42. Suomen tervanvientä 1800-luvulla — <i>Finland's tar exports in the 1800's</i>	258

43. Sahatavaran vienti keskimäärin vuodessa 1780-luvulla — <i>Average annual exports of sawn lumber in the 1780's</i>	264
44. Sahatavaran vienti vv. 1815—1881 — <i>Export of sawn lumber 1815—1881</i>	264
45. Puutavaran viennin tärkeimmät artikkelit 1780-luvulla, 1815, 1850 ja 1872 — <i>Most important articles in lumber exports in the 1780's, 1815, 1850 and 1872</i>	266
46. Metsäntuotteiden vienti raakapuuna — <i>Wood products exports in raw timber</i>	269
47. Valtion metsistä myydyin puun keskihinnat vv. 1861—1880 — <i>Average prices of lumber sold from state forests, 1861—1880</i>	276
48. Arvio puutavaran hintatason yleiskehityksestä vv. 1841—1880 — <i>Estimate of lumber price index, 1841—1880</i>	276
49. Rautateollisuuden raakapuun kulutus — <i>The consumption of raw timber by the iron industry</i>	280
50. Kaupunkien poltto- ja rakennuspuun kulutus vv. 1815—1872 — <i>Urban consumption of fire and construction woods</i>	281
51. Puun kotitarvekulutuksen arvioitu kehitys vv. 1750—1872 — <i>Estimated consumption of woods by households, 1750—1872</i>	294
52. Arvio puun hyötykäytöstä v. 1850 — <i>Estimate of wood use, 1850</i>	300
53. Isojaossa jaettu tilusala Suomessa vv. 1757—1875 — <i>Farm lands divided during Finland's enclosure, 1757—1875</i>	314
54. Maatalousväestön rahanhankintakeinot 1830-luvulla — <i>Sources of monetary income of rural population in the 1830's</i>	358
55. Maavero 1780-luvulla — <i>Land tax in the 1780's</i>	377
56. Kruunun maavero eräissä pitäjissä 1780- ja 1870-luvuilla — <i>Crown tax in selected parishes in the 1780's and 1870's</i>	379

I PERINNÄISEN MAATALOUDEN YLEISPIIRTEITÄ

1. KASVINVILJELYVALTAISEN MAATALOUDEN PERUSRAKENNE

Suomen maatalouden kehityksessä on havaittavissa suuri murroskausi 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alussa. Tämän murroksen omakohtaisesti kokenut tunnettu maatalousmies Gösta Grotenfelt on luonnehtinut tätä murrosta edeltävää kehityskautta primitiivisen maatalouden ajaksi ja sen jälkeistä kautta rationaalisen maatalouden ajaksi.¹ Muutos vuosisadan vaihteen kahden puolen oli niin suuri, että Grotenfelt näki vanhan maatalouden kovin alkeellisena uuteen maatalouteen verrattuna. Jos taas vanhaa maataloutta tarkastelee oman aikansa tekniikan ja sen mahdollisuuksien taustaa vasten, voi siinä havaita piirteitä, jotka ovat pitkän kehityksen tulosta, ja menetelmiä, joissa ajan tekninen tietämys on käytetty tarkoin hyväksi. Vanhaa maataloutta voi tuskin ilman muuta leimata niin alkeelliseksi, että se oikeuttaisi puhumaan primitiivisestä maataloudesta.

Vanhan ja uuden maatalouden ero tulee ehkä selvimmin näkyviin, kun vertaa teknisten ja taloudellisten muutosten vauhdissa ilmenevää eroa. Vanhassa maataloudessa muutokset olivat moderniin maatalouteen verrattuna niin hitaita, että vanha maatalous näyttää kehityksessään melkein paikallaan seisovalta. Maatalouden harjoittamistapa kulki yleensä perintönä isältä pojalle sukupolvien ajan lähes samanlaisena. Traditionaalisuus oli niin hallitseva piirre, että vanhaa maataloutta voisi lähinnä luonnehtia perinnäiseksi ja puhua perinnäisen maatalouden ajasta.

Ei ole kuitenkaan syytä liiaksi korostaa perinnäisen maatalouden paikallaanpysyvyyttä. Talouselämä ei koskaan polje täysin paikallaan, ja maatalouden on pitänyt myös jatkuvasti muuttua olosuhteiden mukana. Muuttuminen on kuitenkin ollut hidasta ja perinnäiselle maataloudelle ominainen piirre näyttää olleen se, että tekninen kehitys on ollut vielä hitaampaa kuin taloudellinen. Teknistä kehitystä on hidastanut erityisesti perinnäisen maatalouden aikana yleinen maatalousväestön valtaosan alhainen tulotaso. Lähellä toimeentulominiimiä eläneellä viljelijällä ei yksinkertaisesti ollut varaa epävarmoihin kokeiluihin, ja hän uskalsi omaksua uusia viljelymenetelmiä vasta sen jälkeen, kun oli vakuuttunut niiden etevämmyydestä vanhoihin verrattuna. Pääoman puute oli myös pahana jarruna.

Taloudellista liikkumavaraa antoi kuitenkin maatilatalouden monipuolisuus. Kasvinviljelyssä tunnettiin yleensä useampia rinnakkaismenetelmiä. Karja- ja metsätalous kuuluivat jokseenkin kaikkien maatilatalouksien toimialaan. Lisäksi sivuelinkeinojenkin harjoittamiseen oli paikoitellen mahdollisuutta, ja maatilatalouden suuri omavaraisuusaste piti yllä monipuolista taitoa. Teknisen kehityksen hitauden vastapainona oli taitojen monipuolisuus, joka teki mahdolliseksi sen, että maatalous kykeni melko joustavasti mukautumaan talouselämän muutoksiin siirtämällä taloudellisen toiminnan painopistettä maatilatalouden sisällä tarvitsematta pyrkiä maataloustekniikan kehittämiseen. Tässä mielessä perinnäinen maatalous ei ole ollut läheskään niin paikallaanpysyvää, kuin miksi se usein on leimattu.

Vaikka Suomen maatalouden kehityksessä koko historiallinen aika aina 1800-luvun loppupuolelle saakka kuului perinnäisen maatalouden aikaan, voidaan perinnäisessä maataloudessakin nähdä eri kehityskausia. Esihistoriallisen ajan lopulla ja varhaiskeskiajalla oli maatilataloudelle ominaista kasvinviljelyn ja eränkäynnin muodossa harjoitetun maa- ja metsätalouden yhdistelmä, joka myöhäiskeskiajalla alkoi vähitellen syrjäytyä kasvinviljelyvaltaisen maatilatalouden tieltä. Koko uuden ajan perinnäiselle maataloudelle olikin ominaista selvä kasvinviljely- ja nimenomaan viljanviljelyvaltaisuus pitkälle omavaraisen maatilatalouden monipuolisuudesta huolimatta. Uuden ajan perinnäisessä maataloudessa voidaan silti erottaa kaksi erilaista kehityskautta. Ensimmäiselle kehityskaudelle oli luonteenomaista väestönkasvun vähittäinen hidastuminen ja taloudellisen aktiviteetin väheneminen, joka erityisesti ilmenee talojen autioitumisena 1500-luvun lopulla ja 1600-luvulla.

Väestökehitys ja taloudellinen aktiviteetti olivat aivan toisenlaisia perinnäisen maatalouden viimeisellä kehityskaudella 1700- ja 1800-luvulla. Tämä perinnäisen maatalouden loppukausi, joka alkoi pitkällisen sota-ajan jälkeen 1720-luvulla ja päättyi suunnilleen 1870-luvulla, on ollut varsin merkityksellinen maatalouden myöhemmälle kehitykselle aina meidän päiviimme saakka. Tunnusomaista tälle aikakaudelle oli voimakas väestönlisäys ja se, että maatalousväestön suhteellinen osuus Suomen koko ammatissatoimivasta maaseutuväestöstä oli noin 9/10 ja pysyi koko ajan likimain samana. Kun väestömäärä lisääntyi 1720-luvulta 1870-luvulle lähes kuusinkertaiseksi, oli maatalouden laajennuttava nopeasti kyetäkseen tarjoamaan kasvavalle väestölle riittävän toimeentulon. Pääkysymykseksi perinnäisen maatalouden loppukauden kehitystä tarkasteltaessa nouseekin se, kykenikö maataloustuotanto kasvamaan väestönlisäystä vastaavasti.

Jos kysymystä tarkastellaan suoraviivaisesti 1870-luvun tilanteen valossa, voidaan heti todeta, että kotimainen viljantuotanto ei riittänyt kattamaan kulutusta ja että maatalous ei ilmeisestikään kyennyt antamaan koko maatalousväestölle riittävää toimeentuloa. Silti ei voida ilman muuta sanoa, että maatalouden kehitys olisi jäänyt jälkeen väestönkasvusta. Maatilatalouden rakenne oli 1870-luvulla selvästi muuttumassa ja vain kasvinviljelyssä on ha-

vaittavissa alituotantoa, kun taas karjatalous- ja metsätaloustuotteita kyettiin viemään maasta huomattavia määriä. Toisaalta osa maatalousväestöstä oli ilmeisen hyvinvoipaa siitä huolimatta, että maatalous ei antanut koko siinä työskentelevälle väestölle riittävää toimeentuloa. Tilannetta alueellisesti tarkasteltaessa voidaan lisäksi havaita huomattavia eroja maan eri osien välillä.

Vaikka ensisilmäyksellä näyttääkin siltä, että maatalouskehitys olisi jäänyt jälkeen väestönkehityksestä, vastaus kysymykseen väestökehityksen ja maatalouskehityksen suhteesta ei ole tilannetta lähemmin tarkasteltaessa suinkaan näin yksinkertainen.

Maatalouden kehitystä selvittäessä on otettava huomioon, että talousyksikönä oli — ja on edelleenkin — maatila, jonka eri taloudelliset toiminnot muodostavat kokonaisuuden, maatilatalouden, ja viljelijän toimeentulo muodostuu maatilatalouden kokonaistuotosta. Alituotanto maatilatalouden yhdellä sektorilla ei välttämättä merkitse koko maatilatalouden heikkoa tuottoa ja viljelijän riittämätöntä toimeentuloa. Vaikka kasvinviljely olikin perinnäisen maatalouden loppukaudella maatilatalouden tärkein sektori, se ei yksin määrännyt tilan tuottoa. Maatalousväestön kohdalla taas on otettava huomioon, että koko tämä väestö ei ollut viljelijäväestöä, vaan osa — ja juuri perinnäisen maatalouden loppukaudella yhä suurempi osa — maatalousväestöä oli tilatonta maataloustyöväkeä. Keskimääräisesti riittävä maataloustuotanto ei ilman muuta merkinnyt riittävää toimeentuloa koko maatalousväestölle, vaan toimeentulon riittävyys oli osittain myös tulonjakokysymys. Yritettäessä vastata kysymykseen väestö- ja maatalouskehityksen suhteesta on pyrittävä selvittämään maatilatalouden rakennekehitys, maataloustuotannon kehitys ja maataloustulon jakaantumiseen vaikuttaneet tekijät. Varsinkin maataloustuotantoa ja maataloustuloa koskevat tiedot tältä aikakaudelta ovat niin puutteellisia, että päähuomio on keskitettävä maatilatalouteen ja niihin siinä tapahtuneisiin muutoksiin, jotka ovat vaikuttaneet maataloustuotantoon ja maataloustuloon. Täten voidaan välillisesti seurata jossakin määrin myös tuotannon ja maatalousväestön toimeentulon kehitystä.

Suomalainen maatilatalous on aina jakaantunut kolmeen toimintasektoriin, kasvinviljelyyn, karjatalouteen ja metsätalouteen. Maatilatalouteen on toisinaan liittynyt myös muita toimintoja, kalastusta, kotiteollisuutta ym., mutta mainitut kolme pääsektoria ovat yleensä määränneet maatilatalouden rakenteen ja viljelijän toimeentulon. Vaikka joku näistä sektoreista onkin usein ollut selvästi etualalla, ovat kaikki kolme sektoria yhdessä ja toisiinsa vaikuttaen määränneet maatilatalouden kokonaistuoton. Tämän vuoksi maatilatalouden eri toimintasektoreita tarkasteltaessa on aina otettava huomioon niiden asema ja merkitys maatilatalouden kokonaisuudessa — seikka, joka maataloushistoriallisessa tutkimuksessa on valitettavan usein unohdettu.

Perinnäisen maatalouden loppukaudella oli maatilataloudelle luonteenomaista toisaalta kasvinviljely- ja nimenomaan viljanviljelyvaltaisuus ja toisaalta suuressa omavaraisuusasteesta johtuva toimintojen monipuolisuus. Nämä vastakkai-

silta näyttävät piirteet eivät kuitenkaan olleet ristiriidassa keskenään. Talonpoikaisen maatalousväestön elintaso oli enimmäkseen melko alhainen, ja tunnettua on, että ravinnonsaanti on alhaisen elintason vallitessa ensi sijalla tarpeiden tyydyttämisjärjestyksessä. Ajan ruokavalio oli sellainen, että ravinnon pääosa oli viljaa eli sananmukaisesti ”jokapäiväistä leipää” ja muu ravinto, karjataloustuotteet, kala jne. vain ”särvintä”. On täysin ymmärrettävää, että tällaisen tilanteen vallitessa päähuomio kiinnitettiin leipäviljan viljelyyn, ja muu maataloustuotanto oli sen rinnalla toissijaista. Karjatalouskin oli peltoviljelyalueilla suunnattu lähinnä palvelemaan kasvinviljelyä, sillä karjan päätuotteena pidettiin peltojen lannoitukseen tarvittavaa lantaa. Kun varsinaiset karjantuotteet olivat ”särvintä”, jota ei pidetty ehdottoman välttämättömänä, niiden kulutus oli usein niukkaa ja tästäkin vähästä oltiin tiukan paikan tullen valmiita tinkimään ennemmin kuin leivästä.

Vaikka ravinnontarpeen tyydyttäminen oli maatilataloudessa etusijalla, oli muutkin välttämättömät tarpeet, asunto, vaatetus jne. tyydytettävä, ja suuren omavaraisuusasteen vallitessa valtaosa tarvittavista hyödykkeistä oli tuotettava maatilatalouden piirissä. Maatilatalouden erikoistumista määrättyihin tuotteisiin ja tähän perustuvaa tuotteiden vaihtamista maatilatalouksien kesken esiintyi vain vähäisessä määrässä ja lähinnä sellaisten tuotteiden kohdalla, joiden tuotanto oli pientä. Paras esimerkki tästä oli pellava, jota suurimmassa osassa maata tuotettiin alle oman tarpeen, mutta jota muutamilla suppeilla alueilla, etenkin osassa Hämettä, tuotettiin yli oman tarpeen ja myytiin ympäri maata. Vaihdantaa vaikeuttivat vielä huonot kulkuyhteydet ja maaseudun kaupalle asetetut ankarat rajoitukset, jotka purettiin vasta aivan aikakauden lopulla. Valtaosa maatilataloudessa tarvittavista hyödykkeistä oli tuotettava sen omassa piirissä, ja tämä ylläpiti maatilatalouden toimintojen monipuolisuutta. Karjatalous ja metsätalous olivat toissijaisuudestaan huolimatta maatilatalouden olennaisia ja välttämättömiä osia.

2. MAATALOUSALUEET 1700- JA 1800-LUVUILLA

Perinnäisen maatalouden loppukauden maatilataloudessa oli tuntuvia rakenneroja Suomen eri osissa. Suurimmassa osassa maata maatilatalous oli sen yleisen luonteen mukaisesti kasvinviljelyvaltaista, mutta ei kuitenkaan koko maassa. Pohjois-Suomessa, Lapissa ja osassa Pohjois-Pohjanmaata, kasvinviljelyn harjoittaminen oli ilmasto-olojen tähden vaikeaa, ja alueiden asukkaiden oli turvauduttava karjatalouteen sekä sivuelinkeinoihin, lähinnä kalastukseen ja metsästykseen. Karjatalous oli täällä maatilatalouden tärkein sektori. Myös Kaakkois-Suomessa, joka vv. 1721 ja 1743 oli joutunut Venäjän valtaan ja joka tunnettiin Vanhan Suomen nimellä, kasvinviljely joutui vaikeuksiin venäläisten harjoittaman maa- ja talouspolitiikan sekä raskaan verotuksen tähden. Sivuelinkeinot, lähinnä rahdinajo ja ajoittainen työssäkäynti vierailta paikkakunnilla eli sesonkityö, saivat niin suuren merkityksen, että näitä ”sivuelinkeinoja” on

pidettävä tärkeämpinä kuin kasvinviljelyä. Tilanne ei oleellisesti muuttunut senkään jälkeen, kun Vanha Suomi oli yhdistetty Viipurin lääninä muuhun Suomeen v. 1812.

Kasvinviljelyvaltaisessakin osassa Suomea voidaan maatilataloudessa todeta huomattavia rakenne-eroja. Suurimmat erot olivat peltoviljelyvaltaisten ja kaskiviljelyvaltaisten alueiden välillä. Kaskiviljely oli tosin koko aikakauden ajan väistynyt ja peltoviljely laajentuva viljelymuoto. Kaskiviljelyllä oli kuitenkin tuntuva vaikutus maatilatalouden rakenteeseen kaikilla niillä alueilla, joilla sitä vielä 1700- ja 1800-luvuilla tuntuva määrässä harjoitettiin, vaikka sen tuotto oli jo yleensä kutistunut pienemmäksi kuin peltoviljelyn. Myös siellä, missä kaskiviljelyvaltaisuus päättyi 1700-luvulla ja 1800-luvun alussa, kaskiviljelyn valtakausi oli niin lähellä, että se määräsi maatilatalouden rakennekehityksen koko perinnäisen maatalouden loppukauden ajan. Ero vanhoihin peltoviljelyalueisiin pysyi koko aikakauden varsin tuntuvana. Kun kaskiviljelyalueet voidaan selvästi määrittää vasta 1800-luvun alkupuolelta ja puolivälistä peräisin olevien tietojen perusteella, on maatalousalueita määriteltäessä kaskiviljelyalueiksi laskettu kaikki ne alueet, joilla kaskiviljelyllä oli vielä tällöin tuntuva merkitys maatilataloudessa.

Sekä peltoviljely- että kaskiviljelyalueilla voidaan myös pienemmissä alueellisissa puitteissa havaita tuntuvia eroja maatilatalouden rakenteessa. Peltoviljelyalueella nämä erot perustuvat selvästi käytettyihin viljelymenetelmiin. Kaskiviljelyalueella ei sen sijaan voi havaita selviä alueellisia eroja eri viljelymenetelmien käytössä. Erot löytyvät lähinnä maatilatalouden rakenteen erilaisesta kehityksestä kaskiviljelyn merkityksen vähentyessä. Tällä perusteella voidaan em. Kaakkois-Suomen rahdinajo- ja sesonkityöalue laskea kaskialueen osa-alueeksi, sillä sen kasvinviljely perustui valtaosaltaan kaskiviljelyyn.

Täten Suomi voidaan perinnäisen maatalouden loppukaudella jakaa seuraaviin maatalousalueisiin, joiden rajat ilmenevät kartasta n:o 1:

- | | |
|--------|---|
| I. | Länsi-Suomen peltoviljelyalue. |
| I:1. | Eteläinen peltoviljelyalue. |
| I:2. | Pohjanmaan peltoviljelyalue. |
| II. | Itä-Suomen kaskiviljelyalue. |
| II:1. | Savo-Karjalan kaskiviljelyalue. |
| II:2. | Keski-Suomen kaskiviljelyalue. |
| II:3. | Kainuun kaskiviljely- ja tervanpolttoalue. |
| II:4. | Kaakkois-Suomen sivuelinkeinojen alue. |
| III. | Pohjois-Suomen karjatalousalue. |
| III:1. | Perä-Pohjolan peltoviljely- ja karjatalousalue. |
| III:2. | Pohjois-Kainuun kaskiviljely- ja karjatalousalue. |
| III:3. | Lapin karjatalousalue. |

Maatalousalueiden väliset erot käyvät lähemmin ilmi myöhemmästä esityksestä. Tässä yhteydessä on kuitenkin syytä huomauttaa, että Keski-Suomen

kaskiviljelyalue (II:2) on eräänlainen välialue, jonka maataloudessa on havaittavissa eri tahoilta tulleita rakennepiirteitä. Kasvinviljelyn ja karjanhoidon osalta se erosi vain vähän Savo-Karjalan kaskiviljelyalueesta. Peltoviljelyssä sen sijaan olivat läntiset rakennepiirteet, sekä eteläiseltä peltoviljelyalueelta (I:1) että Pohjanmaan peltoviljelyalueelta (I:2) saapuneet, etualalla. Metsätaloudessa alkoi myös läntinen vaikutus tuntua aikaisemmin kuin muualla kaskialueella. — Pohjoisen karjatalousalueen (III) erikoispiirrettä, poronhoitoa, ei ole lähemmin käsitelty, koska poronhoidon merkitys oli koko maan karjataloudessa vähäinen. Poronhoitoa harjoitettiin 1700- ja 1800-luvulla linjan Kemi — Suomussalmi pohjoispuolella.

Maatalouden rakenne alkoi tuntuvasti muuttua useimmilla maatalousalueilla 1800-luvun puolivälissä ja sen jälkeen. Tämä ei kuitenkaan vielä perinnäisen maatalouden ajan loppuvuosikymmeninä ehtinyt paljoakaan vaikuttaa maatalousaluejakoon. Suurin muutos tapahtui Kainuun kohdalla, ja se alkoi jo 1800-luvun alkupuolella. Kainuun eteläosan käsittävä kaskiviljely- ja tervanpolttoalue (II:3) ei 1700-luvulla sanottavasti erottunut Savo-Karjalan kaskiviljelyalueesta (II:1), ja sitä voidaan tähän aikaan pitää lähinnä Savo-Karjalan alueen pohjoisosana. 1800-luvun alkupuolella Kainuun kaski- ja tervanpolttoalue (II:3) erkani tervanpoltton merkityksen kasvaessa selvästi erilliseksi talousalueeksi. Tervanpoltton levitessä 1800-luvun puolivälin tienoilla yhä enemmän myös Kainuun pohjoisosiin alkoi tämäkin Pohjois-Suomen karjatalousalueen osa-alue (III:2) yhä enemmän muistuttaa talousrakenteeltaan Etelä-Kainuuta ja koko Kainuun yhdistyä samaksi talousalueeksi.

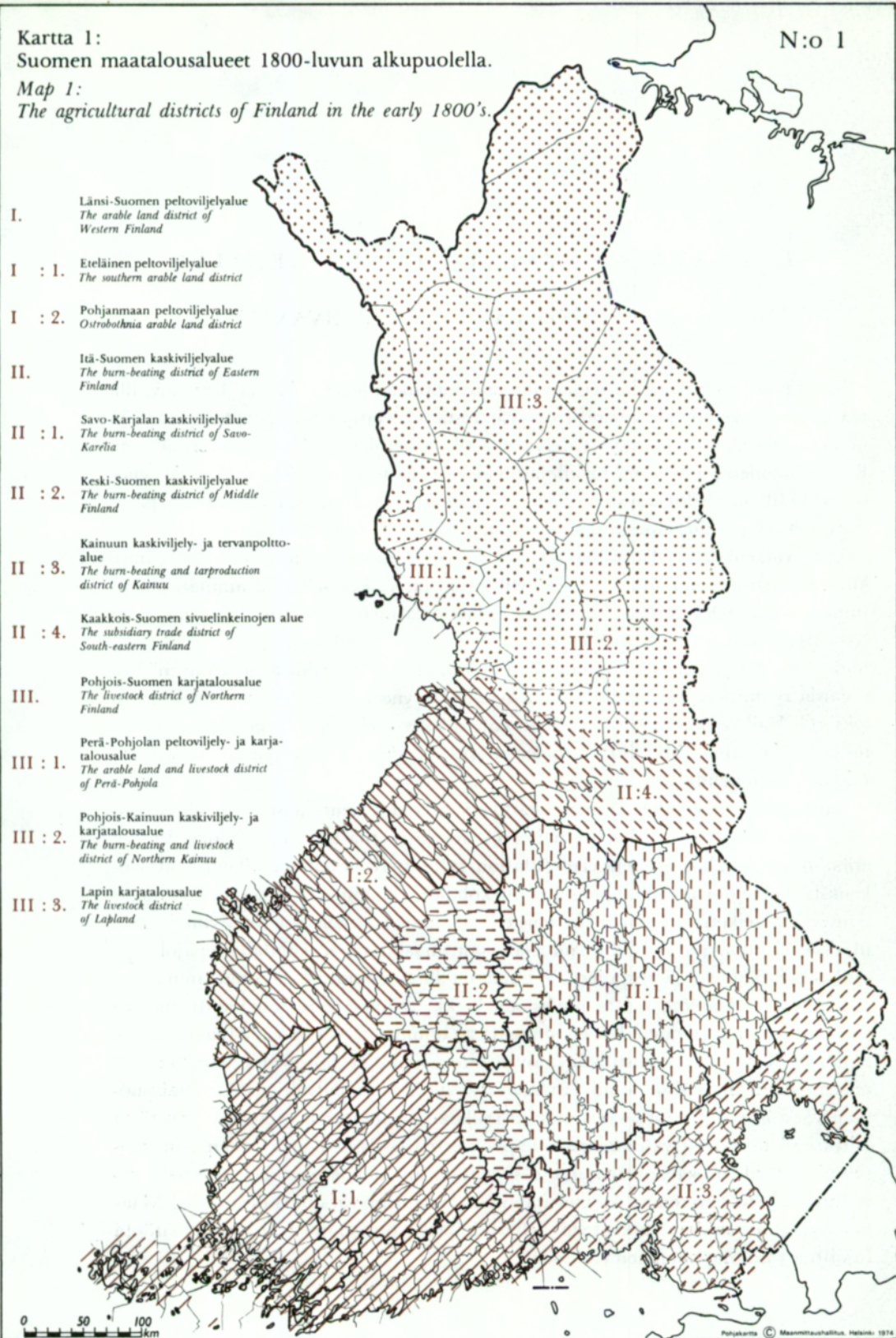
Kartta 1:
Suomen maatalousalueet 1800-luvun alkupuolella.

N:o 1

Map 1:

The agricultural districts of Finland in the early 1800's.

- I. Länsi-Suomen peltoviljelyalue
The arable land district of Western Finland
- I : 1. Eteläinen peltoviljelyalue
The southern arable land district
- I : 2. Pohjanmaan peltoviljelyalue
Ostrobothnia arable land district
- II. Itä-Suomen kaskiviljelyalue
The burn-beating district of Eastern Finland
- II : 1. Savo-Karjalan kaskiviljelyalue
The burn-beating district of Savo-Karelia
- II : 2. Keski-Suomen kaskiviljelyalue
The burn-beating district of Middle Finland
- II : 3. Kainuun kaskiviljely- ja tervanpolto-alue
The burn-beating and tarproduction district of Kainuu
- II : 4. Kaakkois-Suomen sivuelinkeinojen alue
The subsidiary trade district of South-eastern Finland
- III. Pohjois-Suomen karjatalousalue
The livestock district of Northern Finland
- III : 1. Perä-Pohjolan peltoviljely- ja karjatalousalue
The arable land and livestock district of Perä-Pohjola
- III : 2. Pohjois-Kainuun kaskiviljely- ja karjatalousalue
The burn-beating and livestock district of Northern Kainuu
- III : 3. Lapin karjatalousalue
The livestock district of Lapland



II. MAATALOUSVÄESTÖ JA SEN KEHITYS

1. MAATALOUSVÄESTÖ AMMATISSA TOIMIVAN VÄESTÖN VALTAOSANA

Maatalous oli perinnäisen maatalouden loppukaudella 1700- ja 1800-luvuilla maan pääelinkeino, josta suurin osa väestöstä sai elatuksensa. Maatalousväestön tarkkaa lukumäärää on vaikea määritellä tilastotietojen puutteellisuuden tähden. Ruotsi-Suomessa on tosin maailman vanhin väestötilasto, joka alkaa jo vuodesta 1749, ja tiedot väestön sääty- ja ammattijakautumasta alkavat jo paria vuotta myöhemmin. Ammatissa toimivan väestön tilastoiminen kohtaa kuitenkin monia vaikeuksia, sillä silloisessa sääty-yhteiskunnassa sääty oli tärkeämpi kuin ammatti. Monimutkaisesta säätytilastosta on vaikea selvittää ammattijakautumaa sanan nykyaikaisessa mielessä. Vaikeutena ovat lisäksi tilastoimismenettelyssä ajan mittaan tapahtuneet monet muutokset. Tiedot on pakko ryhmittää uudestaan yhtenäisen kuvan saamiseksi. Tutkijat ovat käyttäneet jossakin määrin erilaisia ryhmittelyperiaatteita ja siitä syystä päätyneet jonkin verran erilaisiin tuloksiin.¹ Vaikka tämä esitys perustuukin aikaisempiin väestötilastollisiin tutkimuksiin, on siinä silti ollut tarpeen suorittaa eräitä uudestiryhmittelyjä maatalousväestön kohdalla.

Suurimman vaikeuden ammattitilaston kohdalla aiheuttaa se, että alkuperäisessä väestötilastossa miehet ja naiset on merkitty tilastoon eri tavalla. Lisäksi eräät muutkin alkuperäisen väestötilaston ryhmittelyperiaatteet aiheuttavat vaikeuksia nimenomaan maatalousväestön kohdalla. Pahimmat vaikeudet johtuvat seuraavista seikoista: Ensinnäkin naisten jakaminen ammatissa toimiviin ja ammatissa ei-toimiviin on ollut nimenomaan maatalouden kohdalla epäjohtonmukaista.² Talojen ja torppien emännät on luettu omaisiin ja siten ammatissa ei-toimivaan väestöön, mutta sen sijaan kaikki talon tyttäret on luettu yhdessä palkattujen palvelijoiden kanssa ammatissa toimivaan väestöön. Maataloudessa kuitenkin emännät osallistuivat tuottavaan ammattityöhön vähintään samassa määrin kuin ammatissa toimiviksi merkityt tyttäret ja palvelijat. Kun naispuolisen väestön ryhmittämisessä ammatin mukaan on muitakin vaikeuksia, on tässä esityksessä rajoitettu yksinomaan miespuoliseen väestöön. Kun miesten ammattiryhmitys voidaan selväpiirteisemmin suorittaa, antaa miespuoliseen väestöön rajoittuva tilasto paremman kuvan ammatissa toimivan väestön rakenteesta. Maatalousväestön sisäisen rakenteen selvittämisessä on suorastaan välttämätöntä rajoittaa vain miespuoliseen väestöön.

Selvittelyssä on pahimpana vaikeutena se, että koko aikakauden ajan 1700-luvulta aina 1800-luvun loppupuolelle asti väestötilasto ei tee mitään eroa talon aikuisten ja työkykyisten lasten ja palkatun palvelusväen välillä. Talon aikuiset työkykyiset pojat ja palkatut rengit esiintyvät yhtenä erittelemättömänä ryhmänä, johon ilmeisesti vielä on luettu talossa asuvat ns. setämiehet. Toisaalta talon aikuiset tyttävät ja palkatut palvelijattaret eli piiat esiintyvät yhtenä ryhmänä ja siihen näyttää luetun myös talossa asustaneet naimattomat tädit. Tähän ammattitilaston kannalta oudolta tuntuvaan ryhmytykseen löytyy luonnollinen selitys. 1700-luvun palvelijoita koskevassa lainsäädännössä talonpoikien lapset rinnastettiin palkattuihin palvelijoihin.³ Vuoden 1739 palkollisasetuksessa mentiin jopa niin pitkälle, että talonpoikien sallittiin pitää vain määrätty määrä lapsiaan kotona, ja jos lapsia oli enemmän, muiden oli mentävä vieraiden palvelukseen. Vaikka palveluvollisuutta oli pakko pian lieventää ja vuodesta 1747 alkaen sallia talonpoikien pitää kaikki lapset kotona, katsottiin jatkuvasti talollisten lasten ja palvelusväen olevan suunnilleen samassa asemassa. Molemmathan tekivät isäntäväen käskyvallan alaisina suunnilleen samoja töitä. Maatalousväestön sosiaalisten ryhmien välisten erojen kasvaessa jouduttiin 1800-luvulla vähitellen siihen tilanteeseen, että tällä rinnastuksella ei ollut enää reaalista perustaa. Talollisten lasten ja muiden sukulaisten sosiaalinen asema oli 1800-luvulla jo huomattavasti korkeampi kuin palkatun palvelusväen. Väestötilasto oli tällä kohtaa 1800-luvulla selvästi ajastaan jäljessä, sillä se käsitteli jatkuvasti talollisten aikuisia lapsia ja palvelusväkeä samana ryhmänä. Tästä syystä oheisessa taulukossa 3, jossa on esitetty miespuolisen maatalousväestön sosiaalinen rakenne, on ollut pakko lukea talollisten aikuiset pojat, setämiehet ja palkatut rengit yhdeksi ryhmäksi: talon työväki.

Vaikeuksia on myöskin maatalousväestön alimman ryhmän, itsellisten ja loisten lukumäärän selvittämisessä. Väestötilastossa 1700-luvulla esiintyvä terveiden loisten ryhmä on huomattavasti suppeampi kuin 1800-luvun väestötilaston työkykyisten loisten ryhmä.⁴ Työkykyisiin loisiin on 1800-luvulla luettu ainakin pääosiltaan se ryhmä, joka 1700-luvun tilastossa esiintyy nimellä ”raihnaita loisia paitsi ei kerjäläisiä”. Täten on syytä lukea myös tämä ryhmä ammatissa toimivaan maatalousväestöön. Jokin osa siitä saattoi kyllä myöhempien jaottelu-perusteiden mukaan kuulua ammatissa ei-toimivaan väestöön, mutta kun vertailu osoittaa valtaosan tästä ryhmästä myöhemmin luetun ammatissa toimivaan väestöön, on syytä sijoittaa koko ryhmä vastoin aikaisemmissa tutkimuksissa esiinnyttä käytäntöä ammatissa toimivaan maatalousväestöön.

Tilaston puutteellisuudesta huolimatta voidaan todeta, että suurin osa Suomen kansaa sai elatuksensa maataloudesta. Maatalousväestön tarkkaa osuutta koko väestöstä on vaikea määrittellä, sillä eri tavoin laskemalla päädytään jonkin verran eri tuloksiin. Esimerkiksi vuodelta 1875, siis aivan aikakauden lopulta, voidaan esittää kolme erilaista lukua maatalousväestön osuudesta koko väestöstä.

TAULUKKO 1 — TABLE 1.

*Ammatissatoimiva väestö ja maatalousväestö. —
Total and agricultural employment.*

1. Koko ammatissatoimiva väestö. —
Total employment.

Vuosi — Year	Ammatissatoimivaa väestöä kaikkiaan — <i>Total employment</i>		Ammatissatoimivaa maatalousväestöä — <i>Agricultural employment</i>
	Tuhatta henkeä — <i>In thousands</i>		Tuhatta henkeä — <i>In thousands</i>
	Koko maa — <i>Whole country</i>	Maaseutu — <i>Rural</i>	Maaseutu — <i>Rural</i>
1754	223.6	..	183.4
1769	257.8	..	225.8
1805	388.7	362.6	309.1
1815	480.7	461.0	412.4
1825	540.7	516.0	461.6
1835	590.2	561.9	504.8
1845	665.1	630.0	567.4
1850	694.4	655.9	588.5
1855	706.0	667.0	596.7
1865	769.2	722.1	647.8
1875	820.9	760.6	681.1

2. Miespuolinen ammatissatoimiva väestö. —
Male employment.

Vuosi — Year	Ammatissatoimivia miehiä kaikkiaan — <i>Total male employment</i>		Maatalousväestön ammatissatoimivia miehiä — <i>Agricultural male employment</i>
	Tuhatta henkeä — <i>In thousands</i>		Tuhatta henkeä — <i>In thousands</i>
	Koko maa — <i>Whole country</i>	Maaseutu — <i>Rural</i>	Maaseutu — <i>Rural</i>
1754	127.7	..	101.8
1769	160.2	..	132.5
1805	259.8	243.2	213.9
1815	315.4	299.6	284.9
1825	361.6	341.7	325.5
1835	390.0	367.7	352.5
1845	437.0	409.5	391.1
1850	460.2	430.8	409.8
1855	469.5	439.6	416.6
1865	516.0	478.8	453.3
1875	549.0	503.4	479.0

3. V:n 1812 alueliitoksen vaikutus ammattissatoimivaan väestöön. —
The impact of the annexed territory in 1812 on total employment.

	Entinen Ruotsin Suomi — <i>Former Sweden Finland</i>	Tuhatta henkeä — <i>In thousands</i>	
	1805	1815	Viipurin lääni — <i>Province of Viipuri</i> 1815
Ammatissatoimivaa väestöä kaikkiaan maaseudulla — <i>Total rural employment</i>	362,7	382,9	78.1
Ammatissatoimivaa maatalous- väestöä maaseudulla — <i>Total agricultural employment in rural areas</i>	309.1	342.3	70.1
Ammatissatoimivia miehiä kaikkiaan maaseudulla — <i>Total rural male employment</i>	243.2	246.2	53.4
Maatalousväestön ammatissa- toimivia miehiä maaseudulla — <i>Total male agricultural employment in rural areas</i>	213.9	232.4	52.5

Lähteet: G. Fougstedt—A. Raivio, Suomen väestön sääty- ja ammattiryhmitys vuosina 1751—1805. — O. K. Kilpi, Suomen ammatissatoimiva väestö ja sen yhteiskunnalliset luokat vuosina 1815—1875.

Huomautus: Kummankin tutkimuksen numeroaineistoa on ryhmitelty uudestaan. Ammatissatoimivan väestön määrä vv. 1754—1805 on pyritty laskemaan samalla tavalla kuin O. K. Kilpi laskee sen vv. 1815—1875.

Virallinen tilasto, joka laskee maatalousväestön osuuden kokonaisväestöstä, päätty lukuun 78.4 %. Ammatissa toimivaa väestöä tutkinut O. K. Kilpi saa maatalousväestön osuudeksi ammatissa toimivasta väestöstä 83.0 %.⁵ Jos ammatissa toimivan väestön naispuolisen osan puutteellisesta tilastoinnista johtuen rajoitetaan yksinomaan miespuoliseen väestöön, saadaan maatalousväestön osuudeksi ammatissa toimivasta väestöstä 87.3 %. Ero ääriarvojen välillä on siis lähes 9 %. Vähiten tilastollisia virhetekijöitä sisältyy korkeimpaan prosenttilukuun, 87.3 %, jonka on katsottava parhaiten kuvaavan todellista tilannetta.

Taulukko 2 osoittaa, että vastaava ero on havaittavissa läpi koko aikakauden koko ammatissa toimivasta väestöstä laskettujen suhdelukujen sekä miespuolisesta väestöstä laskettujen suhdelukujen välillä. Ero johtuu paitsi maataloudessa toimivien naisten puutteellisesta tilastoinnista, jota on edellä selostettu, myös siitä, että suhteellisen suuri osa ammatissa toimivista naisista on luettu määräämättömän työn eli sekalaisen työn tekijöiksi. Maaseudulla nämä sekalaista työtä tekevät naiset ovat ilmeisesti itse asiassa työskennelleet maatalouden piirissä.

TAULUKKO 2 — TABLE 2.

*Maatalousväestön osuus ammatissatoimivasta väestöstä.
The per cent of agricultural employment in total employment.*

Vuosi — Year	Maatalousväestön osuus koko ammatissatoimivasta väestöstä — <i>The per cent of agricultural employment in total employment</i>		Maatalousväestön osuus ammatissatoimivista miehistä — <i>The per cent of agricultural male employment in total employment</i>	
	Koko maa — <i>Whole country</i>	Maaseutu — <i>Rural</i>	Koko maa — <i>Whole country</i>	Maaseutu — <i>Rural</i>
	%	%	%	%
1754	82.0	..	79.7	..
1769	87.6	..	82.7	..
1805	79.5	85.2	82.3	88.0
1815	85.8	89.5	90.4	95.1
1825	85.4	89.5	90.2	95.3
1835	85.6	89.8	90.4	95.9
1845	85.3	90.1	89.5	95.5
1850	84.8	89.7	89.1	95.1
1855	84.5	89.5	88.8	94.8
1865	84.2	89.7	87.9	94.7
1875	83.0	89.5	87.3	95.1

V:n 1812 alueliitoksen vaikutus maatalousväestön osuuteen.
The impact of the annexed territory in 1812 in total employment.

	Entinen Ruotsin Suomi — <i>Former Sweden Finland</i>		Viipurin lääni — <i>Province of Viipuri</i>
	1805 %	1815 %	1815 %
Maatalousväestön osuus maaseudun koko ammatissatoimivasta väestöstä — <i>The per cent of agricultural employment in total employment</i>	85.2	89.4	89.8
Maatalousväestön osuus maaseudun ammatissatoimivista miehistä — <i>The per cent of agricultural male employment in total rural employment</i>	88.0	94.4	98.3

Lähteenä taulukon 1 luvut.

Kaikki tämä viittaa siihen, että miespuolista maatalousväestöä esittävät luvut kuvastavat tarkimmin myös koko maatalousväestön osuutta ammatissa toimivasta väestöstä. Maatalousväestöä on siis ollut 1800-luvun alkupuolella noin 90 % koko maan ammatissa toimivasta väestöstä.

Säilyneiden tilastojen perusteella näyttäisi maatalousväestön osuus 1700-luvulla olleen alempi kuin 1800-luvulla. Ruotsin vallan aikaiset tilastoluvut antavat kuitenkin jossakin määrin harhaanjohtavan kuvan tilanteesta. Tämä johtuu siitä, että Ruotsin vallan aikana sotaväki laskettiin myös ammatissa toimivaan väestöön. Ruotujakoinen sotaväki oli kuitenkin itse asiassa varsin lähellä maatalousväestöä. Rauhan aikana upseerit ja aliupseerit viljelivät suurimman osan vuotta palkkatilooaan eli puustellejaan ja sotamiehet sotilastorppiaan.⁶ Sotaharjoituksia oli vuosittain vain muutamien viikkojen ajan. Rauhan aikana sotaväki oli käytännöllisesti katsoen vain eräs ryhmä maatalousväestöä, vain vähäinen määrä pääasiassa ylempää upseeristoa oli varsinaisia ammattisotilaita. Ruotsin vallan aikainen sotaväki voitaisiin siten hyvällä syyllä lukea maatalousväestöön. Jos näin tehdään, päästään 1700-luvulla maatalousväestön kohdalla varsin lähelle 1800-luvun alkupuolen lukuja. Maatalousväestön määrä olisi tällöin ollut vv. 1754 ja 1769 noin 89 % ja vuonna 1805 peräti noin 93 % koko maan ammatissa toimivista miehistä.

Maatalousväestön suhteellisen osuuden ammatissa toimivasta väestöstä voidaan edellä esitetty huomioon ottaen katsoa pysyneen suunnilleen ennallaan 1700-luvun puolivälistä aina lähelle 1800-luvun puoliväliä saakka. Suunnilleen 1840-luvulta alkaen maatalousväestön osuus ammatissa toimivasta väestöstä alkoi hiljalleen ruveta laskemaan. Lasku oli kuitenkin varsin hidasta, sillä 1870-luvulle mennessä maatalousväestön osuus ehti laskea vain 2—3 %. Maatalous eläti vielä aikakauden lopulla valtaosan Suomen väestöstä. Maaseudun kohdalla maatalous oli vielä hallitsevammassa asemassa, sillä muut elinkeinot olivat keskittyneet suuressa määrin kaupunkeihin. Syynä tähän oli jo 1500-luvulta alkaen noudatettu merkantilistinen talouspolitiikka, joka pyrki erottamaan kaupunkielinkeinot ja maaseutuelinkeinot. Kauppa- ja käsityö luettiin kaupunkielinkeinoihin, joiden harjoittaminen maaseudulla oli kiellettyä. Vaikka tätä jaottelua ei pystyttykään aivan täydellisesti toteuttamaan, rajoitti se kuitenkin maaseudulla varsin tuntuvasti muiden elinkeinojen kuin maatalouden harjoittamista. Seurauksena oli se, että maatalous oli maaseudulla täysin hallitsevana elinkeinona. Koko 1800-luvun aina aikakauden loppuun 1870-luvulle saakka maataloudessa toimivien miesten luku oli suunnilleen 95 % kaikista maaseudun ammatissa toimivista miehistä. Koko ammatissa toimivasta väestöstä lasketut luvut, vaikka ne maataloudessa toimivien naisten puutteellisen tilastoinnin tähden ovatkin liian alhaisia, osoittavat myös maatalousväestön suhteellisen osuuden pysyneen ennallaan 1800-luvulla aina aikakauden loppuun saakka.

TAULUKKO 3 — TABLE 3.

*Maaseutuväestön ja maatalouden ammatissatoimivien miesten jakautuminen alueittain.
The distribution by area of rural population and agricultural male employment.*

1. Lääninjoon puitteissa lasketut luvut — *Figures calculated by province*

	1825		1875	
	Maaseutu- väestö — Rural population	Maatalouden amma- tissatoimivat miehet — Agricultural male employment	Maaseutu- väestö — Rural population	Maatalouden amma- tissatoimivat miehet — Agricultural male employment
	Tuhatta henkeä — In thousands	%	Tuhatta henkeä — In thousands	%
Eteläisen peltoviljelyalueen läänit — Provinces of southern arable land district	453.7	38.0	118.3	36.4
Vaasan lääni — Province of Vaasa	169.5	14.2	44.0	13.5
Savo-Karjalan kaskiviljely- alueen läänit — Provinces in burn-beating district of Savo-Karelia	261.8	22.0	73.7	22.6
Viipurin lääni — Province of Viipuri	201.2	16.8	60.3	18.5
Oulun lääni — Province of Oulu	107.2	9.0	29.1	9.0
Koko maa — Total	1 193.4	100.0	325.5	100.0
			1 730.1	100.0
			478.2	100.0
			159.1	33.3
			83.6	17.5
			109.7	22.9
			77.0	16.1
			48.8	10.2

2. Arvio talousalueittain —
Estimates by economic region

Eteläinen peltoviljelyalue — <i>Southern arable land district</i>	454	38	118	36	615	36	159	33
Pohjanmaan peltoviljelyalue — <i>Ostrobothnia arable land district</i>	197	17	52	16	371	21	100	21
Peltoviljelyalue yhteensä — <i>Total arable land district</i>	651	55	170	52	986	57	259	54
Savo-Karjalan kaskiviljelyalue — <i>Burn-beating district of Savo-Karelia</i>	262	22	74	23	383	22	110	23
Kaakkois-Suomi — <i>Southeastern Finland</i>	201	17	60	18	244	14	77	16
Keski-Suomen kaskiviljelyalue — <i>Burn-beating district in Middle-Finland</i>	40	3	11	3	49	3	14	3
Kainuun kaskiviljelyalue — <i>Burn-beating district of Kainuu</i>	18	1	5	2	33	2	9	2
Kaskiviljelyalue yhteensä — <i>Total burn-beating districts</i>	521	43	150	46	709	41	210	44
Pohjois-Suomen karjatalousalue — <i>Livestock district of Northern Finland</i>	21	2	5	2	35	2	9	2
Koko maa — <i>Total</i>	1 193	100	325	100	1 730	100	478	100

Lähteet: G. Fougstedt—A. Raivio, Suomen väestön sääty- ja ammattiryhmitys vuosina 1751—1805, O. K. Kilpi, Suomen ammattissatoimiva väestö ja sen yhteiskunnalliset luokat vuosina 1815—1875.

Kummankin tutkimuksen numeroaineistoa on ryhmitelty uudestaan. V:n 1825 luvut on muunnettu v:n 1831 lääninjakoa vastaaviksi.

Venäjälle kuuluneen "Vanhan Suomen" liittäminen muuhun Suomeen vuonna 1812 vaikuttaa maatalousväestöä koskevaan tilastoon tavalla, joka on omiaan antamaan hieman harhaanjohtavan kuvan kehityksestä. Pääosa Vanhaa Suomea kuului Viipurin lääniin, jossa vuoden 1815 lukujen mukaan oli suhteellisesti enemmän maatalousväestöä kuin missään muualla Suomessa. Muiden tietolähteiden perusteella kuitenkin tiedetään, että Viipurin läänissä maatalouden osuus väestön toimeentulossa oli pienempi kuin missään muualla maassa.⁷ Talonpoikaisväestön pääelinkeinoksi katsottiin kuitenkin maatalous riippumatta siitä, antoiko se itse asiassa talonpojalle pääasiallisen toimeentulon vai ei, joten tilastoluvut osoittavat tällä alueella todellista suurempaa maatalousväestöä. Tosin talonpojat muuallakin maassa harjoittivat paikoitellen sellaisia sivuelinkeinoja, joita ei voida lukea maatalouteen, mutta näiden merkitys talonpoikaisväestön toimeentulossa oli yleensä varsin vähäinen. Vain Viipurin läänissä sivuelinkeinot, pääasiassa rahdinajo, muodostuivat monesti tärkeämmiksi tulolähteiksi kuin itse maatalous.

2. MAATALOUSVÄESTÖN ERI SOSIAALIRYHMÄT JA NIIDEN ASEMA MAATALOUDESSA

Maatalousväestö ei ollut rakenteeltaan mitenkään yhtenäinen, vaan siihen mahtui monia erilaisia sosiaaliryhmiä varakkaista tilanomistajista ja talonisännistä aina köyhään maatyöläiseen saakka, jolla ei ollut edes omaa asuntoa. Perinnäisen maatalouden loppukaudella 1700- ja 1800-luvuilla on selvästi havaittavissa maatalousväestön eri sosiaaliryhmien välisten erojen suurenemista. Tämä kehitys oli varsin monien erilaisten kehitystekijöiden yhteisvaikutuksen tulosta.

Ylimmän kerroksen muodostivat ne maanviljelijät, jotka omistivat viljelemänsä maan, siis tilanomistajat ja talolliset. Tässäkin kerroksessa voidaan erottaa kolme ryhmää:

1. Säätyläismaanomistajat, jotka olivat pääasiassa suurtilallisia.
2. Ratsutilalliset eli rusthollarit.
3. Talolliset.

Säätyläistilanomistajista vain osa kuului varsinaiseen maatalousväestöön, sillä varsin monella oli myös muu ammatti, ja maatalous oli ainoastaan sivuelinkeino.¹ Huomattava osa säätyläistilanomistajista ei lainkaan itse viljellyt tilojaan, vaan oli joko antanut ne vuokralle tai viljeli niitä erikoisen tilanhoitajan avulla. 1700-luvun lopulla ja 1800-luvulla oli säätyläismaanomistajien mielenkiinto maanviljelyyn selvästi kasvamassa, ja yhä useampi tilanomistaja rupesi itse harjoittamaan maanviljelyä. Kun säätyläismaanomistajista valtaosa harjoitti myös muuta ammattia kuin maanviljelystä, ei heidän kokonaisuudestaan ole saatavissa mitään tietoja. Pääammattinaan maataloutta harjoittavien säätyläismaanomistajien lukumäärä oli tilastojen mukaan 1800-luvun alkupuolella 100 ja 200 välillä. Vuoteen 1875 mennessä heidän lukumääränsä oli noussut 522:een. Muiden ammattien ohessa maataloutta harjoittavia säätyläisiä oli ilmeisesti huo-

mattavasti enemmän, mutta talonpoikaisiin maanviljelijöihin verrattuna ryhmä oli kuitenkin varsin pieni. Varsinkin 1800-luvulla tämän ryhmän merkitys maanviljelyn kehitykselle oli kuitenkin erittäin tärkeä. Säätyläismaanviljelijät rupesivat ensimmäisenä kokeilemaan uusia kasvinviljely- ja karjanhoitomenetelmiä. Näitä uuden kokeilijoita oli 1700-luvulla aniharvoja, mutta 1800-luvun alkupuolella heidän määränsä lisääntyi tuntuvasti. Säätyläismaanviljelijät saivat maksaa kokeilujen oppirahat, sillä talonpoikaiset maanviljelijät seurasivat perässä vasta sen jälkeen, kun olivat havainneet säätyläismaanviljelijöiden saavuttaneen hyviä tuloksia. Säätyläismaanviljelijöiden pieni ryhmä kulki täten kehityksen etunenässä.

Talonpoikaiset maanviljelijät eli talolliset voidaan jaotella ryhmiin eri tavoin. Ensinnäkin talolliset olivat eri asemassa verotukseen nähden eli kameraalisesti. Toiseksi heidät voidaan jaotella ryhmiin sen mukaan, mikä asema heillä oli ruotujakoisen armeijan ylläpitämisessä. Jälkimmäinen jako muodostui ajanmittaan sosiaalisesti tärkeämmäksi.

Kameraalisesti talolliset jaoteltiin perintötalonpoikiin, kruununtalonpoikiin ja rälssitalonpoikiin.² 1600-luvulla vakiintuneen feodaalisen omistusoikeuskäsityksen mukaan talonpojalla ei ollut koskaan täydellistä omistusoikeutta tilaansa vaan ainoastaan eriasteinen käyttöoikeus. Tämän perusteella talot jakaantuivat erilaisiin maanluontoihin erilaisine velvollisuuksineen ja oikeuksineen. Parhaassa asemassa olivat perintötalonpojat, joille oli taattu talojen perinnöllinen käyttöoikeus. Kruununtalonpojilla ei tätä perinnöllistä käyttöoikeutta ollut, vaan he olivat itse asiassa kruunun vuokramiehiä. Käytännössä kruununtilallisen asumisoikeus oli kuitenkin yleensä perinnöllistä, sillä vain harvoin kruununviranomaiset vaihtoivat talon asukasta. Kruununtilat olivat syntyneet siten, että talonpoika oli menettänyt perintöoikeutensa kruunulle maksamattomista veroista. Kruununtilojen lukumäärä oli suurimmillaan 1720-luvulla isonvihan jälkeen. Sen jälkeen kruununtilojen lukumäärä jatkuvasti väheni, sillä valtio salli kruununtilojen ostamisen perintötiloiksi eli tilojen perinnöksioston.

Huonoimmassa asemassa olivat rälssitalonpojat, sillä antaessaan tilan rälssiksi kruunu luovutti oikeutensa rälssin haltijalle. Tilan muuttuessa rälssiksi rälssin haltija sai täyden omistusoikeuden kruununtilaan ja rajoitetun omistusoikeuden perintötilaan. Tavallisesti hän kuitenkin perintötilojenkin kohdalla hankki itselleen vähitellen täyden omistusoikeuden. Rälssitalonpoika joutui täten lampuodin eli vuokraajan asemaan, jolla ei ollut mitään omistusoikeutta. 1700-luvulla vakiintuikin käytäntö, että rälssitalonpojat luettiin lampuoteihin eli koko tilan vuokraajiin eikä lainkaan talollisväestöön.

Perintötalonpoikien ja kruununtalonpoikien ryhmät sen sijaan lähenivät 1700-luvulla tuntuvasti toisiaan, ja 1800-luvulla niiden ero oli enää lähinnä muodollinen. Verotuksessa ei ollut sanottavaa eroa, vaan ero oli lähinnä omistusoikeudessa. 1700-luvun alkupuolella kruununtalonpojan asemaa heikensi lähinnä se, että myös sivullinen saattoi ostaa talon perinnöksi ja täten saattaa kruununtilallisen lampuodin asemaan. Vuoden 1789 yhdistys- ja vakuuskirjassa, josta

tuli Suomen perustuslaki aina Venäjän vallan ajan loppuun asti, parannettiin tuntuvasti sekä perintötilallisten että kruununtalallisten omistusoikeutta. Perintö-talonpoika sai täyden omistusoikeuden tilaansa ja kruununtalonpoika sai sen perinnöllisen käyttöoikeuden, joka aikaisemmin oli ollut vain perintötalonpojalla. Kun kruununtilan perinnöksiosto-oikeus käytännöllisesti katsoen rajoitettiin vain tilan viljelijään ja kruununtalallinen sai näin perinnöllisen asumisoikeuden tilaansa, ero hänen ja perintötilallisen välillä kutistui varsin vähiin. Sosiaali- sesti perintötilalliset ja kruununtalalliset muodostivat 1800-luvulla verraten yh- tenäisen ryhmän, jota tavallisesti kutsuttiin vain yleisnimellä talolliset.

Sosiaaliselle ryhmytykselle merkityksellisemmäksi muodostuivat talojen erilaiset velvollisuudet ruotujakoisen sotaväen ylläpidossa. Kun ruotujakoinen sotaväki 1600-luvun lopulla muodostettiin, pantiin kalliimpi ratsuväen ylläpito varak- kaampien talojen eli ratsutilojen osalle. Ratsutilat eli rusthollit saivat rat- sumiehen ylläpitoa vastaan tuntuvia verohelpotuksia, ja ellei näiden vero- helpotusten katsottu vastaavan rasituksia, määrättiin ratsutilalle aputiloja eli augmentteja, jotka maksoivat veronsa ratsutilalle. Täten pidettiin huolta sii- tä, että ratsutila pysyi jatkuvasti tavallista talonpoikaistilaa varakkaamana ja pystyi niin muodoin kustantamaan kruunun ratsumiehen ylläpidon. Seurauk- sena oli talonpoikaisten maanviljelijöiden yläluokan, ratsutilallisten eli rusthol- larien syntyminen. Rusthollarien asema parani vielä tuntuvasti, kun Suomen so- dan jälkeen vuonna 1809 Suomen sotaväki hajoitettiin. Ratsutilojen verotuk- sellisiin etuoikeuksiin ei kuitenkaan kajottu, joten rusthollarien mahdollisuudet pysyä varakkaina suurtilallisina paranivat entisestäänkin. Varsinkin eteläisen ja läntisen peltoalueen maakunnissa on 1800-luvulla selvästi havaittavissa rusthol- larien pyrkimystä muodostaa erillinen talonpoikaissäestön yläluokka. Ratsutilal- listen lapset näivät etupäässä toisten ratsutilallisten lapsia, ja täten säilyivät ratsutilat jakamattomina ja varakkaina.

Ratsutilalliset rupesivat myös elämäntavoissaan loitonemaan muista talonpo- jista ja lähestymään säätyläisiä. Juopa herraskartanoiden ja talonpoikaisten suur- tilojen välillä alkoi kasvaa umpeen. Kun ratsutilat vaurastuivat niillä suori- tettujen uudisraivausten avulla ja kasvoivat, kun niihin liitettiin naapuritiloja, niistä tuli monesti kartanoiden veroisia suurtiloja. Monesti talonpoikainen rusthol- lari oli jopa paremmassa taloudellisessa asemassa kuin säätyläinen kartanon omistaja. Säätyläiskartanomistajat olivat usein pahasti velkaantuneita, kun taas rusthollarien keskuudessa velkaantuminen oli verraten vähäistä. Kun 1860-lu- vulla poistettiin viimeisetkin säätyläissäestön etuoikeudet maan omistuksessa, siirtyi moni vanha aateliskartano talonpoikien, lähinnä rusthollarien, käsiin. Rusthollarit olivat 1800-luvun loppupuolella säätyläistilanomistajien veroisia suur- tilallisia. Rusthollarien asemaan ei sanottavasti vaikuttanut se, oliko ratsutila alkujaan maanluonnoltaan kruununtila vai perintötila. Rusthollarilla oli jo ennen vuotta 1789 yksinoikeus kruununluontoisen ratsutilan perinnöksi ostoon ja ajan oloon rusthollarit yleensä ostivatkin ratsutilansa perinnöksi saavuttaen siten täy- dellisen omistusoikeuden.

Talonpoikaistilojen suuren enemmistön muodostivat jalkaväkeä ruoduittain ylläpitäneet perintötilat ja kruununtilat. Tämä tavallisten talollisten joukko ei nauttinut mitään verohelpotuksia, joskin ruotujakoisen sotaväen hajoittaminen vuonna 1809 kevensikin sen rasituksia. Raskaiden verojen painamana se oli 1700-luvulla verraten lähellä tilatonta väestöä, mutta verotaakan ruvettua kevenemään 1700-luvun lopusta alkaen tämän talollisväestön osan taloudellinen ja sosiaalinen asema oli jatkuvasti kohoamassa. Kun talollisväestön osuus koko maatalousväestöstä samanaikaisesti väheni, muuttui talollisväestö vähitellen tilattomasta väestöstä selvästi erottuvaksi ylemmäksi sosiaalikerrostumaksi. Vielä 1700-luvulla talollisväestö oli maatalousväestön keskikerros, mutta 1800-luvulla se voidaan jo lukea paremminkin sen yläkerrokseen.

Väestötilasto ei tee mitään eroa talollisväestön eri ryhmien välillä varakkaista rusthollareista köyhiin kruununtalallisiin asti, vaan käsittelee heitä yhtenä yhteisenä ryhmänä.³ Tietoja voidaan siis saada vain talollisväestöstä kokonaisuudessaan. Näissäkin puitteissa tiedot ovat epätarkkoja, koska — kuten aikaisemmin on mainittu — tilasto ei erota talollisväestön lapsia ja palkattua palveluväkeä. Tarkat tiedot on saatavissa vain talojen isännistä. On kuitenkin muistettava, että maatalousammattissa toimivaan talollisväestöön kuuluivat myös talonpoikien aikuiset lapset ja muut talossa asuvat sukulaiset, joiden määrästä ei ole saatavissa tarkkoja tietoja. Taulukoissa 4 ja 8 esiintyvät talollisten pojat ja muut sukulaismiehet yhdessä renkien kanssa yhteisenä ryhmänä otsikolla talonväki. Ryhmään sisältyivät ilmeisesti vielä torpparien pojat. Siitä, kuinka suuri osa tästä ryhmästä kuului varsinaiseen talollisväestöön, voidaan esittää vain karkeita arvioita.

Kokotilanviljelijöihin kuuluivat vielä lampuodit ja uudisasukkaat. Nämä ryhmät olivat varsin lähellä talollisia, eikä raja toisaalta talollisten ja toisaalta lampuotien ja uudisasukkaiden välillä ollut mitenkään selvä. 1700-luvun väestötilasto ei tehnyt lainkaan eroa talonpoikien välillä, jotka viljelivät omaansa tai toisen omistamaa tilaa. 1800-luvulla lampuodit esiintyvät väestötilastossakin omana ryhmänään, mutta ryhmän kokoonpano vaihtelee tuntuvasti. Viipurin läänin lahjoitusmaatalonpojat merkittiin Venäjän vallan alussa talollisiin kuuluviksi, mutta kun lahjoitusmaat vuonna 1826 annetulla asetuksella määriteltiin rälssi-
maaksi, joutuivat lahjoitusmaatalonpojat rälssilampuodeiksi, ja heidät merkittiin tästä lähtien väestötilastossa lampuotien ryhmään. Tämä näkyy tilastossa lampuotien ryhmän kasvamisena noin 6000 hengellä eli suurinpiirtein kaksinkertaiseksi. Päinvastainen kehitys alkoi sen jälkeen, kun vuonna 1867 oli päätetty lunastaa lahjoitusmaat valtiolle ja antaa sitten lahjoitusmaatalonpoikien lunastaa ne itselleen täysin omistusoikeuksin. Tämä prosessi oli 1870-luvulla vielä niin alus-
saan, että se ei sanottavasti näkynyt väestötilastossa.

Lähellä talollisväestöä olivat myös kruununmaiden uudisasukkaat. Niin kauan kuin uudistalon tilukset olivat erottamatta kruununmaasta, ei uudisasukkaita katsottu täysivaltaisiksi talollisiksi, vaan he olivat vuokramiehen asemassa. Viimeistään sen jälkeen, kun uudistalo oli pantu verolle, uudisasukkaat laskettiin

varsinaisiin talollisiin. Väestötilastossa esiintyvät 1800-luvun alusta alkaen erillisenä ryhmänä vain ne uudisasukkaat, jotka olivat asettuneet uudistiloilleen viimeisenä viisivuotiskautena. Uudisasukkaiden ryhmä on väestötilastossa jo vuodesta 1775 alkaen. Sen muodostamisperusteesta ei 1700-luvulla ole tarkempaa tietoa, mutta siinä poikettiin joka tapauksessa huomattavasti 1800-luvun ryhmittelyperusteista.

Lampuotien ryhmään kuului myös varsinaisia vuokramiehiä. Heitä oli monenlaisia. Parhaassa asemassa olivat kruununpuustellien vuokraajat, joista suurimpien puustellien vuokraajat saattoivat olla hyvinkin varakkaita ja arvossapidettyjä. Puustellin vuokraajana saattoi olla säätyläishenkilökin, mutta häntä ei tilastollisesti luettu lampuotien ryhmään. Talonpoikien lampuodit olivat puustellin vuokraajia huomattavasti huonommassa asemassa sekä taloudellisesti että sosiaalisesti. Talolliset pitivät lampuoteja yleensä vain silloin, kun eivät itse kyenneet viljelemään tilaansa. Lampuoteja esiintyi useimmin taloissa, joiden omistajana oli leski alaikäisine lapsineen.⁴ Kyseessä oli tällöin enemmän tai vähemmän tilapäinen vuokrasuhde. Säilyneet lampuotisopimukset olivat hyvin torpparisopimusten kaltaisia, joten talonpojan lampuodin asema ei suurestikaan eronnut torpparin asemasta.

Lampuotien määrä näyttää 1800-luvulla pysyneen suunnilleen paikallaan. Ainoan huomattavan muutoksen aiheutti edellä mainittu lahjoitusmaatalonpoikien merkitseminen lampuodeiksi. Lahjoitusmaatalonpojat näyttää merkityn lampuodeiksi sitä mukaa, kun he tekivät tai heidät pakotettiin tekemään lampuotisopimus isäntänsä kanssa.⁵ Kun tämä prosessi 1840-luvulla alkoi olla lopullaan, vakiintui lampuotien määrä suunnilleen paikalleen aina 1870-luvulle saakka. Uudisasukkaiden määrä viisivuotiskausittain kohosi vain muutamiin satoihin. Ryhmän koko vaihteli tuntuvasti uudisasutuksen vilkkaudesta riippuen. Suurimmillaan se oli vuonna 1855, jolloin siihen kuului 853 uudisasukasta ja pienimmillään taas 1810- ja 1820-luvuilla, jolloin sen määrä vaihteli 200—300 välillä. Aikakauden lopulla 1870-luvulla uudisasukkaiden määrä väheni taas alle 300. Ruotsin vallan ajalta on tietoja vain perustettujen uudistilojen lukumäärästä kymmenvuotiskausittain.⁶

Kaikille maatalousväestön em. ryhmien jäsenille oli yhteistä se, että he viljelivät kokonaista tilaa. He olivat siis kokotilan viljelijöitä. Tämä erotti heidät maatalousväestön alemmista kerroksista. Väestötilasto ei vielä 1700-luvulla vaitunut erottamaan talonpoikaisten kokotilan viljelijöiden eri ryhmiä. Vasta 1800-luvulta on tietoja kustakin ryhmästä erikseen. Taulukossa 4 on esitetty toisaalta maata omistavat tilanomistajat ja talolliset yhtenä ryhmänä, vaikka raja näiden välillä ei olekaan täysin selvä. Varsinkin Viipurin läänin lahjoitusmaatalonpojat esiintyvät sitä hämärtävänä tekijänä. Kokotilanviljelijät olivat joka tapauksessa heterogeenisyydestään huolimatta maatalousväestön alemmista sosiaaliryhmistä selvästi erottuva yläkerros. Varsinkin 1800-luvulla juopa kokotilanviljelijöiden ja tilattoman väestön välillä kasvoi tuntuvasti. Tähän kehitykseen palataan luvussa IX.

TAULUKKO 4 — TABLE 4

Maatalousväestön ammatissatoimivat miehet sosiaaliryhmittäin.
Agricultural male employment by social groups.

Vuosi — Year	Tilanomistaja ja talollisia — Landowners	Lampuotia ja uudisasukkaita — Renters and settlers	Kokoilan- viljelijöitä — Cultivators of whole farms	Torppareita — Crofters	Talon työväkeä — Farm hands	Mäkitupalalaisia, itsellisiä ja loisia — Casual farm workers	Yhtensä maatalouden ammattissatoimivia miehiä — Total agricultural male employment	%
1754	..	..	33 079	4 553	56 353	7 823	101 808	100.00
1769	..	..	37 589	7 851	77 369	9 726	132 535	100.00
1805	53 634	7 077	60 711	24 224	109 989	19 022	213 946	100.00
1825	80 355	6 532	86 887	38 116	175 229	25 243	325 475	100.00
1850	79 932	12 732	92 652	49 465	215 562	51 686	409 365	100.00
1875	84 941	12 528	97 469	58 899	240 199	81 692	478 259	100.00

Lähteet: G. Fougstedt—A. Raivio, Suomen väestön sääty ja ammattiryhmitys vuosina 1751—1805, O. K. Kilpi, Suomen ammatissatoimiva väestö ja sen yhteiskunnalliset luokat vuosina 1815—1875.

Kummankin tutkimuksen numeroaineiosta on ryhmitelty uudestaan.

TAULUKKO 5 — TABLE 5.

*Maatalousväestön eri ryhmien kasvu vv. 1825—1875.
The growth of agricultural employment by groups 1825—1875.*

	Prosenttia <i>Per cent.</i>		
	Lisääntymisprosentti — <i>Growth per cent</i>	Osuus maatalouden ammatissatoimivista miehistä — <i>The per cent of men in agricultural employment</i>	
		1825	1875
Kokotilanviljelijät — <i>Cultivators of whole farms</i>	12.2	26.7	20.4
Torpparit — <i>Crofters</i>	54.5	11.7	12.3
Talon työväki — <i>Farm hands</i>	37.1	53.8	50.2
Irtain työväki — <i>Casual farm workers</i>	223.6	7.8	17.1
Koko ammatissatoimiva maatalousväestö — <i>Total agricultural employment</i>	46.9	100.0	100.0

Lähteenä taulukon 4 luvut.

Kokotilanviljelijöiden — siis säätyläistilanomistajien, talollisten ja lampuotien — määrä lisääntyi selvästi hitaammin kuin koko maatalousväestön määrä. Vielä 1700-luvulla tämän ryhmän kasvuvauhti oli kohtalainen, mutta hidastui tuntuvasti 1800-luvulla. Jos verrataan keskenään viisikymmenvuotiskausia 1754—1805 ja 1825—1875, havaitaan kokotilanviljelijöiden määrän kasvaneen vv. 1754—1805 noin 27 000 hengellä, mutta vv. 1825—1875 vain noin 10 000 hengellä. Edellisellä viisikymmenvuotiskaudella kasvu oli n. 83 % mutta jälkimmäisellä vain n. 12 %. — Taulukossa 4 ilmenevä tämän väestöryhmän voimakas lisääntyminen vv. 1805—1825 taas johtui suureksi osaksi Suomen alueen kasvamisesta vv. 1809 ja 1812. Entisellä Ruotsin alueella kokotilanviljelijöiden määrän kasvu lienee jäänyt alle 7000 hengen.

Viisikymmenvuotiskautena 1825—1875 voidaan lisäksi todeta jatkuvaa kasvuvauhdin hidastumista. Kokotilanviljelijöiden määrä lisääntyi vielä vv. 1825—1850 yli 6000 hengellä, mutta vv. 1850—1875 lisäys jäi alle 5000 hengen.

Kun maatalousväestön kokonaismäärän kasvussa ei vastaavaa hidastumista tapahtunut, merkitsi tämä kehitys sitä, että kokotilanviljelijöiden osuus koko maatalousväestöstä laski tuntuvasti. Vielä 1700-luvulla kokotilanviljelijöiden määrän kasvu ei jäänyt kovin paljon jälkeen koko maatalousväestön kasvusta. Taulukon 4 luvut antavat jossakin määrin harhaanjohtavan kuvan 1700-luvun kehityksestä, sillä väestötilastossa merkittiin talollisten ryhmään kuuluvaksi myöskin sellaisia talollisten poikia, jotka myöhemmin merkittiin ryhmään rahvaan

lapsia. Kokotilanjelijöiden ryhmä esiintyy täten 1750-luvulla jonkin verran todellisuutta suurempana. Taulukko 4 osoittama kokotilanjelijöiden suhteellisen määrän väheneminen vv. 1754—1769 on täten ainakin suurimmaksi osaksi näennäistä. Sen sijaan suhteellisen osuuden paikallaan pysyminen vv. 1769—1805 on ilmeisesti ainakin suurin piirtein paikkansa pitävä. Kokotilanjelijöiden määrä 1700-luvun jälkipuoliskolla oli todennäköisesti vähän alle 30 % koko maatalousväestöstä. Tämä osuus oli koko 1800-luvun aina aikakauden loppuun saakka jatkuvassa laskussa. Puolivuosisataskautena 1825—1875 kokotilanjelijöiden osuus maatalouden ammatissa toimivista miehistä laski 26.7 %:sta 20.3 %:iin.

Kuten aikaisemmin on huomautettu, ei kokotilanjelijöiden määrä ilmaise tämän sosiaaliryhmän ammatissatoimivien henkilöiden kokonaismäärää edes miesten kohdalla, vaan ryhmään talon työväkeä sisältyy huomattava määrä tähän sosiaaliryhmään kuuluvia talollisen poikia ja muita sukulaisia. Sen sijaan kokotilanjelijöitä esittävät luvut ilmaisevat melko tarkkaan itsenäisten tai puolitsenäisten maatalousyrittäjien lukumäärän.

Talon työväen sekaryhmän rakenteesta on erittäin vaikea saada minkäänlaista kuvaa. Mikä osa siitä oli talollisten aikuisia lapsia ja mikä osa vierasta palkattua palvelusväkeä, jää epäselväksi. Eräänlainen karkea arvio tästä jakaantumisesta voidaan tehdä Topi Kallion vuosien 1749 ja 1801 henkikirjojen perusteella tekemien palvelijoiden lukumäärää koskevien laskelmien nojalla, vaikka luvut eivät olekaan välittömästi verrannollisia väestötilaston lukuihin.⁷ 1800-luvun alussa lienee suunnilleen puolet talon työväen ryhmästä kuulunut talollisväestöön ja toinen puoli palkattuun palvelusväkeen. 1700-luvun jälkipuoliskon kehityksen perusteella on arvioitavissa, että palvelusväen osuus tästä ryhmästä oli kasvussa, joskin kasvu lienee ollut hidasta.

Jos tällä pohjalla lähdetään arvioimaan talollisväestön osuutta maatalouden ammatissatoimivista miehistä, päädytään seuraaviin, tosin melkoisen epävarmoihin arviolukuihin:

TAULUKKO 6 — TABLE 6.

Arvio maatalouden ammatissatoimivien miesten jakaantumisesta talollisväestöön ja tilattomiin.

Estimated distribution of agricultural male employment between landowners and landless.

Vuosi — Year	Prosenttia Per cent.		Yhteensä — Total
	Talollisväestöä — Landowners	Tilattomia — Landless	
1754	65	35	100
1805	55	45	100
1825	54	46	100
1850	50	50	100
1875	48	52	100

Kokotilanjelijöiden alapuolella oli tilattoman maatalousväestön suuri joukko. Tämä jakaantui kolmeen pääryhmään:

1. Torpparit.
2. Talon vakinainen työväki.
3. Tilapäinen eli irtain maataloustyöväki.

Kuten aikaisemmin on mainittu, ei keskimmäistä ryhmää, talon vakinainen työväki, voida erottaa talossa olevista talollisten lapsista ja muista sukulaisista, jotka kuuluvat talollisväestöön. Tilattoman väestön osuutta koko maatalousväestöstä on sen tähden hyvin vaikea määritellä, varsinkin kun talonväen tilastollinen sekaryhmä käsitti runsaat puolet koko maatalouden ammatissa-toimivista miehistä. Sen sijaan ylimmän ryhmän, torpparien, ja alimman ryhmän, irtaimen työväen, kehitystä voidaan paremmin seurata.

Tilattoman väestön ylin ryhmä, torpparit, olivat eräänlainen välimuoto itenäisen maatalousyrittäjän ja maataloustyöläisen välillä.⁸ Torppari oli samalla osatilan vuokraaja ja talon työmies. Torppa, jota torppari vuokraoikeudella hallitsi, käsitti vain osan maatilaa eikä tavallisesti muodostanut täydellistä viljely-yksikköä. Torpparin hallinnassa olivat torpan rakennukset, pellot ja niityt, mutta ei metsää.⁹ Torpparilla oli vain kotitarvepuun otto-oikeus talon metsästä tai osasta siitä. Metsän puuttumisella torpan talouskokonaisuudesta ei ollut sanottavaa merkitystä vielä 1700-luvulla eikä edes 1800-luvun alkupuolellakaan, mutta myöhemmin se tuli varsin selvästi näkyviin. Metsätalouden kehittyessä ja metsän arvon noustessa 1800-luvulla torppari ei päässyt mitenkään osalliseksi metsän arvon kohoamisesta. Metsän puuttuminen torpan talouskokonaisuudesta tulee erittäin selvästi näkyviin torpparilaitoksen viime vaiheessa, torppien itenäistämässä vuoden 1918 torpparilain perusteella. Tällöin torpasta muodostettava itsenäinen tila sai torpan entiset pellot ja niityt, mutta metsä oli otettava kantatalon metsästä.¹⁰

Vaikka torppari viljeli itsenäisesti peltojaan ja niittyjään, hän oli tavallisesti samalla talon työmies.¹¹ Työsuoritukset taloon kuuluivat useimmiten olennaisena osana torpan vuokraan, ”veroon”. Torpparin oli torpan vuokrana tehtävä sekä päivätöitä että urakatöitä, minkä lisäksi hänellä oli eräänlainen ylityövelvollisuus ns. apupäivätöiden muodossa. Apupäivätöistä torppari sai kyllä palkan, joten ne eivät suoranaisesti sisältyneet vuokraan, mutta velvollisuuden apupäivätöiden tekoon voi kyllä katsoa sisältyneen siihen. Työsuoritusten lisäksi kuului torpan vuokraan yleensä myös tavarasuorituksia. Nämä maksettiin tavallisesti viljana ja voina, siis osana torpan maanviljelyksen tuotosta. Tavarasuoritukset olivat usein määräsuuruisia ja siten riippumattomia torpan satovaihteluista, mutta toisinaan ne olivat myös määräosa sadosta. Määräosa- eli osaviljelijäjärjestelmä oli yleisimmin käytössä niissä torpissa, jotka sijaitsivat niin kaukana kantatalosta, että ne eivät kyenneet tekemään työsuorituksia taloon.

Torpan vuokraan saattoi sisältyä myös sellaisia maksuja, joita voidaan pitää työsuoritusten ja tavarasuoritusten välimuotona. Tavallisimpia näistä olivat metsämarjojen keruu sekä luutien ja vihtojen teko. Maksu oli suoritettava tavarana,

mutta tavaran kokoonsaaminen oli itse asiassa kokonaan urakkatyötä. Kirjallisissa torpparisopimuksissa puhutaankin tässä yhteydessä useimmiten urakasta.

Torpparin kaksinainen asema itsenäistä viljelyä harjoittavana yrittäjänä ja talon työmiehenä näkyy selvästi torpista kannetun vuokran eli ”veron” määrittämisessä. Useissa erilaisissa torpparikuvauksissa tulee esiin se, että talolliset pyrkivät hyötymään torpistaan kohottamalla niiden vuokraa sitä mukaa kun torpan tuotto kasvoi, mutta selvää kuvaa vuokranmäärittämisperiaatteista on vaikea saada. Joitakin päätelmiä voidaan kuitenkin tehdä eräiden kruununpuustellien torppien verotuksesta säilyneiden asiakirjojen nojalla.¹² Ne ovat tosin 1890-luvulta, mutta valaisevat ilmeisesti vanhoja ja syväänjuurtuneita käsityksiä torpparin asemasta. V. 1892 annettiin asetus kruununpuustellien ja muiden kruunun omistamien tilojen torppien veronmäärittämisestä. Veroa määrittäessä oli otettava huomioon torpan tuotto, viljelykustannukset ja ”korko liikepääomalle”. Joistakin, vaikka hyvin harvoista, torpista on säilynyt tähän määräykseen perustuva tuottoarvio, jossa varsinkin suhtautuminen määräykseen liikepääoman korosta valaisee torpparin asemaa. Liikepääoman korko näyttää torpparin yhteydessä olleen varsin vieras käsite, ja arvioista näkee selvästi, että torppari käsitettiin ensisijaisesti talon työmieheksi, joka sai palkan työstään viljelmän muodossa. Se osa torpan puhtaasta tuotosta, joka ylitti torpan työkykyiselle väelle lasketun palvelusväen vuosipalkan arvon, katsottiin voitavan ottaa isännälle (puustelleissa vuokraajalle) torpan verona. Useimmissa torpissa, joista tuottoarvio on säilynyt, torpan vero määrittiin samansuuruiseksi kuin laskettu puhdas tuotto. Asetuksen määräys liikepääoman korosta näyttää käsitetyn lähinnä korvaukseksi torpan kunnossapidosta. Torppari oli vain viljelmän muodossa palkkansa saava työmies.

Tämä käsitys osoittaa torpparilaitoksen läheistä sukulaisuutta sen voimakkaimmalla kehityskaudella 1700-luvulla vallinneeseen ruotu- ja määräjakoilaitokseen. Kun sotilaat ja siviilivirkamiehet saivat palkkansa suurelta osalta käytettäväksi annettujen viljelmien muodossa, niin samaa järjestelmää sovellettiin myös talon työväkeen, varsinkin kun viljelmiä kiinnitti työmiehen taloon paremmin kuin mikään muu palkkaustapa. Torpparin työmiesluonnetta korostaa myös se, että torpparien päivätöistä pidettiin paikoin sitkeästi kiinni vielä torpparilaitoksen viime aikoina 1900-luvun alussa, jolloin maatalouden teknis-taloudellinen kehitys oli tehnyt niiden käytön kannattamattomaksi.

Tähän näkemykseen torpparista ensisijaisesti talon työmiehenä vaikuttivat lähinnä torpparilaitoksen syntyvaiheet.¹³ Torppia saivat 1600-luvulla perustaa ainoastaan kartanot työväen tarpeensa tyydyttämiseksi, mutta kun nälkävuosien ja sotien seurauksena 1700-luvun alkupuolella ja puolivälissä vallitsi suuri työvoimapula, oli torppien perustamisoikeutta laajennettava. Useiden vaiheiden jälkeen päädyttiin vuonna 1757 siihen, että käytännöllisesti katsoen kaikki talonpoikaistalot saivat perustaa torppia. Sellaisilla tiloilla, jotka tarvitsivat vierasta työvoimaa, torppien perustaminen osoittautui käytännöllisimmäksi tavaksi hankkia vakinaisia työntekijöitä. Yleensä torppari itse raivasi ja rakensi torppansa,

mutta 1700-luvun työvoimapulan aikana kartanoissa ja suurtiloilla usein raivattiin ja rakennettiin torppia tilanomistajan toimesta. Torppari oli työmies, joka torpan avulla kiinnitettiin vakinaisesti tilalle.

Kaikissa tapauksissa ei torpparia näytä katsotun pelkäksi työmieheksi, sillä torppia syntyi myös toisella tavalla. Talonpoikaistaloissa, joita ei jaettu väistyvä perillinen sai usein perintöosakseen torpan, johon hänellä oli elinikäinen nautintaoikeus.¹⁴ Kun torppa oli perintöosa, vuokraa joko ei ollut lainkaan tai se oli hyvin pieni. Tällainen perintötorppari oli huomattavasti työmiestorpparin yläpuolella. Perintötorpparin edut tulivat kuitenkin yleensä vain ensimmäisen torpparisukupolven osalle, sillä vain 1700-luvun lopulla vv. 1767—1800 perintötorpat saattoivat laillisesti siirtyä perintönä seuraaville sukupolville. Myöhemmin tämä ei enää käynyt päinsä, vaan toisessa tai kolmannessa polvessa sukulaisuuden talolliseen tullessa yhä etäämmäksi, torpan vuokraa usein vähitellen korotettiin, ja torppari painui työmiestorpparin asemaan. Perintötorpparin asema oli esimerkiksi Aleksis Kiven Seitsemässä veljeksessä antaman kuvauksen mukaan verraten hyvä eikä se suurestikaan eronnut talollisen asemasta. Myöhemmin on ajatuskokeena tuotu esiin kysymys, minkälainen oli näiden perintötorpparien lastenlasten asema torppareina, ja päädytty siihen tulokseen, että sitä olisi kuvattava huomattavasti synkemmin värein.¹⁵ Pojanpojat olisivat jo raskaasti verotettuja työmiestorppareita. Kun perintötorppareita oli yleensä vain yhdessä sukupolvessa, he lienevät muodostaneet verraten pienen osan kaikista torppareista.

Torpparin vuokraoikeus oli erilainen riippuen siitä, oliko hän perintötorppari vai työmiestorppari. Perintötorpparin vuokraoikeus oli pysyvä koko hänen elin-aikansa. Vasta hänen lastensa aikana vuokraoikeuden jatkuvuus alkoi käydä kyseenalaiseksi. Työmiestorpparin vuokraoikeus riippui siitä, oliko sopimus tehty määräajaksi vaiko toistaiseksi. Suullisesti tehdyissä sopimuksissa ei useinkaan liene ollut mitään määräystä vuokraoikeuden kestoajasta, joten ne on katsottava toistaiseksi tehdyiksi. Tämä johti siihen, että torpan vuokraoikeuden pysyvyys tuli käytännössä riippuvaksi työvoiman tarjonnasta ja kysynnästä. Kun työvoiman kysyntä 1700-luvulla selvästi ylitti sen tarjonnan, oli torpparin vuokraoikeus verraten vakaa. Kun uutta torpparia oli vaikea saada, ei entistä hevillä sanottu irti.

Eräät kehitystekijät vaaransivat kuitenkin torpparin asemaa jo 1700-luvulla. Taloja halottaessa tai isojaon aikana tontin siirtoja suoritettaessa näyttää käytetyn hyväksi torpparin suorittamaa raivaus- ja rakennustyötä. Maanmittausasiakirjoissa tapaa merkintöjä siitä, että taloja halottaessa kantatalosta poismuuttava osakas asettui jo olemassaolevan torpan paikalle.¹⁶ Tällaisen torpan rakennukset, pellot ja niityt muodostivat hyvän alun uutta taloa rakennettaessa ja sen viljelysmaita raivattaessa. Samalla tavalla käytettiin vanhoja torppia hyväksi myös isojaon tontin siirroissa. Torppien käytön yleisyyttä taloja halottaessa ja tontinsiirtoja toimitettaessa ei tosin ole vielä sanottavasti tutkittu, mutta talollisille koitua hyöty tässä menettelyssä on ollut siksi ilmeinen, että torpparin suorittaman raivaus- ja rakennustyön hyväksikäyttö ei liene ollut mikään harvi-

naisuus.¹⁷ Tällaisissa tapauksissa torppari irtisanottiin tai hänelle osoitettiin uusi torpanpaikka raivaamattomasta metsästä. Joka tapauksessa torppari sai lähteä torpastaan ja jättää sen rakennukset ja viljelysmaat paikalle muuttavalle talolliselle. Torpparin suorittama raivaustyö koitui täten tilanomistajan hyväksi.

Mikäli torppari ei joutunut talon halkomisten ja tontin siirtojen uhriksi, hänen asemansa oli 1700-luvulla vielä verraten hyvä. Torpan vuokran lisäksi torpparilla ei ollut 1700-luvulla muita rasituksia kuin eräitä henkilöveroja ja paikallishallinnon maksuja. Sen sijaan talolliset joutuivat maksamaan raskasta maaveroa ja eräitä muitakin maksuja. Torpparin taloudellinen asema ja elintaso eivät 1700-luvulla liene jääneet paljoakaan jälkeen pienen talon isännän asemasta. Tosin molempien elintaso oli varsin alhainen.

Väestön lisääntyessä 1700-luvun työvoimapula muuttui 1800-luvulla työväen liikatarjonnaksi. Tämä tuntui myös torpparin asemassa. Kun torpparin asema oli sentään parempi kuin irtaimen työväen, kohdistui liikatarjonnan paine varsin voimakkaana torpparilaitokseen. Isännät saattoivat näin ollen ottaa itselleen yhä suuremman osan torpan tuotosta. Samalla torpparin vuokraoikeus tuli epävarmemmaksi, koska isäntä saattoi korvata huonona tai epämieluisana pitämänsä torpparin helposti toisella miehellä. Torpparin taloudellista asemaa heikensivät myös yhä kasvavat kunnallisuontoiset rasitukset. Torpparien maksettavaksi pantiin ensin köyhäinhoitomaksuja, ja kunnallishallinnon tultua voimaan torpparit joutuivat myös kunnallistaksoituksen piiriin. Kaikki tämä oli omiaan heikentämään torpparin taloudellista asemaa ja kasvattamaan juopaa talollisten ja torpparien välillä. Torpparit kuuluivat aikakauden lopulla yhä selvemmin tilattoman maatalousväestön muodostamaan alaluokkaan.

TAULUKKO 7 — TABLE 7.

Torpparien lukumäärä vv. 1728—1875.
The number of crofters 1728—1875.

1728	1 047
1747	3 058
1754	4 553
1769	7 851
1805	24 224
1825	38 116
1850	49 465
1875	58 899

Lähteet: Vv. 1728—1747 Edvard Gyllingin laskelma henkikirjojen mukaan. E. Gylling, Suomen torpparilaitoksen kehityksen pääpiirteet Ruotsin vallan aikana, liite ss. 12—16.

Vv. 1754—1875 väestötalaston lukujen mukaan. G. Fougstedt—A. Raivio, Suomen väestön sääty- ja ammattiryhmitys vuosina 1751—1805. O. K. Kilpi, Suomen ammatissatoimiva väestö ja sen yhteiskunnalliset luokat vuosina 1815—1875.

Torpparien määrä kasvoi voimakkaasti koko perinnäisen maatalouden loppukauden ajan, mutta erittäin voimakas kasvu oli 1700-luvulla. Aikakauden alussa 1720-luvulla torppareita oli varsin vähän, vain vähän yli 1000 henkeä, sillä torppien perustamisoikeus oli tähän aikaan vielä rajoitettua. Torpparien lukumäärän ripeä kasvaminen alkoi varsinaisesti vasta vuosisadan puolivälissä, kun torpan perustamista koskevat rajoitukset vähitellen poistuivat. Lukumääräisesti torppariryhmä kasvoi vielä 1800-luvulla suunnilleen samaa vauhtia kuin 1700-luvun loppupuolellakin, mutta suhteellisesti maatalousväestön kokonaismäärään verrattuna kasvuvauhti hidastui tuntuvasti 1800-luvulla. Viisikymmenvuotiskautena 1754—1805 torpparien osuus maatalouden ammatissatoimivista miehistä nousi 4.5 %:sta 11.3 %:iin, mutta viisikymmenvuotiskautena vv. 1825—1875 torppariväestön vastaava osuus kasvoi enää 11.7—12.3 %:iin. Edellisellä viisikymmenvuotiskaudella torpparien osuus kasvoi lähes 7 prosenttiyksikköä, mutta jälkimmäisellä viisikymmenvuotiskaudella vain 0.6 prosenttiyksikköä. Torpparien suhteellinen osuus maatalousväestöstä kasvoi siis 1700-luvulla erittäin voimakkaasti, mutta 1800-luvulla niin hitaasti, että sen voi katsoa pysyneen melkein paikallaan.

Torpparien alapuolella oli varsinainen maataloustyöväki, joka ei harjoittanut itsenäistä viljelyä. Maataloustyöväkeä voidaan erottaa kaksi pääryhmää:

1. Talon vakinainen työväki.
2. Irtain työväki.

Kumpaankin näihin ryhmiin kuului pienempiä alaryhmiä, joita on usein vaikea täysin erottaa toisistaan.¹⁸ Talon vakinaiseen työväkeen kuuluivat talon ruuassa olevat vuosipalkolliset, siis rengit ja piiat, sekä omana ruokakuntanaan elävät muonamiehet. Muonamiehissä erotettiin kaksi ryhmää, joskin näiden välinen raja on erittäin epäselvä. Muonarengit olivat naimisissa olevia renkejä, joiden oli hankala asua talossa yhdessä muiden palkollisten kanssa. He saivat sen tähden erillisen asunnon, tavallisimmin talon lähellä olevan mökin. Muuten muonarengit eivät eronneet tavallisista rengeistä. Muonatorppari taas oli mökkiläinen, joka teki taloon sovitun määrän työpäiviä muonapalkkaa vastaan. Muonarengin ja muonatorpparin välinen ero oli siis varsin vähäinen, ja asiakirjoissa nämä ryhmät sekaantuvat toisiinsa yhtä mittaa. 1800-luvun loppupuolella ruvetaankin yleensä puhumaan vain muonamiehistä.

Irtain työväki muodostui kausi- ja satunnaistöiden varassa elävistä maatalouden työntekijöistä. Tämän ryhmän työsuhde oli aina enemmän tai vähemmän tilapäinen, ja työtä oli vaihtelevasti saatavissa maatalouden vuotuisesta työrytmistä riippuen. Kesällä, varsinkin sadonkorjuukautena, työtä oli riittävästi, mutta talvella ei irtaimelle työväelle aina työtä riittänyt. Talolliset selvisivät talvitöistään yleensä vakinaisten vuosipalvelijoiden ja torpparien avulla. Irtain työväki sai tulla toimeen talven yli kesäansioittensa varassa niinkuin parhaiten kykeni. Varsin tavallista oli, etteivät kesäansiot riittäneet koko talven elatukseen, varsinkin jos työmiehellä oli perhettä. Hänen oli silloin joko tehtävä velkaa seuraavan kesän työansioita vastaan, lähdeävä kerjuulle tai turvaututtava

köyhänapuun. Velka kesällä tehtäviä työansioita vastaan vähensi taas seuraavan talven varaksi kertyvää ansiota, joten työmies joutui usein varsin vaikeaan asemaan.

Irtaimen työväen asemaan vaikuttivat vielä monet tekijät. Ensinnäkin tämä ryhmä lisääntyi nopeasti, kuten taulukko 4 osoittaa, ja tämä aiheutti palkkatason alhaisena pitävää työvoiman liikatarjontaa. Lisäksi lainsäädäntö rajoitti irtaimen maataloustyöväen ansiomahdollisuuksia.¹⁹ Irtolaislainsäädäntö oli varsin ankara. Henkilön, joka ei ollut maanomistaja tai ammatinharjoittaja, piti olla palveluksessa eli niin sanotussa laillisessa suojelussa. Käytännössä tämä laillisen suojelun edellyttämä työsuhde muodostui usein vain nimelliseksi, mutta rajoitti kuitenkin irtaimen työväen liikkumismahdollisuuksia. Kotipaikkaoikeudet muodostuivat myös rajoittaviksi tekijöiksi, sillä pitäjänkokous saattoi kieltää kotipaikkaoikeuden sellaiselta itselliseltä, jonka pelättiin jäävän pitäjän köyhähoidon rasitukseksi. Laillinen suojele ja kotipaikkamääräykset merkitsivät sidonnaisuutta, joka ehkäisi työvoiman liikkuvuutta ja aiheutti laajamittaista kausityöttömyyttä. Samalla se tiesi myös alhaista elintasoa ja epävakaa asemaa tälle maatalousväestön ryhmälle.

Irtaimessa maataloustyöväestössä voidaan siinäkin erottaa eri ryhmiä, lähinnä asumismuotojen perusteella.²⁰ Näitä olivat mäkitupalaiset, itselliset ja loiset. Parhaassa asemassa olivat mäkitupalaiset, joilla oli oma mökki joko talon maalla tai kylän yhteismaalla. Itsellisillä ja loisilla ei ollut omaa asuntoa, vaan he asuivat vuokrahuoneissa. Tavallisesti itselliseksi kutsuttiin työmiestä, jolla oli erillinen asunto. Loinen oli taas sellainen työmies, jolla ei ollut lainkaan erillistä asuntoa, vaan joka asui samassa huoneessa joko talon väen tai toisten loisperheiden kanssa. Loinen saattoi asua myös talon saunassa, jolloin häntä kutsuttiin saunakoturiksi. Itsellisten ja loisten välillä ei tehty suurtakaan eroa, sillä sama työmiesperhe saattoi toisinaan asua itsellisinä erillisessä mökissä, toisinaan taas loisina talon tuvan nurkassa. Väestötilastossa mäkitupalaiset, itselliset ja loiset luettiin samaan ryhmään asumistavasta riippumatta. Myös tavallisessa kielenkäytössä nämä irtaimen maataloustyöväestön alaryhmät sekaantuivat toisiinsa.

Irtaimen työväen määrällisen kehityksen seuraamista vaikeuttaa jonkin verran se, että eri aikaisissa tilastoissa tämä ryhmä pantiin kokoon jonkin verran eri tavoin.²¹ Väestötilastossa 1700-luvun puolella esiintyvä terveiden loisten ryhmä oli huomattavasti suppeampi kuin myöhemmin tilastoissa esiintyvä työkykyisten loisten ryhmä, joten näitä ryhmiä ei voi välittömästi verrata toisiinsa. Ne 1750- ja 1760-luvun raihnaat loiset, jotka eivät olleet kerjäläisiä, luettiin myöhemmin ainakin pääosiltaan työkykyisiin loisiin. Huomattavasti lähemmäksi todellista tilannetta päästään, kun tämä ryhmä otetaan mukaan irtaimeen maataloustyöväkeen kuin jos se jätettäisiin siitä pois. Täten on menetelty taulukoissa 4 ja 8. Luvut osoittavat tosin tällöin viisikymmenvuotiskautena 1754—1805 jonkin verran liian hidasta kasvua, sillä vuosien 1754 ja 1769 lukuihin sisältyy pieni määrä myös ei-ammattissatoimivaa väestöä. Irtain työväki kasvoi joka

tapauksessa 1700-luvun jälkipuoliskolla verraten hitaasti, paljon hitaammin kuin torppariväestö. Tilanne muuttui kokonaan 1800-luvulla, varsinkin 1830- ja 1840-luvuilta alkaen, jolloin irtaimen maataloustyöväen määrä alkoi kasvaa kiihtyvällä nopeudella. Vuoden 1850 jälkeen tätä kehitystä on taas tilastoteknisistä syistä vaikea seurata, sillä vuoden 1852 asetus laillisesta suojelusta aiheutti sen, että irtainta työväkeä merkittiin muihin ryhmiin, kuin mihin se oikeastaan kuului.²² Kun laillisen suojelun määräyksiä vuonna 1865 lievennettiin, palautui tilastokin taas paremmin todellisuutta vastaavaksi. Kuitenkin vasta vuonna 1875 näyttää tilastossa päästyn taas todellisuus pohjalle irtaimen työväen kohdalla. Kun taulukoissa 4 ja 8 on esitetty irtaimen työväen luvut vuosilta 1850 ja 1875, on täten saatu eliminoitua pois vuoden 1852 asetuksen aiheuttamat tilastolliset virheet.

Luvut osoittavat irtaimen maataloustyöväen voimakasta kasvua 1800-luvulla. Vuonna 1825 oli irtaimeen työväkeen kuuluvia miehiä n. 25 000 ja v. 1875 n. 81 000. Heidän lukumääränsä kasvoi siis yli kolminkertaiseksi lisääntymisprosentin vuoteen 1825 verrattuna ollessa viidessäkymmenessä vuodessa 223 %. Samalla tämän ryhmän osuus maatalouden ammatissa toimivista miehistä kasvoi lähes 10 prosenttiyksikköä 7.8 — 17.1 %:iin. Irtain työväki lisääntyi siis moninkertaisesti maatalousväestön muihin ryhmiin verrattuna. Irtain maataloustyöväki lisääntyi n. viisi kertaa niin nopeasti kuin koko maatalousväestön ammattisatoimivat miehet keskimäärin, kuten taulukko 5 osoittaa.

Maatalousväestön rakenne vaihteli tuntuvasti maan eri osissa. 1700-luvun hajanaisestä väestötilastollisesta aineistosta ei ole tehty sellaista yhteenvetoa, joka tekisi mahdolliseksi seurata maatalousväestön eri ryhmien kehitystä alueittain. Vasta 1800-luvulta on läänittäisiä yhteenvetoja. Haittana on vain se, että maataloudelliset talousalueet ja läänit eivät ole kaikkialla yhtenäisiä. Toisaalta taas voidaan havaita, että maatalousväestön sosiaalinen rakenne liittyy läheisesti talousalueisiin. Niiden läänien kohdalta, jotka kokonaisuudessaan kuuluivat samaan talousalueeseen, saadaan selvä kuva maatalousväestön rakennekehityksestä. Näitä olivat kaikki muut paitsi Vaasan ja Oulun läänit. Näiden läänien osalta demografisen aineiston yhteenvetojen puuttuminen vaikeuttaa suuresti maatalousväestön rakenteen selvittämistä. Kun Vaasan läänissä väestön pääosa asui Etelä-Pohjanmaalla, muodostuu Etelä-Pohjanmaan osuus siinä määrin dominoivaksi läänin väestöluvuissa, että niiden voi sanoa etupäässä kuvaavan Etelä-Pohjanmaan kehitystä. Oulun läänissä eri talousalueet ovat tasaväkisemmin edustettuna, joten päätelmien teko on huomattavasti vaikeampaa.

Eteläiselle peltoviljelyalueelle, joka käsitti Uudenmaan, Turun ja Porin sekä Hämeen läänit, oli tyypillistä kokotilanviljelijöiden suhteellisen pieni ja torpparien suhteellisen suuri määrä. Erikoisinta tämän alueen kehityksessä oli se, että kokotilanviljelijöiden määrä alkaa 1830-luvulta alkaen absoluuttisestikin pienentyä. 1800-luvun toisella neljänneksellä pieneminen oli kuitenkin varsin vähäistä. Tänä kaksikymmenviisivuotiskautena kokotilanviljelijöiden määrä väheni noin 500 henkeä. Sen sijaan vähennys vuodesta 1850—1875 oli jo noin 2000 henkeä.

TAULUKKO 8 — TABLE 8.

Maatalouden ammatissatoimivat miehet alueittain.
Agricultural male employment by area.

Lääninjoon puitteissa lasketut luvut —
Figures calculated by province.

Ryhmä — Group	Vuosi — Year	Eteläinen pelto- viljelyalue — Southern arable land district		Savo-Karjalan kaskiviljelyalue — Burn-beating district of Savo-Karëlia		Kaakkois-Suomi — Southeastern Finland		Etelä-Pohjanmaa ja Keski-Suomi — Southern Ostroboth- nia and Middle Finland		Pohjois-Suomi — Northern Finland		Koko maa — Total	
		Tuhatta henkeä — In thousands	%	Tuhatta henkeä — In thousands	%	Tuhatta henkeä — In thousands	%	Tuhatta henkeä — In thousands	%	Tuhatta henkeä — In thousands	%	Tuhatta henkeä — In thousands	%
Kokotilanviljelijät — Cultivators of whole farms	1825	25.8	21.8	18.4	25.0	21.6	35.9	13.0	29.4	8.1	28.0	86.9	26.7
	1850	25.3	17.8	19.9	21.0	21.7	31.0	15.7	24.7	10.1	25.7	92.7	22.6
	1875	23.3	14.7	20.6	18.8	22.9	29.7	18.1	21.7	12.5	25.5	97.5	20.4
Torpparit Crofters	1825	19.4	16.4	9.6	13.0	2.0	3.2	5.9	13.5	1.2	4.2	38.1	11.7
	1850	25.2	17.8	10.7	11.2	1.9	2.7	9.3	14.7	2.4	6.1	49.5	12.1
	1875	27.4	17.2	12.3	11.3	3.1	4.0	12.0	14.4	4.1	8.4	58.9	12.3
Talon työväki — Farm hands	1825	63.8	53.9	38.8	52.7	43.1	56.6	21.6	49.1	16.8	57.7	175.2	53.8
	1850	75.8	53.5	50.6	53.3	40.5	52.6	29.1	45.8	20.6	52.1	215.5	52.7
	1875	83.6	52.5	54.0	52.5	39.5	56.5	34.8	46.0	23.7	48.6	240.2	50.2
Irtain työväki — Casual farm workers	1825	9.3	7.9	6.9	9.3	2.6	4.3	3.5	8.0	2.9	10.1	25.2	7.8
	1850	15.3	10.8	13.7	14.4	6.9	9.8	9.4	14.9	6.4	16.1	51.7	12.6
	1875	24.9	15.7	22.8	20.7	10.5	13.7	14.9	17.9	8.5	17.5	81.7	17.1
Maatalouden ammatissa- toimivat miehet yhteensä — Total agricultural male employment	1825	118.3	100.0	73.7	100.0	60.3	100.0	44.0	100.0	29.1	100.0	325.4	100.0
	1850	141.6	100.0	94.8	100.0	70.0	100.0	63.5	100.0	39.5	100.0	409.4	100.0
	1875	159.2	100.0	109.7	100.0	77.0	100.0	83.5	100.0	48.8	100.0	478.3	100.0

Lähde: O. K. Kilpi, Suomen ammatissatoimiva väestö ja sen yhteiskunnalliset luokat vuosina 1815—1875.

Teoksen numeroaineistoa ryhmitelty uudestaan.

Kun maatalouden ammatissatoimivien miesten kokonaismäärä samanaikaisesti jatkuvasti lisääntyi lisäyksen ollessa vv. 1825—1850 noin 23 000 henkeä ja vuosina 1850—1875 noin 18 000 henkeä, merkitsi kokotilanjelijöiden määrän pienikin väheneminen heidän suhteellisen osuutensa tuntuvaan pienenemistä.

TAULUKKO 9 — TABLE 9.

Irtaimen työväen lisääntyminen alueittain vv. 1825—1875
The growth of casual farm workers by area 1825—1875.

	Lisääntymis- prosentti — <i>Growth per cent</i>	Osuus maatalouden ammatissa- toimivista miehistä — <i>The per cent of men in ag- ricultural employment</i>	
		1825	1875
Eteläinen peltoviljelyalue — <i>Southern arable land district</i>	167,2	7.9	15.7
Savo-Karjalan kaskiviljelyalue — <i>Burn-beating district of Savo-Karelia</i>	230,9	9.3	20.7
Kaakkois-Suomi — <i>Southeastern Finland</i>	308.9	4.3	13.7
Etelä-Pohjanmaa ja Keski-Suomi — <i>Southern Ostrobothnia and Middle Finland</i>	323.2	8.0	17.9
Pohjois-Suomi — <i>Northern Finland</i>	190.8	10.1	17.1
Koko maa — <i>Whole Finland</i>	223.6	8.8	17.1

Lähteenä taulukon 8 luvut.

Eteläisellä peltoviljelyalueella oli torppariväestöä suhteellisesti runsaammin kuin muualla maassa. Vuonna 1825 runsas puolet maan koko torppariväestöstä oli eteläisellä peltoalueella. 1700-luvulla torpparilaitos oli kaikesta päättäen vielä enemmän keskittynyt sinne. Torpparien suhteellinen osuus maatalouden ammatissatoimivasta väestöstä oli kuitenkin vielä 1800-luvulla jatkuvasti kasvamassa eteläisellä peltoalueella. Torpparien lukumäärä lisääntyi jatkuvasti vuosisadan lopulle saakka, mutta heidän suhteellinen osuutensa maatalouden ammatissatoimivasta väestöstä oli korkeimmillaan vuosisadan puolivälissä. Vuonna 1850 17.8 % eteläisen peltoalueen maataloudessa toimivista miehistä oli torppareja. Vuonna 1875 torpparien osuus maatalousväestöstä oli heidän lukumääränsä lisääntymisestä huolimatta painuvat jonkin verran pienemmäksi olleen 17.2 %.

Talon työväen rakenteeltaan varsin sekava ryhmä käsitti eteläisellä peltoalueella vähän yli puolet kaikista maatalouden ammatissatoimivista miehistä. Ryhmän suhteellinen suuruus vastasi likimäärin koko maan keskiarvoja. Ryhmään kuuluvien miesten lukumäärä nousi tuntuvasti, mutta kasvu oli hieman hitaampaa kuin maatalousväestön kokonaisuudessaan. Ryhmän sisäisessä rakenteessa, jo-

ta pelkän tilaston avulla ei voi kartoittaa, lienee kuitenkin tapahtunut huomattavia muutoksia. Muonamiesjärjestelmä tuli 1800-luvulla käytäntöön nimenomaan eteläisellä peltoalueella, ja kun muonamiehet olivat vuosipalkkalaisia, heidät vietiin tilastoon ainakin pääasiassa talon työväkenä. Kun talon työväen suhteellinen osuus maatalousväestöstä ei kuitenkaan kasvanut, merkitsi muonamiesten mukaantulo ryhmän muiden aineiden, lähinnä renkien, määrän suhteellista alenemista.

Irtaimen työväen määrä kasvoi eteläisellä peltoalueella voimakkaasti, joskin sen kasvu oli hitaampaa kuin muilla alueilla maassamme. Määrällisesti kasvu oli noin 15 000 henkeä ja prosenttiyksiköissä mitatenkin lähes 8 %. Vuonna 1825 irtaimen työväen määrä tällä alueella vastasi suunnilleen maan keskimäärää, mutta 50 vuotta myöhemmin se oli selvästi maan keskimäärää pienempi. Irtaimen työväen lisääntymisen aiheuttama vaikea taloudellinen ja sosiaalinen ongelma 1800-luvulla ei eteläisellä peltoalueella näin ollen päässyt yhtä pahaksi kuin useimmissa muissa maamme osissa.

Itä-Suomen kaskialueen maatalousväestön rakenteessa oli huomattavia eroja toisaalta varsinaisen savokarjalaisen kaskialueen ja toisaalta 1700-luvulla Venäjälle kuuluneen Kaakkois-Suomen alueen välillä. Kaakkois-Suomen maatalousväestön rakenne poikkesi kokonaan muusta Suomesta, kun taas savokarjalainen kaskialue oli tässä suhteessa lähempänä eteläistä peltoaluetta. Savokarjalaisen kaskialueen ja eteläisen peltoalueen välillä on kuitenkin havaittavissa selviä eroja. Kummatkin ääriyhmät, kokotilanviljelijät ja irtain työväki, olivat kaskialueella suurempia kuin peltoalueella. Keskiryhmistä taas talon työväkeä oli kaskialueella likimain yhtä paljon kuin peltoalueellakin, mutta torppareita selvästi vähemmän. Viisikymmenvuotiskautena 1825—1875 oli kokotilanviljelijöiden määrä tosin jatkuvasti hitaasti lisääntymässä, mutta osuus koko maatalouden ammatissatoimivasta väestöstä oli kuitenkin jatkuvasti alenemassa. Torpparien määrä lisääntyi samoin jatkuvasti, mutta sen osuus oli jo 1800-luvun alkupuolelta alkaen vähenemässä. Talon työväen määrä kasvoi samoin väestön lisäyksen myötä, mutta sen osuus pysyi koko ajan likimäärin paikoillaan. Heilahdukset suuntaan ja toiseen olivat vajaan prosenttiyksikön suuruusluokkaa. Irtaimen työväen määrässä on savokarjalaisella kaskialueella sen sijaan havaittavissa erittäin voimakasta kasvua. Määrä oli jo vuonna 1825 suhteellisesti jonkin verran suurempi kuin eteläisellä peltoalueella. Viisikymmenvuotiskautena 1825—1875 irtaimen työväen määrä lisääntyi Mikkelin ja Kuopion lääneissä vajaasta 7000 vajaaseen 23 000 henkeen. Samalla sen osuus lisääntyi runsaat 11 prosenttiyksikköä ja oli vuonna 1875 20,7 % koko maatalouden ammatissatoimivista miehistä. Suhdeluku on vuonna 1875 korkeampi kuin missään muualla maassa.

Eteläisen peltoalueen ja savokarjalaisen kaskialueen irtaimen työväen välillä oli myöskin laatueroa, joka ei käy ilmi tilastoluvuista.²³ Peltoalueen irtaimesta työväestä oli kaikesta päättäen huomattava osa mäkitupalaisia, kun taas kaskialueen irtain työväki oli suurelta osaltaan loisia. Länsisuomalaisella mäkitupalai-

sella oli sentään oma mökki ja usein pieni peltotilkkukin. Savokarjalaisen kaskialueen loisella ei ollut edes omaa asuntoa, vaan hän asui muiden nurkissa. Vielä 1800-luvun alussa hänellä oli mahdollisuus vuokrata kaskimetsää ja polttaa kaskea, mutta vuosisadan toiselta neljännekseltä alkaen nämä kaskenvuokraamismahdollisuudet vähenivät vähenemistään, ja loinen jäi kokonaan enemmän tai vähemmän satunnaisten työansioitten varaan. Ilman omaa vakinaista asuntoa kaskialueen loinen oli sananmukaisesti irtainta työväkeä.

Kaakkois-Suomessa, joka jo 1700-luvulla kuului Venäjän valtaan, oli maatalousväestön yhteiskunnallinen rakenne melkolailla toisenlainen kuin muualla Suomessa.²⁴ Vaikka alue vuonna 1812 liitettiin hallinnollisesti Suomeen, pysyivät yhteiskunnalliset olot koko 1800-luvun ajan muusta Suomesta huomattavasti poikkeavina. Tämä näkyy myös maatalousväestön rakenteessa. Kokotilanviljelijöitä, olivat he sitten itsenäisiä viljelijöitä tai lahjoitusmaatalonpoikia, oli suhteellisesti enemmän kuin muualla maassa. Myös talon työväen osuus oli 1800-luvun alkupuolella huomattavan suuri, mutta laski jonkin verran vuosisadan loppupuolella. Talollisväestöön luettavien isännän sukulaisten osuus lienee ryhmässä lisäksi ollut varsin suuri. Kaakkois-Suomi oli 1800-luvulla tunnettu alueena, jossa oli suurperheitä.

Torppareita samoin kuin irtainta työväkeä oli vielä 1800-luvun alkupuolella Kaakkois-Suomessa varsin vähän. Asutus oli varsin tiheä kaskiviljelyn edellytyksiin nähden eikä antanut mahdollisuuksia torpparilaitoksen kehitykselle. Myös irtainta työväkeä oli vielä 1800-luvun alussa suhteellisen vähän, mutta viisikymmenvuotiskautena 1825—1875 sen määrä lisääntyi erittäin nopeasti. Kasvu oli vielä voimakkampaa kuin Savossa ja Pohjois-Karjalassa, mutta kun irtainta työväkeä oli ollut vuosisadan alussa Kaakkois-Suomessa huomattavasti vähemmän, ei sen määrä päässyt nousemaan Savon ja Pohjois-Karjalan tasolle. Määrä nousi kuitenkin noin nelinkertaiseksi. Kaakkois-Suomen poikkeuksellinen elinkeinorakenne aiheutti lisäksi sen, että läheskään koko irtain työväki ei liene itse asiassa ollut maatalousväestöä. Huomattava osa siitä on todennäköisesti ollut päätoimisia rahdinajajia ja Venäjän puolella työssäkäyviä sesonkityöläisiä.

Pohjanmaan ja Pohjois-Suomen osalta maatalousväestön rakenteen selvittelyä vaikeuttaa se, että Vaasan ja Oulun lääneihin kuului osia hyvinkin erilaisista talousalueista ja tilastotiedot ovat saatavissa vain lääneittäin. Kun aikakauden lopulla noin 85 % Vaasan läänin maaseutuväestöstä asui Etelä-Pohjanmaalla, voidaan tämän läänin luvuista nähdä kehityssuunta Etelä-Pohjanmaalla.²⁵ Oulun läänin osalta tilanne on vaikeampi, sillä lääneihin kuului alueita kolmesta erilaisesta talousalueesta. Nykyinen Oulun läänin länsiosahan kuului Pohjanmaan ja siten Länsi-Suomen peltoviljelyalueeseen, kun taas itäosa oli selvästi kaskialuetta. Pohjoisosa eli suunnilleen nykyinen Lapin lääni muodosti Pohjois-Suomen karjatalousalueen. Runsas puolet läänin maaseutuväestöstä asui läntisellä peltoalueella, kun taas loput jakaantuivat jokseenkin tasan itäisen kaskialueen ja pohjoisen karjatalousalueen kesken.

Etelä-Pohjanmaa näyttää muistuttaneen väestörakenteeltaan huomattavassa määrin eteläistä peltoviljelyaluetta, mutta eräitä eroja on havaittavissa. Sen väestönkasvu oli 1800-luvulla voimakkaampaa kuin eteläisen peltoalueen, ja siitä johdettua väestön määrä maatalousväestön kaikissa ryhmissä kasvoi jatkuvasti. Kokotilaviljelijöidenkin kohdalla on havaittavissa melkoista määrällistä kasvua, vaikka sen osuus koko maatalousväestöstä väheni voimakkaasti. Kokotilaviljelijöiden suhteellinen osuus pysytteli koko viisikymmenvuotiskauden 1825—1875 noin 7 % korkeampana kuin eteläisellä peltoalueella, väheneminen tapahtui suunnilleen samassa tahdissa, vaikka kokotilaviljelijöiden osuus Etelä-Pohjanmaalla olikin jatkuvasti suurempi. Ryhmien suhteellisessa osuudessa on havaittavissa eteläisen peltoalueen kehitystä vastaavaa kehitystä myös torpparien sekä irtaimen työväen kohdalla. Torpparien määrä nousee 1800-luvun toisella neljänneksellä, mutta kääntyy sitten kolmannella neljänneksellä vähäiseen laskuun. Koko ajan torpparien osuus on noin 3 % alempi kuin eteläisellä peltoalueella. Irtain työväki lisääntyi vielä voimakkaammin kuin eteläisellä peltoalueella. V. 1825 oli sekä eteläisellä peltoalueella että Vaasan läänissä suhteellisesti suunnilleen yhtä paljon irtainta työväkeä, noin 8 %. Viittäkymmentä vuotta myöhemmin irtaimen työväen osuus Vaasan läänissä oli lähes 18 % eli noin 2 % suurempi kuin eteläisellä peltoalueella. Tässä lisääntymisessä lienee tunnut jossain määrin myös läänin keskisuomalaisen sisämaan kehitys. Keski-Suomen saunakestit, joiden asema lienee ollut suunnilleen samanlainen kuin savolaisten loisten, näyttävät lisääntyneen niin voimakkaasti, että se tuntuu jossain määrin myös koko läänin luvuissa. Silti pääosan irtaimen työväen lisäyksestä on täytynyt tapahtua Etelä-Pohjanmaalla.

Maatalousväestön sosiaalisen rakenteen kehityksen kohdalla on talousrakenteeltaan heterogeenista Oulun lääninä pakko tilastoteknisistä syistä tarkastella yhtenä kokonaisuutena. Tällöinkin on havaittavissa melkoista eroa muuhun Suomeen verrattuna. Huomattavimmat erot olivat torpparien ja irtaimen työväen kohdalla. Torppareita oli Oulun läänissä tuntuvasti vähemmän kuin muualla Suomessa Kaakkois-Suomea lukuun ottamatta. Toisaalta heidän määränsä nousi aikakauden kuluessa jatkuvasti nopeasti. Kun torppariväestön suhteellisen osuuden kasvu muualla Suomessa katkesi noin 1800-luvun puolivälissä, jatkui se Oulun läänissä voimakkaasti aikakauden loppuun saakka, jos kohta se ei 1870-luvulakaan saavuttanut muun Suomen määriä. Se oli vielä tällöinkin noin 4 % pienempi kuin koko maan keskimäärä. Torppareiden alueellinen jakautuma läänin talousalueiden kesken jää epäselväksi, mutta uusia torppia lienee perustettu eniten Pohjois-Pohjanmaan sisämaahan ja Kainuun metsäseuduille.

Myös irtaimen työväen kohdalla oli Oulun läänissä havaittavissa huomattavia eroja muuhun maahan verrattaessa. Sen osuus oli 1800-luvun alkupuolella ja puolivälissä suurempi kuin missään muualla Suomessa. V. 1825 oli irtainta työväkeä Oulun läänissä 10.1 %, kun taas kaikkialla muualla maassa irtaimen työväen määrä alitti 10 %. Vielä vuosisadan puolivälissä irtainta työväkeä oli Oulun läänissä suhteellisesti enemmän kuin muualla maassa. Vasta 1800-luvun

kolmannella neljänneksellä savokarjalainen kaskialue sivuutti irtaimen työväen määrässä Oulun läänin. Tämä johtui lähinnä irtaimen työväen kasvun hidastumisesta Oulun läänissä 1800-luvun puolivälin jälkeen. Sen määrä kasvoi tosin vv. 1850—1875 noin 2000 hengellä, mutta tämä merkitsi vain vajaan 1.5 prosenttiyksikön lisäystä. Suurimpana syynä tähän irtaimen työväestön kasvun hidastumiseen näyttävät olleen 1860-luvun loppupuolen nälkävuodet, sillä 5-vuotiskautena 1865—1870 irtaimen työväen kasvu Oulun läänissä oli käytännöllisesti katsoen kokonaan pysähdyksissä. Kuitenkin voi jo 1850-luvulta alkaen havaita katovuosien aiheuttaman väestönkasvun hidastumisen tuntuneen eniten juuri sen kohdalla. Ennen kuin 1800-luvun puolivälin jälkeisten katovuosien sarja alkoi vaikeuttaa Pohjois-Suomen väestön toimeentuloa, siellä oli irtainta työväkeä runsaammin kuin missään muualla Suomessa.

Myös kokotilanviljelijäin ja talon työväen osuudessa on Pohjois-Suomessa havaittavissa jossain määrin muusta Suomesta poikkeavaa kehitystä. Kokotilanviljelijöiden määrä väheni 1800-luvun toisella neljänneksellä suunnilleen samaan tapaan kuin muuallakin Suomessa, mutta Oulun läänissä tämä muualla Suomessa jatkunut kehitys pysähtyi vuosisadan kolmannella neljänneksellä. V. 1875 kokotilanviljelijöiden määrä Oulun läänissä oli suunnilleen sama kuin mitä se oli v. 1850.

Talon työväen määrässä voi sen sijaan todeta jatkuvaa ja verraten voimakasta vähenemistä. V. 1825 se oli suhteellisesti korkein koko maassa, vieläpä hie- man korkeampi kuin Viipurin läänissä. Viittäkymmentä vuotta myöhemmin talon työväen suhteellinen määrä oli jo 9 % pienempi ja selvästi alle maan keskimäärän. Syytä tähän kehitykseen on läänin erittäin heterogeenisen talousrakenteen tähden varsin vaikea selvittää. Ainakin osittain talonväkeä on siirtynyt itsenäisten kokotilanviljelijöiden ja torpparien ryhmään.

Tarkasteltaessa maatalousväestön sosiaalista rakennetta maatalouden ammatissatoimivien miesten lukumäärän perusteella alueittain, voidaan eri ryhmissä todeta huomattavasti erilaista alueellista jakaantumista 1800-luvulla. Viisikymmenvuotiskautena 1825—1875 kokotilanviljelijöiden määrä väheni sekä absoluuttisesti että suhteellisesti eteläisellä peltoalueella. Maaomaisuus kertyi yhä pienemmän väestönosan käsiin ja itsenäisten maatalousyrittäjien osuus maatalousväestöstä supistui yhä pienemmäksi ja oli 1875 enää vajaat 15 % koko maatalouden ammatissatoimivista miehistä tällä alueella. Muualla Suomessa kokotilanviljelijöiden lukumäärä tosin kasvoi, mutta sen osuus koko maatalousväestöstä väheni jatkuvasti. Vain Oulun läänissä kokotilanviljelijöiden määrä kasvoi 1800-luvun kolmannella neljänneksellä niin paljon, että sen osuus koko maatalousväestöstä pysyi suunnilleen ennallaan.

Torpparien määrä oli varsin epätasainen maan eri osissa. Eniten heitä oli eteläisellä peltoalueella ja Etelä-Pohjanmaalla, siis yleensä peltoalueella. Savokarjalaisella kaskialueella heitä oli myös melkoisesti, mutta sen sijaan toisaalta Kaakkois-Suomessa ja toisaalta Pohjois-Suomessa varsin vähän. Kun eteläisellä peltoalueella oli 1800-luvun puolivälissä torppareita lähes 18 % maatalou-

den ammatissatoimivista miehistä, niin Kaakkois-Suomessa tämä luku oli alle 3 %. Eteläisellä peltoalueella sekä Etelä-Pohjanmaalla torpparien määrä kyllä lisääntyi jatkuvasti, mutta suhteellisesti sen osuus koko maatalousväestöstä oli suurimmillaan 1800-luvun puolivälissä ja alkoi sen jälkeen vähitellen pienentyä. Kaakkois-Suomessa, jossa torppareita oli vähemmän kuin missään muualla maassa, kehitys oli samansuuntainen, mutta erona oli se, että torpparien lukumäärä 1800-luvun toisella neljänneksellä laski myöskin absoluuttisesti lähinnä vaikeiden lahjoitusmaaolojen seurauksena. Vasta vuosisadan puolivälin jälkeen torpparien määrä alkoi lisääntyä. Pohjois-Suomessa taas torpparien määrä oli jatkuvassa nopeassa kasvussa.

Talon työväen sekalainen ryhmä vaihteli sekä paikallisesti että ajallisesti suhteellisesti vähiten. Varsinkin eteläisellä peltoalueella sekä savokarjalaisella kaskialueella vaihtelut olivat varsin pieniä. Etelä-Pohjanmaalla ryhmän osuus laski ennen 1800-luvun puoliväliä tuntuvasti, mutta pysyi sen jälkeen suunnilleen paikallaan. Kaakkois-Suomessa taas talon työväen suhteellinen määrä pysyi ennen 1800-luvun puoliväliä melkein muuttumattomana, mutta rupesi sen jälkeen nopeasti laskemaan. Jatkuva ja voimakas lasku tässä ryhmässä on havaittavissa Pohjois-Suomessa, jossa talon työväen osuus pieneni noin 9 %.

Irtain maataloustyöväki lisääntyi kaikkialla voimakkaasti sekä absoluuttisesti että suhteellisesti, joskin lisääntymisnopeus vaihteli jonkin verran eri alueilla. Aina 1800-luvun puoliväliin saakka oli irtainta työväkeä suhteellisesti runsaimmin Pohjois-Suomessa, mutta 1800-luvun kolmannella neljänneksellä Itä-Suomi meni tässä suhteessa Pohjois-Suomen ohi. V. 1850 oli irtainta työväkeä Savokarjalan kaskialueella 14.4 % ja Pohjois-Suomessa 16 %, mutta v. 1875 sitä oli savokarjalaisella kaskialueella peräti 20.7 %, kun taas Pohjois-Suomessa määrä oli jäänyt 17.5 %:iin (taulukko 9). Nopeinta irtaimen työväestön kasvu oli kuitenkin Etelä-Pohjanmaalla, jossa se kasvoi yli nelinkertaiseksi. Kun koko väestön kasvu Etelä-Pohjanmaalla oli erittäin voimakasta, ei irtaimen maataloustyöväen osuus koko maatalousväestöstä päässyt kuitenkaan nousemaan savokarjalaisen kaskialueen tasolle. Etelä-Pohjanmaalla oli irtainta työväkeä kuitenkin suhteellisesti ottaen enemmän kuin muualla maan peltoviljelyalueilla.

Maatalousväestön sosiaalinen rakenne vaihteli siis tuntuvasti sekä ajallisesti että paikallisesti. Vaihtelut olivat yhteydessä toisaalta yleiseen väestön kasvuun, toisaalta maatalouden rakennekehitykseen. Maatalouspolitiikka, varsinkin tilojen osittamisrajoitus, oli myös merkittävä tekijä maatalousväestön sosiaalisen rakenteen kehityksessä. Luonteenomaista tälle kehitykselle oli maatalousväestön alimpien sosiaaliryhmien voimakas kasvaminen. Kun jäljempänä pyritään selvittämään maatilatalouden ja sen eri haarojen rakennekehitystä, yritetään samalla etsiä vastausta kysymykseen, miksi tämä kasvu oli niin voimakasta.

III KASVINVILJELY MAATILATALOUDEN PERUSTANA

1. PERINNÄISEN KASVINVILJELYN RINNAKKAISMENETELMÄT JA ERILAISET TILUKSET

Perinnäisen kasvinviljelyn ehkä tärkeimpänä ominaispiirteenä voidaan pitää rinnakkaisten viljelymenetelmien käyttöä. Näitä menetelmiä voidaan erottaa neljä: kaskiviljely, peltoviljely, suoviljely ja niittyviljely. Kukin niistä vaatii oman tiluslajinsa ja oman viljelytekniikkansa. Pellossa ei voitu käyttää kaskiviljelymenetelmiä eikä kaskessa peltoviljelymenetelmiä. Samalla tilalla saatettiin kyllä käyttää samanaikaisesti useampaakin kuin yhtä menetelmää. Talolla saattoi olla yhtä aikaa viljelyksessä kaskia, peltoja, suoviljelmiä ja niittyjä. Vaikka kaikki menetelmät olivat maassamme yleisesti tunnettuja, viljelyn painopiste oli tavallisesti vain yhdellä menetelmällä. Silti vain harva talo kykeni tulemaan toimeen kokonaan yhden viljelymenetelmän varassa.

Perinnäisessä kasvinviljelyssä olivat tärkeimpiä kaskiviljely ja peltoviljely. Suoviljely ja niittyviljely esiintyivät yleensä vain niitä täydentävinä viljelymenetelminä. Peltoviljelyä harjoitavissa taloissa oli aina niittyjä, joten peltoviljely ja niittyviljely kuuluivat kiinteästi yhteen. Kaskiviljely ja niittyviljely eivät sen sijaan kytkeytyneet yhtä kiinteästi yhteen, sillä kaskitalo saattoi tulla toimeen ilman niittyjäkin kaskiahojen heinän varassa. Suoviljelyä harjoitettiin yleensä vain joko kaskiviljelyn tai peltoviljelyn lisänä siellä, missä oli viljelykelpoisia soita. Ainoastaan jossain harvassa uudistalossa kasvinviljely perustui etupäässä suoviljelyyn.

Kun perinnäinen kasvinviljely rakentui olennaisesti joko kaskiviljelyn tai peltoviljelyn varaan, on niiden välisten suhteiden muuttumisella ollut suuri merkitys maatalouskehityksessämme. Siirtymisen pääsuunta on ollut kaskiviljelystä peltoviljelyyn, mutta päinvastaistakin kehitystä on ollut havaittavissa. Jos peltoviljelyä harjoittanut talonpoika siirtyi uudisasukkaaksi asumattomalle erämaaseudulle, siirtyi hän samalla peltoviljelystä kaskiviljelyyn. Taloudellisesti tämä ei ollut mikään taka-askel, sillä luonnontilassa olleissa metsissä käytetty kaskiviljelyn laji, huuhtakaski, saattoi suotuisissa oloissa olla erittäin tuottoisa. Parhaassa tapauksessa huuhtakaski saattoi antaa kylvömäärään nähden jopa suu-remman sadon kuin mitä pellostä oli mahdollista saada. Huuhtakasken viljely oli kuitenkin mahdollista vain laajoilla metsäalueilla, joten sen käyttö rajoitui etupäässä vain Itä- ja Pohjois-Suomen metsäseutuihin.¹

Aivan perinnäisen maatalouden loppukauden viimeisiä vuosikymmeniä lukuun ottamatta kaskiviljelyä ja peltoviljelyä harjoitettiin rinnan suurimmassa osassa maata. Länsi-Suomessa painopiste oli selvästi peltoviljelyn puolella ja laajoilla alueilla kaskiviljelyn harjoittaminen oli vähäistä tai sitä ei harjoitettu lainkaan. Sen sijaan Itä-Suomen kasvinviljely oli olennaiselta osaltaan kaskiviljelyn varassa ja pääosa viljasadosta korjattiin ilmeisesti kaskimailta. Vaikka onkin mahdollista sanoa, että Länsi-Suomi oli peltoviljelyaluetta ja Itä-Suomi kaskiviljelyaluetta, rajanveto niiden välillä on tietojen puutteessa erittäin vaikeata.

Ensimmäiset yksityiskohtaiset tiedot kaskiviljelyn laajuudesta ovat saatavissa vasta 1830-luvulta, jolloin Böckerin tunnettu tilasto (kts. luku VII:5 s. 322) kartoittaa eri viljelymenetelmien käyttöä, tosin kuitenkin vain rukiinviljelyn osalta.² Böckerin tietoja voidaan jonkin verran täydentää maanmittaus- ja metsähallituksen v. 1851 tekemän kaskiviljelyä koskevan tiedustelun avulla.³ Tulokset on esitetty kartassa n:o 2. Kun kartta osoittaa vain tilannetta rukiinviljelyn osalta, jää kuva kaski- ja peltoviljelyn suhteista jossain määrin puutteelliseksi, vaikka ruis olikin perinnäisen kasvinviljelyn tärkein viljelykasvi.

Böckerin tilastotiedustelu tapahtui kuitenkin aikana, jolloin peltoviljelyn ja kaskiviljelyn suhde oli voimakkaasti muuttumassa. Vaikka kaskiviljelyn osuus kasvinviljelyssä oli aikakauden alusta saakka ilmeisestikin jatkuvasti vähenemässä ja peltoviljelyn lisääntymässä, näyttää näiden viljelymenetelmien suhde muuttuneen 1700-luvulla verraten hitaasti. Sen sijaan 1800-luvun alkupuolella kaskiviljelyn kehityksessä tapahtui suuri muutos: tämän viljelymenetelmän laajenemis- ja tehostamismahdollisuudet oli käytetty loppuun ja kaskiviljely alkoi nopeasti taantua (vrt. luku IX:1 ss. 382—384). Kun peltoviljely samanaikaisesti kasvoi ehkä entistäkin voimakkaammin, osoittaa kartta murroskauden tilannetta, joka oli nopeasti muuttumassa.

Kartan perusteella voitaneen kuitenkin tehdä eräitä päätelmiä tilanteesta ennen kaskiviljelyn kriisin alkamista. Ne seudut, joilla vielä 1830-luvulla saatiin yli 25 % ruissadosta kaskista, ovat ilmeisesti 1700-luvun puolella olleet ensisijaisesti kaskisadon varassa. Myös niillä alueilla, joilla 1830-luvulla kaskista saatiin 10—25 % ruissadosta, kaskiviljelyllä lienee aikaisemmin ollut huomattava, joskin peltoviljelyä pienempi merkitys kasvinviljelyssä. Vain niillä seuduilla, joilla kaskesta saatu ruissato jäi 1830-luvulla alle 10 %:n, on kaskiviljely 1700-luvullakin ollut vähämerkityksellistä, joskin sitä tuntuu paikallisista hajatiedoista päätellen sielläkin harjoitetun enemmän ja laajemmalla alueella kuin 1800-luvun alkupuolella.⁴

Peltoviljelyn osuuden kasvaminen ja kaskiviljelyn osuuden supistuminen näyttää 1830-luvun jälkeen tapahtuneen yhä kiihtyvällä vauhdilla, joskaan kehitys ei ole yksityiskohtaisesti kartoitettavissa. 1870-luvun virallisen maataloustilaston mukaan kaskiviljelyn osuus olisi kutistunut melko mitättömäksi, mutta eräät samanaikaiset tiedot kertovat vielä varsin laajamittaisesta kaskeamisesta.⁵ Ristiriitaisista tiedoista huolimatta kaskiviljelyn nopea supistuminen on kuitenkin

ilmeinen tosiasia. Peltoviljely oli 1870-luvulla suurimmassa osassa Itä-Suomeakin hallitseva viljelymuoto.

Vain harvat talot olivat enää 1700-luvullakaan yksinomaan kaskiviljelyn varassa. Melkein kaikilla taloilla oli ainakin vähän peltoa. Eniten peltoja luonnollisesti oli siellä, missä kaskiviljelyä ja suoviljelyä ei ollut peltoviljelyn lisänä. Kaski- ja suoviljelyä harjoittavilla alueilla pellot taas saattoivat jäädä hyvinkin pieniksi. Kun peltoviljely oli koko 1700- ja 1800-luvun laajeneva viljelymuoto, joka jatkuvasti valtasi alaa kaskiviljelyltä, sen lisääntyminen oli varsin huomattava. Peltoviljelyn merkityksen kasvu perustui 1800-luvun puoliväliin mennessä yksinomaan peltoalan laajenemiseen, sillä — kuten myöhemmästä esityksestä tarkemmin ilmenee — peltoviljelyn tuotto ei ennen mainittua ajankohtaa sanottavasti kasvanut määräpinta-alaa kohti laskettuna.⁶ Vasta 1800-luvun jälkipuoliskolla peltoviljelyssä tapahtui peltoalan laajenemisen lisäksi tuottavuuden kasvua. Kun 1800-luvulla kaskiviljely alkoi taantua, kasvoi peltoviljelyn merkitys sitäkin suuremmaksi.

Suoviljely oli ikivanhoihin kaski- ja peltoviljelyyn verrattuna varsin nuori viljelymenetelmä, sillä varhaisimmat tiedot siitä ovat vasta 1600-luvulta. Näin ollen on ymmärrettävää, että suoviljely muodostui vain kaskiviljelyä ja peltoviljelyä täydentäväksi viljelymenetelmäksi. Suoviljelyä harjoitettiinkin 1700-luvulla ja 1800-luvun alkupuolella verraten suppealla alueella toisaalta Pohjanmaalla ja toisaalta Itä-Suomessa (kts. karttaa n:o 6, s. 147). Yleisintä oli se runsassoisella Etelä-Pohjanmaalla. Vasta 1800-luvun loppupuolella suoviljely tuli tunnetuksi muuallakin Suomessa. Sen käyttö riippui olennaisesti soiden määrästä ja laadusta. Eniten sitä käytettiin siellä, missä viljelykelpoisia soita oli paljon. Runsassoisella seudulla saattoi melkein kaikilla taloilla olla suoviljelmiä, mutta muutoin harjoitettiin suoviljelyä vain joissakin sellaisissa taloissa, joiden tiluksilla oli viljelykelpoista suota.

Niittyviljelyssä oli kysymys yksinomaan heinän, siis karjanrehun, tuotannosta. Kun karjatalous oli — kuten sitä koskevasta esityksestä lähemmin ilmenee — toisarvoisessa asemassa kasvinviljelyyn verrattuna, jäi rehuntuotanto kasvinviljelyksessä myös toissijaiseksi. Niittyviljely täydensi muita viljelymenetelmiä rehunsaannin osalta. Talon niityt olivat kyllä pinta-alaltaan tavallisesti suurempia kuin pellot, mutta niiden viljely oli paljon heikompaa ja sadot huonompia kuin pellossa. Vain viljanviljelyalueiden pohjoisrajalla, Pohjois-Pohjanmaalla ja Lapissa, niittyviljely saattoi olla etusijalla muuhun kasvinviljelyyn nähden. Laadullisesti niittyviljely oli näilläkin alueilla hyvin heikkoa, mutta niittyalat olivat suuria ja peltoalat pieniä. Kaskiviljelyalueella taas niityt olivat pieniä, koska kaskiahoilta saatiin heinää. Toisaalta kaskiahoja voitiin helposti raivata niityiksi. Kaskiviljelyn vähentyessä ja peltoviljelyn lisääntyessä jouduttiinkin kaskiahoja yhä suuremmissa määrin raivaamaan pysyväksi niityksi.

Vaikka kukin viljelymenetelmä vaati oman tiluslajinsa, voitiin samoilla tiluskappaleilla kuitenkin jossain määrin siirtyä menetelmästä toiseen. Kaskiaho voitiin raivata niityksi ja niitty pelloksi. Yleensä siirryttiin raivausasteeltaan vaatimat-

tomista menetelmistä vaativimpiin. Vain ylivoimaisissa vaikeuksissa pelto jätettiin niityksi tai peräti metsittymään. Ainoastaan suoviljelyssä oli tavallista tehdä viljaa kasvavista kytömaista pysyviä niittyjä. Siirtyminen menetelmästä toiseen merkitsi aina tiluskappaleen luonteen muuttumista. Raivaus joko edistyi tai taantui.

Perinnäiselle kasvinviljelylle onkin ominaista toisaalta viljelymenetelmän ja sen vaatimien tilusten yhteenkuuluvuus ja toisaalta eri menetelmiin liittyvien tilusten erillisuus ja erilainen luonne. Vasta aivan aikakauden lopulla viljelymenetelmät alkoivat lähestyä toisiaan ja samalla erot eri viljelytiluslajien välillä vähetä.

Koppeliviljelyn eli vilja-heinävuoroviljelyn tulo Suomeen merkitsi aikaisemmin kokonaan niittyviljelyyn kuuluvan heinän kasvatuksen siirtymistä osittain peltoon. Toisaalta niittyviljelyn kehittyessä parhaat hoidetut niityt eivät suurestikaan eronneet peltonurmista. Samoin suoviljelyssä luopuminen kydönpoltosta ja siirtyminen peltojen koppeliviljelyä läheisesti muistuttavaan viljan ja heinän vuorotteluun merkitsi peltoviljelymenetelmien ja suoviljelymenetelmien suurta lähentymistä. Vain kaskiviljely ei voinut lähestyä muita viljelymenetelmiä, mutta se oli 1800-luvun jälkipuolella monistakin syistä nopeasti taantuva menetelmä, joka oli jo tuomittu häviämään.

Tämä yhtenevä kehitys enteili uutta aikakautta. Perinnäiselle kasvinviljelylle oli tyypillistä viljelymenetelmien erillisuus. Yhtä tyypillistä oli menetelmien rinnakkaisuus saman maatilatalouden piirissä. Kun sama maanviljelijä yleensä hallitsi useampia menetelmiä, kykeni hän joustavasti tarpeen mukaan siirtymään menetelmästä toiseen. Tosin näyttää siltä, että siellä missä yksi menetelmä oli hallitsevassa asemassa, tämän menetelmän tekniikka osattiin paremmin kuin muiden. Vähän käytetyissä menetelmissä taitokin oli heikompi. Tämä ei kuitenkaan muodostunut voittamattomaksi esteeksi silloin, kun oli tarve siirtyä menetelmästä toiseen. Perinnäisen kasvinviljelyn kehitystä tarkasteltaessa on koko ajan otettava huomioon tämä menetelmästä toiseen siirtymisen mahdollisuus. Siirtyminen ei tosin voinut tapahtua kovin nopeasti, mutta tarjosi kuitenkin maatilataloudessa tilaisuuden mukautua muuttuviin olosuhteisiin. Kun tekninen kehitys oli varsin hidasta — kuten seuraavasta esityksestä tarkemmin ilmenee — kasvinviljelyn kehityksen painopiste oli rinnakkaismenetelmien käytössä tapahtuneissa muutoksissa. Perinnäinen kasvinviljely ei ollut aivan niin paikallaan pysyvää kuin mitä pelkästään teknisen kehityksen valossa näyttäisi. Muutokset rinnakkaismenetelmien käytössä olivat keskeisellä sijalla perinnäisen maatalouden loppukauden kasvinviljelyn kehityksessä.

2. KASKIVILJELY, TÄRKEÄ MUTTA TAANTUVA VILJELYMENETELMÄ

Kaskiviljely perinnäisessä maataloudessa

Kaskiviljely on Suomessa perinnäisen maatalouden maanviljelymenetelmistä vanhin ja sitä on myös pidetty alkukantaisimpana viljelymenetelmänä. Silti se oli elinvoimainen vielä suurimman osan perinnäisen maatalouden loppukautta 1700- ja 1800-luvulla. Vasta aikakauden lopulla sen käyttö alkoi tuntuvasti vähentyä, lähinnä 1800-luvun toiselta neljännekseltä lähtien. Paikoitellen kaskiviljely säilytti kuitenkin elinvoimaisuutensa aina uudenaikaisen maatalouden läpimurtoon asti.

Kaskiviljely ei ollut mikään yhtenäinen viljelymenetelmä, vaan monimuotoinen ryhmä menetelmiä, joilla oli yhteisenä tunnusmerkkinä se, että viljely perustui viljelysmaalla kasvavan puuston polttamiseen ja polton aiheuttamien pedologisten prosessien hyväksikäyttöön. Poltto aiheutti maassa kemiallisia ja biologisia muutoksia, jonka seurauksena huomattava osa maaperän ravinteista muutui viljelyskasveille käyttökelpoiseen muotoon. Kaskiviljelylle oli ominaista, että viljelykasvit käyttivät vapautuneet ravinteet nopeasti loppuun — eräissä kaskityypeissä ravinteet riittivät vain yhteen satoon — ja kaskimaa oli pian jätettävä uudestaan metsää kasvamaan. Täten kaskiviljely muodostui kiertoviljelyksi, jossa viljelystä oli kerrallaan käytössä vain lyhyen aikaa.¹

Kaskiviljelyn kiertoviljelyluonnetta on yleensä pidetty osoituksena tämän viljelytavan primitiivisyydestä. Lisäksi maaperän vapautuneiden ravinteiden nopea loppuminen on tulkittu osoitukseksi siitä, että kaskeaminen on ryöstöviljelyä. Kaskiviljelyn lähempi tarkastelu osoittaa kuitenkin nämä käsitykset kyseenalaisiksi. Jos kehittyneisyyden kriteeriksi otetaan taloudellinen kannattavuus, ei kaskiviljelyä voida pitää muita perinnäisen maanviljelyn käyttämiä menetelmiä huonompana. Myöskään kaskiviljelyä ei voida osoittaa ryöstöviljelyksi silloin, kun sitä harjoitettiin riittävien edellytysten vallitessa.

Kaskiviljely vaati jatkuvasti menestyäkseen varsin laajat ja hyvälaatuiset metsämaat. Tässä olikin kaskiviljelyn heikko kohta perinnäisen maatalouden loppukaudella 1700- ja 1800-luvuilla. Asutus tiheni tänä aikana nopeasti lisäten kaskimetsien tarvetta, mutta samalla vähentäen niiden alaa. Lisäksi kaskiviljely joutui kilpailuun muihin metsänkäyttömuotoihin nähden. Viljelyedellytysten heiketessä tulivat kaskiviljelyn negatiiviset puolet korostetusti esille. Se rupesi selvästi jäämään tuottavuudessa jälkeen peltoviljelystä ja muuttui monin paikoin ryöstöviljelyn luontoiseksi. Tämä tekee kaskiviljelyn aseman problemaattiseksi perinnäisen maanviljelyn loppukautta tarkasteltaessa.

Kaskiviljelyn negatiivisten piirteiden esilletulo ja muiden metsänkäyttömuotojen kiristyvä kilpailu on huomattavasti vaikuttanut suhtautumiseen kaskiviljelyyn ja antanut sen jälkimaineelle negatiivisen värityksen. Useimmissa kirjallisissa kuvauksissa kaskiviljelystä on selvästi havaittavissa kirjoittajan kielteinen

asennoituminen siihen, jos kohta toisaalta löytyy myös kaskiviljelyn innokkaita puoltajia. Hallitsevana piirteenä niin maatalousasiantuntijoiden kuin ajan hallintomiestenkin asennoitumisessa on kuitenkin kielteinen suhtautuminen kaskiviljelyyn. Tämä luonnollisesti vaikeuttaa objektiivisen kuvan saamista kaskiviljelyn asemasta Suomen maataloudessa.

Kaskiviljelyn levinneisyys

Kaskeaminen on vielä perinnäisen maatalouden loppukaudella 1700- ja 1800-luvuilla ollut melkein kaikkialla maassa tunnettu ja ainakin jonkin verran käytetty viljelymuoto. Vain suppeilla alueilla Länsi- ja Pohjois-Suomessa sitä ei näytä lainkaan käytetyn. Olli Heikinheimo on todennut, että vv. 1700 ja 1850 välisenä aikana esiintyy tilusmittauksissa mainintoja kaskimaista kaikkialla muualla paitsi Etelä-Pohjanmaan ruotsalaispitäjissä sekä osassa saman maakunnan suomalaispitäjiä, Pohjois-Pohjanmaalla Oulujokilaakson alaosassa, Oulun pohjoispuoleisissa rannikkopitäjissä sekä Lapissa.² Likimain samanlaisen kuvan antavat myös 1800-luvulta säilyneet kaskiviljelystä koskevat tilastotiedot. Tosin kaskiviljely näyttää 1800-luvulla loppuneen kokonaan monin paikoin Lounais-Suomessa, joten kaskiviljelyalue supistui mainitulla vuosisadalla tuntuvasti.

Niilläkin alueilla Etelä- ja Pohjois-Pohjanmaalla, joilla kaskea ei näytä lainkaan poltetun, harjoitettiin polttoviljelyä kydönpolton muodossa.

Jos kaskiviljelyalueeksi lasketaan kaikki ne seudut, joissa kaskenpolto oli tunnettu, kattaa kaskiviljelyalue 1700-luvulla ja 1800-luvun alkupuolella melkein koko viljellyn Suomen. Jos taas kriteeriksi otetaan kaskenpolton osuus maanviljelyssä ja sen taloudellinen merkitys, supistuu kaskiviljelyalue tuntuvasti. Lisäksi muodostuu arvostuskysymykseksi, että jokin seutu voidaan lukea kaskiviljelyalueeseen. Käytännön vaikeutena taas ovat ylen hatarat tiedot kaskisadoista, ne kun ovat vielä hatarammat kuin tiedot viljasadosta kokonaisuudessaan. 1700-luvulla viranomaiset ja maatalousasiantuntijat selittävät kaskiviljelyn Itä-Suomen pääelinkeinoksi ja kertovat voimakkaasta kaskiviljelystä monilla seuduilla lännempänäkin, mutta mitään selvää kuvaa kaskiviljelyn levinneisyydestä ei näiden tietojen perusteella voi saada. Vasta Böckerin 1830-luvulla ja Gyldénin 1850-luvun alussa keräämien tilastotietojen nojalla on mahdollisuus muodostaa jonkinlainen kuva kaskiviljelyn laajuudesta maan eri osissa. Vertailemalla 1700-luvun tietolähteissä ja paikallishistoriallisissa kirjallisuudessa esiintyviä kaskiviljelyä koskevia tietoja on mahdollista saada laatuunkäypä kuva kaskiviljelyn levinneisyydestä Suomessa ja sen kehityksestä.³

Kun ruis oli kaskien päävilja ja rukiinviljely kaskiviljelyssä vielä keskeisemmällä sijalla kuin maanviljelyssä kokonaisuudessaan, voidaan kaskiviljelyn levinneisyyttä tarkastella rukiinviljelyn valossa. Oheisessa kartassa n:o 2 ovat pohjana Böckerin ja Gyldénin tilastot ja täydennyksenä erilaiset paikallishistorialliset tiedot. Sen voi sanoa osoittavan tilannetta vähän ennen 1800-luvun puoliväliä. Kaskiviljelyalueeksi on luettu kaikki ne seudut, joissa Böckerin mukaan saatiin

vähintään 10 % ruissadosta kaskista sekä muiden tietolähteiden mukaan näihin rinnastettavat seudut. Raja on pantu näin alas, sillä paikallishistoriallisen kirjallisuuden avulla on voitu todeta, että kaskiviljely sellaisilla seuduilla, joissa se 1830-luvulla antoi n. 10—20 % ruissadosta, oli aikaisemmin yleensä ollut paljon voimakkaampaa.

Kartasta ilmenee, että kaskiviljelyalue näin määriteltynä käsitti tällöin suunnilleen 2/3 viljely-Suomen pinta-alasta. Se ulottui Suomenlahdelta etelässä Lapin rajoille pohjoisessa, ja vain läntiset rannikkomaakunnat jäivät pääosiltaan sen ulkopuolelle. Alue on muutoin yhtenäinen paitsi lounaassa, jossa Länsi-Uudellamaalla ja Etelä-Hämeessä on erillinen kaskiviljelysaareke. Sen keskus on ollut Ul. Pyhäjärven-Lopen seuduilla. Yhtenäisen kaskiviljelyalueen länsilaidalla on ollut erillinen kaskiviljelykeskus Keuruun seuduilla. Vielä niin myöhään, kuin 1870-luvulla Keuruun, Multian ja Pihlajaveden pitäjänkokoukset selittivät kaskiviljelyn näiden seutujen pääelinkeinoksi.⁴

Kaskiviljelyn painopiste oli kuitenkin Itä-Suomessa, Savossa ja Karjalassa. Eniten kaskea viljeltiin Etelä-Savossa ja Pohjois-Karjalassa. Pohjois-Savossa kaskiviljely oli kyllä voimakasta, mutta selvästi kuitenkin vähäisempää kuin maakunnan eteläosassa. Etelä-Kainuu on Pohjois-Savoon rinnastettavaa aluetta, kun taas Kainuun pohjoiset pitäjät olivat pääasiassa kaskiviljelyn varassa. Kaskiviljelyn pohjoisraja on Kainuun pohjoispuolella varsin jyrkkä, mikä johtuu siitä, että ollaan rukiinviljelyn pohjoisrajalla.

Kaskiviljelyalue lienee 1700-luvulla ollut likimain samanlainen, joskin sillä erotuksella, että kaskiviljely oli huomattavasti voimakkaampaa kuin seuraavalla vuosisadalla. Alueeseen, jossa kaskiviljely 1700-luvulla oli tärkein viljelymenetelmä, voidaan lukea koko Savo, Karjala, pohjoinen Keski-Suomi (pääosa nyk. Keski-Suomen lääniä) ja huomattava osa Itä-Hämettä. Myös lounaisella kaskiviljelyalueella eräissä Uudenmaan ja Hämeen rajapitäjissä kaskiviljely oli varsin tärkeä viljelymuoto, mahdollisesti kaikkein tärkein. Uudenmaan Pyhäjärvi, Loppi ja Hausjärvi olivat 1700-luvun alkupuolella ilmeisesti kaskiviljelypitäjiä. Mahdollisesti Nummen ja Pusulan seudut kuuluivat vielä tähän alueeseen, jossa kaskiviljely oli valta-asemassa.

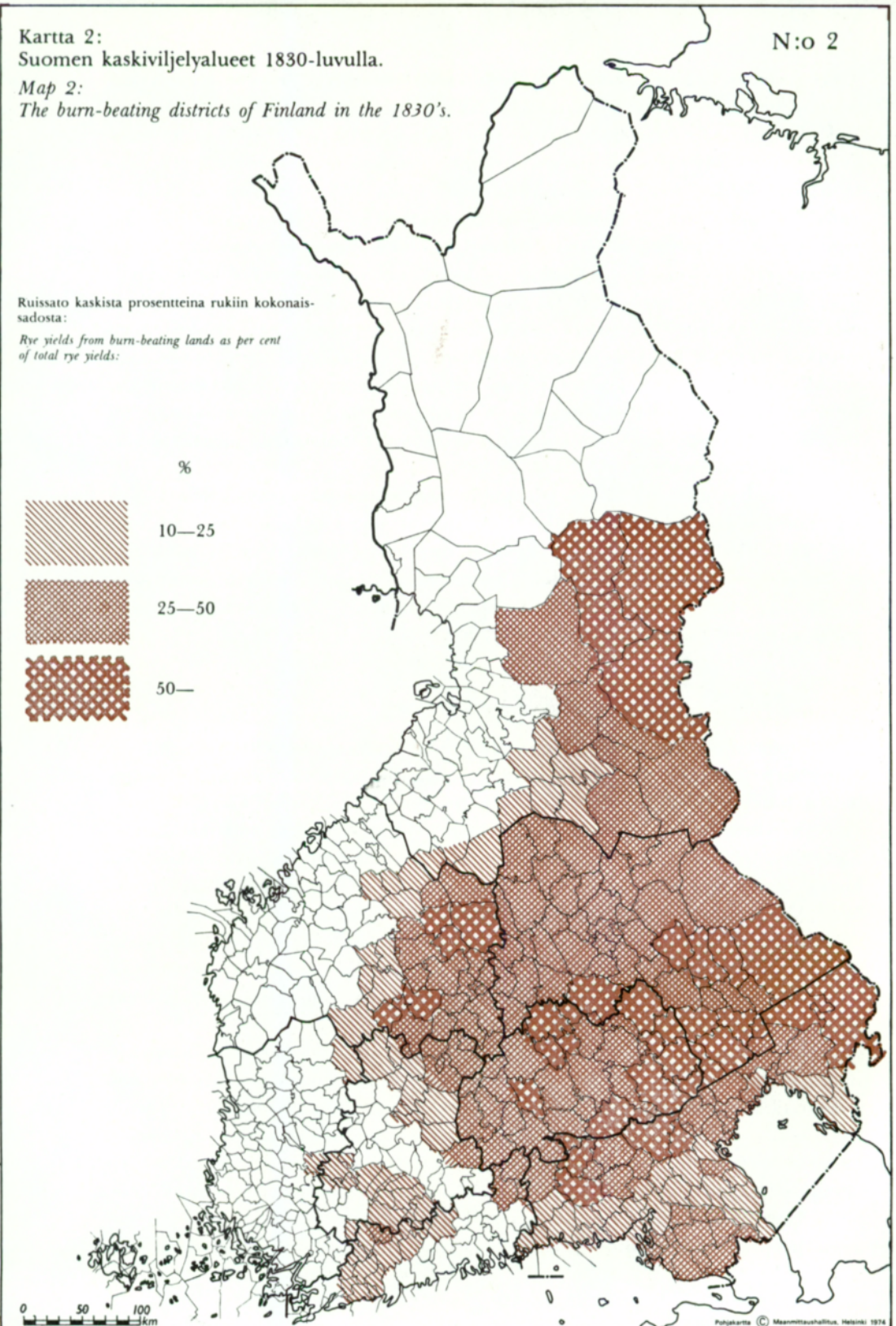
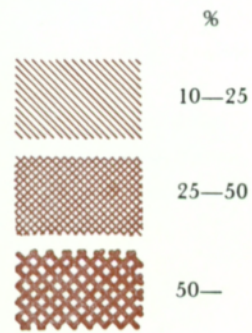
Vanhaan Suomeen kuulunut Etelä-Karjala erosi jossain määrin muusta kaskiviljelyalueesta. Lahjoitusmaaoloista ja sivuelinkeinoista, etenkin rahdinajosta, johtuen maanviljely, niin kasvinviljely kuin karjanhoitokin, jäi merkitykseltään pienemmäksi maatilatalouden kokonaisuudessa kuin muualla Suomessa. Maanviljelyn kehityksen hidastuessa ja osin pysähtyessään kaskiviljely säilytti asemansa kauemmin kuin mitä ilmeisesti olisi ollut mahdollista maanviljelyn ollessa pääasiallinen toimeentulon perusta.

Kartta 2:
Suomen kaskiviljelyalueet 1830-luvulla.

N:o 2

Map 2:
The burn-beating districts of Finland in the 1830's.

Ruissato kaskista prosentteina rukiin kokonais-
sadosta:
*Rye yields from burn-beating lands as per cent
of total rye yields:*



Pohjanmaan jokien latvoilla ja Kainuussa taas näkyy selvästi kilpailevien metsänkäyttömuotojen vaikutus kaskiviljelyn levinneisyyteen. Tervanpolttoalueilla kaskiviljely oli verrattain vähäistä. Kun tervanpoltto ennen 1800-luvun puoliväliä oli levinnyt jo Oulunjärven seuduille, oli kaskiviljely Oulunjärven rantapitäjissä selvästi heikompaa kuin naapurialueilla Pohjois-Savossa ja kauempana Kainuussa. Kainuun koillisosassa Suomussalmen — Kuusamon seuduilla, jonne tervatalous ei vielä ulottunut, kaskiviljely oli hallitseva viljelymuoto.

Kun vertaa voimakkaita kaskiviljelyalueita niihin alueisiin, joilla kaskiviljelyä ei ollenkaan harjoitettu tai harjoitettiin vain aivan vähäisessä määrin, voi havaita merkittävän eron viljelyolosuhteissa. Ne alueet, joilla kaskeaminen oli olematonta tai heikkoa, olivat pääosiltaan savitasankoa tai vedenhuuhtomaa rannikkomaata, jossa viljelykset olivat savilaaksoissa ja metsät pääasiassa karulla vedenhuuhtomalla mäkimaalla. Voimakkailla kaskiviljelyalueilla taas oli runsaasti moreenimaita. Varsinkin supra-akvaattisilla moreeneilla näyttää kaskiviljely menestyneen hyvin.

Maanlaadun merkitys näkyy selvimmin lounaisella kaskiviljelyalueella Länsi-Uudellamaalla ja Etelä-Hämeessä. Tämä alue oli pääasiassa Lohjanharjun luoteis- ja pohjoispuolella ulottuen Vanajaveden latvareittien tienoille pohjoisessa. Se oli siten suurimmalta osaltaan reunamoreenin yläpuolisilla mäkisillä moreenimailla. Sen sijaan Lohjanharjun kaakkoispuolen ja Salpausselän eteläpuolen savisemmilla mailla kaskiviljely oli varsin vähäistä.

Kaskiviljelymenetelmät

Viljelymenetelmänä kaskiviljely ei ollut — kuten alussa mainittiin — mikään yhtenäinen, vaan monimuotoinen ryhmä menetelmiä, joille oli yhteistä viljelyn perustuminen viljelymaalla kasvavan puuston polttamiseen. Täten eri metsätyypit tarjosivat erilaiset edellytykset kaskiviljelylle ja vaativat omat kaskeamisen menetelmänsä. Vaikka vanhat kaskiviljelijät eivät pystyneetkään selittämään kasvimaitensa vaihtelevia kasvuedellytyksiä, oli sukupolvien kokemus opettanut heitä käyttämään eri olosuhteisiin soveltuvia kaskeamisen menetelmiä varsin tarkoituksenmukaisesti. Lisäksi viljelymenetelmissä on havaittavissa kehittymistä ja muuttumista, joskin varsin hidasta. Toisaalta menetelmiä kehitettiin entistä paremmiksi, toisaalta kaskiviljelyn yleisten edellytysten heiketessä viljelytaitokin alkoi rapistua.

Kaskiviljelyn monimuotoisuudesta voidaan pelkistää muutamia päämenetelmiä, joiden olennaiset piirteet voidaan havaita kaikessa kaskiviljelyssä sen näennäisestä kirjavuudesta huolimatta. Metsätyypin ja raivausmenetelmän perusteella voidaan tällaisia päämenetelmiä erottaa kolme, minkä lisäksi on olemassa neljäs menetelmä, jossa esiraivauksella muutettiin metsätyyppejä. Nämä menetelmät olivat 1) tavallinen kaski, 2) rieskamaa, 3) huuhta ja 4) pykälikkömaa. Tavallinen kaski ja rieskamaa olivat lehtimetsäkaskia, huuhta havumetsäkaski ja pykälikkömaamenetelmässä muutettiin havumetsä lehtimetsäksi. Itse

viljelyprosessi tapahtui pykälökkömaassa jommankumman lehtimetsäkaskimene-
telmän mukaan, useimmiten tavallisen kaskimene-
telmän.⁵

Tavallinen kaski, joka on antanut yleisnimen koko viljelymuodolle, on yleis-
in ja miltei kaikkialla maassamme käytetty kaskeamisenetelmä. Se tehtiin
lehtimetsään tai lehtipuuvaltaiseen sekametsään, joka lisäksi ainakin suurimmal-
ta osaltaan oli verraten nuorta. Paras kaskimetsä oli pääosaltaan verraten tasaikäi-
nen 15—30 vuoden vanha koivua ja leppää kasvava lehtimetsä. Hyvän lehti-
metsän puutteessa saatettiin kaski tehdä ”petäikköön”, millä näyttää tarkoitetun
runsaanlaisesti mäntyä kasvavaa sekametsää. Pelkkään havumetsään kaskea ei
voitu tehdä, sillä se oli luonteeltaan lehtimetsän viljelytapa.

Tavallisessa kaskessa puut kaadettiin edellisenä vuonna kuin mitä kaski polteti-
tiin. Havupuita kasvavassa sekametsässä suuret puut kaadettiin joskus jo kahta
vuotta ennen polttoa, mutta pienemmät puut vuotta ennen. Kaato tapahtui
puiden ollessa lehdessä. Paras kaatoaika olisi ollut syyskesästä lehtien ollessa
suurimmillaan, jolloin voimakas haihdunta kuivasi puut nopeasti. Heinän- ja
sadonkorjuu siirsi kuitenkin useimmat kaskityöt kesäkuuhun. Joillakin paikka-
kunnilla näyttää kaskenkaato vakiintuneen syksyyn sadonkorjuuajan jälkeen
tehtäväksi. Ennen kaatoa alimmat oksat ja pensaat karsittiin niin, että maan peitti
mahdollisimman tasainen lehtikerros. Kasken poltto suoritettiin kaadon jälkei-
senä kesänä. Polttoaika riippui viljelyskasvista. Kevätviljalle kylvettävät kasket
oli poltettava keväällä ennen kylvöaikaa, siis toukokuussa tai kesäkuun alussa.
Syysrukiille kylvettävät kasket voitiin polttaa myöhemmin kesäkuussa tai heinä-
kuussa. Sadesäät saattoivat myöhästyttää polttoa pahastikin, ja väliin oli pakko
jättää kaski sinä kesänä kokonaan polttamatta eli rasiksi. Mikäli maa ei pala-
nut riittävän tasaisesti, käytettiin apuna viertämistä, so. palavien puunrunko-
jen vierittämistä ja työntämistä pitkin poltettavan kaskimaan pintaa. Hyvässä
kaskimetsässä selvittiin paikalla olevilla paksummilla rungoilla, mutta nuoreen
tai huonolaatuiseseen metsään tehdyssä kaskessa oli käytettävä muualta tuotuja
viertopuita (seunoja l. sienoja). Viertopuina käytettiin tavallisesti jo talvella
kaskimaalle ajettuja mänty- tai kuusipölkkyjä.

Tavalliseen kaskeen kylvettiin polton jälkeen tavallisesti syysruista, vähem-
mässä määrin myös ohraa. 1700- ja 1800-luvuilla ohran viljely oli siirtymässä yhä
enemmän peltoon, mutta aikaisemmin näyttää ohraa yleisesti viljellyn tavalli-
sessa kaskessa. Myös kevätruikiin viljelystä kaskessa on jonkin verran tietoja.
1800-luvulla näyttää tavallisessa kaskessa tulleen käytäntöön myös ohran ja
rukiin viljely yhtäaikaa. Ohran sekaan kaskeen kylvettiin ns. juureisruis. Ensimmäi-
senä vuonna korjattiin ohrasato ja toisena ruissato samasta kaskesta sitä välil-
lä muokkaamatta.

Samasta kaskesta saatiin yleensä vain yksi ruis- tai ohrasato. Hyvälaatuisesta
kaskimaasta voitiin ottaa toinenkin ruissato. Ohraa harvoin kylvettiin kah-
ta kertaa. Sen sijaan tavalliseen kaskeen kylvettiin yleisesti rukiin tai ohran
jälkeen kauraa. Kaurasatoja otettiin tavallisesti yksi tai kaksi, mutta on tieto-
ja jopa kuuden, seitsemän peräkkäisen kaurasadon korjaamisesta. Jos kauraa

viljeltiin vain yhtenä tai kahtena vuonna, saatettiin kauran jälkeen saada vielä yksi tattari- tai naurissato.

Tavallisesta kaskesta saatiin siis 2—8 peräkkäistä satoa. Yli neljän sadon ottaminen oli kuitenkin hyvin harvinaista ja alhaisen satoisuuden tähden huonosti kannattavaa. Kolme satoa oli yleisin määrä, tavallisesti ensin ruis, sitten kaura ja kolmantena vuonna kaura tai tattari. Satoisuus oli paras ensimmäisenä vuonna, mutta laski sitten nopeasti ja usein jo kolmantena vuonna olivat kaskimaan kasvinravinteet niin vähissä, ettei viljasatoa kannattanut enää yrittää. Kaskimaa hylättiin. Se jäi ahoksi, joka muutaman vuoden kasvoi hyvin ruohoa ja jota voitiin käyttää karjanlaitumena. Pian aholle nousi kuitenkin uusi metsä.

Tavallisen kaskan käyttöaika kaskan kaadosta ahoksi jättämiseen oli näin ollen kolmesta kymmeneen vuoteen, tavallisimmin viisi vuotta. Ensimmäisenä vuonna kaadettiin kaski. Toisena vuonna se poltettiin ja kylvettiin sekä ohrakaskan kyseessä ollen korjattiin ensimmäinen sato. Ruiskaskan ensimmäinen sato saatiin kolmantena vuonna kaadosta lukien. Ohrakaskessa taas tällöin viljeltiin jo kauraa. Neljäntenä vuonna oli ruiskaskessa ensimmäinen kaura ja ohrakaskessa toinen, sikäli kun ohrakaskea ei oltu jo hylätty ahoksi. Viidentenä vuonna ruiskaskessa oli toinen kaura, joka tavallisesti oli viimeinen ja kuudentena vuonna kaski oli ahona. Paikoin jatkettiin kauranviljelyä vielä pitempäänkin, eräiden tietojen mukaan niinkin pitkään, että viimeinen sato otettiin kymmenentenä vuonna kaadosta lukien, jolloin siis kauraa oli viljelty seitsemänä vuonna perättäin.

Raivaus- ja viljelyjakson jälkeen kaskimaa oli tavallisesti muutaman vuoden ruohoa kasvavana ahona, jolloin sitä voitiin käyttää karjanlaitumena. Vähitellen aho metsittyi, vaikka karja syömällä nuoria puiden taimia viivyttikin jonkin verran metsittymistä. Kaskiaholle kasvoi tavallisesti koivu- ja leppävaltainen metsä, jossa saattoi olla mäntyä joukossa. Uusi metsä oli siis tyypiltään kaskaamiseen sopiva, varsinkin kun se oli tasaikäistä. Metsän tultua 15—30 vuoden ikäiseksi se oli taas kaskaamiskelpoista. Samaan maahan voitiin siis kaataa kaski noin 20—40 vuoden väliajoin. Tavallisen kaskan viljely muodostuikin selvästi kiertoviljelyksi, jossa raivauskausi oli 2-vuotinen, viljelykausi 2—8-vuotinen (tavallisesti 3-vuotinen) ja metsän kasvukausi 15—30-vuotinen. Siellä missä kaskimaasta asutuksen tiheydessä alkoi tulla puutetta, on selvästi havaittavissa pyrkimystä metsän kasvukauden lyhentämiseen. Maan ravinnevarojen uudistuminen jäi tällöin puutteelliseksi ja kaskan satoisuus väheni viljelykausi viljelykaudelta.

Vanhojen kaskiviljelystä kertovien tietojen ja nykyaikaisten kaskimetsien uudistumista koskevien tutkimusten valossa näyttää siltä, että kaskiviljelyä tavallisen kaskan muodossa ei aina voida leimata ryöstöviljelyksi. Jos metsälle annettiin riittävästi aikaa uudistua, maan ravinnevarat palasivat kutakuinkin ennalleen. Ryöstöviljelyksi tavallinen kaskaaminen muodostui vasta metsän kasvukauden liiaksi lyhentyessä. Tämä liiallinen lyheneminen oli perinnäisen maa-

talouden loppukaudella 1700- ja 1800-luvuilla kuitenkin niin yleinen ilmiö, että kaskeaminen muodostui valtaosaltaan ryöstöviljelyn luontoiseksi.

Lähinnä tavallista kaskea oli kaskiviljelyn päämenetelmistä rieskamaa. Metsätyyppi oli sama, rieskamaa oli lehtimetsäkaski. Erona oli se, että metsän tuli olla nuorempaa kuin tavallisessa kaskessa, puolikasvuista ”viidakkoa”. Raivauksen kohdalla on huomattavin ero polttoajassa. Rieskamaa oli ns. tuorekaskeksi, sitä ei kaadon jälkeen jätetty seisomaan yli talven kuten tavallista kaskea, vaan poltettiin pian kaadon jälkeen. Kaato tapahtui keväällä heti lehtien puhjettua ja poltto vielä samana keväänä ennen kylvöaikaa. Tällainen ”tuorekasken” poltto vaati muualta tuotuja viertopölkkyjä avuksi, ja lisäksi kaskimaan oli oltava aurinkoista, nopeasti kuivuvaa rinnemaata. Kun rieskamaakaski kaadettiin keväällä, korjattiin ensimmäinen sato jo samana syksynä.

Rieskamaan viljelykasvit olivat ohra, tattari, nauris ja pellava. Yleisimmin viljeltiin rieskamaassa naurista. Nauriskaski voitiin nauriin myöhäisen kylvöajan tähden polttaa myöhemmin kuin muut rieskamaat, joten ne ehtivät paremmin kuivaa ja poltto oli helpompaa. Kaskiviljelyn kuvaajat näyttävät usein pitäneen nauriskaskea erillisenä kaskilajina, mutta lähempi tarkastelu osoittaa, ettei nauriskasken viljely poikennut missään oleellisessa kohdassa rieskamaamenetelmästä. Ainoa vähäinen ero oli em. hieman myöhäisempi poltto-aika.

Rieskamaan viljelyaika oli lyhyempi kuin tavallisen kasken. Siitä saatiin yleensä vain kaksi satoa. Ohraa viljeltiin vain ensimmäisenä vuonna, mutta nauris, tattari ja pellava esiintyivät myös toisen vuoden kasveina. Samaa kasvia ei kuitenkaan viljelty kahtena vuonna peräkkäin. Toisen vuoden kasvina saatettiin viljellä myös kauraa.

Rieskamaa oli nopeampi tehdä, mutta samalla lyhytikäisempi kuin tavallinen kaski. Raivaus- ja viljelykausi kesti yhteensä korkeintaan kaksi vuotta. Kun metsä kasvoi rieskamaaksi kelpaavaksi 12—15 vuodessa, oli rieskamaa mahdollista kasketa uudelleen 14—17 vuoden välein. Pitempiaikainen tällaisen viljelyskierroon toistuminen rieskamaassa tuskin kuitenkaan oli mahdollinen, sillä maan ravinnepitoisuus ei näin lyhyessä ajassa ehtinyt palautua ennalleen.

Pykälikkömaa on lähellä edellä kuvattuja lehtimetsäkaskimenetelmiä, sillä sen lopullinen tulos oli lehtimetsäkaski. Systemaattisesti katsoen pykälikkömaamenetelmä oli kaskimaan esiraivausta eikä sellaisena mikään varsinainen kaskiviljelymenetelmä. Esiraivauksella vain muutettiin havumetsä lehtimetsäksi, mutta itse viljelyvaiheessa noudatettiin edellä kuvattuja lehtimetsäkaskimenetelmiä, tavallista kaskea ja rieskamaata.

Pykälikkömaaksi valittiin mäntymetsää kasvavaa kangasmaata, jonka läheisyydessä oli lehtimetsää. Männyt ”pyällettiin” eli puut kuorittiin rengasmaisesti ja jälsikerros katkaistiin puun ympäri hakatulla ”pykälällä”. Puut kuivuvat pystyyn ja varistivat neulasensa. Kuivien runkojen väliin kasvoi läheisen lehtimetsän siementämiä lehtipuita, ja pykälikkömaa muuttui lehtimetsäksi.

Kun lehtimetsä oli kasvanut tarpeeksi suureksi, voitiin pykälikkömaa kasketa tavallista kaskimenetelmää tai rieskamaamenetelmää käyttäen. Rieskamaamenetelmää käyttäen päästiin kaskenkaatoon jo kymmenkunta vuotta pyältämisen jälkeen, mutta tavallista kaskimenetelmää käyttäen vajaan 20 vuoden kuluttua. Yleensä pykälikkömaat kaskettiin samaan tapaan kuin tavallista kaski-kiertoa aloitettaessa.

Pyältäminen sinänsä ei ollut yksinomaan pykälikkömaamenetelmään liittyvä toimenpide. Sellaiset puut, joita pidettiin liian suurina kaadettaviksi, pyällettiin kaikilla kaskimailla viljelymenetelmästä riippumatta. Pyältämisen tarkoituksena oli tällöin kuivata järeä puu keloksi, ettei se imisi ravintoa kaskimaasta ja siten heikentäisi viljan kasvumahdollisuuksia. Pyältämätön järeä honka saattoi nimittäin läpäistä polton elävänä. Sitä paitsi osittain palanut kelopuu ei enää sanottavasti varjostanut kaskimaata.

Varsinainen pykälikkömaa, jossa mäntymetsä muutettiin lehtimetsäksi, näyttää olleen erikoisesti pohjoiskarjalainen kaskiviljelymenetelmä. Valtaosa siitä kertovista tiedoista on peräisin Pohjois-Karjalasta, mm. 1700-luvun kruununvoutien taloudellisissa kertomuksissa mainitaan pykälikkömaa vain Karjalan pohjoisen kihlakunnan kohdalla. Sitä paitsi 1700-luvun kirjallisuuden kaskikuvauksissa korostetaan menetelmän karjalaisuutta. Pykälikkömaa ei tosin liene aivan tuntematon muuallakaan. 1600-luvulta tunnetaan pykälikkömaasta kertova tuomiokirjamaininta Ruokolahdelta, siis Etelä-Karjalasta. 1700-luvulla P. A. Gadd tietää kertoa pykälikkömaamenetelmän olleen käytössä myös muutamilla paikkakunnilla Savon puolella. Lännenpänäkin näyttää pykälikkömaa olleen tunnettu. Indreniuksen pitäjänkertomus Keuruulta v. 1775 tietää kertoa honkia pykälöidyn myöhemmin tapahtuvaa kaskeamista varten.⁶

Tavalliselle kaskelle, rieskamaalle ja pykälikkömaallekin sen viljelyvaiheessa oli yhteistä se, että ne olivat lehtimetsäkaskia. Neljäs kaskiviljelyn päämenetelmistä, huuhta, oli sen sijaan havumetsäkaski ja poikkesi huomattavasti em. lehtimetsäkaskista. Huuhta kaadettiin havumetsään tai havupuuvaltaiseen sekametsään, usein aikaisemmin kaskeamattomaan luonnonmetsään. Huuhtametsän valtapuina olivat kuusi ja mänty, mutta siinä saattoi kasvaa myös koivua ja leppää, ”kaikenlaista puulajia”, kuten C. F. Mennander v. 1742 totesi.⁷ Tärkein huuhtametsän puista oli kuitenkin kuusi. Jo Mennander korosti kuusen tärkeyttä lisäämällä tietoonsa kaikenlaisista puulajeista huomautuksen: ”mutta enimmäkseen kuusta”. Kuusikko ja ”näreikkö” mainitaan lukuisissa kaskiviljelyä koskeissa tiedoissa huuhtan paikkana. Kuusi ”palaa parhaiten ja siitä tulee paljon kyventä ja kyven on huuhtan lantaa”, selittää kuusen merkitystä vanha kuhmolainen kaskenpolttaja.⁸

Kuusimetsän edullisuus mäntymetsään verrattuna on helposti ymmärrettävissä. Ensinnäkin maaperä kuusimetsissä on yleensä viljavampaa kuin mäntymetsissä, sillä luonnontilassa mänty on valtapuuna vain kuivilla ja karuilla kangasmailla, mistä kuusi ei ole kyennyt sitä karkottamaan. Sitä paitsi kuusi palaa huuhtassa paremmin kuin mänty, sillä se on ohutkuorinen ja juuristo pinnan-

myötäinen. Jos kuusi vielä edeltäkäsän pyältämällä kuivataan, se palaa hyvin ja antaa runsaasti tuhkaa. Sen sijaan paksukuorinen mänty, jolla lisäksi on paa-lujuuri, säilyy helposti polton läpi, ellei sitä edeltäkäsän pyältämällä kuivata. Lisäksi pyälletty kuusi kuivaa suuremman haihduntansa ansiosta nopeammin kuin pyälletty mänty.⁹

Huuhtamenetelmää tunnetaan kolmea eri tyyppiä, jotka edustavat menetelmän eri kehitysasteita. Nämä olivat 1) yhden polton ja yhden sadon huuhta, 2) kahden polton ja yhden sadon huuhta ja 3) kahden polton ja kahden sadon huuhta.¹⁰ Yhden polton huuhta periytynee jo keskiajalta, kahden polton ja yhden sadon huuhta ainakin 1600-luvulta ja kahden polton ja kahden sadon huuhta luultavasti 1700-luvulta, mahdollisesti jo 1600-luvun lopulta. Nuoremmat menetelmät eivät kokonaan syrjäyttäneet vanhempia, vaan vielä 1800-luvulla tavataan käytössä kaikkia kolmea huuhtatyyppiä erilaisina alalajeina ja muunnoksina.

Vanhimmassa huuhtatyyppissä yhden polton ja yhden sadon huuhdassa kas-ken kaato suoritettiin kevättalvella. Aikaisemmin pyälletyt järeät puut jä-tettiin pystyyn, mutta pienempi metsä kaadettiin. Pyällettyjä, kelottumaan jä-tettyjä puita, tavallisesti järeitä honkia, saattoi jäädä pystyyn jopa noin 300 runkoa hehtaaria kohti. Kaadettu huuhtaraivio jätettiin sitten seisomaan yhden tai kahden vuoden ajaksi. Toisena tai kolmantena kesänä palattiin huuhta-raiviolle ja poltettiin se. Poltto tapahtui keskikesällä kesäkuun lopulla tai hei-näkuussa ja kylvö heti sen jälkeen. Siementä ei mullattu, vaan se jätettiin maan pinnalle kivien, kantojen ja kelopuiden väliin. Sato saatiin näin ollen kolman-tena tai neljäntenä kesänä raivauksen aloittamisesta lukien. Huuhdasta saatiin vain yksi sato, jonka jälkeen maa jätettiin ahoksi.

Toinen huuhtatyyppi, kahden polton huuhta edustaa jo selvästi kehittyneem-pää viljelymenetelmää. Siinä huuhta poltettiin kahteen kertaan. Ensimmäinen poltto tapahtui toisena vuotena kaadon jälkeen keväällä tai kevätkesällä heti kevätkosteuden haihduttua puista, mutta maan ollessa vielä kostea. Ns. kesä-vierrehalmeessa raivio saatettiin jättää useammaksi vuodeksi seisomaan ennen polttoja. Vuoden kuluttua ensimmäisestä poltosta huuhta poltettiin toiseen ker-taan, jolloin paloi huomattava osa ensimmäisellä kerralla palamatta jäänees-tä puuaineksesta. Polttojen vuoden pituisen välin selitettiin johtuvan siitä, että voima tuhkasta ehtisi imeytyä maahan. Kylvö tehtiin yleensä kohta pol-ton jälkeen, vain kesävierrehalmeessa kylvö saattoi jäädä seuraavaan kesään. Myös siemen mullattiin yleensä käsiharalla tai risukarhilla, joskus myös kaski-sahroilla. Kesävierrehalme edustaa tässä tyyppissä muunnosta, jossa siemen jätet-tiin yhden polton huuhdan tapaan multaamatta. Sato saatiin yleensä neljän-tenä vuonna kaadosta lukien. Kesävierrehalme edustaa tässäkin poikkeusta, sii-nä saatiin sato useimmiten kuudentena kesänä. Ensimmäinen sato oli ainoa ja huuhta jäi heti sen jälkeen ahoksi.

Kahden polton ja kahden sadon huuhta oli tavallaan yhdistelmä vanhem-mista tyypeistä. Ensimmäiseen satoon asti oli menetelmä sama kuin yhden pol-

ton huuhdassa. Ensimmäisessä poltossa palamatta jääneet puut saivat jäädä paikalleen ja ruis kylvettiin niiden väliin. Siementä ei tällöin voitu mullata. Ensimmäinen poltto tapahtui toisena tai kolmantena vuonna kaadosta lukien ja ensimmäinen sato saatiin neljäntenä tai viidentenä vuonna. Kohta sadonkorjuun jälkeen huuhtaa alettiin raivata ja seuraavana kesänä se poltettiin toiseen kertaan keskikesällä. Polton jälkeen kylvettiin toinen ruis, joka rovioidussa huuhtamaassa voitiin nyt mullata risukarhilla tai joskus sahroillakin. Toisen sadon kohdalla menetelmä muistutti kahden polton ja yhden sadon huuhdan yleisimpiä muotoja. Kun toinen sato oli korjattu raivauskauden kuudentena tai seitsemäntenä kesänä, huuhta jäi ahoksi.

Kahden polton ja kahden sadon huuhta ei sinänsä sisältänyt juuri uutta varhaisempiin huuhtatyyppihin verrattuna, mutta menetelmien yhdistämisellä ilmeisesti vähennettiin epäonnistumisen vaaraa, mikä aikaisemmissa tyypeissä oli kummassakin melkoisen suuri ja mahdollisesti kahden sadon kokonaistulos oli parempi, vaikka kumpikin sato erikseen tuskin kykeni kilpailemaan ainakaan kahden polton ja yhden sadon huuhdan satotulosten kanssa.

Huuhdan erikoispiirteenä oli se, että siinä voitiin kasvattaa vain ruista. ”Havumetsäalaan jos pani ohraa, niin se ei kasvanut, mutta ruis kasvoi”, kuului vanhan karjalaisen kaskiviljelijän toteamus. Kevätviljat ja muut kaskessa kasvatetut viljelykasvit vaativat lehtimetsäkasken. Ruis menestyi sekä lehtimetsäkaskessa että havumetsähuuhdassa, jälkimmäisessä vielä erittäin hyvin. Huuhdassa näyttää sitä paitsi viljellyn vain yhtä ruislaatua, joka tunnetaan korpirukiin, vääntörukiin, savokkaan ja juureisrukiin nimellä.¹¹ Korpiruis oli erikoisesti huuhtaruis. Sen viljelystä tavallisessa kaskessa on ristiriitaisia tietoja. Joka tapauksessa valtalautuna tavallisessa kaskessa oli myös pellossa viljelty toinen maataisruiskanta. Pellossa korpiruis ei menestynyt, vaan kanta heikkeni nopeasti.¹²

Eröt viljalajien menestymisessä ovat vaikeasti selitettävissä. Ne johtunevat osittain eri kaskityyppien maaperän erilaisesta hivenainepitoisuudesta ja osittain erilaisten mikrobistojen kautta syntyneistä vaihtuvista ravinteista. Maan ravinteiden kiertokulkuun vaikuttavat myös kanta- ja mykoritsasienet. Kaskimaassa lisäksi poltto aiheutti rajun muutoksen maan happamuudessa ja mikrobiston rakenteessa, mikä suuresti vaikutti kasvinravinneyhdisteiden käyttökelpoisuuteen viljelyn kannalta. Vanhoille kaskiviljelijöille oli sukupolvien kokemus opettanut eri kaskilajien erilaiset käyttöedellytykset, vaikka he eivät pystyneetkään niitä mitenkään selittämään.¹³

Parhaiten kaskessa menestynyt viljelykasvi oli ruis, joka tosin eri kantoina kasvoi hyvin kaikissa kaskityypeissä. Tavallisessa kaskessa ja varsinkin rieska- ja maakaskessa erittäin hyvin menestyvä kasvi oli nauris. Valtaosa maassamme perinnäisen maatalouden kaudella viljelystä nauriista kasvatettiin rieska- ja maakaskessa, koska nauris menestyi pellossa paljon huonommin. Myös kaura kasvoi kaskessa hyvin, mutta sitä viljeltiin harvoin kaskessa ensimmäisenä kasvina, se kun rehuviljana katsottiin toisarvoiseksi. Kun kaura sai tyytyä jälkivil-

jan asemaan, eivät sadot yleensä olleet kehuttavia, mutta jos kaura joskus kylvettiin ensimmäisenä viljana, oli sato tavallisesti runsas. ”Jos kaura pääsee paloon (uuteen kaskeen), se panee miehen verkaan”, kertoo vanha savolainen sananparsi.¹⁴ Kaura pääsi paloon kuitenkin vain poikkeustapauksessa, leipäviljalla oli ehdoton etusija. Viljalajeista heikoin oli kaskiviljana ohra. Se menestyi kyllä kohtalaisesti tavallisessa kaskessa ja rieskamaassa, mutta ilmeisesti kuitenkin ruista ja kauraa heikommin, sillä ohran viljely siirtyi kaskiviljelyseuduilla ensimmäisenä peltoihin. Vähemmän viljellyistä kasveista näyttävät tattari ja pellava menestyneen kaskissa hyvin.

Kaskiviljelyn tuottavuus

Kaskiviljelyn tuottavuus on vaikeasti selvitettävä kysymys. Tiedot kaskisaadoista ovat varsin vähäisiä ja rajoittuvat pääasiassa rukiinviljelyyn. Kun valtaosa kaskiviljelyä oli rukiin viljelemistä, antavat säilyneet tiedot kuitenkin jonkinlaisen mahdollisuuden hahmotella kuvaa kaskiviljelyn tuottavuudesta.

Tuottavuutta mitattiin perinnäisen maatalouden aikakaudella toisin kuin nykyään. Nykyisin tuottavuus ilmaistaan pinta-alasatoina (hehtaarisatoina), mutta perinnäisen maatalouden aikana melkein yksinomaan jyvälukuina eli kylvön ja sadon suhteena. Jyvälukua ei voi suorastaan rinnastaa pinta-alasatomääriin, sillä kylvötiheys vaihtelee. Tämä vaikeuttaa nimenomaan kaskisatojen arvostelemista, sillä kaskessa oli paljon hukkapinta-alaa, kiviä, kantoja ym. eikä säilyneistä kylvötiheystiedoista aina ilmene, tarkoitettiinko niissä kokonaispinta-alaa vai kasken hyötypinta-alaa.

Tietojen niukkuudesta huolimatta voi selvästi todeta, että kylvötiheys oli erilainen eri kaskityypeissä ja että vielä suurempia eroja esiintyi kasken ja pelton välillä. Täten pelkät jyväluvut antavat varsin vajavaisen kuvan kaskiviljelyn tuotosta. Seuraavassa on säilyneiden tietojen hataruudesta huolimatta yritetty täydentää kuvaa pinta-alasatovertailuin.

Jyvälukujen perusteella arvostellen tuottoisin kaskityyppi oli huuhta. Useat eri tiedot kertovat yli 20-kertaisen sadon olleen huuhdasta tavallisen, mutta 30—40-kertaisetkaan sadot eivät olleet harvinaisia.¹⁵ Erittäin suotuisissa oloissa saattoi huuhdasta korjatun sadon jyväluku nousta vieläkin korkeammaksi. Eri puolelta huuhtaviljelyaluetta on säilynyt tietoja jopa satakertaisista sadoista.¹⁶ Tällaisia huippusatoja saatiin vain hyvälaatuisen koskemattomaan kuusimetseen tehdyistä huuhdista ja vain yksi sato. Huuhdan maaperä oli huippusadon jälkeen kerrassaan tyhjiin imetty eikä kyennyt ensimmäisinä vuosina kasvaamaan edes ahoheinää.

Näitä huippusatoja voitiin saada kahdesta vanhimmasta huuhtalajista, yhden ja kahden polton huuhdista, luultavasti lähinnä jälkimmäisestä, jossa huuhta valmistettiin perusteellisimmin ensimmäistä satoa varten. Sen sijaan nuorimmassa huuhtalajissa, kahden sadon huuhdassa, viljelytapa ei tarjonnut edellytyksiä huippusatojen saamiseen. Toisaalta kahden sadon yhteistulos saattoi

olla verraten hyvä. Kahden sadon huuhta oli edullisin keskinkertaisina sato vuosina, sillä kaksi keskinkertaista satoa oli useimmiten enemmän kuin yksi hyväkin sato. Silti kahden sadon huuhtan kokonaistuotto lienee jäänyt jälkeen yhden sadon huuhtan korkeimmista huippusadoista.

Huuhதாகိ antoi hyvät mahdollisuudet korkeisiin satoihin, mutta myös hyvät mahdollisuudet pahaan katoon. Huuhdassa viljellyn korpirukiin satoisuus perustui ensikädessä sen pensovuuteen, siis siihen, että samasta jyvistä kasvoi useita korsia.¹⁷ Korpiruis pensoi kunnolla vain, jos se oli kylvetty ja itänyt riittävän aikaisin. Kun kylvö suoritettiin kohta kun kaskimaa oli saatu polton jälkeen kylvökuntoon, saattoivat pitkälliset sateet lykätä polttoa ja siten myös kylvöä niin myöhäiseen ajankohtaan, ettei korpiruis ehtinyt paljoakaan pensoa. Pahimmassa tapauksessa huuhta saattoi jäädä kokonaan polttamatta. Pitkälliset poudat olivat yhtä tuhoisia. Huuhta tosin saatiin poltettua ja kylvö tehtyä, mutta siemen ei itänyt kuivassa porossa. Kun yhden polton huuhdassa ja kahden sadon huuhtan ensimmäisellä kylvökerralla siementä ei mullattu, söivät metsälinnut maanpinnalla olleet jyvät. Kahden polton huuhdassa ja kahden sadon huuhtan toisella kylvökerralla siemen tosin mullattiin, mutta kyseenalaista on, kuinka hyvässä suojassa se oli kuivassa tuhkaporossa, jonka kova tuuli sai helposti liikkeelle. Vain jos polttoaikoina olivat poutailmat ja kylvön jälkeen tuli kohta sade, joka sai siemenen itämään, oli toivoa hyvästä sadosta.

Tavallisessa kaskessa sadot olivat yleensä pienempiä kuin huuhdassa, mutta myös epäonnistumisen riski näyttää olleen jonkin verran pienempi. Sadoista säilyneiden tietojen perusteella näyttää siltä, että hyvälaatuinen kaski antoi keskimäärin 12—15-kertaisen sadon.¹⁸ Tiheytyvät kaskikierrat laihduttivat kaskimaata vähitellen niin, että pitkän aikaa kaskikierrossa olleilla mailla keski-satoisuus aleni alle 10-kertaiseksi. Böckerin 1830-luvulla keräämien tietojen mukaan huomattavassa osassa kaskiviljelyaluetta kaskien keskisato laskettiin vain 6—9-kertaiseksi.¹⁹ Varsinkin tiheästi asutuilla alueilla on havaittavissa keskimääräisten kaskisatojen jääminen verraten vaatimattomiksi. Vielä pienempiä satolukuja ilmoitettiin seuduilta, joilla kaskiviljelyä harjoitettiin enää vähäisessä määrässä.

Jossain määrin toiseksi muuttuu kuva kaskiviljelyn tuottavuudesta, jos nykyaikaiseen tapaan vertaa satomääriä viljelypinta-alaan. Tiedot määrättyä pinta-alaa kohti käytetyistä kylvömääristä ovat niukat. Böckerin kokoelmassa on 1830-luvulla kerättyjä tietoja kylvömääristä tynnyrialaa kohti, mutta näissä tiedoissa on — tai ainakin pitäisi olla — kysymys vain peltoon kylvetystä viljasta. Kaskikylvöstä kertovat tiedot tyytyivät yleensä vain korostamaan kylvön harvuutta ja vanhojen kaskiviljelijöiden nyrkkisääntö ”yksi jyvä löttösen alalle” tulee usein esille. Maanmittaus- ja metsähallituksen ylitirehtööri C. W. Gyldeńin 1800-luvun puolivälissä keräämien tietojen mukaan kaskeen kylvettiin ruista noin 1/4—2/5 (0,25—0,40) tynnyriä geom. tynnyrinalaa kohden. Likimäärin samoja tietoja ilmoittaa myöhemmin Gösta Grotenfelt. 12 kappaletta eli 0,40 tynnyriä tynnyrinalaa kohti esiintyy myös Kuopion lääninagronomi Forsbergin kas-

kiviljelyä koskevissa kirjoituksissa 1860-luvulla.²⁰ Jo em. Böckerin 1830-luvulla keräämissä tiedoista ilmenee, että ruis kylvettiin kaskialueella paljon harvempaan kuin peltoalueella. Savon ja Pohjois-Karjalan pitäjien keskimääräiseksi rukiin kylvötiheydeksi saadaan 0.43 tynnyriä tynnyrinalaa kohden.²¹ Eniten on korostettu kylvön harvuutta huuhdan kohdalla, joten alin kylvötiheys oli ilmeisesti huuhdassa. Sen sijaan tavallisesta kaskesta kertovat tiedot eivät paljoakaan puhu harvasta kylvöstä ja vielä vähemmän rieskamaasta kertovat tiedot. Ilmeistä on, että näihin kaskityyppeihin kylvettiin ruis huomattavasti tiheämpään kuin huuhtaan.

Silti voidaan havaita, että kylvötiheys kaskesta oli paljon pienempi kuin pellossa. Peltoviljelyalueella rukiin kylvötiheys, jota lähemmin selostetaan peltoviljelyä koskevassa luvussa, oli keskimäärin runsas $3/4$ (0.76) tynnyriä tynnyrinalaa kohden.²² Kaskeen kylvettiin näin ollen noin $1/3$ — $1/2$ samansuuruisen peltoalaan kylvetystä siemenmäärästä. Tästä seuraa, että kaskisatojen jyväluvun piti olla 2—3 kertaa suurempi kuin peltosadon jyväluvun ennen kuin samalta pinta-alalta (esim. yhdeltä tynnyrinalalta) korjattiin sama määrä viljaa.

Vertailun pohjaksi voitaneen ottaa peltorukiin keskisato, joka — kuten peltoviljelyä koskevasta luvusta ilmenee — oli 5—8-kertainen.²³ Jos tavalliseen kaskeen kylvettiin puolet siitä siemenmäärästä, mitä kylvettiin peltoon, olisi kaskisadon jyväluvun pitänyt olla n. 10—16 ennen kuin kaskesta olisi saatu sama sato kuin samansuuruisesta pellostä. Esim. jos peltoviljelijä kylvi tynnyrinalan suuruisen peltoon $3/4$ tynnyriä rukiita, sai hän viiden jyvän sadosta $3\frac{3}{4}$ tynnyriä rukiita. Kun kaskiviljelijä kylvi samalle alalle vain $2/5$ tynnyriä rukiita, sai hän viiden jyvän sadosta vain 2 tynnyriä rukiita. Jyväluvun olisi pitänyt olla n. 9.4 ennen kuin kaskisato olisi ollut samat $3\frac{3}{4}$ tynnyriä.

Huuhdassa, johon kylvettiin ehkä n. $1/4$ tynnyriä ruista tynnyrinalalle, piti sadon jyväluvun olla 15 ennen kuin ruista saatiin saman verran kuin pellostä, jonka sadon jyväluku oli 5. Pellon 8 jyvän satoa vastasi tällöin huuhdan 24 jyvän sato.

Verrattaessa näin saatujen pellon keskisatoa vastaavia kasken jyvälukuja niihin tietoihin, joita on säilynyt kaskisatojen jyväluvuista, voidaan esittää seuraava rinnastus.

	Pellon keskimääräistä satoa vastaava jyväluku	Keskimääräisenä pidetty kaskisadon jyväluku säilyneiden tietojen mukaan.
Tavallinen kaski	10—16	8—15
Huuhtakaski	15—24	20—40

Rinnastusta ei voi pitää tarkkana laskelmiin sisältyvien monien epävarmuustekijöiden tähden, mutta se viittaa siihen, että tavallisesta kaskesta saatiin yleensä sama tai vähän pienempi pinta-alasato kuin pellostä. Kun sadon jyväluvut näyttävät 1800-luvulla painuneen yleisesti tiheään kasketuilla mailla sii-

nä 6—9 jyvän tienoille, on todettava kasken tuoton tällöin jo selvästi jääneen jälkeen pellon tuotosta.

Huuhdan kohdalla tilanne näyttää olleen toisin. Huuhtasadot ylittivät yleensä samansuuruisesta pellostä saadut sadot. Huippusatojen kohdalla ero näyttää olleen vielä suurempi. Huuhdastahan voitiin hyvinä vuosina saada 60—100-kertaisia satoja, kun taas pellon huippusadot lienevät aniharvoin olleet suurempia kuin 12-kertaisia. Peltosadon ollessa 12-kertainen saatiin tynnyrialalta n. 9 tynnyriä rukiita, kun taas 100-kertainen huuhtasato lienee antanut tynnyrialaa kohden n. 25 tynnyriä rukiita. Kun parhaalla huuhta-alueella Pohjois-Savossa ja Pohjois-Karjalassa monasti raivattiin suuria huuhtia usean talon yhteistyönä, oli huippusadon sattuessa kysymys varsin suurista viljamääristä, jopa useasta sadasta tynnyristä yhdestä huuhdasta. Huippusadon saajista tuli "huuhtakuninkaita", joiden rikkaudesta tiedettiin kertoa monia tarinoita.

Kaski- ja peltosatoja verrattaessa on syytä kiinnittää huomiota vielä erääseen tekijään, joka heikentää kasken asemaa tässä vertailussa. Kaskisadon korjuussa ja varastoinnissa oli suurempia vaikeuksia kuin peltosadon kohdalla ja varsinkin kaskiviljan varastointitappiot ennen puintia pyrkivät muodostumaan hyvin suuriksi. Kaskimaat olivat useimmiten niin kaukana taloista, ettei viljaa pystytty heti tuomaan puitavaksi, vaan se oli aumattava kaskimaalle ja tuotava puitavaksi vasta talvikelillä. Kaskiviljelyseuduilla aumaamisesta muodostui viljansäilytystapa, jota käytettiin myös viljan ylivuotiseen varastointiin. Kun varsinkin huippusatoja saaneilta "huuhtakuninkailta" jäi viljaa ylivuotisiin aumoihin, muodostuivat ylivuotiset aumat rikkauden tunnusmerkeiksi, ja aumasäilytykseen näyttää turvautuneen silloinkin, kun siihen ei ollut suoranaista pakkoa.²⁴

Aumaaminen oli viljansäilytystapa, jossa varastointitappiot muodostuivat erittäin suuriksi. Kaukaisella kaskimaalla seisova auma oli hiirille mainio asuinpaikka ja ylivuotisissa aumoissa ne ehtivät syödä melkoisen määrän viljaa. Hattulyhteet olivat lintujenkin ulottuvilla. Vesivahinkojen vaara oli myös melkoinen, sillä taitavasti tehty aumakaan ei pitänyt vettä loputtomiin. Varastointitappioiden suuruudesta antaa aavistuksen savolaisen maatalousmiehen Antti Mannisen laskelma, että sadonkorjuusta talvikeliin kestänyt aumaaminen jo vähensi satoa 20 %:lla.²⁵ Ylivuotisissa aumoissa varastointitappioiden täytyi olla vielä suurempi. Vaikka peltoviljaa ei sitäkään saatu vähentymättömänä laareihin, olivat varastointitappiot kaskiviljan kohdalla ilmeisesti paljon suuremmat. Kun ylivuotiset aumat olivat muodostuneet eräänlaisiksi statussymboleiksi, eivät viljelijät ilmeisesti itse kiinnittäneet paljoakaan huomiota kaskiviljan suurempiin varastointitappioihin.

Kuva kaskiviljelyn tuottavuudesta ei näytä paljoakaan muuttuvan, jos otetaan mukaan se, mitä tiedetään muista kaskessa viljellyistä kasveista kuin rukiista. Tiedot kevätiljojen satoisuudesta samoin kuin niiden kyvötiheydestäkin ovat niukat. Jyväluokina mitaten näyttävät ohrasadot tavallisessa kaskes-

sa olleen pienemmät kuin rukiin. Jyväluvut näyttävät vaihdelleen 5 ja 15 välillä jääden yleensä alle kymmenen. Kaskiohra kylvettiin kuitenkin tiheämpään kuin kaskiruis, Gyldénin tietojen mukaan $2/5$ — $3/4$ (0.40—0.75) tynnyriä tynnyrinalalle.²⁶ Pinta-alasatoon nähden kaskiohran heikompi keskisatoisuus kaskirukiiseen verrattuna vähensi ohrasatoa tiheämmästä kylvöstä huolimatta siten, että tynnyrinalaa kohden ohran ja rukiin satomäärät lienevät olleet yleensä likimäärin samat.

Verrattaessa ohrasatoja kaskessa ja pellossa on vaikeutena se, että pelto-ohran kylvötiheys vaihteli hyvin suuresti eri osissa maata. Kaskialueella peltoon kylvetyn ohran kylvötiheys näyttää olleen likimäärin $3/4$ (0.75) tynnyriä eli suunnilleen sama kuin kaskiohran suurin kylvötiheys. Eteläisellä peltoalueella kylvettiin ohraa keskimäärin n. 1 tynnyri tynnyrinalalle, mutta Pohjois-Suomen ohranviljelyalueella keskimäärin $1\frac{5}{6}$ (1.83) tynnyriä tynnyrinalalle.²⁷ Pelto-ohran satoisuus oli eteläisellä peltoalueella tavallisesti 4—5 jyvää, Pohjois-Suomen ohranviljelyalueella 5—6 jyvää ja kaskialueella 5—7 jyvää. Hehtaaria kohti saatiin täten keskimäärin seuraavat sadot:

kaskessa viljelty ohra	6,3—11,5 hl
pelto-ohra kaskialueella	6,3— 8,7 ”
pelto-ohra eteläisellä peltoalueella	6,6— 8,3 ”
pelto-ohra Pohjois-Suomessa	14,9—17,8 ”

Vertailu osoittaa, että kaskiohrasta saatiin sama tai hieman parempi pinta-alasato kuin pelto-ohrasta kaskialueella ja eteläisellä peltoalueella. Pohjois-Suomessa pelto-ohrasta saatiin huomattavasti korkeampia satoja kuin kaskiohrasta. Kaskiohraa ei tällä alueella näytä lainkaan viljellyn.

Kaura oli yleisempi kaskivilja kuin ohra, mutta sitä viljeltiin enimmäkseen tavallisissa ruiskaskissa toisen ja kolmannen vuoden viljana. Tällöin oli jo kaskimaan kasvukyky tuntuvasti heikentynyt ja tämä tuntui myös kasken satoisuudessa. Säilyneiden tietojen mukaan kaskikauran satoisuus vaihteli yleensä 3—6 jyvän välillä. Böckerin 1830-luvulla keräämien tietojen mukaan kaskikauran keskisatoisuus oli Itä-Suomen kauranviljelyalueella 4.75 jyvää ja varsinaisella kaskialueella Savossa ja Pohjois-Karjalassa 4.50 jyvää. Vastaavat luvut peltokauran kohdalla olivat 3.80 ja 3.90.²⁸ Muualla Etelä-Suomessa kauraa viljeltiin kaskessa vain vähän, mutta siitä ilmoitetaan saadun korkeampia satoja, keskimäärin 5.35 jyvää. Jos kauraa viljeltiin kaskessa ensimmäisenä viljana, siitä saatiin huomattavasti korkeampia satoja. Rehuviljana kaura kuitenkin harvoin pääsi ensimmäiseksi viljaksi kaskeeseen.

Kauran pinta-alasatoja on vaikea määritellä, sillä tiedot kauran kylvötiheydestä ovat paljon hatarammat kuin muiden viljojen kylvötiheyttä koskevat tiedot. Gyldénin mukaan kaskikauran kylvötiheys oli $3/8$ — $7/8$ (0.30—0.88) tynnyriä tynnyrinalalle ja Forsbergin mukaan n. yksi tynnyri. Grotenfelt sanoo epämääräisesti kauraa kylvettävän lähes kaksinkertainen määrä rukiiseen ver-

rattuna. Sato vaihteli tällöin n. 3.3—9.9 hl/ha.²⁹ Vertailua peltokauraan on vaikea esittää, sillä samanlaisia tietoja kauran kylvötiheyden alueellisesta vaihtelusta kuin rukiin ja ohran kohdalla ei ole säilynyt. Ilmeisesti peltokaura kuitenkin kylvettiin tiheämpään kuin kaskikaura. Toisaalta peltokauran satoisuus oli pienempi kuin kaskikauran.

Kauran viljelykselle oli ominaista viljely heikkolaatuisissa maissa niin pellossa kuin kaskessakin. Tästä syystä sadot olivat viljelytavasta riippumatta heikompia kuin rukiista tai ohrasta. Kaskikaura ei ollut satoisuutensa ja viljelyn kannattavuuteen nähden juuri sen paremmassa tai huonommassa asemassa kuin peltokaura. Kaskikauran viljelyn merkitys oli kuitenkin suurempi kuin peltokauran, sillä kauran viljely oli laajempaa Itä-Suomen kaskialueella kuin Länsi-Suomen peltoalueella.

Kaikkia muita kaskessa viljeltyjä kasveja viljeltiin myös pellossa paitsi naurista ja varhaisemmin ilmeisesti myös tattaria. Kun kaskiviljelystä alettiin luopua, jäivät viimeksi jäljelle nauriskasket. Nauriin viljely näyttää olleen verrattain tuottavaa. Gyldénin mukaan tynnyrinalalta saatiin yleensä 50—100 tynnyriä (83—165 hl) nauriita.³⁰ Lisäksi monin paikoin Itä-Suomessa nauriin naasteista valmistettiin eräänlaista painorehua, pantiota (vrt. luku IV s. 226).

Nauriin viljely näyttää kuitenkin olleen verrattain vähäistä viljanviljelyyn verrattuna. Tosin nauriinviljelyn laajuudesta ei ole mitään tietoja, mutta kaskiviljelyä koskevista kuvauksista päätellen nauriskasket olivat huomattavasti pienempiä kuin viljaa kasvavat kasket. Nauris alkoi 1700-luvun lopulta alkaen syrjäytyä viljelykasvina perunan tieltä. Tämä merkitsi samalla kaskiviljelyn vähentymistä, sillä perunaa ei koskaan viljelty kaskessa.

Kaskiviljelyn ja peltoviljelyn vertailussa päädytään täten siihen, ettei kaskiviljelyä kokonaisuudessaan voi osoittaa tuotoltaan paremmaksi tai huonommaksi kuin peltoviljely. Tuottavuus vaihteli suuresti kaskityypin ja viljelyolosuhteiden mukaan. Huuhtakaskesta voitiin suotuisissa oloissa saada huippusatoja, jotka olivat tuntuvasti korkeampia kuin pellon suurimmatkaan huippusadot. Tavallisesta kaskesta saatiin kunnollisten viljelyolosuhteiden vallitessa yleensä likimäärin samansuuruisia pinta-alasatoja kuin pellostä. Kaskiviljelyn heikkona kohtana oli viljelyolosuhteiden selvä huononeminen 1700- ja 1800-luvuilla suuresta väestönlisäyksestä johtuvan asutuksen tihenemisen tähden. Kaskiviljely pyrki riittävän laajojen kaskimetsien puutteessa muuttumaan ryöstöviljelyksi, jolle oli ominaista tuoton jatkuva aleneminen. 1800-luvun alkupuolella oltiin jo laajoilla alueilla sellaisessa tilanteessa, että kaskiviljelyn tuotto oli selvästi pienempi kuin peltoviljelyn. Vain harvaan asutuilla seuduilla, joilla kaskiviljelyolosuhteet pysyivät kohtuullisen hyvinä, saattoi kaskiviljely jatkuvasti menestyksellisesti kilpailla tuottavuudessa peltoviljelyn kanssa.

Kaskiviljelyn kannattavuuteen vaikuttivat tuoton lisäksi myös viljelykustannukset. Kaskiviljelylle oli ominaista jatkuva raivaustyö, koska samasta kaskimaasta voitiin ottaa vain muutama sato — huuhtakaskesta vain 1—2 satoa —

kerrallaan. Toisaalta raivaustyö oli kaskettaessa paljon vähäisempää ja puutteellisempaa kuin peltoa tehtäessä ja tuli siksi paljon halvemmaksi kuin peltonraivaus. Säilyneiden tietojen puutteellisuuden tähden ei selvää kuvaa kustannustason erosta voi saada, mutta useissa kaskiviljelyä puolustavissa lausunnoissa kaskenraivauksen halpuus pellonraivaukseen verrattuna esitetään tunnetuna tosiasiana, joka ei perusteluja kaipaa. Lääninagronomi Forsbergin v. 1864 esittämien laskelmien mukaan kaskiviljelijä sai jo ensimmäisenä satovuotena täysimääräisen korvauksen raivaustyöstään. Hänen mukaansa jo 6.5 jyvän sato, jota kaskessa on pidettävä verrattain alhaisena, riitti korvaamaan tavallisen kasken keskimääräiset raivauskustannukset.³¹

Forsberg vertaa kaskenraivauskustannuksia suoviljelyn raivauskustannuksiin ja päätyy siihen tulokseen, että suon viljelijä sai täysimääräisen korvauksen raivaustyöstään vasta kolmantena satovuonna. Itä-Suomen kivisillä mäkimailla pellonraivauskustannukset olivat ilmeisesti vielä suuremmat kuin suonraivauskustannukset, joten raivauskustannusten korvautumista oli pellon kohdalta odotettava vielä pitempään.

Kaskiviljely näyttää olleen taloudellisesti kannattavaa vielä senkin jälkeen, kun sen tuotto oli painunut selvästi peltoviljelyn tuoton alapuolelle. Siirtyminen kaskiviljelystä tuottavampaan peltoviljelyyn oli suurelta osalta pääomakysymys. Pellonraivauksen laajuus riippui oleellisesti siitä, missä määrin viljelijällä oli varaa odottaa useita vuosia pellonraivauskustannusten korvautumista. Köyhän viljelijän kannatti paremmin pysyä kaskiviljelyssä sen peltoviljelyä alhaisemmasta tuotosta huolimatta kuin yrittää tinkiä muutenkin alhaisesta elintasostaan saadakseen peltoa raivatuksi. Köyhimpien viljelijöiden oli suorastaan pakko pitää sitkeästi kiinni kaskiviljelystä vielä sittenkin, kun sen tuotto oli jäänyt kauas jälkeen peltoviljelyn tuotosta.

Tämä aiheutti sen ilmiön, joka kaskiviljelyn loppuvaiheessa on havaittavissa kaikkialla siellä, missä kaskeminen tyrehtyi kaskimaan puutteeseen ja tuoton alenemiseen: kaskiviljely muodostui viljelijäväestön köyhimmän osan elinkeinoksi. Jo 1700-luvulla voidaan Länsi-Suomen peltoalueen kylissä havaita kaskiviljelijöiden olevan pääasiassa kylän tilatonta väestöä, joka kaskesi jakamattomissa yhteismetsissä.³² Kaskiviljelyn loppuvaiheessa Itä-Suomessa 1800-luvulla toistuu vastaava ilmiö. Sitkeimmin piti kaskiviljelystä kiinni tilaton loisiväestö, joka viljeli vuokrataskia.

Kaskiviljelyn kannattavuudelle merkitsi paljon muiden metsänkäyttömuotojen kilpailu. Kaskiviljelyn ydinalueella Savossa, Karjalassa ja Keski-Suomessa (nyk. Keski-Suomen läänin alueella) ei tätä kilpailua 1700-luvulla ollut juuri lainkaan. Kaakkoinen valtakunnanraja katkaisi Saimaan vesistön yhteydet Suomenlahteen ja maantieyhteydet olivat kehoja. Puutavaraa ja tervaa ei kannattanut kuljettaa rannikolle. Vilja oli tärkein kauppatavara, jota kannatti rahdata myytäväksi, ja sitä saatiin juuri kaskemisella. Sen sijaan Länsi-Suomessa oli laajoja alueita, joilla puutavarakauppa ja tervanpoltto olivat kaskiviljelyä kannattavampia metsänkäyttömuotoja.

Tilanne muuttui myös Itä-Suomessa tuntuvasti 1800-luvulla. Rajan katkaisemat yhteydet Suomenlahdelle palautuivat ja puutavarakaupan kilpailu alkoi tuntua Saimaan vesistöalueen metsänkäytössä. Riippuvuus kaskiviljasta väheni myös, kun Pietarin suunnalla avautui menekkimahdollisuuksia karjatalousteille, etenkin helposti kuljetettavalle voille. Tosin Itä-Suomen karjatalous oli alkuvaiheissaan varsin läheisessä yhteydessä kaskiviljelyyn. Vointuotanto perustui pääasiassa kaskiahojen tarjoamiin hyviin kesälaitumiin. Tästä syystä 1800-luvun puolivälissä ja sen jälkeen tapaa mainintoja siitä, että kaskea poltettiin lähinnä laitumen parantamiseksi. Vaikka ei oltu enää samassa määrin riippuvia kaskista saatavasta viljasta kuin aikaisemmin, karjanlaitumen tarve muodostui nyt jarruksi kaskiviljelyn supistamiselle. Hyvän esimerkin tarjoaa Ristiinan Kylälahden kartano, jonka isäntä 1850-luvulla yritti lopettaa kaskeamisen ja ryhtyi kylvämään kaskimailleen metsää.³³ Kunnollisen karjanlaitumen puute pakotti hänet kuitenkin pian aloittamaan kaskeamisen uudelleen sellaisilla metsämailla, jotka olivat sopivia karjan laitumeksi. Kilpailu kaskiviljelyn ja puutavarakaupan välillä Itä-Suomen metsistä oli aikakauden lopulla itse asiassa suurelta osaltaan kilpailua karjatalouden ja puutavarakaupan välillä. Puutavarakauppa pääsi ratkaisevasti voitolle vasta seuraavan aikakauden alussa 1800-luvun jälkipuoliskolla.

Kaskiviljelyn kannattavuus oli täten varsin vaihteleva. Niin kauan kun tuotto pysyi peltoviljelyn tasolla, kaskiviljely kannatti ilmeisesti verraten hyvin. Kaskiviljelijä näyttää saaneen kohtuullisen korvauksen työstään vielä senkin jälkeen, kun kaskiviljelyn tuotto oli painunut peltoviljelyn alapuolelle. Tämä sekä köyhän kaskiviljelijän pääomanpuutteesta johtuva kyyvyttömyys siirtyä peltoviljelyyn ovat selityksenä kaskiviljelyn sitkeään säilymiseen varsinkin Itä-Suomessa. Kaskiviljelyn loppuvaiheessa Itä-Suomessa vaikutti sen kannattavuuteen myös karjatalouden laitumen tarve.

Valtiolta ja kaskiviljely

Kaskiviljelyn kehitykseen on jossain määrin vaikuttanut myös harjoitettu maatalouspolitiikka. Tosin kaskiviljelyn kohdalla olisi oikeampaa puhua metsäpolitiikasta, sillä kaskiviljelyn kohdalla oli kysymys metsän käytöstä ja sen muodoista. Valtiovallan kaskiviljelyyn kohdistamat toimenpiteet sisältyivät yleensä metsälainsäädäntöön.³⁴

Metsäpolitiikkaa hallitsi — kuten metsätaloutta koskevassa luvussa tarkemmin selostetaan — pelko metsän loppumisesta ja pyrkimys taata rautateollisuudelle riittävä puuhiilensaanti. Pelko metsän loppumisesta oli niin voimakas, että valtiolta yritti parhaansa rajoittaakseen ja supistaakseen muita metsänkäyttömuotoja paitsi hiilenpolttoa. Venäjän vallan aikana eivät rautateollisuuden tarpeet enää näytelleet kovinkaan suurta osaa metsäpolitiikassa, mutta pelko metsän loppumisesta oli silti jäljellä. Vasta 1800-luvun puolivälin jälkeen tämä pelko alkoi hellittää, mutta muutos koitui kokonaan puutavaratalouden

hyväksi. Kaskiviljelyä pidettiin edelleenkin metsän tuhlauksena ja sitä yritettiin jatkuvasti rajoittaa ja supistaa.

Vanhimmat kaskiviljelyä rajoittavat määräykset annettiin jo 1600-luvulla, ja 1700-luvulla jatkuivat yritykset kaskiviljelyn lainsäädännölliseksi rajoittamiseksi. Vuoroin yritettiin kiristää ohjaksia, vuoroin oli niitä pakko höllentää. V:n 1734 laki ja sitä täydentävä metsäasetus tekivät kaskiviljelyn kokonaan lupajärjestelmästä riippuviksi. Järjestelmää ei Suomessa kuitenkin pystytty toteuttamaan, vaan v. 1739 oli pakko siitä osittain luopua. Runsasmetsäisillä seuduilla sallittiin vapaa kaskeaminen ja kohtalaisen metsäisillä seuduilla järjestelmää lievennettiin. Vähämetsäisillä seuduilla jäi voimaan v:n 1734 määräysten mukainen lupajärjestelmä. Kun alueita ei tarkoin rajattu, jäi määräysten soveltaminen pääasiassa maaherrojen varaan. Tuloksena olikin varsin kirjava ja vaihteleva käytäntö. Ainakin Turun ja Porin sekä Uudenmaan ja Hämeen lääneissä yritettiin vuosisadan puolivälissä ajoittain soveltaa täydellistä kaskeamiskieltoa.

Varsinaisille kaskiviljelyn ydinalueille rajoitusmääräykset ulottuivat 1770-luvulla, jolloin Savon ja Karjalan verollepanoasetuksessa v. 1775 kiellettiin viertopuiden käyttö kaskeamisessa eli käytännöllisesti katsoen annettiin kaskeamiskielto. Savolaisten anomuksesta sen toimeenpanoa lykättiin vuoteen 1783, joskin monenlaisin rajoituksin. Kaskeamiskielto oli virallisesti voimassa vv. 1783—96. V. 1796 se vihdoin kumottiin. Savossa ja Karjalassa kaskeaminen tuli käytännössä vapaaksi.

Muulla maassa oltiin v:n 1739 määräysten varassa vuoteen 1793, jolloin uusi metsäasetus toisti useimmat aikaisemmat rajoitusmääräykset. Uutta oli lähinnä kielto kaskeamasta karulla maalla ja määräys kasken pitämisestä aidassa 8 vuotta kaskeamisen jälkeen, ettei karjan laiduntaminen estäisi uuden metsän kasvua. Samoin asetus sisälsi jo 1775 Savoon ja Karjalaan annetun viertopuiden käyttökiellon nyt koko maata koskevana. V. 1805 annettiin uusi metsäasetus, joka kaskiviljelyn kohdalla oli suunnilleen samansisältöinen kuin v:n 1793 asetus. Savon ja Karjalan erioikeudet säilyivät ja ne laajennettiin pienin rajoituksin myös Viipurin lääniä koskeviksi v. 1825.

V:n 1851 metsälaki toisti jälleen useimmat aikaisemmat kaskiviljelyä koskevat määräykset. Lisäksi määrättiin, että kaskesta saa ottaa korkeintaan kaksi satoa. Lain määräyksistä myönnettiin kuitenkin poikkeusluvin paikallisia lievennyksiä, jotka koskivat koko Savoia ja Pohjois-Karjalaa sekä eräitä Etelä-Karjalan, Itä-Hämeen ja Keski-Suomen pitäjii. Poikkeusmääräykset olivat yleensä voimassa v:n 1886 metsälain voimaantuloon saakka.

On erittäin vaikea arvioida kaskiviljelylainsäädännön käytännöllistä merkitystä, sillä säilyneet arviointit ovat kovin ristiriitaisia. Ainakin kaskiviljelyn ydinalueella Savossa ja Karjalassa ne jäivät kutakuinkin tehottomiksi. 1700-luvun loppupuolen kaskeamiskielto näyttävät tosin aiheuttaneen melkoista hämminkiä, mutta maakunta oli taloudellisesti niin kaskiviljelystä riippuvainen, että kaskiviljelyä oli pakostakin jatkettava kutakuinkin entisessä laajuudessaan.

Paikalliset viranomaiset olivat hankalassa välikädessä, sillä kaskikiellon valvominen olisi ollut vahingoksi heille itselleen. Heidän taloutensa oli veropalkka-järjestelmän vallitessa suoraan riippuvainen talonpoikien veronmaksukyvyistä. Kaskiviljelykiellon toteuttaminen olisi romahduttanut talonpojan veronmaksuky-vyn ja virkamiehet olisivat jääneet palkkaansa vaille. Käytännölliset vaikeudet valvonnassa tarjosivat päteväen synn olla tekemättä mitään. Kun Savon ja Kar-jalan kohdalla jouduttiin aina ennemmin tai myöhemmin virallisestikin tinki-mään lain määräyksistä, ei kaskilainsäädännöllä näytä suurestikaan pystytyen vaikuttamaan näiden maakuntien kaskiviljelyyn.³⁵

Lännempänä oli lain määräyksistä enemmän riesaa kaskiviljelijöille, mutta lainsäädännön kaskiviljelyä supistava vaikutus jää silti kyseenalaiseksi. Vaikka H. G. Porthan 1700-luvun lopulla väitti kaskeamiskiellon tuntuvasti supista- neen ja paikoin kokonaan lopettaneenkin kaskiviljelyyn, voidaan hänen koti- seudullaan Keski-Suomessa todeta kaskiviljelyn säilyneen johtavana viljelymuo- tona pitkälle seuraavalle vuosisadalle saakka.³⁶ Kaskiviljelyä vastustaneiden maa- talousmiesten ja viranomaisten kaskilainsäädännön vaikutuksesta kertovat lausun- not eivät muuallakaan tunnu oikein täsmäävän muiden tietolähteitten antaman kuvan kanssa. Kaskiviljely näyttää sitkeästi säilyttäneen asemansa siellä, missä sen merkitys talonpojan taloudessa on ollut tuntuva. Sen sijaan on mahdolla- sta, että kaskeamiskiellot ovat jouduttaneet kaskiviljelyn häviämistä niillä seu- duilla, joilla kaskeamisen taloudellinen merkitys oli vähäinen eikä siitä kiin- nipitäminen ollut ensiarvoisen tärkeää.

Kuvaa kaskilainsäädännön käytännöllisistä vaikutuksista samentaa se, että myös muut hallinnolliset toimenpiteet toivat mukanaan kaskiviljelyyn ulottuvia vaikutuksia. Isojaon yhteydessä suoritettu yhteismetsien jakaminen talojen kes- ken muutti aivan oleellisesti kaskiviljelyn edellytyksiä Länsi-Suomen kyläalueel- la. Länsi-Suomen peltoalueen kylissä viljelivät kaskea pääasiassa tilattomat, jot- ka raivasivat kaskensa kylän yhteismaalle.³⁷ Vaikka osa talollisista näyttääkin olleen tyytymättömiä tähän metsän tuhlaukseen, ei tehokasta sulkua tilattomien kaskeamiselle näytä kyetyen saamaan aikaan. Kun kukin talo sai oman metsä- kappaleensa, ei tilattomien vapaa kaskeaminen enää käynyt päinsä. Talolliset taas antoivat metsälle enemmän arvoa, kun se oli heidän omaansa, eivätkä olleet kovinkaan halukkaita päästämään tilattomia sinne kaskeamaan. Isojako vei täten kaskiviljelyn supistumiseen monissa Länsi-Suomen peltoalueen kylissä. — Myös Itä-Suomen kaskialueella isojako muutti yksityisten talojen kaskeamis- edellytyksiä, mutta ei välttämättä niitä supistanut. Savossa tosin monin paikoin isojaon alkuvaiheissa, jolloin omistussuhteiden muotoutuminen vielä oli epä- selvää, pyrittiin kilvan kaskeamaan parhaat metsämaat, ja täten kaskiviljely laajeni tilapäisesti supistuakseen sitten jyrkästi jaon valmistumisvaiheessa.³⁸ Pysy- vää vaikutusta kaskiviljelyn laajuuteen ei tällä ilmiöllä liene kuitenkaan ollut.

Kaskiviljelyn merkitys

Ajoittain hyvinkin jyrkästi kaskiviljelyä vastustaneen lainsäädännön vähäinen käytännöllinen merkitys osoittaa selvästi, kuinka olennaisen tärkeä osa perinnästä maanviljelyä kaskiviljely oli. 1700-luvulla kaskiviljely muodosti maatalouden perustan lähes koko Itä-Suomessa sekä laajoissa osissa läntisempää Keski-Suomea. Harvaan asutuilla syrjäseuduilla kaskiviljelyä voi pitää taloudellisesti edullisimpana perinnäisen maanviljelyn tuntemista viljelymenetelmistä. Asutus tihentyi kuitenkin suuressa osassa kaskiviljelyaluetta 1700-luvun kuluessa siinä määrin, että kaskiviljelyn harjoittamisedellytykset heikkenivät ja sen tuotto väheni niin, että kaskiviljely ei enää taloudellisesti kyennyt kilpailemaan muiden viljelymenetelmien kanssa. Tästä huolimatta kaskiviljely säilytti valta-asemansa vielä kauan, aina 1800-luvun puolivälin tienoille saakka. Syyinä tähän oli ilmeisesti kaskiviljelyn vaatima vähäinen pääoma muihin viljelymenetelmiin verrattuna. Itä-Suomi oli 1700-luvulla vaikean talousmaantieteellisen asemansa tähden erittäin pääomaköyhää aluetta, koska kaakkoisraja katkaisi sen luonnolliset liikenneyhteydet merenrantaan. Kun vielä pellonraivaus Itä-Suomen kivikkoisilla mailla oli työläämpää ja kalliimpaa kuin Länsi-Suomen savimailla, oli luonnollista, että Itä-Suomen köyhän maanviljelijän oli erittäin vaikea siirtyä peltoviljelyyn.

Kaskiviljelyn jatkuminen väestön lisääntyessä, asutuksen tihentyessä ja viljelytarpeen kasvaessa johti pakostakin ryöstöviljelyyn ja kaskiviljelyn kehityksen joutumiseen umpikujaan. Viljelymahdollisuuksien supistuessa ja tuoton laskiessa oli lopulta pakko jyrkästi vähentää kaskiviljelyä ja kokonaankin siitä luopua. Tällaiseen tilanteeseen näyttää ajaudutun laajoilla alueilla Itä-Suomessa 1800-luvun toisella neljänneksellä. Seurauksena oli vaikea kriisitilanne, jota lähemmin kuvataan luvussa IX:1.

Kaskiviljelyn merkitystä tarkasteltaessa ei ole syytä unohtaa niitä vaikutuksia, mitä kaskiviljelyllä oli tilattoman väestön asemaan. Aikaisemmin on jo huomautettu siitä ilmiöstä, että kaskiviljely siirtyi tuoton laskiessa nimenomaan maatalousväestön köyhän osan, viimeksi tilattomien elinkeinoksi. Kaskiviljelymahdollisuuksien supistuminen ja loppuminen koski täten kipeimmin juuri tilattoman väestön toimeentuloon. Sen saivat Länsi-Suomen tilattomat kokea, kun isojako lopetti heidän kaskeamisensa kylän yhteismaalla. Huonoimpaan asemaan joutuivat kuitenkin varsinaisten kaskialueiden tilattomat kaskiviljelyn voimakkaassa supistumisvaiheessa 1800-luvun puolivälin kummankin puolen. Kaskialueiden tilattomat olivat saaneet toimeentulonsa sekä työläisinä talollisten kaskilla että vuokrataskien viljelijöinä. Kaskiviljelyn supistuessa kapenivat toimeentulomahdollisuudet kummallakin suunnalla. Kun kaskiviljelyn työvoiman tarve oli suhteellisesti suurempaa kuin peltoviljelyn, merkitsi kaskiviljelyn supistuminen voimakasta työtilaisuuksien vähentymistä. Tämä oli ilmeisesti tärkeä tekijä Itä-Suomen loisväestön sosiaalisen aseman heikkenemisessä 1800-luvun puolivälissä.

Ne syvälleikävät vaikutukset, jotka kaskiviljelyn supistuminen ja paikoittain lakkaaminen aiheuttivat laajojen alueiden maataloudessa, osoittavat toisaalta, kuinka tärkeällä sijalla kaskiviljely oli perinnäisessä maataloudessamme sen loppukaudella. Kaskiviljelyn merkityksen voimakas väheneminen 1800-luvun puolivälin paikkeilla oli huomattava tekijä siinä muutosprosessissa, joka johti koko perinnäisen maatalouden aikakauden päättymiseen.

3. PELTOVILJELY KASVINILJELYN PAIKALLAAN- PYSYVÄNÄ PÄÄMENETELMÄNÄ

Perinnäisen peltoviljelyn erilaiset pellot

Perinnäisen maatalouden peltoviljelyä tarkasteltaessa aukeaa eteen monimuotoinen ja osittain vaikeaselkoinen kuva. Jo peltomaita voidaan erottaa kolmea eri tyyppiä, joilla osittain käytettiin eri viljelymenetelmiä. Varsinaisten peltojen eli rintapeltojen lisäksi oli ulkopeltoja ja pihapeltoja, ns. umpiainetoja. Peltoviljelymenetelmiä taas oli käytännössä neljä: yksivuoroviljely, kaksivuoroviljely, kolmivuoroviljely ja nelivuoroviljely. Aivan aikakauden lopulla tavataan vielä ulkomailta levinneitä uudenaikaisempia viljelymenetelmiä. Niitä oli kaksi, ja niistä käytettiin 1800-luvulla nimityksiä vuoroviljely ja koppeliviljely. Vanhoista paljon käytetyistä menetelmistä tavataan lisäksi useita muunnoksia ja sekamuotoja. Näiden kohdalla on aikakauden lähteissä käytetty terminologia jossain määrin puutteellista ja sekavaa, mikä vaikeuttaa selvän kuvan saamista vallinneesta tilanteesta.

Pääosa peltoja on luettavissa varsinaisiin peltoihin eli rintapeltoihin, ja niistä saatiin suurin osa viljantuotannosta. Kun puhutaan perinnäisen maatalouden peltoviljelystä, tarkoitetaan tavallisesti nimenomaan varsinaisia peltoja, koska tärkein vilja, ruis, saatiin etupäässä niistä. Toinen peltolaji, ulkopellot, olivat suhteellisen vähäarvoisia heikomman viljelyintensiiteettinsä tähden. Ne olivat metsään raivattuja pienehköjä peltoaukeita, joita lannoitettiin yleensä huonosti ja joissa viljeltiin toisarvoisia viljelykasveja, varsinkin rehuviljana käytettyä kauraa. Asutuksen kasvaessa vanhat ulkopellot liitettiin usein varsinaisiin peltomaihin, ja niillä otettiin käytäntöön varsinaisten peltojen lannoitus ja viljelymenetelmät, mutta jatkuvasti raivattiin myös uusia ulkopeltoja. Ero ulkopeltoviljelyn ja varsinaisen peltoviljelyn välillä näyttää aikakauden lopulla vähitellen kaventuneen.

Kolmas peltolaji oli pihapellot eli umpiainet. Päinvastoin kuin ulkopellot ne olivat voimakkaasti lannoitettuja ja viljeltyjä. Ne olivat kuitenkin muihin peltoihin nähden vähäisiä ja niissä viljeltiin enimmäkseen sellaisia kasveja, joita tarvittiin vain pieniä määriä. Kaali, lanttu, pellava ja hamppu olivat tyyppillisiä umpiainetojen kasveja. Kun uudet viljelykasvit peruna ja tupakka tulivat käytäntöön, kasvatettiin niitäkin umpiainetoissa. Vasta aikakauden lopulla

perunanviljely laajentuessaan alkoi siirtyä pienistä umpiaidoista varsinaisiin peltoihin.

Ulkopellot ja umpiaidat edustivat kuitenkin verraten pientä osaa peltoviljelystä. Niissä käytetyt osittain varsinaisten peltojen viljelystä poikkeavat viljelymenetelmät monipuolistavat kuitenkin perinnäisessä maatilataloudessa tunnettuja ja käytettyjä työmenetelmiä.

Perinnäisen peltoviljelyn viljelymenetelmät

Tyypillisimmissä perusmuodoissaan voidaan perinnäisen maatalouden käytämät peltoviljelymenetelmät määrittää kesannon esiintymistiheyden mukaan. Kesanto oli nimittäin varsin oleellinen osa perinnäistä peltoviljelyä. Kesantopelto jätettiin koko kesäksi viljelemättä, ja sitä muokattiin tänä aikana useampaan kertaan. Yleisen käsityksen mukaan, joka sai ilmaisunsa myös 1700-luvun maatalouskirjallisuudessa, kesanto oli välttämätön siksi, että maa tarvitsi "lepoa", so. ajoittaista joutenoloa maan jatkuvan kasvuvoiman ylläpitämiseksi.¹ Kokemus oli osoittanut, että ilman kesantoa oli vaikea tulla toimeen, mutta itse asiassa tämä johtui alkeellisesta muokkaustekniikasta, joka edellytti suurempää muokkausta kuin mitä jatkuvassa viljelyssä oli mahdollista. Vain kesannoimalla voitiin pitää rikkaruohot riittävästi kurissa. Ilman kesannoimista tultiin toimeen vain yksivuoroviljelyssä, mutta tällöin oli aina kysymys niin pienistä peltoaloista, että perusteellinen muokkaus voitiin tehdä lyhyessä ajassa käytettävissä olevalla työvoimalla. Heikko lannoitus oli myös omiaan ylläpitämään käsitystä kesannoimisen välttämättömyydestä, sillä käytännössä oli huomattu maan voimistuvan kesannoimisen aikana lannoittamattakin. Tämä johtui siitä, että kesannon tiheä muokkaus edisti maan bakteeritoimintaa ja kivennäisainesten rapautumista. Sitä paitsi kesantoa käytettiin usein karjanlaitumena ennen kesäkyntöä, jolloin laitumella käyvä karja luonnollisesti lannoitti maata jonkin verran.

Kesanto esiintyi kaikissa perinnäisen maatalouden peltoviljelymenetelmissä edellä mainittua pienimittaista yksivuoroviljelyä lukuun ottamatta, jossa peltomaata viljeltiin yhtämittaa voimakkaan lannoituksen avulla ja jossa riittävä muokkaus ilman kesantoa oli peltojen pienuuden tähden mahdollista. Yksivuoroviljelylle oli luonteenaista saman kasvin jatkuva keskeytyksetön viljely samassa peltomaassa.²

Kaksivuoroviljelyssä sen sijaan kesannon käyttö oli kaikkein laajinta. Peltomaata jätettiin kesannoksi joka toinen vuosi, joten noin puolet pellostosta oli kesantona vain toisen puolen kasvaessa viljaa. Suomessa vain sellaista viljelyä sanottiin kaksivuoroviljelyksi, jossa sama viljalaji, tavallisesti syysruis, vuorotteli kesannon kanssa. Sellaista kaksivuoroviljelyä, jossa viljeltiin kahta viljalajia ja jossa siis sama viljalaji oli kasvussa vain joka neljäs vuosi, kutsuttiin yleensä nelivuoroviljelyksi (fyrskifte) (vrt. s. 83).³ Viljelyjärjestys oli tällöin tavallisesti kesanto—ruis—kesanto—ohra. Huomattava on, että tämän nelivuoroviljelyn

nimellä kulkeneen kaksivuoroviljelyn lajin rinnalla esiintyi Suomessa myös varsinainen nelivuoroviljelyä, joskin ilmeisesti varsin vähäisessä määrin.

Kolmivuoroviljelyssä peltomaa jaettiin kolmeen lohkoon, joista yksi oli kesantona, toinen syysviljalla ja kolmas kevätiljalla. Kun kullakin lohkolle oli viljelyjärjestys: kesanto—syysvilja—kevätilja, edellytti jatkuva viljely suunnilleen yhtä suuria lohkoja. Tällöin kesannon pinta-ala oli noin kolmannes koko pelto- maasta. Syysviljan ja kevätiljan viljelyalat muodostuivat näin ollen myös li- kimain yhtä suuriksi. Kolmivuoroviljely merkitsi tehokkaampaa maankäyttöä kuin kaksivuoroviljely, koska kesantomaa oli pienempi. Se ei kuitenkaan vält- tämättä merkinnyt suurempia kokonaissatoja, koska peltoala, joka tällöin piti pitää lannoitettuna, oli suurempi. Sitä paitsi kaksivuoroiskierrossa maa sai lan- taa joka toinen vuosi, mutta kolmivuoroiskierrossa yleensä vain joka kolmas vuosi. Suuremmat sadot kolmivuoroiskierrossa edellyttivät näin suurempien lan- tamäärien käyttöä samaa peltomaan kokonaisalaa kohti kuin kaksivuoroiskier- rossa.

Nelivuoroviljelyllä tarkoitettiin Suomessa 1700- ja 1800-luvuilla — kuten jo mainittiin — tavallisesti sellaista kaksivuoroviljelyä, jossa kesannon jälkeen syys- vilja ja kevätilja vuorottelivat, niin että sama viljalaji oli samassa peltoloh- kossa joka neljäs vuosi. Varsinaisessa nelivuoroviljelyssä sen sijaan maa oli vain joka neljäs vuosi kesantona, joten kesannon pinta-ala oli vain noin neljän- nes koko viljelyssä olevasta pinta-alasta.⁴ Kolme neljäsosaa peltomaasta oli viljan tai osittain muidenkin viljelyskasvien kasvussa.

Muista Suomessa käytetyistä viljelymenetelmistä yksivuoroviljely esiintyi vain Pohjois-Suomessa päämenetelmänä varsinaisilla pelloilla. Sen sijaan sitä käytet- tiin yleisesti koko maassa ulkopeltojen ja umpiaitojen viljelymenetelmänä. Ku- kin peltolaji vaati kuitenkin oman muunnoksensa tästä menetelmästä.

Nelivuoroviljelyn asema Suomen perinnäisessä peltoviljelyssä oli omalaatuinen. Enimmäkseen se kytkeytyi eräänlaisena lisäkkeenä, sivukiertona, kaksi- vuoroviljelyyn. Eteläsuomalainen kaksivuoroviljely oli itse asiassa kaksi- ja nelivuoroviljelyn yhdistelmä, jossa kaksivuoroviljely oli hallitsevassa asemassa. Vas- ta 1800-luvulla nelivuoroviljely pääsi Suomessa paikoitellen itsenäisen viljely- kierron asemaan. Tällöin siitä kehittyi kaksi erilaista muunnosta, eteläsuoma- lainen ja pohjoissuomalainen.

Perinnäiselle peltoviljelylle oli tyypillistä, että vain yksi menetelmä kerral- laan hallitsi kunkin tilan peltoviljelyä. Tilan varsinaiset pelot muodostivat yleensä yhden kierron, joten tilaa useamman menetelmän rinnakkaiselle käy- tölle varsinaisella peltomaalla ei juuri ollut. Vain syrjäiset ulkopellot ja toisaal- ta pienet pihapellot eli umpiaidat olivat erillään talon tai kylän varsinaisista pelloista, ja niillä saatettiin käyttää muita viljelymenetelmiä kuin varsinaisil- la pelloilla. Ulkopellot ja umpiaidat olivat kuitenkin alaltaan vähäisiä tilan varsinaisiin peltoihin verrattuna, ja niiden tuotto muodosti vain pienen osan tilan peltoviljelyn koko tuotosta.

Aikaisemmin mainituista neljästä peltoviljelymenetelmästä olivat kaksi- ja

kolmivuoroviljely varsinaisten peltojen viljelymenetelmiä, kun taas yksivuoroviljelyä käytettiin yleisesti sekä umpiaitaviljelyssä että ulkopeltojen viljelyssä. Yksivuoroviljelyä harjoitettiin tavallisillakin pelloilla Pohjois-Suomen ohranviljelyalueella. Nelivuoroviljely taas esiintyi — kuten edellä on mainittu — enimmäkseen kaksivuoroviljelyn sivukiertona ja oli tällöin varsinaisilla pelloilla käytetty viljelymenetelmä. Myös itsenäisenä kiertona nelivuoroviljely oli varsinaisten peltojen viljelymenetelmä.

Suomen perinnäisten peltoviljelymenetelmien monimuotoisuutta lisää se, että sekä yksivuoro-, kaksivuoro- että nelivuoroviljelyä esiintyi hyvinkin erilaisina muunnoksina. Yksivuoroviljelyssä ero perustui peltotyyppeihin. Umpiaitojen ja ulkopeltojen yksivuoroviljelyssä oli huomattavia eroja koko maassa. Pohjois-Suomen varsinaisten peltojen yksivuoroviljely taas oli hyvin lähellä umpiaitojen viljelyssä käytettyä menetelmää. Kaksivuoro- ja nelivuoroviljelyssä tavataan kummassakin alueellisia muunnoksia ja sekamuotoja. Tärkein sekamuoto oli eteläsuomalainen kaksivuoroviljely, jossa oli kaksivuoroinen pääkierto ja nelivuoroinen sivukierto.

Yksivuoroviljelylle oli — kuten jo edellä on mainittu — tyypillistä yhtämitainen viljely ilman kesantoa ja useimmiten vielä samaa viljelykasvia jatkuvasti viljellen. Umpiaitaviljelyssä ja sitä läheisesti muistuttavassa pohjoissuomalaisessa ohranviljelyssä pellon jatkuvaa kasvuvoimaa pyrittiin pitämään yllä voimakkaalla lannoituksella. Sen sijaan ulkopelloilla pyrittiin tulemaan toimeen niukalla lannoituksella tai kokonaan ilman lannoitusta. Pitempiaikainen yksivuoroviljely ulkopelloilla onnistui yleensä vain uudismaalla. Kun maan luontainen kasvuvoima oli käytetty loppuun, oli luovuttava yksivuoroviljelystä ja siirryttävä käyttämään muita menetelmiä. Ulkopeltojen viljelyssä päädyttiin usein epäsäännölliseen kiertoon, jossa kesannottiin epäsäännöllisin väliajoin. Viljelyjaksot kesantojen välillä olivat yleensä pitkiä ja maata viljeltiin tällöin yksivuoroviljelyn tapaan samaa kasvia jatkuvasti kasvattaen.

Yksivuoroviljelyn päämuotona maassamme on yleensä pidetty pohjoissuomalaista ohranviljelyä.⁶ Sitä on esiintynyt rukiinviljelyalueen pohjoisrajalla sekä sen pohjoispuolella etenkin Kemi- ja Tornionjokilaaksoissa. Näillä pohjoisilla alueilla, joilla oli runsaasti luonnonniittyjä, karjaa voitiin pitää suhteellisesti enemmän kuin maan eteläisemmissä osissa, ja karjanhoito olikin selvästi etualalla näiden seutujen maatilataloudessa. Pellot sen sijaan olivat pieniä ja ohra ainoa viljalaji, joka menestyi näin pohjoisessa. Suhteellisen pienille ohrapelloille riitti näin ollen runsaasti lantaa, joten pitkäaikainen viljely ilman kesantoa oli mahdollista. 1700-luvun lopulta ja 1800-luvun alkupuolelta peräisin olevien tietojen valossa pohjoissuomalainen ohranviljely näyttää menestyneen varsin hyvin. Ohran satoluvut näyttävät pohjoisilla ohranviljelyalueilla olleen keskimäärin selvästi korkeammat kuin etelämpänä.⁷ Kun lisäksi ohra pohjoisessa kylvettiin lähes kaksi kertaa tiuhempaan kuin Etelä-Suomessa, olivat ohran pinta-allasadot (tynnyrialasadot, hehtaarisadot) huomattavasti suurempia kuin Etelä-Suomessa.

Yhtämittaisella viljelyllä oli kuitenkin myös huomattavia haittapuolia, jotka tulivat näkyviin sitä selvemmin, mitä pitkäaikaisemmaksi yksivuoroviljely muodostui. Muokkaus jäi pakostakin puutteelliseksi alkeellisin välinein kesannon puuttuessa. Tämä lisäsi rikkaruohojen määrää. 1800-luvun loppupuolen maatalousmiehet arvostelivatkin sen tähden ankarasti pohjoissuomalaista ohran yksivuoroviljelyä.⁸ Toisaalta kuitenkin ohran erittäin tiheä kylvä lienee jonkin verran pitänyt rikkaruohoja kurissa. Toinen yksivuoroviljelyn huomattava haittatekijä oli jatkuva saman kasvin viljelyn kasvitaudeille ja tuholaisille muodostama suotuisa maaperä. 1800-luvun puolivälissä alkoi eräs kasvitauti tehdä tuhojaan Pohjois-Suomen ohrapelloilla eikä siitä jatkuvan yksivuoroviljelyn vallitessa kyetty pääsemään irti. Tauti oli vakava isku vanhalle yksivuoroiselle ohranviljelylle ja ilmeisesti joudutti tuntuvasti sen häviämistä.⁹

Yli koko maan oli levinnyt yksivuoroviljelymuoto, jota edellä on nimitetty umpiaitaviljelyksi, mutta pienen merkityksensä tähden se ei näytä saaneen mitään laaja-alaisempaa yleisnimeä. Nimitystä umpiaita tavataan kuitenkin verraten laajalti Länsi-Suomessa. Itä-Suomessa tavataan sellaisia nimiä kuin pihapeltto ja istutusmaa. Enimmäkseen näyttää kuitenkin näitä pieniä aidattuja viljelysmaatilkkuja kutsutun niissä kulloinkin kasvaneen kasvin mukaan kaali- maiksi, hampumpamaiksi, perunamaiksi jne.¹⁰

Jo näistä vaihtelevista nimityksistä käy ilmi, että nämä umpiaidat olivat pieniä, tavallisesti talon välittömässä läheisyydessä olleita aidattuja viljelymaakappaleita, missä viljeltiin sellaisia kasveja, joita kasvatettiin vain vähäisessä määrin. Niissä kasvatettiin kaalia, lanttua, naurista, papua, hernettä, pellavaa ja hampua. Kun perunan ja tupakan viljely alkoi Suomessa 1700-luvulla, tuli näistä myös umpiaitojen kasveja. Tosin kaikkia edellä mainittuja kasveja ei viljelty yksinomaan umpiainoissa, vaan hernettä, papua, pellavaa ja hampua saatettiin viljellä myös varsinaisilla pelloilla sekä pellavaa ja naurista kaskissa. Kaali ja tupakka olivat sen sijaan umpiaitojen kasveja, kumpikin vaati voimakasta lannoitusta. Peruna säilyi myös pitkään umpiaitojen kasvina. Lisääntynyt viljely johti kuitenkin sen siirtymiseen vähitellen varsinaiseksi peltokasviksi 1800-luvulla. Kuitenkin sen kasvattaminen umpiainoissa oli verrattain yleistä vielä aikakauden lopulla.

Kasvivuorottelu oli umpiainoissa vähäistä. Samaa kasvia viljeltiin voimakkaan lannoituksen avulla samassa maassa vuodesta toiseen. Tosin tämä ei käynyt päinsä loputtomiin, vaan silloin tällöin oli kasveja vaihdettava. Tällöin saatettiin umpiaitoihin kylvää myös ohraa tai kauraa. Kun umpiaitaviljely vaati maan vahvaa lannoittamista, jäivät umpiaidat alaltaan pieniksi muuhun peltomaahan verrattuna.

Yksivuoroviljelyä yritettiin myös huonolla lannoituksella tai peräti ilman lannoitusta. Kun ulkopeltoja niiden hajanaisuuden vuoksi ei pystytty useinkaan yhdistämään säännölliseksi viljelykierroksi, pyrki niiden viljely muodostumaan yksivuoroviljelyksi silloinkin, kun maan kasvivoimaa ei kyetty lannoituksella ylläpitämään. Etelä- ja Keski-Suomessa, jossa lantaa ei tahtonut riittää tar-

peeksi edes varsinaisille pelloille, ulkopelloille tuotiin lantaa vain satunnaisesti tai ei lainkaan. Silti niissä viljeltiin kevätiljaa, tavallisesti kauraa, vuosikautia maata välillä kesannoimatta. Kun kaura kasvoi jotenkuten laihassakin maassa sekä oli sitä paitsi rehuviljana toisarvoisessa asemassa ja sen osalta tyydyttiin hyvinkin pieniin satoihin, oli yksivuoroviljely mahdollista. Silti jouduttiin tällaiset ulkopellot joskus kokonaan hylkäämään maan kasvuvoiman ehdyttyä.¹¹

Yksi- ja kaksivuoroviljelyn välimailloja on eräs pääasiassa Itä-Uudellamaalla ja Kymenlaaksossa ainakin 1700-luvulta asti käytännössä ollut viljelymuoto, ns. kauramaat.¹² Niillä viljeltiin yhtämittäisesti kauraa. Ainakin 1800-luvulla sato otettiin yleensä joka toinen vuosi. Joka toinen vuosi maa oli viljelemättä, "autiona", ja se kynnettiin seuraavaa satoa varten vasta syksyllä. Kauramaat näyttivät alun perin olleen kuivan maan kytöjä, mutta viljelemistä oli jatkettu myöhemmin ilman kydöttämistä. Viljely on aluksi saattanut olla enemmän yksivuoroviljelyn kaltaista, kunnes maan laihuminen oli pakottanut jättämään maan joka toinen vuosi viljelemättä. Viljelyn jatkuessa tarpeeksi pitkään tämäkään ei riittänyt, vaan maa oli välillä jätettävä pitkiksi ajoiksi "lepäämään". Säilyneiden tietojen mukaan tällaiset välikaudet olivat 10—15 vuoden mittaisia. Lopulta kauramaa oli jätettävä epämääräiseksi ajaksi joutomaaksi. Kun kauramaat näyttävät muodostaneen verrattain huomattavan osan itäuusmaalaisen talon viljelysmaista, muodostui kauramaaviljelystä vähitellen vaikea ongelma viljelyn laajentamistarpeen kasvaessa. Vasta uudenaikainen kasvinviljely seuraavalla aikakaudella kykeni tämän ongelman ratkaisemaan.

Kaksivuoroviljelyä tavataan perinnäisen maatalouden peltoviljelyssä kahta eri tyyppiä. Levinneisyysalueittensa mukaan käytetään niistä tässä esityksessä nimiä eteläsuomalainen kaksivuoroviljely ja pohjoissuomalainen kaksivuoroviljely.¹³ Eteläsuomalaisessa kaksivuoroviljelyssä oli kaksivuoroviljelyn perustyyppiä edustava kesanto-syysvilja-pääkierto, mutta siihen liittyi myös nelivuoroinen siirtyvä sivukierto. Pohjoissuomalaiselle kaksivuoroviljelylle oli taas ominaista rukiin ja ohran vaihtelu pääkierrossa ja sivukierron puuttuminen varhaisemmin miltei kokonaan. Vasta 1800-luvulla pohjoissuomalaisessa kaksivuoroviljelyssäkin tavataan sivukiertoa.

Eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn pääkierrossa viljeltiin yksinomaan syysviljaa, joka taas sekin miltei yksinomaan oli syysruista.¹⁴ Syysvehnän viljelyä näyttää paikoitellen esiintyneen osassa syysviljalohkoa. Kun pääkierto rakentui kokonaan syysviljan viljelyyn, oli kevätilja ja muut viljelykasvit kasvatettava muualla. Mahdollisuuksia oli tällöin näiden kasvien viljeleminen umpiaidoissa ja ulkopelloilla tai sivukierrossa. Kumpiakin mahdollisuuksia käytettiin, usein samanaikaisesti.

Kun pääkierto käsitti vuorottelun kesanto-syysruis niin että noin puolet pellostosta oli kesantona ja puolet syysrukiilla, syntyi sivukierto siten, että osa kesantolohkosta käytettiin kevätiljan ja muiden viljelykasvien viljelyyn. Tämä "toukoma" aidattiin eri vainioksi, mutta tämä vainio ei ollut pystyvä, vaan sitä siirreltiin kesannoimisvuosina kesantolohkossa paikasta toiseen. Säilyneiden tieto-

jen mukaan sivukiertovainio käsitti korkeintaan 1/3 kesantolohkoista ja siis 1/6 koko kaksivuorokierrossa olleesta peltomaasta. Jos se paisui suuremmaksi, oli tavallisesti edessä siirtyminen varsinaiseen kolmi- tai nelivuoroviljelyyn.¹⁵

Sivukierron viljelyjärjestyksestä ovat tiedot jossakin määrin epäselviä. Useimpien tietojen mukaan sivukierto muodostui selväksi nelivuoroviljelyksi.¹⁶ Aluksi oli pääkierron yhteydessä kesanto ja syysvilja. Kolmantena vuonna sivukierto aidattiin erikseen ja siinä viljeltiin vaihtoehtoisesti ohraa tai hernettä, papua, juurikasveja, pellavaa ja hamppua sekä 1800-luvulla myös perunaa. Neljäntenä vuonna oli sivukierrossa kolmannen vuoden kasveista riippuen joko kauraa tai ohraa. Jos kolmantena vuonna oli ohraa, oli neljäntenä kauraa. Jos kolmantena vuonna taas oli viljelty muita edellä mainittuja kasveja, kylvettiin neljäntenä ohraa. Kasvijärjestys oli täsmälleen sama kuin 1800-luvulta tunnetussa varsinaisen nelivuoroviljelyn eteläsuomalaisessa muunnoksessa.

Viidentenä vuonna sivukierto yhdistettiin jälleen pääkierron kesantomaahan ja lohkon ympärillä ollut aita poistettiin. Samanaikaisesti perustettiin kuitenkin uusi sivukierto aitaamalla keväällä jokin toinen osa kesantomaasta sivukiertoa varten ja kylvämällä siihen sivukierron kolmannen vuoden kasvit. Täten sivukierto muutti jatkuvasti paikkaa.

Sivukierron paikanvaihdos oli erittäin tärkeää. Jos sivukierto olisi jäänyt paikoilleen, olisi muodostunut erillinen pysyvä nelivuorokierto, ja peltomaa olisi jakaantunut kahteen osaan, joissa toisessa olisi ollut jatkuva kaksivuoroviljely ja toisessa jatkuva nelivuoroviljely. Tällöin olisi nelivuoroviljelyn korkeat vaatimukset muokkaukseen ja lannoitukseen nähden tulleet selvemmin esille. Kun sivukierron paikkaa muutettiin niin, että samassa maassa oli aina välillä 2–4 perättäistä kaksivuorokiertoa, ennen kuin maa joutui uudestaan nelivuorokiertoon, voitiin tyytyä heikompaan muokkaukseen ja lannoitukseen kuin pysyvässä nelivuorokierrossa. Kun muokkaustekniikka ja lannoitus 1700-luvulla ja valtaosalla tiloista vielä 1800-luvun alkupuolella oli liian puutteellista nelivuoroviljelyn pysyvään ylläpitoon, oli nelivuoroisen sivukierron paikan vaihtelevuus ja maan pitäminen välillä kaksivuorokierrossa suoranaisten välttämättömyys koko tämän sivukierron olemassaololle.

Kolmivuoroviljelykierron käyttämisestä sivukierrossa kertoo tunnettu maatalousmies P. Östring sivukiertoista kaksivuoroviljelyä puolustavassa kirjoituksessaan v. 1854.¹⁷ Östring ei kuitenkaan selitä sitä, miten siirtyvä kolmivuoroinen sivukierto voidaan kytkeä kaksivuoroiseen pääkiertoon. Kolmivuoroiskierron jälkeinen kesantohan sattuu sellaiseen vuoteen, jolloin pääkierrossa on samalla peltolohkolla kasvamassa syysvilja. Östringin kuvaama kolmivuoroiskierto edellyttäisi erillistä pitempiaikaista sivukiertoa, siis kahta kiertoa, pääkiertoa, joka olisi puhdas kaksivuorokierto ja sivukiertoa, jossa vuorottelisivat kaksivuorokierto ja kolmivuorokierto. Joka tapauksessa siirtyvä nelivuotinen sivukierto näyttää olleen eteläsuomalaisessa sivukiertoisessa kaksivuoroviljelyssä yleisin.

Pohjoissuomalainen kaksivuoroviljely erosi tuntuvasti kaksivuoroviljelyn eteläsuomalaisesta muunnoksesta.¹⁸ Pohjoissuomalaisessa kaksivuoroviljelyssä tuotiin

kevätiljan viljely itse pääkiertoon. Kun kevätiljana Pohjois-Suomessa viljeltiin yleensä pelkästään ohraa, muodostui pääkierto seuraavaksi: kesanto—ruis—kesanto—ohra. Täten ruista viljeltiin samassa lohossa joka neljäs vuosi ja ohraa samoin joka neljäs vuosi. Rukiin ja ohran viljelyalat muodostuivat täten likimain yhtä suuriksi.

Kun saman viljalajin viljely toistui samassa lohossa joka neljäs vuosi, sai pohjoissuomalainen kaksivuoroviljely ilmeisesti kansan suussa nelivuoroviljelyn nimen. Kaikki 1700-luvun ja 1800-luvun kirjalliset lähteet käyttävät tästä viljelymenetelmästä nelivuoroviljelyn nimeä, joskin silloin tällöin tapaa huomautuksen, että kyseessä on oikeastaan eräänlainen kaksivuoroviljely.¹⁹ Toisaalta termiä nelivuoroviljely (fyrskifte) käytetään myös varsinaisesta nelivuoroviljelystä, jossa kesannottiin vain joka neljäs vuosi. Aina ei ole mahdollista saada selvää, kumpi viljelymenetelmä, pohjoissuomalainen kaksivuoroviljely vai varsinainen nelivuoroviljely, kulloinkin on kyseessä, ja tästä asiantilasta on ollut pahaa haittaa tutkimukselle. Tässä tutkimuksessa nelivuoroviljely-nimitystä käytetään yksinomaan varsinaisesta nelivuoroviljelystä. Kesanto—ruis—kesanto—ohra-vuorottelusta käytetään nimeä pohjoissuomalainen kaksivuoroviljely, koska sen levinneisyysalue 1700- ja 1800-luvulla käsitti pääasiassa maan pohjoisosat pohjoisesta Keski-Suomesta aina rukiinviljelyn pohjoisrajalle. Vastaavasti edellä eteläsuomalaiseksi kaksivuoroviljelyksi nimitetyn viljelystavan levinneisyysalue oli Etelä- ja Länsi-Suomessa ulottuen pohjoisimpana Etelä-Pohjanmaalle.

Nelivuoroinen sivukierto ei pohjoissuomalaisessakaan kaksivuoroviljelyssä ollut täysin tuntematon, joskin sen merkitys eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn sivukiertoon verrattuna oli varsin vähäinen ja enimmäkseen lienee sivukierto 1700-luvulla puuttunut kokonaan. Vain siellä, missä pellavaa ja hampppua ei viljelty kaskissa vaan pantiin johonkin kesantomaan nurkkaan, syntyi vähäinen nelivuotinen sivukierto, kesanto—ruis—pellava ja hampppu—ohra. Vasta 1800-luvulla, jolloin perunanviljely alkoi siirtyä vähäisistä umpiainoista varsinaiseen peltoon, sivukierto sai muodon kesanto—ruis—peruna—ohra.²⁰

Tällöin sivukiertovainio alkoi tuntuvasti laajeta. Kehitys johti vähitellen varsinaista nelivuoroviljelyä kohden. Perunamaan laajetessa luovuttiin vähitellen koko ohraa edeltävästä kesannosta ja kylvettiin loput kesantomaasta kauralle. Sivukierrosta oli tällöin tullut pääkierto ja kasvijärjestys oli: kesanto—ruis—peruna ja kaura—ohra.

Tällaiseen lopputulokseen päädyttiin paikoitellen perinnäisen maatalouden ajan lopulla. Kehityksen selvittämistä vaikeuttaa vielä toinenkin terminologinen sekaannus ajan lähdeaineistossa. Pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn sivukierrosta kehittynyt nelivuoroviljely muistutti laajan perunanviljelynsä tähden englantilaisyyppistä vuoroviljelyä (vexelbruk) ja näyttää joskus saaneen tämän komean nimen.²¹

Jos edellä mainitusta Pohjois-Suomessa kehittyneestä nelivuoroviljelystä on — kuten näyttää — käytetty vexelbruk-vuoroviljelynimeä, sitä koskevat ensimmäiset tiedot tavataan 1800-luvun alkuvuosikymmeninä. 1700-luvulla se vielä sivu-

kiertonakin on ollut tuntematon. Valtaosa pohjoissuomalaisista kaksivuoroviljelyä on ollut sivukiertoa vailla. Kevätvilja on viljelty pääkierrossa ja muut viljelykasvit joko kaskessa tai umpiaidoissa.

Kolmivuoroviljelyssä ei sivukiertoa lainkaan tarvittu. Kun kasvivuorottelu oli kesanto—syysvilja—kevätilja, voitiin muiden viljelykasvien viljely sijoittaa kevätiljalohkoon. Tällöin kevätiljan viljely supistui jonkin verran pienemmäksi kuin rukiinviljely. Tästä syystä ei täysin pidä paikkaansa käsitys rukiin ja kevätiljan samankokoisesta viljelyalasta, jota on totuttu pitämään tunnusmerkkillisenä kolmivuoroviljelylle.

Kolmivuoroviljelyn ansiona on pidetty kesantoalan supistumisesta puolesta kolmannekseen ja siten peltoalan tehokkaampaa käyttöä. Eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn ja kolmivuoroviljelyn ero todellisen kesantoalan kohdalla on kuitenkin ollut pienempi, sillä sivukierto supisti tuntuvasti eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn kesantoalaa. Jos kaksivuoroviljelyn sivukierto käsitti kolmanneksen kesantolohkosta, oli täyskesannon ala jokseenkin yhtä suuri kuin kolmivuoroviljelyssä. Ero oli lähinnä vain kevätiljalohkon koossa, joka kolmivuoroviljelyssä oli suurempi. Kolmivuoroviljelyssä se oli noin 1/3 viljelykierron kokonaispeltoalasta, kun taas kaksivuoroviljelyn sivukierrossa se jäi n. 1/6 suuruiseksi. Sen tähden onkin ymmärrettävää, että kevätiljan viljelyalan edelleen laajetessa oli edullisinta siirtyä kolmivuoroviljelyyn.

Kevätviljalohkon koko muodostikin suuremman eron eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn ja kolmivuoroviljelyn välillä kuin täyskesannon ala. Kevätviljan viljely asetti suurempia vaatimuksia muokkauksen ja lannoituksen suhteen kuin rukiinviljely. Pohjoissuomalaisessa kaksivuoroviljelyssä ratkaistiin tämä pulma kesannoimalla ohralle, jolloin muokkaus ja lannoitus voitiin kunnolla suorittaa. Eteläsuomalaisessa kaksivuoroviljelyssä selvittiin kesannoimatta kevätiljalohkon pienuuden tähden. Kolmivuoroviljelyssä oli pystyttävä lannoittamaan riittävästi kahdelle perättäiselle viljelle ja selvittävä muokkauksesta syksyllä ja keväällä. Muokkaus ja lannoitus muodostuivatkin ratkaisevaksi tekijäksi valittaessa kaksivuoroviljelyn ja kolmivuoroviljelyn välillä.

Täyskesannon alan tuntuva supistuminen tapahtui kuitenkin, jos siirryttiin sivukierrottomasta pohjoissuomalaisesta kaksivuoroviljelystä kolmivuoroviljelyyn. Peltomaa tuli tehokkaammasti käytetyksi, jos vain muokkauksesta ja lannoituksesta selvittiin.

Varsinainen nelivuoroviljely näyttää Suomessa kehittyneen kaksivuoroviljelyn sivukierrosta. Sen tähden sitä on esiintynyt kahtena hieman toisestaan poikkeavana muunnoksena. Eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn sivukierrosta kehittyneen nelivuoroviljelyn kasvijärjestys oli sama kuin eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn sivukierrossa, siis kolmannen vuoden kasvina olivat joko kevätilja, yleensä ohra tai sitten herne, papu, juurikasvit sekä peruna, joskus myös pellava ja hamppu. Neljännen vuoden kasvina oli kevätilja, ohran jälkeen kaura tai herneen ja muiden em. kasvien jälkeen ohra. Pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn sivu-

kierrosta kehittyneessä nelivuoroviljelyssä kolmannen vuoden kasveina yleensä olivat taas peruna ja kaura. Neljäljännellä vuonna viljeltiin aina ohraa.²²

Nelivuoroviljelyyn siirtymisessä oli yleensä kysymys vanhan sivukierron pääsemisestä pääkierron asemaan. Tässä kehityksessä on kuitenkin havaittavissa eräs selvä ero eteläsuomalaisen ja pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyalueen välillä. Eteläsuomalainen nelivuoroviljely merkitsi suurta muutosta eri viljelykasvien viljelysuhteisiin. Rukiin viljelyala supistui puoleen entisestään ja kevätiljan viljelyala kasvoi tuntuvasti. Kevätilja-alan lisääntyminen riippui kuitenkin aikaisemman sivukierron laajuudesta. Pohjoissuomalainen nelivuoroviljely ei sen sijaan merkinnyt mitään muutosta vanhojen viljelykasvien viljelyalaan; rukiin ja ohran viljely säilyi ennallaan. Ohraa edeltänyt kesanto vain hävisi. Peruna ja kaura tulivat sen tilalle.

Tämä asiantila selittää sen, että nelivuoroviljely näyttää ruvenneen leviämään voimakkaammin Pohjois-Suomessa kuin Etelä-Suomessa. Pohjois-Suomessa olosuhteet nelivuoroviljelyn leviämislle olivat muutoinkin edullisemmat kuin Etelä-Suomessa, sillä peltoalaan nähden suhteellisesti suuremmat karjamäärät tarjosivat paremmat lannoitusmahdollisuudet. Nelivuoroviljely näyttääkin parhaiten kotiutuneen Pohjois-Savoon, jossa karjatalous 1800-luvulla kehittyi voimakkaasti. Valittavasti nelivuoroviljelyn leviämisestä ovat tiedot ylen heikot, sillä samojen seutujen vanhaa pohjoissuomalaista kaksivuoroviljelyä sanottiin myös nelivuoroviljelyksi, joten kaikissa tilastotiedoissa nämä kaksi eri viljelyjärjestelmää esiintyvät yhtenä ja samana järjestelmänä.

Etelä-Suomessa nelivuoroviljelyn leviämisen esteenä oli rukiin viljelyalan voimakas pieneneminen. Saatavissa olevien niukkojen tietojen perusteella näyttää siltä, että vain suurtilat, joilla oli useampia rinnakkaisia viljelykiertoja, ottivat nelivuoroviljelyn käyttäntöön jossakin rinnakkaiskierrossa kevätilja-alan lisäämiseksi.²³ Maatilatalouden kokonaisuudessa kiinteä nelivuoroviljely oli tällöin samassa kuin eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn siirtyvä nelivuotinen sivukierto. Kun eteläsuomalainen nelivuoroviljely oli kasvivuorottelultaan samanlainen kuin vanha sivukierto, oli nelivuoroviljelyn käyttöönotto edistysaskel lähinnä vain sikäli, että kesannon alaa pystyttiin jonkin verran supistamaan, mutta supistus jäi veraten pieneksi.

Täysin toinen oli tilanne pohjoissuomalaisen nelivuoroviljelyn kohdalla. Siellä nelivuoroviljelyn käyttöönotto merkitsi tuntuvaa edistysaskelta. Peltomaan käytön tehokkuus lisääntyi kesantoalan vähentyessä puoleen entisestään. Samalla myös nelivuoroviljely merkitsi perunan siirtymistä säännölliseen peltoviljelykiertoon.

Suomalaisen perinnäisen peltoviljelyn menetelmiä voidaan näin ollen erottaa viittä eri lajia: yksivuoroviljely, eteläsuomalainen kaksivuoroviljely, pohjoissuomalainen kaksivuoroviljely, kolmivuoroviljely ja (varsinainen) nelivuoroviljely. Viimeksi mainittuakin on kahta eri muunnosta, eteläsuomalainen ja pohjoissuomalainen. Aikakauden lopulla saapuivat maahan lisäksi englantilaistyyppinen vuoroviljely ja koppeliviljely.

Näistä ylivuomaisesti eniten käytettyjä olivat kummatkin kaksivuoroviljelymuo-

dot sekä kolmivuoroviljely, joista kukin esiintyi valtamuotona laajoilla alueilla Suomessa. Yksivuoroviljely oli ”umpiaitaviljelynä” tunnettu ja käytössä kaikkialla Suomessa, joskin vähämerkityksellisenä lisämenetelmänä. Valtamuotona yksivuoroviljelyä tavataan vain Länsipohjan ja Lapin ohranviljelyalueella. Varsinainen nelivuoroviljely oli enimmäkseen sivukierron asemassa. Aikakauden lopulla sitä esiintyy pääkiertona, joskin suhteellisen harvinaisena sekä Etelä- että Pohjois-Suomessa — tosin etelässä ja pohjoisessa erilaisina muunnoksina. Vuoroviljely ja koppeliviljely aloittivat leviämisen vasta aikakauden lopulla 1860- ja 1870-luvuilla ja olivat vähän käytettyjä vielä aikakauden päättyessä.

Eri peltoviljelymenetelmien levinneisyys

Peltoviljelyn pääkehitys tapahtui perinnäisen maatalouden loppukaudella 1700- ja 1800-luvuilla kummankin kaksivuoroviljelylajin sekä kolmivuoroviljelyn keskinäisten alueellisten levinneisyysuhteiden muutoksina. Olennaisinta kehityksessä oli kolmivuoroviljelyn leviäminen sekä eteläsuomalaisen että pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn kustannuksella. Pohjoissuomalainen kaksivuoroviljely oli ilmeisesti aikoinaan ollut yleinen myös Etelä-Suomessa, mutta oli jo ennen 1700-lukua sieltä suurimmaksi osaksi hävinnyt eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn tieltä. Eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn leviäminen pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn alueelle ei tosin näytä vielä 1700-luvulla täysin lakanneen — sitä on havaittavissa lähinnä Etelä-Pohjanmaan kohdalla — mutta kumpikin sai vaarallisen kilpailijan kolmivuoroviljelystä. Kolmivuoroviljelyn voittokulku näyttää alkaneen jo ennen perinnäisen maatalouden loppukautta, mutta jatkui koko tämän kestoajan. Kolmivuoroviljelyn levinneisyyden huippukohta näyttää sattuneen juuri aikakauden loppuvaiheeseen lähinnä 1870- ja 1880-luvuille.

Peltoviljelymenetelmien levinneisyyden kehitystä 1700- ja 1800-luvuilla on erittäin vaikea kartoittaa. Ensimmäiset täydelliset ja kutakuinkin luotettavat tiedot ovat vasta aivan perinnäisen maatalouden aikakauden lopulta 1880-luvun vaihteesta, jolloin kunnallislautakunnat joutuivat keräämään tiedot pitäjissä käytetyistä peltoviljelymenetelmistä.²⁴ Tosin jo Böckerin tunnetussa taloustilastossa 1830-luvulta on tietoja kesannon suhteellisesta määrästä.²⁵ Tiedot ovat kuitenkin kovin epätasaisia, monissa kohdin aivan ilmeisen paikkansapitämättömiä. Vertailu 1880-luvun vaihteen tietoihin antaa kuitenkin mielenkiintoisia osviittoja kehityksen kulusta. 1700-luvulta on vain ylimalkaisia ja liiaksi yleistäviä tietoja maaherrojen kertomuksissa sekä paikallisia hajatietoja pitäjänkuvauksissa.²⁶ Varsinainen maatalouskirjallisuus taas puhuu enemmän siitä, mitä menetelmiä pitäisi käyttää kuin siitä, mitä menetelmiä todellisuudessa käytettiin.²⁷ Joitakin huomionarvoisia tietoja siitäkin on löydettävissä.

Näiden aineiden varassa jää kuva peltoviljelymenetelmien levinneisyyden kehityksestä 1700- ja 1800-luvuilla varsin karkeapiirteiseksi.

Tilanne 1700-luvun alussa näyttää olleen sellainen, että koko eteläinen peltoviljelyalue, Varsinainen-Suomi, Satakunta, Uusimaa ja Häme, kuuluivat eteläsuo-

malaiseen kaksivuoroviljelyn alueeseen. Kolmivuoroviljely, joka ilmeisesti oli saapunut maahamme idästä päin, oli peltoviljelyn valtamuotona Etelä-Karjalassa ja Etelä-Savossa. Pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn alue ulottui Keski-Pohjanmaalta ja Pohjois-Savosta rukiinviljelyn pohjoisrajalle saakka.

Välialueita, joilla vallitsevaa tilannetta on tietojen vajavaisuudesta johtuen vaikea selvittää, ovat Itä-Häme, Keski-Suomi (suunnilleen nyk. Keski-Suomen läänin alue), Etelä-Pohjanmaa ja Pohjois-Karjala. Myös tilanne Pohjois-Pohjanmaan myöhemmän kolmivuoroviljelyalueen kohdalla jää 1700-luvun alun osalta epäselväksi.

Peltoviljelymenetelmien levinneisyyttä 1700-luvun alkupuolella on koetettu hahmotella kartassa n:o 3, joskin kuva jää etenkin mainittujen välialueiden kohdalla epätarkaksi. Sen sijaan kartta n:o 4, joka on laadittu kunnallislautakuntien vv. 1880 ja 1881 antamien tietojen pohjalla, antaa verraten tarkan kuvan tilanteesta perinnäisen maatalouden aikakauden päättyessä.

Kehitystä 1700-luvun alkupuolelta 1880-luvulle on varsin vaikea seurata. Voidaan kuitenkin sanoa, että peltoviljelymenetelmien levinneisyydessä ei 1700-luvulla tapahtunut suuriakaan muutoksia. Huomattavin muutos tällä vuosisadalla lienee ollut se, että eteläsuomalainen kaksivuoroviljely voitti Etelä-Pohjanmaalla jatkuvasti alaa pohjoissuomalaiselta kaksivuoroviljelyltä. Säilyneiden niukkojen satotietojen pohjalta voidaan päätellä, että eteläsuomalaiselle kaksivuoroviljelylle ominainen rukiinviljely lisääntyi Etelä-Pohjanmaalla huomattavasti 1700-luvun kuluessa, mikä viittaa tämän viljelystavan yleistymiseen maakunnassa. Etelä-Pohjanmaalla käytetyissä lannoitustavoissa voi myös 1800-luvun alussa havaita eräitä piirteitä, jotka viittaavat viljelymenetelmien muuttumiseen verrattain äskettäin, lähinnä 1700-luvun jälkipuoliskolla.

Kolmivuoroviljelyn alue ei myöskään näytä 1700-luvulla paljon muuttuneen. Alueen länsiraja Kymenlaaksossa tuntuu pysyneen aivan paikallaan, mutta kolmivuoroviljely oli vähitellen leviämässä pohjoiseen päin. 1600-luvun puolivälissä oli Etelä-Savo vielä pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn aluetta, mutta vuosisataa myöhemmin kolmivuoroviljelyn aluetta. Muutos on kuitenkin saattanut tapahtua jo 1600-luvun puolella. Joskus 1700-luvulla näyttää kolmivuoroviljelyn leviäminen pysähtyneen Keski-Savoon ja tämän viljelytavan pohjoisraja pysyneen paikallaan aina 1800-luvun jälkipuoliskolle asti. — Pohjois-Karjala on myös vanhaa kolmivuoroviljelyaluetta, mutta kolmivuoroviljelyn iästä siellä on tietojen puutteessa vaikea mennä sanomaan mitään. Koko peltoviljely oli siellä vielä 1700-luvulla vähäistä kaskiviljelyyn verrattuna, joten kaikki sitä koskevat tiedot ovat varsin niukkoja.

Kartta 3:
Peltoviljelymenetelmien likimääräinen levinneisyys
1700-luvun loppupuolella.

N:o 3

Map 3:

The average distribution areas of cultivation methods
in fields in the late 1700's.



Yksivuoroviljely
Continuous cultivation



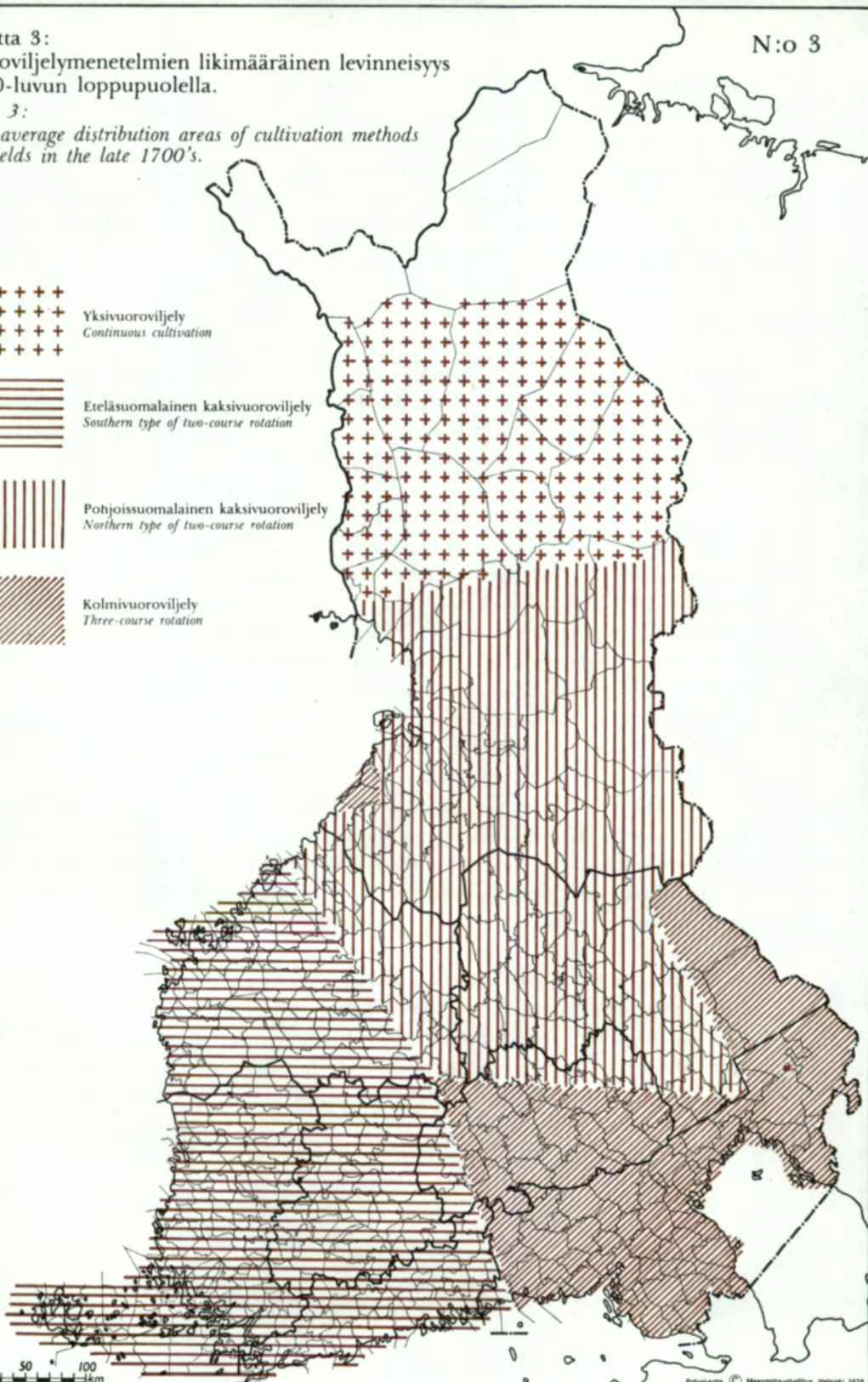
Eteläsuomalainen kaksivuoroviljely
Southern type of two-course rotation



Pohjoissuomalainen kaksivuoroviljely
Northern type of two-course rotation



Kolmivuoroviljely
Three-course rotation

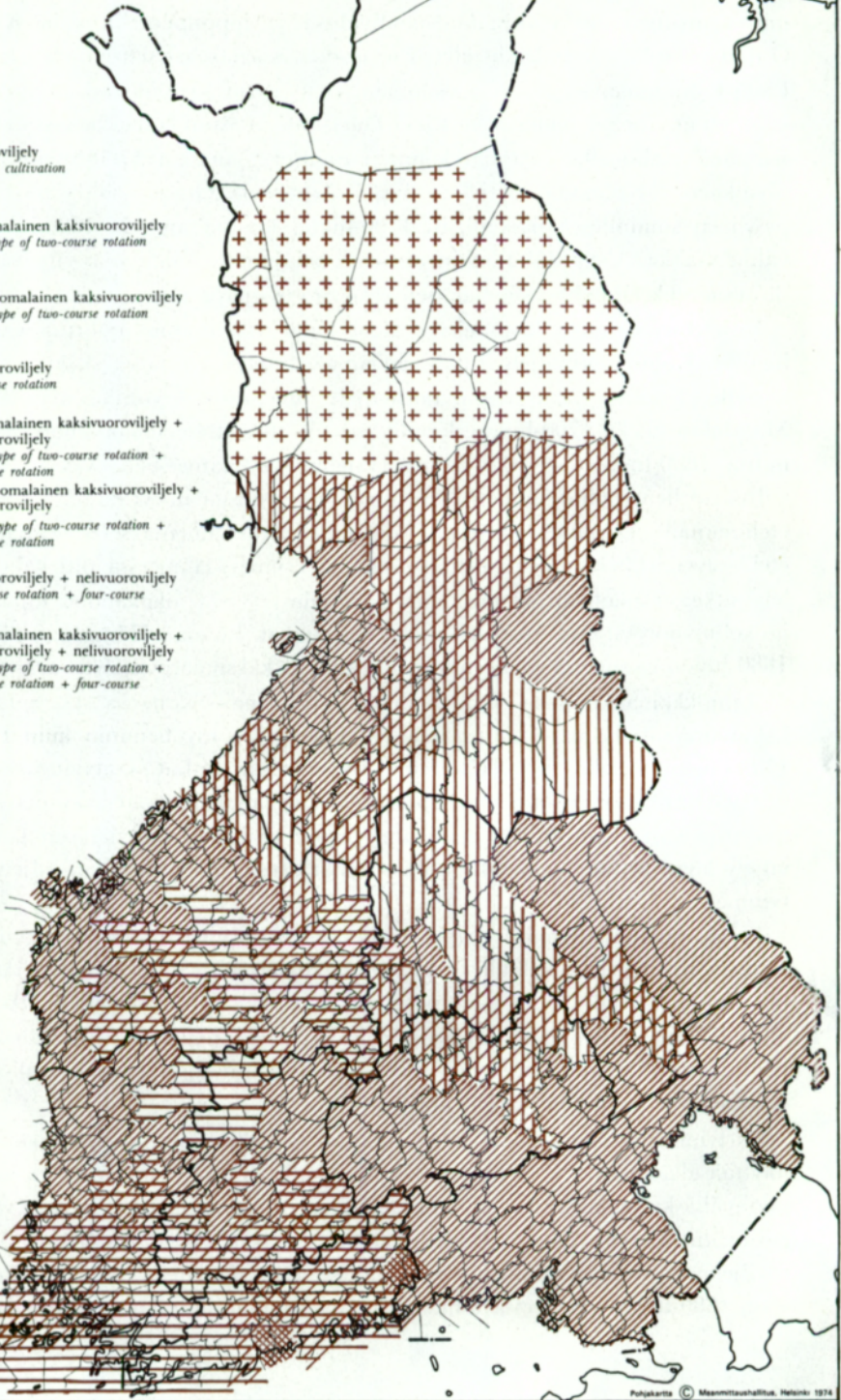


Kartta 4:
Peltoviljelymenetelmät 1870-luvun lopulla.

N:o 4

Map 4:
Cultivation methods in fields in the late 1870's.

- +++++
+++++
+++++
+++++
Yksivuoroviljely
Continuous cultivation
- =====
=====
=====
=====
Eteläsuomalainen kaksivuoroviljely
Southern type of two-course rotation
- |||||
|||||
|||||
|||||
Pohjoissuomalainen kaksivuoroviljely
Northern type of two-course rotation
- /////
/////
/////
/////
Kolmivuoroviljely
Three-course rotation
- /////
/////
/////
/////
Eteläsuomalainen kaksivuoroviljely +
kolmivuoroviljely
Southern type of two-course rotation +
three-course rotation
- /////
/////
/////
/////
Pohjoissuomalainen kaksivuoroviljely +
kolmivuoroviljely
Northern type of two-course rotation +
three-course rotation
- /////
/////
/////
/////
Kolmivuoroviljely + nelivuoroviljely
Three-course rotation + four-course
rotation
- /////
/////
/////
/////
Eteläsuomalainen kaksivuoroviljely +
kolmivuoroviljely + nelivuoroviljely
Southern type of two-course rotation +
three-course rotation + four-course
rotation



Arvoituksellisen ilmiön muodostaa kolmivuoroviljelyn esiintyminen erillisellä pienellä alueella Pohjanmaan rannikolla jo 1700-luvulla. 1700-luvun alkupuolella kolmivuoroviljelyä näyttää harjoitetun Vaasan ympäristön ruotsalaispitäjissä, mutta myöhemmin vuosisadan puolivälissä ja loppupuolella vain Kalajoen—Oulun välisellä rannikkoalueella. Eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn leviäminen Etelä-Pohjanmaalle ja sen suosiminen 1700-luvun verollepanossa pysähdyttivät kolmivuoroviljelyn leviämisen Etelä-Pohjanmaan rannikolla. Sen sijaan pohjoisempaan Kalajoella tavataan kolmivuoroviljelyä ainakin 1700-luvun puolivälissä alkaen.²⁸ Kolmivuoroviljelyn alue Kalajoen ja Oulun välillä näyttää sitten pysyneen suunnilleen paikoillaan 1700-luvun lopulta ainakin 1800-luvun puoliväliin saakka. Vielä 1880-luvun alussa tämä suppea kolmivuoroviljelyalue muodosti saarekkeen pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyalueen sisällä.

Viljelymenetelmien levinneisyys alkoi huomattavammin muuttua vasta 1800-luvulla. Kolmivuoroviljely rupesi leviämään eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn alueelle. Ensinnä alkoi kolmivuoroviljely ilmeisestikin voittaa alaa Hämeessä. Mahdollisesti jo 1700-luvun lopulla se oli tunnettua maakunnan itäreunalla, mutta 1800-luvulla se alkoi levitä laajemmalle Hämeeseen. Vuosisadan puolivälissä se lienee ollut tunnettu jo suurimmassa osassa maakuntaa. Vain Hämeen eteläreunalle kolmivuoroviljely ei oikein ottanut juurtuakseen. Päijät-Hämeen eteläosassa, Hämeenlinnan eteläpuolella ja Lounais-Hämeessä piti kaksivuoroviljely sitkeästi puoliaan. Useissa pitäjissä esiintyi vielä aikakauden lopulla kaksi- ja kolmivuoroviljelyä rinnan, mutta muutamat Lounais-Hämeen pitäjät olivat 1880-luvun vaihteessa edelleen miltei kokonaan kaksivuoroviljelyn varassa.

Rannikkomaakunnissa Uudellamaalla, Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa kolmivuoroviljely alkoi voittaa alaa jonkin verran myöhemmin kuin Hämeessä. 1700-luvun lopulla ja 1800-luvun alussa vain jotkut säätyläismaanviljelijät lienevät yrittäneet kolmivuoroviljelyä. Tilanne alkoi huomattavammassa määrin muuttua vasta 1800-luvun puolivälin tienoilta alkaen. Sen jälkeen kolmivuoroviljely levisi erittäin nopeasti. Tähän vaikutti osittain kevätviljan viljelyn lisääntyminen.

Eteläsuomalaiselle kaksivuoroviljelylle oli tyypillistä vähäinen kevätviljan viljely, joka mahtui ulkopelloille ja pieneen sivukiertoon. Sivukierron merkitys näyttää kuitenkin jatkuvasti kasvaneen, ja kun kevätviljojen viljely 1800-luvulla alkoi lisääntyä, alkoivat sivukierrat paisua ja kesantoalat supistua lähelle kolmivuorokierron kesantoalaa. Siirtyminen kolmivuoroviljelyyn alkoi tällöin käydä edulliseksi ja kolmivuoroviljely nopeasti laajeta.

Siirtyminen kolmivuoroviljelyyn tapahtui täydellisimmin Satakunnassa. Muutos näyttää alkaneen jo 1800-luvun alkupuoliskolla, mutta jääneen ennen vuosisadan puoliväliä kuitenkin melko vähäiseksi. Vauhti kiihtyi kuitenkin kovasti vuosisadan puolivälin jälkeen ja talo toisensa jälkeen siirtyi kaksivuoroviljelystä kolmivuoroviljelyyn. Nopeaa muuttumista kuvaa se, ettei Turun ja Porin lääninhallituksessa 1880-luvun vaihteessa tahdottu uskoa kunnallislautakuntien lähettämiin tie-

toihin kolmivuoroviljelyn yleisyydestä. Vaikka kunnallislautakuntien tiedoista käy ilmi, että kaksivuoroviljely oli käytännöllisesti katsoen loppunut useimmissa Satakunnan pitäjissä, lääninhallitus kuitenkin ilmoittaa kuvernöörinkertomuksissa jatkuvasti, että näissä pitäjissä harjoitetaan sekä kaksivuoro- että kolmivuoroviljelyä.²⁹

Varsinais-Suomessa kolmivuoroviljely ei sen sijaan kyennyt kokonaan syrjäyttämään kaksivuoroviljelyä. Pohjoisessa Varsinais-Suomessa kolmivuoroviljely oli 1800-luvun puolivälin jälkeen voimakkaasti leviämässä, mutta vielä 1880-luvun vaihteeseen mennessä se ei ollut päässyt selvästi voitolle kaksivuoroviljelystä. Etenkin itäisessä Varsinais-Suomessa vanha kaksivuoroviljely piti sitkeästi puoliaan. Halikon-Perniön seuduilla kolmivuoroviljely oli vielä 1880-luvun alussa suuri harvinaisuus.

Itäisestä Varsinais-Suomesta kaksivuoroviljelyn alue ulottui vielä 1880-luvun vaihteesta koko läntiselle Uudellemaalle sekä Hämeen puolelle Someron seuduilla. Uudellamaalla kolmivuoroviljelyä tavataan vasta Vihdistä ja Kirkkonummelta itäänpäin. Aivan Helsingin ympäristöpitäjiä lukuun ottamatta kaksivuoroviljely kuitenkin säilytti asemansa jatkuvasti kolmivuoroviljelyn rinnalla ja useimmissa Itä-Uudenmaan pitäjissä sitä harjoitettiin vielä 1880-luvun alussa selvästi enemmän kuin kolmivuoroviljelyä. Kaikesta näkyy, että kolmivuoroviljely oli Uudellamaalla myöhäinen tulokas ja sen käyttöönotto on Helsingin ympäristöpitäjiä ehkä lukuun ottamatta tapahtunut 1800-luvun puolivälin jälkeen.

Pohjoinen kolmivuoroviljelyalue Pohjois-Pohjanmaan eteläosassa alkoi laajentua myös 1800-luvun puolivälin jälkeen. Kolmivuoroviljely levisi lähinnä pohjoista ja koillista kohti. Se voitti alaa etenkin Pohjois-Kainuussa, jossa peltoviljely tähän aikaan oli aivan nuorta. Kainuun eteläosan pitäjissä, jossa peltoviljely oli vanhempaa, käytettiin vanhaa pohjoissuomalaista kaksivuoroviljelyä. Sen sijaan peltoviljelyn myöhemmin aloittaneissa pohjoisissa pitäjissä, Suomussalmella ja Kuusamossa, ruvettiin heti käyttämään kolmivuoroviljelyä.

Pohjoisemmaksi ei kolmivuoroviljely voinut enää levitä, koska rukiinviljelyn pohjoisraja kulki Kemin—Kuusamon linjaa.

Pohjoissuomalaista ohranviljelyaluetta on pidetty yksivuoroviljelyn alueena, mutta tämä ei näytä täysin pitävän paikkaansa. Ainakin alueen eteläosissa käytettiin 1800-luvun loppupuolella säännöllistä kesannoimista joka toinen vuosi. Pohjoissuomalainen kaksivuoroviljely oli ilmeisesti omaksuttu eteläisemmistä ruista viljelevistä naapuripitäjistä, vaikka viljelykasvina olikin yksinomaan ohra. Tällaista kaksivuoroviljelyä näyttää harjoitetun Alatornion—Karungin seuduilla sekä Rovaniemen ja Kemijärven pitäjien eteläosissa. Pohjoisempina pieniä ohrapeltoja viljeltiin yksivuoroviljelymenetelmällä.

Pohjois-Savo on ollut kartan n:o 4 mukaan 1880-luvun alussa pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn aluetta. Kartta antaa kuitenkin mahdollisesti hieman erheellisen kuvan tuonaikaisesta tilanteesta. Pohjois-Savossa kehittyi 1800-luvulla pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn sivukierrosta sen varsinaisen nelivuoroviljelyn muoto, jota edellä on sanottu nelivuoroviljelyn pohjoissuomalaiseksi muun-

nokseksi. Nämä kaksi eri viljelymenetelmää kulkevat tilaston pohjatiedoissa samalla nelivuoroviljelyn nimellä, joten osa kartassa pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn alueeksi merkittyä aluetta on saattanut todellisuudessa olla varsinaisen nelivuoroviljelyn aluetta. Kansatieteellisen muistitiedon perusteella näyttää ilmeiseltä, että varsinaista nelivuoroviljelyä on harjoitettu etupäässä Pohjois-Savossa, mutta eräät Oulun läänin talousseuran arkistosta löytyneet tiedot viittaavat siihen, että se tunnettiin 1800-luvun puolivälissä myös Oulujokilaaksossa.³⁰ Vuosisadan puolivälin jälkeen se on saattanut joillakin paikkakunnilla syrjäyttää pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn. Sekä yleisessä kielenkäytössä että tilastotiedoissa esiintyvä terminologinen sekavuus tässä kohdin tekevät kuitenkin mahdolliseksi saada selvää kuvaa tilanteesta. Siirtyminen pohjoissuomalaisesta kaksivuoroviljelystä varsinaiseen nelivuoroviljelyyn on joka tapauksessa verraten myöhäinen ilmiö. Vähäisessä määrin varsinaista nelivuoroviljelyä lienee harjoitettu 1800-luvun alkupuolella, mutta sen huomattavampi leviäminen kuuluu ilmeisesti kokonaan vuosisadan jälkipuoliskolle.

Tyypillisin ilmiö perinnäisen maatalouden loppukauden kehityksessä oli kolmi- vuoroviljelyn leviäminen sekä eteläsuomalaisen että pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn kustannuksella. Kolmi- vuoroviljely oli Itä-Suomessa ainakin jossain määrin tunnettua jo 1600-luvulla ja 1700-luvulla se näyttää kaskiviljelyalueen eteläosissa syrjäyttäneen vanhan pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn. Myös Länsi-Suomessa kolmi- vuoroviljely näyttää saaneen ensinnä jalansijaa pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn alueella Pohjanmaalla. Sen sijaan kolmi- vuoroviljelyn tunkeutuminen eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn alueelle näyttää olleen paljon vaikeampaa, ja kolmi- vuoroviljelyn käyttöönotto tällä alueella onkin ajoitettava melkein kokonaan 1800-luvulle, vieläpä huomattavalta osaltaan vuosisadan jälkipuoliskolle.

Tuloksena tästä kehityksestä oli melkoinen kirjavuus peltoviljelyjärjestelmien alueellisessa levinneisyydessä aikakauden lopulla. Varsin laajoilla alueilla oli kaksi järjestelmää käytännössä rinnakkain. V:n 1881 viljelytilastojen perusaineisto osoittaa, että samassa kylässäkin saattoi olla eri viljelymenetelmiä käyttäviä taloja.³¹ Suurinta kirjavuutta tavataan niillä alueilla, joilla kolmi- vuoroviljely oli vielä tähän aikaan nuorta.

Peltoviljelymenetelmien alueelliseen levinneisyyteen vaikuttaneita syitä ei ole aivan helppo selittää. J. E. Sunila korostaa 1800-luvun lähteisiin nojautuen maanlaadun merkitystä viljelyjärjestelmien valinnassa.³² Maanlaatu ei kuitenkaan selitä valintaperusteita kuin osittain. Eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn ja kolmi- vuoroviljelyn keskinäisissä suhteissa näyttää maanlaadulla olleen varsin tärkeä merkitys, mutta pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn ja kolmi- vuoroviljelyn välisissä levinneisyysuhteissa ei sillä näytä olleen juuri mitään osuutta.

Eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn alueella savimaa näyttää olennaisesti jarruttaneen kolmi- vuoroviljelyn leviämistä. Tilanne Suomessa on ollut olennaisesti toisenlainen kuin Keski-Euroopassa. Savimaa ja kolmi- vuoroviljely kuuluivat Keski-Euroopan perinnäisessä peltoviljelyssä kiinteästi yhteen ja kaksivuoroviljelyä

harjoitettiin yleensä kevyillä mailla.³³ Etelä-Suomessa kolmivuoroviljelyä ruvettiin harjoittamaan ensimmäiseksi kevyillä mailla. Raskaassa savimaassa kolmivuoroviljely saattoi suorastaan epäonnistua.

Syyt ovat löydettävissä lähinnä muokkaustekniikasta ja lannoituksesta. Keski-Euroopan savimaiden tehokas muokkausväline, ratasaura, oli tuntematon Suomessa. Savimaillakin oli tyydyttävä sahroiin ja kehä- l. orsiauroihin. Näistä sahrat olivat kevyen maan muokkausvälineitä ja soveltuivat huonosti savimaan kyntöön. Orsiaura oli kyllä parempi kyntöväline savimaassa, mutta silläkin jäi muokkaus heikonlaiseksi. Seurauksena oli, että rikkaruohoja oli vaikea pitää kurissa. Vain tiheä kesannoiminen ja kesannon kyntö kolme-neljä kertaa kesässä piti savimaat viljelykunnossa. Jo kesannon harventaminen joka kolmanteen vuoteen saattoi antaa rikkaruohoille yliotteen. P. Östring kertoo 1800-luvun puolivälissä monen savimaan viljelijän, joka yritti siirtyä kolmivuoroviljelyyn, saaneen pellostaan enemmän rikkaruohoa kuin viljaa ja olleen pakotettu palaamaan kaksivuoroviljelyyn.³⁴

Tilanne muuttui olennaisesti 1800-luvun puolivälin jälkeen. Kääntöaurojen käyttööntulo, josta lähemmin ss. 102—105, teki mahdolliseksi muokata niin tehokkaasti, että rikkaruohot eivät olleet enää esteenä kolmivuoroviljelyyn siirtymiselle. Kääntöauran ja kolmivuoroviljelyn levinneisyystietoja verrattaessa voi selvästi havaita, että kolmivuoroviljely ja kääntöaura levisivät rinnan.³⁵ Kääntöaura oli aivan ilmeisesti edellytyksenä kolmivuoroviljelyn leviämiseksi Etelä-Suomen savimaa-alueilla.

Lannoitus, jonka kehitystä myöskin selostetaan edempänä tarkemmin, oli merkittävä tekijä viljelyjärjestystä valittaessa. Kun rehuviljely pellossa oli ennen 1800-luvun puoliväliä käytännöllisesti katsoen tuntematonta, oli lannansaanti riippuvaista niittyjen määrästä ja laadusta. Kaksivuoroviljelyssä tultiin toimeen pienimmällä lantamäärällä. Kasvussa oleva peltoala oli pellon kokonaisalaan nähden suhteellisen pieni ja helpompi lannoittaa riittävästi. Kesannon tiheä muokkaus sitä paitsi ilmeisesti edisti maan bakteeritoimintaa ja kivennäisaineiden rapautumista parantaen täten maan kasvukuntoa.³⁶ Maan kasvuvoiman paraneminen kesannossa ilman lannoitusta oli perinnäisen maatalouden ajan maanviljelijälle tuttua, vaikka hän ei osannut selittää asiaa muutoin, kuin että maa tarvitsi lepoa kasvuvoimansa säilyttämiseen. Tiheästi kesannoimalla voitiin säästää lantavaroja, ja siten kaksivuoroviljely oli lantavarojen niukkuudesta kärsivälle maanviljelijälle sopivin viljelytapa.

Kolmivuoroviljely edellytti huomattavasti parempaa lannoitusta. Ensinnäkin lannoitettava peltoala kasvoi kesannon pienetessä. Lisäksi lantaa tarvittiin kerralla enemmän lannoitettavaa peltoalaa kohti, koska oli lannoitettava kahta satoa varten. Myös muokkauksen puutteellisuudesta johtuva maan bakteeritoiminnan ja rapautumisen heikkeneminen lisäsi lannantarvetta. Maanviljelijä joutui havaitsemaan tarvitsevansa enemmän lantaa maan kasvukykyisenä pitämiseen siirryessään kaksivuoroviljelystä kolmivuoroviljelyyn.

Eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn alueella oli tilanne tässäkin suhteessa vai-

kein. Alue oli vanhaa peltoviljelyaluetta, jossa niittyä oli peltoon verrattuna yleensä liian vähän (vrt. III:5 ss. 158—160). Täten myös lannan niukkuus vaikeutti kolmivuoroviljelyyn siirtymistä. Kun muokkaus- ja lannoitusvaikeudet näytivät esiintyneen vaikeimpina juuri samoilla seuduilla, oli kolmivuoroviljelyn leviäminen eteläisiin ja läntisiin rannikkomaakuntiin varsin hankalaa.

Eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn sivukierron onkin katsottava syntyneen suureksi osaksi juuri näiden vaikeuksien tähden. Pieni siirtyvä toukomaan kyettiin sentään jotenkuten muokkaamaan, ja kun sen lannoitukseen oli keksitty käyttää ”kattosontaa” (vrt. s. 112), kyettiin sivukierto pitämään kunnossa sen nelivuoroisuudesta huolimatta. Pääosalla peltomaata voitiin tällöin noudattaa vähemmän vaativaa kaksivuoroviljelyä. Vielä 1800-luvun puolivälissä pitivät useat maatalousmiehet sivukierrollista kaksivuoroviljelyä kolmivuoroviljelyä parempana sellaisilla tiloilla, joilla muokkaus tapahtui perinnäisin työvälisin ja lannasta oli puutetta.³⁷

Viljelymenetelmien valinnassa oli tärkeä osuutensa myös eri viljelykasvien suhteellisella osuudella peltoviljelyssä. Eteläsuomalainen kaksivuoroviljely oli etupäässä rukiinviljelyä. Kevätviljan osuus oli niin vähäinen, että se mahtui sivukiertoon. Pohjoissuomalaisessa kaksivuoroviljelyssä taas rukiin ja ohran viljelyalat olivat likipitään yhtä suuret. Kolmivuoroviljelyssä olivat syysviljalohko ja kevätiljalohko myös likimäärin yhtä suuret, mutta kevätiljalohkossa viljeltiin myös muut viljelykasvit, joten kevätiljalle — ohralle ja kauralle — jäi viljelyalaa jonkin verran vähemmän kuin rukiille. Viljelymenetelmän vaihtaminen merkitsi näin ollen samalla viljalajien suhteellisen viljelyalan muuttumista.

Perinnäinen suomalainen maanviljelijä arvosti rukiin viljelyn korkeimmalle. Puhdas rukiinen leipä oli suomalaisen maamiehen ensisijainen tavoite. Ohra oli myös leipävilja, mutta ei niin arvokas kuin ruis. Kauraa taas pidettiin rehuviljana, jonka viljely oli toisarvoista, joskin tärkeää hevosten tähden. Vehnä oli suurimmassa osassa maata harvinaista herkkua, jonka viljely ei ollut leivässä pysymiselle elintärkeää. Rukiin arvostusta ravintoaineena kuvaa sattuvasti se, että katovuosina 1867—68 karjantuotteita oltiin valmiita myymään halvalla hinnalla ja ruista ostamaan tilalle hyvinkin korkeaan hintaan.³⁸

Arvostettaessa rukiinviljely korkealle oli edullisin peltoviljelyjärjestelmä eteläsuomalainen kaksivuoroviljely. Siinä puolet peltoalasta oli rukiinkasvussa. Kolmivuoroviljelyssä rukiin viljelyala oli noin kolmannes ja pohjoissuomalaisessa kaksivuoroviljelyssä noin neljännos. Eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn laajentuminen vielä 1700-luvulla on ymmärrettävä tätä taustaa vastaan.

Kolmivuoroviljelyn levinneisyydessä taas ilmenee 1800-luvulla alkanut pyrkimys päivastaiseen kehitykseen, kevätiljan viljelyalan lisäämiseen. Suunnanmuutokseen lienee ennen kaikkea vaikuttanut kasvanut rehuviljan tarve, sillä kolmivuoroviljelyn leviäminen näyttää tapahtuneen samanaikaisesti kauranviljelyn lisääntymisen kanssa. Kauranviljelyn kasvu nimenomaan 1870-luvulla ja samanaikaisesti tapahtunut laaja siirtyminen kolmivuoroviljelyyn eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn vanhalla alueella kuuluvat ilmeisesti yhteen.

Kun kevätiljan viljelyn lisääminen laajensi sivukiertoa, tultiin helposti lähelle

kolmivuoroviljelylle ominaista peltoalan jakoa kolmeen likimain yhtä suureen osaan. Nelivuoroinen sivukierto muodostui tällöin muokkauksen ja lannoituksen suhteen hankalammaksi kuin selvä kolmivuoroviljely. Näissä olosuhteissa kolmivuoroviljelystä muodostui teknisesti edullisin ratkaisu siitä huolimatta, että se asetti muokkaukselle ja lannoitukselle suurempia vaatimuksia kuin kaksivuoroviljely. 1800-luvun puolivälin jälkeen olivat sitä paitsi muokkauksen ja lannoituksen parantaminen teknisesti entistä helpommin toteutettavissa.

Maanlaatu, muokkaus, lannoitus ja kevätiljan viljelyn laajuus olivat kaikki kaksi- ja kolmivuoroviljelyn käytön kehitykseen vaikuttaneita tekijöitä. Näiden tekijöiden välinen vuorovaikutus on selvästi havaittavissa sillä alueella, jossa eteläsuomalainen kaksivuoroviljely ja kolmivuoroviljely olivat kilpailevia viljelymenetelmiä, siis Etelä- ja Länsi-Suomen peltoviljelyalueella Etelä-Pohjanmaata myöten. Sen sijaan Itä- ja Pohjois-Suomessa, missä kolmivuoroviljely joutui kilpailemaan pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn kanssa, viljelymenetelmien valintaan vaikuttaneita tekijöitä on erittäin vaikea selvittää.

Kevätiljan viljelyn laajuus oli kolmivuoroviljelyssä ja pohjoissuomalaisessa kaksivuoroviljelyssä suhteellisesti ottaen yhtä suurta, joten tämä tekijä ei näyttäisi olleen merkityksellinen viljelymenetelmän valinnalle. Myöskään Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan välillä ei voida havaita suuriakaan eroja sen paremmin peltomaan laadun kuin muokkaustekniikan ja lannoituksenkaan suhteen, mutta kuitenkin Pohjois-Savo oli vielä aikakauden lopulla kaksivuoroviljelyaluetta ja Pohjois-Karjala oli jo täysin siirtynyt kolmivuoroviljelyyn. Pohjois-Pohjanmaan vanhalla kolmivuoroviljelyalueella ei voi myöskään todeta olennaisia eroja muokkaustekniikassa ja lannoituksessa ympärillä olevaan kaksivuoroviljelyalueeseen nähden. Päinvastoin Pentti Virrankoski on todennut, etteivät 1700-luvun lopun karjamäärät ja siis lannoitusmahdollisuudet olleet missään suhteessa kolmivuoroviljelyn levinneisyyden maakunnassa.³⁹

Kolmivuoroviljelyn leviämiseen vanhalla pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn alueella näyttävät vaikuttaneen aivan toiset tekijät kuin eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn vanhalla alueella. Mitkä nämä ovat, on nyt avoimeksi jäävä kysymys. Tässä yhteydessä on mahdollista viitata vain muutamiin näkökohtiin.

Vaikka rukiin ja ohran suhteellinen viljelyala ei muuttunutkaan siirryttäessä pohjoissuomalaisesta kaksivuoroviljelystä kolmivuoroviljelyyn, viljaakasvava kokonaispeltoala lisääntyi kuitenkin kesantoalan pienetessä. Tällä saattoi olla merkitystä siinä vaiheessa, jolloin peltoviljely alkoi lisääntyä kaskiviljelyn kustannuksella. Peltoviljelyyn siirtymisen ensi vaiheessa oli kysymys ensi sijassa ohranviljelystä pellossa. Pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn tapa lannoittaa ohralle säilyi kolmivuoroviljelyssäkin, joten peltojen kolmivuoroviljely kaskialueella merkitsi ensi sijassa lisäystä ohrantuotannossa. Näissä merkeissä voitaneen olettaa Etelä- ja Keski-Savon sekä Pohjois-Karjalan kolmivuoroviljelyn syntyneen.

Pohjois-Savoon tämä kehitys ei näytä 1700-luvulla ehtineen, ja 1800-luvulla kolmivuoroviljely sai siellä kilpailijan varsinaisen nelivuoroviljelyn pohjoissuomalaisesta muunnoksesta. Kuten aikaisemmin on mainittu, Pohjois-Savossa tämä

viljelymuoto oli 1800-luvun lopulla nopeasti leviämässä, ja ainakin osa karttaan n:o 4 merkittyä pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn aluetta oli v. 1880 jo oikeastaan varsinaisen nelivuoroviljelyn aluetta. Tässä viljelymenetelmässä kesannon ala oli pienempi kuin kolmivuoroviljelyssä ja menetelmä oli kasvivuorottelultaan kolmivuoroviljelyä uudenaikaisempi. Pohjoissuomalainen nelivuoroviljely lie-nee pysäyttänyt kolmivuoroviljelyn leviämisen Pohjois-Savoon.

Pohjois-Pohjanmaan rannikkoalueen kolmivuoroviljelyä eivät selitä muut edellä esitetyt syyt kuin mahdollisesti viljelyksessä olevan kokonaispeltoalan lisäys pohjoissuomalaiseen kaksivuoroviljelyyn verrattuna. Kolmivuoroviljelyn ikä — se- hän tunnetaan jo 1700-luvun puolivälistä — ja muiden viljelyolosuhteiden samankaltaisuus ympäröivän kaksivuoroviljelyalueen kanssa tekevät sen alkuperän vaikeasti selitettäväksi. Kun ruotsalaisella Etelä-Pohjanmaalla näyttää esiintyneen vanhaa, ilmeisesti Ruotsista käsin levinnyttä kolmivuoroviljelyä, on mahdollista, että Pohjois-Pohjanmaankin kolmivuoroviljely on myöskin läntistä alkuperää, olihan talonpoikaipurjehdus Pohjois-Pohjanmaan rannikolla vilkasta. Arvoituksiksi jää kuitenkin pohjoispohjalaisen kolmivuoroviljelyalueen suppeus ja se, että siinä ei näytä tapahtuneen paljoakaan muuttumista 1700-luvun puolivälistä aina 1800-luvun loppupuolelle asti.

Uusien viljelymenetelmien saapuminen Suomeen 1800-luvulla.

Vaikka vanhat perinnäiset kaksi- ja kolmivuoroviljely pysyivätkin peltoviljelymenetelmien valta- muotoina perinnäisen maatalouden ajan loppuun saakka, alkoivat ne 1800-luvulla saada rinnalleen uusia viljelymenetelmiä. Flanderissa ja Brabantissa alkunsa saanut ja Englannissa 1600- ja 1700-luvuilla edelleen kehitetty vuoroviljelymenetelmä alkoi sitä selostavien kirjojen ansiosta herättää huomiota muuallakin Euroopassa 1700-luvun loppupuolella ja 1800-luvun alussa. Samoihin aikoihin tuli tunnetuksi myös schleswigholsteinilaista alkuperää oleva ja Länsi-Saksaan levinnyt koppeliviljelyn nimellä tunnettu vilja—heinä-vuoroviljely.⁴⁰

Yhteistä näissä menetelmissä oli pyrkimys kesannon vähentämiseen tai kokonaan poistamiseen sekä entistä useampivuotinen kierto. Kesanto korvattiin englantilaisessa vuoroviljelyssä aikaisempaa monipuolisemmalla kasvivuorottelulla, jossa juurikasveilla ja lyhytaikaisilla apilanurmilla oli tärkeä sija. Menetelmälle oli ominaista säännöllisenä toistuva useampivuoroinen kierto, joka tavallisesti oli 6—8-vuotinen, mutta pitempiäkin kiertoja esiintyi aina 18—20 vuoden kiertoihin saakka. Englantilainen vuoroviljely edellytti kunnollista lannoitusta, mutta toisaalta kiertoon sisältyi runsaasti rehukasvien viljelyä, joka paransi karjatalouden ja lannansaannin edellytyksiä. Koppeliviljelylle taas oli ominaista pellon jättäminen välillä laitumeksi ja pitkäaikainen kylvöheinän viljely pellossa. Laidun- ja heinäviljely-vaihe oli pituudeltaan yleensä 2—8 vuotta, ja koppeliviljelyssäkin pyrittiin säännölliseen kiertojärjestykseen. Menetelmä teki mahdolliseksi voimakkaan karjatalouden ja hyvän lannansaannin.

Suomeen tiedot uusista viljelymenetelmistä näyttävät saapuneen 1700-luvun loppupuolella ilmestyneen ruotsalaisen kirjallisuuden mukana. Suomalainen P. A. Gadd tietää kertoa jo v. 1777 ilmestyneen maatalousteoksensa ”Försök til en Systematisk Inledning i Svenska Landskötselen” kolmannessa osassa Alankomaissa käytetystä englantilaistyyppisestä vuoroviljelystä, mutta sen sovittamisesta Suomen oloihin ei tällöin vielä ollut puhetta.⁴¹ Vasta v. 1804 asia tuli esille Suomen Talousseurassa, jolloin kävi ilmi, että uuteen vuoroviljelyjärjestelmään suhtauduttiin varsin epäillen.⁴² Uudet viljelymenetelmät vaativat parempaa lannoitusta ja parempaa muokkausta. Tämä ei ollut mahdollista silloisella teknisellä tasolla muutoin kuin viljelyyn käytettävää työpanosta lisäämällä ja karjanhoidon tasoa parantamalla. Kumpaankaan ei katsottu silloisissa oloissa olevan riittävästi mahdollisuuksia. Suomen Talousseura päätyikin pitämään uusia viljelymenetelmiä Suomen oloihin soveltumattomina. Väestönkasvu ja maanviljelyn teknisen tason nousu voisivat tosin myöhemmin tehdä asian uudelleen ajankohtaiseksi.

Englantilaismallisen vuoroviljelyn nimityksiksi näyttää näihin aikoihin tulleen ruotsinkielessä *circulationbruk* ja *vexelbruk*. Näiden suomenkielisenä vastineena esiintyy 1800-luvun puolivälissä vuoroviljely, jolla 1800-luvun lähteissä tarkoitetaan aina vain tätä yhtä vuoroviljelyn lajia. Termin laajeneminen yleensä kasvi- vuorottelua käyttäviä viljelymenetelmiä merkitseväksi on tapahtunut vasta tällä vuosisadalla. — Heinä—vilja-vuoroviljelyn kohdalla taas saksalainen *Koppelwirschaft* muuttui ruotsalaisen *koppelbruk*'in välityksellä suomalaiseksi koppeliviljelyksi. Mainittakoon, että sana ”koppeli” näyttää eräissä suomen murteissa olleen tunnettu samassa erillisaitauksen merkityksessä kuin saksankielessäkin — luultavasti jo ennen kuin koppeliviljelystä tiedettiin Suomessa mitään.⁴³

Suomalaisen vuoroviljelyn kehityksen selvittämistä vaikeuttaa se, että perinnäisen peltoviljelymme menetelmistä eräs oli jo lähellä tuontitavarana tullutta uutta ”vuoroviljelyä”. Tämä oli eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn nelivuotinen sivukierto, joka oli 1800-luvulla paikoitellen pääsemässä pääkierron asemaan. Kun juurikasvien viljelyä kierron kolmantena vuonna lisättiin, vanha suomalainen nelivuoroviljely oli saavuttanut erään uuden englantilaistyyppisen vuoroviljelyn olennaisimmista tunnusmerkeistä. Samalla se näyttää saaneen ”vuoroviljelyn” nimen 1800-luvun maatalousmiesten keskuudessa. Myös pohjoissuomalaisesta kaksivuoroviljelystä kehittynyt nelivuoroviljelyn pohjoissuomalainen muunnos, jossa peruna oli tärkein kolmannen vuoden kasvi, sai väliin ”vuoroviljelyn” nimen. Kun nelivuoroviljelyn pohjoissuomalainen muunnos näyttää eteläsuomalaista aikaisemmin päässeen itsenäisen viljelykierron asemaan, tapaa mainintoja ”vuoroviljelystä” ennen 1800-luvun puoliväliä useammin Pohjois- kuin Etelä-Suomesta.⁴⁴

Näin ollen ”vuoroviljelyn” kehityksen Suomessa voitaneen katsoa kulkeneen kahta linjaa. Toisaalta ryhdyttiin kokeilemaan englantilaistyyppistä 6—8-lohkoista vuoroviljelyä, toisaalta kehitettiin sekä eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn että pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn sivukierroista itsenäiset nelivuorokierrat, joista lähinnä eteläsuomalainen muunnos näyttää saaneen vaikutteita englantilaistyyppisestä vuoroviljelystä.

Eteläsuomalainen nelivuoroviljely merkitsi lähinnä juurikasviljelyn laajentumista, mutta säilytti silti kaksivuoroviljelyn sivukierron vanhan kasvijärjestyksen. Sen sijaan pohjoissuomalainen nelivuoroviljely merkitsi tuntuvaa muutosta vanhaan kasvijärjestykseen perunan tullessa mukaan säännölliseen viljelykiertoon.

Eteläsuomalainen nelivuoroviljely ei merkinnyt suurtakaan edistymistä silloin, kun herne ja kevätilja hallitsivat kolmannen vuoden lohkoa, mutta jos kolmannen vuoden juurikasviljelyä laajennettiin, oli otettu askel kohti englantilaisyyppistä vuoroviljelyä. Sen sijaan pohjoissuomalainen nelivuoroviljely merkitsi aina tuntuvaa muutosta vanhaan kasvijärjestykseen perunan tullessa mukaan viljelykiertoon. Vaikka tuntuukin epätodennäköiseltä, että pohjoissuomalainen nelivuoroviljely olisi saanut vaikutteita englantilaisyyppisestä vuoroviljelystä, sen perunanviljely toteutti erästä tämän kasvivuorottelun periaatteista.

Varsinaista englantilaisyyppistä vuoroviljelyä, jossa kierrot olivat 6—8-lohkoisia, uskaltauduttiin kokeilemaan vasta 1830-luvulla. Tällöinkin kokeilut tehtiin sellaisilla suurtiloilla tai tilakomplekseilla, joilla oli mahdollisuus muodostaa uusi vuoroviljelykierto vain osasta peltoalaa ja siten samanaikaisesti jatkaa myös vanhatyyppistä kaksi- tai kolmivuoroviljelyä. Suurimpia koelohjoja, ettei kaikkein suurin, oli 1830-luvulla vuorineuvos J. von Julinilla Fiskarsissa, jossa v. 1836 aloitettiin kahdeksanvuotinen kierto 52 ha:n alalla. Laajat vuoroviljelykokeilut aloitettiin 1840-luvulla myös valtion omistaman Mustialan maanviljelysopiston pelloilla.⁴⁵

Englantilaisyyppinen vuoroviljely ei kuitenkaan oikein ottanut menestyäkseen Suomessa. Perinteellinen työtekniikka varsinkin muokkauksessa aiheutti vaikeuksia. Keski-Euroopan esimerkin mukaan laadittu kasvijärjestys olisi edellyttänyt enemmän muokkaustöitä kuin mitä Suomen ilmastossa syksyin ja kevään oli alkeellisin muokausvälinen mahdollista tehdä. Myöskään tähän vuoroviljelyjärjestelmään olennaisesti kuuluva apilaviljely ei tahtonut onnistua. Kun lisäksi juurikasvien viljelytekniikan tuntemus oli heikkoa eikä osattu tai pystytty täyttämään sen maanmuokkaukselle, lannoitukselle ja hoidolle asettamia vaatimuksia, oli epäonnistuminen juurikasvienkin kohdalla yleistä. Vaikeutena oli myös se, että vuoroviljely vaati suhteellisesti enemmän työvoimaa kuin vanhat kaksi- ja kolmivuoroviljely, mikä vaikutti heikentävästi uuden viljelyjärjestelmän kannattavuuteen. Pahinta lienee kuitenkin ollut se, että vuoroviljely pyrki sotkemaan vanhaa kesäistä työjärjestystä, etenkin heinäkorjuuaikana. Vaikka muokkaustekniikan parantaminen 1800-luvun puolivälin tienoilla poistikin monia esteitä englantilaisyyppisen vuoroviljelyn tieltä, ei se kuitenkaan päässyt juurtumaan Suomeen, varsinkin kun koppeliviljely osoittautui ylivoimaiseksi kilpailijaksi.⁴⁶

Koppeliviljely menestyi maassamme huomattavasti vuoroviljelyä paremmin. Kun siinä tyydyttiin viljan ja heinän vuorotteluun, jäi hankalaksi osoittautunut juurikasvien viljely kokonaan pois. Nurmet olivat tavallisesti useamman ruohokasvin muodostamia kylvöheinänurmia, joten puhtaasta apilaviljelystä johduneet vaikeudet vältettiin. Vaikeutena sen sijaan oli useampivuotisten nurmien kyntö, mutta koppeliviljelyn leviämisaikana alkoi jo olla saatavissa parempia

auroja. Vanhoillakin kyntövälineillä pystyttiin nurmea kyntämään käyttämällä apuvälineenä viiltoauraa eli viuhkaa.

Koppeliviljelynkin kokeilu alkoi 1830-luvulla. Tosin jo 1700-luvulta alkaen oli suoviljelyksillä käytetty viljan ja heinän vuorottelua, kytömaat kun aina välillä jätettiin niityksi heinää kasvamaan ja sitten taas kynnettiin ja kylvettiin viljalle. (Vrt. lukua III:4, s. 143) Kyseessä ei kuitenkaan ollut mikään järjestelmällinen viljelykierto varsinaisen koppeliviljelyn tapaan. 1800-luvulla tämä vilja—heinä-vuorottelu suoviljelyksillä alkoi vähitellen saada enemmän järjestelmällisyyttä ja lähetä koppeliviljelystä.⁴⁷

Koppeliviljelyn varsinaisena alkuna on kuitenkin pidettävä vilja—heinä-vuorottelun järjestämistä säännöllisenä kiertona vanhoille pelloille. Tämä tapahtui 1830-luvulla. Vanhin tieto tällaisesta koppeliviljelystä on Euran Vuojoen kartanoon kuuluvalta Kainun tilalta, jolla kapteeni L. M. Björkenheim aloitti 6-lohkoisen koppelikierron v. 1835. Kierrossa, jonka ala oli 120 ha, kasvijärjestys oli 1) kesanto, 2) syysvilja 3—4) heinä ja 5—6) kaura.⁴⁸ Myöhemmässä koppeliviljelykokeilussa pidennettiin heinäviljelyaikaa kolmeen tai neljään vuoteen, koska vain kaksivuotinen nurmi osoittautui epäkäytännölliseksi. Kiertoja pidennettiin 8—12-vuotisiksi. Kasvivuorottelu näyttää vielä 1840- ja 1850-luvuilla olleen varsin kirjava, mutta vakiintui vähitellen seuraavanlaiseksi: 1) kesanto, 2) syysvilja, 3) useampivuotinen, tavallisesti kolmi- tai nelivuotinen heinä, 4) kevätilja. Koko kierto tuli tällöin 7—8-vuotiseksi, joskus 9—10-vuotiseksi.⁴⁹

Koppeliviljely näyttää kuitenkin ruvenneen leviämään ensinnä eräänlaisena vanhan kolmivuoroviljelyn ja koppeliviljelyn yhdistelmänä. Kolmea tavallista kolmivuoroviljelykiertoa seurasi yksi 7- tai 8-vuotinen koppeliviljelykierto kolmen tai neljän vuoden heinäurmella. Tämä yhdistelmä on ollut eräänlainen siirtymämuoto vanhan kolmivuoroviljelyn ja koppeliviljelyn välillä, sillä se näyttää myöhemmin saaneen väistyä varsinaisen koppeliviljelyn tieltä. Perinnäisen maatalouden ajan lopulla se näyttää kuitenkin olleen yleisin koppeliviljelyn muoto. J. E. Sunila toteaa sen syntyneen ”kaikessa hiljaisuudessa maamiesten omasta aloitteesta käytännön vaatimusten mukaan”, eikä siitä maatalouskirjallisuudessa puhuta juuri mitään.⁵⁰ Kun kirjallisuudessa ja lehdistössä pohdittiin siirtymäkeinoja vanhoista viljelystavoista koppeliviljelykseen — asiasta käytiin mm. kiiwas väittely apteekkari-tilanomistaja C. E. Cargercin ehdotuksen johdosta, jonka J. W. Snellman julkaisi v. 1855 Litteraturbladetissa — ratkaisivat maanviljelijät kysymyksen vähin äänin yhdistämällä vanhan kolmivuoroviljelyn ja koppeliviljelyn.⁵¹ Siirtymämuotona näyttääkin tämä yhdistelmä hyvin täyttäneen tehtävänsä.

Koppeliviljelyyn siirryttäessä oli vaikeimpana pulmana viljanviljelyn säilyttäminen mahdollisimman laajana. Peltoviljelyn ensisijaisena tehtävänä katsottiin olevan viljan tuottaminen. Heinän viljeleminen pellossa oli vanhoillisen katsantokannan mukaan hullutusta, jopa jumalanpilkkua. ”Heinäkö se nyt rupeaa syömään”, päivittelivät naapurit, kun joku heinää peltoonsa kylvi. Karjatalouden myyntituotannon kehityksen ollessa alkuvaiheessaan oli ajatus pellon

käyttämisestä rehuntuotantoon vielä vieras. Luonnonniittyjen vähentyessä pellonraivauksen seurauksena jouduttiin kuitenkin paikoitellen sen tosiasian eteen, että peltojen lannoituksen tähden oli pakko siirtää osa rehuntuotantoa peltoon. Tällöin voitiin koppeliviljely hyväksyä, kunhan se ei vähentänyt viljantuotantoa.

Tässä tilanteessa näytti ainoana ratkaisuna olevan uuden pellon raivaus suunnilleen samassa mittakaavassa kuin vanhaa peltoa käytettiin heinäviljelyyn. Siirtymäkautena vanhasta kaksi- tai kolmivuoroviljelystä koppeliviljelyyn tämä olisi edellyttänyt erittäin voimakasta pellonraivausta. Tämä oli — kuten Sunila toteaa — vain poikkeustapauksissa nopeasti toteutettuna mahdollista.⁵² Sitä paitisi ”verraten harvoissa paikoissa oli talon lähellä sellaisia maita, jotka olisi ollut mahdollista yhdistää entisten viljanviljelykiertoon kuuluvien peltojen kanssa yhteen koppeliviljelykiertoon, kuten tavallisesti esitettiin. Uudisviljelyksillä oli viljan menestyminen verraten epävarmaa, ja varsinkin oli niillä tavallisesti suurempi hallan vaara kuin vanhoilla pelloilla. Uusi viljelyjärjestelmä saattoi siis helposti tuoda taloon viljakadon. Sitä varoivat yleensä käytännön miehet säilyttäen vanhat rintapelot mahdollisimman kauan viljan kasvatuksella.”⁵³ Uusi koppeliviljelykierto järjestettiin usein nuoremmille viljelyksille ja rintapelloilla käytettiin vanhoja menetelmiä. Vasta peltoalan riittävästi laajennuttua saatettiin vanhoilla pelloillakin siirtyä koppeliviljelyyn. Yhdistetty kolmivuoro- ja koppeliviljely oli siirtymistä helpottava välivaihe. Useimmilla tiloilla, joilla koppeliviljely otettiin käytäntöön, ei perinnäisen maatalouden aikakautena pitemmälle ehdittykään.

Peltojen muokkaus

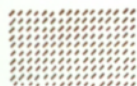
Perinnäisen maatalouden peltoviljelyn tuottavuutta tarkasteltaessa on syytä viljelymenetelmän ohella kiinnittää huomiota myös eräisiin viljelytekniikan yksityiskohtiin. Näistä on varsinkin muokkauksella ja lannoituksella ollut kiinteä yhteys itse viljelymenetelmän valintaan. Viljelymenetelmään löyhemmässä yhteydessä ovat sellaiset tuottavuuteen vaikuttaneet tekijät kuin ojitus, viljelykasvit ja niiden lajikkeet sekä kylvötiheys.

Muokkaus oli — kuten jo aikaisemmasta esityksestä on käynyt ilmi — verraten heikolla kannalla. Suurimpaan osaan Suomea levinneet peltosahrat näyttävät kevyillä mailla suhteellisen hyvin täyttäneen tehtävänsä. Tämä auratyypipi, jota luottimettomana muunnoksena käytettiin myös kaskiviljelyssä, soveltui hyvin varsinkin kivikkoisten maiden kyntämiseen. Sisä-Suomen kivikkoisilla mäkipelloilla voitaneenkin kynnön tulosta pitää kohtalaisena, mutta raskaampien savimaiden muokkaus jäi sahroilla huonoksi. Itä-Suomen kaskialueella suoraan vältettiin peltojen tekemistä saviperäisille maille heikon kyntötekniikan tähden, varsinkin kun itäsuomalainen äes eli karhi oli täysi sopimaton savimaila käytettäväksi. Peltosahroja käytettiin kyllä erällä savikkoalueillakin, lähinnä Itä-Uudellamaalla, mutta muut työkalut näyttävät olleen länsisuomalaistyyppisiä ja savimaaviljelyyn paremmin soveltuvia.⁵⁴

Kartta 5:
Kansanomaisten auratyypin levinneisyys.

N:o 5

Map 5:
Distribution areas of old plough types.



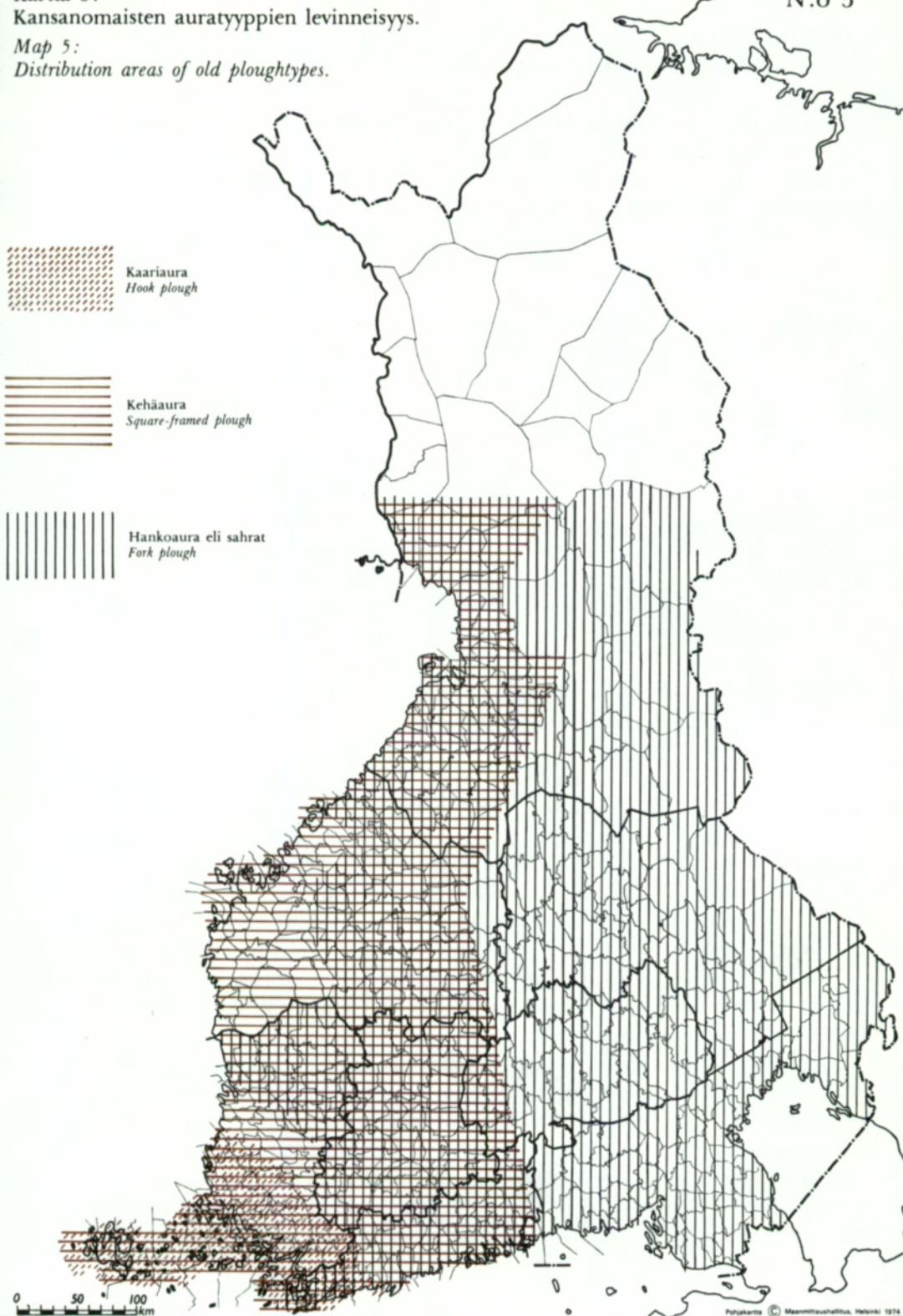
Kaariaura
Hook plough



Kehäaura
Square-framed plough



Hankoaura eli sahrat
Fork plough



Itäistä alkuperää oleva sahrat l. hankoaura tunnettiin lähes kaikkialla Suomessa maan lounaiskolkkaa lukuunottamatta, mutta Länsi-Suomessa käytettiin niiden lisäksi tai asemasta koukku- l. kaariauroja sekä orsi- l. kehäauroja. Iki-vanhan kaariauran käyttö oli perinnäisen maatalouden loppukaudella supistunut jo verraten vähiin, mutta kehäauran käyttö näyttää olleen yleistä suurimassa osassa Länsi-Suomen peltoviljelyaluetta, varsinkin savikkoisissa rannikko-maakunnissa. Verrattaessa kehäauran käyttöaluetta (kartta n:o 5) eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn alueeseen 1700-luvulla (kartta n:o 3) voidaan havaita niiden suurin piirtein peittävän toisensa. Huomattavin poikkeus on edellä mainittu Itä-Uusimaa.⁵⁵

Kehäaura soveltui selvästi paremmin savimaan kyntöön kuin peltosahrat, varsinkin sen jälkeen kun sitä 1700-luvulla oli alettu kehittää kääntöauran suuntaan. Huittisten aurassa, joka tunnetaan 1700-luvun puolivälistä, oli jo maata kahtaalle kääntävät siivet ja sitä viiltävä kiinteä veitsi. Kun tähän lisättiin vielä käännettävä maata siirtävä lauta, saatiin aikaan ns. kiekka-aura, jonka alkuperäinen kotipaikka näyttää olleen Loimijokilaakso. Täältä se levisi Varsinais-Suomeen, Ala-Satakuntaan ja Länsi-Hämeeseen. Sen muunnoksia lienevät olleet 1800-luvun puolivälissä hyvinä pidetyt Turunmaan ja Perniön aurat.

Pisimmälle kehäaura kehitettiin kuitenkin Pohjanmaalla, jossa Närpiön ja Lappväärtin ruotsalaisalueelle saatiin vaikutteita Taalainmaan aurasta (dal-plogen). Tämä taas puolestaan oli ehtinyt saada vaikutteita keskieurooppalaisen kääntöauran varhaismuodoista, ja siinä oli jo eräänlainen kääntösiipi, josta sen kansanomainen nimi "vältti" on peräisin. Pohjalaisen vältin kehittynein muoto lienee ollut Ilmolan l. Ilmajoen aura, jota Haminan maanviljelyskokouksessa v. 1860 vielä eräät puhujat pitivät Suomen oloihin sopivimpana auratyypinä.⁵⁶

Tapahtuneesta kehityksestä huolimatta ratkaisevan parannuksen kyntötekniikkaan toi vasta keskieurooppalaisen kääntöauran tulo Suomeen. Tässä aurassa oli kovera rautasiipi, joka nosti viilloksen ylös ja käänsi sen nurin. Varsinkin savimaassa tämä merkitsi muokkauksen tuntuvaan tehostumista. Kääntöauroja kehitettiin 1700-luvulla voimakkaimmin Brittein saarilla, etenkin Skotlannissa. Kääntöaurat tunnettiinkin Suomessa 1800-luvun puolivälissä skotlantilaisauroina. Tunnetuin kääntöauran kehittäjä oli James Small, jonka 1790-luvulla konstruoima auratyyppi, ns. Smallin aura, oli Mustialan maanviljelyskoululla 1840- ja 1850-luvulla tehdyn suomalaisten kääntöauratyyppien kehittelytyön pohjana. Uusi kääntöaura levisi pian muualle Keski-Eurooppaan sekä Pohjoismaihin, ja kaikkialla siitä pyrittiin kehittämään paikallisiin oloihin sopivia muunnoksia. Ruotsissa kääntöaurojen kehittelytyö oli vilkkaimmillaan 1840-luvulla, jolloin myös aurojen tehdasmaainen valmistus lisääntyi tuntuvasti.

Kun kääntöaura saapui Suomeen, oli tyyppivalikoima jo melkoinen. Auroja oli sekä kokorautaisia että sellaisia, joissa vain teräosa oli rautaa. Vanhimmat kääntöaurat Suomessa olivat viimeksi mainittua lajia. Kokorautaiset aurat olivat huomattavasti myöhempiä tulokkaita kuin kääntöaurat sinänsä. Vielä

1850-luvulla Suomeen näyttää tuodun eniten puurunkoisia Åkerin tehtaan auroja, mutta seuraavalla vuosikymmenellä jo Örumin kokorautaisia auroja.⁵⁷

Tiedot kääntöauran saapumisesta Suomeen ovat perin puutteellisia. Ensimmäinen tieto kääntöaurasta Suomessa on Piikkiön Pukkilasta, jonne Turun yliopiston professori Lerche hankki kääntöauran ja rautapiikkiäkeen 1790-luvulla. Kartanon palvelusväen vastarinta pakotti kuitenkin professorin luopumaan niiden käytöstä ja jättämään karvain mielin uudet työkalunsa ruostumaan.⁵⁸ Kun 1800-luvun alussa tavataan kääntöauroja jo eräissä Varsinais-Suomen kartanoissa, lienevät näiden kartanoiden isännät osanneet paremmin taivuttaa palvelusväkensä niiden käyttöön. Lerchen kääntöauran mallista ei ole tietoa, mutta Kalannin Sundholmassa ja Askaisten Louhisaaressa vanhimmat kääntöaurat olivat ruotsalaisia Stjärnsundin auroja, jotka lienevät olleet tehtaan vanhempaa kehäauramallista tuotantoa. Nähtävästi se, että ne muistuttivat seudulla tuttua kehäauraa, helpotti niiden käyttöönottoa.⁵⁹

Viimeistään 1820-luvulla oli erälle suurtiloilta saatu jo uudenaikaisempiakin kääntöauroja, ja samalla vuosikymmenellä teki Kellokosken tehdas ensimmäiset kääntöaurat. Varsinainen myyntituotanto alkoi Kangasalan Vääksyn pajassa v. 1840. Mustialassa rakennettiin aurojen kehittelyä ja valmistusta varten paja 1840-luvun alussa ja se aloitti aurojen myyntituotannon v. 1844. Samalla vuosikymmenellä alkoi Fiskarsin tehdas valmistaa puurunkoisen kääntöauran rautaosia ja 1850-luvun lopulla kokorautaisia kääntöauroja. Mustialan ja Fiskarsin välillä näyttää olleen yhteistoimintaa, sillä ainakin osa Mustialan puurunkoisista auroista varustettiin Fiskarsin tuotetta olevalla rautasiivellä. Myös Högforsin tehdas valmisti 1850-luvulla puurunkoisen auran rautaosia ja myöhemmin myös kokorautaisia auroja. Puurunkoisia kääntöauroja valmisti vielä vv. 1851—65 toiminut Tjusterbyn tehdas Porvoon lähellä, ja v. 1866 aloitti Turun manufaktuuriyhtiö rautaisten kääntöaurojen valmistuksen.⁶⁰

Kääntöauraa eli ”skotlantilaisauraa” pidettiin vielä 1840-luvulla kovin raskasvetoisena, ja Turun maanviljelyskokouksessa v. 1847 eräät puhujat katsoivat sen suorastaan liian raskaaksi suomalaiselle hevoselle.⁶¹ Kun sekä Ruotsissa että Suomessa skotlantilaisauran kehittelytyössä pyrittiin kevyempiin malleihin, päästiin 1850-luvun kuluessa siihen, että auran raskaus ei enää ollut esteenä sen leviämislle. Ruotsissa valmistettiin kevyitä skotlantilaisauroja tehdasmaisesti ainakin vuosikymmenen puolivälistä lähtien ja sen loppuun mennessä kehitettiin Mustialassa skotlantilaisesta Smallin aurasta kevyt Suomen oloihin sopiva tyyppi, jota myös yksi hevonen pystyi vetämään. Otavan maanviljelyskoulun johtaja R. M. von Fieandtin lausunnon mukaan tämä auratyyppi soveltui käytettäväksi kevyehköillä ja jonkin verran kivisilläkin mailla, ts. yleisesti Sisä-Suomessa. 1850-luku merkitsi skotlantilaisauran innovaatiokehityksessä ratkaisevaa vaihetta, koska aura saatiin kehitettyä teknisesti Suomen oloihin soveltuvaksi.⁶²

Skotlantilaisaurat alkoivatkin levitä Suomessa juuri 1850-luvulta lähtien. Aikaisemmin skotlantilaisauroja oli vain edistyneimmillä suurtiloilla, mutta 1850-

luvun lopulla niitä oli jo verraten yleisesti säätyläisten omistamissa kartanoissa. Talonpoikaistaloihinkin niitä ruvettiin tällä vuosikymmenellä hankkimaan, joskin skotlantilaisaura talonpoikaistalossa oli vielä harvinaisuus. Tietoja talonpoikien hankkimista kääntöauroista on säilynyt Varsinais-Suomesta ja Hämeestä, mutta niitä on saattanut olla myös muualla eteläisellä peltoalueella. Uudemaan ja Hämeen läänin maanviljelysseuran v:sta 1857 alkaen järjestämät kyntökilpailut näyttävät antaneen sysäyksen ainakin erälle talonpojille kääntöauran hankkimiseen. Ensimmäisessä kyntökilpailussa Hämeenlinnassa v. 1857 oli kotimaisten Mustialan ja Tjusterbyn aurojen lisäksi ruotsalainen Åkerin tehtaan aura.⁶³

Huomattava merkitys uuden kääntöauran leviämislle 1860- ja 1870-luvulla oli maakunnallisten maanviljelysseurojen harjoittamalla valistustyöllä. Seurojen järjestämissä kokoustilaisuuksissa ja näyttelyissä esiteltiin uusia kääntöauroja. Uudemaan ja Hämeen läänin maanviljelysseura jopa järjesti v. 1859 kokouksensa Fiskarsissa tämän tehtaan maanviljelystykälajen, ensi sijassa aurojen esitlemiseksi. Vaasan ja Oulun läänin seurat palkkasivat 1860-luvun puolivälissä erityisiä kynnonneuvoja opettamaan uusien kääntöaurojen käyttöä. Mikkelin läänin maanviljelysseura seurasi esimerkkiä 1870-luvulla.⁶⁴

Neuvojilla oli aluksi melkoisia vaikeuksia. Jos neuvoja lähti matkaan ilman omaa auraa, kävi monesti niin, että seudulta ei löytynytkään yhtään kunnollista kääntöauraa, jolla kyntämistä olisi voinut näyttää. Pelkkä puhe ei auttanut, sillä isännät eivät uskoneet, etteivät he muka osaisi kunnolla kyntää. Jotkut suuttuivat, toiset panivat pilkaksi neuvojan puheet. Sen sijaan silloin kun auran tekemä jälki oli omin silmin nähty, kääntöauran paremmuus useimmiten tunnustettiin ja auroja pyrittiin hankkimaan.⁶⁵

Uuden kääntöauran leviämistä hidasti kuitenkin sen kallis hinta. Auran rautaosat oli aina ostettava eikä puuosiakaan osattu aluksi valmistaa, joten ensimmäiset kääntöaurat olivat aina ostotavaraa. Sen tähden maanviljelysseurat hankkivat lainaksi tai vuokralle annettavia auroja, joita jaettiin mallikappaleiksi sellaisille paikkakunnille, joilla kääntöauroja ei ennestään ollut. Joskus seurat myivätkin auroja. Kunnallishallinnon perustamisen jälkeen myös kunnat hankkivat kääntöaurojen mallikappaleita, ja 1870-luvulla senaatti myönsi kunnille apurahoja tähän tarkoitukseen K. F. H. Furuhelmien lahjoitusrahastosta. Kun kääntöaura tuli täten tunnetuksi, pystyttiin puuosat valmistamaan ja aura kokemaan omalla paikkakunnalla. Joissakin paikoissa kyläsepät lienevät tehneet rautaosatin. Ensimmäiset tällaiset ”kotitekoiset” kääntöaurat näyttää Lounais-Suomessa valmistetun jo 1850-luvulla.⁶⁶

Uusien työkalujen ostomahdollisuudetkin paranivat ajan mittaan. Toisaalta raudan ja rautaesineiden hinnat halpenivat jatkuvasti 1800-luvulla raudanvalmistuksessa tapahtuneiden teknisten uudistusten seurauksena, toisaalta metsätalous ja karjatalous alkoivat varsinkin 1870-luvulta alkaen tuottaa yhä suurempia rahamääriä maanviljelijäin käyttöön. Yhä useampi talollinen havaitsi rahojensa riittävän kääntöauran hankkimiseen, vaikka aurat vähitellen muuttuivat-

kin kokorautaisiksi ja siten täysin ostotavaraksi. Aikakauden lopulla kääntöaura ei ollut enää harvinaisuus talonpoikaistiloillakaan Länsi-Suomen peltoalueella. Itä-Suomessa kehitys oli hitaampaa, sillä siellä jouduttiin kaskiviljelyn kriisin seurauksena suuntaamaan käytettävissä olevat voimavarat ensisijaisesti karjanhoidon kehittämiseen (Vrt. luku IX:1). — Kun rautapiikkiäes alkoi levitä rinnan kääntöauran kanssa, oltiin muokkaustekniikassa siirtymässä uuteen aika-kauteen.

Peltojen lannoitus

Tärkeä viljelyjärjestelmiin ja peltoviljelyn tuottavuuteen vaikuttanut tekijä oli myös lannoitus. Se muodostikin perinnäisessä peltoviljelyssä vaikean probleeman. Peltojen koko lannoitus oli karjanlannan varassa eikä mineraalilannoitteita vielä tunnettu. Jo 1700-luvulla puhuttiin tosin maatalouskirjallisuudessa keinotekoisesta lannoituksesta (artificiell gödsling), mutta tällöin tarkoitettiin — nykyaikaisittain sanottuna — lähinnä maanparannusaineisiin luokiteltavien aineiden käyttöä karjanlannan lisänä. Vielä v. 1850 lukee suomalainen maataloussanakirjan tekijä M. Weckström mudan, saven, jopa hiekankin lannoitusaineisiin, silloin kun niitä käytettiin toista maalajia olevilla pelloilla.⁶⁷ Samoin karjan kuivikkeena käytetyt aineet, oljet, turve ja havut olivat lannoitusaineita. Itäusmaalainen ”tarhasonta” oli pelkkää suomudan ja havujen sekoitusta. Nykyisin tärkeänä maanparannusaineena pidetty kalkki luettiin sekoin lannoitusaineiden joukkoon, mutta sen käyttö rajoittui vielä 1800-luvun puolivälissä joillekin harvoille valistuneimpien säätyläismaanviljelijöiden tiloille.⁶⁸

”Keinotekoisien” lannoitteiden ollessa lähinnä maanparannusaineita oli peltojen lannoitus olennaisesti karjanlannan saannista riippuvaa. Täten peltoviljely oli läheisessä yhteydessä karjatalouden kanssa. Karjatalous taas oli vuorostaan riippuvainen rehunsaannista. Rehunsaannin taas määräsi pääasiassa niittyviljely, koska rehuksveja ei perinnäisen maatalouden aikana juuri viljelty pellossa eikä kaskessa. Peltojen lannoitus oli täten kytkettyyn niittyviljelyn laajuuteen ja tasoon.

Juuri tässä oli perinnäisen maatalouden ehkä heikoin kohta. Niittyviljelyn taso oli — kuten sitä koskevassa luvussa tarkemmin selostetaan — varsin heikko ja niittyjen raivaus pelloksi jarrutti pahasti niittyviljelyn laajentumista. Rintamailla niittyala saattoi paikoin jopa vähetä pellonraivauksen johdosta. Seurauksena oli pelto- ja niittyalan ”luonnollisen” suhteen häiriintyminen.

Lannoituksesta 1800-luvun maanviljelyskokouksissa käydyissä keskusteluissa käsiteltiin myös lannan saannin suhdetta käytettävissä oleviin rehuvaroihin.⁶⁹ Täten jouduttiin kysymykseen pellon ja niityn suhteesta. Kuinka paljon niittyä tarvittiin, jotta saataisiin riittävästi karjanlantaa pellon lannoittamiseen? Maanviljelyskokouksissa päädyttiin yleensä siihen, että yhden peltotynnyrinalan lannoittaminen vaati 3—4 tynnyrinalaa niittyä.

Tiedot pelto- ja niittyaloista ovat perin puutteellisia, kuten myöhemmin pel-

toaloja sekä niittyaloja koskevissa esityksissä tarkemmin selostetaan.⁷⁰ Yhteen-
vetona saaduista tuloksista on taulukoissa 10 ja 11 esitetty pellon ja niityn
suhdetta osoittavia suhdelukuja. Taulukossa 10 on esitetty tilanne aikakauden
lopussa viralliseen tilastoon perustuvan arvion pohjalta. Taulukossa 11 on ss.
131—134 tarkemmin selostetun otantatutkimuksen perusteella saatuja tietoja
1700-luvun loppuvuosikymmeniltä ja 1800-luvun puolivälin jälkeiseltä ajalta.

Näitä lukuja tarkastellessa havaitsee, että tilanne 1700-luvun lopulla oli ete-
läisellä peltoalueella vielä kutakuinkin tyydyttävä. Niittyala oli vielä lähes kol-
minkertainen peltoalaan verrattuna. 1800-luvun kuluessa pellon ja niityn suhde
muuttui peltomaan lannoituksen kannalta epäedullisemmaksi. Peltoa raivattiin
suhteellisesti runsaammin kuin niittyä ja usein vanhaa niittyä tehtiin pelloksi.
Varsinkin Turun ja Porin läänissä peltoala kasvoi niityn kustannuksella. Aika-
kauden lopussa 1870-luvulla eteläisellä peltoalueella lienee ollut niittyä korkein-
taan 1½-kertaa niin paljon kuin peltoa.

Niittyalan väheneminen peltoalaan verrattuna merkitsi rehunsaannin vai-
keutumista perinnäisessä niittyviljelyyn nojautuvassa karjataloudessa. Vaikka
karjamäärää lisättiin mahdollisuuksien rajoille saakka, kävi saatu lantamää-
rä riittämättömäksi lannoitustarpeeseen verrattuna.

TAULUKKO 10 — TABLE 10.

Pellon ja niityn suhde v. 1880.

Ratio of fields and meadows, 1880.

Niittyä 100 peltohehtaaria kohti. —

Hectares of meadows per 100 hectares of fields.

Uudenmaan lääni — <i>Province of Uusimaa</i>	127
Turun ja Porin lääni — <i>Province of Turku—Pori</i>	126
Hämeen lääni — <i>Province of Häme</i>	139
Viipurin lääni — <i>Province of Viipuri</i>	160
Mikkelin lääni — <i>Province of Mikkelä</i>	154
Kuopion lääni — <i>Province of Kuopio</i>	267
Vaasan lääni — <i>Province of Vaasa</i>	243
Oulun lääni — <i>Province of Oulu</i>	700
Koko maa — <i>Total</i>	200

Lähde: SVT II:4. — Vrt. taulukko 20.

TAULUKKO 11 — TABLE 11.

*Pellon ja niityn suhde eräillä kahdesti mitatuilla tiloilla.
Ratio of fields and meadows on selected farms.*

Alue — District	1700-luvun mittaus <i>Measured in 1700's</i>	1800-luvun mittaus <i>Measured in 1800's</i>
	Pelto = 100 — <i>Fields = 100.</i>	
	Niittyä — <i>Meadows</i>	Niittyä — <i>Meadows</i>
Uudenmaan lääni — <i>Province of Usimaa</i>	316	194
Turun ja Porin lääni — <i>Province of Turku—Pori</i>	279	147
Hämeen lääni — <i>Province of Häme</i>	250	161
Eteläinen peltoviljelyalue — <i>Southern arable land district</i>	277	167
Vaasan lääni — <i>Province of Vaasa</i>	1 027	440
Koko peltoviljelyalue — <i>Whole arable land district</i>	337	211
Mikkelin lääni — <i>Province of Mikkeli</i>	254	211
Kuopion lääni — <i>Province of Kuopio</i>	282	167
Savon kaskiviljelyalue — <i>Burn-beating district in Savo</i>	264	175

1700-luvun mittauksiin sisältyvät Vaasan, Mikkelin ja Kuopion lääneissä todennäköisesti myös kytömaat. 1800-luvun mittausten niittyalasta on vähennetty ne maanmittarien kytömaiksi merkitsemät maat, jotka mittausaikana todennäköisesti kasvoivat viljaa.

Burned-over marsh land in the eighteenth century was apparently included in the measuring of meadows in the provinces of Vaasa, Mikkeli and Kuopio. Burned-over marsh land in the nineteenth century is removed from the measuring of meadows according to land surveys. Some the marsh land could have been used in the cultivation of cereals.

Lähde: Otantatutkimusaineisto taulukosta 17.

Jossakin määrin parempi näyttää tilanne olleen eteläiseen peltoalueeseen läheisesti liittyneellä Etelä-Pohjanmaalla. Pohjanmaalla oli jo luonnostaan enemmän luonnonniittyjä kuin eteläisissä maakunnissa ja siten runsaammin karjaa peltoalaan verrattuna. Kuten karjataloutta koskevasta luvusta käy ilmi, karjan ruokinta oli myös ilmeisesti parempaa ja saatu lanta näin ollen myös voimakkaampaa. Pellon ja niityn suhde muuttui täälläkin 1800-luvulla huomattavasti epäedullisemmaksi, mutta tilanne ei päässyt likikään niin huonoksi kuin etelämpänä.

Pellon ja niityn suhdetta Etelä-Pohjanmaalla on tosin paljon vaikeampi sel-

vittää kuin Etelä-Suomessa. Syynä oli laaja kytöviljely, jota oli vaikea sovitaa jaotteluun pelto—niitty, sillä sen voi sanoa olleen jossakin peltoviljelyn, niittyviljelyn ja kaskiviljelyn rajamailla. Kydöstähän otettiin jokunen viljasto polttoviljelymenetelmällä ja jätettiin se sitten pitkäksi aikaa niityksi. Maanmittarit laskivat kaikki kytömaat — myös viljaakasvat — niitymaiksi, joten niittyala maanmittausasiakirjoissa on todellista suurempi.

Tämä vaikuttaa taulukossa 11 esitettyihin otantatutkimukseen perustuviin lukuihin. 1700-luvun suhdeluvuissa ovat kaikki kytömaat mukana, myös viljaakasvat, joten niityn määrä peltoon nähden on jonkin verran liian suuri. 1800-luvun puolivälin jälkeen tehdyissä maanmittauksissa mainittiin toisinaan kytömaat erikseen, ja mahdollista on, että tällöin kytömailla tarkoitettiin nimenomaan viljaakasvavia kytömaita. Kun maanmittareiden ilmoittamia kytömaita ei oteta mukaan niittyalaan, saadaan 1800-luvun puolivälin jälkeen niittyjen ja peltojen suhteeksi 100:440, kytömaat mukaan luettuina on suhde 100:480. V:n 1880 tilastossa sekaannus eri tiluslajien kohdalla on vielä suurempi, kun tällöin taas suuri osa kytöniitystäkin luettiin peltomaaksi. Suhdeluvussa 100:155 on peltoala aivan liian suuri ja niittyala aivan liian pieni.

Näiden tietojen perusteella tilannetta arvioitaessa näyttävät lannoitusmahdollisuudet Etelä-Pohjanmaalla olleen 1700-luvulla suorastaan hyvät, eikä tilanne 1800-luvulla huolimatta niittyalan suhteellisesta supistumisesta peltoon nähden päässyt mitenkään huonoksi. Niittyä oli vielä aikakauden lopulla kohtuulliseksi katsottu määrä peltoalaan verrattuna.

Itä-Suomen kaskialueen osalta tiedot niityn ja pellon suhteesta ovat jossakin määrin ristiriitaisia. Ensinnäkään heinäsaanti ei ollut yksinomaan niittyjen varassa, vaan kaskiahoja käytettiin myös heinänhankintaan. Ahot olivat tosin enimmäkseen kesälaidunta, mutta niiltä niitettiin talviheiniäkin. Kun kaskiahoille sitten kasvoi lehtimetsä, oli käytettävissä verraten hyvää metsälaidunta. Kun peltoalat kaskialueella olivat pieniä, näyttäisi Itä-Suomessa olleen riittävät mahdollisuudet hankkia rehua sellaiselle karjamäärälle, että pellot olisi voitu kunnolla lannoittaa.

Monet lähteet kertovat kuitenkin aivan toista. Jo 1700-luvun puolivälissä Savossa valitetaan niityn ja laidunmaiden puutteen pahasti jarruttavan peltoalan lisäämistä. Pohjois-Karjalasta kuului samanlaisia valituksia. Johan Lagus toteaa Karjalan maataloutta koskevassa tutkielmassaan v. 1756, etteivät pohjoiskarjalaisten pienet peltotilkut tule lannan puutteessa kertaakaan kunnolla lannoitetuksi. Valituksia lannan vähydestä peltoalaan verrattuna tavataan kaikkialta Itä-Suomesta.⁷¹

Toisaalta maanmittarien ilmoittamien pelto- ja niittyalojen valossa tilanne ei näytä kovin huonolta. Niittyalaa oli savolaisella talonpojalla peltoalaan verrattuna 1700-luvulla suunnilleen saman verran kuin Etelä- ja Länsi-Suomen peltoalueen talonpojalla ja 1800-luvulla hieman enemmänkin.

Yleiskuvana lannoitustilanteesta voidaan todeta Etelä-Suomessa melkoista lannanpuutetta, joka paheni tuntuvasti 1700-luvun lopulla ja 1800-luvulla. Myös

Itä-Suomen kaskialueella valitetaan lannan puutetta jo 1700-luvulla, vaikka peltoviljely olikin Länsi-Suomeen verrattuna vähäistä. Pohjois-Suomessa sen sijaan näyttää niittyjä ja karjaa olleen peltoalaan verrattuna riittävästi.

Lannan puutetta Etelä-Suomessa kuvaa sattuvasti se, että talon isännät pitivät tiukasti kiinni siitä, että talossa asuva itsellinen, jos hänellä oli oma lehmä, luovutti lannan talon peltojen lannoitukseen. Saattoi sattua, että itsellinen sai hädän talosta, jos olikin myynyt lehmänsä lannan naapurin isännälle. Isännät jopa riitelivät käräjillä itsellisen lehmän vähäisestä lannasta. Näin sattui kerran Kuhmoisissa, kun toinen isäntä oli antanut itsellisen lehmälle karjasuojan navetassaan ja toinen rehua. Kun oikeudessa todettiin rehun antamisen supistuneen muutamaankin olkikupoon, sai karjasuojan antaja pitää lannan.⁷²

Lannan puutteesta johtuvaa vaikeaa tilannetta koetettiin auttaa jatkamalla lantaa erilaisilla lisäaineilla. Tätä lannan jatkamista ajan maatalouskirjailijat ja virkamiehet sanoivat joskus komeasti keinotekoisien lannan valmistamiseksi. Lähtökohtana lisäaineiden sekoittamiselle oli kuivikkeiden käyttö, sillä kuivikkeita ruvettiin lisäämään lantaan yli sen määrän, mitä niitä kuivikkeina käytettiin. Pihalle luodusta lannasta tehtiin tunkio, johon sekoitettiin lisää kuivikkeita, hienoksi hakattuja havuja sekä sammalia mätänemään lannan palaessa. Täten saatiin suurempi määrä lantaa pellolle vedettäväksi.⁷³

Kuivikkeiden lisäksi lantaan sekoitettiin myös suomutaa. Mudan käyttö lisäaineena näyttää olleen myöhäisempää kuin havujen ja sammalten. Etelä- ja Lounais-Suomessa, jossa lannan puute alkoi varhaisimmin tuntua, mudan sekoittaminen lantaan oli yleistä jo 1700-luvulla, mutta Itä-Suomessa voidaan havaita havujen ja sammalten sekoittamisen lantaan olevan vanhempaa kuin mudan sekoittamisen. Pohjois-Karjalassa ei 1700-luvun puolivälissä sekoitettu lantaan kuivikkeiden lisäksi mitään lisäaineita. 1800-luvun jälkipuolella havujen ja sammaleen sekoittamisesta puhutaan jo vanhana asiana, mutta mudan käytöstä lannan lisänä verraten uutena tapana.⁷⁴

Lisäaineiden sekoittaminen lantaan johti lopulta siihen, että niistä todella valmistettiin ”keinotekoista lantaa”, ts. käytettiin sellaisenaan ilman karjanlantaa. Itä-Uudeltamaalta, Kaakkois-Hämeestä ja eräistä herraskartanoista on tietoja pelkästään havuista ja suomudasta tehdyn ”tarhasonnan” käytöstä lannoitusaineena pelloilla.⁷⁵ Se valmistettiin tekemällä tunkio, jossa kerroksittain vaihtelivat hienoksi hakatut havut ja suomuta. Havujen lahottua ainakin osittain ”lanta” ajettiin pellolle ja kynnettiin maahan.

Vaikka lannasta olikin puutetta ja sitä jatkettiin erilaisilla lisäaineilla, oli lannoituksen heikkona kohtana huono lannanhoito. Tiedot lannanhoidosta ovat varsin kirjavia.⁷⁶ Monilla seuduilla lanta ajettiin pellolle jo talvikelillä ja jätettiin sinne suojaamattomana kesään saakka, jolloin se hajoitettiin ja kynnettiin maahan. Jollakin paikkakunnalla ajettiin lanta pellolle talvella sekä kesällä. Yhdellä paikkakunnalla lanta koottiin pellolla suuriin pattereihin, toisella ajettiin kuorma paikkaansa. Joitakin alueellisia eroja näyttää kuitenkin olevan havaittavissa. Etelä- ja länsisuomalaisella peltoviljelyalueella, jossa lannan talteen-

otossa oltiin tarkempia kuin muualla, oli yleistä lehmien kerääminen kesäöiksi havupohjaisiin tarhoihin, joihin kertyneestä lannasta sitten tehtiin havujen ja mudan kanssa "isotunkio", mikä sitten seuraavana vuonna ajettiin pellolle. Tällä alueella näyttää muutoinkin olleen yleistä lannan seisottaminen tunkiossa, jolloin siihen sekoitetut lisäaineet ehtivät mädätä lannan palaessa. Itä-Suomessa taas näyttää olleen yleistä ajaa lanta palamattomana suoraan navetasta pellolle. Pohjois-Suomesta taas tunnetaan paikoitellen tapa jäädyttää lanta suuriksi kokkareiksi, joita oli helppo ajaa talvikelillä pellolle.

Lannanhoitoa voi kuitenkin kaikkialla sanoa varsin heikoksi. Jo 1700-luvun maatalouskirjailijat moittivat sitä ja valittivat, että lanta menettää suuren osan voimastaan, ennen kuin se kynnetään peltoon. Maaherra Carpelan toteaa Pohjois-Karjalasta, jossa lannanhoito oli erittäin heikkoa, että talvella lanta ajetaan suoraan navetasta pellolle, "joten siitä häviää kaikki mehu kevätvesien ja auringon vaikutuksesta".⁷⁷ Vaikka lannanhoito 1800-luvulla vähitellen alkoikin parantua, saattoi matkamies Savossa vielä 1860-luvulla todeta, että varakkaissakin taloissa pellolle ajettu lanta oli "heitetty moneksi ajaksi kuiwamaan ja wäljähtymään kesannolle".⁷⁸ Länsi-Suomessa tilanne tosin oli jonkin verran parempi kuin Itä-Suomessa, mutta valistuneemmat maamiehet valittivat sielläkin lannanhoitoa ylipäänsä melko heikoksi. Länsi-Suomessakaan ei liene niinkään ollut kysymys tietoisesta pyrkimyksestä lannanhoidon parantamiseksi, vaan siitä, että lannan "jatkaminen" lisäaineilla ja näiden mädättäminen tunkioissa merkitsi samalla lannan tasaisempaa palamista ja kasvinravinteiden hitaampaa huuhtoutumista ja haihtumista.

Säätyläismaanviljelijät näyttävät ensinnä kiinnittäneen huomiota lannanhoidon ja paikoin saaneen talonpoikaiset naapurinsakin seuraamaan esimerkkiään. Erään varhaisimmista esimerkeistä antoi professori Johan Kraftman Ulvilassa, joka pitkäaikaisten kokeilujensa tuloksena 1770-luvulla erikoislaatuissa lantalla varustetussa navetassaan sai lannan laadun savea siihen sekoittamalla niin hyväksi, että se pellolle ajettuna ja kohta maahan kynnettyä nosti viljasadot 2.5—3-kertaisiksi paikkakunnan keskisatoihin verrattuna.⁷⁹ Talonpojat näyttävät jossakin määrin yrittäneen seurata Kraftmanin esimerkkiä, mutta 1810-luvulla valitetaan enää harvojen talonpoikien sitä muistavan. Myöhemmin 1800-luvulla näyttää säätyläismaanviljelijöiden esimerkki tuottaneen parempia tuloksia, mutta ylen hidasta lannanhoidon tason nousu oli aina vuosisadan jälkipuoliskolle saakka.

Lannoitustavoista ovat tiedot jossain määrin epäselviä. Vanhana suomalaisena tapana pidetty lannoittaminen ohralle ei näytä olleen mikään yleissuomalainen tapa.⁸⁰ Niin kauas taaksepäin kuin tiedot 1700-luvulla ulottuvat, on lannoitus rukiille ollut käytännössä laajoilla alueilla maassamme. Lannoitusta koskevien tietojen tarkastelu osoittaa lannoitustapojen liittyvän läheisesti viljelymenetelmiin. Kuitenkin voidaan havaita lannoitustapojen muuttuneen hitaammin kuin viljelymenetelmien. Tämä voidaan havaita erikoisesti siellä, missä kolmivuoroviljely valtasi alaa pohjoissuomalaiselta kaksivuoroviljelyltä.

Tapa lannoittaa ohralle liittyi erikoisesti pohjoissuomalaiseen kaksivuoroviljelyyn. Lannoitusta ohraa edeltävään kesantoon onkin tätä viljelytapaa käytettäessä pidettävä tarkoituksenmukaisena ratkaisuna. Ensinnäkin koko kesän kestänyt kesannoiminen tarjosi lannoitus- ja muokkausmahdollisuudet. Ohran suurempi kylvötiheys Pohjois-Suomessa lienee myös osaltaan vaikuttanut voimakkaamman lannoituksen tarpeellisuuteen. Pohjois-Pohjanmaalla ja Etelä-Lapissa kylvettiin ohraa tynnyrialalle jopa kaksi kertaa niin paljon kuin Etelä-Suomessa, vaikka siemenen itävyys näyttää olleen likimain sama.⁸¹ Kunnollinen sato edellytti näin ollen ohramaan lannoittamista. Toisaalta rukiin viljelyllä ei ollut pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn alueella niin keskeistä asemaa kuin Etelä-Suomessa. Kun lannoitus Pohjois-Suomessa oli yleensäkin voimakkaampaa kuin Etelä-Suomessa, voimaa riitti rukiillekin, vaikka ruiskesantoa ei lannoitettukaan.

Etelä-Suomessa, jossa peltoviljelyn pääpaino oli rukiinviljelyssä, tilanne oli toisenlainen. Lannoitus annettiin ennen kaikkea rukiille. Kolmivuoroviljelyn vanhalla tukialueella Kaakkois-Suomessa lannoitettiin yksinomaan rukiille. Tietojaa on tosin vasta 1800-luvun alkupuolelta, mutta käytäntö on niin yhtenäinen, että kysymys on ilmeisesti ikivanhasta tavasta.⁸² Eteläsuomalaisessa kaksivuoroviljelyssäkin tapahtui pääasiallisin lannoitus rukiille jo 1700-luvulla. Ohralle lannoittaminen näyttää tosin eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn alueella olleen vanha tapa, joka jo 1700-luvulla oli häviämässä. Sitä tavataan vielä 1800-luvun alussakin itäisessä Varsinais-Suomessa sellaisilla seuduilla, jotka vielä vuosisadan lopulla olivat viljelyteknisesti Etelä-Suomen vanhoillisimpia.

Viimeistään 1700-luvun jälkipuoliskolla näyttää eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn alueella yleistyneen erikoinen tähän viljelymuotoon soveltuva lannoitusjärjestelmä, jossa rukiin lannoittaminen oli pääasia. Järjestelmälle oli ominaista eri lantalajien käyttö eri viljelykasveilla, mitä pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn ohrallelannoituksessa ja itäsuomalaisen kolmivuoroviljelyn rukiillelannoituksessa ei varhaisemmin tunnettu. Nautakarjanlanta käytettiin eteläsuomalaisessa kaksivuoroviljelyssä rukiin lannoitukseen, lampaanlanta ohran lannoitukseen ja hevosenlanta perunan lannoitukseen. Perunalle käytettiin paikoitellen myös lampaanlantaa.

Kesannonkäsitelyä koskevat tiedot osoittavat jo 1700-luvulta alkaen, että päälannoitus tapahtui kesannolle, jota seurasi ruiskylvö.⁸³ Lannoitukseen käytettiin ”tunkiolantaa”, siis nautakarjanlantaa, johon oli sekoitettu runsaasti havuja ja suomutaa. Lanta vietiin talvella tai keväällä pellolle ja kynnettiin kesannon kevätkynnön yhteydessä maahan. Paikoitellen lannanaajo tapahtui kesällä ja maahankyntö kesäkynnön yhteydessä. Yleisin tapa näyttää olleen lannoittaa joka kesantoa, siis joka toinen vuosi. Kun lantavarat olivat niukat, jäi lannoitus tavallisesti heikonlaiseksi. Lannoituskertojen tiheyden katsottiin kuitenkin korvaavan sen niukkuuden, sillä pääperuste, jolla kaksivuoroviljelyä puolustettiin 1800-luvulla, oli juuri lannoituksen tiheys lantavarojen ollessa niukkoja. Lannoituskertojen harventamisen katsottiin näet edellyttävän koko-

naislantamäärien lisäämistä kaksivuoroviljelyn joka toinen vuosi tapahtuneeseen lannoitukseen verrattuna.

Erikoisuutena eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn lannoitusjärjestelmässä oli kattolannoituksen, ”kattosonnan”, käyttö kevätiljojen lannoituksessa.⁸⁴ Ohra- maille levitettiin kohta kylvön jälkeen ohut yhtenäinen lantakerros, joka jätettiin maan pinnalle oraan ”katoksi”. Menetelmän tarkoitus näyttää olleen kah- talainen, toisaalta ”lantakatto” säilytti kosteuden maassa ja edisti siten oraan kasvua, toisaalta se antoi kasvavalle oraalle lisävoimaa. Kun eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn sivukierrossa ohra tuli välittömästi rukiin tai herneen ja juu- rikasvien jälkeen ilman kesantoa, lienee kattolannoitus johtunut siitä, että lan- nan maahankynnössä ennen ohrankylvöä on ollut vaikeuksia. Kosteuden säi- lyttäminen näyttää kuitenkin muodostuneen kattolannoituksen päätehtäväksi, sillä kattolannoitukseen käytettiin eniten oljensekaista lantaa, joskus olkia ja järviruokoa sellaisenaankin. Kattolannaksi käytettiin pääasiassa lampaanlantaa, mikä kävikin hyvin pänsä, koska länsisuomalainen lampaanhoitoalue peitti suurimman osan eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn alueesta. Nautakarjanlan- taa käytettiin kattolannoitukseen lähinnä Itä-Uudellamaalla ja Itä-Hämeessä, jossa lampaanhoito oli vähäisempää.

Hevosenantaa ei käytetty kattolannaksi. Se näyttää aluksi olleen lähinnä um- piadoissa kasvatettujen voimakasta lannoitusta vaativien kasvien, mm. perunan ja tupakan lannoitusaine. Hevosenantahan oli väkevintä käytettävissä olevaa lantaa, sillä hevonen oli tähän aikaan ainoa kunnollisesti ruokittu kotieläin. Kun perunanviljely siirtyi vähitellen avoimiin peltoihin, perunapellot lannoi- tettiin ensisijaisesti hevosentannalla. Tätä käytäntöä tavataan myös eteläsuoma- laisen kaksivuoroviljelyalueen ulkopuolella.⁸⁵

Lannoituskäytäntö näyttää siis olleen suurin piirtein seuraavanlainen: Poh- joissuomalaisen kaksivuoroviljelyn alueella lannoitettiin yksinomaan ohralle, itä- suomalaisella kolmivuoroviljelyalueella yksinomaan rukiille ja eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn alueella sekä rukiille että ohralle pääpainon ollessa kuiten- kin ruispellon lannoituksessa. Viljelymenetelmien muuttuessa eivät lannoitusta- vat näytä kuitenkaan välittömästi muuttuneen. Kolmivuoroviljelyn vallatessa alaa eteläsuomalaiselta kaksivuoroviljelyltä lannoitusmenetelmät eivät näytä lain- kaan muuttuneen. Vanha lannoitustapa soveltuikin sellaisenaan kolmivuorovil- jelykseen, kun lantamääriä vain lisättiin. Pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn lannoitus ohralle sen sijaan soveltui paljon huonommin kolmivuoroviljelyyn, kun juuri ohraa edeltävä kesanto jäi pois. Tapa lannoittaa ohralle piti Poh- jois-Suomen kolmivuoroviljelyssäkin sitkeästi puoliaan kauan aikaa. Keski-Poh- janmaalla lannoitettiin kolmivuoroviljelyseuduillakin vielä 1800-luvulla joko yk- sinomaan ohralle tai sekä ohralle että rukiille.⁸⁶

Lannoitustapojen hidas muuttuminen näkyy erittäin selvästi Etelä-Pohjan- maalla, joka oli eri viljelymenetelmien raja-alueita. Vaikka eräissä pitäjissä kehitys näyttää kulkeneen ensin pohjoissuomalaisesta kaksivuoroviljelystä etelä- suomalaiseen kaksivuoroviljelyyn ja siitä sitten kolmivuoroviljelyyn, pohjois-

suomalaiseen kaksivuoroviljelyyn liittyvä tapa lannoittaa ohralle säilyi kolmi-
vuoroviljelyyn saakka. Böckerin mukaan lannoitettiin 1810-luvulla viljelytavas-
ta riippumatta ohralle.⁸⁷ Siirtymistä rukiille lannoittamiseen tapahtui vasta myö-
hemmin 1800-luvulla.

Lannoitustiheydestä säilyneet tiedot ovat hajanaisia ja epäselviä. Eteläsuoma-
laisessa kaksivuoroviljelyssä ja kolmivuoroviljelyssä pyrittiin lannoittamaan jo-
ka kesantoon, joten edellisessä lannoitettiin joka toinen, jälkimmäisessä joka
kolmas vuosi. Pohjoissuomalaisessa kaksivuoroviljelyssä lannoitettiin joka toi-
seen kesantoon eli joka neljäs vuosi. Lannanpuutteesta kärsivillä seuduilla ei
aina kyetty lannoittamaan koko kesantoa, joten pelto sai lannoitusta edellä-
mainittua harvemmin. Lähinnä eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn alueella
esiintyi tapaa lannoittaa vain osa kesantomaata.⁸⁸ Täten sama peltomaa sai
lannoitusta vain joka neljäs, kuudes tai ehkä vain joka kahdeksas vuosi. Kun
karjamäärä vaihteli rehusatojen mukaan, vaihtelivat myös lantamäärät ja vuo-
sittain lannoitettu peltoala.

Peltojen ojitus

Perinteellisen peltoviljelyn tuottavuuteen vaikutti myös ojitus — tai pikem-
minkin sen puutteellisuus. Ojituksen puuttumisesta tai sen heikosta laadusta
johtuvat vesivahingot ja kostean maan hallanarkuus olivat niin maatalousasian-
tuntijoiden kuin viranomaistenkin mielestä eräs peltoviljelyn pahimpia haitto-
ja 1700-luvulla ja 1800-luvun alkupuolella. Vasta 1800-luvun jälkipuoliskolla
ojitus vähitellen alkoi saavuttaa tyydyttävän tason.

Ojitus sinänsä ei ollut tuntematonta perinteellisen maanviljelyn aikaisem-
pinakaan kehityskausina, mutta sen käyttö oli verrattain vähäistä ja laatu heik-
koa. Vielä 1700-luvulla ei ojitusta katsottu tarvittavan lainkaan selvästi viet-
tävillä mäkipelloilla, vaan ainoastaan verraten tasaisilla mailla, jossa vesi ilman
ojitusta jäi seisomaan paikoilleen. Tunnettu maataloustutkija P. A. Gadd piti
1770-luvulla ilmestyneessä suuressa maatalouden yleisesityksessään viettävien
rinnepeltojen ojitusta tarpeettomana.⁸⁹ Rinnepeltojen ojittaminen olikin 1700-
luvulla ylen harvinaista. Kun Itä-Suomessa vanhimmat pellot olivat yleensä
mäkien harjanteella sijainneita rinnepeltoja, ei ojia juuri vaivauduttu kaiva-
maan. Vielä 1830-luvulla oli Itä-Suomessa Böckerin mukaan lukuisia pitäjiä,
joissa peltoja ei lainkaan ojitettu.⁹⁰ Vain suoviljelyksiin kaivettiin ojia suon
kuivaamiseksi ennen sen kydöttämistä.

Länsi-Suomen tasaisemmillä mailla oli ojittaminen kyllä yleistä, mutta sen
laatu oli jo 1700-luvun asiantuntijoiden mukaan yleensä varsin heikkoa. Nykyi-
sin yleinen suora sarkaojitus piiriojineen näyttää tulleen käytäntöön vasta 1800-
luvun puolivälissä ja sen jälkeen. Suorat pitkulaiset sarat olivat kyllä tunnet-
tuja tiluskappaleina Länsi-Suomen sarkajakoisissa kylissä jo kauan ennen 1700-
lukua, mutta ojitus ei seurannut omistuksellista sarkajakoa. Omistussarkoja
erottivat toisistaan yleensä tavallista syvemmät vesivaot, mutta varsinaisia ojia

ei rajoille juuri kaivettu.⁹¹ Vain Etelä-Pohjanmaan isojakokartoista voidaan todeta ojen olleen yleisiä vanhojen omistussarkojen rajalla, mutta täällä omistussarat olivat paremminkin ruutumaisia, jolloin ne noudattivat ojituksen ruutusysteemiä.⁹²

Vanhempi ojitus oli joko epäsäännöllistä tai jakoi pellon melkein neliömäisiin ruutuihin. Epäsäännöllinen ojitus näyttää olleen yleisempää, ruutujärjestelmää tavataan vain tasankoseuduilla Pohjanmaalla lähinnä Etelä-Pohjanmaalla ja paikoin Lounais-Suomessa.

Epäsäännöllisessä ojituksessa ojat seurasivat maaston muotoja. Ne kaivettiin pitkin notkopaikkoja ja muodostuivat usein varsin mutkikkaita. ”Kyllä vesi kiertää joutaa”, oli vanha sananparsi. 1700-luvun alkupuolen tiluskarttoihin oli väliin merkitty myös peltojen ojitus. Ojat kuljivat pelloilla eri suuntiin ja olivat usein yläpäästään haarakkaita veden keräämiseksi. Peltotöiden kannalta tällainen ojitus oli varsin epäkäytännöllinen. Maatalouskirjailijoiden lausunton mukaan ei korkeussuhteita osattu aina oikein arvioida, vaan usein ojat vetivät huonosti ja vesi ojituksesta huolimatta pyrki seisomaan pellolla.⁹³

Ruutojotuksesta saa parhaan käsityksen Etelä-Pohjanmaan vanhimmissa isojakokartoista. Jokia reunustivat nauhamaisina juovina peltoaukiot, joissa pelto oli ojituksella jaettu pieniin, joka sivultaan vain 20–30 metrin pituisiin ruutuihin. Ruudut olivat harvoin samansuuruisia ja kohdakkain, joten ojat muodostuivat polveileviksi ja ruudutus epäsäännölliseksi. Peltoaloja halkovia valtaosia ei kartoista juuri voi havaita, vaikka ne olisivat olleet maaston tasaisuuden tähden erittäin tarpeellisia.

Ruutojotusta pidettiin 1700-luvulla huomattavana edistysaskeleena epäsäännölliseen ojitukseen verrattuna, mutta 1800-luvulla se kohtasi yhä lisääntyvää arvostelua. Muokkauksen kannalta neliömäiset ruudut olivat epäkäytännöllisiä varsinkin raskaiden kääntöaurojen tultua käytäntöön. Siirtyminen pitkänomaisiin säännöllisiin sarkoihin kävi silti hitaasti. Mustialan maamiesopistossakin, joka yleensä kulki kehityksen etunenässä, luovuttiin lopullisesti ruutojotuksesta vasta 1860-luvun alkuvuosina.⁹⁴ Vielä vuosisadan lopullakin tavattiin siellä täällä ruutojotusta.

Ojat olivat yleensä matalia ja kapeita, sillä työkalut olivat huonoja. Ojat kaivettiin puulapioilla, joissa vain kärjessä oli rauditus — rauta kun oli kallista tavaraa. Muodoltaan ojat olivat usein terävpohjaisia V-muotoisia tai pyöreäpohjaisia U-muotoisia. Nykyaikaiset kaltevasivuiset ja tasapohjaiset ojat ovat Gösta Grotenfeltin mukaan niin myöhäissyntyisiä, että ne liittyvät pääasiassa 1800-luvun loppupuolen ”järkipäiseen” maanviljelyyn.⁹⁵

Erikoinen piirre perinnäisen maatalouden ojitustavoissa oli leveiden pientareiden jättäminen ojan ja kynnetyn peltosaran väliin. Grotenfeltin mukaan pientareiden leveys saattoi olla jopa toista metriä.⁹⁶ Pientareet jätettiin koskemattomaksi nurmeksi, josta niitettiin ”peltoheinää”. Kun sarat pyrittiin kyntämään siten, että ne olivat keskeltä korkeampia ja viettivät reunoihin päin, jäi piennar usein saran reunoja ylemmäksi. Tällöin piennar patosi veden saralle, ellei sitä

kaivettu puhki. Säilyneistä kuvauksista päätellen pientareen puhkaiseminen jätettiin yleisesti tekemättä ja menetettiin siten suurin osa ojituksen tuottamasta hyödystä. Kun vielä ojien kaltevuussuhteet oli usein heikosti arvioitu, jäi vesi monasti ojituksesta huolimatta seisomaan pelloille.

Vaikka ojitustekniikka yleisesti ottaen olikin heikkoa, olivat avo-ojien lisäksi salaojatkin tunnettuja. Vieläpä oli käytössä vesiaukolla eli uitilla varustettuja salaojia. Lisäksi salaojia tavataan eniten niillä Itä- ja Pohjois-Suomen alueilla, joilla valitetaan ojituksen puutteellisuutta. Varhaiskantaista salaojitusta tutkineen Pentti Virrankosken käsityksen mukaan se oli itä- ja pohjoissuomalainen ojitustapa, joskin sitä tavataan paikoin Länsi-Suomessakin Satakuntaa myöten.⁹⁷ Tietoihin Itä-Suomen ojituksen puutteellisuudesta onkin syytä suhtautua jossain määrin varauksellisesti. Ojitus oli Itä-Suomessa kyllä paljon vähäisempää kuin Länsi-Suomessa, mutta niin olematonta se ei liene ollut kuin mitä ilmeisesti vain avo-ojitusta koskevien tietojen nojalla voisi päätellä.

Itäsuomalaiselle salaojitukselle oli tyypillistä, että kivillä täytetyt salaojat oli tehty notkopaikkoihin ja siten korotettu ja tasattu peltomaata. Kivien hautaaminen ja pellon tasaaminen lieneekin ollut kivisalaojien alkuperäisenä tarkoituksena, joskin niiden merkitys vetisten notkopaikkojen kuivaajina näyttää pian havaitun ja ojat oli ruvettu varustamaan uitilla veden pois johtamiseksi. 1800-luvun tietojen perusteella kaikille näille funktioille tuntuu annetun jotakuinkin tasa-arvoinen merkitys. Itä-Suomen kivisillä ja epätasaisilla pelloilla saatiin liiat kivet vieritetyksi notkopaikkoihin ja haudatuksi maahan. Samalla epätasainen peltomaa tuli hieman tasaisemmaksi ja vesi valui kivien välissä pois kuivaten vesiperäisen notkon. Pohjois-Suomessa salaojituksella saatiin tällöin lisää peltopinta-alaa, kun avo-ohituksessa yleiset leveät pientareet jäivät pois.

Varhainen salaojitus näyttää olleen jotakuinkin kokonaan talonpoikainen ojitusmenetelmä. 1800-luvun maatalouskokouksissa se oli säätyläismaanviljelijöille tuntematon.⁹⁸ Siitä antoivat tietoja vain talonpojat tai talonpoikaista syntyperää olevat ensi polven säätyläiset. Kun kartanoissa ruvettiin 1800-luvulla salaojitusta kokeilemaan, tuotiin menenelmät ulkomailta ja käytettiin aluksi puurakenteisia salaojia.

Maatalousmiehet 1700- ja 1800-luvuilla pitivät ojituksen puutteellisuutta ja sen huonoa laatua eräänä peltoviljelyn pahimmista epäkohdista. Varsinaisten vesivahinkojen lisäksi peltojen vetisyyden katsottiin tekevän ne hallanaroiksi. Hallan torjumiseksi pidettiin soiden kuivaamisen lisäksi pellon ojitamista erittäin tärkeänä. Viranomaisten toimestakin yritettiin kansaa saada ojitamaan peltojaan. Pohjois-Karjalassa, jossa ojankaivuu näyttää olleen jokseenkin tuntematonta, asetettiin viranomaisten toimesta erikoisia pitäjänjureita, joiden oikeudellinen asema oli sama kuin pitäjänkäsityöläistenkin.⁹⁹

Tulokset näyttävät ennen 1800-luvun puoliväliä olleen varsin vaatimattomia. Talonpojat tuumivat ettei vilja ojassa kasva, ja pitivät ojia peltoa pienentävänä joutomaana. Kun ottaa huomioon ylen leveät nurmipientareet, oli tällä katsantokannalla määrätty oikeutuksensa. Toisaalta pientareita suosittiin hienon peltohei-

nän tuottajina. Böckerin 1800-luvun alussa Pohjanmaalla tekemien huomioiden mukaan hoitamattomien ojanpiennarten heinäntuotto oli kuitenkin varsin heikkoa.¹⁰⁰ Muutos sekä asennoitumisessa ojitukseen että piennarten poisjättäminen tapahtuivat kumpikin likimain samanaikaisesti 1800-luvun jälkipuoliskolla. Ojituksen uudistaminen kytkeytyi tällöin läheisesti peltoviljelyn muihin uudistuksiin. G. Grotenfelt katsoo kääntöauran käytäntöontulon pääasiallisimmaksi syyksi leveiden ojanpiennarten poisjäämiseen ja säännöllisen sarkaojituksen käyttöönottoon.¹⁰¹ Täten eräät vanhakantaisen ojituksen epäkohdat poistuivat, mikä ilmeisesti myös muutti asennoitumista ojitukseen myönteisemmäksi. Ojituksen uudistaminen oli kuitenkin vasta alussaan perinnäisen maatalouden ajan päättyessä.

Satomäärät perinnäisessä peltoviljelyssä

Peltoviljelyn tuottavuus perinnäisen maatalouden aikana on vaikeasti selvitetty kysymys. Nykyäänhan peltoviljelyn tuotto ilmaistaan hehtaarisatoina, mutta tähän sisältyvä pinta-alasadon käsite oli aikaisemmin tuntematon. Sadon suuruutta laskettaessa tyydyttiin vertaamaan sadon määrää kylvömäärään, ja sadon suuruus ilmaistiin täten saatuna jyvälukuna. Jos sato oli viisinkertainen kylvömäärään verrattuna, oli sadon jyväluku viisi. Jyväluku ei yksin riitä ilmaisemaan pinta-alasadon määrää, vaan kylvötiheys on myös tunnettava.

Tässä onkin suurin vaikeus verrattaessa perinnäisen peltoviljelyn tuottoa nykyaikaisen peltoviljelyn tuottoon. Tiedot kylvötiheydestä perinnäisessä peltoviljelyssä ovat varsin hataria, mutta riittävät osoittamaan, että se vaihteli varsin suuresti maan eri osissa sekä rukiin että ohran kohdalla. Kauran osalta tiedot ovat niin puutteellisia, että kylvötiheyden alueellisista vaihteluista ei saa mitään kuvaa. Tärkein tietolähde on Böckerin kokoelma, jossa rukiin ja ohran yleisesti käytetty kylvötiheys on lueteltu pitäjittäin.¹⁰² Sieltä täältä löytyvät hajatieodot näyttävät sopivan hyvin yhteen Böckerin kokoelman antamien tietojen kanssa.¹⁰³ — Kun kaikki satotiedot aikaisemmin ilmaistiin tilavuusmittoina, ennen 1880-lukua tynnyreinä ja kappoina, myöhemmin hehtolitroina (painomitat tulivat käytäntöön vasta 1900-luvun puolella, virallisessa maataloustilastossa v. 1920), on seuraavassa esityksessä käytetty mittayksikkönä hehtolitraa. Saadut tulokset hehtaarisatojen suuruudesta on ilmaistu myös painomittoina (kg), joskin haittana ovat olleet puutteelliset tiedot viljalajiemme maatiaiskantojen hehtolitrapainoista.

Rukiin kylvötiheydessä eroja on havaittavissa lähinnä vanhan peltoalueen ja kaskialueen välillä. Itä-Suomen kaskialueilla ruis kylvettiin peltoonkin paljon harvempaan kuin Länsi-Suomen peltoalueella. Itä-Suomessa saatettiin samansuuruiselle peltoalalle kylvää ruista vain vähän yli puolet siitä siemenmäärästä mitä Länsi-Suomessa. Kun Etelä-Suomen peltoalueella kylvettiin ruista keskimäärin 3/4 tynnyriä tynnyrialalle eli 2.5 hl/ha, niin Itä-Suomen kaskialueella vastaava kylvömäärä oli vajaat 1/2 tynnyriä tynnyrialalle eli 1.6 hl/ha. Suurimmat erot rukiin kylvötiheydessä olivat Etelä-Pohjanmaan ja Pohjois-Karjalan välillä; Etelä-Pohjanmaalla kylvettiin ruista 2.74 hl/ha ja Pohjois-Karjalassa 1.44 hl/ha.

TAULUKKO 12 — TABLE 12.

Kylvötiheys pellossa 1830-luvulla.
Density of sowing in fields in the 1830's.

Alue — District	Ruis — Rye		Ohra — Barley	
	Tynnyriä/ tynnyrinäla — Barrels/ Finnish acre (1.22 acre)	Hl/ha	Tynnyriä/ tynnyrinäla — Barrels/ Finnish acre (1.22 acre)	Hl/ha
Uusimaa	0.72	2.40	1.06	3.54
Varsinais-Suomi	0.81	2.71	1.04	3.47
Satakunta	0.77	2.57	1.01	3.37
Häme	0.70	2.34	1.08	3.61
Eteläinen peltoviljelyalue — <i>Southern arable land district</i>	0.75	2.50	1.05	3.51
Etelä-Pohjanmaa — <i>Southern Ostrobothnia</i>	0.82	2.74	1.18	3.94
Pohjois-Pohjanmaa — <i>Northern Ostrobothnia</i>	0.74	2.47	1.69	5.64
Pohjanmaa — <i>Ostrobothnia</i>	0.78	2.60	1.40	4.68
Savo	0.43	1.44	0.78	2.60
Pohjois-Karjala — <i>Northern Karelia</i>	0.50	1.67	0.72	2.40
Keski-Suomen kaskiviljelyalue — <i>Burn-beating district in Middle Finland</i>	0.58	1.94	0.98	3.27
Kainuu	0.64	2.14	1.78	5.95
Itä-Suomen kaskiviljelyalue — <i>Burn-beating district of Eastern Finland</i>	0.48	1.60	0.80 *	2.67 *
Kaakkois-Suomi — <i>Southeastern Finland</i>	0.67	2.24	1.00	3.34
Lappi — <i>Lapland</i>	—	—	2.52	8.42
Koko maa — <i>Whole Finland</i>	0.71	2.37	1.17	3.91
Pohjois-Suomen ohranviljelyalue — <i>Barley district in Northern Finland **</i>			1.83	6.11

* Ilman Kainuuta — *Without Kainuu.*

** Pohjois-Pohjanmaa, Kainuu ja Lappi — *Northern Ostrobothnia, Kainuu and Lapland.*

Lähde: Böckerin kok., VA.

TAULUKKO 13 — TABLE 13.

Keskimääräissatojen jyväluvut pellossa 1830-luvulla.
Average seed/harvest ratio in fields in the 1830's.

Alue — District	Ruis — Rye		Ohra — Barley		Kaura — Oats	
	Pitäjiä, joista tietoja — Raporting parishes	Jyvä- luku — Ratio	Pitäjiä, joista tietoja — Raporting parishes	Jyvä- luku — Ratio	Pitäjiä, joista tietoja — Raporting parishes	Jyvä- luku — Ratio
Uusimaa	29	6.20	29	4.93	27	4.66
Varsinais-Suomi	36	5.53	36	4.25	32	3.97
Satakunta	39	5.33	36	4.86	27	4.48
Häme	37	5.89	36	4.38	31	4.39
Eteläinen peltoviljelyalue — <i>Southern arable land district</i>	141	5.71	137	4.59	117	4.36
Etelä-Pohjanmaa — <i>Southern Ostrobothnia</i>	53	6.40	48	5.62	36	5.94
Pohjois-Pohjanmaa — <i>Northern Ostrobothnia</i>	32	7.25	36	4.61	8	4.62
Pohjanmaa — <i>Ostrobothnia</i>	85	6.80	84	5.19	44	5.70
Savo	22	10.27	22	6.05	8	4.12
Pohjois-Karjala — <i>Northern Karelia</i>	12	8.66	12	4.92	8	3.43
Keski-Suomen kaski- viljelyalue — <i>Burn-beating district in Middle Finland</i>	10	7.90	10	5.90	5	4.20
Kainuu	6	9.16	7	5.28	—	—
Itä-Suomen kaski- viljelyalue — <i>Burn-beating district of Eastern Finland</i>	50	9.28	51	5.65	20	3.90
Kaakkois-Suomi — <i>Southeastern Finland</i>	32	5.91	31	5.26	20	3.90
Lappi <i>Lapland</i>	—	—	9	5.22	—	—
Koko maa — <i>Whole Finland</i>	308	6.59	312	5.01	201	4.56

Lähde: Böckerin kok., VA.

Kylvötiheyden suuresta vaihtelusta johtuen pelkät jyväluvut antavat vaillinaisen, jopa suorastaan erehdyttävän kuvan perinnäisen peltoviljelyn tuotosta. Sama jyväluku merkitsi harvaan kylvetyn viljan kohdalla tuntuvasti pienempää pinta-alasatoa kuin tiheään kylvetyn. Jos tarkastellaan Böckerin tilaston ilmoittamia kylvötiheyslukuja ja keskimääräisiä sadon jyvälukuja, on selvästi havaittavissa,

että Itä-Suomen kaskialueella, jossa peltoruiskin kylvettiin varsin harvaan, saatiin jyväluvuissa mitattuna keskimäärin korkeampi sato kuin Länsi-Suomen peltoalueella, jossa ruis kylvettiin tiheämpään.

Taulukoista 12 ja 13 saadaan seuraava vertailu:

Länsi-Suomen peltoalue: Kylvötiheys 2.5 hl/ha — jyväluku 5.7

Itä-Suomen kaskialue: Kylvötiheys 1.6 hl/ha — jyväluku 9.3

Harvan kylvön alueella saatuihin korkeimpiin jyvälukuihin viittaavat myös muut lähteet. Viranomaisten keräämissä kylvö- ja satotilastoissa, joita on muutamilta vuosilta 1820-luvulta ja jatkuvasti 1840-luvulta alkaen, voidaan todeta sama ilmiö.¹⁰⁴ Mikkelin ja Kuopion lääneissä Itä-Suomen kaskialueilla saavutettiin miltei säännöllisesti sadoissa korkeampi jyväluku kuin länsisuomalaisissa lääneissä. Vv. 1851—75 oli rukiin keskimääräinen jyväluku Uudenmaan ja Hämeen lääneissä 6.0 ja Kuopion läänissä 7.1. Ero oli pienempi kuin Böckerin tilaston mukaan, mutta kuitenkin selvä. Lähes samaan tulokseen päädytään jo 1820-luvun tietojen mukaan, jolloin kolmen tunnetun satovuoden jyvälukujen keskiarvot (vv. 1824, 1825 ja 1827) olivat toisaalta Länsi-Suomessa (Uudenmaan, Turun ja Porin sekä Hämeen läänit) 6.0 ja Itä-Suomessa (Kuopion ja Mikkelin läänit) 7.3.

Tämä kylvötiheyden ja sadon jyväluvun välinen yhteys vaikutti luonnollisesti määräpinta-alalta saataviin satoihin. Itä-Suomen korkeammat jyväluvut eivät kuitenkaan vielä merkinneet sitä, että peltoviljelyn tuotto olisi siellä ollut korkeampi kuin Länsi-Suomessa. Böckerin kokoelman ilmoittamien keskimääräisjyvälukujen mukaan tosin sato peltotynnyrinalaa tai hehtaaria kohti tulee Itä-Suomessa harvasta kylvöstä huolimatta jonkin verran korkeammaksi kuin Länsi-Suomessa, mutta ero on huomattavasti pienempi kuin jyvälukujen ero. Keskimääräinen jyvälukuhan oli Länsi-Suomessa 5.7 ja Itä-Suomessa 9.3, mutta niiden perusteella lasketut hehtaarisadot olivat lännessä 14.28 hl ja idässä 14.85 hl. Sen sijaan viranomaisten ilmoittaman vv. 1851—75 keskimääräisen sadon jyvälukujen perusteella laskien on tilanne päinvastainen. Länsi-Suomessa saadaan niiden mukaan keskimääräiseksi hehtaarisadoksi 15.00 hl, mutta Itä-Suomen vain 11.36 hl. Rukiin kohdalla Itä-Suomen peltoviljelyn tuotto peltotynnyrinalaa tai hehtaaria kohti ei ollut ilmeisestikään edellä Länsi-Suomesta, pikemminkin päinvastoin sadon korkeammista jyväluvuista huolimatta.

Parhaat ruissadot saatiin Böckerin kokoelman tietojen mukaan laskettuna Pohjanmaalla ja Kainuussa. Siellä korjattiin ruista keskimäärin yli viisi tynnyriä tynnyrinalalta, kun muualla maassa keskimääräissadot jäivät alle viiden tynnyrin. Böckerin tietojen mukaan laskettuna keskimääräinen hehtaarisato Pohjanmaalla olisi ollut 17.68 hl/ha. Näiden tietojen vertaamista viranomaisten antamiin sato-tietoihin vaikeuttaa se, että Vaasan ja Oulun lääneihin kuului Pohjanmaan lisäksi myös muita alueita, joiden peltoviljely tuntuvasti poikkesi pohjalaisesta. Kummankin läänin itäosa kuului kylvötiheyden ja kaikesta päättäen myös keskimääräisten jyvälukujen suhteen paremminkin Itä- kuin Länsi-Suomeen, ja ero

Pohjanmaahan nähden oli tuntuva. Koko Vaasan läänin keskimääräistä jyväluku vu. 1851—75 käyttäen saadaan Etelä-Pohjanmaalla rukiin hehtaarisadoksi 16.44 hl. Vaikka jyväluku olisi jonkin verran liian korkea, voidaan hehtaarisadon Etelä-Pohjanmaalla arvioida kuitenkin olevan n. 16 hl:n tienoilla eli selvästi yli eteläisen Länsi-Suomen keskimääräisen hehtaarisadon, joka samojen lähteiden mukaan oli 15.00 hl.

Kainuussa, jossa rukiin peltoviljely oli ilmeisesti varsin vähäistä, korjattiin Böckerin tietojen mukaan Pohjanmaan veroiset sadot tynnyrinalaa tai hehtaaria kohden laskettuna. Hehtaarisato 17.77 hl/ha oli korkeampi kuin koko Pohjanmaan keskitaso, mutta jäi jälkeen Pohjois-Pohjanmaasta, jonka keskimääräinen hehtaarisato oli samojen lähteiden mukaan 17.91 hl/ha.

Heikommat ruissadot tynnyrinalaa tai hehtaaria kohti näyttää saadun Itä-Suomessa. Böckerin mukaan alhaisimmat sadot saatiin Viipurin läänistä. Ruis kylvettiin lähes yhtä harvaan kuin muuallakin Itä-Suomessa, joten kokonaissato jäi pienemmäksi kuin missään muualla. Keskimääräiseksi hehtaarisadoksi saadaan Böckerin tietojen nojalla 13.24 hl/ha. Viranomaisten 1820-luvulla antamat satotiedot osoittavat myös Viipurin läänin ruissatojen olevan maan heikoimmat, hehtaarisadon ollessa keskimäärin vain 10.1 hl/ha. Seuraavat tiedot ovat vasta 1870-luvulta, mutta tällöin oli Viipurin läänin asema jonkin verran parantunut. Kuopion läänissä oli hehtaarisato vielä heikompi. Luvut olivat vu. 1871—75 Viipurin läänissä 13.4 hl/ha ja Kuopion läänissä 11.7 hl/ha. Koko Itä-Suomi jäi kuitenkin selvästi jälkeen Länsi-Suomesta.

Rukiinviljelyn tuottoon nähden voidaan täten erottaa kolme eri aluetta: Länsi-Suomi, Itä-Suomi ja Pohjanmaa. Länsi-Suomessa rukiista saatiin keskimäärin satoa 14—16 hl/ha, Itä-Suomessa 11—14 hl/ha ja Pohjanmaalla 16—17 hl/ha.

Arvioitaessa rukiinviljelyn tuottoa perinnäisessä peltoviljelyssä on näin ollen otettava huomioon, että määräpinta-alaa kohti laskettuna sadot vaihtelivat tuntuvasti maan eri osissa. Keskimääräiset sadot olivat pienimmät Kaakkois-Suomessa ja lisääntyivät länttä ja pohjoista kohti mentäessä.

Koko maan keskiarvoja laskettaessa päädytään em. tietolähteiden perusteella seuraaviin lukuihin:

Keskim. hehtaarisato Böckerin kokoelman tietojen mukaan:	15.6 hl/ha
— viranomaisten satotietojen mukaan 1824—27	..... 13.7 hl/ha
— viranomaisten satotietojen mukaan 1851—75	..... 14.2 hl/ha

Rukiin keskimääräissato perinnäisessä peltoviljelyssä voitaneen näin ollen arvioida olleen siinä 14—15 hl/ha. Länsi-Suomen peltoviljelyalueella, joka oli maan tärkeintä rukiinviljelyaluetta, saatiin näin likimäärin maan keskimääräissatoa vastaava sato. Itä-Suomessa ruissadot olivat selvästi alle maan keskimäärän, mutta Pohjanmaalla sen sijaan päästiin yleensä maan keskimäärää suurempiin ruissatoihin.

TAULUKKO 14 — TABLE 14.

Keskimääräiset pinta-alasadot pellossa 1830-luvulla.
Average harvest per unit of area in the 1830's.

Alue — District	Ruist — Rye		Ohra — Barley	
	Tynnyriä/ tynnyrinäla Barrels/ Finnish acre	Hl/ha	Tynnyriä/ tynnyrinäla Barrels/ Finnish acre	Hl/ha
Uusimaa	4.46	14.28	5.23	17.45
Varsinais-Suomi	4.48	14.99	4.42	14.75
Satakunta	4.10	13.70	4.91	16.38
Häme	4.12	13.78	4.73	15.81
Eteläinen peltoviljelyalue — Southern arable land district	4.28	14.28	4.82	16.11
Etelä-Pohjanmaa — Southern Ostrobothnia	5.25	17.54	6.6	22.14
Pohjois-Pohjanmaa — Northern Ostrobothnia	5.37	17.91	7.79	26.00
Pohjanmaa — Ostrobothnia	5.30	17.68	7.27	24.29
Savo	4.42	14.79	4.72	15.73
Pohjois-Karjala — Northern Karelia	4.33	14.46	3.54	11.81
Keski-Suomen kaskiviljelyalue — Burn-beating district in Middle Finland	4.58	15.33	5.78	19.29
Kainuu	5.86	17.77	9.40	31.42
Itä-Suomen kaskiviljelyalue — Burn-beating district in Eastern Finland	4.45	14.85	4.56 *	15.22 *
Kaakkois-Suomi — Southeastern Finland	3.96	13.24	5.26	17.57
Lappi — Lapland	—	—	13.15	43.95
Koko maa — Whole Finland	4.68	15.62	5.86	19.59
Pohjois-Suomen ohranviljelyalue — Barley district in Northern Finland **			9.52	31.77

* Ilman Kainuuta — Without Kainuu.

** Pohjois-Pohjanmaa, Kainuu ja Lappi — Northern Ostrobothnia, Kainuu and Lapland.

Lähde: Böckerin kok., VA. — Sadot laskettu taulukoissa 12 ja 13 esitettyjen tietojen perusteella.

Kun nykyisin yleensä hehtaarisadot ilmaistaan painomitoissa, on vertailun vuoksi syytä yrittää arvioida em. satomääriä myös kg:ssa. Vaikeutena ovat jossain määrin eriävät tiedot vanhan maataisrukiin tilavuuspainoista.¹⁰⁵ Yleensä näyttää

kunnolliselta rukiilta vaaditun, että se painoi vähintään 13 leiv./tynnyri eli 67 kg/hl. Toisaalta myöhemmin maataisrukiin keskimääräisenä painona on pidetty n. 65 kg. Kun 1920- ja 1930-luvuilta on luotettavia tietoja rukiin hehtolitrapainoista, keskimääräinen luku on n. 70 kg/hl, mutta laskelmassa on jo mukana jalostettuja ruislajikkeita. Seuraavassa laskelmassa on lähdetty 65—67 kg:n hehtolitrapainosta.

Länsi-Suomi	910—1070 kg/ha
Itä-Suomi	715— 940 kg/ha
Pohjanmaa	1040—1140 kg/ha
Koko maa keskimäärin	910—1000 kg/ha

Ohranviljelyn tuotossa voidaan perinnäisen peltoviljelyn aikana havaita vielä suurempia eroja maan eri osien välillä. Nämä erot johtuvat ennen kaikkea ohran kylvötiheyden suurista vaihteluista, joita jyvälukujen vaihtelu ei siinä määrin tasota kuin rukiin kohdalla.

Kylvötiheydessä on suurin ero Pohjois-Suomen ja Etelä-Suomen välillä. Sillä alueella Pohjois-Suomessa — Pohjois-Pohjanmaalla, Kainuussa ja Lapissa — jossa ohranviljely oli etusijalla peltoviljelyssä, ohra kylvettiin paljon tiheämpään kuin muualla Suomessa. Kun ohran kylvötiheys kaikkialla oli suurempi kuin rukiin, tuntuivat nämä erot määräpinta-alaa kohti lasketuissa sadoissa voimakkaammin kuin rukiin kohdalla.

Böckerin kokoelman tietojen mukaan Pohjois-Pohjanmaalla ja Kainuussa kylvettiin ohraa 1½—2 tynnyriin tynnyrinalalle ja Lapissa jopa viiteen tynnyriin asti tynnyrinalalle. Keskimääräiseksi kylvötiheydeksi Pohjois-Suomessa saadaan 1.83 tynnyriä/tynnyrinala eli 6.1 hl/ha. Tärkeimmällä osa-alueella Pohjois-Pohjanmaalla luvut olivat 1.69 tynnyriä/tynnyrinala ja 5.7 hl/ha.

Etelämpänä ohran kylvötiheys oli paljon pienempi. Etelä- ja Länsi-Suomen peltoalueella kylvettiin vain hieman yli tynnyri ohraa tynnyrinalalle ja Itä-Suomen kaskialueella vain n. 5/6 tynnyriä. Keskimääräiseksi hehtaarikylvöksi tulee Länsi-Suomessa 3.5 hl/ha, ja Itä-Suomessa 2.7 hl/ha.

Mitä pohjoisempana ohraa viljeltiin, sitä tiheämmin se kylvettiin. Lapin kohdalla Böckerin kokoelman luvut tuntuvat suorastaan uskomattoman suurilta — kylvöksi ilmoitetaan jopa viisi tynnyriä/tynnyrinala, mutta ilmeistä on, että Lapissa ohra kylvettiin pieniin mutta hyvin lannoitettuihin peltoilkkuihin erittäin tiheästi. — Eteläisessä Itä-Suomessa sen sijaan harva kaskikylvö lienee vaikuttanut pelto-ohrankin kylvöön.

Ohrasadon jyväluvut sen sijaan näyttävät vaihtelevan suppeammissa puitteissa kuin rukiin. Tiedot jyväluvuista ovat tosin jonkin verran heikompia kuin rukiin kohdalla, sillä Oulun läänistä, johon koko pohjoinen ohranviljelyalue kuului, puuttuvat jyväluvun laskemiselle välttämättömät kylvömäärät viranomaisten tiedonannoista ennen 1860-lukua. Vain muutamilta erillisiltä vuosilta on tietoja 1820-luvulta ja 1850-luvulta. Tämä vaikeuttaa nimenomaan Etelä- ja Pohjois-Suomen välistä vertailua.

Ohran keskimääräinen jyväluku Böckerin tietojen mukaan:
Average seed/harvest ratio of barley according to Böcker:

Länsi-Suomen peltoviljelyalue — <i>Arable land district of western Finland</i>	4.6
Itä-Suomen kaskiviljelyalue — <i>Burn-beating district of eastern Finland</i>	5.6
Pohjois-Suomen ohranviljelyalue — <i>Barley district of northern Finland</i>	5.2

Ohran keskimääräinen jyväluku viranomaisten satotietojen mukaan:
Average seed/harvest ratio according to state officials:

	1824—27	1861—80
Uudenmaan ja Hämeen läänit — <i>Provinces of Usimaa and Häme</i>	4.2	5.1
Kuopion lääni — <i>Province of Kuopio</i>	4.3	4.8
Oulun lääni — <i>Province of Oulu</i>	3.8	4.4

Ohran hehtaarisadot yllä mainittujen jyvälukujen mukaan:
Yields of barley per hectare:

Laskettuna Böckerin ilmoittamien jyvälukujen mukaan:
According to Böcker:

Länsi-Suomen peltoviljelyalue — <i>Arable land district of western Finland</i>	16.1 hl/ha
Itä-Suomen kaskiviljelyalue — <i>Burn-beating district of eastern Finland</i>	15.2 hl/ha
Pohjois-Suomen ohranviljelyalue — <i>Barley district of northern Finland</i>	31.8 hl/ha
Pohjois-Pohjanmaa — <i>Northern Ostrobothnia</i>	26.0 hl/ha

Laskettuna viranomaisten satotietojen mukaan vv. 1824—27:
According to state officials, 1824—27:

Uudenmaan ja Hämeen läänit — <i>Provinces of Usimaa and Häme</i>	14.7 hl/ha
Kuopion lääni — <i>Province of Kuopio</i>	11.5 hl/ha
Oulun lääni — <i>Province of Oulu</i>	
— Koko Pohjois-Suomen ohranviljelyalue <i>Whole barley district of northern Finland</i>	23.2 hl/ha
— Pohjois-Pohjanmaa — <i>Northern Ostrobothnia</i>	21.4 hl/ha

Laskettuna viranomaisten satotietojen mukaan vv. 1861—80.
According to state officials, 1861—80.

Uudenmaan ja Hämeen läänit — <i>Provinces of Uusimaa and Häme</i>	17.9 hl/ha
Kuopion lääni — <i>Province of Kuopio</i>	12.8 hl/ha
Oulun lääni — <i>Province of Oulu</i>	
— Koko Pohjois-Suomen ohranviljelyalue — <i>Whole barley district of northern Finland</i>	26.9 hl/ha
— Pohjois-Pohjanmaa — <i>Northern Ostrobothnia</i>	24.8 hl/ha

Ohran hehtaarisadoista saatavat tiedot viittaavat edellisten lukujen valossa siihen, että Pohjois-Suomessa saatiin ohrasta paljon parempia satoja kuin Etelä-Suomessa. Ero oli kaikkien saatavissa olevien tietojen mukaan varsin huomattava, 5—10 hl/ha. Korkeat hehtaarisadot rajoittuivat Oulun läänin alueelle, jossa keskinkertaisenakin satovuonna näyttää saadun yli 20 hl:n hehtaarisatoja. Etelä- ja Länsi-Suomen peltoalueilla jouduttiin yleensä tyytymään 14—18 hl:n hehtaarisatoihin ja Itä-Suomen kaskialueiden pelto-ohrasta saatiin vain noin 11—15 hl/ha välillä.

Pohjois-Suomen ohranviljelyn suurempi tuotto näyttää olleen suurelta osalta lannoituksen ansio. Pohjois-Suomessa oli karjaa suhteellisesti runsaammin peltoalaan nähden kuin Etelä-Suomessa ja lisäksi pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn alueella lannoitettiin ohralle, kun taas Etelä-Suomessa pääasiallisina lannoitus annettiin rukiille. Paremman lannoituksen johdosta tiheäänkin kylvetty ohra kykeni antamaan kohtuullisen sadon. Pohjoisessa ohra oli päävilja, jonka viljelyyn kiinnitettiin enemmän huomiota kuin etelässä, jossa sen viljely oli rukiinviljelyn rinnalla toisarvoista.

Ohranviljelyn keskituotto koko maassa on täten varsin erilaisten alueellisten keskimääräissatojen keskiarvo. Käytettävissä olevien tietojen mukaan saadaan ohran hehtaarisadoksi keskimäärin koko maassa seuraavat määrät:

Böckerin kokoelman tietojen mukaan	19.6 hl/ha
Viranomaisten satotietojen mukaan 1824—27	16.0 hl/ha
Viranomaisten satotietojen mukaan 1851—75	18.4 hl/ha

Keskimääräissato hehtaarilta voitaneen arvioida jonnekin 18 hl:n paikkeille. Kyseessä on kuitenkin melko teoreettinen keskiarvo, sillä alueelliset keskimääräissadot poikkesivat siitä kauttaaltaan. Etelä-Suomessa ne jäivät selvästi sen alapuolelle ja Pohjois-Suomessa nousivat sen yläpuolelle. Vain Etelä-Pohjanmaan keskimääräiset ohrasadot näyttävät olleen lähellä koko maan keskiarvoja.

Painomitoiksi muuttamista vaikeuttavat jälleen kerran ristiriitaiset tiedot tilavuuspainoista. Eri tiedot vaihtelevat 10—12 leiviskän välillä tynnyriltä eli 52—62 kg/hl.¹⁰⁶ Tämän mukaan saadaan seuraavat hehtaarisatomäärät:

Länsi-Suomi	730—1050	kg/ha
Itä-Suomi	570— 930	kg/ha
Pohjois-Suomi	1040—1600/1800	kg/ha
Koko maa keskimäärin	1050—1100	kg/ha

Kauran kohdalla perinnäisen peltoviljelyn tuotto on huomattavasti vaikeammin selvitettävä kysymys kuin rukiin ja ohran kohdalla. Kaura oli selvästi toissijainen kasvi rukiiseen ja ohraan verrattuna ja sen pääviljelyalueella Itä-Suomessa sitä viljeltiin enemmän kaskessa kuin pellossa. Peltokauran kohdalta on kyllä säilynyt sadon jyvälukuja, mutta tiedot kylvötiheydestä ovat varsin hataria. Böckerin kokoelma, joka kartoittaa rukiin ja ohran kylvötiheydet, ei mainitse kaurasta mitään. Maatalouskirjailijat taas antavat perin ylimalkaisia ja osittain ristiriitaisia tietoja.¹⁰⁷

Säilyneiden tietojen perusteella saa sen kuvan, että kaura kylvettiin tavallisesti jonkin verran tiheämpään kuin ohra. Kauraa viljeltiin verrattain yleisesti uudispellossa ensimmäisenä viljana ja tällöin se kylvettiin huomattavasti tiheämmin kuin vanhaan peltoon. Kylvötiheys vanhassa pellossa näyttää olleen siinä 1—1½ tynnyriin tynnyrialalle ja uudispellossa 1½—2 tynnyriin. Itä-Suomessa kaura näyttää kylvetyn jonkin verran harvempaan kuin Länsi-Suomessa.

Uudenmaan läänistä 1850-luvun alusta säilyneiden tietojen mukaan kauran kylvömäärä pinta-alayksikköä kohti vähenee voimakkaasti länneistä itään mennessä. Länsi-Uudellamaalla saatettiin kylvää kauraa jopa 1⁵/₆ tynnyriä tynnyrialalle. Keski-Uudellamaalla oli vastaava luku 1¼ tynnyriä ja Itä-Uudellamaalla vain 7/8 tynnyriä.

Kylvömäärä hehtaaria kohden on näin ollen vaihdellut n. 3.3 hl:n ja 6.7 hl:n välillä. Vanhoissa pelloissa se on ollut 3.3—5.0 hl/ha ja uudispelloissa n. 5.0—6.7 hl/ha. Alhaisimmat määrät siementä käytettiin Itä-Suomessa, korkeimmat Länsi-Suomessa.

Satojen jyvälukujen kohdalla taas on vaikea tehdä eroa vanhan pellon ja uudispellon välillä. Böckerin kokoelman kauran jyvälukutietojen olisi pitänyt koskea vain uudispellossa viljeltyä kauraa, mutta tiedoista ilmenee, että vastajat antoivat monesti peltokauran satolukuja yleensä tekemättä eroa uudispellon ja vanhan pellon välillä. Nähtävästi jyväluvuissa ei ollutkaan suuria eroja erilaisten peltojen välillä. Viranomaisten satotiedoissa taas ei tehdä eroa peltokauran, kaskikauran ja kytökauran välillä.

Böckerin tietojen mukaan keskimääräiset jyväluvut olivat alimmat kauran pääviljelyalueella Itä-Suomessa. Kaakkois-Suomen ja pohjoisemman Itä-Suomen välillä ei tässä suhteessa näytä olevan sanottavaa eroa. Länsi-Suomen peltoalueella, jossa kauranviljely vielä tietojen keräämisaikaan 1830-luvulla oli verrattain vähäistä, saatiin parempia satoja. Parhaimmat sadot jyvälukuina laskettuna saatiin Etelä-Pohjanmaalla (vrt. taulukko 13).

Viranomaisten tiedot, vaikka niissä ei tehdäkään eroja eri tiluslajeilla viljellyn kauran välillä, viittaavat samaan suuntaan. Kauran pääviljelyalueelta, Karja-

lasta, tiedot ovat tosin perin puutteellisia, sillä vain vv. 1824—25, 1827 ja v:sta 1866 alkaen on saatavissa satotietoja Viipurin läänistä. Näiden tietojen mukaan saatiin 1820-luvulla jyvälukuina ilmaistuina heikoimmat sadot Kuopion läänissä, kun taas 1860- ja 1870-luvuilla alimmat satoluvut olivat Viipurin läänissä. Kumpanakin ajankohtana Länsi-Suomen sadot olivat selvästi korkeampia.

TAULUKKO 15 — TABLE 15.

*Kauran jyväluvut vv. 1824—27 ja 1866—75.
Seed/harvest ratio of oats, 1824—27 and 1866—75.*

Alue — District	1824—27	1866—75
Uudenmaan ja Hämeen läänit — <i>Provinces of Uusimaa and Häme</i>	3.5	4.7
Viipurin lääni — <i>Province of Viipuri</i>	2.8	3.7
Kuopion lääni — <i>Province of Kuopio</i>	2.5	4.6
Tunnetut alueet — <i>Raporting districts</i>	2.7	4.5

Lähteet: Zakrevskin taloustilasto, KKK, VA. — SVT II: 2—3.

Jos lasketaan jyvälukujen keskiarvo vv. 1851—75 kaikista niistä lääneistä, joista kulloinkin on tietoja, saadaan tulokseksi jyväluku 4.7. Koko maata ajatellen luku lienee liian korkea, sillä tiedot ovat puutteellisimmat juuri kauran pääviljelyalueelta Itä-Suomesta.

Jos näiden lukujen perusteella lähtee arvioimaan hehtaarisatoja, päättyy siihen, että ne 1800-luvun puolivälin jälkeiseltä ajalta peräisin olevien jyvälukujen perusteella on arvioitava vanhassa pellossa 15—22 hl:n välille ja uudispellossa 23—30 hl:n välille. Vuosisadan alkupuolella sadot ovat mahdollisesti olleet pienemmät, mikäli 1820-luvulta tiedossa olevat jyväluvut pitävät paikkansa. Niiden mukaan sadot olivat vanhoissa pelloissa 9—17 hl/ha ja uudispelloissa 12—23 hl/ha. Böckerin kokoelman keskimääräissatolukujen nojalla, jotka ovat 1830-luvulta, ovat kaurasadot kuitenkin lähellä vuosisadan puolivälin jälkeisiä satomääriä, 15—23 hl/ha vanhoilla pelloilla ja 23—30 hl/ha uudispelloilla. Onkin luultavaa, että 1820-luvun jyväluvut ovat joko virheellisiä tai keskimääräistä heikommilta satovuosilta.

Edellisen perusteella näyttää voitavan arvioida kauran tuottaneen keskimäärin yli 15 hl:n hehtaarisatoja. Tiheästi kylvetyissä vanhoissa pelloissa lienee usein päästy yli 20 hl:n hehtaarisatoihin, mutta harvemmin kylvetyissä jääty yleensä tämän rajan alle. Uudispelloissa, joissa kaura on ollut ensimmäisenä viljana, eivät yli 30 hl:n hehtaarisadot liene olleet harvinaisia.

Maan eri osien kaurasatovaihteluista on vaikea sanoa mitään, kun kylvötiheys

eri seuduilla ei ole tiedossa. Kun ilmeisesti Itä-Suomessa kaura kylvettiin ainakin jonkin verran harvempaa kuin Länsi-Suomessa ja jyväluvut lisäksi olivat alhaisempia kuin lännessä, on hehtaarisatojen Itä-Suomessa täytynyt olla huomattavasti pienempiä kuin Länsi-Suomessa. Mikäli kylvömäärä Itä-Suomessa on ollut n. 1 tynnyri tynnyrinalalle, hehtaarisato on jäänyt vain n. 9—12 hl/ha, mutta mahdollista on, että kylvö on ollut jonkin verran tiheämpää ja hehtaarisadot siinä 10—15 hl/ha. Länsi-Suomessa voidaan kaurasatojen arvioida vaihdelleen vanhoissa pelloissa suunnilleen 17—23 hl/ha. Itä-Suomessa näyttää kauraa viljellyn enemmän kaskissa kuin pellossa, ja sen asema kauran pääviljelyalueena perustuneekin lähinnä kaskiviljelyyn. Länsi-Suomessa sen sijaan 1800-luvulla jatkuvasti lisääntynyt kauranviljely oli pääasiassa peltoviljelyä.

Peltoalat 1700- ja 1800-luvuilla

Pelto oli — päinvastoin kuin kaski — pysyvästi viljelylle raivattua maata, jota ei vähällä hylätty. Peltoviljelyksen kohdalla on täten kysymys peltoalan suuruudesta ja sen kehityksestä varsin tärkeä. Perinnäisen maatalouden loppukaudella kysymys peltoalan kehityksestä on erittäin keskeinen, koska peltoviljelyn tuotto määrättyä pinta-alayksikköä kohti (hehtaarisato) ei sanottavasti muuttunut. Peltoviljelyn tuotto oli suorassa suhteessa peltoalan kehitykseen.

Pyrittäessä selvittämään 1700- ja 1800-luvun peltoaloja, joudutaan varsin vaikeiden pulmakysymysten eteen. Tilastollisia selvityksiä ryhdyttiin tekemään vasta 1840-luvulta alkaen, mutta koko 1800-luvun ajan liikuttii varsin epävarmalla pohjalla ja tulokset jäivät epäluotettaviksi. Ensimmäinen kohtuullisen luotettava selvitys Suomen peltopinta-alasta on vasta 1900-luvun puolelta, tilattoman väestön alakomitean tekemä selvitys v:ltä 1901.¹⁰⁸ Selvitettäessä peltoalan suuruutta on lähdettävä tästä taaksepäin.

Samantapaisiin tilakohtaisiin arvioihin perustuvat myös virallisen tilaston peltoalalaskelmat vv. 1880—1885, joiden pohjatiedot ovat kunnallislautakuntien keräämiä.¹⁰⁹ Tilaston heikkoutena on kuitenkin sen moniportaisesta laatimistavasta johtunut heikko kontrolli ja ilmeiset arviointiverheet sekä ennen kaikkea pelto-käsitteen horjuvuus. — Suurin piirtein samanlaisella menetelmällä kerättiin Uudenmaan peltoalatiedot maataloustiedustelussa v. 1876, joskin perustietojen kerääjinä olivat yksityishenkilöt eikä viranomaiset.¹¹⁰

Aikaisemmat peltoalatiedot taas perustuvat maanmittauksista saatuihin tietoihin, joiden peruseräys suoritettiin vv. 1842—45. Tietoja täydennettiin 1860-luvun puolivälissä ja niiden perusteella arvioitiin Suomen peltopinta-ala vv. 1813 ja 1864.¹¹¹ Mittausten eriaikaisuudesta johtuen kyseessä ovat arvioluvut, joiden laskemistapaa on myöhemmin hyvinkin kirpeästi kritisoitu. Sitä paitsi tietojen täydentämisvaiheessa 1860-luvulla on suuri joukko tiloja (kaikki vv. 1842/45—1864 uudestaan mitatut) tullut otetuksi tilastoon kahteen kertaan. Jo laskelmien lähtökohta on täten ollut virheellinen.

Uudenmaan läänin kuvernööri esittää viisivuotiskertomuksissaan vv. 1851—65 myös tietoja lääninsä peltopinta-aloista.¹¹² Tietojen alkuperä jää epäselväksi,

mutta mahdollisesti on kyseessä em. maanmittaustilaston täydentäminen viranomaisten antamilla tiedoilla pellonraivauksesta.

Pahimpana vaikeutena peltoalakehityksen selvittämisessä on kuitenkin pellon käsitteen muuttuminen 1800-luvun jälkipuoliskolla, joka tuntuu myös peltoalatalastoissa ja vaikeuttaa eriaikaisten lukujen vertailua. 1700-luvulla ja 1800-luvun alkupuolella ei suoviljelyksiä luettu missään tapauksessa peltoihin. Suoviljelykset, joita raivausmenetelmänsä mukaan kutsuttiin kytömaiksi, oli erillinen tiluslaji, joka usein rinnastettiin niittyihin, mutta ei koskaan peltoihin. Kun 1800-luvun jälkipuoliskolla toisaalta pelloissa alettiin viljellä heinää, ja toisaalta suoviljelyn menetelmät alkoivat siirtyä vanhasta kydöttämisestä enemmän pellonraivauksen tapaisiin menetelmiin, alettiin suoviljelykset — myös kydöttämällä tehdyt — rinnastaa peltoihin ja lukea peltomaiksi.

Tämä kehitys heijastuu myös peltoalatalastoissa. Ensimmäisistä isojaoista 1700-luvulta aina 1800-luvun lopun tilusmittauksiin saakka maanmittarit rinnastivat kytömaat niittyihin.¹¹³ Toisinaan kytömaan ala mainitaan tiluslityksessä erikseen, mutta luetaan kuitenkin loppuyhteenvedossa niittyihin, toisinaan taas kydöt ja niityt esiintyvät erittelemättä saman nimikkeen alla. Maanmittaukseen perustuvissa tilastoissa kytömaat sisältyvät niittyihin eikä peltoihin. Vuosilta 1813 ja 1864 laskettuihin peltoalalukuihin ei näin ollen sisälly lainkaan kytömaita.

Aivan päinvastainen on tilanne v:n 1901 peltoalatalostossa.¹¹⁴ Siinä kytömaat on johdonmukaisesti rinnastettu peltomaihin, joten kaikki kytöniitytkin esiintyvät siinä peltolina. Rinnastuksen voi sanoa perustuvan sekä suo- että peltoviljelyn muuttuneeseen luonteeseen, ja kun tietojen keruu tapahtui kunnallisten viranomaisten avulla, tulokset olivat riippumattomia vanhasta tiluslajiluokittelusta. Seurauksena oli peltomaakäsitteen laajeneminen siinä määrin, että v:n 1901 peltoalaluvut eivät ole suoranaisesti vertailukelpoisia aikaisempien maanmittaustilastoihin perustuvien peltoalalukujen kanssa. Luvut ovat käsitteellisestikin yhteismitattomia.

Virallisen taloustilaston peltoalatieidot vv. 1880 ja 1885 ovat kytömaiden osalta varsin epämääräisiä. Paikoitellen on kytömaat luettu peltoihin, paikoitellen ei. Vertailu maanmittaustietojen ja v:lta 1881 säilyneen tilakohtaisen perusaineiston välillä osoittaa, että ainakin suomalaisella Etelä-Pohjanmaalla kytömaat on luettu pelloiksi, mikä vaikuttaa suuresti tämän voimakkaan kydönpolttoalueen peltoalalukuihin. Sen sijaan Savossa, jossa myös oli paljon kytömaita, ei Kuopion eikä Mikkelin läänissäkään näytä kytömaita olevan lainkaan mukana peltoalaluvuissa. Epäyhtenäisen käytännön tähden 1880-luvun peltoalatieidot eivät ole sinänsä verrattavissa sen paremmin aikaisempiin kuin myöhäisempiinkään peltoalatieitoihin.¹¹⁵

Perinnäisen maatalouden aikana kytömaat eivät vielä olleet rinnastettavissa peltoihin, joten pyrittäessä selvittämään 1880-lukua varhaisempaa peltoalakehitystä, olisi kytömaat saatava eroteltua pois peltoalaluvuista. Tämä ei ole täysin mahdollista, mutta v:n 1881 tilastoperusaineiston vertaaminen suunnilleen samanaikaisiin tilusmittauksiin, joissa kytömaat on mainittu erikseen, antaa jonkinlai-

sen mahdollisuuden arvioida kytömaiden osuutta 1880-luvun peltoalatilastossa. Samalla se antaa mahdollisuuden arvioida tämän tilaston luotettavuutta muissakin suhteissa. Vertailun paljastamat muutkin virhetekijät on otettu huomioon tehtäessä taulukossa 16 esitettyä arviota v:n 1880 peltoalasta.

Verrattaessa näin saatuja lukuja 1860-luvun lopulla tehtyyn arvioon peltopinta-alasta v. 1864 voi heti todeta lukujen yhteensoveltumattomuuden. V:n 1864 arviossa päädyttiin 1 690 822 tynnyrinalaan eli 835 266 ha:iin, mikä on suurempi luku kuin v:n 1880:n peltoalalaskennassa saatu 830 115 ha:n peltoala.¹¹⁶ Jälkimmäisessä luvussa on lisäksi mukana kytömaita, jotka puuttuvat edellisestä arviosta kokonaan. Jo edellä on huomautettu siitä kritiikistä, jota v:n 1864 arvion laatimistapa on saanut osakseen ja niistä suoranaistista laskuvirheistä, joita arvion perusaineistosta tapaa. Kun tulokset ovat siinä määrin yhteensoveltumattomia myöhempien laskelmien kanssa kuin mitä yllä on todettu, onkin aivan ilmeistä, että koko arvio on mennyt pahasti vinoon. Silti sitä yhä vielä tapaa peltoalamme kehitystä käsittelevissä esityksissä nykyaikaisiin luotettaviin tilastoihin täysin rinnastettuna samoin kuin samassa yhteydessä esitettyä merkillisellä tavalla laskettua keskiarvoa, jonka pitäisi ilmaista peltopinta-ala v. 1813. Kumpikin arvio on tosin tilastohistoriallisesti mielenkiintoinen yritys arvioida Suomen peltoala, mutta todellisesta peltoalakehityksestä ne eivät kerro käytännöllisesti katsoen mitään. Niiden rinnastaminen myöhempiin peltoalatilastoihin antaa aivan mieltävaltaisen kuvan peltoalan kehityksestä maassamme. Todellista peltoalakehitystä on äärimmäisen vaikea arvioida, kuten seuraavasta esityksestä ilmenee.

Vaikka v:n 1864 ja 1813 arvioita tehtäessä onkin menty pahasti vinoon, on materiaalia käsiteltäessä sovellettu erästä menetelmää, joka paremmista lähtökohdista lähdettäessä olisi saattanut viedä luotettavampiin tuloksiin. Tämä on samojen tilojen eriaikaisten mittausten perusteella saatava peltoalan keskimääräisen kasvunopeuden määrittely. Täten voitaisiin lähteä aikakauden lopun, siis lähinnä v:n 1880 peltoala-arviosta taaksepäin.

Menetelmän soveltamisen tiellä on kuitenkin monia vaikeita esteitä. Suurimpana esteenä on vanhimpien mittausten eriaikaisuus. Länsi-Suomen peltoalueella ovat vanhimmat mittaukset jo 1600-luvulta ja suuri osa isojaon mittauksia tehtiin 1700-luvun jälkipuoliskolla. Itä-Suomesta pääosa vanhimmista mittauksista on tehty vasta 1800-luvulla. Vain Pohjois-Savosta ja osasta Keski-Savoa on isojaon mittauksia tehty 1770-luvulta alkaen. Kun ottaa huomioon maatalouskehityksessä eri alueilla tapahtuneet muutokset, eivät näin eriaikaisten mittausten perusteella saatavat peltoalan kasvuluvut ole riittävästi yhteismitallisia koko maan peltoalan kasvun määrittämiseen. Joitakin yleispiirteisiä vertailuja voidaan kuitenkin tehdä.

Peltoalan kasvua edellä selostettua menetelmää käyttäen voidaan arvioida Etelä- ja Länsi-Suomen peltoalueen kohdalla, siis Uudellamaalla, Varsinais-Suomessa, Satakunnassa ja Hämeessä. Kun lisäksi Etelä-Pohjanmaalta on säilynyt edellä mainittujen maakuntien kanssa likimain vertailukelpoisia tietoja, voidaan menetelmää soveltaa lähes koko peltoviljelyalueeseen.

TAULUKKO 16 — TABLE 16.

Suomen peltoala 1800-luvun loppupuolella.
Finland's arable land in the late 1800's.

1. Suomen peltoala hehtaareina vv. 1880—1901 virallisen tilaston mukaan. —
Finland's arable land in hectares according to official statistics, 1880—1901.

Lääni — Province	1880	1890	1900	1901
Uudenmaan lääni — <i>Province of Usimaa</i>	102 034	110 000	132 000	186 312
Turun ja Porin lääni — <i>Province of Turku—Pori</i>	166 274	194 000	227 000	353 306
Hämeen lääni — <i>Province of Häme</i>	96 184	117 000	162 000	206 509
Viipurin lääni — <i>Province of Viipuri</i>	99 284	113 000	163 000	163 287
Mikkelin lääni — <i>Province of Mikkelii</i>	64 707	79 000	113 000	93 060
Kuopion lääni — <i>Province of Kuopio</i>	73 370	92 000	118 000	112 482
Vaasan lääni <i>Province of Vaasa</i>	171 431	205 000	258 000	364 064
Oulun lääni — <i>Province of Oulu</i>	56 821	70 000	94 000	89 052
Koko maa — <i>Total</i>	830 115	980 000	1 267 000	1 568 072

2. Arvio Suomen peltoalasta v. 1880 ilman kytömaita. —
Estimates of Finland's arable land hectares without burned-over marsh land, 1880.

Lääni — Province	ha
Uudenmaan lääni — <i>Province of Usimaa</i>	110 000
Turun ja Porin lääni — <i>Province of Turku—Pori</i>	180 000
Hämeen lääni — <i>Province of Häme</i>	115 000
Viipurin lääni — <i>Province of Viipuri</i>	100 000
Mikkelin lääni — <i>Province of Mikkelii</i>	65 000
Kuopion lääni — <i>Province of Kuopio</i>	75 000
Vaasan lääni — <i>Province of Vaasa</i>	115 000
Oulun lääni — <i>Province of Oulu</i>	50 000
Koko maa — <i>Total</i>	810 000

3. Peltohehtaaria henkeä kohti v. 1880. —
Arable land per capita, 1880.

Lääni — <i>Province</i>	Maaseutuväestö — <i>Rural population</i>	Koko väestö — <i>Whole population</i>
Uudenmaan lääni — <i>Province of Uusimaa</i>	0.72	0.54
Turun ja Porin lääni — <i>Province of Turku—Pori</i>	0.59	0.52
Hämeen lääni — <i>Province of Häme</i>	0.56	0.52
Viipurin lääni — <i>Province of Viipuri</i>	0.35	0.33
Mikkelin lääni — <i>Province of Mikkeli</i>	0.40	0.39
Kuopion lääni — <i>Province of Kuopio</i>	0.30	0.29
Vaasan lääni — <i>Province of Vaasa</i>	0.34	0.32
Oulun lääni — <i>Province of Oulu</i>	0.26	0.24
Koko maa — <i>Whole Finland</i>	0.43	0.39

Peltoalaluvut v:n 1880 arvion mukaan (osataulukko 2). —
Arable land areas from estimate, 1880 (part 2).

Lähteet: SVT II: 4, 6, 8. — SVT VI:29. — Tilattoman väestön alakomitean tutkimuksia VI (J. H. Vennola, Maanomistus Suomen maalaiskunnissa).

Tällä menetelmällä on peltoalan kasvua pyritty selvittämään otantatutkimuksessa, jonka olen tehnyt Maanmittaushallituksen tiluskarttoihin liittyvien pinta-alatietojen pohjalla.¹¹⁷ Tutkimukseen on otettu kahdesti mitattuja tiloja, jotka on ensimmäisen kerran mitattu vv. 1770—1800 (Vaasan läänissä 1750—80) ja toisen kerran vv. 1850—1880. Kahteen kertaan näinä ajanjaksoina mitattuja tiloja on siksi vähän, että tietojen löytyminen on määrännyt otannan. Tämä on rajoittanut tutkimusta myös alueellisesti, sillä 1700-luvun tiedot perustuvat kokonaan isojakomittauksiin, joita tällä vuosisadalla ei ehditty ulottaa koko maahan. Kartta-aineistosta saatujen tietojen lisänä on käytetty 1840-luvulla maanmittauskonttoreissa tehtyjä ja 1860-luvulla täydennettyjä ns. tilastollisia pitäjäntauluja (statistiska sockentabeller), joihin täydennyksen yhteydessä on tullut kaksinkertaisia merkintöjä.

Kaikkiaan on tutkittu 1199 isojaon aikaista kantatilaa. Kun isonjaon aikana yleisenä käytäntönä oli tehdä peltojako ja niittyjako erikseen, puuttuu osasta tiloja tiedot 1700-luvun niittyaloista. Niityistä on tietoja 1160 kantatilalta.

TAULUKKO 17 — TABLE 17.

Peltoalaotantututkimuksen aineisto.
Material used in the study of arable land.

Pinta-alat tynnyrialoina — Area in Finnish acres (1.22 acre).

Lääni tai alue — Province or district	Tilaluku isojaon aikana — Number of houses during Finland's enclosure		1700-luvun mittaus — Survey made in 1700's		1800-luvun mittaus — Survey made in 1800's		
			Peltoa — Fields	Niittyä — Meadows	Peltoa — Fields	Niittyä — Meadows	Tilojen asu- kasmäärä — Number of people in the farms
Uudenmaan lääni — Province of <i>Uusimaa</i>	254*	4 212	13 664	8 353	9 888	19 195	7 795
Turun ja Porin lääni — Province of <i>Turku—Pori</i>	225*	3 916**	9 438**	3 169**	9 535**	12 297**	6 812**
Hämeen lääni — Province of <i>Häme</i>	373	6 264	15 650	4 225	12 861	20 623	12 863
Eteläisen peltoviljelyalueen läänit — Provinces in the southern arable land district	852	14 392	38 452	11 247	32 284	52 115	27 470
Vaasan lääni — Province of <i>Vaasa</i>	187	1 472	14 947	2 416	7 417	32 622***	8 389
Peltoviljelyalueen läänit — Provinces in the arable land district	1 041	15 864	53 399	13 663	39 701	87 737	35 859
Mikkelin lääni — Province of <i>Mikkeli</i>	53	447	1 101	637	1 170	2 474***	1 287
Kuopion lääni — Province of <i>Kuopio</i>	105	968	2 634	1 503	5 307	8 844***	3 668
Kaskiviljelyalueen läänit — Provinces in the burn-beating district	158	1 415	3 735	2 140	6 477	11 318	4 955

Huomautus: Tutkimusalue käsittää osan läänin alueesta Vaasan, Mikkelin ja Kuopion lääneissä. Vaasan läänistä tutkimusalueeseen kuuluu Etelä-Pohjanmaa, Mikkelin läänistä ennen v. 1831 Savo-Karjalan läänin kuulunut osa ja Kuopion läänistä Pohjois-Savo.

Note: The studied area includes only a part of the provinces. *Vaasa, Mikkelii and Kuopio.*

* Kaikista taloista ei ole tietoa niityalasta. Näitä taloja oli Uudenmaan läänissä 2 peltotalaan 1700-luvulla 20 t.a. ja 1800-luvulla 34 t.a. Turun ja Porin läänissä näitä taloja oli 37 peltotalaan 1700-luvulla 529 t.a. ja 1800-luvulla 1155 t.a. —

Information for meadows is not available for 2 farms in Province of *Uusimaa* and 37 farms of Province of *Turku—Pori.*

** Selkeen ja Yläneen kartanot eivät sisälly lukuihin. Ne mukaanluetuina Turun ja Porin läänin luvut ovat:

The manors of *Selke* and *Yläne* are missing from figures. Those including figures of Province *Turku—Pori* are:

1700-luvulla/1700's Peltoa — Fields 4 888 Niittyä — Meadows 14 040 Asukkaita — People 3 610

1800-luvulla/1800's Peltoa — Fields 11 223 Niittyä — Meadows 15 203 Asukkaita — People 7 596

*** 1800-luvun mitauksessa osa niitymaasta ilmoitettu kyömaaksi. Kyseessä lienee viljaikasvava kyö, joten sitä ei ole sisällytetty niityaloihin. Näitä kyömaita oli Vaasan läänissä 2 995 t.a., Mikkelin läänissä 767 t.a. ja Kuopion läänissä 1 369 t.a. —

A part of burned over marsh land is missing. Separately surveyed burned-over marsh land were possibly used in the cultivation of cereals. Its area was in Province of *Vaasa* 2 995 acres, in Province of *Mikkeli* 767 acres and in Province of *Kuopio* 1 369 acres.

Yläneen taloista selkeän kartan mukaanluetuina Maanmittaushallituksen arkiston karttia- ja asiakirja-aineiston pohjalta

TAULUKKO 18 — TABLE 18.

Pelto- ja niittyalan kasvu kahdesti mitatuilla tiloilla.
The increase of fields and meadows on selected farms.

Lääni tai alue — <i>Province or district</i>	Keskimääräinen lisäys prosentteina 1700-luvun ja 1800-luvun mittausten välillä — <i>Average increase between surveys taken in the 1700's and 1800's, per cent</i>	
	Peltoa — <i>Fields</i>	Niittyä — <i>Meadows</i>
Uudenmaan lääni — <i>Province of Usimaa</i>	135	41
Turun ja Porin lääni — <i>Province of Turku — Pori</i>	143*	30*
Hämeen lääni — <i>Province of Häme</i>	105	32
Eteläisen peltoviljelyalueen läänit — <i>Provinces in the southern arable land district</i>	124	36
Vaasan lääni — <i>Province of Vaasa</i>	408	119**
Peltoviljelyalueen läänit — <i>Provinces in the arable land district</i>	150	59
Mikkelin lääni — <i>Province of Mikkelä</i>	162	124**
Kuopion lääni — <i>Province of Kuopio</i>	459	236**
Kaskiviljelyalueen läänit — <i>Provinces in burn-beating district</i>	358	203

* Yläneen ja selkeen kartanot mukaanluettuna: pelto 130 %, niitty 8 %.
Includings the manors Yläne and Selkee: fields 130 %, meadows 8 %.

** Lukuihin ei sisälly todennäköisesti viljaa kasvavia kytömaita. —
*Figures do not include a part of burned-over marsh land, possibly used in the cultivation
of cereals.*

Lähde: Taulukossa 17 esitetty aineisto.

Otannan alueellinen jakaantuma selviää taulukosta 17. Uudenmaan, Turun ja Porin sekä Hämeen läänit ovat mukana kokonaan v:n 1831 rajojen puiteissa. Vaasan läänin kohdalla tutkimusalue käsittää vain läänin eteläpohjalaisen osan, siis likimain nykyisen Vaasan läänin. Savosta on mukana vanhan Savo-Karjalan läänin savolainen osa, joka käsittää likipitäen nykyisen Kuopion läänin sekä Mikkelin läänin pohjoisosan. Se on ainoa itäsuomalaisen kaskialueen osa, joka joutui isojaon piiriin jo 1700-luvulla.

Aineiston laadusta johtuen pääpaino tutkimuksessa on eteläisen peltoalueen kohdalla, josta on saatavissa parhaat tiedot isojaon täydennyksistä johtuen.

Edustavin aineisto on saatu kokoon Uudenmaan ja Hämeen lääneistä, joissa kokonaisia kyliä jaettiin uudestaan. Turun ja Porin lääneissä uudestimitaukset olivat pääasiassa talojen jakoja ja kruununpuustellien mittauksia. Jaettujen talojen kohdalla on ilmeisesti kysymys taloista, joissa peltoalan kasvu on mahdollisesti ollut keskimääräistä suurempi. Tasoittavana tekijänä voidaan kuitenkin pitää kruununpuustellien suhteellisen runsasta osuutta aineistossa, sillä vaihtuvilla vuokraajilla tuskin on ollut samaa kiinnostusta uudisraivaukseen kuin varsinaisilla talollisilla.

Etelä-Pohjanmaan uudestimitaukset ovat suurelta osalta olleet talojen halkomisia, joten keskimääräistä suurempien kasvulukujen saamisen vaara on ollut melkoinen. Savossa, jossa uudestimitaukset olivat järjestään talojen halkomisia, antaakin tutkimus aivan ilmeisesti kuvan keskimääräistä suuremmasta peltoalan kasvusta, kuten taulukkojen 16:3 ja 19 lukujen vertailusta käy selvästi ilmi. Tosin taulukon 16:3 luvut käsittävät koko vanhan Kuopion läänin, siis myös Pohjois-Karjalan, jossa peltoala kaikesta päättäen on ollut suhteessa väkilukuun pienempi kuin Pohjois-Savossa, johon taulukon 19 luvut rajoittuvat. Savon aineisto on lisäksi jäänyt tutkimusteknisten vaikeuksien vuoksi suhteellisen pieneksi, mikä on vaikuttanut haitallisesti sen edustavuuteen. Savon lukuja on sen tähden käsiteltävä tuntuvasti varauksellisemmin kuin Länsi-Suomen peltoalueelta saatuja lukuja.

Peltoalan lisääntyminen mitatuilla tiloilla ilmenee taulukoista 17 ja 18.

Yrittäessä vetää johtopäätöksiä taulukoissa 17 ja 18 esitetyistä peltoalaluvuista on otettava huomioon aineiston epätasaisesta alueellisesta jakautumasta ja luonteesta aiemmin esitetyt huomautukset. Lähinnä verrannollisia ovat Uudenmaan ja Hämeen läänin luvut, joissa mittausten luku ja niiden ajallinen hajaantuma ovat varsin lähellä toisiaan. Peltopinta-ala on kummassakin läänissä lisääntynyt mittausten välillä yli kaksinkertaiseksi, mutta Hämeen läänissä on lisääntymisvauhti ollut huomattavasti hitaampaa kuin Uudenmaan läänissä. Turun ja Porin läänin luvut saattavat olla vähän liian korkeita. Jos lukuun otetaan mukaan Yläneen ja Selkeen suuret kartanot, alenee peltoalan kasvu 130 %:iin eli vähän alle Uudenmaan läänin luvun. Kartanoissa oli kuitenkin ilmeisesti tavallista pienempi peltoalan lisäys, ja kun lisäksi keskimääräinen väliaika mittausten välillä on Turun ja Porin läänissä ollut hieman pienempi kuin Uudenmaan ja Hämeen lääneissä, on peltoalan kasvuvauhti Turun ja Porin läänissä arvioitava 135—140 %:n välille eli vähintään Uudenmaan läänin tasolle. Eteläisen peltoviljelyalueen keskimääräinen peltoalan kasvu mittausten välillä lienee ollut n. 120 %:n suuruusluokkaa. Tarkkaa vuotuista kasvuprosenttia on vaikea laskea, koska isojaon jakokirja tehtiin usein vuosikautia varsinaisen mittauksen jälkeen eikä tarkka mittausvuosi läheskään aina käy asiakirjoista ilmi, mutta yleensä mittausväli oli 85—90 vuoden välillä. Keskimääräinen vuotuinen kasvuprosentti näyttää olleen siinä 1.3 paikkeilla.

Verrattaessa näitä tuloksia v:n 1864 peltoala-arviota varten tehtyihin vastaa-

viin laskelmiin vain Uudenmaan läänissä päädytään likimain samaan kasvuluukuun. Turun ja Porin läänissä on tultu paljon pienempään lukuun 0.8 ja Hämeen läänissä taas paljon suurempiin lukuihin. Näyttää ilmeiseltä, että Uudenmaan läänin kasvuprosentti on verraten lähellä todellista kasvua, mutta Turun ja Porin läänissä on peltoalan kasvua selvästi aliarvioitu ja Hämeen läänissä yliarvioitu. Aineiston suuruus on ilmoitettu varsin epämääräisesti ja näyttää olevan huomattavasti pienempi kuin edellä selostetussa otantatutkimuksessa ja lisäksi ajallisesti epätasaisempi.

Jos peltoalan lisääntymistä lähdetään arvioimaan otantatutkimuksen osoittaman lisäyksen perusteella lähtökohtana eteläisen peltoalueen kolmen läänin peltopinta-ala v. 1880 n. 440 000 ha, päädytään sataa vuotta aikaisemmin eli v. 1780 vajaan 200 000 ha:n peltopinta-alaan eteläisellä peltoviljelyalueella.

Muusta Suomesta on peltopinta-alan kehityksen arvioiminen ylivoimaista. Säilyneiden tietojen pohjalla voidaan sanoa lähinnä vain se, että peltopinta-ala on niin Pohjanmaalla kuin Itä-Suomessakin kasvanut huomattavasti nopeammin kuin eteläisellä peltoalueella. Silti peltopinta-ala oli väestöön verrattuna viimeksi mainituilla alueilla vielä aikakauden lopulla selvästi pienempi kuin eteläisellä peltoalueella, kuten taulukon 16 luvuista näkyy.

Peltoviljelyn on näin ollen 1700-luvulla täytyntä keskittyä vielä voimakkaammin Etelä- ja Länsi-Suomeen kuin aikakauden lopulla 1800-luvun puolivälin jälkeen. V. 1880 voidaan arvioida maamme pelloista jotakuinkin tasan puolet olleen eteläisellä peltoalueella Uudenmaan, Turun ja Porin sekä Hämeen läänissä. Vuosisataa aikaisemmin vielä paljon suurempi osa Suomen pelloista oli tällä alueella. Eteläisen peltoalueen osuus maamme pelloista lienee 1700-luvulla ylittänyt 2/3 kokonaispeltoalasta, vaikka Itä- ja Pohjois-Suomen peltopinta-alaa ei pystytäkään lähemmin arvioimaan. Päätelmä perustuu siihen, että kaikki käytettävissä olevat vähäiset tiedot viittaavat peltoalan kasvaneen Itä- ja Pohjois-Suomessa huomattavasti nopeammin kuin Länsi- ja Etelä-Suomessa.

Peltoalan vai väestön kasvu nopeampaa?

Perinnäiselle peltoviljelylle oli luonteenomaista, että viljelyn tuotto pinta-alayksikköä kohti ei ajanmittaan suurestikaan muuttunut. Vaikka tuotto vaihteli alueellisesti hyvinkin suuresti, se oli vielä 1800-luvun puolivälissä suunnilleen sama kuin 1700-luvulla eikä 1800-luvun puolivälin jälkeenkään näytä ehtineen ennen aikakauden loppua suuresti nousta. Tuotannon lisäys tapahtui peltoviljelyssä melkein yksinomaan peltoalaa lisäämällä.

Kasvinviljelyn tuotto ei tosin perinnäisen maatalouden aikana ole samaistetavissa peltoviljelyn tuottoon, vaan kaski- ja kytöviljelyllä oli tärkeä osuus viljan tuottajana. Silti on syytä kysyä, miten peltoviljelyn tuoton kehitys suhtautui väestökehitykseen. Tuoton pysyessä pinta-alayksikköä kohti miltei paikallaan, vastaus löytyy peltoalakehityksen ja väestökehityksen vertailusta.

Edellä selostettuun peltoalakehitystä koskevaan otantatutkimukseen on tästä

syystä liitetty vertailu väestökehitykseen samoilla tiloilla. Kunkin tilan koko asukasmäärä on laskettu kumpanakin mittausajankohtana henkikirjojen mukaan.¹¹⁸ Isojakomittauksen tarkkaa suorittamisvuotta ei aina ole voitu todeta, jolloin luvut on otettu jakotoimituksen päättymisvuodelta tai sitä lähinnä olevalta toimituksen aikaiselta vuodelta, jolta henkikirja on säilynyt. Vaasan läänin kohdalta on 1700-luvulta tietoja vain henkirahaa maksavasta väestönosasta. Kokonaisväestö on laskettu 1800-luvun mittausvuosilta tunnetun suhteen mukaisesti. Hämeen läänistä ovat henkikirjatiedot 1700-luvun puolelta ilmeisesti josakin määrin vaillinaisia, mutta virhetekijää ei ole voitu lähemmin verifoida. Väestön kasvuprosentti ja 1700-luvun mittauksen aikainen peltopinta-ala henkeä kohti Hämeen läänissä on täten todennäköisesti tullut liian suureksi.

Tulokset on esitetty taulukossa 19.

Taulukon 19 lukuja tarkasteltaessa on otettava huomioon ennen kaikkea Hämeen läänin tilojen 1700-luvun mittausten aikainen ilmeisesti liian pieni väkiluku, joka johtuu henkikirjojen puutteellisuudesta. Täten väkiluvun kasvu on tullut liian suureksi ja samoin peltoala henkeä kohti 1700-luvun mittauksen aikana. Kun Turun ja Porin läänistä kokoonsaatu aineisto lisäksi on suhteellisesti pienempi kuin Hämeen läänin, muodostuu Hämeen läänin lukujen vaikutus eteläisen peltoalueen lukuihin liian dominoivaksi.

Jos tämän ottaa huomioon, jää peltoalan ja tilojen asukasmäärän kasvun välinen ero koko tutkitulla alueella huomattavasti pienemmäksi, joskin on ilmeistä, että Hämeen lääneissä väkiluku on kasvanut nopeammin kuin peltoala. Uudemaan sekä Turun ja Porin lääneissä peltoala taas päinvastoin on kasvanut nopeammin kuin tilojen asukasmäärä. Kartanoissa tämä peltoalan kasvu asukasmäärään verrattuna on ollut vielä suurempaa kuin talonpoikaistaloissa.

Edellä sanotun valossa näyttää siltä, että taulukon 19 lukujen osoittama peltoalan väestön kasvua hitaampi kasvu on ainakin pääosaltaan näennäistä. Todellisuudessa peltoala lienee kasvanut likimain samassa tahdissa kuin väkiluku ja pellon määrä henkeä kohti pysynyt suunnilleen ennallaan, jos arvioidaan kehitystä eteläisellä peltoalueella kokonaisuudessaan.

Etelä-Pohjanmaan (Vaasan läänin) osuus tilaston aineistossa on jäänyt tietojen puutteessa suhteellisesti pienemmäksi kuin eteläisen peltoalueen läänien. Peltoalueen yhteenlaskettuihin lukuihin Vaasan lääni vaikuttaa liian vähän. Toisaalta keskimäärin pitempi mittausväli Vaasan läänissä aiheuttaa peltoalueen yhteislukuihin vastakkaissuuntaisen virheen. Näiden vastakkaissuuntaisten virhetekijöiden vaikutusta on vaikea punnita, mutta koko peltoalueen huomioon ottaen peltoalan kasvu ei liene jäänyt jälkeen väestönkasvusta. Pellon määrä henkeä kohti on 1700-luvun loppupuolelta 1800-luvun loppupuolelle pysynyt Etelä- ja Länsi-Suomen peltoalueella likipitäen ennallaan. Uutta peltoa on raivattu suunnilleen samassa tahdissa väkiluvun lisääntymisen kanssa. Etelä-Suomessa on pellonraivaus paikoitellen saattanut jäädä hieman jälkeen väkiluvun kasvusta, mutta Pohjanmaalla se on ollut siitä edellä.

TAULUKKO 19 — TABLE 19.

Peltoalan ja väkiluvun kasvu kahdesti mitatuilla tiloilla.
The growth of arable land and population on selected farms.

Lääni tai alue — <i>Province or district</i>	Peltoalan kasvu mittausten välillä — <i>Growth of arable land between surveys</i>	Tilojen asukasmäärän kasvu mittausten välillä — <i>Growth of people on the farms between surveys</i>	Peltoa henkeä kohti — <i>Fields per capita</i>	
	%	%	1700-luvun mittauksen aikana — <i>Survey made in 1700's</i>	1800-luvun mittauksen aikana — <i>Survey made in 1800's</i>
			ha	ha
Uudenmaan lääni — <i>Province of Usimaa</i>	135	102	0.54	0.63
Turun ja Porin lääni <i>Province of Turku—Pori</i>	143*	115*	0.61	0.69
Hämeen lääni <i>Province of Häme</i>	105	204	0.79	0.56
Eteläisen peltoviljelyalueen läänit — <i>Provinces in the southern arable land district</i>	124	144	0.63	0.58
Vaasan lääni <i>Province of Vaasa</i>	408	247	0.30	0.44
Peltoviljelyalueen läänit — <i>Provinces in the arable land district</i>	150	162	0.57	0.55
Mikkelin lääni — <i>Province of Mikkeli</i>	162	102	0.35	0.47
Kuopion lääni — <i>Province of Kuopio</i>	459	144	0.32	0.71
Kaskiviljelyalueen läänit — <i>Provinces in the burn-beating district</i>	358	132	0.33	0.64

* Yläneen ja Selkeen kartanot mukaanluettuna Turun ja Porin läänin luvut ovat seuraavat:

Including the manors of Yläne and Selkee, the figures for the province of Turku — Pori are:

Peltoalan kasvu — <i>Growth of arable land</i>	130 %
Tilojen asukasmäärän kasvu — <i>Growth of people on the farms</i>	110 %
Peltoa henkeä kohti 1700-luvulla — <i>Arable land per capita 1700's</i>	0.67 ha
Peltoa henkeä kohti 1800-luvulla — <i>Arable land per capita 1800's</i>	0.73 ha

Lähteet: Taulukossa 17 esitetty aineisto. — Henkikirjat, VA.

Itä-Suomen tilanteesta antaa saatu aineisto puutteellisen kuvan. Kun vertaa saatuja Pohjois- ja Keski-Savon tietoja keskenään ja niitä kaskiviljelyyn levinneisyydestä saatuihin tietoihin (vrt. lukua III:2 ja karttaa 2), on kehitys Pohjois-Savossa ilmeisesti huomattavasti poikennut muusta Itä-Suomesta. Peltonraivaus on Pohjois-Savossa ilmeisesti alkanut aikaisemmin ja ollut voi-

makkaampaa kuin muualla Itä-Suomessa. Siirtyminen ratkaisevasti peltoviljelyn kannalle on tapahtunut muuta Itä-Suomea aikaisemmin. Tosin taulukon 19 luvut antavat aineiston laadusta johtuen tästä kehityksestä ilmeisesti liioitellun kuvan.

Joka tapauksessa peltoalan kasvu on Itä-Suomessa ollut suurempaa kuin väkiluvun kasvu. Peltoala henkeä kohti on ollut kaikesta päättäen lisääntymässä joskin kasvun suuruudesta on vaikea sanoa mitään.

Kun peltoviljelyn tuotto pinta-alayksikköä kohti pysyi koko aikakauden likimain samana, johtaa peltoalan lisääntymistä koskeva tarkastelu tietojen puutteellisuudesta huolimatta siihen lopputulokseen, että Etelä- ja Länsi-Suomen peltoviljelyalueella peltoviljelyn tuotto lisääntyi suurin piirtein samassa tahdissa kuin väkiluku. Itä-Suomessa peltoviljelyn tuotto lisääntyi ilmeisesti nopeammin kuin väkiluku, joten peltoviljelyn kokonaistuotto koko maan huomioon ottaen oli selvästi kasvusuunnassa väestömäärään verrattuna.

Kasvinviljelyn kokonaistuotossa peltoviljely merkitsi kuitenkin vain yhtä, joskin hyvin tärkeää osaa. Kaskiviljelyllä ja suoviljelyllä oli kokonaistuotossa myös merkittävä osansa ja kaskiviljelyn kehitys oli vastakkaissuuntaista kuin peltoviljelyn. Kysymykseen kasvinviljelyn kokonaistuotosta palataan myöhemmin luvussa III:7.

4. SUOVILJELY YRITYKSENÄ LAAJENTAA VILJELYALAA

Suoviljely ja kytöviljely

Kytöviljely ja suoviljely ovat käsitteitä, joita perinnäisen maatalouden aikana ei täysin voi toisistaan erottaa. 1700- ja 1800-luvulla näyttää nämä käsitteet usein täysin samaistetun, koska suon viljeleminen tapahtui pitkälle 1800-luvulle miltei yksinomaan kydöttämällä.

Kydöttäminen on polttoviljelymenetelmä, joka eroaa kaskenpoltosta siinä, että siinä ei tyydytä pintakasvillisuuden polttamiseen, vaan poltetaan maan pinnan turve- tai multakerrosta. Suoviljelyssä kydöttäminen merkitsi suon raa'an tai osittain maatuneen turvekerroksen polttamista. Kuivalla maalla kydöttäminen merkitsi ruohoturpeiden ja niiden alla olevan multakerroksen polttamista.

Kuivan maan kydöttämistä esiintyi vielä 1700-luvulla Satakunnassa, Hämeessä ja Itä-Uudellamaalla.¹ Itä-Uudenmaan kauramaat, joista on aikaisemmin (s. 81) ollut puhetta, lienevät olleet alunperin kuivan maan kytöjä. Itä-Hämeessä on kuivan maan kydöttämistä käytetty myös nauriinviljelyssä. Kuivan maan kytöjen merkitys oli kuitenkin jo 1700-luvulla melko vähäinen ja näyttää 1800-luvulla kutistuneen jokseenkin mitättömäksi.

Suoviljelyssä kydöttäminen sen sijaan oli koko aikakauden hallitseva viljelymenetelmä. Tosin muitakin suoviljelymenetelmiä näyttää tunnetun jo 1700-luvulta alkaen, mutta pitkälle 1800-luvulle saakka ne jokseenkin poikkeukset-

ta yhdistettiin kydöttämiseen siten, että suon pinnan polttaminen kuului yhtenä vaiheena suon viljelemiseen. Kytöviljelyn ja suoviljelyn samaistaminen ajan kielenkäytössä on täten varsin ymmärrettävää.

Suon viljeleminen kydöttämällä

Soiden kytöviljely näyttää Suomessa olevan kahtalaista alkuperää. Länsi-Suomen peltoalueella lähtökohtana näyttää olleen kuivan maan kydöttäminen. Kun soita alettiin ottaa viljelyyn, siirtyivät kuivan maan kydöttämisessä käytetyt menetelmät melkein sellaisenaan suoviljelyyn. Itä-Suomen kaskiviljelyalueella taas siirrettiin kaskeamisen menetelmät hieman muunnettuina suoviljelyyn. Kummallakin alueella pyrittiin siis vanhojen totunnaisten menetelmien soveltamiseen suoviljelyyn.

Ero Länsi- ja Itä-Suomen välillä ei kuitenkaan perustu yksinomaan suoviljelyyn sovellettujen vanhojen menetelmien erilaisuuteen, vaan myöskin erityyppisten soiden viljelyyn. Länsi-Suomen suoviljelyn tärkeimmällä alueella Etelä-Pohjanmaalla oli runsaasti aukeita vähäpuisia soita, joissa kydöttäminen pakostakin muodostui pelkästään turvekerroksen poltoksi ja siten oli lähellä kuivan maan kydöttämistä, jossa siinäkin turpeen poltto oli pääasia. Itä-Suomen suot taas olivat huomattavalta osaltaan puita kasvavia korpisoita, jossa kaskeamista muistuttava puiden polttaminen liittyi oleellisesti turvekerroksen polttamiseen.²

Suo oli aina ennen polttamista kuivattava, käytettiinpä mitä kydöttämismenetelmää hyvänsä. Ojituksen suorittamisessa ei voi havaita kovin suuria alueellisia eroja, joskin Etelä-Pohjanmaan tasaisten peltöjen viljelijät olivat tottuneempia ojankaivajia kuin Itä-Suomen kaskitalonpojat. Ajan mittaan suon ojitusmenetelmät kuitenkin kehittivät, ja tässä näyttää Etelä-Pohjanmaa kulkeneen etunenässä. Vanhimmassa suonojituksessa tyydyttiin yleensä kaivamaan vain laskuviemäri ja siihen laskevat sarkaojat. Niska- ja piiriojat, jotka estivät veden valumisen ympäristöstä suoviljelyksille, näyttävät tulleen käytäntöön pääasiassa vasta 1800-luvulla.³

Ojitus oli suoviljelyssä ensimmäinen toimenpide, joka oli suoritettava useita vuosia ennen kuin suota voitiin ruveta kydöttämään. Suon kuivaus kesti Jalasjärveltä 1750-luvulta peräisin olevan tiedon mukaan 7—12 vuotta. Vasta sen jälkeen voitiin suota ruveta polttamaan.⁴ Suon kuivausaika näyttää ojituksen kehittyessä tuntuvasti lyhentyneen. Vuosisataa myöhemmin tyydyttiin Etelä-Pohjanmaalla yleisesti vain 1—2 vuoden kuivausaikaan ojituksen jälkeen ennen polttamista. Lyhentyneeseen kuivausaikaan lienee suuresti vaikuttanut niska- ja piiriojien käyttöönotto, sillä suon pinta painui kuivuessaan alemmas, joten ympäristöstä valui aina vettä kuivausalueelle, ellei valumista niska- ja piiriojilla estetty. Näiden ojien puuttuessa, kuten 1700-luvulla oli jokseenkin aina asianlaita, viljelyyn otettavan suoalueen kuivuminen kesti varsin pitkään. Tosin 1800-luvullakin suo oli toisinaan jätettävä kuivumaan useiksi vuosiksi, mutta tällöin oli kyseessä huonolaatuinen suo, jossa turpeen lahoaminen oli

heikkoa. Varsinkin suoviljelyn laajetessa 1800-luvun puolivälin jälkeen otettiin viljelyyn huonompilaatuisia soita, joita oli pitkään seisotettava kuivumassa ja painumassa ennen kuin poltto oli mahdollista suorittaa.⁵

Kun suo oli kuivunut, jatkui sen viljely Länsi- ja Itä-Suomessa erilaisin menetelmin.⁶ Länsi-Suomessa, jossa ensisijaisesti otettiin viljelyyn aukeita soita, eli ensimmäisenä työnä suon kuokkiminen ja suossa monin paikoin löytyvän mätänemättömän puun ja kantojen poisraivaaminen. 1700-luvulla oli tämän jälkeen jo vuorossa kydöttäminen, mutta 1800-luvulla kuokittu suo vielä äestetettiin ennen polttamista. 1700-luvulla tyydyttiin suo polttamaan vain yhteen kertaan, minkä jälkeen se kynnettiin ja äestettiin tai pelkästään äestettiin ja kylvettiin sitten rukiille. 1800-luvulla suo poltettiin kahteen kertaan samana kesänä ja äestettiin polttokertojen välillä. Kun maa oli vielä kolmanteen kertaan äestetty, kylvettiin rukiinsiemen.

Kun ensimmäinen ruissato oli korjattu, viljely jatkui suota vuorotellen kydöttämällä ja ruista kasvattamalla. Ruissadon korjaamisen jälkeisenä kesänä kytömaa oli kesannon tapaan viljelemättä, ja sitä valmistettiin uuteen rukiinkasvuun polttamalla, äestämällä ja ojia puhdistamalla, kunnes uusi ruis kylvettiin elokuun alussa. Kytömaa poltettiin 1700-luvulla yleensä vain yhden kerran, 1800-luvulla vähintään kaksi kertaa kesän aikana. Kytö antoi täten ruissadon joka toinen vuosi.

Itäsuomalaista kytömaata viljeltiin enemmän kasken tapaan. Viljeltäväksi valittiin ensi sijassa puuta kasvavia korpisoita, varsinkin sellaisia, joissa kasvoi koivua kuten tavallisessa kaskimetsässä. Ojituksen jälkeen tai toisinaan jo samanaikaisesti sen kanssa kaadettiin ”suokaski” keskikesän aikaan. Poltto tahtui seuraavana kesänä tavallisesti kahteen kertaan. Itäsuomalaisessa kydössä poltettiin näin samalla sekä suolla kasvavat puut että pintaturve. Kannot jätettiin yleensä ensimmäisenä vuonna koskematta paikalleen, mutta ainakin 1800-luvulla ne raivattiin myöhemmin pois.

Itäsuomalainen kytöviljelymenetelmä erosi lisäksi länsisuomalaisesta siinä, että suota ei ennen polttoa lainkaan kuokittu tai äestetty. Vielä pitkälle 1800-luvulle rukiinsiemen kylvettiin kokonaan muokkaamattomaan tuhkaiseen kytömaahan kohta polton jälkeen. Vasta kylvön jälkeen maa kynnettiin kaskisahralla tai kuokittiin, mutta vain keveästi siemenen multaamiseksi. Länsisuomalaiseen kytöviljelyyn oleellisesti kuuluvaa turpeiden irti kuokkimista ei Itä-Suomessa lainkaan suoritettu. Vasta verrattain myöhään 1800-luvulla ruvettiin Itä-Suomesakin kytömaata muokkaamaan ennen ensimmäistä kylvöä, mutta tällöinkin vasta, kun suo oli jo kahteen kertaan poltettu ja valmistauduttiin rukiin kylvöön. Tällöinkään ei ollut kysymys turpeiden irrottamisesta polttoa varten, mikä länsisuomalaisessa kytöviljelyssä oli kuokkimisen päätarkoitus. Itäsuomalainen kytö poltettiin turpeita irrottamatta.

Kytöviljelyn myöhemmissä vaiheissa ei ollut enää sanottavaa eroa länsisuomalaisen ja itäsuomalaisen menetelmän välillä. Itä-Suomesakin kytö seiso ”kesantona” joka toinen vuosi, jolloin se äestettiin eli karhittiin ja poltettiin. Itä-Suo-

nessa näyttää kuitenkin säilyneen tapa polttaa kytö vain kerran kesän kuluessa.

Vanhemmassa kytöviljelyssä näyttää viljellyn vain ruista.⁷ Itä-Suomessa otettiin jo verraten varhain rukiin jälkeen vielä yksi kaurasato. Rukiin jälkeinen kaura olikin kaskiviljelyssä varsin yleistä ja lienee siitä siirtynyt suoviljelyyn. Itä-Uudenmaan kauramaat (kts. s. 81), jotka ovat vanhoja kuivan maan kytöjä, tuntuvat myös vaikuttaneen kauranviljelyyn kydötetyillä suomilla. Itä-Uudenmaan suoviljely olikin 1800-luvulla joko yhdistettyä rukiin ja kauranviljelyä tai pelkästään kauranviljelyä. Myös naurista näyttää kaskiviljelyn esimerkin mukaan ruvetun viljelemään suokydöissä.

Kauranviljelyn voimistuessa Länsi-Suomessa 1800-luvulla ruvettiin sitä harjoittamaan sielläkin kytömailla. Kaura ei kuitenkaan Itä-Uuttamaata lukuunottamatta päässyt kytömaiden pääviljäksi, vaan ruis säilytti hallitsevan asemansa suoviljelyssä niin lännessä kuin idässäkin. Vasta uudet suoviljelymenetelmät 1800-luvun lopulla saivat aikaan sen, että kaurasta tuli suoviljelmien tärkein viljalaji.⁸ Perinnäisen maanviljelyn aikana ruis oli suoviljelyn pääasiallinen ja usein ainoa vilja.

Pelkän kydöttämisen avulla suota ei saatu pysyvään viljelyyn, sillä polttoviljelynä kydöttäminen vain kulutti maan luontaisia ravinnevarastoja edistämättä millään tavoin niiden uusiutumista. Niin kauan kun polttoa käytettiin suon pintasammaleen hävittämiseen, se ei aiheuttanut pysyvää vahinkoa, mutta alempien jo lahonneiden turve- ja mutakerrosten polttaminen oli suoranaista ryöstöviljelyä. Tässä mielessä kydöttäminen oli vaarallisempaa kuin kaskeaminen, sillä kaskenpoltossa oli pääasiana pintakasvillisuuden polttaminen ja pintakasvillisuus kykeni ajanmittaan uusiutumaan, mutta kydötettäessä paloi itse humuskerros, jonka uusiutuminen oli monin verroin hitaampaa. Jos suo poltettiin pohjamaata myöten, siinä ei ollut vuosikymmeniin juuri mitään kasvillisuutta.

Kydötettäessä pelkästään viljanviljelyä varten viljasatoja otettiin, kunnes suo oli palanut pohjiaan myöten. Pahimmassa tapauksessa taitamaton poltto saattoi hävittää koko humuskerroksen yhdellä kerralla. Tällöin saatiin suosta vain yksi sato, joskin usein varsin hyvä. Toisaalta taas paksuturpeisia soita varovasti kydöttämällä saatiin hyvinkin monta viljasatoa, ennen kuin suo oli palanut pohjiaan myöten. Kydöttämällä pelkästään viljan kasvatusta varten tultiin kuitenkin ennemmin tai myöhemmin siihen pisteeseen, että suoraivio oli jätettävä täysin käyttökelvottomaksi joutomaaksi.

Jos kytöviljelyn tarkoituksena oli viljanviljelyn lisäksi pysyvien suoniittyjen saanti, suota varottiin polttamasta liian kauan. Useimpien tietojen mukaan kytömaasta otettiin tällöin 3—4 satoa ennen kuin se jätettiin heinäkasvuun. Paksumultaisilla soilla voitiin ottaa kuusikin ruissatoa peräkkäin ennen niityksi jättämistä. Kun ruissato saatiin joka toinen vuosi, kesti viljanviljelykausi suolla 6—12 vuotta ennen sen niityksi jättämistä. Kauranviljely ei näytä varhaisemmin kuuluneen sellaiseen suoviljelyyn, jossa suo pyrittiin jättämään niityksi, mutta 1800-luvun puolivälissä Uudellamaalla, jossa kauranviljely suolla oli yleisempää kuin muualla, suo saatettiin jättää niityksi myös kauran jälkeen.⁹

Sekoitus- ja peittoviljelymenetelmät

Suon jättäminen kydöttämisen jälkeen niityksi ei sekään sinänsä merkinnyt pysyvää suoviljelyä. Suoniityltä tyydyttiin yleensä vain jatkuvasti niittämään siinä kasvavaa luonnonheinää ilman, että tehtiin mitään jatkuvan heinänkasvun hyväksi. Vasta kun kydötetylle suolle ruvettiin tuomaan maanparannusaineita, savea ja hiekkaa, oli otettu ensimmäinen askel suon saattamiseksi pysyvään viljelyyn.

Saven ja hiekan käytöstä suoviljelyksillä puhuvat ensi kertaa Pehr Adrian Gadd, David Cneiff ja G. F. Aurenus 1700-luvun loppupuolella, ja esityksistään käy ilmi, että saven ja hiekan sekoittamista oli ainakin paikoitellen käytetty Suomessa.¹⁰ Gadd, joka lienee lähinnä saanut tietonsa Länsi-Suomesta, puhuu sekä savesta että hiekasta, samoin Cneiff, mutta Savossa pappina toiminut Aurenus vain hiekasta. 1800-luvun alkupuolen tiedoissa puhutaan sekä hiekan että saven käytöstä, mutta myöhemmin 1800-luvulla savi näyttää muodostuneen melkein yksinomaiseksi suoviljelysten maanparannusaineeksi. Vuosisadan lopun maataloustutkijat totesivat suoviljelysten saveamisen erikoisesti suomalaisiksi ilmiöksi, jolle ei löytynyt vastinetta Skandinaviasta eikä muualtakaan Länsi-Euroopasta.¹¹

Suoviljelysten saveaminen näyttää varhaisimmin yleistyneen Etelä-Pohjanmaalla, jossa se jo 1800-luvun alkupuolella oli ilmeisesti laajalti tunnettua.¹² Pohjanmaan paksusammaleisilla rahkasoilla sitä kuitenkin edelsi useampivuotinen kydöttäminen, ja saveamiseen ryhdyttiin vasta, kun oli päästy käsiksi rahkaturpeen alla olleeseen mutakerrokseen. Tällöin saveaminen liittyi usein kytömaan niityksijättöön.

Suoviljelyksen saveamisessa käytettiin kahta eri menetelmää, sekoitusmenetelmää ja peittämismenetelmää. Kumpikin periytyvät jo 1700-luvulta, sillä Gadd ja Aurenus puhuvat sekoitusmenetelmästä ja Cneiff peittämismenetelmästä.¹³ 1800-luvun loppupuolella tosin peittämismenetelmän keksijöinä pidettiin yleisesti kahta tyrnäväläistä talonpoikaa Heikki Haatajaa ja Eljas Junkkalaa, jotka 1840-luvulla olivat ottaneet peittämismenetelmän käytäntöön.¹⁴ Menetelmä on kuitenkin sama kuin Cneiffin edellisellä vuosisadalla kuvaama. Ilmeistä kuitenkin on, että sekoitusmenetelmää alettiin käyttää aikaisemmin kuin peittämismenetelmää.

Näiden menetelmien ero on lähinnä siinä, että sekoittämismenetelmässä savi pyrittiin heti ennen viljankylvöä mahdollisimman hyvin sekoittamaan turvemaaahan, kun taas peittämismenetelmässä savi jätettiin turvemaaan pinnalle, ja siemen kylvettiin siihen. Vasta kun saven alla ollut sammalturve oli maatonut, suoritettiin perusteellisempi muokkaus.

Eteläpohjalainen sekoitusmenetelmä, jota näyttää käytetyn eniten, on ainakin varhaisemmin liittynyt läheisesti siihen viljelyvaiheeseen, jolloin kytömaa jätettiin niityksi.¹⁵ Ensin otettiin neljä tai viisi ruissatoa tavalliseen tapaan kydöttämällä ja sitten vasta ryhdyttiin suon saveamiseen. Savea ajettiin taval-

lisesti n. 600 kuormaa hehtaarille, se hajotettiin ja sekoitettiin suomaahan kyntämällä ja äestämällä. Tämä sekoitettu maa poltettiin vielä kertaalleen ja siihen kylvettiin jälleen ruis. Yhden ruissadon jälkeen suoviljelmä jätettiin kuitenkin niityksi. Edistyneimmät maanviljelijät kylvivät rukiin jälkeen heinänsiementä, mutta useimmiten jäätiin odottamaan maan luonnonvaraista siementymistä.

Savettua suoniittyä ei kuitenkaan enää tavallisesti jätetty kokonaan oman onnensa nojaan. Kun heinäkasvu vuosien mittaan oli huonontunut, suoniitty savettiin uudestaan ja savi sekoitettiin kyntämällä ja äestämällä. Sitten maa kydötettiin kertaalleen ja siitä otettiin yksi ruissato — 1800-luvun loppupuolella vaihtoehtoisesti kaurasato — ja viljelmä jätettiin uudestaan niityksi. Tästä viljelytavasta oli lyhyt askel koppeliviljelyn tapaiseen vilja—heinä-vuoroviljelyyn, joten sekoitusmenetelmä johti vähitellen säännölliseen suopellon viljelyyn. Säännölliseen viljelyyn lienee yleisimmin päästy vasta 1800-luvun lopulla, siis seuraavana aikakautena.

Saveamisen yleistyessä näyttää myös saveamisen ajankohta muuttuneen. Saveaminen suoritettiin — ellei rahkasammalkerros ollut ylen paksu — jo ennen viljan viljelyä.¹⁶ Tällöin suo paloi heikommin, ja liiallisen polton haitat saatiin helpommin vältettyä. Saveamisen siirtyminen ennen viljanviljelyä tapahtuvaksi tuntuu yleistyneen vasta 1800-luvun loppupuolella.

Peittämismenetelmän käyttö suoviljelyssä näyttää saaneen jalansijaa jonkin verran myöhemmin kuin sekoitusmenetelmän. Eniten käytetty ”Tyrnävän menetelmä” on lähtenyt leviämään 1840-luvulla ja itäsuomalainen ”Reiniuksen menetelmä” on peräisin vasta 1870-luvulta.¹⁷ Kummassakin tapauksessa savi ja muu ojabaa levitettiin kuokkimattomille ja kyntämättömille saroille. Viljelmä tehtiin aina metsää kasvavalle suolle. Tyrnävän menetelmässä puut vietiin pois suolta ja oksat poltettiin savetulle maalle levitettyinä, jolloin pinta kärkeventyi. Muuta polttoa ei suoritettu. Reiniuksen menetelmässä ei suota lainkaan poltettu. Maata ei myöskään muokattu, vaan vilja kylvettiin sekoittamatta maahan. Tyrnävän menetelmässä siemenkin mullattiin savella tai ojaballa peittäen. Reiniuksen menetelmää käytettäessä siemen sekoitettiin äestämällä. Kummassakin menetelmässä suo jätettiin yhden sadon jälkeen niityksi, johon kylvettiin heinänsiemen. Vasta kun turve ja juuret olivat lahonneet, suoviljelmä muokattiin kunnolla uudelle viljasadolle.

Peittämismenetelmä tuntuu yksinkertaiselta ja alkeellisemmalta kuin sekoitusmenetelmä. Siihen liittyy kuitenkin pari uudenaikaiselle suoviljelylle ominaista piirrettä, jotka selittänevät sen nuoruuden: suon lannoittaminen karjanlannalla ja heinänsiemenen kylväminen. Ilman lannoittamista ei ensimmäistä satoa olisi lainkaan saatu ja Reiniuksen menetelmässä sen valitetaan silti jääneen huonoksi. Heinäsato oli peittämismenetelmässä pääasia ja sekin edellytti kylvöheinän käyttämistä. Vasta kun heinäviljely tuli suoviljelyssä pääasiaksi, oli peittämismenetelmän käyttämiselle edellytyksiä.

Suoviljelyn tuotto

Tiedot suoviljelyn tuotosta ovat varsin vaihtelevia. Yleensä näyttää viljanviljely suossa olevan lähinnä verrattavissa kaskiviljelyyn, varsinkin kun suokydössä viljeltiin yleisesti kaskiruista.¹⁸ Voimakas kydönpoltto on ollut tuottavuudeltaan lähellä huuhtaviljelystä. Se antoi yhden tai korkeintaan kaksi hyvää satoa kuten huuhta, ja sen jälkeen suoviljelmä koki huuhtamaan kohtalon, se oli täysin mahoa ja tuottamatonta. Huuhtamaa sentään kykeni saamaan kasvukelpoisuutensa takaisin 40—60 vuodessa, mutta pohjaan myöten poltettu suomaa tarvitsi uudistuaakseen paljon pitemmän ajan. Ne korkeintaan pari satoa, jotka voimakkaasti kydötetystä suoviljelmästä saatiin, olivat kaikesta päättäen jyväluvultaan huuhdan tasoa, usein jopa 30—40-kertaisia kylvömäärään verrattuna. Kun kytöruis kylvettiin yhtä harvaan kuin huuhtaruiskin — 8—12 kappa tynnyrialalle ja ruistyyppi oli sama — olivat pinta-alasadotkin samaa luokkaa. Se mitä aikaisemmin (s. 65) on esitetty huuhdan tuottavuudesta, pitää ilmeisesti paikkansa myös voimakkaasti kydötettyihin suoviljelmiin nähden. Viljelymenetelmien erolla Länsi- ja Itä-Suomen välillä näyttää olleen vähemmän merkitystä kuin polton voimakkuudella suota kydötettäessä.

Varovainen kydöttäminen sen sijaan vei kytöviljelyn tuoton lähelle tavallista kaskea. Böckerin kokoelman ja eräiden muidenkin tietolähteiden mukaan jyväluku oli yleensä lähellä tavallisen kaskan jyvälukuja.¹⁹ Kun vielä ruislaatu ja kylvötiheys olivat lähes samat, saatiin likimain samansuuruisia pinta-alasatojakin. Aikaisemmin esitetyt luvut tavallisen kaskan satoisuudesta pitänevät paikkansa myös varovasti kydötettyjen soiden kohdalla (s. 66). Hyötypinta-ala vain oli suoviljelmällä suurempi kuin kivisessä kaskessa. Suoviljelmä oli siinäkin suhteessa edullisempi, että tavallisen kaskan paikan kasvaessa uutta metsää suo oli niittynä ja antoi heinää viljanviljelykausien välillä pitempään kuin kaskiaho.

Sekoitusmenetelmien vaikutuksesta suoviljelyn tuottoon ovat tiedot varsin harvat. Kun 1900-luvun alussa ruvettiin tutkimaan saveamisen vaikutusta soiden tuottoon, oli kydöttämisestä jo kokonaan luovuttu ja kokeet tehtiin lisäksi kauralla eikä rukiilla, jota soissa aikaisemmin melkein yksinomaan viljeltiin.²⁰ Kokeissa todettiin, että jo pelkästään saveaminen lisäsi polttamattoman suon tuottoa varsin tuntuvasti. Kydötetyllä suolla ero oli ilmeisesti paljon pienempi ja saveaminen lienee lähinnä korvannut polton voimakkuuden vähenemisen. Saveamisen päämerkitys lieneekin ollut suon kasvukyvyn ylläpitämisessä eikä kytöviljelystä saadun tuoton lisäämisessä.

Suoviljelyn merkitys pitkällä tähtäyksellä oli kuitenkin enemmän niittyalan ja heinäntuotannon lisäämisessä kuin viljantuotannossa. Länsisuomalaisessa suoviljelyssä kydöstä saadut niityt merkitsivät viljanviljelyn ohella varsin paljon jo 1700-luvulla. Niin varhain kuin 1750-luvulla voitiin todeta Jalasjärven niitym Maiden olleen pääasiassa niityksi jätettyjä kytömaita, ja myöhemmin on samantapaisia tietoja monesta muustakin pitäjästä.²¹ Niittyjen saamisen mer-

kitystä kytöviljelyssä osoittaa sekin, että isojaon aikana vakiintui käytäntö merkitä maanmittausasiakirjoissa kaikki kytömaat niittyalaksi. Vasta vilja-heinä-vuoroviljelyn käytäntöontulo kovan maan pelloissa 1800-luvulla, joka vei suoviljelyn lähemmäs peltoviljelyä, rupesi 1800-luvun lopulla horjuttamaan tätä käytäntöä. Vaikka kytömaiden merkitsemisessä niityiksi heijastuukin viranomaisten käsitys suoviljelyn tarkoituksesta, oli sen takana ilmeisesti kuitenkin laajamittainen käytäntö. Suoviljelyä koskevista kuvauksista saa kuitenkin sen vaikutelman, että niittyjen saantia pidettiin länsisuomalaisessa suoviljelyssä paljon tärkeämpänä kuin itäsuomalaisessa. Tässäkin näkyy itäsuomalaisen suoviljelyn läheinen yhteys kaskiviljelyyn. ”Suokaskella” oli sama tehtävä kuin kovan maan kaskella: viljantuotanto.

Suoviljelyn levinneisyys 1700- ja 1800-luvuilla

Suoviljelyn alku on varhaisemmin sijoitettu Etelä-Pohjanmaalle ja sen keksijänä pidetty Isonkyrön kirkkoherraa Isak Brenneriä (1603—70), mutta tämä ei ilmeisestikään pidä paikkaansa.²² Brenner oli tosin suuri suoviljelyn edistäjä, mutta itse suoviljely oli Suomessa ilmeisesti vanhempaa perua, joskin vielä 1600-luvulla vähän käytetty viljelytapa. Brennerin ansioksi voitaneen kuitenkin lukea suoviljelyn nopea yleistyminen Etelä-Pohjanmaalla 1600-luvun lopulla. Vanhaan eteläpohjalaiseen suoviljelyyn kuului kuitenkin suon voimakas kydöttäminen ja suot tulivat nopeasti loppuun poltetuiksi.

Soiden nopea loppuunpolttaminen lienee ainakin osittain ollut synnä suoviljelyn ilmeiseen taantumiseen 1700-luvun alkupuolen Pohjanmaalla. Vasta 1700-luvun lopulla ja 1800-luvun alkupuolella suoviljely näyttää taas voitaneen alaa runsasoisella Pohjanmaalla. 1800-luvun alkupuolella voidaan todeta eteläpohjalaisen suoviljelyalueen laajentuneen etelässä Pohjois- ja Ala-Satakuntaan (kartta n:o 6).

Kokonaan erillään Länsi-Suomen suoviljelyalueesta, jonka keskustana oli Etelä-Pohjanmaa, oli ilmeisesti jo 1600-luvulta alkaen Itä-Suomen suoviljelyalue, joka myös viljelytapojensa kohdalla erosi länsisuomalaisesta suoviljelystä. Tällä alueella oli suoviljely ainakin 1700-luvun jälkipuolelta alkaen voimakkaasti laajenemassa. Kaskimaiden väheneminen siirsi polttoviljelyä yhä enemmän suomaille. Kun Itä-Suomessa viljelyyn otettiin vain puita kasvavaa suomaata, ei voida vetää selvää rajaa kaskeamisen ja kydöttämisen välille, mikä näkyy myös suoviljelyä koskevien tietojen epämääräisyydessä ja ristiriitaisuudessa.

Suoviljelyalue näyttää Itä-Suomessa olleen paljon laajempi kuin Länsi-Suomessa. Se käsitti 1830-luvulla koko Savon ja suurimman osan Pohjois-Karjalaa. (kartta n:o 6). Etelässä se ulottui Länsi-Karjalan sisämaahan, Lappeen—Luumäen seuduille saakka. Lisäksi Karjalan kannaksella oli 1830-luvulla erillinen suoviljelyalue, jossa suoviljelyä harjoitettiin melkoisessa määrin. Viljelystapojensa puolesta Karjalan kannaksen suoviljelyalue näyttää läheisesti liittyvän

edellä mainittuun itäsuomalaiseen suoviljelyalueeseen ja lienee alunperin ollut osa siitä.

Suoviljelyalueet niin idässä kuin lännessäkin laajenivat ajanmittaan vähitellen, ja 1800-luvun loppupuolella näyttää suoviljely siinä määrin levinneen ympäri maata, että mistään varsinaisista suoviljelyalueista ei enää voi puhua. Suoviljelyä harjoitettiin kaikkialla maassa, missä viljelykelpoista suomaata oli huomattavammassa määrin Lappia luonnollisesti lukuun ottamatta. Varsinais-Suomessa ja Uudellamaalla suoviljely tosin jäi vähäiseksi toisaalta soiden vähälukuisuuden, toisaalta niiden heikon viljelykelpoisuuden tähden. Suoviljelyn voi kuitenkin todeta olleen voimakkainta vanhan länsisuomalaisen suoviljelyalueen paikkeilla, varsinkin Etelä-Pohjanmaalla.

Ennen suoviljelyn suurta alueellista laajenemista 1800-luvun jälkipuoliskolla voidaan kuitenkin Länsi-Suomen suoviljelyalueen todeta jatkuvasti kasvaneen.

Kun ensimmäisiin suonkuivauksiin ryhdyttiin Ala-Satakunnassa 1700-luvulla, näyttää kyseessä olleen suon kuivaaminen niityksi eikä varsinainen suoviljely, johon sisältyi viljanviljelystä. Suuressa Lattomerén suon kuivauksessa Ulvilassa, joka prof. Johan Kraftmanin ponnistusten ansiosta aloitettiin v. 1773, pyrittiin 1700-luvun puolella vain suon kuivaamiseen niityksi eikä lainkaan viljanviljelyyn, vaikka Kraftman oli aikansa valistuneimpia maatalousmiehiä.²³ Eteläpohjalainen suoviljely kydöttämiseen ja rukiinviljelyineen näyttää kuitenkin 1800-luvun alussa kotiutuneen Ala-Satakuntaan, sillä 1830-luvulla eräissä alasatakuntalaisissa pitäjissä saatiin yli kymmenesosa sadosta suokydöistä.

Pohjois-Satakunnassa suoviljelyn alkua näyttää kytkeytyneen kruunun toimesta 1820-luvun vaihteessa aloitettuihin suonkuivauksiin vanhoissa Ikaalisten ja Ruoveden suurpitäjissä.²⁴ Kuivaukset suoritettiin pääasiassa kruununmailla, mutta sinne perustetut uudistilat ja kruununtorpat joutuivat suotiluksillaan turvautumaan kytöviljelyyn. Vielä 1830-luvulla näyttää suoviljely olleen verraten vähäistä, mutta suoviljelyksistä saatiin kuitenkin niin paljon viljaa, että alue voitaneen jo lukea Länsi-Suomen suoviljelyalueen piiriin. Kruunun suonkuivaustyöt jatkuivat laajamittaisina ainakin 1840-luvulle saakka ja vaikuttivat ilmeisesti huomattavasti suoviljelyn laajenemiseen Pohjois-Satakunnassa, varsinkin kun Ikaalisten-Ruoveden suoviljelyrahaston varoja alettiin käyttää myös muissa Pohjois-Satakunnan pitäjissä.

Länsi-Suomen suoviljelyalueen pohjoisraja näyttää vielä 1830-luvulla kulke-
neen Keski-Pohjanmaalla suunnilleen Ylivieskan seuduilla. Vuosisadan puolivälissä suoviljely oli kaikista päättäen voimakkaasti leviämässä Pohjois-Pohjanmaalle. ”Tyrnävän peittoviljelymenetelmän” käytäntöontulo 1840-luvulla ilmeisesti sopi hyvin Pohjois-Pohjanmaan oloihin, olihan siellä karjanlantaa runsaammin käytettävissä kuin etelämpänä, joten tällä muuten suhteellisen yksinkertaisella ja vähätoisella menetelmällä oli menestymisen mahdollisuuksia. 1860-luvulla sitä sovellettiin menestyksellä niinkin pohjoisessa kuin Tervolassa.²⁵

Kartta 6:
Suoviljely 1830-luvulla.

N:o 6

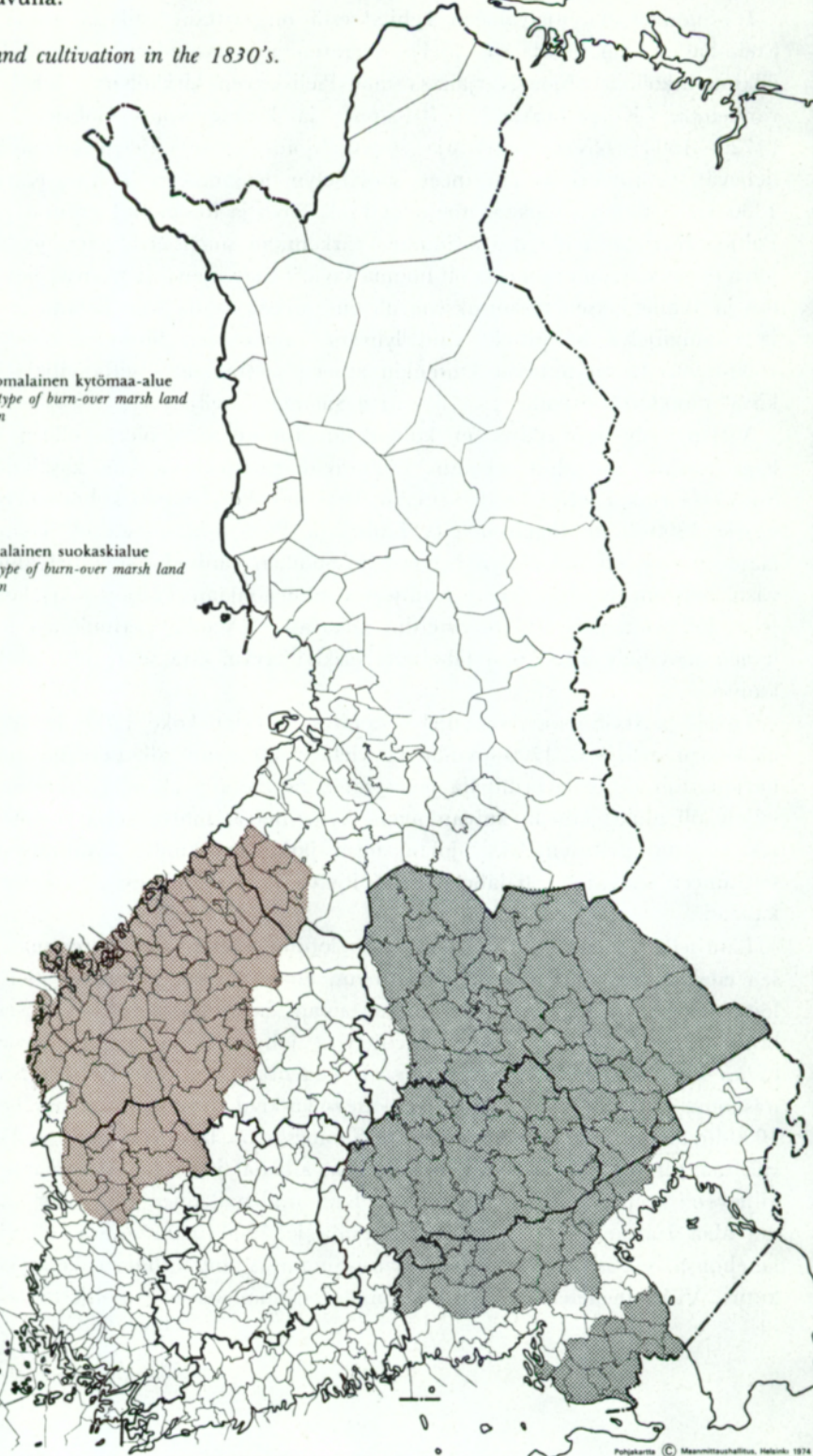
Map 6:
Burn-over marsh land cultivation in the 1830's.



Länsisuomalainen kytömaa-alue
Western type of burn-over marsh land cultivation



Itäsuomalainen suokaskialue
Eastern type of burn-over marsh land cultivation



0 50 100 km

Itä-Suomen suoviljelyalueen kehityksestä on erittäin vaikeaa saada tietoja. Etelä-Savosta on tietoja suoviljelyn verraten nopeasta edistymisestä 1700-luvun jälkipuoliskolla. Pohjois-Karjalassa taas Pielisjärven kirkkoherra Jakob Stenius vanhempi, ”Korpi-Jaakko” (1704—66), ja kruununvouti Gabriel Wallenius (1725—1808) olivat tunnettuja suoviljelijöitä ja suoviljelyn edistäjiä, jotka lienevät tuntuvasti vaikuttaneet suoviljelyn leviämiseen Pohjois-Karjalassa.²⁶ 1830-luvun tietojen mukaan toisaalta Etelä-Savo ja toisaalta Joensuun ympäristö Pohjois-Karjalassa olivat Itä-Suomen tärkeimpiä suoviljelyalueita, joilla suoviljelyn osuus viljantuotannossa oli huomattava.²⁷ Suoviljelyn tienraivaajien Steniuksen ja Walleniuksen tarkoituksena oli ensi sijassa saada suot kasvamaan heinä ja viljanviljelyä he pitivät vain lyhyenä raivaukseen liittyvänä välivaiheena. 1830-luvun tiedot antavat kuitenkin aiheen olettaa, että viljanviljely ”suokaskissa” muodostui sittenkin pääasiaksi Itä-Suomen suoviljelyssä.

Viljanviljely suokaskissa ei kuitenkaan tunnu ajan oloon olleen erityisen kannattavaa. Samoihin aikoihin 1800-luvun puolivälissä, kun kaskiviljely Itä-Suomessa rupesi selvästi vähenemään, koki suoviljely saman kohtalon. Kun suoviljely 1800-luvun loppupuolella Länsi- ja Pohjois-Suomessa oli voimakkaasti laajenemassa, oli suoviljelyn kehitys Itä-Suomen vanhoilla suoviljelyalueilla selvästi heikompa. 1900-luvun vaihteessa nimenomaan Pohjois-Karjalan suoviljelyn jälkeenjääneisyyttä arvosteltiin ankarasti.²⁸ Vanha perinnäinen itäsuomalainen suoviljely liittyi niin läheisesti kaskiviljelyyn, että se taantui yhdessä sen kanssa.

Länsi- ja Itä-Suomen suoviljelyn kehitys oli täten koko 1700- ja 1800-luvun melkoisen erilaista. 1700-luvulla ja vielä 1800-luvun alkupuolella suoviljelyä harjoitettiin kahdella erillisellä ja verraten rajoitetulla alueella. Läntisen alueen viljely oli aluksi lähellä kuivan maan kytöviljelyä, mutta kehittyi 1800-luvulla sekoitus- tai peittoviljelyksi, johon tosin jatkuvasti kuului kydöttämistä. Itäisen alueen suoviljely oli lähellä kaskiviljelyä ja pysyi teknisesti jokseenkin paikallaan.

Läntisellä suoviljelyllä oli aikakauden loppupuolella täten paremmat leviämisen edellytykset kuin itäisellä. 1800-luvun loppupuolella läntinen suoviljely valloitti selvästi uusia alueita koko maasta aivan sen itäisiä ja pohjoisia osia lukuun ottamatta. Länsisuomalaisesta suoviljelystä johtaakin suora linja aivan 1800-luvun lopulla kehityksensä alkaneeseen uudenaikaiseen suoviljelyyn. Sen sijaan itäsuomalaisen suoviljelyn läheinen yhteys kaskiviljelyyn katkaisi sen kehityksen 1800-luvun puolivälin tienoilla ja Itä-Suomessa on havaittavissa suoviljelyn selvää taantumista vuosisadan loppupuolella, aikana, jolloin länsisuomalainen suoviljely oli voimakkaasti laajenemassa. Kun uudenaikainen suoviljely alkoi voittaa alaa Itä-Suomessa 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alussa, oli viljelymenetelmissä selvästi havaittavissa Länsi-Suomessa tapahtuneen kehityksen vaikutus. Viljelymenetelmät olivat lähinnä länsisuomalaiselta pohjalta kehittyneitä.

Valtiovalta ja suoviljely

Valtiovallan asenne suoviljelykseen oli erittäin myönteinen. Viranomaisten eri yhteyksissä antamista lausunnoista ilmenee, että suoviljelyn tuottama hyöty ei niinkään nähty lisääntyvänä viljantuotantona, vaan siinä, että soiden kuivaa-
minen vähensi ympäristön viljelysmaiden hallanarkuutta ja että samalla saatiin lisää niittymaata, josta monin paikoin oli puutetta. Toisaalta kuitenkin ky-
töviljelyyn suhtauduttiin kielteisesti ja soiden voimakasta kydöttämistä pidettiin turmiollisena.²⁹

Myönteinen suhtautuminen soiden kuivattamiseen ja viljelyynottoon ja kiel-
teinen suhtautuminen kydönpolttoon aiheutti maatalousasiantuntijoille ja vi-
ranomaisille hankaluuksia, sillä suon viljelykseen saattaminen 1700- ja 1800-
luvun raivaustekniikan keinoin edellytti melkein aina suon kydöttämistä. Vain
heinäisillä mutasoilla saatiin niittyjä joskus ilman suon kydöttämistä, mutta
viljanviljely ei käynyt laatuun ilman kydönpoltoa. Kydöttämisen välttämättä-
myys oli pakko tunnustaa, ja niin maatalousasiantuntijat kuin viranomaisetkin
tyytyivät vain taistelemaan liian voimakasta kydöttämistä vastaan, mutta oli-
vat muutoin valmiit tukemaan suoviljelystä.³⁰

Suoviljely-yritysten suoranaisten avustaminen alkoi 1700-luvun lopulla. En-
simmäistä todella suurta suonkuivausta Ulvilan Lattomerellä ei kruunu vielä
suoranaisesti avustanut, joskin yrityksen alkuunpanija prof. Kraftman saikin
viranomaiset tehokkaasti painostamaan maanomistajia yhtymään yritykseen, jo-
ka pantiin alkuun v. 1773.³¹ Sen sijaan v. 1786 aloitettuun Ilmajoen Alajoen
suon kuivaukseen saatiin Vaasan läänin maaherran, Adolf Tandefeltin aloit-
teesta valtiovallan suoranaista apua siten, että sotaväkeä komennettiin työhön,
tosin maanomistajien ruoassa. V:n 1788 sota tosin lopetti tämän avun lyhyeen,
mutta vv. 1797—1803 sotaväkeä oli jälleen Alajoen ojitustöissä.³²

Valtionvaroja suoviljelyyn myönnettiin varsinaisesti v. 1817, jolloin perus-
tettiin Ikaalisten-Ruoveden suoviljelyrahasto. Turun ja Porin läänin kuvernööri
oli v. 1816 antamassaan kertomuksessa lääninsä taloudellisesta tilasta toden-
nut, että pohjoissatakuntalaiset Ikaalisten ja Ruoveden pitäjät (joihin siihen
aikaan kuului paljon laajempi alue kuin nykyisin, mm. Parkano ja Kuru) olivat
suurien soittensa tähden pahoin hallan vaivaamia. Suot olivat ”hallanpesiä, jot-
ka usein veivät viljelijältä hänen vaivansa palkan” ja pitäjät olivat tästä syys-
tä läänin köyhimpiä. Seurauksena oli, että senaatti myönsi v. 1817 vuotuisen
määrärahan ”suoviljelystä varten Ikaalisten ja Ruoveden pitäjissä”. Rahastoon
maksettiin vuosittain aluksi 4000, myöhemmin 4500 paperiruplaa vuosittain.³³

Näillä varoilla aloitettiin kohta kruununmaalla olleen Parkanon Lapinnevan
kuivaustyöt. Töitä tehtiin joka syksy, jolloin nevalle oli ojankaivuissa useita kym-
meniä miehiä, osittain suoranaisesti rahapalkkaa vastaan, osittain tekemässä päi-
vätöitä maksamattomista verorästeistä tai kruununorppien vuokrasta. 1820-luvun
puolivälissä oltiin niin pitkällä, että suolle saatettiin perustaa seitsemän uudis-
taloa. 1820-luvun lopulla työt Lapinnevalla saatettiin lopettaa ja siirtyä Jämijär-

velle Jämijärvenkeidas-nimistä suota kuivattamaan. Tässä työssä oli pääpaino suon laskujoen perkauksella ja varsinaisia ojitustöitä tehtiin verraten vähän. — Nähtävästi tällöin saatujen kokemusten perusteella 1830-luvun kuivaustyöt olivat pääasiassa joenperkauksia ja varsinainen soiden ojitaminen jätettiin enimmäkseen viljelijöiden itsensä tehtäväksi. Samalla työt laajentuivat Merikarvialle ja vähitellen muihinkin Pohjois-Satakunnan pitäjiin. Rahaston varoilla tehtiin töitä ainakin 1860-luvulle saakka, mutta vähitellen rahaston alkuperäinen tarkoitus rupesi unohtumaan ja sen varoja ruvettiin yhä enemmän käyttämään maantietöihin.

Valtionvaroja ruvettiin yleisemmin myöntämään suoviljelyn edistämiseen 1840-luvulla. V. 1842 myönnettiin Vaasan, Oulun, Mikkelin ja Kuopion lääneille kullekin 1200 hopearuplan suuruinen vuotuinen määräraha suoviljelyn edistämiseen. Varat käytettiin pääasiassa lainoina ja avustuksina yksityisille suoviljelijöille. Oulun läänissä suonkuivatustöitä tehtiin myös valtion toimesta. Viipurin lääni sai samanlaisen määrärahan v. 1848 ja v. 1858 kaikkien viiden läänin määrärahat kaksinkertaistettiin.³⁴ 1860-luvun hätäaputyövaroja käytettiin lisäksi valtion toimesta tapahtuneisiin suonkuivatuksiin, mm. suurten Pelson soiden kuivatus Muhoksen, Säräisniemen ja Kestilän pitäjissä aloitettiin 1860-luvun nälkävuosina.³⁵

5. HEIKOSTI KEHITTYNYT NIITTYVILJELY KASVINVILJELYN KEHITYKSEN JARRUNA

Niittyviljely perinnäisessä maataloudessa

Perinnäisen maatalouden aikana peltoja käytettiin melkein yksinomaan viljan kasvattamiseen. Karjan rehukseen tarvitsema heinä sen sijaan kasvatettiin erityisellä tiluslajilla, niityillä. Tosin jo 1700-luvulla puhutaan myös peltoheinästä, mutta tällöin ei tarkoitettu heinän viljelyä pellolla, vaan ainoastaan leveiltä ojanpientareilta koottua luonnonheinää. Samoin kaskiahoilta koottiin jonkin verran ahoheinää, joskin niitä kivisyytensä tähden käytettiin enimmäkseen vain karjanlaitumena.

Kun niityt muodostivat oman erityisen tiluslajinsa, voidaan puhua niittyviljelystä. Tosin sana "viljely" on varsinkin vanhemman niittyviljelyn kohdalla syytä panna lainausmerkkeihin, sillä kysymys oli monesti vain luonnonniittyjen hyväksikäytöstä. Jos kyseessä oli luonnostaan aukea luhta- tai suoniitty, voitiin tyytyä pelkästään näyttämään sillä kasvava heinä niittyä muuten mitenkään raivaamatta tai hoitamatta. Silloinkin kun niitty raivattiin, se usein jätettiin ilman jatkuvaa hoitoa. Oli tosin hoidettujakin niittyjä, mutta tavallisesti tällöinkin hoitotoimenpiteet olivat vähäisiä ja alkeellisia. Niittyviljely oli perinnäisen maanviljelyn heikoimmin kehittynyt viljelymuoto.

Tämä niittyviljelyn heikko kehittyminen muodosti pahan pullonkaulan koko

perinnäisen maatalouden kehityksessä. Kun kehittymättömyydestä oli seurauksena alhainen heinäntuotanto, rajoitti tämä karjanhoidon kehittämismahdollisuuksia. Tämä taas heijastui peltoviljelyyn niukkana lannansaantina, jolloin syntyi ketju: Peltoviljelyn kehitystä haittasi lannansaannin niukkuus, lannansaantia ja karjataloutta yleensäkin rehuvarojen vähäisyys, ja tämä taas puolestaan johtui etupäässä niittyviljelyn kehittymättömyydestä. Kun niittyviljely oli kykenemätön tuottamaan karjatalouden tarvetta vastaavaa heinä määrää, ei karjatalouden eikä peltoviljelyn muita laajentamismahdollisuuksia voitu tehokkaasti käyttää hyväksi. ”Niitty on pellon äiti” kuvaa vanha sananlasku tätä riippuvaisuussuhdetta.

Niittyviljely muodosti vaikean ongelman, jonka edessä 1700-luvulla oltiin jokseenkin avuttomia. Ongelma ei ratkennutkaan perinnäisen maatalouden keinoin. Vasta olennaisesti seuraavan aikakauteen kuuluva heinäviljely pellossa kykeni laajentamaan heinäntuotannon karjatalouden tarvetta vastaavaksi, varsinkin kun muiden rehu kasvien viljely alkoi samanaikaisesti laajeta. Ensimmäiset merkit uudesta kehityksestä alkoivat näkyä vähän ennen 1800-luvun puoliväliä, ja uudet rehunviljelymenetelmät alkoivat aivan aikakauden lopulla, 1860- ja 1870-luvuilla, huomattavammin täydentää niittyviljelyä karjanrehun tuottajana.

Niittyviljelyn kykenemättömyys täyttää karjatalouden tarpeita rehuntuottajana on olennaisesti vaikuttanut siihen kuvaan, jonka säilynyt lähdeaineisto antaa niittyviljelystä. Niin viranomaiset kuin maatalousasiantuntijat pitävät niittyviljelyn tasoa alhaisena ja esittävät asiantilaan monenlaisia parannuskeinoja. Usein esiintyvä kärjistetty vastakohta niittyviljelyn puutteiden ja esitettyjen parannuskeinojen välillä vaikeuttaa niittyviljelyssä todella vallinneen tilanteen selville saamista.

Niityt ja niiden hoito

Niittyjä oli niiden sijaintipaikasta riippuen useita eri lajeja. Aikansa tunnetuimpiin maatalousmiehiin kuuluva Antti Manninen jakaa 1860-luvulla kotimaakuntansa Savon niityt neljään lajiin, ja suunnilleen samaa jaottelua esiintyy tavalla tai toisella monissa muissa niittyviljelyä käsittelevissä esityksissä.¹ Nämä niitylajit olivat: kuivan maan niityt, notkoniityt, luhtaniityt ja suoniityt. Näistä notkoniityt ja suoniityt saattoivat olla puhtaita luonnonniittyjä, ilman ihmisen työtä syntyneitä, joskin niiden joukossa oli myös raivattuja niittyjä. Kuivan maan niityt taas olivat jokseenkin kauttaaltaan raivaustyön tuloksena syntyneitä.

Näistä ovat notkoniityt ja luhtaniityt varsin lähellä toisiaan ja kyseenalaista onkin, voiko niitä pitää eri niitylajeina.² Kummassakin tapauksessa on kysymys kosteasta, ajoittain tulvien peittämästä maasta, jossa tulvavesi häiritsee metsänkasvua, mutta olosuhteet olivat suotuisia heinäkasveille. Notko- ja luhtaniityt olivat usein itsestään syntyneitä luonnonniittyjä, jotka varsin vähällä puiden ja pensaiden raivauksella saatiin siihen kuntoon, että niiltä kyettiin niittämään heinää.

Suoniityt olivat joko aukeiden neva- ja lettosoiden luonnonniittyjä tai kytöviljelyn jäljiltä syntyneitä niittyjä. Aukeiden soiden luonnonniittyjen kohdalla tus-

kin voi puhua lainkaan viljelystä, sillä niitä ei yleensä sen paremmin raivattu kuin hoidettukaan, käytiin vain niittämässä ja korjaamassa niillä kasvanut heinä.³ Kytöniityt olivat aina keinotekoisia, suoviljelyn tulosta. Niiden syntymistä edelsi aina suon kuivatus, kydöttäminen ja viljanviljely.⁴ Viljelyn jälkeen kytöniityt saatettiin jättää itsestään ruohottumaan ja niiden hoito jäi vähäiseksi. 1800-luvulla ruvettiin kuitenkin vähitellen kiinnittämään yhä enemmän huomiota kytöniityjen hoitoon.

Kuivan maan niityt eivät olleet luonnonniittyjä sanan varsinaisessa merkityksessä, koska ne aina olivat syntyneet raivauksen tuloksena. Tällaiset niityt olivat tavallisesti joko kaskiahoja, tai nurmettumaan jääneitä peltoja. Kaskiahoja ei kuitenkaan läheskään aina käytetty niittynä. Useimmiten ne olivat liian kivisiä ja kantoisia niitettäväksi ja kelpasivat ennen metsittymistään vain laidunmaiksi. Vähäkivisiä ahoja saatettiin kuitenkin raivata pysyväksi niittymaaksi. Ahoniityt kasvoivat aluksi hyvää heinää, mutta muuttuivat vähitellen huonotuottoisiksi, ellei niitä jatkuvasti tehokkaasti hoidettu.⁵

Perinnäisen maatalouden niittyviljelylle oli ominaista tyytyminen niittyjen luonnolliseen heinänkasvuun. Heinänsiementä kylvettiin perin harvoin ja silloinkin käytettiin lajittelematonta luonnonheinän siementä. Varhaisimmin lienee kylvetty sellaisia kytömaita, jotka viljanviljelyn jälkeen jätettiin niityksi. Kylvöheinänviljely sanan varsinaisessa mielessä alkoi vasta 1800-luvun alkupuolella ja rupesi nopeasti leviämään vuosisadan puolivälin jälkeen. 1700-luvun puolella lienevät vain jotkut harvat säätyläismaanviljelijät koettaneet kylvöheinänviljelyä. P. A. Gadd tuntee jo suuressa maanviljelyopissaan 1770-luvulla kylvöheinänviljelyn, mutta lähinnä ulkomaisten tietojen perusteella.⁶

Vanha niittyviljely rajoittui näin ollen niittyjen raivaukseen ja yrityksiin ylläpitää niiden luonnollista kasvukykyä.⁷ Raivauksessa oli tärkeällä sijalla puiden ja pensaiden kaataminen, jotta maa tuli riittävän aukeaksi heinänkasvulle, ja hoito muodostui helpommaksi. Niityt pyrittiin myös aitaamaan ja siten rauhoittamaan laitumella kulkevalta karjalta. Läheskään kaikkia niittyjä ei kuitenkaan pystytty aitaamaan, varsinkaan silloin, kun niityt olivat pieniä ja hajallaan laajalla alueella. Länsi-Suomen kaksivuoroviljelyalueella, varsinkin Etelä-Hämeessä turvaututtiin tällöin usein sellaiseen menettelyyn, että kylän pelto- ja niitymaiden halki vedettiin pitkä aita, joka jakoi niin pellot kuin niitytkin kahteen lohkoon. Tällöin jouduttiin kuitenkin niittyjen käytössä samanlaiseen vuorotteluun kuin peltoviljelyssä. Heinää voitiin niittää vain joka toinen vuosi siitä lohokosta, jossa viljaa kasvavat pellot sijaitsivat. Kesantolohkolla laidunnettiin karjaa, ja kun niittyjä ei ollut aidattu erikseen, karja pääsi syömään myös tämän lohkon niityillä kasvavan heinän.

Niityn tärkeimmiksi hoitotoimenpiteiksi näyttää muodostuneen sammaleen hävittäminen ja mätätymisen estäminen. Jo P. A. Gadd toteaa 1750-luvulla nämä hoitotoimenpiteet pääasiaksi niittyviljelyssä ja vielä 1860-luvulla tunnettu maatalousmies Antti Manninen mainitsee ne tärkeimpien "niityin parannuskeinoin" joukossa.⁸ Lisäksi oli niitty tietenkin pidettävä jatkuvasti puhtaana puista ja pen-

saista. Tässäkin näyttää olleen paljon toivomisen varaa, koska niin Gadd 1700-luvun puolivälissä kuin Manninen toistasataa vuotta myöhemmin kumpikin korostavat puiden ja pensaiden raivauksen tärkeyttä, ja vielä Manninen lukee sen jatkuvien hoitotoimenpiteiden joukkoon.

Niityn pitäminen puhtaana puista ja pensaista, niin perustavanlaatuisen toimenpide kuin se niittyviljelyssä olikin, näyttää vielä 1800-luvulla monesti lyödyn laimin. Manninen moittiikin sitä varsin ankarin sanoin: ”Oikein ihmetyttää ja samalla sääliittää, että pidetään talon parasta turvaa, nimittäin niittyjä, niin peräti huonolla korjuulla, että ei edes metsääkään niistä pois raivata. Eihän niitty voi yhdellä ja samalla kertaa kasvaa metsää ja heinää.”⁹ Puiden jättäminen niitylle ei kuitenkaan näytä olevan vietävissä kokonaan huonon hoidon tilille. Mannisen omasta esityksestä käy ilmi, että melko yleisen käsityksen mukaan puiden varjossa kasvoi parempaa heinää kuin avoimella niityllä. Tätä käsitystä Manninen tosin pitää aivan virheellisenä, mutta ilmeisesti se on kuitenkin vaikuttanut laajalti niityn hoitoon, ja puuta on tahallaan jätetty niitylle kasvamaan. Toisaalta kuitenkin välinpitämättömyys niittyjen kunnosta tai kykenemättömyys kunnolliseen niityn hoitoon on ilmeisesti suuresti vaikuttanut niittyjen puutteelliseen raivaukseen.

Sammaleen hävittäminen ja mätästymisen estäminen olivat keskeisellä sijalla niittyjen hoidossa. Kun niityt parhaasta päästä sijaitsivat kostealla maalla, ne pyrkivät hyvin helposti sammaloitumaan. Sammaleen hävittäminen ei ollut mikään helppo tehtävä, ja siihen pyrittiinkin varsin monenlaisin keinoin. Tärkeä sammaleen hävittämiskeino oli toisaalta niityn kuivaaminen, toisaalta taas sen jättäminen kokonaan veden alle.¹⁰ Edellisessä tapauksessa pysähtyi kostean maan sammaleiden kasvu. Jälkimmäisessä tapauksessa sammaleen jääminen kokonaan veden peittoon aiheutti sen tukahtumisen. Sammalta hävitettiin myös peittämällä niitty havuilla tai lehtipuun oksilla. Samantapainen mutta kehittyneempi sammaleen hävittämismenetelmä oli niityn peittäminen ohuella hiekka- tai savikerroksella. Raskas savi tai hiekka painoi sammaleen kokoon ja joudutti siten sen maatumista. Suoviljelyssä käytetyt sekoitus- ja peittomenetelmät liittyvät täten läheisesti niittyviljelyyn. Sammalta hävitettiin vielä rikkomalla niityn pinta äestämällä. Äestämistä seurasi toisinaan vielä irtonaisen sammaleen polttaminen.

Sammaleen hävittämiseen liittyi läheisesti myös niittyjen mätästymisen ehkäiseminen. Mättäitä muodostui helposti varsinkin puutteellisesti raivatuille niityille. Eräänä pahimpana mätästymisen synnä pitivät ajan asiantuntijat sitä, että karjaa laidunnettiin pehmeäpohjaisilla niityillä myöhään syksyllä, jolloin maa oli niin liettynttä, että siihen jäivät syvät sorkanjäljet.¹¹ Näiden ympärille syntyi sitten mättäitä. Kehittynein mättäiden raivaamistapa oli eräänlaisen mätäshöylän käyttäminen. Se saatiin siten, että tavallisen reen jalasten väliin kiinnitettiin rautaterä. Usein raivattiin mättäitä pois lapiolla. Vieläpä kerrotaan mättäitä raivatun pois silläkin tavalla, että mättäisiin työnnettiin herneitä ja sitten päästettiin siat niitä etsimään, jolloin ne tonkiessaan hajottivat mättäät.

Tiedot niittyjen hoidosta ovat siksi puutteellisia, että on vaikea saada selville

kuinka yleisiä edellä selostetut hoitotoimenpiteet olivat. Eri tavoin tapahtunut sammaleen hävittäminen ja mättäiden raivaaminen olivat kuitenkin tavallisimpia niityn hoitotoimenpiteitä. Nekin monesti jätettiin tekemättä varsinkin etäisillä suoniityillä.

Pitemmälle menevä niittyviljely oli harvinaista vielä 1700-luvulla, mutta alkoi 1800-luvulla tulla yhä laajemmalti käytäntöön. Tehokkaimmin näyttää hoidetun niitä kytöniittyjä, joita käytettiin vuorotellen viljan- ja heinäkasvuun. Näillä tulivat ensinnä käytäntöön suoviljelyn maansekoitusmenetelmät ja heinänsiemenen kylvä.¹² Peittämismenetelmiä ruvettiin jossain määrin käyttämään myös muilla niityillä. 1800-luvulla ryhdyttiin myös muita niittyjä paitsi kytöniittyjä parantamaan muokkaamalla ja viljelemällä niillä lyhytaikaista viljaa.¹³ Niittyjä kuokittiin, äestettiin ja jopa kynnettiinkin. Muokkauksen jälkeen otettiin usein yksi tai kaksi viljasatoa ennen kuin niitty uudestaan jätettiin heinälle. Kun niitty jätettiin uudestaan heinää kasvamaan, siihen kylvettiin usein heinänsiementä. Tosin kylvetty siemen oli usein varsin sekalaista. Sitä koottiin heinälatojen pohjilta, hevosten soimista sekä muista sellaisista paikoista, mihin sitä oli runsaammin varissut. Siemen oli siis valikoimatonta niittyjen luonnonheinää. Heinänkylvöstä oli näin ollen ainoastaan se apu, että niitty siementyi nopeammin. Valikoidun siemenen käyttö oli harvinaista. Valistuneimmat maanviljelijät rupesivat kuitenkin jo 1800-luvun alkupuolella kylvämään ulkomaista valikoitua heinänsiementä. Yleisimmät tavallisiin niittyihin kylvetyt heinälajit olivat timotei ja puntarpää. Myös lauhaa kylvettiin jonkin verran.

Erikoinen niittyjen hoitotapa oli niiden vesittäminen.¹⁴ 1700-luvulla niittyjen vesittämistä lienee käytetty Etelä-Suomessakin, mutta 1800-luvulla näyttää tämä niittyjen hoitotapa keskittyneen pääasiassa Pohjois-Suomeen. 1800-luvun puolivälissä oli niittyjen vesittäminen tunnettu suunnilleen Saloisten—Haapajärven linjaa myöten ja pohjoisessa sitä käytettiin monissa Lapin pitäjissäkin.

Vesittämisessä käytettiin kahta menettelytapaa: patoamista ja valuttamista. Kumpaakin menetelmää sovellettiin sekä uusien niittyjen raivaamiseen että vanhojen hoitoon. Patoamisen menetelmällä uusia niittyjä raivatessa maa pidettiin veden alla kahdesta neljään vuoteen. Vanhoja niittyjä hoidettaessa padottiin vesi niityllä kevätkesällä viikon tai puolentoista ajaksi. Valutusmenetelmässä ei vettä padottu vaan sen annettiin valua monihaarisista matalista kasteluojista niitylle. Niityn piti olla sen verran viettävä, että vesi valui yli koko niityn ja siten taas vähitellen niityltä pois. Uusia niittyjä raivattaessa sai vesi valua niityn yli kahdesta neljään vuoteen. Vanhoja niittyjä hoidettaessa vettä valutettiin kevätkesästä niityn yli, kunnes se lopetettiin viikkoa tai puoltatoista ennen heinäkorjuuaikaa. Helposti sammaloituvilla niityillä käytettiin myös talvivesitystä, siten että niityn pinnalle muodostui jääkerros, joka hävitti sammaleen.

Perinnäiselle niittyviljelylle oli ominaista niittyjen jatkuva käyttö yksinomaan heinäkasvuun. Niittyjä ei yleensä myöskään lannoitettu. Vain suoviljelyksiä käytettiin usein vuorotellen niityninä ja viljaakasvina kytoimaina. 1800-luvulla yritettiin toisinaan muitakin niitymaita parantaa lyhytaikaisen viljanviljelyn avulla.

Niitty kuokittiin tai kynnettiin sekä joskus lannoitettiinkin ja siitä otettiin yksi tai kaksi viljasatoa. Sen jälkeen niitty jätettiin taas epämääräiseksi ajaksi, usein vuosikymmeniksi heinäkasvuun.

1800-luvulla alkoi heinän viljely myös pellossa. Säännölliseen koppeliviljelyyn kuuluva heinäurmi ei ollut enää niittyviljelyä, vaan se merkitsi heinäkasvatuksen siirtymistä peltoon.¹⁵ Kun niittyjä 1800-luvulla ruvettiin parantamaan ajoittaisella viljelyllä ja toisaalta heinää viljeltiin pellossa koppelikierron puitteissa, rupesi ennen selvä raja niittyviljelyn ja peltoviljelyn välillä vuosisadan jälkipuoliskolla vähitellen himmenemään. Kun myös suoviljely ja peltoviljely alkoivat samaan aikaan menetelmiltään lähestyä toisiaan, on heinäkasvattamisesta vaikea sanoa, mikä osa siitä on luettava niittyviljelyyn, mikä peltoviljelyyn ja mikä suoviljelyyn. Tämä aiheuttaa vaikeuksia niin niittyviljelyn laajuuden kuin sen tuotonkin selvittämisessä, varsinkin kun tietolähteet ovat enimmäkseen myöhäiseltä ajalta.

Niittyjen tuotto

Niittyjen tuotto on vaikea ongelma sen tähden, että heinäsatoa mitattiin varsin monella tavalla. 1700-luvulla puhutaan häkeistä, kuormista, parmaista ja oomeista, jotka kaikki ovat tilavuusmittoja. Vasta 1800-luvulla yleistyi tapa ilmaista heinäsatoa painomitoissa, leivisköinä. Edellä mainittuja heinän tilavuusmittoja on vaikea muuttaa painomitoiksi, sillä tiedot näiden heinän tilavuusmittojen painosta vaihtelevat jonkin verran. Talvikuorman painoksi laskettiin joko 30 tai 36 leiviskää (255—306 kg) ja kesäkuorman painoksi puolet eli 15 tai 18 leiviskää (128—153 kg). Parmas laskettiin joko 48 1/4 leiviskäksi tai 60 leiviskäksi. Virallinen verotuksessa käytetty parmaan paino oli 48 1/4 lv. (410 kg), mutta yleistä näyttää olleen myös parmaan laskeminen 60 leiviskäksi (510 kg). Weckströmin maataloussanakirja v:lta 1850 ilmoittaa kokonaisen parmaan painoksi 48 leiviskää, mutta osina mitatun parmaan painoksi 60 leiviskää.¹⁶

1700-luvulla mainitaan harvoin niitynpinta-aloja ja vielä harvemmin tuottoa määräpinta-alaa kohti. Vasta 1800-luvulta on runsaammin tietoja niityn tuoton suhteesta sen pinta-alaan. Tällöin ilmaistiin jo tavallisesti tuotto leivisköinä tynnyrinalaa kohti.

Säilyneiden tietojen mukaan tuotto vaihteli erittäin suuresti niityn laadun mukaan.¹⁷ Huonona pidetty niitty antoi heiniä vuodessa korkeintaan 20 leiviskää tynnyrinalalta (n. 340 kg/ha). Keskinertaisena pidettiin jo niittyä, joka antoi 25—30 leiviskää heiniä tynnyrinalalta (n. 445—510 kg/ha). Vuotuiselta tuotoltaan 40 leiviskää tynnyrinalalta (n. 680 kg/ha) heinää antavaa niittyä pidettiin paikoitellen jo hyvätuottoisena. Jos niityn tuotto oli 60 lv. tynnyrinala (1020 kg/ha), katsottiin sitä jo kaikkialla hyväksi. Parhaat luonnonniityt näyttävät antaneen heiniä tavanomaisella hoidolla n. 100 lv/tynnyrinala (n. 1700 kg/ha). Parempiin satoihin päästiin vain ns. keinotekoisilla (artificiell) eli viljelyillä niityillä. Viljelyillä niityillä ei 1800-luvulla tarkoitettu peltonurmia, vaan kynnettyjä ja tilapäisellä viljanviljelyllä parannettuja niittyjä. Tällaisilta niityiltä

voitiin saada 150 lv., parhaassa tapauksessa 200 lv. heiniä tynnyrialalta (2550—3400 kg/ha). Varsinaisista peltonurmista voitiin saada vieläkin parempia satoja. Gösta Grotenfeltin mukaan voitiin peltonurmista 1800-luvun lopulla saada 3000—4000 kg/ha heinäsatota, mutta kyseessä olivat jo uudenaikaisemmat viljelymenetelmät.¹⁸

Säilyneiden tietojen perusteella ei mitään keskimääräisiä heinäsatota voida laskea. Niittyviljelyn tuottoa pidettiin kuitenkin yleisesti varsin heikkona. Sekä viranomaisten että maatalousasiantuntijoiden lausunnoista saa sen käsityksen, että maamme niityistä oli suurin osa heikkotuottoisia. Tämä merkitsee sitä, että heinäsatota jäi ilmeisesti varsin yleisesti alle 400 kg/ha. Hyviä niittyjä, jotka antoivat heiniä yli 1000 kg/ha, näyttää samojen lähteiden mukaan olleen niukanlaisesti.

Heikkotuottoisia niittyjä oli niin paljon, että niittyviljelyn tuotto kokonaisuutena katsoen oli ilmeisen alhainen.

Niittyalat

Kun heinäsadot olivat yleensä alhaisia, muodostui niittyala tärkeäksi tekijäksi niittyviljelyn kokonaistuotossa. Tiedot pinta-aloista ovat niittyjen kohdalla vieläkin vähäisemmät kuin peltojen. Niityt sijaitsivat yleensä hajallaan laajalla alueella, joten niiden suuruutta oli vielä vaikeampi arvioida ja mitata kuin peltoja. 1700-luvun alkupuolella ei niittyjä vielä juuri lainkaan mitattu, vaan niittyjen suuruus arvioitiin niiden tuoton mukaan. Vasta isojaon aikana ruvettiin niittyaloja mittaamaan, koska niityt oli jaettava uudestaan talojen kesken. Isojaon edistyessä alkoi sitten vähitellen kertyä tietoja niityypinta-aloista. Kun 1840-luvulla tehtiin ensimmäinen yritys viljelyn maan alan tilastolliseksi selvittämiseksi, voitiin myös niityt ottaa mukaan tähän tilastoon.¹⁹ Niittytilastojen historia on jokseenkin sama kuin aikaisemmin (ss. 127—129) selostettujen peltotilastojenkin.

Niittyalatilastojen luotettavuus on kuitenkin vielä heikompi kuin peltoalatilastojen. Tämä johtuu osittain niittyjen ylimalkaisemmasta mittaamisesta tai arvioimisesta kuin peltojen, mutta osittain on myös syynä epäselvyys siitä, minkälaista maata oli pidettävä niitynä. Vaikeimman pulman muodostivat kytömaat ja kaskiahot, joiden kohdalla esiintyi erilaisia käsityksiä siitä, milloin ne oli luettava pysyväksi niitymaaksi. Kytömaasta voitiin viljanviljelyn jälkeen niittää heinää hyvinkin pitkän ajan, mutta kaskiahoista vain muutaman vuoden. Lisäksi kaskiahoja käytettiin kivisyytensä tähden enimmäkseen ainoastaan laidunmaina. 1700-luvulla näyttää maanmittauksessa vakiintuneen se käytäntö, että kaikki kytömaat — myöskin ne, jotka kasvoivat viljaa — laskettiin niityiksi.²⁰ Tämä käytäntö säilyi maanmittauksessa aina 1800-luvun lopulle saakka, joskin kytömaat mainittiin tilusselitelmissä toisinaan myös erikseen, mutta pinta-alayhteenvedoissa ne kuitenkin aina laskettiin niityalaksi. Sen sijaan kaskiahoja ei maanmittauksessa lainkaan otettu huomioon niityinä. Vain siinä tapauksessa, että kaskimaa raijattiin pysyväksi niityksi, se laskettiin mukaan talon niittyalaan.

Tilanne alkoi sekä kytöjen että kaskien kohdalla muuttua 1800-luvun lopulla. Kun kaskia yhä enemmän alettiin raivata pysyviksi niityiksi, ruvettiin vähitellen katsomaan myös ahoja niitymaiksi. Toisaalta suoviljelyn kehitys johti yhä lähemmäksi peltoviljelyä ja suokytöjä alettiin pitää lähinnä peltomaihin rinnastettavina tiluksina. Tilastossa tämä katsantokantojen muutos näkyy selvästi Tilattoman väestön alakomitean viljelymaatilastossa v. 1901.²¹ Kaikki kytömaat, jopa kytoniitytkin on siinä laskettu pelloiksi ja ainakin pitempään niitetyt kaskiahot niityiksi. Seurauksena on, että tämän tilaston ilmoittama niityala ei ole lainkaan verrannollinen aikaisempiin tilastoihin. Kytömaat olivat poissa, mutta kaskiahot olivat tulleet tilalle.

Tilastollista vertailua vaikeuttaa vielä 1880-luvun tilastossa esiintyvä horjuva käytäntö kytömaiden kohdalla.²² Niissä kytömaat luettiin paikoitellen pelloksi, paikoitellen niityksi. Kuten jo peltoalaa koskevasta esityksestä ilmeni, Etelä-Pohjanmaalla kytömaat laskettiin yleisesti pelloksi, mutta Itä-Suomessa melkein poikkeuksetta niityksi. 1880-luvun niityalatilastot eivät täten ole sinänsä verrattavissa sen paremmin aikaisempiin kuin myöhempiinkään tilastoihin. Nämä tilastotekniset muutokset aiheuttavat sen, että tilastoista ei voi nähdä niityalan todellista kehitystä ennen 1900-luvun alkua, jolloin niityt olivat jo väistymässä peltonurmien tieltä. Taulukon 20 ensimmäisessä osassa esitetyt niitypinta-alaluvut vv. 1880 ja 1901 osoittavat selvästi, kuinka suuria nämä tilastoteknisistä syistä johtuvat erot todella ovat. Taulukon toisessa osassa on pyritty käytettävissä olevien tietojen nojalla arvioimaan — tosin varsin karkeasti — tilastovirheiden suuruus ja esittämään eräänlainen arvio Suomen niityalasta v. 1880 eli tutkittavan aikakauden päättyessä. Viljaa kasvavat kytömaat on pyritty eliminoimaan pois, mutta sen sijaan ottamaan mukaan kaskiahoista pysyvästi raivatut niityt. Vaikka tulos on jäänytkin epätarkaksi, antanee se kuitenkin paremman kuvan tilanteesta kuin virallisen tilaston luvut.

Varhaisemmalta ajalta on vaikea mennä esittämään mitään lukuja niitypintaaloista. Niityalaa on tosin yritetty tilastoida jo 1840- ja 1860-luvuilla, mutta tulokset ovat siinä määrin puutteellisia ja epäluotettavia, että ne eivät ole riittäviä edes summittaisen arvion pohjaksi. Ainoaksi keinoksi jää niityalan kehityksen arvioiminen maanmittauksiin perustuvan otannan pohjalta. Aikaisemmin peltoalaa koskevassa esityksessä selostetussa otantatutkimuksessa (kts. ss. 131—134) on pyritty selvittämään myös niityalan kehitystä. Tulokset ovat taulukossa 21. Siinä on esitetty niityalan kehitys kahdesti mitatuilla tiloilla mittausten väliaikana. Ensimmäinen mittausta on suoritettu 1700-luvun lopulla (1760—1799) ja toinen 1800-luvun puolivälin jälkeen (1850—1880). Kuten aikaisemmassa selostuksessa on mainittu, edustavin aineisto on eteläiseltä peltoalueelta, kun taas muualta maasta aineisto on varsin puutteellinen. Pohjois-Suomen karjatalousalueen runsasniittyinen alue puuttuu kokonaan, sillä niityjen pinta-aloja alettiin siellä mitata vasta 1800-luvulla ja osa oli mittaamatta vielä aikakauden päättyessä.

TAULUKKO — TABLE 20.

Suomen niittyala 1800-luvun loppupuolella.
Finland's meadow area in the late 1800's.

1. Suomen niittyala hehtaareina vv. 1880 ja 1901 virallisen tilaston mukaan —
Finland's meadow area in hectares according to official statistics, 1880 and 1901.

Lääni — <i>Province</i>	1880	1901
Uudenmaan lääni — <i>Province of Uusimaa</i>	126 768	78 506
Turun ja Porin lääni— <i>Province of Turku — Pori</i>	192 921	113 487
Hämeen lääni — <i>Province of Häme</i>	142 315	89 707
Viipurin lääni <i>Province of Viipuri</i>	116 770	162 857
Mikkelin lääni — <i>Province of Mikkelä</i>	73 950	105 775
Kuopion lääni — <i>Province of Kuopio</i>	126 473	196 652
Vaasan lääni — <i>Province of Vaasa</i>	216 502	149 554
Oulun lääni — <i>Province of Oulu</i>	291 874	385 094
Koko maa — <i>Total</i>	1 287 573	1 289 232

2. Arvio Suomen niittyalasta v. 1880. —
Estimate of Finland's meadow area, in hectares, 1880.

Lääni — <i>Province</i>	ha
Uudenmaan lääni — <i>Province of Uusimaa</i>	140 000
Turun ja Porin lääni — <i>Province of Turku — Pori</i>	220 000
Hämeen lääni — <i>Province of Häme</i>	160 000
Viipurin lääni — <i>Province of Viipuri</i>	160 000
Mikkelin lääni — <i>Province of Mikkelä</i>	100 000
Kuopion lääni — <i>Province of Kuopio</i>	200 000
Vaasan lääni — <i>Province of Vaasa</i>	280 000
Oulun lääni — <i>Province of Oulu</i>	350 000
Koko maa — <i>Total</i>	1 610 000

3. Niityn ja pellon suhde sekä niityn ja karjamäärän suhde v. 1880. —
Meadow/field and meadow/livestock units ratios, 1880.

Lääni — <i>Province</i>	Niittyä 100 pelto- hehtaaria kohti — <i>Meadows per 100 hectares of fields ha</i>	Niittyä nauta- yksikköä kohti — <i>Meadows per live- stock units ha</i>
Uudenmaan lääni — <i>Province of Uusimaa</i>		
Turun ja Porin lääni — <i>Province of Turku — Pori</i>	126	0.78
Hämeen lääni — <i>Province of Häme</i>	139	0.86
Viipurin lääni — <i>Province of Viipuri</i>	160	0.71
Mikkelin lääni — <i>Province of Mikkeli</i>	154	0.70
Kuopion lääni — <i>Province of Kuopio</i>	267	1.05
Vaasan lääni <i>Province of Vaasa</i>	243	0.97
Oulun lääni — <i>Province of Oulu</i>	700	2.07
Koko maa — <i>Whole Finland</i>	200	0.99

Niittyalaluvut v:n 1880 arvion mukaan (osataulukko 2). —
Meadow areas from estimate, 1880 (part 2.).

Lähteet: Niittyalat: SVT II: 4. Tilattoman väestön alakomitean tutkimuksia V (J. H. Vennola, Maanomistus Suomen maalaiskunnissa). — Peltoalat: Taulukko 16. — Nautayksikkömäärät: Taulukko 31.

Luvut osoittavat niittyalan lisääntyneen eteläisellä peltoalueella paljon hitaammin kuin peltoalan. Uusien niittyjen raivaamisen ohella on ilmeisesti menetetty vanhaa niittyalaa tekemällä se pelloksi. Kun heinäntuotanto määrättyä niitty-pinta-alaa kohti pysyi kaikesta päättäen koko aikakauden suunnilleen samana eli yleisesti varsin heikkona, merkitsi hidas niittyalan kasvu sitä, että niittyviljelyn tuotto lisääntyi Etelä-Suomessa ylen hitaasti. Heinän tarve kasvoi paljon nopeammin kuin sen tuotanto. Taulukon 20 kolmannen osan suhdeluvut osoittavat, että Etelä-Suomessa oli aikakauden lopussa niittyalaa varsin niukalti sekä peltoalaa että karjamäärää kohti.

TAULUKKO 21 — TABLE 21.

Niittyala kahdesti mitatuilla tiloilla.

Meadows on selected farms.

Keskimääräinen lisäys 1700- ja 1800-lukujen mittausten välillä. —

Average increase between surveys made in 1700's and 1800's.

Lääni tai alue — <i>Province or district</i>	Varsinainen niitty — <i>Meadows</i> %	Niitty ja kytö- maat* — <i>Meadows and</i> <i>burned-over</i> <i>marsh land*</i> %
Uudenmaan lääni — <i>Province of Uusimaa</i>	41	..
Turun ja Porin lääni — <i>Province of Turku—Pori</i>	30**	..
Hämeen lääni — <i>Province of Häme</i>	32	..
Eteläisen peltoviljelyalueen läänit — <i>Provinces in the southern arable land district</i>	36	..
Vaasan lääni — <i>Province of Vaasa</i>	119	140
Peltoviljelyalueen läänit — <i>Provinces in the arable land district</i>	59	..
Mikkelin lääni <i>Province of Mikkeki</i>	124	186
Kuopion lääni — <i>Province of Kuopio</i>	236	274
Kaskiviljelyalueen läänit — <i>Provinces in the burn-beating district</i>	203	248

* Osassa tiloja kytömaat sisältyvät erittelemättöminä niittyalaan, mutta osassa mainitaan erikseen. Kytömaiksi merkityt maat lienevät mittausaikana olleet viljaa kasvamassa. — *The burned-over marsh lands of some of the farms are not separated meadows. Separately surveyed burned-over marsh lands were possibly used in the cultivation of cereals.*

** Turun ja Porin läänin tutkimusaineistoon sisältyvät myös Yläneen ja Selkeen suuret kartanoalueet, joiden edustavuus on kyseenalainen läänin kokonaistilanteeseen nähden. Ne eivät ole mukana esitetyssä luvussa, mutta jos ne otetaan mukaan, saadaan niittyalan kasvuksi vain 8 %. — *The research material for Province of Turku — Pori contains the manors of Yläne and Selkee, whose are not included in the presented figures. The inclusion of the manors would increase the area of meadows be only 8 %.*

Lähde: Taulukossa 17 esitetty aineisto.

Itä-Suomen kaskialueella tilanne oli toisenlainen. Pysyviä niittyjä oli suhteellisen vähän, sillä jo 1700-luvun puolivälissä viranomaiset valittavat niityn vähyden aiheuttaman karjanlannan puutteen haittaavan peltoviljelyn kehitymistä.²³ Heinät saatiin pääasiassa kaskiahoilta, joita käytettiin kuitenkin enemmän karjanlaitumena kuin heinäniittynä. Niittyalan kasvu oli kuitenkin 1800-luvulla suhteellisen voimakasta. Varsinkin Pohjois-Savossa, joka kehittyi mainitulla vuosisadalla voimakkaaksi karjanhoitoalueeksi, niittyalan kasvu näyttää olleen ripeätä. Peltoalan kasvu näyttää kuitenkin olleen vielä ripeämpää, joten pinta-alatietojen valossa tuntuu siltä, että heinän tarve kasvoi sittenkin nopeammin kuin sen tuotanto. Lyhytaikaisesti niitetyt kaskiahot muodostavat heinäntuotannossa kuitenkin tekijän, jonka merkitystä on vaikea arvioida. Karjanhoidosta säilyneiden tietojen perusteella vaikuttaa kuitenkin siltä, että kaskiahoilla oli suurempi merkitys laitumena kuin talviheinän tuottajana. Joka tapauksessa niittyala ja heinäntuotanto kasvoivat 1800-luvulla Itä-Suomessa huomattavasti, ja vaikuttaa siltä, että tilanne aikakauden lopulla 1870-luvulla olisi ollut parempi kuin 1700-luvulla.

Pohjois-Suomi oli läpi koko aikakauden niittyalaan nähden paremmassa asemassa kuin Etelä-Suomi. Jo luonnonoloista johtuen niittyjä oli enemmän kuin Etelä-Suomessa, mutta peltoja taas vähemmän. Tämä Pohjois-Suomelle ominainen tilanne — paljon niittyjä mutta vähän peltoa — vallitsi 1700-luvulla myös Etelä-Pohjanmaalla, joten tämä maakunta liittyy niittyviljelynsä suhteen läheisesti Pohjois-Suomeen.

Niittyalan kehityksestä pohjoissuomalaisen niittyviljelyn alueella ei Etelä-Pohjanmaata lukuun ottamatta ole säilynyt juuri mitään tietoja. Etelä-Pohjanmaalla niittyala näyttää 1700- ja 1800-luvuilla kasvaneen ripeämmin kuin Etelä-Suomessa, mutta ehkä jonkin verran hitaammin kuin Itä-Suomessa. Niittyä näyttää kuitenkin jo 1700-luvulla olleen siksi runsaasti, että niittyala pysyi koko 1700- ja 1800-luvun ajan peltoalaan nähden huomattavasti suurempana kuin Etelä- ja Itä-Suomessa. Vaasan läänin suhteellisen alhainen niittyala taulukon 20 kolmannessa osassa johtunee suuressa määrin läänin keskisuomalaisen itäosan vähäisistä niittyaloista. Oulun läänissä niityistä ei näytä koskaan olleen puutetta. Niittyala oli vielä aikakauden lopulla talolukuun ja väestömäärään verrattuna moninkertainen muuhun Suomeen verrattuna. Karjanhoidosta säilyneistä tiedoista päätellen ei Oulun läänissä koskaan 1700- ja 1800-luvuilla ole ollut puutetta heinästä.²⁴ Tosin aikakauden lopulta säilyneet niittyalatiedot antavat ehkä hieman harhaanjohtavan kuvan heinän tuotannosta. Huomattava osa niityistä oli huonotuottoisia suoniittyjä, joita ei aina niitetty edes joka vuosi. Heinäntuotanto määrättyä niittyalaa kohtia oli Pohjois-Suomessa ilmeisesti pienempi kuin Etelä-Suomessa, jossa niittyjen niukkuus pakotti käyttämään niitä tehokkaammin.

Kokonaisuudessaan näyttää niittyalan lisäys 1700- ja 1800-luvuilla olleen huomattavasti hitaampaa kuin pellon. Aikakauden lopulla oli koko maassa niittyä keskimäärin kaksi kertaa niin paljon kuin peltoa. Niittyala näyttää kuitenkin jakautuneen tasaisemmin maan eri osien kesken kuin peltoala. Eteläisellä pelto-

alueella, Itä-Suomen kaskialueella sekä Etelä-Pohjanmaan ja Pohjois-Suomen muodostamalla pohjoisella alueella oli kullakin noin kolmannes maan niittyalasta, kun sen sijaan pellostä oli lähes puolet eteläisellä peltoalueella.

Niittyviljelyn heikot menetelmät ja niittyalan hidas kasvu muodostivat varsin vaikean pulmakysymyksen perinnäisen maatalouden loppukaudella. Kun ”niitty oli pellon äiti” vaikuttamalla karjamäärään ja siten pellon lannoittamismahdollisuuksiin, muodosti niittyviljelyn kehittämättömyys pahan pulman koko maataloudessa. Vaikka monia yrityksiä tehtiinkin niittyviljelyn kehittämiseksi, ei riittävän rehuntuotannon ongelmaa kyetty ratkaisemaan sen pohjalta. Niittyalan lisäämismahdollisuudet olivat varsinkin Etelä-Suomessa hyvin rajoitetut eikä niityn satoisuutta kyetty paljoakaan lisäämään viljelyä tehostamalla. Vielä 1800-luvun jälkipuoliskolla oli niityn hoito monin paikoin vähäistä.

Vasta aikakauden lopulla löytyi rehuntuotantopulmaan ratkaisu, mutta ei niittyviljelyn alalta. Heinänviljely pellossa eli peltonurmet ratkaisivat vähitellen rehuntuotanto-ongelman. Niityistä saatiin kuitenkin vielä aikakauden päättyessä suurin osa karjanrehuksi käytetyistä heinistä. Silti niittyviljely oli jo vähitellen väistymässä oleva viljelymuoto. Vaikka niittyala olikin 1800-luvun lopulla lähinnä Pohjois-Suomessa tapahtuneen niitynraivauksen ansiosta jopa entistä suurempi, niityjen merkitys karjanrehun tuottajana oli nopeasti vähenemässä. Karjantuotannon kasvu perustui pääosaltaan peltonurmiin ja pellossa tapahtuvaan muuhun rehuksiviljelyyn.

Järvenlaskut

Järvenlaskut liittyivät ensi sijassa niittyviljelyyn, mutta jossain määrin myös suoviljelyyn. Ne alkoivat 1700-luvun puolivälissä ja niiden määrä oli korkeimmillaan perinnäisen maatalouden ajan loppuvuosikymmeninä 1800-luvulla.²⁵ Perinnäisen maatalouden aikana ei täten saatuja maatumia käytetty pellonraivaukseen, vaan kutakuinkin yksinomaista tarkoituksena oli saada lisää niittyalaa ja täten nostaa karjanrehun tuotantoa. Tosin kuivioniittyjä ja järvenlaskujen kuivatuskelpoisiksi tekemiä soita raivattiin myöhemmin pelloiksi, mutta tämä tapahtui suurimmaksi osaksi seuraavalla aikakaudella. Poikkeuksellisenä on pidettävä tunnetun teollisuusmiehen N. L. Arppen menettelyä Kiteellä, kun hän Pyhäjärven 1830-luvulla tapahtuneen laskemisen jälkeen Ätäskön soisilla vesijättömailla ryhtyi ensin suoviljelyyn ja siirtyi sitten välittömästi pellonraivaukseen.²⁶

Järvenlaskujen alkamiseen vasta 1700-luvun puolivälissä vaikutti karjanrehun kasvavan niukkuuden lisäksi myös se, että ennen v:n 1740 suoviljelyn edistämisestä annettua asetusta järvenpinnan alentaminen ei ollut laillista. Ensimmäinen tunnettu järvenlasku maatumien saamiseksi oli talollisen Lassi Nuutisen tekemä Alimmaisen Sarvinkijärven laskeminen Enossa v. 1743. Tällöin — kuten monesti myöhemminkin — vesi ryöstäytyi valloilleen ja tulokset olivat ennalta-arvaamatomat. Jo seuraavalla vuosikymmenellä suoritettiin useita järvenlaskuja Pohjois-Karjalassa, Savossa ja Pohjanmaalla. Veikko Anttilan tekemien laskelmien mukaan suoritettiin 1700-luvulla kaikkiaan parisataa järvenlaskua, mutta kaikista

niistä järvenlaskuista, jotka suoritettiin vain kihlakunnanoikeuden luvalla, ei tietoja kulkeutunut ylemmille viranomaisille, vaan ne ovat jääneet tuomiokirjojen lehdille. Kun 1800-luvulla järvenlaskut tapahtuivat maaherran — Venäjän vallan aikana kuvernöörin — luvalla, ovat tiedot 1800-luvulta täydellisemmät, vaikka kaikkia luvan saaneita hankkeita ei pystytty toteuttamaan. Vv. 1800—1879 sai Anttilan laskelmien mukaan luvan 1098 järvenlaskuhanketta.

Järvenlaskuissa syntyneiden hyötyalueiden määrästä ei ole saatavissa yhtenäisiä laskelmia. Yksityisten järvenlaskujen hyötyalueet vaihtelivat muutamista hehtaareista aina tuhansiin hehtaareihin. Suurissa järvenlaskuissa paljastui yleensä myös kallio- ja somerikkopohjaa, joten maatuman kokonaisala oli usein suurempi kuin varsinaisen hyötyala. Myöhemmin on huomattava osa tästäkin alasta saatu hyötykäyttöön metsämaana, mutta järvenlaskijoille kovan pohjan paljastuminen oli aina pettymys. Suurin tunnettu kokonaismaatuma-ala, 13 000—17 000 ha, saatiin Höytiäisen laskussa v. 1859, jolloin tosin vesi ryöstäytyi valloilleen ja järven pinta laski paljon tarkoitettua enemmän, peräti 9 metriä.²⁷

Pohjois-Karjalan innokkaat suoviljelyn edistäjät 1700-luvulla, Pielisjärven Stenius-papit, ”Korpi-Jaakko” ja ”Koski-Jaakko” sekä Tohmajärvellä asunut kruununvouti Gabr. Wallenius lienevät järvenlaskupuuhissaan tähänneet myös suoviljelyyn, mutta yleensä järvenlaskujen suoviljelylle tuoma hyöty oli toissijaisessa asemassa, mikäli sitä järviä laskettaessa lainkaan otettiin huomioon. Järvenlaskut eivät usein sinänsä kuivanneet soita, vaan tekivät ne ainoastaan kuivauskelpoisiksi. Järvenlaskujen hyöty tässä mielessä tuli usein näkyviin vasta 1800-luvun lopulla ja 1900-luvulla.

Järvenlaskujen päätarkoitus oli — kuten jo mainittiin — niittymaan ja karjanrehun saaminen. Niityviljelyn alkeellisuus ja niittyjen vähyys karjamäärään verrattuna oli perinnäisen maatalouden kasvun heikko kohta, joten järvenlaskujen avulla saatu rehunlisä ei tuntunut vain karjataloudessa, vaan heijastui myös kasvinviljelyn kehitykseen. Tämä näkyy varsin selvästi järvenlaskujen alueellisessa jakaantumisessa 1700-luvulla ja 1800-luvun alkupuolella. Eteläisellä peltoalueella raivattiin varsinkin Turun ja Porin läänissä vanhaakin niittyä pelloksi, joten uuden niittymaan tarve oli erittäin suuri. Läänin järvisissä osissa, Satakunnassa ja Vakka-Suomessa, virisikin jo varhain kiinnostus järvenlaskuihin, ja 1800-luvun alussa Turun ja Porin läänissä oli vireillä enemmän järvenlaskuhankkeita kuin missään muussa läänissä.

Pohjanmaalla järvenlaskutoiminta oli myös vilkasta 1700-luvulta saakka, vaikka selvää kuvaa kehityksestä ei tietojen puutteellisuuden vuoksi voikaan saada. Vaikka toiminta kohdistuikin lähinnä pieniin järviin ja lampiin, järvenlaskut keskittyivät lähinnä Pohjanmaan järviseduille, Etelä-Pohjanmaan itäosiin ja Keski-Pohjanmaalle. Niittyjen puute Pohjanmaalla ei tosin ollut läheskään yhtä suuri kuin eteläisellä peltoalueella, mutta toisaalta karjakanta oli suhteellisesti suurempi ja Pohjanmaa oli 1700-luvulla karjantuotteiden vientialue. Vaikka karjantuotteiden vienti taantuikin 1800-luvulla Suomen jouduttua erilleen Ruotsista, aiheuttivat väkiluvun nopea lisäys ja eräät muut taloudelliset tekijät, joita kä-

sitellään luvussa IX:2, Pohjanmaallakin jatkuvaa uusien niittyjen tarvetta. Kun kalliokyynnykset eivät tasaisella Pohjanmaalla olleet läheskään yhtä suurena vaikeutena kuin mäkisemmässä Sisä-Suomessa, oli järvenlasku monin paikoin suhteellisen helppo tapa hankkia lisää niittyä.

Itä-Suomessa järvenlaskut alkoivat, kuten jo on mainittu, 1700-luvun puolivälin tienoilla. Kaskialueellakin esiintyi jo varhain niittyä niukkuutta, sillä kaskiahot eivät yleensä kivisytyensä tähden soveltuneet talviheinän niittoon, vaikka olivat hyviä kesälaitumia. Pohjois-Karjalassa järvenlaskut 1700-luvulla ehkä liittyivät myös suoviljelyyn, kuten edellä on mainittu.

Jo 1700-luvulla lienee voin myyntituotanto vaikuttanut pyrkimykseen lisätä karjamäärää, mutta varsinaisesti vasta 1800-luvulla, etenkin sen toisella neljänneksellä, voin myynti kohotti karjatalouden tärkeään asemaan itäsuomalaisessa maataloudessa. Vaikka maidontuotanto olikin pääasiassa hyvien kesälaitumien varassa, tarvittiin karjamäärälle myös lisää talvirehua eli siis lisää varsinaisia niittyjä. Tässä järvenlaskut olivat hyvänä apuna. Varsinkin Itä-Suomen kaskiviljelyn taantumisen aiheuttamassa kriisitilanteessa 1800-luvun toisella ja kolmannella neljänneksellä — josta lähemmin luvussa IX:1 — järvenlaskut helpottivat paikoitellen huomattavastikin siirtymistä kaskiviljelyyn perustuvasta taloudesta yhä enemmän karjatalouden varassa olevaan taloudenpitoon.

Järvenlaskutoiminta näyttää vilkastuneen 1830-luvulta alkaen. Tämä ei näy niinkään järvenlaskuhankkeiden määrän lisääntymisessä kuin useihin suuriin järvenlaskuihin ryhtymisestä. Pyhäjärven, Simpeleenjärven ja Kiteenjärven laskuissa saatiin maatumia jopa tuhansia hehtaareita hyötyalan jäädessä tosin ensinmainitussa tapauksessa suhteellisen pieneksi maatumien ollessa suureksi osaksi kivikko- ja hiekkapohjaista maata.²⁸ Suurimmaksi järvenlaskuksi muodostui — tosin vahingossa — Höytiäisen laskeminen v. 1859.

Järvenlaskujen määräkin kasvoi 1850- ja 1860-luvulla tuntuvasti. Varsinkin jälkimmäisellä vuosikymmenellä laskuhankkeet keskittyivät suureksi osaksi Ylä-Savoon. Tässä kehityksessä näkyy selvästi järvenlaskujen ja voikaupan välinen yhteys.²⁹ Ylä-Savo oli kyllä jo 1800-luvun alkupuolella ollut Itä-Suomen huomattavin voinvientialue, mutta siellä oli vuosisadan puoliväliin tultu toimeen alueen suhteellisen runsaiden luonnonniittyjen turvin. Saimaan kanavan aiheuttama voikaupan edellytysten paraneminen vei sellaiseen karjakannan lisäämiseen, että niittyjä oli saatava lisää. Kun Ylä-Savossa oli verraten paljon laakearantaisia ja siis laskemiskelpoisia järviä, oli luonnollista, että siellä ryhdyttiin järvenlaskuihin niittyä kartuttamiseksi. Lähinnä Ylä-Savon järvenlaskuhankkeet nosivat Kuopion läänin ensimmäiselle sijalle 1860-luvulla koko maan järvenlaskutilastossa, sillä peräti 84 eli 40 % tällä vuosikymmenellä vireillepannuista järvenlaskuhankkeista oli Kuopion läänissä.

Järvenlaskut vähentyivät tuntuvasti 1870- ja 1880-luvuilla Etelä- ja Keski-Suomessa. Vain Oulun läänissä järvenlaskuhankkeiden lukumäärä kasvoi edelleen näillä vuosikymmenillä. Kun 1850-luvulla pantiin vireille 274 ja 1860-lu-

vulla 250 järvenlaskuhanketta, olivat vastaavat luvut 1870-luvulla 126 ja 1880-luvulla 125 hanketta.

Syyt tähän kehitykseen näyttävät olleen moninaiset. Järvenlaskutöissä sattuneet vahingot, etenkin Höytiäisen vesimassojen syöksyminen Pyhäselkään, aiheuttivat kritiikkiä järvenlaskuja kohtaan. Kun vielä 1860-luvun puolivälissä suoritettu virallinen tutkimus näytti osoittavan, että järvenlaskuista saatu hyöty oli niiden kustannuksiin nähden pienempi kuin mitä yleisesti oli luultu, kiristettiin järvenlaskulupien ehtoja v. 1868 tuntuvasti. Sitä paitsi järvenlaskujen tarvekin oli vähentymässä. Kasvinviljelyn uudistukset, varsinkin peltonurmien käyttööntulo ja rehuviljan viljelyn lisääntyminen, vähensivät uusien niittyjen tarvetta ja vähitellen poistivat sen kokonaan. Vanhojen niittyjen hoitoa ruvettiin myös vähitellen tehostamaan, jolloin niiden tuotto nousi. Pehmeillä maatumaniityillä tämä hoidon tehostaminen oli hankalinta, mikä sekin lienee laimentanut innostusta uusiin järvenlaskuhankkeisiin. Kun kasvinviljelyn uudistukset vielä siirsivät uudisraivauksen lähes kokonaan niittymaasta peltomaahan, väheni järvenlaskujen tarve niittyjen saamiseksi. Järvenlaskuja suoritettiin kyllä edelleenkin, osittain siksi, että niittyviljely jatkui Pohjois-Suomessa vielä hyvän aikaa entiseen tapaan, mutta osittain myös siksi, että järvenlaskuja voitiin paikoitellen käyttää apuna vesiperäisten viljelykelpoisten maiden kuivatuksessa.

6. VILJELYKASVIT 1700- JA 1800-LUVUILLA

Tärkeimmät viljelykasvit ja niiden viljely

Perinnäisen maatalouden kasvinviljelyssä oli viljanviljely keskeisellä sijalla. Korvisviljoja tunnettiin neljä lajia: ruis, ohra, kaura ja vehnä. Lisäksi viljeltiin varsinkin Itä-Suomessa tattaria. Tämän ajan viljelykasveja koskevissa tiedoissa luettiin viljalajeihin myös herne ja joskus papukin. Juurikasvien viljely keskittyi pääasiassa nauriiseen, joskin Länsi-Suomessa viljeltiin jossakin määrin myös lanttua. Kaali oli myös tunnettu, vaikkakin vähän viljelty. Kuitukasveista viljeltiin pellavaa ja hampua. Humala oli myös yleinen viljelykasvi.

Aikakaudella otettiin käyttöön myös muutamia uusia viljelykasveja. Tärkein näistä oli peruna, joka saapui maahan luultavasti jo 1720-luvun lopulla ja jota sata vuotta myöhemmin viljeltiin yleisesti jokseenkin koko maassa. Aikakauden loppupuolella tulivat uusina juurikasveina maahan rehunaaris eli turnipsi ja sokerijuurikas. 1700-luvun taloustieteilijät ja säätyläiset kokeilivat kasvitarhoissaan useitakin uusia kasveja, mm. punajuurta ja porkkanaa, mutta niiden viljely rajoittui vielä aikakauden lopulla säätyläismaanviljelijäin ja kaupunkilaisten kasvitarhoihin. Kasvitarhojen viljelykasveista vain tupakkaa ryhdyttiin yleisesti, joskin pienessä mittakaavassa viljelemään myös talonpoikaistaloissa.

Maatalouden kehityksen kannalta tärkeitä olivat ne viljelykasvit, joita viljeltiin yleisesti. Ravinnon yksipuolisesta leipävaltaisuudesta johtuen leipäviljan tuo-

tanto muodosti kasvinviljelyn pääosan. Kaikki muut viljelykasvit olivat toissijaisessa asemassa leipäviljaan verrattuna. Leipäviljoiksi voidaan lukea ruis, ohra, vehnä ja tattari. Kahteen ensinmainittuun verrattuna vehnän ja tattarin viljely oli varsin vähäistä, joten vain ruis ja ohra olivat merkityksellisiä leipäviljoja. Kauraa käytettiin Kaakkois-Suomea lukuun ottamatta miltei yksinomaan rehuviljana. Tästä syystä kauran viljely oli toisarvoisessa asemassa rukiiseen ja ohraan nähden. Peltoalueella kauraa viljeltiin etupäässä huonosti lannoitetuilla ulkopelloilla ja kaskialueella toisen tai kolmannen vuoden kasvina. Ihmisravintona oli muista viljelykasveista merkitystä lähinnä vain nauriilla, joka varsinkin kaskialueella oli tärkeä ravinnon lisä. Nauris sai 1700-luvun jälkipuoliskolla ja varsinkin 1800-luvulla pahan kilpailijan uudesta viljelykasvista, perunasta. Perunanviljelyn edistyessä taantui nauriinviljely. Herne, papu, kaali ja paikoitellen Länsi-Suomessa myös lanttu olivat yleisesti tunnettuja, mutta verraten vähämerkityksisiä ravintokasveja. Oluen ja kaljan valmistukseen tarvittiin humalaa, jota pienessä mittakaavassa viljeltiin yleisesti. Valtiovallan mielestä humalaa viljeltiin liian vähän ja sille oli jo keskiajalta alkaen säädetty viljelypakko. Siitä huolimatta humalan viljely pysyi Suomessa varsin vähäisenä.

Muista viljelykasveista olivat merkittäviä etenkin kuitukasvit, pellava ja hamppu. Kumpaakin viljeltiin suurimmassa osassa Suomea, mutta viljely jakaantui alueellisesti erittäin epätasaisesti. Paikoitellen näitä kuitukasveja viljeltiin yli oman tarpeen ja toisin paikoin viljely oli niin vähäistä, että suurin osa pellavasta ja hampusta oli ostettava muualta. Kun pellava ja hamppu olivat suhteellisen helppoja kuljettaa pitkiäkin matkoja, saattoi niiden viljely keskittyä suhteellisen harvoille ja suppeille ylituotantoalueille. Kun pellavan ja hampun valmistus myyntikelpoiseksi vaati viljelijältä huomattavaa ammattitaitoa, on jo varhain havaittavissa pyrkimystä erikoistua näiden kasvien viljelemiseen.

Nuori viljelykasvi perinnäisen maatalouden loppukaudella oli tupakka, jonka viljely oli tullut tunnetuksi 1600-luvulla. Sen viljelyn varsinainen kukoistusaika oli 1700-luvulla, jolloin valtiolta yritti rajoittaa ulkomaisen tupakan tuontia. Tupakanviljely jäi suurimmillaankin melko vaatimattomaksi. Karjanlannan niukuus piti voimakasta lannoitusta vaativan tupakan viljelymahdollisuudet ahtaissa rajoissa, eikä Suomessa menestyvän tupakan huono laatuakaan ollut omiaan edistämään sen viljelyn leviämistä.

Heinäviljely pellossa oli suurimman osan perinnäisen maatalouden loppukautta täysin tuntematonta. Heinäsaanti perustui niittyihin, joita tosin usein hoidettiin, mutta joiden heinäkasvu perustui kokonaan luonnonheinään. Vasta 1800-luvulla ruvettiin kokeilemaan heinäviljelyä pellossa ja aivan aikakauden lopulla heinäviljelyä ruvettiin harjoittamaan paikoin talonpoikaistaloissakin.

Pääosa kasvinviljelyä oli kuitenkin viljanviljelyä, joka ylivoimaisesti keskittyi kolmeen viljalajiin, rukiiseen, ohraan ja kauraan. Näiden keskinäisestä viljelysuhteista on tietoa koko maasta vasta 1800-luvulta. 1700-luvulta on vain paikallisia ja varsin epämääräisiä mainintoja eri viljalajien viljelysuhteista. Ne antavat kuitenkin aihetta olettaa, että viljelysuhteissa ei tapahtunut mitään huo-

mattavia muutoksia ennen 1800-luvun alkupuolta. Kylvömääristä on tietoja ensi kerran 1820-luvulta kolmen vuoden ajalta ja sen jälkeen vuosittain 1840-luvulta alkaen.¹ Seuraavassa on esitetty rukiin, ohran ja kauran kylvömäärien keskinäiset osuudet, vv. 1824—27, 1851—65, 1871—75 ja 1878—81. 1820-luvun tiedot sisältävät kolme satovuotta 1824, 1825 ja 1827. 1860-luvun jälkipuolisko on jätetty pois katovuoden 1867 ja sen aiheuttamien poikkeuksellisten olojen tähden. Vuodesta 1877 alkaen tiedot kerättiin uuden tarkemman tiedustelumenetelmän mukaan.² Tiedot ovat täydellisiä vuodesta 1878 alkaen. Suhteet on laskettu tilavuusmittoina.

TAULUKKO 22 — TABLE 22.

Rukiin, ohran ja kauran kylvömäärien suhteet.
The shares of sown seed for rye, barley and oats.

Ajanjakso — <i>Period</i>	Ruis — <i>Rye</i> %	Ohra — <i>Barley</i> %	Kaura — <i>Oats</i> %	Yhteensä — <i>Total</i> %
1824—27	47.7	29.1	23.2	100.0
1851—65	45.3	29.1	25.6	100.0
1871—75	42.7	27.8	29.5	100.0
1878—82	38.0	23.4	38.6	100.0

Lähteet: Zakrevskin taloustilasto, KKK, VA. — Kuvernöörien viisivuotiskertomukset 1851—60, VA. — SVT II: 1, 4, 5.

Jos säilyneitä kylvömäärätietoja tarkastelee vuosi vuodelta, voi läheistenkin vuosien välillä todeta huomattaviakin vuotuisia vaihteluita. Sääsuhteista johtuva siementilanne lienee tässä näytellyt huomattavaa osaa. Sen sijaan pitempien aikojen keskiarvoissa nämä vaihtelut tasoittuvat melkoisesti. Eri viljalajien osuudet näyttävät pysyneen likimäärin samoina aina 1860-luvulle saakka. Lähes puolet kylvetystä viljasta oli ruista. Ohraa ja kauraa viljeltiin melkein yhtä paljon kumpaakin, ohraa kuitenkin hieman enemmän. Luvut viittaavat kuitenkin siihen, että kauran osuus olisi ollut jatkuvasti, vaikka hyvin hitaasti, kasvamassa.

Kylvömäärien osuus ei kuitenkaan tarkoin kuvasta viljelyyn käytetyn peltoalan jakaantumista näiden viljalajien kesken. Ensinnäkin kylvömäärät olivat samaa peltopinta-alaa kohti eri viljalajeilla erisuuruisia, kuten edellä ss. 116—127 on esitetty. Rukiin siementä käytettiin samalle peltoalalle vähemmän kuin ohran tai kauran siementä. Esim. tynnyrillä rukiinsiementä kylvettiin keskimäärin $1\frac{1}{3}$ tynnyrinalaa peltoa, tynnyrillä ohransiementä noin yksi tynnyrinala ja tynnyrillä kauransiementä $\frac{3}{4}$ —1 tynnyrinala peltoa. Lisäksi edellä mainittuihin kylvömääriin sisältyi ilmeisesti myös kaskiin kylvetty vilja, jossa eri viljalajien osuudet olivat toiset toiset kuin peltoviljelyssä. Kylvömäärät viljelypinta-alaa kohti olivat nekin toiset kaskessa kuin pellossa. Pelkkien kylvömäärien perusteella on uskallettua

tehdä johtopäätöksiä viljelypinta-aloista. Ainoastaan voidaan sanoa, että rukiin osuus viljelypinta-alasta oli tuntuvasti suurempi kuin sen osuus kylvömääristä.

Aivan aikakauden lopulla viljojen viljelysuhteet alkoivat selvästi muuttua. Kauran viljely lisääntyi rukiin ja ohran viljelyyn verrattuna. Muutos näyttää tapahtuneen 1870-luvulla niin nopeasti, että tilastoja keräävät virkamiehet eivät näytä pysyneen kehityksen tasalla vuosikymmenen alkupuolella. Kun tilastoaineksen keruu siirrettiin nimismiehiltä ja heidän käyttämiltään asiantuntijoilta kunnallislautakunnille tilakohtaisesti tehtäväksi, näkyy tilastossa heti suuri muutos. Jo 1870-luvun alkupuolella voidaan kauran kylvömäärän todeta olleen suurempi kuin ohran, mutta uudella tavalla koottu tilasto osoittaa kauran kylvömäärien kohonneen rukiin kylvömäärien tasalle ja ohran kylvön jääneen näistä kahdesta viljalajista kauas jälkeen. Vaikka kauran viennin 1870-luvun puolivälissä tapahtunut nopea nousu viittaakin kauranviljelyn äkilliseen lisääntymiseen, ovat vuosikymmenen alun tilastoluvut kuitenkin ilmeisesti jääneet todellisesta kehityksestä jälkeen. Kauran kylvömäärän osuus on todennäköisesti jo 1870-luvun alkupuolella ylittänyt 30 %:n rajan.

Lukuja tarkasteltaessa on jälleen otettava huomioon, että kevätilviljojen siementä käytettiin peltoalaan nähden enemmän kuin ruista. Kauran osuus viljaa kasvavasta peltoalasta oli pienempi kuin sen osuus kylvömäärästä. Rukiin viljelyala oli jatkuvasti suurempi kuin kauran. Sen sijaan ohran kylvötiheyden suuri vaihtelu eri osissa maata ja vaillinaiset tiedot kauran kylvötiheyden alueellisista vaihteluista tekevät mahdottomaksi ohran ja kauran viljelyalojen vertailun.

Ruis

Ruis oli pääviljalaji suurimmassa osassa maata. Sitä viljeltiin sekä pellossa että kaskessa. Peltoruis ja kaskiruis näyttävät alunperin olleen eri alkuperää. Alkuperäinen kaskiruis, jota 1700-luvulla viljeltiin enää huuhtakaskissa, on selvästi itäistä alkuperää. Värmlannin suomalaismetsissä ilmeisesti kutakuinkin puhtaana säilyneen kaskiruisikannan on todettu olleen aivan toisenlaista kuin skandinaaviset maataisrukiit, mutta verraten lähellä eräitä pohjoisvenäläisiä ja siperialaisia maataisrukiita. Sen sijaan suomalainen peltoruis oli niin lähellä skandinaavisia maataisruiskantoja, että sitä käytettiin siemenenä myös Ruotsin puolella. Suomalainen ruis oli riihikuivaa, joten sillä oli hyvä menekki Ruotsissa.³

Kun ruis on ristisiittoinen ja helposti risteytyvä viljalaji, on luonnollista, että erilaiset ruiskannat eivät pysyneet puhtaina. Kaskirukiin ja peltorukiin risteytymistä ehkäisi kuitenkin tehokkaasti niiden toisistaan poikkeava heilimöimisaika. Värmlantilainen kaskiruiskanta, jonka voi sanoa edustaneen vanhaa suomalaista kaskiruista, osoittautui Tammiston koemasella 1920- ja 1930-luvun vaihteessa suoritetuissa kokeissa heilimöimisajaltaan lähes pari viikkoa normaalia peltoruista myöhemmäksi.⁴ Myöhäisimmätkin tällöin viljellyt peltoruiskannat heilimöivät viikkoa aikaisemmin kuin mainittu kaskiruiskanta.

Kaskirukiin ja peltorukiin risteytymistä on varhaisemmin estänyt myös kaskien ja peltojen yleensä pitkä välimatka. Kasket, varsinkin huuhtakasket, olivat kaukana taloista ja niiden usein vähäisistä peltomaista. Itä-Suomen kaskiviljelyalueen vanhin peltoviljely näyttää sitä paitsi olleen pääasiassa ohranviljelyä.

Näistä risteytymistä ehkäisevistä tekijöistä huolimatta 1700-luvun loppupuolen ja 1800-luvun tiedot viittaavat siihen, että jonkinlaista risteytymistä olisi ajan mittaan sittenkin tapahtunut.⁵ Alkuperäinen kaskiruis, jota myös on kutsuttu korpirukiiksi, menestyi parhaiten kuusimetsäpohjaisissa huuhtakaskissa. Sen sijaan sen menestyminen tavallisissa lehtimetsäkaskissa ei näytä olleen yhtä hyvää. Luultavasti tästä syystä peltoruista ruvettiin kylvämään myös lehtimetsäkaskiin. Tällöin risteytymismahdollisuus kaskirukiin ja peltorukiin välillä kasvoi tuntuvasti. Joissakin sääolosuhteissa heilimöimisajat ovat voineet mennä päällekkäin ja risteytymistä on tapahtunut. Joka tapauksessa kaskirukiista 1800-luvulta säilyneet tiedot viittaavat siihen, että lehtimetsäkaskissa viljelty kaskiruis poikkesi sekä alkuperäisestä kaskirukiista eli korpirukiista että peltorukiista.

Alkuperäinen kaskiruis eli korpiruis oli kapeatähkäinen ja pienijyväinen.⁶ Sen jyvät olivat pienempiä kuin muiden tunnettujen maataisruiskantojen. Se versoi erittäin voimakkaasti. Suomalaisen tälle vuosisadalle säilyneen Pohjois-Karjalasta peräisin olevan kannan on 1920-luvun alussa tehdyissä kokeissa todettu versoneen niin voimakkaasti, että yhdestä jyvästä kasvoi jopa 30 kortta.⁷ On kyseenalaista, oliko runsas versovuus perinnöllinen ominaisuus, vai johtui se kaskirukiin erittäin hyvästä ruskearuosteen kestävydestä, joka teki mahdolliseksi kylvön jo niin aikaisin kesällä, että versomista ehti hyvin tapahtua. Kaskiruis kylvettiinkin yleensä heinäkuussa. Jo aikaisemmin on huomautettu siitä, että kaskiruis menestyi parhaiten kuusimetsäpohjaisissa huuhtakaskissa. Niissä se saattoi antaa suotuisissa oloissa erittäin hyviä satoja, parhaassa tapauksessa jopa satakertaisia kylvömäärään nähden. Sen sijaan pellossa kaskiruis ei menestynyt.⁸

Peltoruis oli kantojen helposta risteytymisestä johtuen laadullisesti varsin kirjava. Yhteistä eri peltoruisannoille näyttää olleen kaskiruista suuremmat tähkät ja jyvät. Olki oli pitkä ja heikko. Peltorukiin kehitys näyttää olleen nopeampaa kuin kaskirukiin, sillä se kylvettiin myöhemmin, mutta heilimöi huomattavasti aikaisemmin. Sen sijaan heilimöinnin jälkeen kaskiruis kypsyi jonkin verran nopeammin kuin peltoruis, joten korjuuajassa ei ollut suurtakaan eroa. Peltoruis ei pensastunut yhtä hyvin kuin kaskiruis, vaikka senkin pensomista on pidetty verrattain hyvänä. Osaltaan tähän on voinut vaikuttaa myös kaskiruista myöhempi kylvöaika. Peltoruis kylvettiin elokuussa. Suomalaisen peltorukiin talvenkestävyys oli hyvä, eikä se tässä suhteessa eronnut kaskirukiista. Sen sijaan ruskearuosteenkestävyys ei liene ollut läheskään kaskirukiin veroinen.⁹

Suomalaisessa peltorukiissa voidaan sen laadullisesta kirjavuudesta huolimatta erottaa kolme selvästi toisistaan poikkeavaa tyyppiä. Nämä olivat pohjalainen vaasanruis, satakuntalainen kokemäenruis ja eteläsuomalainen uudenmaan-

ruis.¹⁰ Vaasanruis ja uudenmaanruis erosivat toisistaan lähinnä tähkän ja jyvien muodon suhteen. Vaasan rukiin tähkä oli lyhyempivihneinen, mutta jyvät olivat verraten pitkiä ja kapeita. Uudenmaan rukiin tähkässä oli pitemmät vihneet, mutta lyhyemmät ja paksummat jyvät. Kokemäenruis näyttää olleen vaasanrukiin ja uudenmaanrukiin välimuoto.

Lehtimetsäkaskissa viljelty kaskiruis näyttää muodostaneen kolmannen tyyppin maataisrukiita. Se lienee ainakin 1800-luvulla ollut alkuperäisen kaskirukiin ja peltorukiin risteytymä. Tätä nuorempaa kaskiruista pitää Stephan Bennet 1700-luvun puolivälin jälkeen kaskeen kylvettyinä vaasanrukiina, mutta 1800-luvulta peräisin olevien tietojen mukaan siinä oli myös eräitä alkuperäisen kaskirukiin ominaisuuksia, joita ei ollut vaasanrukiilla.¹¹ Se ei enää menestynyt pellossa kuin muutaman vuoden ajan, mutta heikentynyt kanta elpyi, jos se kylvettiin uudelleen kaskeen. Pensastuminen oli — tosin ehkä varhaisemmasta kylvöajasta johtuen — voimakkaampaa kuin peltorukiilla, mutta kuitenkin heikompa kuin alkuperäisellä kaskirukiilla. Nuorempi kaskiruis näyttää perineen alkuperäisen kaskirukiin hyvän ruskearuostekestävyyden, koska se voitiin kylvää huomattavasti aikaisemmin kuin peltoruis. Jyvät taas lienevät olleet enemmän peltorukiin kuin kaskirukiin jyvien kokoisia, sillä vain alkuperäistä kaskiruista koskevat tiedot kertovat jyvän pienikokoisuudesta peltorukiiseen verrattuna. Kortta koskevat tiedot ovat epämääräisiä, mutta vaikuttaa siltä, että nuorempi kaskiruis olisi perinyt alkuperäisen kaskirukiin vahvan ja karkeasyisen korren.

Nuorempaa kaskiruista koskevat tiedot ovat epämääräisiä ja osittain ristiriitaisia.¹² Tämä johtunee siitä, että nuorempi kaskiruis näyttää olleen heilimöimisajaltaan alkuperäistä kaskiruista myöhempi ja siten voinut jatkuvasti risteytyä peltorukiin kanssa. Peltoviljelyn lisääntyessä Itä-Suomen kaskialueella risteytymismahdollisuudet samalla kasvoivat. Tämä kehitys näyttää vieneen nuoremman kaskirukiin yhä lähemmäs peltoruista. Vaikuttaa siltä, että nuorempi kaskiruis sulautui kaskiviljelyn loppuvaiheessa siinä määrin peltorukiiseen, että se ei siitä selvästi erottuvana enää ollut myöhään alkaneen maataisruiskantoja koskevan tutkimuksen ulottuvilla.

Maassamme alunperin viljelty juhannusruis eli juureisruis, joka kylvettiin ohrapeltoon juhannuksenalusviikolla, vaikuttaa vanhemmista kuvauksista päätellen alkuperäiseltä kaskirukiilta tai sen muunnokselta.¹³ Se muistutti useimmilta ominaisuuksiltaan alkuperäistä kaskiruista. Pellossa se ei kuitenkaan kauan menestynyt ja peltoviljelyssä siihen jo 1700-luvulta alkaen sekoitettiin peltoruista, joten siitä muodostui aikaa myöten alkuperäisen kaskirukiin ja peltorukiin risteytymä, johon mahdollisesti myöhemmin tuli mukaan myös nuorempi kaskiruis. Maataisjuhannusruiskannat ehtivät kuitenkin syrjäytyä ulkomailta tuodun rukiin tieltä ennen kuin nykyaikainen kasvinviljelytutkimus alkoi, joten tiedot niistä ovat erittäin niukat.

Ohra

Vaikka ohranviljely oli jo 1700-luvulla määrällisesti selvästi pienempi kuin rukiin, sen viljely oli maassamme kaikkein laaja-alaisinta. Tämä luonnollisesti johtui siitä, että ohra menestyi huomattavasti pohjoisempana kuin ruis. Jo rukiin viljelyrajan eteläpuolisella Keski- ja Pohjois-Pohjanmaalla viljeltiin ohraa enemmän kuin ruista. Kuten peltoviljelymenetelmiä koskevasta esityksestä ilmenee, ohra oli 1700-luvulla selvästi väistymässä rukiin tieltä. 1800-luvulla taas kevätiljelyjen viljely oli lisääntymässä Etelä- ja Keski-Suomessa, mutta lisäys tapahtui lähinnä kauran eikä ohran viljelyssä.

Suomessa viljeltiin 1700- ja 1800-luvulla useitakin erilaisia ohria.¹⁴ Kun ohra on itsesiittoinen kasvi, kannat pysyivät selvemmin erillään kuin rukiissa, joskin monien paikallisten kantojen muodostumista on havaittavissa. Suomessa viljellyt maatiaisohrat olivat sekä kuusi-, neli- että kaksitahoisia. Kuusitahoista ohraa viljeltiin nimenomaan Pohjois-Suomessa, kun taas kaksitahoisen ohran viljely rajoittui eteläiselle peltoalueella. Nelitahoisia ohria tavataan sen sijaan koko maassa, ja niitä oli useita erilaisia kantoja aikaisesta lapinohrasta myöhäisiin eteläsuomalaisiin kantoihin saakka. Kaksitahoisella ohralla sen sijaan oli aina verraten pitkä kasvukausi, joka rajoitti sen viljelyn Etelä-Suomeen. Kuusitahoinen ohra taas soveltui erikoisesti pohjoisessa viljeltäväksi lyhyen kasvukautensa vuoksi.¹⁵

Satoisuudeltaan nämä eri ohralaadut eivät näytä kovinkaan paljon poikenneen toisistaan. Sato siemenmäärään verrattuna ei 1830-luvulta säilyneiden tietojen perusteella suurestikaan vaihdellut eri osissa maata.¹⁶ Kuusitahoisen ohran tähkä oli huomattavasti lyhyempi kuin kaksitahoisen, mikä tasoitti jyvien lukumäärää kasviyksilöä kohti. Pohjoisessa, jossa kuusitahoista ohraa viljeltiin varhaisemmin yleisesti, saatiin kuitenkin parempia hehtaarisatoja kuin niissä maakunnissa Etelä-Suomessa, joissa viljeltiin kaksi- ja nelitahoista ohraa. Kuten peltoviljelyä koskevasta luvusta ilmenee (ss. 117, 122—124), ohra kylvettiin pohjoisessa paljon tiheämpään kuin etelässä. Syynä lienee etupäässä ollut ohrapeltojen parempi lannoitus Pohjois-Suomessa, mutta kuusitahoinen ohra oli jäykkäkortista, joten myös pienempi lakoutumisvaara teki mahdolliseksi tiheämmän kylvön pohjoisilla alueilla.

Kaura

Kauraa viljeltiin perinnäisen maatalouden aikana ensisijaisesti rehukasvina. Vain Kaakkois-Suomessa kauraa käytettiin huomattavammassa määrin ihmisravinnoksi. Kaura oli välttämätön hevosten talviruokinnassa, koska talviset hevoskyydit olivat tärkein maakuljetusmuoto. Rehuviljana kaura oli kuitenkin viljanviljelyssä toissijaisessa asemassa, ja sitä viljeltiin sekä kaskessa että pellossa vasta rukiin tai ohran, joskus molempien jälkeen. Ulkopelloissa ja uudisviljelyksillä kaura oli kyllä ensimmäisenäkin kasvina, mutta tällaisilla mailla lannoitus oli heikkoa tai puuttui kokonaan. Pitkä juuristo ja kyky käyttää hyväksi

vaikealiukosiakiin ravinteita teki mahdolliseksi kauran kasvamisen sellaisillakin laihoilla mailla, missä ruis ja ohra eivät menestyneet.¹⁷ Kaurasadot eivät tällaisissa oloissa luonnollisestikaan olleet kehuttavia. Peltokauran kohdalla siemenmäärään verrattuna kolmin- tai nelinkertaisia satoja pidettiin jo tyydyttävinä. Kaskikauran sato saattoi kylvömäärään verrattuna tosin olla vähän korkeampi, mutta kun kaura kylvettiin kaskeen harvempaan kuin peltoon, kaskikauran sadot olivat viljelypinta-alaan nähden tuskin suurempia kuin peltokauran, ehkä päinvastoin pienempiä (vrt. ss. 69—70).

Kauran viljelyalue oli huomattavasti suppeampi kuin rukiin ja ohran. Kauraa viljeltiin 1700-luvulla ja 1800-luvun alussa vain Etelä- ja Keski-Suomessa. Jo Etelä-Pohjanmaalla, Pohjois-Savossa ja Pohjois-Karjalan pohjoisosassa kauran viljely oli vähäistä. Keski- ja Pohjois-Pohjanmaalla kauraa ei käytännöllisesti katsoen viljelty ollenkaan. Etelä- ja Keski-Suomen osaltakin viljelyn painopiste oli alueen kaakkoisosassa. V:ltä 1825 peräisin olevien tietojen mukaan yli puolet koko maan kauran kylvömäärästä kylvettiin Viipurin läänissä.¹⁸

TAULUKKO 23 — TABLE 23.

*Kauran kylvömäärän prosentuaalinen jakaantuminen viljelyalueittain
vv. 1825 ja 1880.*

Percentage distribution of sown oats by cultivation districts, 1825 and 1880.

Viljelyalue — Cultivation district	1825 %	1880 %
Eteläinen peltoviljelyalue — Southern arable land district	26	49
Kaakkois-Suomi — Southeastern Finland	53	24
Savo-Karjalan kaskiviljelyalue — Burn-beating district of Savo and Karelia	20	16
Pohjanmaa — Ostrobothnia	1	11
Yhteensä Total	100	100

Lähteet: Zakrevskin taloustilasto, KKK, VA. — SVT II: 4.

Kauran viljelyssä tapahtui 1800-luvulla suuria muutoksia, kuten taulukon luvuista selvästi ilmenee. Ne lienevät alkaneet suunnilleen vuosisadan puolivälissä, mutta pääasiassa ne on ajoitettava vasta 1870-luvulle. Karjatalouden kasvavat tarpeet ja 1870-luvulla avautuneet edulliset vientimahdollisuudet lisäsivät kauran viljelyä etenkin eteläisellä peltoalueella. Lähinnä karjatalouden tarpeet levittivät kauranviljelyä myös pohjoisemmille alueille. Pohjanmaan osalta on havaittavissa kauranviljelyn yleistymisen Etelä-Pohjanmaalla. Vuoden 1880

kauran kylvömäärä oli Vaasan läänissä n. 70 000 hl, jossa tosin oli mukana myös läänin keskisuomalaisen osan kylvömäärä.¹⁹ Sen sijaan koko Oulun läänin alueella kylvettiin kauraa vain n. 2 500 hl. Kun v. 1825 kauraa ei kylvetty Oulun läänissä käytännöllisesti katsoen yhtään, osoittaa mainittu 2 500 hl:n määrä kauran viljelyn levinneen entistä pohjoisemmaksi. Kauraa viljeltiin 1880-luvun vaihteessa Oulun läänissä lähinnä Kalajoen ja Oulun välisellä rannikkoalueella ja Oulujokilaaksossa.

Vaikka kauranviljely oli voimakkainta Itä-Suomessa, suomalaiset maatiaiskaurat ovat suurimmaksi osaksi olleet ns. mustia kauraja, jotka J. O. Saulin mukaan ovat todennäköisesti baltialaista alkuperää.²⁰ Venäläisperäisiä ns. valkoisia kauraja viljeltiin vain Karjalassa. Lounais-Suomessa on viljelty mustiin kauroihin kuuluvaa maatiaiskauraa, joka huomattavasti poikkeaa muualla maassa viljellyistä mustista kauraista. Myös Pohjois-Suomessa on ainakin maatiaiskauran viljelyn viimeisessä vaiheessa esiintynyt muun Suomen verraten yhtenäisestä mustasta kaurasta poikkeavaa kauratyyppeä.

Vehnä

Koko perinnäisen maatalouden loppukauden ajan viljeltiin vehnää jossakin määrin eteläisellä peltoalueella, lähinnä Varsinais-Suomessa. Rukiiseen, ohraan ja kauraan verrattuna vehnän viljely pysyi kuitenkin mitättömän pienenä. Pääosa Suomessa 1800-luvulla käytetystä vehnästä oli tuontitavaraa. Tuontivehnä oli etupäässä valkoisia ”pullajauhoja”, joita Suomessa ei pystytty jauhamaan. Kun 1800-luvulla kuorituista valkoisista jauhoista tehdyn pullan käyttö alkoi yleistyä varakkaamman väestön keskuudessa, jarrutti vehnämyllyn puute epäilemättä vehnänviljelyn yleistymistä niilläkin seuduilla, joilla silloisia maatiaisvehniä pystyttiin viljelemään.

Suomessa tunnettiin 1700-luvulla sekä syys- että kevätevehnän viljely.²¹ Syysvehnää näyttää viljellyn vain rannikon savimailla, mutta kevätevehnää myös sisämaassa. Vanhimmat maatiaissyysvehnät olivat ns. pölkkyvehnää, joka oli paremmin talvenkestävää kuin tavallinen syysvehnä. Se oli kuitenkin pienijyväisempää ja lyhyttähkäisempää ja niin ollen huonompisatoista kuin tavallinen syysvehnä. Paremman satoisuutensa ansiosta pitempitähkäinen tavallinen syysvehnä syrjäytti vähitellen pölkkyvehnän viljelyn todennäköisesti 1800-luvulla. — Suomessa viljellystä maatiaiskevätevehnästä ovat tiedot varsin ylimalkaisia. Aikaisin keväällä kylvettynä sitä voitiin viljellä jonkin verran pohjoisempana kuin syysvehnää. 1800-luvulla sitä näyttää vähäisessä määrin viljellyn myös Savossa ja Etelä-Pohjanmaalla. Kevätevehnästä sanotaan 1800-luvun puolivälissä, että se oli huonompisatoista kuin syysvehnä, mutta että siitä saatiin vaaleampia jauhoja.

Kevätevehnää viljeltiin 1800-luvulla paikoitellen varsinaisen vehnänviljelyalueen pohjoispuolellakin. 1800-luvun puolivälissä vehnänviljely lienee ollut laajimmillaan. Jopa Oulun läänin eteläosan varakkaammissa taloissa viljeltiin täl-

löin vähän vehnää.²² 1860-luvun katovuodet tekivät kuitenkin lopun vehnänviljelystä Pohjanmaalla useiden vuosikymmenien ajaksi.

Tattari

Viljalajeihin luettiin perinnäisen maatalouden loppukaudella myös tattari, jonka pähkylöitä käytettiin viljan tapaan jauhoiksi ja ryyneiksi ja sanottiin jyviksi. Tattaria viljeltiin pääasiassa kaskessa ja se oli tämän vuoksi erityisesti itäsuomalainen viljelykasvi. Sitä viljeltiin Karjalan sekä Etelä- ja Keski-Savon lisäksi vain paikoitellen Hämeessä.

Tattari oli vaatimaton kasvi, joka menestyi hyvin vähäravinteisessa löyhässä hiekkamaassa. Se soveltui hyvin tavallisen kaskan viimeiseksi kasviksi, sillä se kykeni käyttämään tarkoin maassa olevat helppoliukoiset ravinteet ja tuli toimeen pienellä ravinnemäärällä. Tattarikaskia voitiin raivata sellaisillekin hiekkaharjuille, joilla muut viljelykasvit eivät menestyneet. Tattari saattoi silti antaa erittäin hyviä satoja. Vuodelta 1746 peräisin olevan tiedon mukaan tatarisadot saattoivat olla käytettyyn siemenmäärään nähden 30—50-kertaisia, parhaissa tapauksissa vieläpä yli 100-kertaisia. Jos tattari kylvettiin runsasravinteeseen maahan, se kasvoi voimakkaasti vartta, mutta antoi huonon siemensadon.²³

Tattarilla oli varjopuolena sen suuri hallanarkuus, joka teki viljelyn epävarmaksi. Lieväkin halla tuhosi koko sadon. Vaikka tatarikaski tehtiinkin mikäli mahdollista hiekkaharjun lämpimään auringonpuoleiseen rinteeseen, oli tatarinviljelyn onnistuminen silti aina onnenkauppaa. Jo 1700-luvulla tunnettiin sananlasku: ”Tattari taalarin tekee, tattari talottomaksi”.²⁴

Tattarin viljelyalue pysyi jotakuinkin muuttumattomana 1700-luvun alusta 1800-luvun puoliväliin, minkä jälkeen se alkoi vähitellen supistua. Tämän tekee ymmärrettäväksi perinnäisen tatarinviljelyn kiinteä liittyminen kaskiviljelyyn. Kun tattari ei menesty savimaalla ja on erittäin hallanarkaa, luontaiset mahdollisuudet sen viljelyyn olivat vain Etelä- ja Keski-Suomen sisämaassa ja Karjalan kannaksella. Tämän alueen itäosassa, joka kuului kaskiviljelyalueeseen, tatarin viljely oli yleistä niin kauan kuin kaskiviljelykin. Kaskiviljelyn vähetessä supistui tatarinviljelykin, vaikka sitä paikoitellen jatkettiin hiekkamaalle perustetuissa pelloissa. Alueen länsiosassa, Hämeessä taas kaskiviljely supistui jo 1700-luvulla niin, ettei viljelyalueen laajenemiselle ollut edellytyksiä.

Palkokasvit

Palkokasveista viljeltiin 1700- ja 1800-luvuilla hernettä ja papua. Kumpikin tunnettiin suurimmassa osassa maata, mutta huomattavammat mittasuhteet saavutti vain herneenviljely ja sekin ainoastaan eteläisellä peltoalueella. Itä- ja Pohjois-Suomessa herneenviljely oli verraten vähäistä. Nimenomaan pohjoiseen mentäessä herneen suhteellisen pitkä kasvukausi rajoitti sen viljelymahdollisuuksia. Etelä-Pohjanmaalla näyttää jo 1700-luvulla viljellyn hernettä melko yleisesti,

mutta Keski- ja Pohjois-Pohjanmaalla sen viljely oli vähäistä. Vv. 1787—98 maantarkastuskirja mainitsee herneitä viljeleviä taloja Oulun läänissä lähinnä vain Pyhäjoen pitäjässä läänin lounaisosassa. 1800-luvun alkupuolella näyttää herneen viljely levinneen myös Oulujokilaaksoon.²⁵

Itä-Suomessa herneen viljelyä rajoitti peltoviljelyn vähäisyys. Herne oli peltokasvi, jota ei viljelty kaskessa. Sitä paitsi Itä-Suomen pellot olivat enimmäkseen vaarojen lakimoreeneilla eivätkä soveltuneet saviperäisellä maalla parhaiten menestyvän herneen viljelyyn. Herneen viljely Itä-Suomessa olikin koko perinnäisen maatalouden loppukauden ajan joko täysin tuntematonta tai aivan vähäistä lukuun ottamatta Etelä-Karjalaa, jossa jo 1600-luvulla tiedetään harjoitetun herneen viljelyä yleisesti.²⁶

Suomessa näyttää vanhastaan viljellyn ns. harmaata hernettä, joka P. A. Gaddin mukaan oli pienikokoista ja verraten myöhään valmistuvaa.²⁷ Sen tilalle olivat 1700-luvulla leviämässä Ruotsissa yleiset valkeat ja vihreät herneet, joskin niiden viljely vielä tällä vuosisadalla rajoittui etupäässä säätyläisten maatiloille. Nämä hernetyypit olivat suurempikokoisia, satoisampia ja aikaisempia, mutta vaativat voimakkaampaa maata kuin harmaat herneet. Eräs vähäinen etu harmailla herneillä oli Gaddinkin mielestä: Ne olivat pehmeämpivartisia ja soveltuivat siten paremmin karjanrehuksi kuin karkeämpivartiset valkeat ja vihreät herneet. Viimeksi mainitut satoisimmat tyypit näyttävät 1800-luvulla yleistyneen harmaan herneen kustannuksella.²⁸ Samalla näyttää yleistyneen tapa kylvää peltoherne kauran sekaan, jolloin säästyttiin suuritöiseltä hernepellon risuttamiselta.

Herne oli korsiviljojen jälkeen taloudellisesti merkittävin peltoviljelykasvi, vaikka tiedot sen satomääristä ovatkin vajavaisempia kuin korsiviljoista. Sato- ja kauppatilastoissa 1800-luvun jälkipuoliskolla herne luettiin viljalajeihin kuuluvaksi ja sisältyi viljojen kokonaissummiin. Herneen kylvömäärät olivat tosin muihin viljalajeihin verrattuna varsin vähäiset. V. 1878, jolloin ensimmäiset tiedot herneen kylvömääristä koko maassa ovat saatavissa, hernettä kylvettiin n. 1.5 % viljojen koko kylvömäärästä.²⁹

Herneen lisäksi viljeltiin peltokasvina jossakin määrin myös papua, mutta tiedot sen viljelystä ovat epämääräisiä.³⁰ Suomessa kasvatettu papu oli hevoseli härkäpapua, joka vaati vielä savisempaa maata kuin herne ja jolla oli pitkä kasvukausi. Nämä ominaisuudet rajoittivat sen viljelyn suunnilleen samoille alueille kuin herneenkin, joskin pitkän kasvukauden tähden viljelyraja oli etelämpänä kuin herneen. Pavun viljely rajoittui pääasiassa eteläiselle peltoalueelle. Itä-Suomessa sitä Gösta Grotenfeltin mukaan viljeltiin vähäisessä määrin Savon eteläosissa.³¹ Karjalassa se oli tuntematonta 1700-luvulla, mutta jossakin määrin tunnettua 1800-luvulla maakunnan eteläosissa. Eräät paikallishistoriat väittävät sen sijaan pavun viljelyä tunnetuksi jo 1600-luvun Etelä-Karjalassa.³² Kannaksella viljelty papu oli ns. talonpoikaispapua.

Juurikasvit

Juurikasveista oli perinnäisen maatalouden aikana tärkein nauris. Ennen perunanviljelyn yleistymistä sillä oli tärkeä sija suomalaisen talonpojan ruokavaliassa. Nauris oli kaskikasvi. Aina 1800-luvun puoliväliin asti sitä näyttää kasvatetun pääasiassa kaskissa, ja vasta vuosisadan loppupuolella sen viljely kaskeamisen kutistuttua mitättömiin alkoi siirtyä peltoon. Kun naurista viljeltiin puolikasvuiseen metsään tehdyssä rieskamaakaskessa, sen kaskiviljely saattoi jatkua senkin jälkeen kun tavallinen kaskeaminen oli jo loppunut. Kaskinauris kasvoi kovassakin maassa, sillä itse nauris oli maan pinnalla ja vain ohut juuri tunkeutui syvemmälle maahan. Kaskinaurista viljeltiin myös jonkin verran kädötetyllä suolla. Pellolla sitä viljeltiin ainakin jo 1800-luvun alussa.³³

Kaskinaurista oli 1700-luvulla kahta päätyyppiä, litteää naurista ja pitkulaista teräväkärkistä naurista. Litteän nauriin sanottiin olleen makeamman, mutta pitkulaisen kestävämmän. Pitkulainen nauris näyttää saaneen väistyä litteän nauriin tieltä. Sen viljely loppui vähitellen kokonaan eikä sitä enää 1800-luvun loppupuolella lainkaan viljelty. Litteää kaskinaurista on 1900-luvulle saakka säilynyt useita muunnoksia, jotka hieman poikkeavat toisistaan nauriin mallon värin, kuoren värin ja lehtimuotojen suhteen.³⁴

Kaskinauris oli monikäyttöinen kasvi. Sen juuria voitiin käyttää sekä ihmisravinnoksi että eläintenrehuksi ja lisäksi naateista voitiin tehdä eräänlaista säilörehua, pantiota (kts. s. 226). Silti peruna osoittautui ajanmittaan nauriin ylivoimaiseksi kilpailijaksi. Osittain nauriin suosion laskemiseen on voinut vaikuttaa sen viljelyn siirtyminen peltoon, sillä kaskessa kasvaneen nauriin kerrotaan olleen makeamman kuin pellossa kasvaneen.

Rehunauriin eli turnipsin viljely liittyi Suomessa englantilaismallisen vuoroviljelyn maahantuloon 1800-luvun alkupuolella. Keski-Euroopassa kuului tähän vuoroviljelyyn aina juurikasvien viljely ja tavallisimmin oli vuoroviljelyn juurikasvina turnipsi. Kun tätä viljelymenetelmää alettiin kokeilla maassamme, ruvettiin samalla kokeilemaan turnipsinviljelyä. Vaikka — kuten peltoviljelyä koskevassa luvussa tarkemmin kerrotaan — englantilaistyyppinen vuoroviljely ei Suomen oloissa ottanut menestyäkseen, turnipsinviljely periytyi siltä Suomesa kehittyneisiin vuoroviljelymuotoihin. Kun karjanhoidon kehittyessä juurikasveja alettiin käyttää karjanrehuna, osoittautui turnipsi suurimmat hehtaarisadot antavaksi rehujuurikasviksi. 1870-luvulle mentäessä turnipsinviljely oli kuitenkin vähäistä ja rajoittui pääasiassa kartanoihin ja suurtiloille.³⁵

Lanttu oli sen sijaan Etelä-Suomen peltoalueella vanha viljelykasvi. Pitkän kasvukauden tähden viljely oli vaivalloisempaa kuin nauriin. Taimet oli kasvatettava ensin taimilavassa ennen kun ne voitiin istuttaa avomaalle. Paikoin tyydyttiin vain ajamaan lantatunkion päälle multaa ja kylvettiin siihen lantunsiemenet, mutta paikoin rakennettiin hirsistä ja lankuista lavoja, joihin ajettiin multaa ja lantaa kasvualustaksi. Ohrankylvön jälkeen taimet istutettiin avomaalle.³⁶

Lanttua viljeltiin 1700-luvulla pääasiassa eteläisellä peltoalueella, jossa nau-riin viljely oli vähäisempää kuin muualla Suomessa. Pohjanmaalla lantun vilje-ly oli verraten yleistä Etelä-Pohjanmaan rintamaapitäjissä, mutta syrjäseuduil-la sen viljely näyttää olleen harvinaista. Itä-Suomen makeaan kaskinauriiseen tottuneille asukkaille ei lanttu tunnu 1700-luvulla vielä kelvanneen, mutta seu-raavalla vuosisadalla lantun viljely sai jalansijaa Itä-Suomessakin.³⁷

Kaali

Kaali oli vanha viljelykasvi Länsi-Suomessa, missä sitä yleisesti kasvatettiin vahvasti lannoitetuissa umpiainoissa. Kaalin taimet kasvatettiin taimilavoissa samaan tapaan kuin lantunkin ja istutettiin sitten avomaalle.³⁸ Kun kaalin ja lantun viljelymenetelmät olivat hyvin samantapaiset, näyttää kaalin viljelyn levinneisyys noudatelleen suurin piirtein lantun viljelyn levinneisyyttä. Kaalia näyttää kuitenkin Pohjanmaalla viljellyn jonkin verran pohjoisempana kuin lanttua.

Humala

Humala oli myös vanha viljelykasvi Suomessa. Kun humalaa tarvittiin olueen-panossa ja olut oli yleinen juoma, eikä Ruotsin ja Suomen kotoinen humalan-tuotanto näytä uuden ajan alussa kyenneen tyydyttämään sen tarvetta, yritti valtiovalta jo Kustaa Vaasan ajoista saakka tehdä humalanviljelyn pakolliseksi. 1700-luvulla sijoitettiin määräykset humalanviljelystä vuoden 1734 maalain rakennuskaareen: ”Joca talolla pitää humalisto oleman”. Määräystä tehostet-tiin sakon uhalla ja nimismiehet määrättiin valvomaan viljelyvelvollisuuden täyttämistä.³⁹

Humalan viljely olikin lain vaikutuksesta verraten yleistä, vaikka kaikkialle sitä ei saatu edes lain voimalla. Sitä paitsi harvassa paikassa oli lain määräämät 200 humalasalokoa kokotilaa eli manttaalia kohti. Ruotsin vallan aikana lain määräysten noudattamista yritettiin vielä jonkin verran valvoa, mutta Venä-jän vallan aikana se jäi kuolleeksi kirjaimeksi. Humalan viljelyvelvollisuus oli virallisesti voimassa aina itsenäisyyden aikaan asti.⁴⁰

Viljelyvelvollisuudesta huolimatta humalan viljely oli 1700-luvullakin mää-rällisesti verrattain pientä. Muutamissa pitäjissä siellä täällä Etelä- ja Keski-Suomessa sitä silti viljeltiin aina myytäväksi asti. Korkeimpana myyntimäärä-nä taloa kohti vuosittain mainitaan 100 naulaa eli 42,5 kg. Myynti oli siis var-sin vähäistä.⁴¹

Humalan viljely taantui huomattavasti 1800-luvulla, sillä Venäjän vallan aikana ei enää pidetty kiinni humalan tuontikiellosta. Olueenpanoon tarvitta-va humala voitiin tuoda ulkomailta tarvitsematta jatkaa vaivalloista ja suh-teellisen huonotuottoista kotimaista viljelyä. Humalan viljely näyttää 1800-luvun kuluessa loppuneen rannikkomaakunnissa jokseenkin kokonaan. Sisämaas-sa sitä vielä vuosisadan lopulla paikoitellen viljeltiin kotitarpeiksi. Gösta Groten-

felt sanoo 1890-luvulla vielä jäljellä olevien humalatarhojen hoidon olevan perin keinoa ja koko humalanviljelyn olevan häviämässä.⁴²

Pellava ja hamppu

Suuritöisimpiä, mutta välttämättömiä viljelykasveja olivat kuitukasvit, pellava ja hamppu. Niiden kohdalla varsinaiseen viljelyprosessiin voidaan lukea kuitujen irrottaminen muista kasvinosista, jonka viljelijä näyttää aina itse suorittaneen. Pitemmälle menevä tuotteiden jalostus — kehruu, kutominen, ompelu jne. — voidaan jo maalaistalojenkin kohdalla lukea lähinnä kotiteollisuuteen. Milloin viljelijä myi pellavaa tai hamppua, hän saattoi tehdä sen yleensä siinä vaiheessa, kun kuidut oli erotettu muista kasvinosista.⁴³

Kuitukasveina käytettiin perinnäisen maatalouden aikana myös nokkosta, mutta sitä ei tarvinnut viljellä.⁴⁴ Nokkonen kasvoi villinä, joskin viihtyi lähinnä asutuksen liepeillä. Vahvaa maaperää vaativana sen kasvupaikkoja olivat lähinnä voimakkaan lannoituksen saaneet talousrakennusten taustat. Nokkosen kohdalla voitiin tyytyä vain kasvin keräämiseen ja kuitujen irrottamiseen. Kuitukasveista olivat varsinaisia viljelykasveja pellava ja hamppu.

Pellavaa viljeltiin sekä pellossa että kaskessa. Varhaisemmin kaskiviljely näyttää olleen yleisempää. Eteläisellä peltoalueellakin pellavan viljely kaskessa oli 1700-luvulla yleistä. Kaskipellavaa kasvatettiin tavallisissa kaskissa yleensä viimeisen vuoden kasvina. Kovapohjaisilla mailla tuhka- ja multakerros oli tällöin jo niin vähäinen, että paikoitellen oli tapana mullata pellavan siemenet levittämällä niiden päälle muualta tuotua multaa. Pellavaa kaskessa viljeltäessä säästettiin eräältä työvaiheelta, joka peltoviljelyksessä oli välttämätön, rikkaruohojen kitkemiseltä pellavamaalta.⁴⁵

Peltoviljelyssä pellavamaan sija oli kevätiljalohkossa. Pellavamaan lannoittamisessa näyttää noudatetun eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn normaalia lannoitustapaa. Samoin kuin kevätiljoja, pellavaa joko ei lannoitettu lainkaan tai sitä lannoitettiin ns. kattolannalla, siis peittämällä maa ohuella lantakerroksella, joka Länsi-Suomen lampaankasvatusalueella oli lampaanlantaa.⁴⁶ Kun pellavaa viljeltiin pellossa lähinnä eteläisen kaksivuoroviljelyn ja kolmivuoroviljelyn alueilla, joissa kevätiljalohkoa ei lannoitettu, niin pellavanviljelyä koskevassa tutkimuksessa ei ole kiinnitetty huomiota siihen, miten pellavanviljelyn lannoituksen laita oli pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn alueella, jossa lannoitus annettiin kevätiljalohkolle. Kun pellavanviljelyn leviäminen oli monista yrityksistä huolimatta heikkoa erikoisesti pohjoissuomalaisen kaksivuoroviljelyn alueella, on mahdollista, että erilaiset lannoitustavat olivat eräänä esteenä pellavanviljelyksen leviämislle Pohjois-Suomeen.

Tiedot Suomessa viljellystä pellavasta ovat varsin epämääräisiä. Hämeessä ja Satakunnassa viljeltiin valkoista pellavaa, vihreää pellavaa ja vihreänkeltaista pellavaa. Karjalassa viljellyn pellavan sanotaan olleen erilaista kuin Hämeessä viljellyn, mutta Katri Laine arvelee eron lähinnä johtuvan myyntipel-

lavan erilaisesta käsittelystä Hämeessä ja Karjalassa. Viimeksi mainitussa maakunnassa pellava myytiin häkilöitynä kun taas Hämeessä häkilöimättömänä tai puolittain häkilöitynä.⁴⁷ Huomattavia määriä pellavan siementä tuotiin lisäksi Suomeen Baltian maista. Tuontisiementä oli useammankin laatuista, mutta tarkempia tietoja niistä ei ole säilynyt. Suomen talousseuran tuottamistakin siemenistä mainitaan vain laivauspaikka ja puhutaan sen mukaan ”virolaisista”, ”liivinmaalaisista” tai ”riikalaisista” pellavista. Hämeessä ja Satakunnassa viljellystä pellavasta tiedetään valkoisen pellavan olleen yleisintä. Vihreää pellavaa viljeltiin lähinnä Längelmäellä, Orivedellä, Kangasalla, Ruovedellä, Kuorevedellä ja Jämsässä sekä vihreänkeltaista pellavaa Kuhmalahdella, Sahalahdella ja Pälkäneellä. Grotenfeltin mukaan pellavan väri riippuu kuitenkin lähinnä sen käsittelytavasta eikä ole lajikeominaisuus.⁴⁸

Pellavanviljelyssä on selvemmin kuin muiden viljelykasvien kohdalla havaittavissa maan jakaantuminen selviin ylituotanto- ja alituotantoalueisiin. Selvää ylituotantoaluetta oli Häme, varsinkin Vanajaveden ja Päijänteen välillä oleva alue. Kaakossa tämä alue ulottui aina Hollolaan asti ja luoteessa Oriveden seudulle, jotka tähän aikaan luettiin Ylä-Satakuntaan. Varsinkin Lammi oli kuulu pellavanviljelystään, ja sen asema johtavana pellavapitäjänä korostui aikakauden lopulla, jolloin pellavanviljely yleensä oli taantumassa. Tämä alue tyydytti suurin piirtein Länsi-Suomen alituotantoalueiden tarpeen, joskin rannikkokaupunkeihin tuotiin pellavaa myös ulkomailta.⁴⁹

Toinen pellavanviljelyn keskus oli 1700-luvulla Pohjois-Karjalassa, jossa se käsitti Liperin, Kiteen ja Tohmajärven pitäjät. Voimakkaan pellavanviljelyn näillä seuduilla katsotaan saaneen alkunsa siitä, että pellava oli veroparseli, jota kannettiin aina ns. verovuokraajien ajan päättymiseen saakka 1720-luvulla. Myöhemmin voitiin pellavavero suorittaa rahassa, joten pellavanviljelijöiltä liikenä pellavaa myytiin. Toisaalta se, että pellavaa ei enää vaadittu verona, sai aikaan pellavanviljelyn vähittäisen taantumisen, jonka sanotaan näkyneen jo 1740-luvulla. Pellavan ylituotanto loppui vähitellen, eikä alueelta enää 1800-luvulla myyty sanottavasti pellavaa. Pellavanviljelyn korvasi osittain laajentunut hampunviljely.⁵⁰

Uudellamaalla, Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa pellavanviljely oli varsin epätasaista. Varsinkin Uudellamaalla oli pitäjiä, joissa pellavaa viljeltiin myytäväksi asti. Porvoon ympäristössä näyttää viljellyn pellavaa kohtalaisen runsaasti, mutta pellavakankaiden kudonta oli alueella varsin voimakasta, niin että kotoinen tuotanto ei riittänyt tyydyttämään paikallista pellavan tarvetta. Toisaalta mainituissa maakunnissa oli alueita, joissa pellavanviljely ei kyennyt tyydyttämään kotitarvettakaan ja pellavaa oli kotikäyttöönkin ostettava muualta.

Muu Suomi oli pellavan suhteen selvää alituotantoaluetta lukuun ottamatta Etelä-Savo, jossa pellavaa näyttää viljellyn likimain kotitarvetta vastaavasti. Pohjanmaa ja Pohjois-Savo sekä Pohjois-Karjalan pohjoisosa ostivat pääosan tarvitsemaansa pellavaa muualta. Pohjanmaalle tuotiin pellava etupäässä Hä-

meestä kun taas Itä-Suomeen tuli pellavaa, paitsi Pohjois-Karjalan pellavapitäjistä, myös itärajan takaa. Pellavanviljelyn taantuessa Pohjois-Karjalassa ja pellavantuonnin Venäjältä helpottuessa Suomen jouduttua sen yhteyteen itärajan takaa tuotu pellava sai Itä-Suomessa yhä suuremman merkityksen.⁵¹

Valtiovalta oli 1700-luvulla ja 1800-luvun alussa hyvin kiinnostunut pellavanviljelyksen ja valmistuksen edistämisestä Suomessa, kuten maatalouspolitiikkaa koskevassa luvussa lähemmin kerrotaan. Yritykset pellavan viljelyalueen laajentamiseksi pohjoiseen päin epäonnistuivat kuitenkin suurimmaksi osaksi. Jo ilmastolliset tekijät haittasivat viljelyn laajentamista Pohjanmaalla, mutta puutuva pellavan käsittelytaito muodosti pahan esteen viljelyalueen laajentamiselle. Kuvaavana esimerkkinä olivat Kemissä 1800-luvun alussa tehdyt viljelyyritykset, jotka kaatuivat pellavan liotuksessa tehtyihin virheisiin.⁵²

Pellava sai 1800-luvulla pahan kilpailijan uudesta tuontikuidusta, puuvillasta. Vuosisadan puolivälissä oli puuvilla jo voittanut siinä määrin alaa tekstiilien raaka-aineena, että valtiovallankin taholta tunnustettiin turhiksi yritykset saada pellavanviljely laajenemaan. Pellavanviljely oli 1800-luvun loppupuolella auttamattomasti taantumassa, joskin Keski-Hämeen pellavanviljelyalue säilyi jatkuvasti ylituotantoalueena. Pellavanviljely ja jälkikäsitteily vaati enemmän työtä kuin useimpien muiden viljelykasvien viljeleminen, joten pellavanviljelyn kannattavuus joutui työvoiman halpuudesta huolimatta jo 1800-luvun puolivälissä kyseenalaiseksi tuontipuuvillan osoittauduttua suhteellisen huokeaksi tekstiiliraaka-aineeksi.

Hampun viljelyssä ei voi havaita samassa määrin maan jakaantumista ylijä alituotantoalueisiin kuin pellavan kohdalla. Hamppu oli viljelykasvina vaatimattomampi, ja sitä viljeltiin pohjoisempana kuin pellavaa. Hampun viljely oli voimakkaampaa Itä- kuin Länsi-Suomessa. Itä-Suomessa viljelytaito oli myös pitemmälle kehittyntä. Siellä tunnettiin hede- ja emihamppujen erillainen käsittely, mikä Länsi-Suomessa näyttää olleen tuntematonta. Länsi-Suomessa saatiin sato vain emihampuista, kun taas Itä-Suomessa hamppumaa osattiin ”koiria” eli hedehamput korjata heti kukkimisen jälkeen, jolloin kuitusato saatiin niistäkin talteen. Hedehampuista saatiin lisäksi hienompaa kuitua kuin myöhemmin korjattavista emihampuista, joten itäsuomalainen hampunviljelijä sai kahdenlaista kuitua, länsisuomalaisen hampunviljelijän saadessa tyytyä vain yhdenlaiseen kuituun.⁵³

Itäsuomalaisten parempi hampunviljelytaito selittänee sen, että hampunviljely lisääntyi Karjalassa 1800-luvulle saakka. Pohjois-Karjalan pellavanviljelyalueellakin siirryttiin vähitellen yhä enemmän hampunviljelyyn.⁵⁴ Hienommat hedehamppukuidut näyttävät Itä-Suomessa ainakin osittain kyenneen tyydyttämään talonpoikaisväestön kohdalla ohuiden kuitujen tarpeen, johon Länsi-Suomessa tarvittiin pellavaa.

Tupakka

Tupakan viljely on Suomessa peräisin 1600-luvulta. Sen viljely rupesi kuitenkin yleistymään 1700-luvulla, jolloin valtiovalta yritti rajoittaa ulkolaisen tupakan tuontia ja edistää kotimaista tupakanviljelyä. Suomessa ei kuitenkaan kyetty viljelemään yhtä hyvää tupakkaa kuin mitä ulkomainen tuontitupakka oli, joten tuonti jatkui osittain laillisena ja osittain salakauppana. Salakauppaa tapahtui laajassa mitassa lähinnä Venäjältä käsin.⁵⁵ Kun Suomi 1800-luvun alussa joutui Venäjän valtaan, poistuivat venäläisen tupakan tuontiesteet. Tämä merkitsi tuntuvaa takaiskua tupakanviljelylle Suomessa. Tupakanviljely maassamme oli voimakkaimmillaan 1700-luvun loppupuolella.

Suomessa viljelty tupakka oli ns. palturitupakkaa, joka oli maultaan tuntuvasti heikompaa kuin ulkomailta tuotu virginiantupakka. Sen kasvukausi oli siksi pitkä, että taimet oli kasvatettava lantun ja kaalin tapaan erityisissä kasvilavoissa ennen lopulliselle kasvupaikalleen istuttamista. Lopullisen kasvupaikankin oli oltava erittäin vahvasti lannoitettu ja kylmiltä tuuilta suojattu. Tupakkaa kasvatettiin vain rakennusten suojassa olevissa pienissä umpiaidoissa, jotka yleisestä lannan niukkuudesta huolimatta pyrittiin lannoittamaan vahvasti.⁵⁶

Lannan puute ja tupakan kylmänarkuus piti viljelyn ahtaissa rajoissa. Tupakan viljely rajoittui yleensä talon oman väen tupakantuskan tyydyttämiseen. Kun tupakka opittiin valmistamaan käyttökelpoiseksi kotona, ei sitä vastoin valtiiovallan odotuksia juuri liennyt tupakkatehtaiden raaka-aineeksi, vaan tehtaiden oli jatkuvasti tuotava pääosa käyttämistään tupakanlehdistä ulkomailta. Ne tehtaat, joissa käytettiin huomattavammin kotimaista raakatupakkaa, saivat sen enimmäkseen omilta, sijaintikaupunkinsa maalla olevilta tupakkaviljelmiltään.⁵⁷ Tupakanviljelyn ollessa suurimmillaan huomattava osa Etelä- ja Keski-Suomen talonpojista kasvatti polttamansa tupakan kotona. Kun 1800-luvulla tupakan tuonti helpottui ja tupakkamiesten laatuvaatimuksetkin elintason mukana kohosivat, siirtyivät talonpojatkin yhä enemmän käyttämään ostotupakkaa ja kotimainen tupakanviljely alkoi taantua.

Peruna

Perinnäisen maatalouden loppukauden merkittävin uusi viljelykasvi oli peruna. Ensimmäiset perunanviljely-yritykset lienee tehty Suomessa 1720-luvun jälkipuoliskolla.⁵⁸ Michael Hisinger kertoo 1800-luvun alussa Suomen talousseuralle lähettämässään kirjeessä, että Fagervikin kartanossa Inkoossa olisi viljelty perunaa jo 1720-luvun lopulla ja uuden kasvin olisivat tuoneet maahan Fagervikin tehtaalan saksalaiset peltisevät. Kun ensimmäisten peltiseppien tiedetään tulleen Fagervikiin n. v. 1730, on perunanviljelyn historiaa koskeissa esityksissä usein mainittu perunanviljelyn alkaneen Suomessa 1730-luvulla. Lars Zilliacus pitää kuitenkin mahdollisena, että Fagervikin omistaja Johan Hisinger olisi itse tuonut perunaa Fagervikiin Ruotsista ja viljellyt sitä kartanossaan jo 1720-luvun lopulla ennen saksalaisten peltiseppien maahantuloa. Varhaisimpana tietona perunan

viljelystä Suomessa on pidettävä tunnetun ruotsalaisen perunanviljelyn edistäjän Jonas Ahlströmerin kappakollegiolle v. 1727 lähettämässä kirjeessä esiintyvää mainintaa Suomesta saamastaan tiedosta, että perunanviljelyä olisi Suomen puolella kokeiltu hyvällä menestyksellä. Kun Ahlströmer oli ensimmäisenä viljellyt perunaa Ruotsissa v. 1723 tai 1724, on viljelykokeilun Suomessa täytynyt tapahtua aikaisintaan vuosikymmenen puolivälissä. Kun Fagervikin Hisingerit olivat lähöisin Bohusläänistä verrattain läheltä Alingsåsia, jossa Ahlströmerin perunanviljelykset olivat, on mahdollista, että peruna olisi täältä kulkeutunut Johan Hisingerin toimesta Fagervikiin. Ahlströmerin ja Hisingerien välisestä yhteydenpidosta ei kuitenkaan ole löytynyt todisteita, joten kysymys perunan ensimmäisestä viljelypaikasta Suomessa jää avoimeksi.

Ensimmäinen suomenkielinen perunanviljelyn opas on myös 1720-luvun puolelta. Se on painettu v. 1729 ja lienee käänös em. Jonas Ahlströmerin ruotsalaisesta perunanviljelyn oppaasta. Tätä opasta näyttää lähetetyn kauppakollegion toimesta joillekin viranomaisille, sillä sitä on tavattu Uudenkaupungin maistraatin arkistosta. Mitään tietoja viranomaisten toimista perunanviljelyn edistämiseksi ei kuitenkaan ole säilynyt.⁵⁹

Vasta 1740-luvun loppupuolelta on tietoja yksityisistä perunanviljely-yrityksistä eri puolilta maata, Pohjanmaata ja Pohjois-Karjalaa myöten. Nimeltä mainitut viljelijät olivat kaikki säätyläistilanomistajia tai pappeja. Etelä-Suomen rannikkokaupunkien porvareille peruna näyttää myös jo tällöin olleen tuttu. Turun maistraatin ilmoituksen mukaan perunanviljely oli v. 1748 verraten yleistä porvarien kasvimailla.⁶⁰

Perunanviljely lienee levinnyt hiljalleen jo 1730- ja 1740-luvulla säätyläistilanomistajien, virkatalonhaltijoiden (pappien ja upseerien) sekä joidenkin merenrantakaupunkien porvareiden keskuudessa, vaikka tietoja siitä alkoi tulla vasta 1740-luvun lopulta, kun valtiovalta alkoi kiinnittää huomiota perunanviljelyn edistämiseen. Toisaalta 1740-luvun lopulla perunanviljelyn edistämisen tiimoilta käyty hallinnollinen kirjeenvaihto osoittaa perunan olleen tuntematon monille paikallishallinnon virkamiehille. Kun kruunu lupasi toimittaa siemenperunaa, ei tiedetty, pitkö tilata siemeniä vai jotain kummallisia juuria.⁶¹

Valtiovalta rupesi 1740-luvulla kiinnittämään huomiota perunan viljelyyn lähinnä siksi, että perunasta toivottiin viljan korviketta katovuosien sattuessa. Luultavasti 1740-luvun alkupuolen vaikeat katovuodet antoivat aiheen kiinnittää perunaan huomiota mahdollisena korvikeravintona. Tästä asenteesta oli perunanviljelyn leviämislle sekä hyötyä että haittaa. Se sai viranomaiset ryhtymään toimiin perunanviljelyn edistämiseksi, mutta se oli omiaan aikaansaamaan käsityksen, että peruna oli vain katovuosien hätäravintoa eikä jatkuvasti käytettävä ravintokasvi.⁶² Perunan hätäravintoluonteen korostaminen ja osittain myös haupuilevat ja epätarkoituksenmukaiset neuvot sen käyttötavoista — aluksi neuvottiin yleisesti peruna jauhamaan ja leipomaan perunajauhoista leipää — olivat ilmeisesti omiaan vähentämään kiinnostusta uuteen viljelykasviin.

Valtiovallan toimenpiteet 1740-luvun lopussa perunanviljelyn edistämiseksi oli tyypillinen esimerkki ajan maatalouspolitiikasta, jota voisi luonnehtia sanonnalla ”paljon porua, vähän villoja”. Suuri virkakoneisto käynnistettiin perunanviljelyn edistämiseksi, puhuttiin paljon ja käytiin melkoista paperisotaa viranomaisten kesken, mutta tulokset olivat varsin laihoja.⁶³ Maaherrat kirjoittivat v. 1748 perunanviljelystä maistraateille, kruununvoudelle ja nimismiehille sekä Turun tuomiokapituli papeille käsken heitä kehottamaan kansaa viljelemään perunaa ja luvaten hankkia siemenperunaa. Kuuliaisesti paikalliset viranomaiset taivuttivat käräjillä ja pitäjänkokouksissa kansaa tilaamaan perunan ”siementä tai juuria”, mutta useimmissa tapauksissa he joutuivat ilmoittamaan myöhemmin, että siemenperunoita ei saatukaan. Kruunun v. 1749 maahan tuottama perunamäärä oli niin pieni, ettei siitä liennyt Suomeen mukulaakaan. Vasta seuraavana vuonna perunaa saatiin Suomeenkin, mutta ei läheskään kaikkialle minne oli tilattu. Määrät olivat lisäksi mitättömän pieniä. Jatkuvasta tuontitarpeesta huolimatta perunantuonti lopahti tähän, eikä hallitus saanut enää aikaisiksi juuri mitään perunanviljelyn edistämiseksi. Vasta kaksi vuosikymmentä myöhemmin Kustaa III:n aikana kruunu aloitti jälleen perunantuonnin maahan. On vaikea sanoa, missä määrin tämä suuriäänisesti aloitettu, mutta lyhyeen lopahtanut perunanviljelyn edistämistoiminta vaikutti perunanviljelyn laajenemiseen Suomessa. Varmana pysyvänä tuloksena voidaan ainakin kirjata v. 1748 myönnetty siemenperunoiden tuonnin tullivapaus.

Perunanviljelyn leviämässä Suomessa on merkittävää vaihetta edustanut Ruotsin osallistuminen seitsenvuotiseen sotaan eli Pommerin sotaan. Suomalaistakin sotaväkeä lähetettiin sotatoimialueelle Pohjois-Saksaan, missä miehet joutuivat näkemään perunanviljelyä ja syömään perunoita. Turun, Uudenmaan ja Pohjanmaan jalkaväkirykmentit joutuivat olemaan Saksassa yli viisi vuotta sekä kolme muuta rykmenttiä, Uudenmaan ja Hämeen rakuunarykmentti ynnä Porin ja Hämeen jalkaväkirykmentit, pari vuotta. Palatessaan Suomeen v. 1763 monet sotilaat toivat mukanaan Suomeen perunoita. Suomen talousseuran v. 1814 keräämien tietojen mukaan useissa pitäjissä talonpoikaisväestön perunanviljely sai alkunsa sotilastorpista. Eniten sellaisia pitäjiä, jossa perunanviljelyn aloittajina kerrotaan olleen Pommerin sodasta palanneiden sotilaiden, oli niiden rykmenttien rekrytointialueella, jotka joutuivat olemaan sodassa yli viisi vuotta, siis Uudella maalla, Varsinais-Suomessa ja Pohjanmaalla. Sen sijaan sodassa vain pari vuotta olleiden rykmenttien rekrytointialueelta Satakunnasta ja Hämeestä on tuntuvasti vähemmän tietoja Saksasta palanneiden sotilaiden perunanviljelystä.⁶⁴

Perunanviljelyn yleistymiseen vaikuttivat varsinkin eräät seurakuntalaistensa maallisestakin menestyksestä kiinnostuneet papit. Heistä on mainittava etenkin Asikkalan kappalainen Axel Laurell, joka saatuaan perunoita kruunun ensimmäisestä maahan tuomasta erästä ilmeisesti v. 1750, laajensi nopeasti perunamaataan ja ryhtyi innokkaasti edistämään perunanviljelyä. Laurellin perunanviljely herätti pian viranomaistenkin huomiota, ja maaherrat mainitsevat useaankin otteeseen Laurellin perunanviljelyn kertomuksissaan lääninsä taloudellisesta tilasta.

Maaherra Nordenskiöldin tiedetään v. 1761 toimittaneen Laurellille erästä Helsingissä käyneestä englantilaisesta laivasta saamia siemenperunoita, joita Laurell sitten jatkuvasti viljeli. Maaherra Boijen kiinnitettyä ylempien viranomaisen huomion Laurellin toimintaan, sai tämä kuninkaallisen kehotuksen kirjoittaa perunanviljelyn oppaan. Vuonna 1773 ilmestyi sekä suomeksi että ruotsiksi ”Lyhykäinen kirjoitus potatusten eli maanpäronain viljelemisestä, säilyttämisestä ja hyödytyksestä”. Se käsitteli viljelymenetelmien lisäksi myös perunan säilyttämistä ja siitä valmistettavia ruokia. Laurellin toiminta lienee tuottanut ainakin jonkin verran tuloksia, sillä muutamia vuosia hänen v. 1790 tapahtuneen kuolemansa jälkeen Asikkala sekä naapuripitäjät Hollola ja Lammi mainitaan huomattavina perunanviljelypitäjinä.⁶⁵

Kun Suomen talousseura v. 1797 perustettiin talouselämää ja erityisesti maataloutta edistämään, oli luonnollista, että kysymys toimenpiteistä perunanviljelyn hyväksi nousi varsin pian esille.⁶⁶ Jo v. 1798 seura toimitti siemenperunaa muutamaani Ylä-Satakunnan pitäjiin, jotka olivat kärsineet viljakadosta. Tällöin oli vielä kysymys satunnaisesta avustustoimenpiteestä, mutta pian ruvettiin suunnittelemaan pitempiaikaisia ja järjestelmällisempiä toimenpiteitä perunanviljelyn levittämiseksi sellaisille seuduille, joilla sitä ei vielä säännöllisesti viljelty. Seura anoi kruunulta vuotuista määrärahaa siemenperunoiden hankkimiseksi, ja v. 1801 se saikin sen kymmeneksi vuodeksi jopa anottua suurempana. Seura oli anonut 600 riikintaalaria vuodessa ja sai 1000 riikintaalaria. Suomen jouduttua Venäjän valtaan uusi hallitusvalta kohta myönsi seuralle uuden määrärahan siemenperunain hankkimiseen. Vuotuinen määräraha oli 2250 seteliruplaa. Määrärahaa ei näytä kokonaisuudessaan käytetyn vuosittaiseen perunanhankintaan, sillä 1820-luvun alussa seuran perunarahastossa oli melkoisesti säästyneitä varoja. 1820-luvun alussa seura katsoi siemenperunain ilmaisjakelujen käyneen viljelyn yleistyessä tarpeettomiksi. Katovuosien jälkeen suoritettiin vielä muutamia siemenperunain ilmaisjakeluja 1830-luvulla ja 1840-luvun alussa.

Ruotsin vallan aikana Suomen talousseura ehti jakaa siemenperunoita vajaat 1300 tynnyriä eli yli 2100 hl. Siemenperunan saajia oli n. 18 500. Viljelijöiden todellinen määrä oli jonkin verran pienempi, sillä sama viljelijä saattoi saada siemenperunaa useampana vuonna. 1810-luvulla seura jakoi siemenperunaa n. 1200 tynnyriä eli vajaat 2000 hl. Tiedot siemenperunain saajien kokonaislukumäärästä ovat puutteellisia. Ruotsin vallan aikana voidaan todeta kunkin viljelijän saaneen kerralla keskimäärin 2,2 kappaa eli n. 12 litraa siemenperunoita. 1810-luvulla näyttävät jakomäärät tunnettujen tapausten perusteella olleen keskimäärin likipitään yhtäsuuria viljelijää kohden laskettuna.

Siemenperunan jakelun lisäksi Suomen talousseura ryhtyi heti 1800-luvun alussa jakamaan myös palkintoja ansioituneille perunanviljelijöille. Ensimmäiset palkinnot jaettiin v. 1803. Palkintojenjaoissa otettiin huomioon myös taito säilyttää perunoita paleltumatta yli talven. Aluksi jaettiin hopeapikareita ja mitaleja, mutta v. 1825 siirryttiin rahapalkintoihin. Palkinnoilla pyrittiin osoittamaan kansalle, kuinka hyödyllisenä perunanviljelyä pidettiin ja siten muuttamaan kansan

usein epäluuloista ja vastahakoista asennetta uutta viljelykasvia kohtaan ja ilmeisesti tässä jossakin määrin onnistuttiinkin.

Oulun läänin talousseuran toiminnassa oli myös perunanviljely merkittäväällä sijalla.⁶⁷ 1830-luvulla seura yritti saada perunanviljelyä alkuun Lapissa. Menestys oli aluksi varsin huono. Siemenperunoita oli hankalien kulkuyhteyksien tähden vaikea saada perille ja varsin usein halla vei sadon. Seuraavalla vuosikymmenellä toiminta rajoittuikin Etelä-Lappiin ja Kainuuseen. Oulun läänin talousseuran onnistui saada vv. 1834—48 osa Suomen talousseuran määrärahasta itselleen. Sen turvin hankittiin siemenperunaa ja lähetettiin kaksi neuvojaa, toinen Sodankylään ja toinen Kainuun pitäjiin. Kumpikin neuvoja valittaa suuria vaikeuksia: kehnosti muokatuista pelloista ei tahtonut löytyä perunamaaksi kelpaavaa paikkaa, työkaluista oli puutetta ja kansa lisäksi epäluuloista ja vastahakoista. Jotkut sentään saatiin kylvämään perunaa. V. 1855 oli seuran pakko todeta, että läänin itä- ja pohjoisosissa perunaa ei vielä säännöllisesti viljelty.

Sekä Suomen talousseuran että Oulun läänin talousseuran toiminta perunanviljelyn edistämiseksi loppui 1800-luvun puolivälissä. Tällöin perunaa viljeltiin jo säännöllisesti koko maassa Oulun läänin syrjäseutuja lukuun ottamatta. Vähän ennen 1800-luvun puoliväliä kohtasi maamme perunanviljelyä tuntuva takaisku, kun perunarutto levisi kolmessa vuodessa yli koko maan itäisiä rajaseutuja lukuun ottamatta.⁶⁸ Tämän jälkeen tauti alkoi hellittää otettaan, ja sen ensimmäinen aalto oli 1850-luvun puolivälissä ohi. Tauti näyttää aluksi pelästyttäneen pahasti sekä perunanviljelijöitä että viranomaisia ja aiheuttaneen Suomen talousseuran ja Oulun läänin talousseuran perunanviljelyn edistämistoiminnan loppumisen.

Perunaruttoa esiintyi sitten Suomessa jaksottain muutaman vuoden väliajoin. Toinen tautijakso oli vv. 1860—61, jolloin perunaruttoa esiintyi pahanlaatuisena koko maassa Oulun lääniä lukuun ottamatta. Suppeammilla alueilla tautia esiintyi vielä kolmasti 1860- ja 1870-lukujen aikana. Välillä oli aina joitakin taudittomia vuosia. Kun perunaruton esiintyminen havaittiin ajoittaiseksi, alkoi luottamus perunanviljelyn jatkamismahdollisuuksiin vähitellen palautua.

Jo 1700-luvulla näyttää maahamme saapuneen erilaisia perunalajikkeita. Laurellin mukaan v. 1750 kruunun maahan tuottamat perunat olivat ”pruunia” väriltään, kun taas hänen v. 1761 maaherralta saamansa englantilaiset perunat olivat keltaisia.⁶⁹ Hän pitää keltaisia perunoita parempina ja ”pruuneja” perunoita maultaan huonompina ja lähinnä rehuperunoiksi sopivina, mutta satoisampina ja vaatimattomampina. Keltaiset perunat vaativat hänen mukaansa vahvaa maata antaakseen hyvän sadon. 1800-luvun puolivälissä M. Weckström esittelee jo lukuisia perunatyyppejä sanomatta kuitenkaan, missä määrin niitä viljellään Suomessa. Hän jakaa jo perunat aikaisiin ja myöhäisiin lajikkeisiin.⁷⁰

7. VILJANTUOTANTO JA VILJAOMAVARAISUUS 1700- JA 1800-LUVUILLA

Tiedot perinnäisen maatalouden tuotantomääristä ovat perin puutteellisia. Kuten peltoviljelyä koskevasta luvusta kävi ilmi, peltoalasta voidaan esittää likimääräinen arvio vasta aivan aikakauden lopulta ja varhaisemmasta ajasta voidaan tehdä vain epämääräisiä päätelmiä eräiden tilojen peltoalan kasvun perusteella. Keskimääräinen hehtaarisato voidaan arvioida hieman tarkemmin, mutta kuitenkin melko summittaisesti. Kaskiviljelystä tiedot ovat vielä hatarammat. Jonkin verran tietoja on tosin kylvömääristä tietylle kaskialalle sekä kylvö- ja satomäärien suhteesta, mutta viljelystä kaskialasta ei ole käytännöllisesti katsoen mitään tietoja.

Jo Ruotsin vallan aikana esiintyi pyrkimyksiä saada tietoja maatalouden tilasta, ja 1800-luvun alussa ryhdyttiinkin toimenpiteisiin. V:n 1805 väkilukutaulujen laatimisen yhteydessä oli papiston annettava selvitys myös pitäjänsä sato- ja karjamääristä, josta taulustolaitos teki yhteenvedon.¹ Tiedot näyttävät perustuvan papiston tekemiin arvioihin. Kun niitä vertaa 1800-luvun myöhempiin vastaaviin tilastoihin, voi havaita niissä sen laatuksia rakenne-eroavaisuuksia, että niiden luotettavuutta on pidettävä varsin heikkona. Esim. täysi-ikäisen karjan ja nuoren karjan suhde on aivan luonnoton. V:n 1805 tilasto ja vastaava tilasto v:lta 1810 eivät tarjoa käyttökelpoista aineistoa.

Tietojen keruuta maataloudesta oli tarkoitus jatkaa joka viides vuosi, mutta Suomessa se loppui maan jouduttua Venäjän vallan alaisuuteen. Maataloudesta ruvettiin kokoamaan tietoja vasta sen jälkeen, kun kenraali Zakrevski oli tullut v. 1824 Suomen kenraalikuvernööriksi. Zakrevski vaati tarkastusmatkojaan varten useita tilastollisia selvityksiä, mm. tietoja kylvö- ja satomääristä sekä karjan lukumäärästä. Kruununvoutien oli nimismiesten välityksellä koottava ”tarkat ja luotettavat” tiedot kihlakunnistaan ja luovutettava ne kenraalikuvernöörille, kun tämä saapui kihlakunnan alueelle. Niistä kihlakunnista, joissa kenraalikuvernööri ei matkoillaan käynyt, tiedot oli toimitettava lääninhallitukselle, joka lähetti ne edelleen kenraalikuvernöörin kansliaan. Ilmeisesti se, että kruununvuoti saattoi henkilökohtaisesti joutua tilille antamistaan tiedoista, pani paikalliset viranomaiset yrittämään parhaansa. Ainakin muutamissa pitäjissä pidettiin pitäjänkokouksia, joissa kylvö-, sato- ja karjamäärät pantiin muistiin talon tarkkuudella. Pahana häiritsevä oli kuitenkin se, että kansa pelkäsi tietojen keruun olevan uuden verollepanon valmistelua ja pyrki ilmoittamaan kylvönsä, satonsa ja karjansa todellista pienempänä.²

Tietoja kerättiin vv. 1824, 1825 ja 1827. Nämä tiedot ovat säilyneet täydellisinä koko maasta. Myös v. 1830 on luultavasti kerätty vastaavat tiedot, mutta niitä on löytynyt vain Viipurin läänistä. Luvut ovat selvästi liian pieniä, mutta eri viljalajien ja erilaisen karjan keskinäiset suhteet vastaavat hyvin myöhempien tilastojen tietoja sekä muiden tietolähteiden antamaa kuvaa.

Säännöllinen kylvö-, sato- ja karjatilasto alkaa vuodesta 1842.³ Tiedot näyttää

kerätyn suunnilleen samaan tapaan kuin jo Zakrevskin tilastoja tehtäessä, mutta lääninkanslia valmisti niistä yhteenvedot lääneittäin, jotka toimitettiin senaatille. Vuodesta 1861 alkaen ruvettiin julkaisemaan koko maata koskevia painettuja yhteenvedoja.⁴ Näissä tilastoissa viranomaiset näyttävät ottaneen huomioon sen, että annetut tiedot ovat ilmeisesti olleet liian pieniä ja pyrkineet korjaamaan tästä johtuneet virheet. Kuten karjataloutta koskevasta luvusta ilmenee, tämä on eräissä lääneissä johtanut yliarviointeihin. Luvut ovat kaikesta päättäen ainakin 1840-luvun lopulta lähtien huomattavasti lähempänä todellisuutta kuin Zakrevskin tilastot.

Aivan aikakauden lopulla maataloustilaston keruu järjestettiin kokonaan uudestaan. Uudenmaan läänissä suoritettiin v. 1876 maataloustiedustelu, jonka tulosten pohjalta laadittiin uusi tietojenkeruujärjestelmä, jota koko maassa noudatettiin vuodesta 1877 alkaen. Perustietojen keruu siirrettiin nimismiehiltä ja kruununvoudeilta kunnallislautakunnille, ja ne oli kerättävä maanmittauskonttorin antaman tilaluettelon mukaan tilakohtaisesti.⁵ Jokavuotinen tietojenkeruu kävi kunnallislautakunnille pian ylivoimaiseksi, mutta ensimmäisinä vuosina tiedot lie-nee kerätty verraten huolellisesti. Vv. 1881 ja 1882 säilyneet tilakohtaiset perustiedot osoittavat kuitenkin paikoitellen tyydytyn ylimalkaisiin arvioihin.⁶ Kokonaisuudessaan 1880-luvun vaihteen tiedot antanevat kohtalaisen luotettavan kuvan kylvön, sadon ja karjan määristä ja muodostavat tärkeän kontrolliaineiston varhaisempia tilastoja tarkastellessa.

Suomi näyttää 1700-luvulla olleen suurin piirtein omavarainen leipäviljan suhteen. Huonoina vuosina oli kyllä puutetta viljasta, mutta keskinkertaisina ja hyvinä vuosina viljaa riitti jonkin verran vientiinkin. Vuosisadan loppupuolella Suomea pidettiin viljan ylituotantoalueena, sillä v. 1775 kaupunkien yksinoikeus kauppaan kumottiin viljakaupan osalta niissä osissa Ruotsin valtakuntaa, joiden uskottiin tuottavan viljaa yli oman tarpeen, ja Suomi oli näiden valtakunnan osien joukossa.⁷ Leipäviljan ylituotanto oli kuitenkin kaikesta päättäen varsin vähäistä.

Kun viljan satomääristä ei 1700-luvun puolelta ole mitään tietoja ja tiedot viljan viennistä ja tuonnista ovat varsin puutteellisia, perustuu käsitys Suomen viljan ylituotantoalueena lähinnä aikalaisten omiin arviointeihin. Suomen vilja, varsinkin ruis, oli haluttua Ruotsissa, sillä suomalainen vilja oli riihikuivana parempilaatuista siemenviljaa kuin ruotsalainen, jota ei yleensä kuivattu riihessä. Etenkin Pohjanmaalta viety ”Vaasan ruis” oli hyvässä maineessa. Pohjanmaan kautta kulki myös huomattava määrä itäsuomalaista kaskiruista. Eräiden tietojen mukaan kaskiruis olisi jäänyt Pohjanmaan kotoiseen kulutukseen korvaamaan Ruotsiin vietyä pohjalaista ruista, mutta toisaalta kokemukset ”Vaasan rukiin” viljelystä Ruotsissa olivat hyvin samantapaisia kuin kaskirukiin viljelystä pellossa Suomessa 1800-luvulla saadut kokemukset, joten itäsuomalaista kaskiviljaa lienee kulkeutunut Ruotsiin saakka. Tiedot Pohjanmaan rukiinviennistä osoittavat joka tapauksessa, että itse Pohjanmaalla ei ollut suurtakaan leipäviljan ylituotantoa, vaan varsinaisen ylituotantoalueen muodostivat Itä-Suomen kaskiviljelyseudut.

Tähän viittaa myös se, että Itä-Suomen eteläinen kauppakaupunki, Loviisa, harjoitti pikkukaupungiksi huomattavan suurta viljakauppaa. Myös Turkuun tuodusta viljasta oli osa peräisin kaskialueen länsiosista Keski-Suomessa.⁸

Tiedot Suomen viljanviennistä ovat ylen hatarat, sillä vienti suuntautui jokseenkin yksinomaan Ruotsiin, joka oli samaa valtakuntaa. Suurimmillaan viljanvienti oli ilmeisesti 1790-luvun puolivälissä, jolloin Suomen kaupungeista vietiin leipäviljaa suunnilleen 70 000 hl vuodessa. Venäjän vallan alkuvuosina, jolloin viljanvienti oli vielä tullitonta, vietiin ruotsalaisen tullitilaston mukaan Suomesta leipäviljaa Ruotsiin keskimäärin 44 000 hl vuodessa.⁹

Toisaalta Suomeen tuotiin myös viljaa, pääasiassa Baltian maista. Aulis J. Alasen laskelmien mukaan leipäviljaa tuotiin maahan vv. 1764—1807 keskimäärin n. 30 000 hl vuodessa. Jos jätetään huomioon ottamatta kymmenvuotiskausi 1784—1793, jolloin viljantuonti oli poikkeuksellisen suuri, n. 60 000 hl vuodessa, saadaan leipäviljan tuonnin keskimääräiseksi suuruudeksi n. 20 000 hl vuodessa.¹⁰

Näiden lukujen perusteella voidaan päätellä, että Suomen viljanvienti oli 1700-luvulla yleensä suurempaa kuin viljantuonti. Keskimääräistä nettovientiä on erittäin vaikea arvioida. Karkeasti arvioiden viljanvienti oli noin kaksi kertaa suurempi kuin sen tuonti eli keskimäärin 40 000 hl:n tienoilla vuodessa. 1790-luvulla, jolloin Suomen viljanvienti oli suurimmillaan, nettovienti lienee noussut suunnilleen 50 000 hl:aan vuodessa.

Viljan kokonaissatoon verrattuna nämä määrät olivat ilmeisen pieniä. Jos tilannetta arvioidaan 1800-luvun puolivälin viljan kokonaiskulutuksen perusteella, jolloin leipäviljaomavaraisuus edellytti kolmen hehtolitran satoa kokonaissäestön henkeä kohti (vv. 1851—1860 keskiarvo 3.1 hl), niin leipäviljaomavaraisuus olisi 1790-luvulla edellyttänyt n. 2 300 000 hl:n satoa. Vaikka leipäviljan kulutus henkeä kohti olisikin ollut 1790-luvulla jonkin verran pienempi kuin 1800-luvun puolivälissä, niin omavaraisuus olisi kuitenkin ilmeisesti edellyttänyt vähintään 2 000 000 hl:n vuotuista keskisatoa. Kun viljan nettovienti 1790-luvulla arvioitiin edellä n. 50 000 hehtolittraksi vuodessa, olisi maasta viety viljaylijäämä ollut korkeintaan 2.5 % kokonaissadosta. Kun 1790-luvun viljanvienti oli keskimääräistä suurempaa, oli viljan ylituotanto ainakin 1700-luvun jälkipuoliskolla mitättömän pientä. Suomi oli 1700-luvulla kaikesta päättäen leipäviljan suhteen omavarainen, mutta mikään viljan vientimaa se ei ollut. Aikalaisten kykenemättömyys viljan kokonaissadon arvioimiseen aiheutti ilmeisesti sen, että itse asiassa varsin pieni viljanvienti toi Suomelle viljan ylituotantoalueen ansaitsemattoman maineen.

Venäjän vallan aikana ulkomaankauppatilasto antaa selemmän kuvan Suomen viljaomavaraisuuden määrästä. Vaikka tilasto aluksi olikin puutteellinen — Venäjän kanssa maarajan ja Laatokan yli tapahtunut kauppa puuttui — osoittaa tilasto kuitenkin viljakaupan olleen verraten vaatimatonta. Vienti- ja tuontiluvut liikkuivat 1810- ja 1820-luvuilla enimmäkseen kymmenissä tuhansissa hehtolitroissa.¹¹

Ulkomaankauppatilaston perusteella voidaan todeta Suomen muuttuneen 1810-luvulla viljaavievästä viljaatuovaksi maaksi. 1810-luvulla viljan nettovientiä ta-

pahtui kolmena vuonna ja nettotuontia seitsemänä vuonna. Keskimäärin tuotiin 1810-luvulla enemmän viljaa kuin vietiin, joskin nettotuonti jäi verraten vaatimattomaksi ollen keskimäärin 62 900 hl vuodessa.

Myöhemmin 1820-luvulta alkaen leipäviljan vienti ylitti tuonnin vain kolmena vuonna koko 1800-luvulla, vv. 1827, 1847 ja 1855, ja silloinkin nettovienti oli verraten vähäistä. Vielä v. 1827 nettovienti ylitti vuosikymmenen keskimääräisen nettotuonnin (vrt. taulukko 24), mutta myöhemmin se oli keskimääräistä nettotuontia paljon pienempi.

Viljantuonti sen sijaan alkoi 1830-luvulta alkaen kasvaa huomattavasti. Tuonnin lisäyksen panivat alkuun vuosikymmenen useat katovuodet, mutta niiden mentyä ohi viljantuonti jatkui edelleen 1810- ja 1820-luvun tasoa paljon korkeampana, kuten taulukosta 24 ilmenee.

1840-luvulla leipäviljan keskimääräinen vuosituonti oli n. 2.5-kertainen 1820-luvun tasoon verrattuna. Tuonnin kasvu jatkui edelleen 1850-luvulla, jolloin katovuonna 1857 viljan nettotuonti ylitti ensimmäisen kerran miljoonan hehtolitrin rajan.

Rehuviljana pidetyn kauran osuus viljan vienti- ja tuontikaupassa oli 1850-luvulle saakka mitättömän pieni. Joinakin vuosina kaurakaupassa oli nettovientiä, mutta useammin nettotuontia. Ennen 1800-luvun puoliväliä nettovienti vaihteli 100—18800 hl:n ja nettotuonti 200—28100 hl:n välillä vuodessa. Kymmenvuotiskeskiervojen mukaan kauraa tuotiin vähän enemmän kuin vietiin.

Yleiskuvana 1800-luvun alkupuolen viljatilanteesta voidaan sanoa, että Suomi oli 1820-luvulle saakka suurin piirtein omavarainen maa, mutta ei vähäisessäkään määrin ylituotantoalue. Yleensä viljakaupan tase kallistui nettotuonnin puolelle, mutta nettotuonti oli vähäistä. 1830-luvun katovuosista alkaen Suomi alkoi selvästi muodostua viljan alituotantoalueeksi. Tuontitarve oli kuitenkin 1850-luvulle saakka verraten vaatimatonta suuruusluokkaa.

Tilanne muuttui huomattavasti 1860-luvulla. Huonot satovuodet lisäsivät viljantuontia, joka kasvoi äkillisesti moninkertaiseksi. Kun vv. 1853—60 leipäviljan keskimääräinen vuosituonti oli 383 000 hl, oli se vv. 1861—70 jo 1 035 000 hl, eli lähes kolminkertainen edelliseen vuosikymmeneen verrattuna. Rungas viljantuonti jatkui 1870-luvullakin, vaikka tällä vuosikymmenellä kotimaiset viljasadot olivat yleensä hyviä. Keskimääräinen nettotuonti oli jopa 1860-lukua hieman korkeampi (vrt. taulukko 24:2).

Viljatilanteelle 1860- ja 1870-luvuilla oli ominaista, että leipäviljasta esiintyi vajausta, mutta kauraa viljeltiin yli oman tarpeen ja vietiin maasta yhä suurempia määriä. Vielä 1860-luvulla kauran vienti oli verrattain pientä, keskimäärin 56 000 hl vuodessa. Katovuosien jälkeen jouduttiin vielä tuomaankin kauraa. Sen sijaan 1870-luvulla kauraa vietiin maasta melkoisia määriä, eniten v. 1879, jolloin kauran nettovienti kohosi 481 000 hl:aan. Keskimäärin vietiin Suomesta 1870-luvulla kauraa 216 000 hl vuodessa.

TAULUKKO 24 — TABLE 24.

*Viljan nettotuonti ja -vienti vv. 1812—1880.**The net foreign trade of cereals, 1812—1880.*1. Vuosittaiset luvut — *Annual numbers.*Tuhatta hehtolitraa — *Thousand of hectoliters*Nettovienti kursivoitu — *Net export cursived*

Vuosi — Years	Leipävilja — Bread cereals	Kaura — Oats	Vilja yhteensä — Total
1812	49.5	10.9	60.4
1813	179.6	10.5	169.1
1814	7.3	5.0	12.3
1815	13.2	6.5	6.7
1816	98.5	0.1	98.6
1817	66.5	7.2	73.7
1818	141.5	12.5	154.0
1819	274.7	31.4	306.1
1820	57.5	9.1	66.6
1821	67.5	11.1	78.6
1822	151.9	8.5	160.4
1823	80.4	16.5	96.9
1824	50.6	13.0	63.6
1825	175.0	19.0	194.0
1826	112.6	18.8	93.8
1827	88.8	11.2	77.6
1828	54.3	6.1	60.4
1829	27.3	2.3	25.0
1830	135.4	1.7	137.1
1831	96.5	8.6	105.1
1832	149.9	11.9	161.8
1833	222.1	9.5	231.6
1834	231.4	7.6	239.0
1835	281.8	0.2	282.0
1836	237.4	19.5	256.9
1837	767.8	22.4	790.2
1838	259.4	22.4	281.1
1839	206.5	17.8	224.3
1840	182.9	11.0	193.9
1841	186.3	17.6	203.9
1842	124.7	11.0	135.7
1843	..	..	..
1844	..	..	..
1845	290.1	28.1	318.2
1846	350.8	19.0	369.8
1847	88.8	1.8	87.0
1848	146.0	4.7	150.7
1849	261.0	28.1	318.1
1850	239.8	11.7	305.5

Vuosi — Years	Leipävilja — Bread cereals	Kaura — Oats	Vilja yhteensä — Total
1851	..	..	..
1852	..	..	..
1853	406.4	30.6	437.0
1854	247.0	33.9	280.9
1855	15.1	27.5	12.4
1856	249.4	17.5	266.9
1857	1 212.8	85.2	1 127.6
1858	411,1	25.5	436.6
1859	304.3	21.3	325.6
1860	252.5	85.4	167.1
1861	285.5	137.9	147.4
1862	1 333.7	11.3	1 322.4
1863	1 061.3	21.0	1 040.3
1864	940.0	31.4	971.4
1865	1 424.3	38.3	1 462.6
1866	1 160.9	21.0	1 139.9
1867	1 106.1	87.6	1 018.5
1868	1 159.9	19.9	1 179.2
1869	771.2	93.8	677.4
1870	1 106.9	277.9	829.0
1871	346.4	307.2	39.2
1872	910.8	185.3	725.5
1873	681.4	159.9	521.5
1874	1 031.7	151.8	879.9
1875	1 488.1	8.9	1 497.0
1876	1 494.9	136.8	1 358.9
1877	1 304.9	128.2	1 176.7
1878	1 420.1	193.5	1 226.6
1879	1 287.7	481.1	806.6
1880	488.0	430.1	57.9

2. Kymmenvuotiskaudet — *Ten years periods.*

Tuhatta hehtolitraa — *Thousands of hectoliters*
 Nettovienti kursivoitu — *Net exports cursived*

Kausi — Period	Leipävilja — Bread cereals	Kaura — Oats	Vilja yhteensä — Total
1812—1820	62.9	5.5	68.4
1821—1830	76.6	6.6	83.2
1831—1840	263.6	13.1	276.7
1841—1850	196.5	11.9	208.4
1851—1860	383.4	14.1	369.3
1861—1870	1 035.0	56.1	978.9
1871—1880	1 045.5	216.5	829.0

Lähteet: Kauppataselaskelmat 1812—55. VSV, VA. SVT I: 1—2. SVT II: 1—4.

Kauranviennin nopea kasvu ei ollut yksinomaan Suomea koskeva ilmiö, vaan Ruotsissa on havaittavissa vastaavaa kehitystä. Ruotsissa kauranviennin kasvu tapahtui vain jonkin verran aikaisemmin kuin Suomessa. Kauranvienti suuntautui kummastakin maasta läntiseen Keski-Eurooppaan. Pohjoismainen kaura sai kuitenkin 1870-luvun lopulta alkaen ylivoimaisen kilpailijan amerikkalaisesta kaurasta. Ruotsissa voidaan havaita myös kotimaisen kulutuksen kasvun vähentäneen kauranvientiä. Suomessa ei näitä kumpaakaan ilmiötä voida havaita vielä 1870-luvulla, vaan kauranvienti kasvoi koko mainitun vuosikymmenen ajan.

Kauranvienti korvasi määrällisesti vain osan leipäviljan tuonnista, ja kun se rehuviljana oli leipäviljaa halvempaa, arvoltaan vielä pienemmän osan siitä. Määrällisesti kauraa vietiin 1870-luvulla keskimäärin n. 20 % leipäviljan tuonnista. Ainoastaan vv. 1871 ja 1880, jolloin leipäviljan tuonti oli hyvien satojen ja suurien varastojen tähden poikkeuksellisen pientä ja kauranvienti päinvastoin huomattavan suurta, Suomi pääsi lähelle viljaomavaraisuutta. Lähimpänä sitä oltiin v. 1871, jolloin suuri kauranvienti supisti viljan nettotuonnin n. 39 000 hl:aan.

Kasvavasta kauranviennistä huolimatta Suomi oli 1800-luvun puolivälin jälkeen selvästi viljan alituotantoaluetta ja alituotanto keskittyi nimenomaan leipäviljaan. 1860-luvulta alkaen leipäviljan keskimääräinen vuotuinen nettotuonti ylitti jo miljoonan hehtolitrin rajan.

Viljakaupan taseesta voi kyllä nähdä, milloin maa on omavarainen, mutta pelkät vienti- ja tuontiluvut eivät sano mitään omavaraisuusasteesta. Vain vertaamalla vientiä ja tuontia kotimaisen sadon määrään voidaan omavaraisuusaste todeta. Tiedot kotimaisen sadon määrästä ovat kuitenkin — kuten aikaisemmasta esityksestä ilmenee — ennen 1800-luvun puoliväliä niin hatarat, ettei niitä voida tähän vertailuun käyttää. Vuosisadan puolivälistä lähtien luvut ovat varauksellisesti käyttökelpoisia.

Taulukossa 25 on esitetty leipäviljan — siis rukiin ja ohran — sadot vv. 1848—1880. Yhteenvedot taulukossa 26 osoittavat Suomessa tuotetun leipäviljaa 1850- ja 1860-luvuilla keskimäärin 5 milj. hl:n paikkeilla vuosittain. Vain katovuosina sato jäi alle 4.5 milj. hl:n. 1870-luvun alkupuolella ilmoitetaan saadun 6—7 milj. hl:n vuosisatoja, mutta luvut ovat liian suuria, koska tilasto ei kyennyt seuraamaan nopeaa siirtymistä kauranviljelyyn (vrt. s. 167). Kun v:n 1877 tilastouudistuksen jälkeen saatiin paremmin paikkansapitäviä tietoja, oli leipäviljasadon määrä vv. 1877—1880 keskimäärin n. 5.3 milj. hl.

Leipäviljaomavaraisuuden aste voidaan siis määrittää 1800-luvun puolivälissä. Lähtökohta on sikäli hyvä, että satotilannetta ajanjaksona 1848—1860 voidaan pitää melko tyydyttävänä. Tähän ajanjaksoon näyttää mahtuneen kolme keskin-kertaista huonompaa ja viisi sitä parempaa satovuotta. Yhtenä hyvänä satovuoto-

tena saavutettiin täysi viljaomavaraisuus, kun taas yhtenä katovuotena leipäviljan tuonti nousi ennätysmäärän, ylittäen ensimmäistä kertaa 1 milj. hl:n rajan.

Taulukon 26 lukujen perusteella laskettuna voidaan todeta, että ajanjaksona 1848—1860 Suomen leipäviljavarjoista oli n. 6.5 % tuotu ulkomailta. Leipäviljaomavaraisuus oli tällöin 93.5 %. Kymmenvuotiskaudelta 1851—1860 vastaavat luvut ovat taas: tuonti n. 7.0 % ja kotimainen sato 93.0 %.

Varhaisemmalta ajalta ei leipäviljan omavaraisuusastetta ole mahdollista määrittellä. Viljakaupasta, peltoalakehityksestä, viljelymenetelmistä ja viljan satoisuudesta säilyneitä hajatietoja yhdistelemällä voidaan kuitenkin päätellä, että Suomi on 1700-luvulla ollut enimmäkseen leipäviljan suhteen omavarainen, vieläpä kyennyt viljan nettovientiinkin. Tosin Suomen maine viljan ylituotantoalueena 1700-luvulla näyttää — kuten jo aikaisemmin on huomautettu — olleen vahvasti liioiteltu, sillä viljan nettovienti on ilmeisesti ollut vähäistä. 1800-luvulla Suomi näyttää aluksi tulleen suurinpiirtein toimeen tuottamallaan leipäviljalla, joskin useampina vuosina voidaan todeta vähäistä viljan alituotantoa. Viljaomavaraisuus näyttää tuntuvasti heikenneen 1830-luvun katovuosina ja olleen niiden jälkeenkin pienempi kuin 1810- ja 1820-luvuilla. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että Suomi oli vielä 1800-luvun kahdella ensimmäisellä vuosikymmenellä lähes omavarainen leipäviljaan nähden ja että koko 1800-luvun alkupuolen omavaraisuusaste olisi ollut selvästi yli 90 % lukuun ottamatta 1830-luvun katovuosia.

Tilanne leipäviljaomavaraisuuden suhteen alkoi muuttua tuntuvasti vasta 1860-luvulla. Tämän vuosikymmenen monet katovuodet kohottivat leipäviljantuonnin ennätyslukuihin, varsinkin kun valtiovalta jakoi vuosikymmenen alkupuolella avokätisesti lainoja viljan tuontia varten. Leipäviljan tuonti ylitti tällä vuosikymmenellä kuutena vuotena miljoonan hehtolitrin rajan ja nousi v. 1865 aina 1.42 milj. hl:aan. Tuontivilja muodosti 1860-luvulla 17.5 % leipäviljan kokonaismäärästä, joten omavaraisuusaste oli vain 82.5 %.

Leipäviljan omavaraisuusaste ei parantunut 1870-luvulla paremmista sadoista huolimatta. Suurena syynä tähän näyttää olleen kauranviljelyn laajentuminen leipäviljanviljelyn kustannuksella, joka hidasti tuntuvasti leipäviljasatojen kasvua. Lisäksi talouselämän yleiset rakennemuutokset ja viennin kasvu tekivät mahdolliseksi jatkuvan suurimittaisen viljantuonnin. 1870-luvun tilastollinen omavaraisuusaste oli tosin hieman parempi kuin 1860-luvulla, 84.9 %, mutta kun, kuten aikaisemmin s. 168 on mainittu, leipäviljan viljelyn laajuutta yliarvioitiin 1870-luvun alkupuolella, luku ei ilmeisestikään vastaa todellista tilannetta. Vv. 1877—1880, jolloin kylvö- ja satotilasto tilastouudistuksen avulla näyttää saadun kuta-kuinkin ajan tasalle, oli vain 78.7 % Suomen leipäviljavarjoista kotimaassa kasvatettua viljaa. Koko 1870-luvun leipäviljaomavaraisuus lienee ollut 80 %:n vaiheilla.

TAULUKKO 25 — TABLE 25.

Leipäviljatilanne Suomessa vv. 1848—1880.
The situation of bread cereals in Finland, 1848—1880.

Vuosi Year	2	3	4	5	6	7	8
	Bruttosato — Gross production	Nettonointi tai -vientä* — Net foreign trade*	Viljavarat yhteensä — Total supply of cereals	Seuraavan vuo- den siemen — Seed for the next year	Käytettävissä ol- lut viljämäärä — Net supply of cereals	Viljavarat henkeä kohti — Total supply of cereals per capita	Käytettävissä ol- lut viljämäärä henkeä kohti — Net supply of cereals per capita
	2—6 Tuhatta hehtolittraa — 2—6 Thousands of hectoliters			7—8 Hehtolittraa — 7—8 Hectoliters			
1848	4 581.9	146.0	4 727.9	860.1	3 867.8	3.0	2.4
1849	4 588.5	261.0	4 849.5	853.3	3 996.2	3.0	2.4
1850	5 518.7	293.8	5 812.5	897.3	4 915.2	3.5	3.0
1851	4 375.0	..	..	913.4	..	..	..
1852	4 634.7	..	..	897.7	..	..	..
1853	4 883.3	406.4	5 289.7	818.6	4 471.1	3.2	2.7
1854	5 745.3	247.0	5 992.3	806.2	5 186.1	3.6	3.0
1855	5 637.3	15.1	5 622.2	839.7	4 782.5	3.3	2.8
1856	4 065.9	249.4	4 315.3	896.2	3 418.6	2.5	2.0
1857	4 574.4	1 212.8	5 787.2	988.1	4 799.1	3.4	2.8
1858	5 023.7	411.1	5 434.8	940.1	4 494.7	3.2	2.6
1859	5 368.4	304.3	5 672.7	993.7	4 679.0	3.3	2.7
1860	5 807.9	252.5	6 060.4	1 052.4	5 008.0	3.5	2.8
1861	5 354.9	285.5	5 640.4	1 047.0	4 593.4	3.2	2.6
1862	3 754.9	1 333.7	5 088.6	831.1	4 257.5	2.8	2.4
1863	5 112.3	1 061.3	6 173.6	935.6	5 238.0	3.4	2.9
1864	5 170.9	940.0	6 110.9	907.6	5 203.2	3.3	2.8
1865	3 744.5	1 424.3	5 168.8	955.9	4 212.9	2.8	2.3
1866	5 033.5	1 160.9	6 194.4	996.7	5 197.6	3.4	2.8
1867	2 853.7	1 106.1	3 959.8	919.2	3 040.6	2.2	1.7
1868	5 040.0	1 159.9	6 199.9	967.2	5 232.7	3.6	3.0
1869	6 028.2	771.2	6 799.4	1 011.1	5 788.3	3.9	3.3
1870	6 569.0	1 106.9	7 675.9	1 036.5	6 639.4	4.3	3.7
1871	6 139.3	346.4	6 485.7	1 062.1	5 423.6	3.6	3.0
1872	6 180.6	910.8	7 091.4	984.5	6 106.9	3.9	3.3
1873	7 035.0	681.4	7 716.4	1 075.1	6 641.3	4.1	3.6
1874	6 054.9	1 031.7	7 086.6	1 078.3	6 008.3	3.8	3.2

1875	6 428.7	1 488.1	7 916.8	..	..	4.1	..
1876	..	1 494.9	..	929.0	..	..	..
1877	4 838.0	1 304.9	6 142.9	928.4	5 214.5	3.1	2.6
1878	4 777.7	1 420.1	6 197.2	945.5	5 252.3	3.1	2.6
1879	5 656.8	1 287.7	6 944.5	957.5	5 987.0	3.4	2.9
1880	5 856.2	488.0	6 344.2	965.3	5 378.9	3.1	2.6

* Nettovienti kursivoitu — *Net export cursive*.

Lähteet: Sato- ja siemenmäärät: Kuvernöörin kolme- ja viisivuotiskertomukset 1848—60, Viranomaisten määräaikaiskertomukset, VA. SVT II: II: 1—4. — Tuonti- ja vientimäärät: Taulukon 24 luvut. — Väkiluku: SVT VI: 29.

TAULUKKO 26 — TABLE 26.

Keskimääräinen leipäviljatilanne Suomessa vv. 1848—1880.

The average situation of bread cereals in Finland, 1848—1880.

Kausi — Period	Bruttosato — Gross production	Nettuuonti tai -vientii — Net foreign trade	Viljavarat yhteensä — Total supply of cereals		Seuraavan vuo- den siemen — Seed for the next year		Käytettävissä viljämäärä — Net supply of cereals		Viljavarat henkeä kohti — Total supply of cereals per capita		Käytettävissä ol- lut viljämäärä henkeä kohti — Net supply of cereals per capita	
			2—6 Tuhatta hehtolitria — Thousands of hectoliters	4	5	6	7—8 Hectolitria — Hectoliters	7	8			
1848—1850	4 896.4	233.6	5 130.0	870.2	4 259.7	3.2	2.6					
1851—1855	5 055.1	212.8**	5 267.9	855.1	4 413.3***	3.1	2.6					
1856—1860	4 968.1	486.9	5 454.1	974.1	4 479.7	3.2	2.6					
1861—1865	4 627.5	1 009.0	5 635.9	935.5	4 699.0	3.1	2.6					
1866—1870	5 104.9	1 061.0	6 165.9	986.1	5 169.7	3.5	2.9					
1871—1875	6 368.0	891.7	7 259.7	1 050.0*	6 045.0	3.9	3.2					
1876—1880	5 282.2*	1 199.1	6 407.4	945.1	5 458.3***	3.2	2.7					
1851—1860	5 011.6	383.4**	5 395.0	914.6	4 604.8	3.2	2.6					
1861—1870	4 866.2	1 035.0	5 901.2	960.8	4 934.4	3.3	2.7					
1871—1880	5 887.5*	1 045.5	6 933.0	991.1*	5 751.7	2.6	3.0					

* Kylvö- ja sato tiedot puuttuvat vuodelta 1876. *Information for seed and harvest is missing in 1876.*

** Tiedot viljantuonnista ja -viennistä puuttuvat vuosilta 1851 ja 1852. — *Information for foreign trade of cereals is missing 1851 and 1852.*

*** Käytettävissä olleesta viljämäärästä puuttuvat tiedot vuosilta 1851, 1852, 1875 ja 1876. — *Information of net supply of cereals is missing in 1851, 1852, 1875 and 1876.*

Kaikissa edellä olevissa luvuissa on ollut mukana myös siemenvilja, joka ei tullut varsinaiseen kulutukseen. Siemenviljaa käytettiin 1850-luvulla vuosittain n. 800 000—1 000 000 hl ja siemenviljan määrä näyttää pysytelleen vielä 1870-luvulla 900 000—1 000 000 hl:n välillä, sillä suuremmat luvut vuosikymmenen alkupuolella lienevät perustuneet aikaisemmin mainittuun leipäviljan viljelyn yliarviointiin. Varsinaiseen kulutukseen jäi viljaa näin ollen huomattavasti vähemmän kuin mitä maassa oli viljaa kaikkiaan. Tämä varsinaiseen kulutukseen jäänyt määrä on laskettu taulukossa 25 siten, että viljavarannon kokonaismäärästä (sato + nettotuonti tai nettovienti) on vähennetty seuraavana vuonna siemeneksi käytetty viljamäärä. Rukiin osalta tämä laskutapa on jonkin verran epätarkka, sillä syysrukiin siemenestä saatiin tavallisesti ainakin osa saman vuoden sadosta. Pitteimmiltä ajanjaksoilta, viisi- ja kymmenvuotiskausilta, lasketuissa keskiarvoissa tämä virhe ei kuitenkaan enää sanottavasti tunnu.

Kokonaisviljavaranto ja kulutukseen käytettävissä olleen viljan määrä vv. 1848—1880 ilmenevät taulukon 25 sarakkeista 3 ja 5 sekä viisi- ja kymmenvuotiskausien keskiarvot taulukon 26 vastaavista sarakkeista. Kulutukseen käytettävissä olleen leipäviljan määrä vaihteli siis nälkävuoden 1867 3.0 milj. hl:sta vuoden 1873 (tosin ilmeisen yliarvioituun) 6.6 milj. hl:aan. Keskimäärin sekä leipäviljan kokonaisvaranto sekä kulutukseen käytettävissä ollut määrä kasvoivat jatkuvasti 1870-luvun puoliväliin saakka. Leipäviljamäärien väheneminen 1870-luvun loppupuolella on osittain näennäinen, muuttuneesta tilastotekniikasta johtuva harhakuva, mutta osittain sen takana on myös todellinen muutos, siirtyminen yhä kasvavassa määrin kauran ja kylvöheinin viljelyyn.

Leipäviljatilanteesta saa parhaimman kuvan vertaamalla viljavarantoa ja kulutukseen käytettävissä ollutta viljamäärää maan samanaikaiseen väkilukuun. Vertailun tulokset ovat taulukkojen 25 ja 26 kahdessa viimeisessä sarakkeessa. Ne osoittavat, että leipäviljan kokonaisvaranto Suomessa vaihteli ajanjaksona 1848—1880 2.2 hl:n ja 4.3 hl:n välillä henkeä kohti vuodessa.

Alin luku oli luonnollisesti nälkävuonna 1867. Ylin luku taas on vuodelta 1870, jolloin väestö oli vähentynyt, viljasato hyvä, mutta tuonti siitä huolimatta runsasta. Luku saattaa tosin olla hieman liian korkea, sillä 1870-luvun vaihteesta lähtien tilastoviranomaiset ilmeisesti yliarvioivat leipäviljan osuutta viljanviljelyssä, asia, josta jo aikaisemmin on useaan otteeseen mainittu. Varsinaiseen kulutukseen käytettävissä olleen leipäviljan määrä vaihteli taas 1.7—3.7 hl:aan henkeä kohti vuodessa äärivuosien ollessa samat kuin edellä.

Jos kehitystä vv. 1851—1880 tarkastellaan viisivuotiskausittain ottaen mukaan kolmivuotiskausi 1848—1850, voidaan todeta, että viitenä näistä seitsemästä kaudesta kokonaisviljavarat olivat tasaisesti 3.1—3.2 hl henkeä kohti vuodessa ja varsinaiseen kulutukseen riitti 2.6—2.7 hl henkeä kohti vuodessa. Poikkeuksen tekevät vain viisivuotiskaudet 1866—1870 ja 1871—1875, josta edelliselle sattuivat nälkävuodet 1867—1868. Tasapainoa järkyttävinä tekijöinä olivat v:n 1867 suuri kato ja nälänhätä, jonka seurauksena Suomen väestö väheni n. 100 000 hengellä, sekä nälänhädän jälkeinen pyrkimys suuriin viljavarastoihin, mitä pyrkimystä

1860-luvun lopun ja 1870-luvun alun hyvät satovuodet tehokkaasti edesauttoivat. Nälkävuosien jälkeinen elpyminen oli niin nopeaa, että vv. 1866—1870 keskiväkiluvun mukaan laskettuna olisivat maan keskimääräiset kokonaisviljavarat olleet 3.5 hl henkeä kohti vuodessa ja kulutukseen olisi riittänyt vastaavasti 2.9 hl henkeä kohti vuodessa. Viisivuotiskautena 1871—1875 olivat luvut peräti 3.9 ja 3.2 hl henkeä kohti vuodessa, mutta näissä luvuissa ilmenee jo monesti mainittua leipäviljan viljelyn ja satojen yliarviointia.

Yhteenvetona voidaan todeta, että perinnäisen maatalouden loppukauden kolmena viimeisenä vuosikymmenenä tultiin toimeen viljavarjoilla, joiden suuruus oli 3.1—3.2 hl henkeä kohti vuodessa. Siemenviljan vähentämisen jälkeen jäi leipäviljaa varsinaiseen kulutukseen keskimäärin 2.6—2.7 hl henkeä kohden vuodessa.

Keskimääräiseksi viljantarpeeksi arvioitiin 1860- ja 1870-luvuilla kaksi tynnyriä viljaa henkeä kohti vuodessa. Arvioon ei sisällynyt siemenviljaa, vaan ainoastaan varsinaiseen kulutukseen tarvittava vilja. Sen sijaan jää epäselväksi, katsottiinko kulutukseen käytettävän kauran sisältyvän arvioon. Kertomuksissa Suomenmaan taloudellisesta tilasta vv. 1861—1870 kaura luettiin mukaan tähän kahteen tynnyriin, mutta vv. 1871—1875 kaura oli jätetty laskuvaikeuksien tähden pois eikä tekstin hämärästä sanonnasta saa selvää, katsottiinko kauran lainkaan sisältyvän tähän kahden tynnyrin arvioon.¹²

Jos vertaa yllälaskettuja määriä tähän kahden tynnyrin eli 3.3 hl:n arvioon, voi todeta, että saadut luvut käyvät hyvin yksin sen kanssa, jos kaura otetaan siihen mukaan. Ennen 1860-luvun puoliväliä leipäviljaa riitti varsinaiseen kulutukseen 2.6—2.7 hl ja kauraa 0.6—0.7 hl keskimäärin henkeä kohti vuodessa eli yhteensä 3.2—3.4 hl, mikä on jokseenkin tasan arvioitu kahden tynnyrin eli 3.3 hl:n määrä. 1870-luvun lopulla, jolloin kauraa oli kulutuksessa keskimäärin 0.9 hl henkeä kohti vuodessa, tuli yhteismääräksi 3.5 hl eli hieman yli arvioidun tarpeen, joka näyttää käsitetyt minimitarpeeksi.

Jos 1800-luvun puolivälistä tunnetun viljatilanteen perusteella yritetään arvioida varhaisempien viljasatojen määriä, joudutaan liikkumaan hyvin epävarmalla pohjalla. Peltoalojen kehityksestä tiedot ovat — kuten aikaisemmasta peltoaloja koskevasta luvusta on käynyt ilmi — ylen hataria, joskin näyttää siltä, että eteläisellä ja läntisellä peltoalueella peltoala on kasvanut likimain tasatahdissa väkiluvun kanssa. Itäisellä kaskialueella taas kasveamismahdollisuudet olivat 1700-luvulla ilmeisesti paremmat kuin 1800-luvun puolivälissä, jos kohta toisaalta peltoala oli paljon pienempi. Jos lähdetään siitä, että leipäviljaomavaraisuus olisi edellyttänyt vv. 1851—1880 kokonaisviljavarannon suuruista satoa väestömäärään verrattuna eli 3.1—3.2 hl:n keskimääräissatoa henkeä kohti, olisi kokonaissadon pitänyt olla Ruotsin valtakuntaan kuuluneessa osassa Suomea 1700-luvun puolivälissä keskimäärin n. 1.3 milj. hl ja 1800-luvun vaihteessa n. 2.6 milj. hl. Nämä 1800-luvun puolivälin jälkeisten viljamäärien perusteella tehdyt arviot lienevät kuitenkin aivan liian suuria, kun ottaa huomioon, kuinka yleistä hätäleivän syönti keskinkertaisinkin satovuosina oli Suomessa vielä 1800-luvun

alkupuolella (vrt. kartta n:o 10). Jos vain maan viljakauppatase otetaan huomioon viljaomavaraisuutta arvioidessa, voitaneen olettaa, että Suomessa tultiin toimeen kotimaisella viljalla, jos 1700-luvun puolivälissä saatiin keskimäärin vähintään n. 1 milj. hl:n ja 1800-luvun vaihteessa n. 2 milj. hl:n leipäviljasatoja.

Kaurasatojen kehityksestä on vielä uskalletumpaa esittää mitään arviota ennen 1800-luvun puoliväliä, niin hataria tiedot sen viljelystä ovat. Vain sen voi sanoa, että Suomi oli 1800-luvun alkupuolella kauran suhteen likimain omavarainen ja että kauran ja leipäviljan kylvömäärien suhde näyttää pysyneen suunnilleen samana 1820-luvulta 1850-luvulle.

Kauranviljelyn ja kaurasatojen määrässä tapahtui 1800-luvun puolivälin jälkeen huomattava muutos, joka taulukkojen 24 ja 27 lukujen perusteella näyttää ajoittuneen 1860-luvulle, varsinkin sen loppupuolelle. Kauranviljely lisääntyi leipäviljan viljelyn kustannuksella, ja kaurasta tuli huomattava vientiartikkeli. Muutos liittyi läheisesti siihen Länsi-Suomen peltoviljelyssä tapahtuneeseen siirtymiseen kaksivuoroviljelystä kolmivuoroviljelyyn, jota on selostettu aikaisemmin luvussa III:3. Samalla kevätiljan viljelyssä tapahtui tuntuva muutos ohrasta kauraan. Kauranviljelyssä tapahtunut muutos liittyi läheisesti karjataloudessa tapahtuneeseen uudistukseen, parempaan karjanruokintaan. Nopeasti kasvavista kaurasadoista näyttää silti 1860-luvun lopulta lähtien lienneen yhä kasvavia määriä vientiinkin. Kun leipäviljan kohdalla vajuus perinnäisen maatalouden aikakauden lopulla kasvoi huomattaviin mittasuhteisiin, on kauran kohdalla taas havaittavissa lisääntyvää ylituotantoa. Vaikka kauran ylituotantovaihe jäikin veraten lyhyeksi, oli 1870-luvun viljatilanne osoituksena kasvinviljelyn alkavasta siirtymisestä uuteen aikakauteen.

TAULUKKO 27 — TABLE 27.

Kauran tuotanto, kauppa ja kulutus vv. 1848—1880.

Production, trade and consumption of oats, 1848—1880.

Vuotuiset keskiarvot — Annual averages.

Kausi — Period	Sato — Harvest	Nettotuonti tai -vientii — Net foreign trade*	Kauravarat yhteensä — Total supply of oats	Kylvö — Seed	Kulutukseen jäänyt määrä — Net consumption	Kulutus henkeä kohti vuodessa — Consumption per capita, per year
		Tuhatta hehtolitraa Thousands of hectoliters				Hehtolitraa — Hectoliters
1848—1850	1 429.5	8.6	1 438.3	329.2	1 109.1	0.7
1851—1855	1 352.2	30.7**	1 382.9	329.0	1 053.9	0.6
1856—1860	1 433.2	20.8	1 412.4	303.7	1 108.7	0.7
1861—1865	1 500.1	20.1	1 480.0	300.5	1 179.5	0.7
1866—1870	1 672.3	92.1	1 580.2	405.8	1 174.4	0.7
1871—1875	2 099.6	159.1	1 940.5	453.9	1 486.6	0.8
1876—1880	2 729.0***	308.2	2 420.8	568.0	1 852.7	0.9

* Nettovienti kursivoitu — Net export *curried*.

** 1853—55.

*** 1877—1880.

Lähteet: Sato- ja siemenmäärät: Kuvernöörien kolmi- ja viisivuotiskertomukset. Viranomaisten määrälaskerkortomukset, SVT II: 1—4. —
Tuonti- ja vientimäärät: Taulukko 24 luvut. — Väkiluku: SVT VI: 29.

IV KARJATALOUDEN KEHITYS KASVINVIJELYYN LISÄKKEESTÄ ITSENÄISEKSI MAATILA- TALOUDEN HAARAKSI

1. LANNANTUOTANTO KARJATALOUDEN PÄÄTEHTÄVÄNÄ PE- RINNÄISESSÄ MAATILATALOUDESSA

Karjatalous jäi perinteellisessä maataloudessa selvästi maanviljelyn varjoon. Talonpoikaiselle maanviljelijälle karjatalous oli ensisijaisesti maanviljelyn välttämätön tuki. Hän piti karjaa saadakseen siitä vetovoimaa peltotoihiin ja muihin ajoihin sekä lantaa peltojen lannoittamiseen. Varsinaisten karjantuotteiden, maidon, lihan, villan jne. tuotanto oli toissijaisena. Niiden kohdalla talonpojalle riitti yleensä, että oma kulutus saatiin jotenkuten turvattua. Vain Pohjanmaalla, Perä-Pohjolassa ja paikoin Itä-Suomen sisämaan vaikeakulkuisilla seu-
duilla karjantuotteita tuotettiin myyntiä varten.

Varsinaiset karjantuotteet olivat talonpojalle selvästikin vähäarvoisempia kuin vilja. Vilja oli jokapäiväinen leipä, karjantuotteet vain särvin. Viljantuotannon tarvitseman vetovoiman ja lannan tuottaminen oli karjanhoidon päätehtävänä.

Tämä näkemys määräsi karjanhoidon rakenteen ja tason. Ensimmäisellä sijalla näyttää olleen vetovoiman tarpeen tyydyttäminen. Karjanhoidon ollessa vaikeuksissa vetojuhtien ylläpidossa näyttää tingityn vähiten. Lantaa tuottavan nautakarjan kohdalla sen sijaan jouduttiin melkoisestikin tinkimään. Lannantuotanto jäi suuressa osassa maata jatkuvasti lannoitustarvetta pienemmäksi. Perinnäiselle karjataloudelle oli 1700-luvulla ja 1800-luvun alkupuolella tyypillistä se, että vain vetovoiman tarve kyettiin kutakuinkin riittävästi tyydyttämään, lannantuotannon kohdalla oli jatkuvaa vajausta. Hevosia ja Lounais-Suomessa myös vetohärkiä näyttää olleen suunnilleen tarvetta vastaavasti, mutta nautakarjaa oli liian vähän tyydyttämään lannantarvetta.

Pellon kunnollinen lannoittaminen olisi edellyttänyt vanhan yleisen käsityksen mukaan yhtä nautaeläintä kutakin kylvötynnyrinalaa peltoa kohti, todettiin Suomen ensimmäisessä yleisessä maanviljelykokouksessa Turussa v. 1847. Kokouksen osanottajat olivat pääasiassa eteläiseltä peltoviljelyalueelta, joten kysymys oli tämän alueen kaksivuoroviljelyn lannantarpeesta. Tämä merkitsi sitä, että yksi nauta tarvittiin jokaista $1/2$ — $2/3$ tynnyrinalan kylvöalaa kohti. Näin vahva karjakanta oli kuitenkin useimmille tämän peltoalueen talonpojille pelkkä toiveuni. Lannoituksesta kertovat tiedot osoittavat, että karjanlantaa oli säännöllisesti pakko jatkaa erilaisilla lisäaineilla, jotta pellot olisi saatu edes jotenkuten lannoitettua. — Itä-Suomen kaskiviljelyalueillakin tilanne näyttää olleen samantapainen. Jo 1700-luvulla valitetaan siellä karjakannan pienuutta peltoalaan nähden siitakin huolimatta, että peltoala oli suhteellisesti paljon vähäi-

sempi kuin Länsi-Suomessa. Ainoastaan paikoitellen Pohjanmaalla ja Perä-Pohjolassa näyttää karjaa olleen riittävästi peltoalaan nähden.

Perussyynä vaikeuksiin oli kasvinviljelyn puolella: riittämätön rehuntuotanto. Pääasiassa oli puute talvirehusta, mutta paikoitellen oltiin vaikeuksissa myös kesällä huonojen tai riittämättömien laitumien tähden. Kun heinä oli ensisijainen talvirehu kaikille tärkeille kotieläimille, oli rehuvaraus lähinnä heikosti kehittyneen niittyviljelyn syytä. (Niittyviljelystä luvussa III:5) Lannantarve kuitenkin sai talonpojat pitämään karjaa yli rehuvarojen ja ruokkimaan sitä huonosti, lantaa kun saatiin huonostikin ruokitusta karjasta. Kun lannan määrä oli pääasia ja karjan laatu sivuseikka, jota ei ymmärretty arvostaa, olivat suuret huonosti ruokitut karjat ominaisia perinnäisen maatalouden loppukauden karjanhoidolle.

Huonosti ruokitun karjan tuotantokyky varsinaisten karjantuotteiden osalta oli luonnollisesti heikko. Maidontuotanto keskittyi kesäaikaan niin tyystin, ettei isoisakaan taloissa ollut talvella tuoretta maitoa edes lapsille antaa. Vuosituotanto jäi perin vähiin. Samantapainen oli tilanne lihantuotannossakin. Kesällä karja lihoi minkä lihoi ja vain syysteurastuksia kannatti suorittaa. Keväällä eläimet olivat vain luuta ja nahkaa. Varsinaisten karjantuotteiden määrä jäi näin ollen vähäiseksi.

Tämä karjanhoidon perusrakenne säilyi muuttumattomana 1800-luvun puoli-väliin asti. Paikallisia poikkeuksia tosin oli aikaisemminkin, mutta vasta tästä ajasta alkaen rupeaa varsinaisten karjantuotteiden merkitys karjataloudessa kasvamaan. Seurauksena oli koko karjanhoidon rakenteen muuttuminen, joskin tämä muutosprosessi tapahtui suureksi osaksi vasta seuraavalla aikakaudella.

Perinnäisen maatalouden ajan karjatalouden selvittämistä vaikeuttaa se, että ajan viranomaisilla ja taloudellisilla asiantuntijoilla näyttää olleen aivan eri näkemys karjatalouden tehtävistä kuin karjaapitivillä talonpojilla. Kun talonpojat antoivat etusijan vetovoimalle ja lannantuotannolle, näkivät viranomaiset ja asiantuntijat karjantuotteiden tuotannon karjatalouden ensisijaisena tehtävänä. Tämä näkemysero sävyttää viranomaisten ja asiantuntijoiden karjataloudesta antamia tietoja. Niissä arvostellaan karjanhoidon tasoa varsinaisten karjantuotteiden tuotannon mukaan ja tällöin karjanhoidon taso luonnollisesti tuomitaan perin heikoksi. Varsinkin karjan talviruokintaa moititaan ja leimataan se suoranaiseksi nälkäruokinnaksi. Tosin niin viranomaisten raporteissa kuin asiantuntijoiden kirjoituksissa puhutaan enemmän siitä, miten asioiden pitiäsi olla kuin miten ne todella olivat. Tiedot karjanhoidon todellisesta tilasta ovat laihoja.

2. KARJAKANTA JA SEN MUUTOKSET KARJATALOUDEN KEHITTYESSÄ

Kun perinnäisen maatalouden aikaisessa karjataloudessa karjan määrä oli tärkeämpää kuin laatu, on syytä ensinnä yrittää selvittää karjakannan määräl-

listä kehitystä ja siinä esiintyviä alueellisia eroja. Karjamääristä on koko maata kattavia tietoja vasta aikakauden loppupuolelta.¹ Sen jälkeen kun maaveron järjestäminen pysyväksi kannalle lopetti karjaveroluetteloiden teon 1640-luvulla, ei yhtenäistä karjamääristä kertovaa aineistoa ole ennen 1800-luvun alkua. Tosin isonvihan ajan lopulla v. 1719 venäläisten toimesta kerättiin tietoja karjamääristä, mutta tiedot käsittävät vain Länsi-Suomen ja kuvastavat lisäksi sota-ajan poikkeuksellisia olosuhteita. Ensimmäinen koko maata kattava karjamäärätilasto kerättiin väestötaulujen yhteydessä v. 1805 taululaitoksen toimesta. Tilasto kerättiin toistamiseen v. 1810. Seuraavat karjamäärätiedot sisältyvät ns. Zakrevskin tilastoihin ja ovat vuosilta 1824, 1825 ja 1827. Seuraavalla vuosikymmenellä kerättiin Böckerin kokoelmiin sisältyvät myös Zakrevskin tilastojen jäljennökset, joskin epätäydellisinä. Viranomaisten tilastollisissa määräaikaiskertomuksissa alkavat karjamäärätiedot v. 1844. 1850-luvulta alkaen karjamäärätiedot kerättiin joka viides vuosi, mutta vuoden 1877 maataloustilastouudistuksessa tilastot muuttuivat jokavuotisiksi.

Luotettavuusasteeltaan aineisto on varsin kirjavaa. Vv. 1805 ja 1810 luvut perustuvat pappien tekemiin arvioihin ja vaikuttavat varsin vähän luotettavilta. Niinpä esim. nuoren karjan lukumäärä on ilmoitettu aivan tavattoman suureksi täysikasvuiseen nautakarjaan verrattuna. Zakrevskin tilastot ovat nimismiesten ja kruununvoutien keräämiä ja perustuvat osittain aivan talokohtaisiin tiedusteluihin, osittain arvioihin. Virhemarginaali niissä on selvästi alaspäin, sillä kerääjät valittavat talonpoikien pyrkineen veronkorotusten pelossa antamaan liian pieniä lukuja. Lisäksi tiedot on koottu loppukeväästä, jolloin karjamäärä yleensä oli pienimmillään.

Kun viranomaisten tilastolliset määräaikaiskertomukset 1840-luvulla alkavat, tietojen keräämismenetelmät olivat samat kuin Zakrevskin tilastoissa, mutta työn tarkkuus ainakin alussa selvästi heikompi. Tietoja kerättiin alussa joka kolmas vuosi, vuodesta 1850 alkaen joka viides vuosi. Tilastollisia määräaikaiskertomuksia tehtiin aina vuoteen 1900 saakka, mutta tilastojen keruutapa muuttui v. 1877 ratkaisevasti. Kruununviranomaisten arviolaskelmien tilalle tuli kunnallislautakuntien joka vuosi tilakohtaisesti suorittama karjalaskenta. Ainakin alkuvuosina kunnallislautakunnat näyttivät tehneen tarkkaa työtä ja lukujen luotettavuusaste on pidettävä hyvänä. Niiden perusteella voidaan tehdä päätelmiä myös kruununviranomaisten aikaisemmin tekemien arvioiden luotettavuudesta.

Näitä erilaisia tilastoja tarkasteltaessa on vielä huomattava, että Zakrevskin tilastot käsittivät vain maaseudun, kun taas myöhemmissä tilastoissa ovat myös kaupungit mukana. Vv. 1844—75 välisenä aikana tietoja on vain kokonaiskarjamääräistä. Samaten v:n 1877 jälkeenkin laskettiin ja julkaistiin tiedot ainoastaan kokonaiskarjamääräistä, joskin perusaineistossa esiintyvät tiedot kustakin maalaiskunnasta ja kaupungista erikseen.

TAULUKKO 28 — TABLE 28.
Karjamäärät vv. 1805—1880.
Number of livestock, 1805—1880.

Vuosi — Year	Hevosia — Horses	Nautakarjaa — Cattle		Nuorta karjaa — Calves and heifers		Nautoja yhteensä Total cattle	Lampaita — Sheep	Sikoja — Pigs	Vuohia — Goats
	Härkiä ja sonneja — Oxen and bulls	Lehmiä — Cows							
1805	133 788	45 803	351 786	200 920	598 508	506 866	..	..	..
1824	160 889	..	..	..	624 445	732 650	..	..	..
1825	155 676	..	..	..	568 878	652 888	..	..	..
1827	154 912	..	..	..	590 054	652 760	183 732	..	..
1850	236 424	686 446	..	232 199	918 645	802 074	198 507	..	..
1855	261 618	78 074	678 511	208 863	965 268	891 667	203 294	..	18 111
1860	282 249	68 802	718 281	239 623	1 026 106	892 955	244 311	..	..
1865	262 246	64 690	670 897	218 464	954 051	909 678	226 910	..	24 946
1870	254 820	761 056	..	236 904	997 960	921 745	190 326	..	30 639
1875	285 062	..	..	..	1 120 387	1 110 914	201 647	..	27 096
1877	270 701	69 211	768 617	258 590	1 096 428	1 004 366	162 263	..	22 107
1878	285 281	73 814	732 585	269 241	1 125 610	1 026 411	162 986	..	20 981
1879	280 941	77 654	803 717	279 569	1 160 940	1 049 347	166 756	..	20 489
1880	276 463	74 394	795 575	261 033	1 131 002	997 096	154 938	..	20 182

Lähteet: G. Nicander, Om Svenska tabell-verket åren 1801—1805. — Zakrevskin taloustilasto, KKK. VA. — Kuvernöörien kolmi- ja viisivuotiskertomukset 1848—60, VA. — SVT II: 1—4.

Kun 1820-luvun Zakrevskin tilastoissa tyydyttiin saatuihin kerääjien itsekin liian pieniksi arvioimiin lukuihin, 1840-luvulta alkavissa määrääkaiskertomuksien tilastoissa pyrittiin ilmeisesti korjaamaan liian pienistä pohjatiedoista aiheutuneet virheet. Seurauksena oli kuitenkin, että eräissä lääneissä eksyttiin ilmeiseen karjamäärien yliarviointiin. Jatkovaa huomattavan suurta yliarviointia esiintyy Hämeen, Mikkelin ja Kuopion lääneissä, kun taas jatkuvaa, kuitenkin ilmeisesti verrattain pientä aliarviointia esiintyy Oulun läänissä. Aikakauden lopulla esiintyy aliarviointia myös Turun ja Porin läänissä.

Verrattaessa kunnallislautakuntien karjalaskennan tuloksia aikaisempien määrääkaiskertomusten arvioihin voi todeta kruununviranomaisten arviointivirheiden melko hyvin tasoittavan toisensa. Koko maan kohdalla voi todeta kruununviranomaisten arvioineen karjakunnan n. 10 % liian suureksi. Hevosten kohdalla virhe oli likimain 5 %:n suuruusluokkaa, nautakarjan ja lampaiden siinä 10 %:n sekä sikojen ja vuohien n. 20 %:n suuruusluokkaa, kaikkien kohdalla ylöspäin. Karjamäärien yliarviointi näyttää olleen suurimmillaan 1870-luvun alkupuolella. 1850- ja 1860-luvuilla virhe oli todennäköisesti pienempi. — Epätarkkuudestaan huolimatta tilastot tarjoavat pohjan karjamäärien kehityksen arvioimiselle.

Nautakarjan eri lajien erittely on jonkin verran puutteellista v. 1850 Turun ja Porin läänin, v. 1870 Viipurin läänin ja v. 1875 Viipurin ja Oulun läänin kohdalta.

Luvut osoittavat karjamäärien jatkuvaa lisääntymistä. 1870-luvun lopun päinvastainen kehitys on ainakin pääosiltaan näennäistä, tilastojen keruutavan muuttumisesta johtuvaa. Aikaisemmat yliarvioinnit ovat poissa. Karjalaskennat 1870-luvun lopulla ja 1880-luvulla osoittavat kyllä huomattaviakin vuotuisia vaihteluita suuntaan ja toiseen, mutta trendi on selvästi nouseva. Zakrevskin tilaston luvut viittaavat samanlaisiin vuotuisiin vaihteluihin. 1870- ja 1880-luvuilla yhteys rehuilanteen kehitykseen on selvästi havaittavissa. Hyvinä rehuvuosina elätettiin enemmän karjaa talven yli kuin huonoina.

Kun tarkastellaan karjakunnan vahvuutta, ei pelkkä karjan lukumäärä riitä. Karjakunnan vahvuus on karjan lukumäärän suhde siihen väestöön, jonka tarpeita karjatalouden on tyydytettävä. Vertailuperustaksi voidaan ottaa joko karjanomistajien lukumäärä tai kokonaisväestö.

Luonnollisimmalta tuntuisi ottaa vertailuperustaksi karjanomistajien lukumäärä, mutta tähän ei 1700- ja 1800-luvun tietoaineisto anna mahdollisuutta. Ensinnäkin karjaa pitivät talollisten lisäksi torpparit ja huomattava osa itsellisiä. Talollisten ja torpparien voi kyllä katsoa kaikkien olleen karjanomistajia, mutta itsellisten kohdalla karjanomistajien lukumäärästä ei ole mitään tietoja. Talollistenkin osalta vaikeutena on se, että tilaluku ja itsenäistä maataloutta harjoittavien talollisten luku olivat kaksi eri asiaa. Väestötilaston ammatissatoimivien maanviljelijäin luku on tosin lähellä talollisten lukumäärää, mutta ei täysin vastaa sitä. Myös se, että useissa karjamäärätiedoissa on erittelemättömänä muka-

na kaupungeissa pidetty karja, jonka omistajista ei ole mitään tietoa, estää vertaamasta karjan ja sen omistajien lukumäärää.

Ainoaksi käyttökelpoiseksi vertailuperusteeksi jää näin ollen karjamäärien vertaaminen kokonaisväestöön, jonka tarpeita karjatalouden on tyydytettävä. Niissä tapauksissa, joissa karjamäärätietoihin sisältyy erittelemättömänä kaupungeissa pidetty karja, on seuraavassa esityksessä otettu vertailuperusteeksi maaseudun ja kaupunkien yhteenlaskettu kokonaisväestö, muuten maaseutuväestö.

Kokonaisväestön ottamisessa vertailuperusteeksi karjakannan vahvuuden määrittelyssä on se hankaluus, että saadut luvut eivät ole yhteismitallisia 1500-, 1600- ja vielä 1700-luvun alusta säilyneiden karjakantaa koskevien tietojen kanssa. Lähdeaineuksen laadusta johtuen on varhaisempaa karjanhoitoa koskevissa tutkimuksissa jouduttu vertaamaan karjamääriä tilalukuun. Ennen 1700-luvun puoliväliä tällainen vertailu antaakin hyvän kuvan karjakannasta, mutta 1800-luvun kohdalla vertailu olisi harhaanjohtava. Tämä asiantila vaikeuttaa karjatalouden pitempiaikaisen kehityksen selvittämistä. Joitakin yleispiirteisiä vertailuja voidaan kuitenkin karjakannan kehityksestä tehdä.

Koko maan karjakannan vahvuus 1800-luvulla on taulukossa 28 laskettu vuosilta 1825, 1855 ja 1880. Lämpileikkauksien valintaan on vaikuttanut se arviointi, joka on esitetty myöhemmin s. 206 alueellisen tutkimuksen yhteydessä. Täten esiinsaadut virhetekijät ja virhemarginaalin suuruus on otettu huomioon taulukon 29 viimeisen sarakkeen arvioluvuissa nautayksikköjen määrästä.

TAULUKKO 29 — TABLE 29

Karjakannan vahvuus väestöön verrattuna vv. 1825, 1855 ja 1880.

Livestock compared to the population, 1825, 1855 and 1880.

Vuosi — Year	Eläimiä henkeä kohti — <i>Animals per capita</i>			Nautayksiköitä henkeä kohti — <i>Livestock units per capita</i>	
	Virallisen tilaston mukaan — <i>According to official statistics</i>			Virallisen tilaston mukaan — <i>According to official statistics</i>	Arvio — <i>Estimate</i>
	Hevosia — <i>Horses</i>	Nautoja — <i>Cattle</i>	Lampaita — <i>Sheep</i>		
1825	0.13	0.48	0.55	0.75	0.85—0.90
1855	0.16	0.57	0.53	0.87	0.84
1880	0.13	0.55	0.47	0.79	0.79

Lähteet: Eläinmäärät: Taulukon 28 luvut. — Väkiluku: SVT VI: 29.

Lukujen mukaan karjan määrän lisääntyminen ei näytä juuri merkinneen karjakannan vahvistumista väestömäärään nähden. 1800-luvun alkupuolella tilastojen osoittama karjakannan vahvistuminen tuntuu tilastovirheistä johtuen

olleen vain näennäistä. Karjakanta lienee pysynyt väestöön nähden lähes ennallaan. Vuosisadan puolivälin jälkeen se näyttää suhteellisesti suorastaan heikenneen.

Ennen 1800-luvun puoliväliä karjantuotteiden tuotannon määrä oli suorassa suhteessa karjakannan kehitykseen nimenomaan nautakarjan eli karjakannan pääosan kohdalla. 1800-luvun puolivälin jälkeen tilanne alkoi muuttua. Karjan parempi ruokinta ja karjanjalostus — joista myöhemmin tulee tarkemmin puhe — lisäsivät tuotantoa eläintä kohden jopa siinä määrin, että tuotanto saattoi kasvaa, vaikka eläinmäärä väheni. Tämä vähensi karjan lisäämisen tarvetta ja näkyy jo v:n 1880 luvuissa. Nautayksikkölukuihin on vaikuttanut myös lammaskannan heikkeneminen lampaanhoidon kannattavuuden huonontuessa.

Edellä olevat luvut koskevat koko maata. Karjakannan kehitys maan eri osissa oli kuitenkin sangen erilainen, varsinkin 1800-luvulla.

3. KARJAMÄÄRÄT MAAN ERI OSIEN KARJATALOUDESSA

Karjanhoitoalueet ja niiden erikoispiirteitä

Karjanhoidon alueellista kehitystä tarkasteltaessa on lähtökohdaksi otettu muutamien läpileikkausvuosien tietojen analyysi. Läpileikkausvuosiksi on valittu vuodet 1825, 1855 ja 1880. Vuosi 1825 on Zakrevskin tilastojen keskimäinen vuosi ja edustaa näiden tilastojen keskivertoa. Luvut ovat — kuten mainittu — liian pieniä, Oulun läänissä kuitenkin vähemmän kuin muualla maassa. V. 1855 on kruununviranomaisten määräaikaiskertomusten paras vuosi 1800-luvun puolivälin tienoilla. Siinä esiintyy kuitenkin huomattavaa yliarviointia Hämeen ja Mikkelin läänin ja pienempää yliarviointia Kuopion ja Vaasan läänien kohdalla. Vaasan läänissä yliarviointi ilmeisesti rajoittuu vain hevostantaan. Koko maan karjamäärät ovat jonkin verran liian suuret. Kun v:n 1825 luvut taas ovat liian pienet, muodostuu ero vv. 1825 ja 1855 välillä liian suureksi. Tämän johdosta taulukossa 31 on yritetty arvioida karjakannan todellista kehitystä nautayksikköinä henkeä kohti, koska tämä antaa parhaan kuvan karjakannan suhteellisesta vahvuudesta. Arvio perustuu kaikkien karjamäärätietojen keskinäiseen vertailuun, minkä lisäksi on otettu huomioon määräaikaiskertomuksissa annetut muut tiedot. — V. 1880 tiedot perustuvat tilakohtaiseen karjalaskentaan, josta on saatavissa tiedot pitäjittäin.¹

V:n 1825 luvut koskevat vain maaseutua, kun taas v. 1855 ja 1880 tilastolukuihin sisältyvät myös kaupungit. V. 1855 ilmoitetaan vain läänin karjamäärä kokonaisuudessaan. Pohjois-Suomen karjatalousalueiden erottelu perustuu tämän vuoden kohdalla maakunta-arkistoista löytyneisiin kruununvoutien kertomuksiin.² Kun on voitu käyttää tietoja vain niistä kihlakunnista, jotka kokonaisuudessaan kuuluvat samaan karjatalousalueeseen, ei karjamäärien kokonais-

lukuja ole voitu laskea. Tällöin on ollut tyydyttävä edustavilta osa-alueilta laskeutuihin karjakannan suhteellista vahvuutta osoittaviin lukuihin.

Vaikka karjamäärätiedot ovatkin ennen v:n 1877 tilastouudistusta varsin epä-tarkkoja, voidaan ilmeiset virheet huomioon ottaen niiden perusteella erottaa karjamäärien alueellisen kehityksen päälinjat. Muut läänit muodostavat verraten yhtenäiset karjanhoitoalueet paitsi Vaasan ja Oulun läänit, joissa on huomattavia eroja läänien eri osien välillä. Vaasan läänissä karjanhoidon alueraja noudattaa likimäärin Laukaan kihlakunnan länsirajaa, joten Etelä-Pohjanmaan ja Keski-Suomen karjamäärät voidaan laskea erikseen. Oulun läänistä on otettu alla olevaan selvitykseen kolme karjataloudeltaan yhtenäistä kihlakuntaa, yksi kultakin läänin karjanhoitoalueelta.

Karjanhoidossa on selvästi havaittavissa kehityksen erilaisuus erityyppisen kasvinviljelyn alueilla, joten kasvinviljely- ja karjatalousalueet käyvät suunnilleen yksiin. Eteläinen peltoviljelyalue, joka käsittää suunnilleen Uudenmaan, Turun ja Porin sekä Hämeen läänit, on verraten yhtenäinen myös karjanhoidon kannalta, joskin pieniä eroja alueen eri maakuntien välillä on selvästi havaittavissa. Itä-Suomen kaskialue Kaakkois-Suomea lukuun ottamatta muodostaa 1800-luvulla myös melko yhtenäisen karjanhoitoalueen. Vaasan läänin keskisuomalainen sisämaa ja Kainuu, Oulun läänin itäosa Kajaanista Kuusamoon, kuuluvat selvästi itäsuomalaiseen karjanhoitoalueeseen, joskin eroja varsinaiseen Savoan ja Karjalaan verrattuna on havaittavissa. 1700-luvun venäläinen Vanha Suomi muodosti vielä 1800-luvulla muusta Suomesta selvästi erottuvan alueen myös karjanhoidon alalla, joten Kaakkois-Suomea on pidettävä erillisenä karjanhoitoalueena.

Pohjoisessa oli kaksi karjanhoitoaluetta, joita voisi nimittää Pohjanmaan ja Perä-Pohjolan karjanhoitoalueiksi. Pohjanmaan alue ulottui Etelä-Pohjanmaalta Oulujokilaaksoon, Perä-Pohjolan alue käsitti suunnilleen Ii-, Kemi- ja Tornionjokien vesistöalueiden alaosat. Lapissa Perä-Pohjolan nautakarjanhoitoalue ja pohjoinen poronhoitoalue näyttävät menevän jonkin verran päällekkäin. Varsinainen poronhoitoalue, jossa poroja oli enemmän kuin asukkaista, ulottui 1800-luvun alkupuolella etelässä Kolarin—Rovaniemen—Kuusamon linjalle, kun taas nautakarjaa pidettiin suhteellisen runsaasti Muoniota ja Sodankylää myöten. Väähäisemmässä määrin poroja pidettiin aina Kemin—Pudasjärven—Suomussalmen linjaa myöten etelässä.

Lounais-Suomen karjatalouden erikoispiirteenä oli aina 1800-luvun loppupuolelle saakka vetohärkien käyttö.³ Härkien käyttö oli kuitenkin rajoitetumpaa kuin hevosten. Vetohäret soveltuivat vain peltotöihin ja lyhyen matkan tavarankuljetuksiin. Pitkän matkan ajoihin voitiin käyttää vain hevosia. Härkäalueella peltotyöt ja lyhyet kuljetukset tehtiin enimmäkseen härillä, hevosta käytettiin vain henkilökuljetuksiin ja pitkiin tavaranojoihin, kuten kaupunki- ja markkinamatkoihin ja sotilaskyydityksiin.

Härkien pidon etuna oli lähinnä se, että härän talviruokinta oli huomattavasti halvempaa kuin hevosen. Härkää käytettiin talvella vähemmän, joten se

voitiin ruokkia heikommin, ”Heinäinen hevonen, olkinen härkä”, oli vanha varsinaisuomalainen sananparsa. Kauraa, jota Lounais-Suomessa vain vähän viljeltiin, ei härille riittänyt. Toisaalta vetohärkiä käytettiin tavallisesti parivaljakkona, joten yhtä hevosta vastasi kaksi härkää. Tosin yksinäishärkiäkin käytettiin, mutta ilmeisesti vain pienessä määrin.

Vetohärkiä käytettiin pääasiassa Lounais-Suomen jokilaaksojen tasaisilla savikkopelloilla. Niitä pidettiin vanhastaan runsaasti Varsinais-Suomessa ja Ala-Satakunnassa. Vähemmässä määrin niitä oli Länsi-Uudellamaalla ja Lounais-Hämeessä. 1600-luvulla voidaan havaita vetohärkien käytön lisääntyneen ja laajenneen viimeksi mainituissa maakunnissa ja olleen laajimmillaan 1700-luvulla. Viimeistään 1800-luvun alussa vetohärkien käyttö alkoi vähetä ja härkääalue supistua. Vanhalla härkääalueella härkien käyttö säilyi sitkeästi 1800-luvun lopulle ja hävisi vasta perinnäisen maatalouden mukana.

Kun vetohärkääalue 1700-luvulla oli laajimmillaan, se ulottui idässä suunnilleen linjalle Kirkkonummi—Nurmijärvi—Loppi—Vanaja—Pälkäne. Pohjoisraja kulki suunnilleen Kokemäenjokilaakson pohjoislaitaa Tyrvään seuduille ja sieltä Vesilahden kautta Pälkäneelle. Mainituissa itärajan pitäjissä oli vetohärkiä vähän, mutta jo niiden läntisissä naapuripitäjissä Vihdissä, Tammelassa ja Sääksmäellä oli härkiä runsaasti.

Vetohärkääalue alkoi viimeistään 1800-luvun alussa pienetä Hämeen osalta. Vanajaveden rantapitäjissä härkien pito näyttää loppuneen 1800-luvun alkuvuosikymmeninä. Vuosisadan puolivälin jälkeen härkiä tavataan enää maakunnan lounaiskolkassa, Tammelan ja Someron seuduilla. 1800-luvun loppupuolella perinnäisen maatalouden kauden päättyessä oli härkääalue muuallakin hieinan supistunut. Alueen raja kulki suunnilleen linjaa Vihti—Tammela—Huitinen—Luvia. Muutenkin näyttää härkien pito vähentyneen. V:n 1877 tilastuudistuksen jälkeisissä karjatilastoissa on kyllä Turun ja Porin läänin eteläosissa härkien ja sonnien yhteismäärä jonkin verran korkeampi kuin muualla maassa, mutta ero ei ole kovinkaan suuri. Kun 1700-luvun hajatieoista päätellen vetohärkääalueella monin paikoin oli härkiä enemmän kuin hevosia, olivat hevoset 1870-luvulla selvänä enemmistönä.

Vetohärkien käyttö oli vanha kansantapa, joka eli sitkeästi Lounais-Suomen tasaisten savipeltojen alueella. Härkien pito ei johtunut varattomuudesta, sillä mm. Perniöstä tunnetaan talo, jossa oli neljä vetohärkäparia, mutta ei ainoatakaan hevosta. Luultavasti vetohärkien käyttö liittyy perinnäisessä maataloudessa tasaisten savipeltojen viljelymenetelmiin. Kun viljelymenetelmät 1800-luvulla alkoivat muuttua ja uudenaikaiset raskaat aurat ja muut peltotyökalut alkoivat tulla käytäntöön, väheni sitä mukaa härkien käyttö.

Suurimmassa osassa maata karjanhoito oli varsin samantapaista, eroa oli lähinnä eläinmäärissä ja eri eläinlajien suhteissa. Kuten edellä on jo huomautettu, karjan lukumäärä sinänsä ja karjakannan vahvuus ovat kaksi eri asiaa. Karjakannan vahvuudella ja vastaavasti heikkoudella tarkoitetaan tässä esityksessä karjan lukumäärän suhdetta siihen väestöön, jonka tarpeita karjatalouden

on tyydytettävä. Taulukossa 30 on esitetty karjamäärä lääneittäin vv. 1825, 1855 ja 1880 ja keskimääräinen karjavarallisuus henkeä kohti eli karjakannan vahvuus säilyneiden tilastotietojen mukaisesti. Taulukossa 31 on pyritty arvioimaan karjakannan todellista vahvuutta ottaen huomioon tilastoissa ilmenevät virhetekijät. Läänittäisten lukujen lisäksi on kihlakuntatilastojen perusteella pyritty selvittämään tilannetta suuriin pohjosiin lääneihin kuuluvilla pienemmillä karjanhoitoalueilla.*

Karjakannan alueellinen jakaantuminen ja sen kehitys

Tarkasteltaessa karjamäärien jakaantumista maan eri osien kesken ja karjakannan alueellista kehitystä on lähdettävä 1800-luvun tilastotietojen pohjalta. Yritys kartoittaa kehitystä varhaisemmalta ajalta kariutuu luotettavien tietojen puutteeseen. Jo pappien vv. 1805 ja 1810 keräämät tiedot ovat niin epäluotettavia, että niitä on vaikea verrata myöhempään tilastoaineistoon, ja kuten jo aikaisemmin on mainittu, 1700-luvulta ei ole mitään koko maata kattavaa tilastoaineistoa. Eräitä paikallisia ja epätäydellisiä tietoja on tosin säilynyt tärkeimmältä karjanhoitoalueelta, Pohjanmaalta. Koko Pohjanmaalta on tietoja v:lta 1751, joskin luvut ovat aivan ilmeisesti liian pieniä. Pohjois-Pohjanmaalta 1790-luvulta säilyneet tiedot lienevät luotettavampia.⁴ Ainoa mahdollisuus on verrata 1600-luvun alkupuolelta säilyneitä karjaveroluetteloita 1800-luvun tilastoaineistoon, Pohjanmaan osalta lisäksi käyttäen 1700-luvun tietoja vertailuaineistona. Kertovat paikallishistorialliset lähteet antavat luonnollisesti myös jonkin verran lisävalaistusta kehityksen kulkuun.

Karjamääriin nähden Suomen maatalousalueet asettuvat 1800-luvun alkupuolella seuraavaan järjestykseen: Voimakkain karjakanta väestöön verrattuna oli Perä-Pohjolassa ja sitten seurasivat Pohjanmaa, Kaakkois-Suomi, Etelä-Suomen peltoalue ja viimeisenä oli Itä-Suomen kaskialue. Sekä nautakarjan että lampaiden lukumäärä oli Perä-Pohjolassa ja Pohjanmaalla selvästi maan keskimäärää suurempi, kun taas Kaakkois-Suomen suhteellisen korkea karjavarallisuus johtui hevosten suuresta lukumäärästä. Etelä-Suomen peltoalue taas edusti kaikkien kotieläimien kohdalla likimain koko maan keskitasoa. Alapuolella keskitason oli varsinkin nautakarjan ja lampaiden osalta Itä-Suomen kaskialue.

Verrattaessa tätä 1800-luvun alkupuolen tietojen perusteella saatua kuvaa kaksi vuosisataa aikaisemman lähdeaineiston, 1600-luvun alkupuolen karjaveroluetteloiden antamaan kuvaan karjakannan alueellisesta jakaantumisesta, on silmiinpistävin piirre tämän jakaantumisen samankaltaisuus kumpanakin ajan kohtana. Perä-Pohjola ja Pohjanmaa olivat sekä 1600- että 1800-luvun alkupuolella selvästi edellä muuta Suomea, ja karjakanta heikkeni länneistä itää kohti mentäessä.

* V:n 1825 luvut muunnettu v:n 1831 lääninjakoa vastaaviksi.

TAULUKKO 30 — TABLE 30.

*Karjakanta alueittain vv. 1825, 1855 ja 1880.**Livestock by provinces and districts, 1825, 1855 and 1880.*1. Karjamaara lääneittäin — *The number of livestock by provinces.*

Lääni — Province	Hevosia — Horses		Nautoja — Cattle		Lampaita — Sheep		Nautayksiköitä — Livestock units					
	1825	1855	1825	1855	1825	1855	1825	1855				
Uudenmaan lääni — Province of <i>Uusimaa</i>	16 005	24 460	30 083	60 772	81 688	106 518	66 725	74 022	77 815	93 526	126 786	158 505
Turun ja Porin lääni — Province of <i>Turku</i>	21 799	39 473	46 509	93 362	157 264	190 489	126 707	180 222	219 931	141 128	237 445	278 683
Hämeen lääni — Province of <i>Häme</i>	19 073	29 428	34 884	64 785	99 438	121 048	77 112	163 000	104 540	104 472	170 119	185 910
Viipurin lääni — Province of <i>Viipuri</i>	34 980	37 213	40 798	99 721	120 928	155 936	103 290	79 908	111 460	170 007	190 727	223 766
Mikkelin lääni — Province of <i>Mikkeli</i>	14 311	24 693	22 284	44 659	115 343	106 277	41 267	54 898	59 781	72 882	162 064	141 614
Kuopion lääni — Province of <i>Kuopio</i>	15 494	36 700	40 595	50 189	84 500	140 005	57 258	60 700	66 009	82 060	186 838	189 938
Vaasan lääni — Province of <i>Vaasa</i>	22 750	53 266	48 046	92 293	175 876	190 440	121 718	190 500	223 011	141 472	269 153	285 913
Oulun lääni — Province of <i>Oulu</i>	11 578	19 182	23 360	63 098	95 931	120 293	58 118	88 347	114 519	85 631	137 246	168 444
Koko maa — <i>Total</i>	155 730	254 415	276 463	568 840	965 268	1 131 002	652 200	891 667	977 096	891 178	1 480 408	1 632 743

Vuoden 1825 luvut maaseudulta, 1855 ja 1880 mukana myös kaupungit. —

1825 numbers of the rural livestock supply, 1855 and 1880 the total livestock supply.

2. Keskimääräinen karjavarallisuus henkeä kohti —
Average number of livestock per capita.

Lääni tai alue — Province or district	Hevosia — Horses			Nautoja — Cattle			Lampaita — Sheep			Nautayksiköitä — Livestock units		
	1825	1855	1880	1825	1855	1880	1825	1855	1880	1825	1855	1880
Uudenmaan lääni — Province of <i>Uusimaa</i>	0.13	0.16	0.15	0.51	0.52	0.53	0.56	0.47	0.39	0.78	0.81	0.78
Turun ja Porin lääni — Province of <i>Turku—Pori</i>	0.11	0.14	0.14	0.48	0.56	0.55	0.65	0.64	0.64	0.72	0.84	0.80
Hämeen lääni — Province of <i>Häme</i>	0.13	0.17	0.16	0.47	0.57	0.55	0.56	0.93	0.47	0.76	0.96	0.84
Viipurin lääni — Province of <i>Viipuri</i>	0.17	0.14	0.14	0.50	0.46	0.52	0.51	0.30	0.37	0.84	0.72	0.74
Mikkelin lääni — Province of <i>Mikkeli</i>	0.12	0.16	0.13	0.37	0.76	0.64	0.34	0.36	0.36	0.60	1.07	0.84
Kuopion lääni — Province of <i>Kuopio</i>	0.11	0.17	0.12	0.36	0.56	0.55	0.41	0.28	0.26	0.59	0.87	0.74
Vaasan lääni — Province of <i>Vaasa</i>	0.13	0.19	0.13	0.54	0.63	0.53	0.72	0.69	0.62	0.83	0.97	0.80
Oulun lääni — Province of <i>Oulu</i>	0.11	0.11	0.11	0.59	0.56	0.58	0.54	0.51	0.55	0.80	0.80	0.81
Koko maa — <i>Total</i>	0.13	0.16	0.13	0.48	0.57	0.55	0.55	0.53	0.47	0.75	0.87	0.79
Keski-Suomi — <i>Middle Finland</i>	0.13		0.10	0.44	0.56	0.49	0.53	0.51	0.39	0.68	0.86	0.67
Etelä-Pohjanmaa — <i>Southern Ostrobothnia</i>	0.13		0.14	0.56	0.64	0.53	0.75	0.72	0.67	0.86	0.97	0.83
Pohjois-Pohjanmaa — <i>Northern Ostrobothnia</i>	0.13	0.13	0.13	0.56	0.64	0.70	0.57	0.51	0.72	0.85	0.89	1.01
Perä-Pohjola* Kainuu	0.10	0.13	0.11	0.67	0.73	0.58	0.76	0.69	0.57	0.92	1.02	0.82
	0.12	0.09	0.10	0.44	0.39	0.51	0.45	0.36	0.37	0.71	0.59	0.70

V. 1825 karjanäärä maaseudulla ja maaseutuväestö, vv. 1855 ja 1880 kokonaiskarjanäärät ja kokonaisväestö. —
1825 of the rural livestock supply and rural population, 1855 and 1880 ratio of the total livestock supply and total population.

* Ii-, Kemi- ja Tornionjokien vesistöjen alaosat. — The lower parts of the river basins of Ii, Kemi and Tornio.
Lähteen: 1825: Zakrevskin taloustilasto. Kenr.kuv. ark., V.A. — 1855: Kuvernöörien määrätalokskertomukset. V.A. — 1880: SVT II: 4. —

Väkiluku: SVT VI: 29.

TAULUKKO 31 — TABLE 31.

*Karjamäärä henkeä kohti vv. 1825, 1855 ja 1880.**Per capita livestock supply, 1825, 1855 and 1880.*

Vv. 1825 ja 1855 arvioidut määrät, v. 1880 karjatilaston mukaiset määrät. —

Based on estimates, 1825 and 1855, based on livestock statistics, 1880.

Lääni tai alue — <i>Province or district</i>	Nautayksikköä — <i>Livestock units</i>		1880
	1825	1855	
Uudenmaan lääni — <i>Province of Usimaa</i>	0.85—0.90	0.85	0.78
Turun ja Porin lääni — <i>Province of Turku — Pori</i>	0.80—0.85	0.84	0.80
Hämeen lääni — <i>Province of Häme</i>	0.85—0.90	0.88	0.84
Viipurin lääni — <i>Province of Viipuri</i>	0.90—0.95	0.72	0.74
Mikkelin lääni — <i>Province of Mikkeli</i>	0.70—0.75	0.85	0.84
Kuopion lääni — <i>Province of Kuopio</i>	0.70—0.75	0.80	0.74
Vaasan lääni — <i>Province of Vaasa</i>	0.90—0.95	0.88	0.80
Oulun lääni — <i>Province of Oulu</i>	0.80—0.85	0.84	0.81
Koko maa — <i>Whole Finland</i>	0.85—0.90	0.84	0.79
Keski-Suomi <i>Middle Finland</i>	0.70—0.75	0.80	0.67
Etelä-Pohjanmaa <i>Southern Ostrobothnia</i>	0.90—0.95	0.88	0.83
Pohjois-Pohjanmaa <i>Northern Ostrobothnia</i>	0.85—0.90	0.90	1.01
Perä-Pohjola	0.92—0.97	1.00	0.82
Kainuu	0.71—0.75	0.60	0.70

V. 1825 maaseudun karjamäärän suhde maaseutuväestöön, vv. 1855 ja 1880 läänin koko karjamäärän suhde kokonaisväestöön. — *1825 ratio of rural livestock supply to rural population. 1855 and 1880 ratio of total livestock supply to total population.*

Suomen voimakkaimpien karjatalousalueiden, Perä-Pohjolan ja Pohjanmaan, karjakannan kehitykseen avaavat 1700-luvulta säilyneet tiedot kaikesta puutteellisuudestaan huolimatta mielenkiintoisia näkymiä. Vaikka v:n 1751 luvut ovatkin sinänsä ilmeisesti liian pieniä, tarjoavat ne kuitenkin tilaisuuden Pohjanmaan eri osien karjakannan suhteellisen vahvuuden vertailuun.

Huomattavin piirre karjakannan kehityksessä Pohjanmaalla näyttää olleen

Etelä- ja Pohjois-Pohjanmaan osien vaihtuminen 1700-luvulla. 1620-luvulla Etelä-Pohjanmaa oli karjavarallisuudessa selvästi edellä Pohjois-Pohjanmaasta. 1700-luvun puolivälissä nautakarjan kohdalla tilanne näyttää olleen tasoissa. Etelä-Pohjanmaan suurempi kokonaiskarjavarallisuus perustui kokonaan vahvempaan hevuskantaan. 1700-luvun lopulla tai viimeistään 1800-luvun alussa Pohjois-Pohjanmaan karjakanta vahvistui Etelä-Pohjanmaan karjakantaa voimakkaammaksi.

TAULUKKO 32 — TABLE 32.

Pohjanmaan karjakanta v. 1751.
Livestock of Ostrobothnia, 1751.

Alue — <i>District</i>	Nautayksikköä henkeä kohti (koko karja) — <i>Livestock units per capita (whole livestock)</i>	Nautaeläimiä henkeä kohti — <i>Cattle per capita</i>
Etelä-Pohjanmaa <i>Southern Ostrobothnia</i>	0.97	0.62
Pohjois-Pohjanmaa <i>Northern Ostrobothnia</i>	0.86	0.62
Perä-Pohjola*	0.87	0.61

* Ii-, Kemi- ja Tornionjokien vesistöjen alaosat. —
The lower parts of river basins of Ii, Kemi and Tornio.

Lähde: A. J. Alanen, Etelä-Pohjanmaan historia IV: 2.

Perä-Pohjola pysyi vielä 1800-luvun alkupuolen karjakannaltaan Suomen parhaana karjanhoitoalueena. Alueen karjamäärät sinänsä eivät olleet kovin suuria, mutta suhteessa väestömäärään karjakanta oli v. 1825 voimakkaampi kuin muualla Suomessa. Myöhemmän Kemin kihlakunnan alueella nautayksikköä kohti oli niin korkea kuin 0.92 nautayksikköä henkeä kohti. Karjanhoidon painopiste oli nautakarjassa, sillä hevuskanta oli selvästi maan keskimäärää heikompi. Nautakarjan lisäksi pidettiin lampaita verraten runsaasti.

Vielä 1800-luvun toisella neljänneksellä Perä-Pohjolan karjakanta näyttää vahvistuneen ja v. 1855 oli alueella peräti 1.02 nautayksikköä henkeä kohti. Vuoteen 1825 verrattuna hevuskanta näyttää vahvistuneen, nautakarjakanta pysyneen suunnilleen ennallaan, mutta lammaskanta heikkenen.

Tilanne Perä-Pohjolassa näyttää kuitenkin muuttuneen huomattavasti 1800-luvun puolivälin jälkeen. Karjakannan kasvu hidastui niin, että karjaa oli 1880-luvun vaihteessa vain hieman enemmän kuin 1850-luvulla, vaikka väestö oli lisääntynyt tuntuvasti. Karjakannan heikkenemistä tapahtui kaikkien eläinlajien kohdalla, eniten kuitenkin nautakarjan.

Perä-Pohjolan karjanhoidon kukoistus 1700-luvulla ja 1800-luvun alkupuolella perustui ennen kaikkea siihen, että ilmasto-oloista johtuen pellot olivat pieniä ja niityt suuria, joten karjanhoidolle oli olemassa paremmat edellytykset kuin kasvinviljelylle. Lisäksi 1700-luvulla ja vielä 1800-luvun alkupuolella mahdollisuudet viedä voita Ruotsiin olivat hyvät. Ruotsiin suuntautuneen voinviennin suuri vaikeutuminen 1840-luvulta lähtien lienee vähitellen jarruttanut karjanhoidon kehittymistä, sillä uusille voimarkkinoille Pietariin oli kuljetusmatka sen ajan oloissa liian pitkä. Myös 1860- ja 1870-luvuilla voimakkaasti kasva-neella puutavarataloudella saattoi olla osuutta karjatalouden kasvun hidastumiseen, varsinkin alueen jokilaaksojen alaosissa.

Pohjanmaa oli Perä-Pohjolan jälkeen karjakannaltaan vahvin alue vielä 1800-luvun puolella. Kun Vaasan ja Oulun läänien rajat eivät käyneet yksiin maatalouden talousalueiden rajojen kanssa, eivät läänittäiset luvut anna oikeaa kuvaa Pohjanmaan eivätkä muunkaan Pohjois-Suomen karjakannasta. Kihlakuntapohjalla tehtyjen laskelmien mukaan Vaasan läänin pohjalaisessa osassa ja Oulun läänin Salon kihlakunnassa (myöhempi Haapajärven kihlakunta mukaan luettuna), jotka muodostivat pääosan Pohjanmaan karjatalousalueesta, nautayksikkömäärä henkeä kohden oli v. 1825 0.85—0.86. Hevosten lukumäärä vastasi suunnilleen maan keskiarvoa (vrt. taul. 32 ja 33), mutta nautakarjaa oli selvästi keskimääräistä runsaammin, 0.56 nautaa henkeä kohden. Alueella oli myös suuri lammaskanta, joka Etelä-Pohjanmaalla oli selvästi voimakkaampi kuin pohjoisempana. Etelä-Pohjanmaalla oli 0.75 lammasta henkeä kohden.

Kehitykselle 1800-luvun alkupuolella oli ominaista karjamäärien nopea kasvaminen. Toisaalta väestönkasvu Pohjanmaalla oli myös erittäin voimakasta, joten karjakanta ei päässyt vahvistumaan väestöön verrattuna. Kun v:n 1855 luvut lienevät jonkin verran yliarvioituja, on mahdollista kokonaiskarjakkannan lievä heikkeneminenkin väestöön nähden. Ainakin lammaskannassa on havaittavissa selvää heikkenemistä.

Myöhemmin 1800-luvun puolivälin jälkeen on havaittavissa erisuuntaista kehitystä Etelä- ja Pohjois-Pohjanmaalla. Etelä-Pohjanmaalla väkiluvun nopea kasvu ja asutuksen tihentyminen johti tilojen ja samalla niittymaan pirstoutumiseen pienemmiksi yksiköiksi ja yleensäkin niittymaan raivausmahdollisuuksien vähenemiseen. Tämä luonnollisesti rajoitti karjan lisäämismahdollisuuksia. Toisaalta kuitenkin rannikon laivanrakennuksen ja sisämaan tervanpolton vähittäinen loppuminen pakottivat Etelä-Pohjanmaan väestön entistä yksinomaisemmin tukeutumaan varsinaiseen maatalouteen, kasvinviljelyyn ja karjanhoitoon. Karjakannan kasvu jäi joka tapauksessa selvästi jälkeen väestönkasvusta. Tosin Etelä-Pohjanmaan keskuseuduilla alkanut parempi ruokinta ja karjanjalostus lisäsivät jossakin määrin tuotantoa eläintä kohden, joten karjakannan suhteellinen heikentyminen ei ainakaan samassa määrin merkinnyt tuotannon kasvun hidastumista. — Pohjois-Pohjanmaalla nämä tekijät eivät ilmeisesti vaikutta-

neet yhtä paljon, ja siellä onkin havaittavissa nautakarja- ja lammaskannan suhteellistakin vahvistumista. Hevosten määrä väestöön verrattuna pysyi sen sijaan ennallaan.

Eteläisen peltoalueen karjakanta oli 1820-luvulla lähellä koko maan keskiarvoa. Väestöä tämän alueen lääneissä, Uudenmaan, Turun ja Porin sekä Hämeen lääneissä, oli v. 1825 38.1 % maaseudun kokonaisväestöstä ja 37.5 % karjakannasta nautayksiköiksi laskettuna.* Nautoja ja lampaita oli hieman keskimääräistä enemmän, hevosia taas vähemmän. Hevosten pieni lukumäärä johtuu ilmeisesti siitä, että vetohärkiä käytettiin vielä tähän aikaan huomattavassa osassa eteläistä peltoaluetta, etenkin Varsinais-Suomessa. Vetohärkien käyttö oli kuitenkin 1800-luvun alkupuoliskolla nopeasti vähenemässä, ja tämä näkyy v:n 1855 luvuissa hevostekannan voimistumisena. Nautakarjan osuus ei silti vähentynyt, vaan vetohärkiä vähennettäessä lienee lisätty lehmälukua.

Lampaiden suhteellisessakin määrässä eteläinen peltoalue oli edellä muuta Suomea. Eniten lampaita pidettiin Varsinais-Suomessa ja Ala-Satakunnassa, mutta Hämeessäkin melkoisesti. V. 1855 tilastotietojen mukaan Hämeessä olisi ollut erittäin voimakas lammaskanta, mutta näyttää siltä, että lammasmäärä olisi suuresti yliarvioitu, koska sekä aikaisemmin että myöhemmin ilmoitetaan paljon pienempiä lukuja. Hajanaisia paikallisia tietoja eri ajankohdilta verrattaessa näyttää siltä, että Hämeen länsiosien lammaskanta olisi verrattavissa Varsinais-Suomeen ja Ala-Satakuntaan, kun taas idempänä Hämeessä lampaita oli suhteellisesti vähemmän. — Uusimaa näyttää 1820-luvulla olleen lampaiden suhteelliseen määrään nähden suunnilleen tasoissa Hämeen kanssa, mutta sen jälkeen lammaskannan kasvu pysähtyi vähitellen melkein kokonaan, joten Uudenmaan lammaskanta heikkeni suuresti väestöön verrattuna.

Itä-Suomen kaskiviljelyalue oli — kuten jo pari vuosisataa aikaisemminkin — vielä 1800-luvun ensimmäisen neljänneksen päättyessä karjamäärien suhteen selvästi jäljessä muusta Suomesta. Alueen pääosan muodostaneissa Mikkelin ja Kuopion lääneissä** asukasmäärä oli v. 1825 21.9 % koko maan väestöstä, mutta karjaa oli nautayksikköinä laskien vain 17.4 % koko maan karjakannasta. Suhteellisesti voimakkain oli hevostekanta, 19.1 % maan hevostekannasta. Nautakarjan kohdalla vastaava prosenttiluku oli 16.1 % ja lampaiden vain 15.1 %. Hevosten suhteellisen suuressa osuudessa heijastunevat sekä kaskiviljelyn vetovoiman tarve että syrjäisen sisämaan pitkät kuljetusmatkat. Nautakarjan vähyys selittyy osittain peltojen vähäisyydestä johtuvalla pienemmällä lannantarpeella, joskin jo 1700-luvulla esiintyneistä valituksista päätellen karjaa oli vieläkin vähemmän kuin peltojen lannantarve edellytti. Osittain karjan vähyteen lienee ollut syynä kaskialueiden suuret rehunkantavaikkeudet, joista lähemmin edempänä.

Itä-Suomen karjakanta alkoi kuitenkin kasvaa 1800-luvun toisella neljän-

* Nautayksikkö (vanhempi): 1 aikuinen nauta = 2 nuorta nautaa = ½ hevosta = 8 lammasta.

** Tilasto laskettu vuoden 1831 lääninjoan mukaan.

neksellä erittäin nopeasti. Tosin vv. 1825 ja 1855 tilastoissa esiintyvät tilastovirheet saavat kasvun näyttämään vielä todellista paljon suuremmalta. Joka tapauksessa kasvu oli melkoinen ja Etelä-Savossa suurempaa kuin Pohjois-Savossa ja Pohjois-Karjalassa. Karkeasti arvioiden Mikkelin läänissä oli v. 1855 likimäärin 15 % enemmän karjaa väestömäärään verrattuna kuin v. 1825. Kuopion läänissä vastaava luku lienee ollut 10 %:n tienoilla. Karjakannan vahvistuminen tapahtui pääasiassa nautakarjan osalta. Hevostenkin lukumäärä kasvoi vähän nopeammin kuin väestömäärä, mutta lammaskanta kasvoi selvästi väkilukua hitaammin, joten Itä-Suomen ennestäänkin heikko lammaskanta heikkeni entisestäänkin.

Karjakannan nopea kasvu oli Itä-Suomessa kuitenkin lyhytaikainen ilmiö. Karjakannan kasvu hidastui 1860- ja 1870-luvulla niin, että se alkoi taas jäädä jälkeen väestönkasvusta. Päätekijänä tässä oli kuitenkin hevostkannan muutos. Hevosten lukumäärän on katsottava tilastovirheet huomioon ottaen pysyneen jokseenkin paikallaan 1850-luvulta 1870-luvulle, joten väestön lisääntyessä hevostkanta heikentyi tuntuvasti väestöön verrattuna. Nautakarjan määrä lisääntyi sen sijaan suunnilleen samassa tahdissa kuin väestökin, joten väestöön verrattuna se pysyi jatkuvasti verraten suurena, suurempana kuin muualla Etelä- ja Keski-Suomessa.

Itä-Suomen karjakannan kehitys liittyi 1800-luvun toiselta neljännekseltä alkaen siihen kaskiviljelyn kriisiin, jota käsitellään tarkemmin edempänä luvussa IX:1. Kaskiviljan tuotannon jyrkästi vähentyessä oli viljavajaus peitettävä tuontiviljalla ja Pietarin markkinoiden avauduttua suomalaiselle voille — kuten edempänä selvitetään — voinvienti oli keino maksaa viljantuonti. Karjataloutta oli kehitettävä huolimatta kaikista niistä vaikeuksista, mitä se kaskiviljelyn kriisin kourissa kamppailevalla alueella kohtasi. Aluksi tämä edellytti karjamäärän voimakasta lisäämistä, myöhemmin parempi ruokinta ja karjan laadun paraneminen vähensi karjan lukumääräisen lisäämisen tarvetta, ja tämä lie-neekin ainakin yksi syy nautakarjakannan kasvun hidastumiseen aikakauden lopulla.

Hevostkannan väheneminen taas lienee yhteydessä Itä-Suomen liikenneoloissa tapahtuneisiin muutoksiin. Saimaan kanava antoi lopullisen kuoliniskun Pohjois-Savosta ja Pohjois-Karjalasta Pohjanmaalle suuntautuneelle kaupalle ja merkit-si samalla muutoinkin siirtymistä maakuljetuksista vesikuljetuksiin. Myös lisääntynyt hevostenvienti Venäjälle lienee heikentänyt hevostkantaa.

Vaasan ja Oulun läänien sisäosat muodostivat Pohjanmaasta selvästi poikkeavan alueen, joka 1700-luvulla ja vielä 1800-luvun alussa liittyi lähemmin Itä-Suomen kaskiviljelyalueeseen kuin Pohjanmaahan karjanhoitonsakin osalta. Karjan määrä sekä Keski-Suomen kaskialueella (II:2) että koko Kainuussa (II:4 ja III:2) oli tosin korkeampi kuin Savossa ja Pohjois-Karjalassa, mutta pienempi kuin Pohjanmaalla. Nautayksikköluku v. 1825 n. 0.70 on lähempänä Savo-Karjalaa kuin Pohjanmaata.

Sekä Keski-Suomi että Kainuu olivat karjanhoitoalueina aina 1800-luvun

alkupuolelle saakka hyvin samankaltaisia. Keski-Suomi oli vielä vuosisadan puolivälissä samanlaista välialuetta kuin aikaisemminkin, mutta Kainuu eriytyi karjataloudessa — samoin kuin muussakin maatalousrakenteessaan — selvästi erilliseksi alueeksi. Päinvastoin kuin muualla Itä-Suomen kaskialueella karjanta lisääntyi Kainuussa hitaammin kuin väestö kasvoi, joten karjakanta suhteellisesti heikkeni. Kainuun karjakannan heikkeneminen lienee yhteydessä terävalouden vahvistumiseen. Terva antoi raha-ansion, joten karjaa ei tarvittu vointuotantoa varten, eikä kaski sitä paitsi tarvinnut karjanlantaa. Kainuun karjakanta olikin 1800-luvun puolivälissä maan heikoin, varsinkin alueen eteläosassa.

Keski-Suomen ja Kainuun osat karjatalousalueina vaihtuivat 1800-luvun puolivälin jälkeen. Nautakarjakanta, joka 1800-luvun puolivälissä oli Keski-Suomes- sa lähellä maan keskitasoa, oli 1870-luvun lopulla vuorostaan maan heikoin, ja myöskin hevos- ja lammaskannat heikkenivät. Metsätalouden nousulla, joka varsinkin 1870-luvulla oli voimakasta, lienee ollut osuutta tähän kehitykseen. Metsästä saatiin rahaa helpommalla kuin karjasta.

Kainuussa taas on havaittavissa karjakannan nousua 1800-luvun puolivälin aallonpohjaan verrattuna. Karjamäärät alkoivat kasvaa jonkin verran väestöä nopeammin, ja huomattavin nousu tapahtui nautakarjan kohdalla. Silti karjanta jäi vielä 1880-luvun vaihteessa väestöön verrattuna heikommaksi kuin mitä se oli ollut 1820-luvulla. Ilmeisesti Savon voimakkaan voikaupan vaikutukset alkoivat tuntua Kainuunkin puolella.

Kaakkois-Suomi eli Viipurin lääni (II:3), joka v. 1812 liitettiin muun Suomen yhteyteen, näyttää Venäjän vallan aikana kehittyneen voimakkaaksi karjanhoitoalueeksi, jonka karjamäärä nautayksikköinä mitaten oli v. 1825 maan korkein, läänissä hän oli 16.8 % maan maaseutuväestöstä, mutta 19.1 % karjakaanasta. Viipurin läänin etumatka johtuu selvästi voimakkaasta hevoskannasta. Kun muissa lääneissä hevosia oli melko tasaisesti 0.11—0.13 eläintä henkeä kohden, oli Viipurin läänissä vastaava luku 0.17. Sen sijaan nautakarjan ja lampaiden osalta Viipurin läänin karjakanta oli lähellä maan keskitasoa. Hevosten suuri runsaus alueella johtui selvästikin rahdinajon vetovoimantarpeesta, sillä juuri 1820-luvun puolivälissä, v. 1824, oli kuvernööri ilmoittanut rahdinajon olevan suorastaan läänin pääelinkeinon asemassa. Lisäksi hevosia kasvatettiin Venäjälle myytäväksi.

Kaakkois-Suomen karjakanta rupesi kuitenkin heikkenemään 1800-luvun toisella neljänneksellä, eli juuri samaan aikaan kuin karjakanta kasvoi Savossa ja Pohjois-Karjalassa voimakkaasti. Vaikka eläinten lukumäärä vv. 1825 ja 1855 tilastolukujen mukaan kasvoikin lampaita lukuunottamatta, on — kun tilastossa esiintyvät virheet otetaan huomioon — ilmeistä, että tosiasiaassa hevosten ja nautojen määrä pysyi jokseenkin ennallaan ja että lampaiden määrä väheni vieläkin enemmän kuin luvut osoittavat. Käytettävien lukujen perusteella voidaan pitää selvänä, että pysähdys karjakannan kasvussa tapahtui 1830-luvun

alun ja 1840-luvun puolivälin välisenä aikana. Lampaiden määrä kääntyi tänä aikana selvästi laskuun, eikä hevoscantakaan näytä lainkaan lisääntyneen.

Selityksenä tähän ilmiöön lienee pääasiassa Viipurin läänin lahjoitusmaatalonpoikien aseman huonontuminen ja sitä seurannut köyhtyminen 1830-luvun lopulla, joka lahjoitusmaiden laajuuden tähden lienee tuntunut koko läänin talouselämässä. Silti hevoscannan heikkeneminen tuntuu oudolta, sillä hevoskuljetusten tarve Saimaan ja Suomenlahden välillä kasvoi erikoisesti juuri 1840-luvulla lisääntyneen sahatavaran viennin tähden. Lisäksi Saimaan ja Suomenlahden välisistä kuljetuksista huolehtivat suuressa määrin läänin länsiosan talonpojat, ja tällä alueella oli vain vähän lahjoitusmaita.

Kaakkois-Suomen karjatalous näyttää päässeen elpymään vasta 1860-luvulta alkaen. Elpyminen oli siksi hidasta, että karjakanta kokonaisuudessaan oli vielä 1880-luvun vaihteessa heikompi kuin muualla Suomessa Kainuun aluetta lukuun ottamatta. Vaikka tuntuvin lisäys tapahtui nautakarjan kohdalla, jäi se kuitenkin jatkuvasti verraten heikoksi. Sen sijaan hevoscanta pääsi voimistumaan jälleen maan keskimäärää vahvemmaksi, mikä tosin osittain johtuu maan muiden osien hevoscannan suhteellisesta heikkenemisestä väestöön nähden.

Karjakannan vahvistumiseen vaikuttaneista tekijöistä lienee tärkein lahjoitusmaatalonpoikien aseman paraneminen valtion alettua 1860-luvun lopulta lähtien lunastaa lahjoitusmaita ja jakaa niitä viljelijöille, tosin lunastushintaa vastaan. Toinen karjataloutta elvyttävä tekijä näyttää olleen karjantuotteiden mekin lisääntyminen Pietarissa, minne niitä lyhyen kuljetusmatkan tähden oli helppo viedä.

Kuten jo koko maata koskevasta esityksestä ilmeni, nautakarjan parempi ruokinta ja karjanjalostus lisäsivät 1800-luvun loppupuolella karjantuotteiden tuotantoa eläintä kohden niinkin paljon, että tuotanto saattoi kasvaa, vaikka eläinmäärä väheni. Ensinnä tämä tekijä näyttää hidastaneen karjakannan kasvua eteläisellä peltoalueella ja Etelä-Pohjanmaalla. 1870-luvulta alkaen tämä ilmiö vaikutti jo Itä-Suomenkin karjakannan kehitykseen.

4. PEDOT JA KARJATAUDIT KARJATALOUDEN VITSAUKSENA

Karjakannan kehityksessä olivat pahoin häiriötekijöinä petoeläimet ja karjataudit. Pahimmat petoeläintuhot tapahtuivat laidunkaudella, koska karjaa laidunnettiin pääasiassa metsälaitumilla, jossa se helposti joutui petoeläinten saaliiksi. Tuhoja koetettiin kyllä välttää pitämällä paimenta karjan suojana.

Petoeläintuhojen merkitystä karjakannan kasvun hidastajana on erittäin vaikea arvioida. Jonkinlaisia tilastotietoja koetti ensinnä kerätä C. C. Böcker 1830-luvulla, ja 1840-luvulta alkaen tietoja petoeläintuhoista sisältyy viranomaisten määräraaikaiskertomuksiin.¹ 1700-luvulta säilyneet hajatiedot koskevat ilmeisesti poikkeuksellisen suuria tuhoja. Kun susilauma tai karjankaatajkarhu usein

surmasi karjaa verraten suppealla alueella, saattoivat paikalliset tuhot olla hyvinkin suuria. Niinpä v. 1761 tiedetään Pieksämäellä 55 talon menettäneen 486 eläintä käsittäneestä karjakannastaan petojen tappamina 198 eläintä.² Yksityinen talo saattoi jopa menettää koko karjansa. Tästä syystä petoeläimet olivat pelättyjä, ja niiden merkitystä karjan hävittäjänä helposti liioiteltiin.

Petovahingot näyttävät lisäksi olleen ajoittaisia. Vaikuttaa siltä kuin petoeläinten määrä olisi toisinaan lisääntynyt ja sitten taas vähentynyt. Savossa kerrotaan 1720-luvun olleen todellista petoaikaa, samoin petoeläimiä oli runsaasti 1730-luvun puolivälissä, 1750- ja 1760-luvuilla, 1700-luvun loppuvuosikymmeninä, 1820- ja 1830-luvuilla ja viimeisen kerran 1860-luvulla.³ Välillä saattoi olla aikoja, jolloin petoeläinten aiheuttamat karjatuhot olivat hyvinkin vähäisiä.

Vaikeasti vastattavissa on kysymys petoeläinvahinkojen suuruudesta. Olivatko ne niin suuria, että ne todella kykenivät häiritsemään karjatalouden kehitystä yleensä? Böckerin kokoelman sisältämät tiedot 1830-luvulta eivät ole verrattavissa karjakannan kokonaismääriin. Vasta 1800-luvun puolivälissä on samanaikaisia tietoja petoeläinten tappamasta karjasta ja karjan kokonaismäärästä.⁴ Tosin tiedot petoeläinten tappamasta karjasta ovat hyvin epäluotettavia. Niiden mukaan karjatuhot olisivat olleet suurempia etelärannikon tiheimmin asutuilla seuduilla ja pienimpiä Itä- ja Pohjois-Suomen korpiseuduilla! Ilmeisesti lehmän ja lampaan joutuminen petoeläimen saaliiksi oli korpiseuduilla niin tavallista, ettei siitä vaivauduttu viranomaisille kertomaan. On kylä muistettava, että syrjäseudun asukkaat kykenivät taitavina metsämiehinä usein pitämään petokantaa paremmin kurissa kuin rintamaan asukkaat, mutta viranomaisten tilastonumeroissa on niin suuri ero, että tämä seikka ei riitä selitykseksi. Jos katsotaan, että Etelä-Suomen läänien korkeimmat luvut edustavat likimain tuhojen keskimääräistä tasoa, jäävät petoeläinten aiheuttamat karjatuhot sittenkin suhteellisen pieniksi. Hevosista lienee joutunut petoeläinten uhriksi korkeintaan 0.2 % koko hevoskannasta vuosittain. Nautaeläintenkin vuotuiset menetykset näyttävät jääneen huomattavasti alle yhden prosentin koko kannasta. Eniten joutui petojen saaliiksi lampaita, joiden kohdalla menetykset näyttävät olleen 1—2 % kannasta vuosittain. Tämä 1800-luvun puolivälin tilanne lienee kuitenkin ollut tuntuvasti parempi kuin 1700-luvulla. Kokonaiskarjakantaan nähden petoeläintuhoja on kuitenkin pidettävä verraten vähäisinä eivätkä ne liene pahemmin haitanneet karjanhoidon kehitystä. Vain lampaiden kohdalla tuntuu petoeläintuhoilla olleen huomattavampaa merkitystä. Itä-Suomen lammaskanta on ehkä pysynyt pienenä osittain sen tähden, että petoeläintuhojen riskiä pidettiin liian suurena. Tuhojen epätasaisuuden tähden petoeläinvaara ilmeisesti näytti suuremmalta, kuin mitä se itse asiassa kokonaisuutena ottaen oli.

Luonnollisesti yritettiin karjaa suojata petojen tuhoilta. Kun karjaa kesäisin laidunnettiin pääasiassa metsissä ja syrjäisillä niityillä, sen varjeleminen oli vaikeaa. Paimenen tärkeimmäksi tehtäväksi muodostui tavallisesti petojen hyök-

käysten torjuminen. Varsinkin talvisin petokantaa saatiin harvennetuksi, jos seudulla oli taitavia sudenajajia ja karhunkaatajia. Pahimpina petovuosina yritettiin turvautua suuriin viranomaisten toimesta järjestettyihin susijahteihin, joissa usein käytettiin susiverkkoja, verkkoaitaa, jonka piti estää sutta pakenemasta metsästäjän ulottuvilta. Tavallisesti nämä suurella melulla ja metelillä toimeenpannut jahdit päättyivät nolosti. ”Joskus saatiin joku jänis, sutta ei koskaan” kertoo eräs monia jahteja nähnyt maanmittari.⁵ Parempia tuloksia saavuttivat yksityiset metsästäjät, joista taitavimpien tilille saattoi karttua vuosien mittaan kymmenittäin petoja. Verrattain tehokkaita keinoja olivat myös seisovat pyydykset, sudenkuopat, raudat ja ridat. Asutuksen kasvaessa joutui petokanta vähitellen väistymään tiheämmin asutuilta seuduilta, mutta vielä aikakauden lopulla petovaara ei ollut täysin kadonnut edes Etelä-Suomen rintamailta.

Karjatalouden pahimpana vitsauksena olivat karjataudit, jotka tekivät vielä pahempaa tuhoa kuin petoeläimet. Useimmiten puhutaan karjarutosta, mutta tämän nimikkeen alle näyttää mahtuneen useampiakin tarttuvia karjatauteja. Pahin niistä oli kuitenkin pernarutto, joka varsinkin 1700-luvulla teki tuhoisaa jälkeä. Punatauti oli myös paha karjan vihollinen. Kun Suomeen 1840-luvulla ryhdyttiin tuomaan ulkolaista karjaa, suuri osa tästä sortui tuberkuloosiin. Aluksi luultiin taudin tulleen eläinten mukana ulkomailta, mutta pian kävi ilmi, että tuberkuloosi oli jo vanhastaan yleinen kotieläintauti Suomessa.

Suuri karjarutto 1700-luvulla oli ilmeisesti pernaruttoa, joka levisi varsinkin sota-aikoina, jolloin karjaa eniten kuljetettiin paikasta toiseen.⁶ Pernaruttobasilli leviää erittäin helposti itiöiden välityksellä. Tauti tappaa eläimen melkein aina. Ns. erittäin äkillisessä muodossa terveeltä näyttävä eläin saattaa kuolla muutamassa minuutissa verenvuotoon ja kouristuksiin, ns. äkillisessä muodossa kuolema tulee yleensä parissa päivässä ja viimeistään viikon sisällä.

Pernarutto näyttää isonvihan lopulla alkaneen Etelä-Pohjanmaalta ja levinneen muutamassa vuodessa yli koko Länsi-Suomen ja luultavasti jossain määrin myös Itä-Suomeen. Pahiten tauti pesiytyi parhaalle karjanhoitoalueelle Pohjanmaalle, jossa se raivosi ankarimmin 1700-luvun puolivälin kahden puolen. Taudin tappamien eläimien määrästä on muutamilta alueilta säilynyt viranomaisten antamia tietoja, mutta kun tiedot karjakannan samanaikaisesta kokonaisuudesta puuttuvat, on varsin vaikea saada käsitystä ruton tuhojen suhteellisesta suuruudesta. Verrattuna 1700-luvun puolivälistä peräisin oleviin karjamäärätietoihin pahimmat tautituhot näyttävät nousseen varsin korkeiksi. Suur-Lapualla kuoli maaherran antamien tietojen mukaan pahimpina ruttovuosina 1740-luvun puolivälissä kahden vuoden sisällä 642 hevosta, 1533 nautaa ja 1696 lammasta. Vuosilta 1751 ja 1760 säilyneistä tiedoista päätellen pitäjän koko karjakanta oli vain vähän suurempi kuin nämä kahden vuoden karjatuhot. Ilmoitetut karjamäärät vv. 1751 ja 1760 ovat kuitenkin molemmat kohta pahojen tautivuosien jälkeiseltä ajalta, joten niissä tuntuvat koetut tuhot. Sitä paitsi tilastoluvut lienevät sinänsäkin aivan liian pienet. Joka tapauksessa on perusteltua olettaa, että Suur-Lapua menetti karjatautien tähden kahdessa vuodessa vähintään kolman-

neksen koko karjakannastaan. Suunnilleen samanlaisia menetyksiä näyttävät kärsineen muutkin Etelä-Pohjanmaan rintamaapitäjät.

Vaikka yllä oleva arvio koskee pernaruton huippuvuotia 1740-luvulla ja vaikeimmin kärsinyttä Etelä-Pohjanmaan rintamaaseutua, on ilmeistä, että rutto aiheutti ainakin pahimpina vuosinaan suuria ja vaikeasti korvattavia menetyksiä. Toisena suurena karjaruttokautena 1750-luvun jälkipuoliskolla arvioi Pohjanmaan maaherra lääninsä kärsineen karjaruton tähden yhden miljoonan kupari-taalarin menetykset, mitä on pidettävä melkoisena summana. Kun pernaruttoa esiintyi Pohjanmaalla koko 1700-luvun runsaasti saavuttaen pariin otteeseen 1740-luvulla ja 1750-luvun lopussa sekä seuraavan vuosikymmenen alussa pelottavan laajat mittasuhteet, on se ainakin tällä maamme parhaalla karjanhoitoalueella pahasti haitannut karjatalouden kehitystä.

Pohjanmaan ulkopuolella ei pernaruton levinneisyydestä ole tehty tutkimuksia. Pernarutto ei kuitenkaan suinkaan rajoittunut Pohjanmaahan, mutta näyttää siltä, etteivät ruton tuhot muualla olleet samaa suuruusluokkaa kuin Pohjanmaalla. Ainakin 1720-luvulla tautia esiintyi Satakunnassa ja Savossa. Huomionarvoinen piirre pernaruton leviämisessä näyttää olleen se, että tauti teki pahimmat tuhonsa niillä alueilla, missä karjan ruokinta oli parhaita ja karjan laatu korkeinta. 1700-luvun pahimmat epidemiat olivat Perä-Pohjolassa, jossa tähän aikaan oli kaikesta päättäen maan parhaiten ruokittu ja suurituottoisin karja. Myös on havaittavissa, että kaikissa Pohjanmaan epidemioissa ankarimmin kärsivät karjavarallisuudeltaan suurimmat rintamaat. Pernarutto ei missään tapauksessa liity huonoon karjanhoitoon ja nälkäruokintaan, vaan pikemminkin heikon karjanhoidon alueet näyttävät päässeen vähemmällä kuin hyvän karjanhoidon alueet. Selitystä on mahdollisesti etsittävä Pohjanmaan kosteista niitty-laitumista, joilla pernaruton itiöt helposti levisivät.

Karjarutto oli useimmille karjanomistajille ”Jumalan vihan rangaistus”, jonka edessä oltiin avuttomia. Paljon paremmin ei ollut viranomaisten laita, sillä taudin aiheuttajasta ei oltu selvillä eikä edes aluksi taudin tarttuvuudestaan. Viranomaisista lienee ensinnä vakuuttunut taudin tarttuvuudesta Turun ja Porin läänin maaherra Yxkull, joka jo 1720-luvulla rupesi taistelemaan ruttoa vastaan kieltämällä karjan ja lihan myynnin läänin alueella ja määräsi sairastuneet karjat eristettäviksi.⁷ Vaikka määräyksiä ei kyettykään tehokkaasti valvomaan, näyttävät toimenpiteet jossain määrin hillinneen taudin raivoa. Hallitus määräsi vastaavia toimenpiteitä noudatettavaksi muuallakin, mutta ilmeisesti heikoin tuloksin.

Pahimmalla tautialueella Pohjanmaalla aloitettiin 1740-luvun ankarana ruttoaikana taistelu tautia vastaan, mutta aluksi luultiin taudin aiheuttajaksi myrkyllisiä kasveja ym., eikä yrityksistä ruton vastustamiseksi ollut juuri mitään apua. Vasta kun vuosisadan puolivälin jälkeen ryhdyttiin sairaan karjan eristämiseen, alkoi tuloksia vähitellen näkyä. Kansa näyttää vain vastahakoisesti alistuneen viranomaisten määräyksiin ja pyrkineen niitä kiertämään. Tämä tietenkin heikensi tuloksia. Vasta maaherra Giösin ankarat määräykset 1760-luvulla näyttävät jonkin verran tehonneen. Giös määräsi, että kuollut karja ja kaikki sen eritteet oli

haudattava syrjäiseen paikkaan, kielsi kaiken karjan ja karjantuotteiden myynnin ja kuljetuksen paikkakunnalta, jossa tautia esiintyi, aina kunnes kolme kuukautta oli kulunut taudin loppumisesta. Tautiaikana vaadittiin kaikissa karjankuljetuksissa kruununvoudin todistus, että lähtöpaikka oli taudista vapaa.

Karjarutossa näkyikin 1770-luvulta alkaen selviä heikkenemisen merkkejä, mutta sitä esiintyi varsinkin Pohjois-Pohjanmaalla vielä 1790-luvulla. 1800-luvulla ei enää näytä mitään laajempia epidemioita esiintyneen, mutta pienehköjä paikallisia epidemioita oli kyllä jatkuvasti. Oli kuitenkin jo opittu, että eristämistoimenpiteet olivat tehokkain keino ruton leviämisen estämiseksi, ja viranomaiset ryhtyivät heti toimenpiteisiin kuolleiden eläinten hautaamiseksi ja karjankuljetusten pysädyttämiseksi. Kansa näyttää vähitellen tajunneen näiden toimenpiteiden välttämättömyyden ja taipuneen niihin. Lounais-Hämeessä vv. 1868—69 raivonneen pernaruttoepidemian aikana viranomaisilla näyttää olleen suurin harmi köyhistä itselliseukoista, jotka kävivät varastamassa eläinten hautapaikkojen ympärille pystytetyt aidat polttopuikseen ja päästivät näin karjan itiöiden saastuttamalle alueelle.⁸

Pernaruton kohdalla voidaan havaita suurimpien epidemioiden sattuneen sota-aikoina tai pian sen jälkeen. Sota-aika merkitsi aina vilkastuneita karjankuljetuksia, joten tartunnan leviäminen oli luonnollista. Pernaruttoepidemioiden laantuminen 1800-luvulla lienee yhteydessä myös tämän vuosisadan pitempiin rauhanaikoihin. Sota-aikoihin ovat verrattavissa myös 1860-luvun suuret nälkävuodet, jolloin nälkiintyneet vaeltajat kuljettivat myös pernaruttoa. Tauti ei kuitenkaan enää 1800-luvulla päässyt laajenemaan sellaiseksi tuhoisaksi epidemiaksi kuin 1700-luvulla.

Tiedot muista karjataudeista ja niiden tuhoista ovat varsin hatarat. Punatauti lienee ollut yleisin, mutta kun se leviää punkkien välityksellä, epidemiat olivat yleensä paikallisia ja esiintyivät vain kesäaikoina. Nautakarjatuberkuloosi lienee ollut verraten yleinen karjatauti, vaikka se havaittiin vasta 1800-luvun puolivälissä. Kun tuberkuloosi teki pahinta jälkeä 1840-luvulta alkaen maahan tuotujen siitospeläinten joukossa, luultiin alussa näiden eläinten tuoneen taudin maahan, ja viranomaiset ryhtyivät tutkimaan asiaa. Tutkimuksissa, jotka suoritettiin niissä lääneissä, joihin ulkomaista karjaa oli tuotu, havaittiin nautatuberkuloosi yleisesti esiintyväksi karjataudiksi. Aluksi luultiin taudin leviämisaluetta verrattain suppeaksi ja ryhdyttiin toimenpiteisiin karjankuljetusten rajoittamiseksi.⁹ Pian kuitenkin ilmeni, että tauti oli niin yleinen, ettei alueellisista kuljetusrajoituksista ollut apua. Myöhemmin on otaksuttu, että ulkolaiset siitospeläimet eivät olleet tuoneet tautia maahan, vaan päinvastoin vastustuskyvyttömämpinä kuin kotimainen karja sairastuneen siihen täällä, sillä samaa ilmiötä on havaittu muissakin maissa. Toisenlaiseen ilmanalaan siirretty karja sairastui yleisesti tuberkuloosiin.¹⁰ Tapahtuipa siirto lämpimämpään tai kylmempään ilmastoon, aina teki tuberkuloosi pahimmat tuhonsa siirretyn karjan keskuudessa. Suomessa ulkomaisen eläinten sairastuminen vasta havahdutti viranomaiset näkemään nautatuberkuloosin yleisyyden.

5. KARJANHOIDON TASO JA KOTIELÄINTEN ARVOJÄRJESTYS RUOKINNASSA

Karjanhoidon taso ja sen taloudellinen merkitys perinnäisen maatalouden aikana ovat vaikeasti selvitettäviä kysymyksiä. Juuri tällä kohtaa tulee häiritsevimpänä esiin se, että karjataloudesta tietoja antaneiden viranomaisten ja asiantuntijoiden näkemys karjatalouden tehtävästä eroaa niin suuresti karjaapitäneiden talonpoikien näkemyksestä. Kun talonpoikien lannantuotantoon tähtäävä nautakarjatalous oli huono varsinaisten karjantuotteiden tuottaja, selittivät viranomaiset ja talusasiantuntijat yksimielisesti karjanhoidon tason perin heikoksi. Moitteet kohuivat ensi sijassa karjan talviruokintaan. Lukuisten parannusehdotusten rinnalla jäi karjanhoidon lähempi kuvaaminen useimmiten toisarvoiseen asemaan.

Karjanhoidosta säilyneitä tietoja tarkastellessa saa sen vaikutelman, että karjanhoidon taso on ollut verraten yhtenäinen suurimmassa osassa maata.¹ Etelä- ja Länsi-Suomen peltoalueen ja Itä-Suomen kaskialueen välillä ei ole suuriakaan eroja. Huomattavin ero oli siinä, että Itä-Suomen kaskiahot tarjosivat karjalle paremmat laitumet, joten kesäisen tuotantokauden aikana päästiin siellä karjantuotteissa parempiin tuotantotuloksiin kuin Länsi-Suomessa. Vain Pohjanmaan ja Perä-Pohjolan karjatalous poikkeaa huomattavammin muusta Suomesta. Siellä ruokinta oli parempaa ja karjantuotteiden tuotanto suurempaa kuin muualla maassa.

Karjanhoidon taso oli kiinteässä yhteydessä rehuntuotantoon ja lannantarpeeseen. Siellä missä rehun tuotanto oli niin suurta, että lannantarpeen tyydyttämiseen riittävä karjamäärä kyettiin vaivatta elättämään, karjanhoidon taso oli selvästi korkeampi kuin niillä seuduilla, joilla tasapainoa rehuntuotannon ja lannantarpeen välillä ei kyetty saavuttamaan. Rehuvarat olivat karjanhoidon heikko kohta aina perinnäisen maatalouden ajan lopulle saakka.

Rehuvarojen kohdalla oli ensi sijassa kysymys pitkän talviruokintakauden rehuista. Karjan talviruokinta rakentui silloin, kun rehunniukkuutta ei esiintynyt, pääasiassa luonnonniityltä kerätyn heinän varaan. Lähinnä vain hevoset saivat talviajokautena heinän lisäksi viljaa, etupäässä kauraa. Kun heikon niittyviljelyn tähden, josta on ollut puhetta luvussa III:5, heinän saanti suurimmassa osassa maata oli täysin riittämätön peltoviljelyn edellyttämälle nautakarjamäärälle ja vetovoiman tarpeen sanelemalle hevostamäärälle, jouduttiin pakosta turvautumaan siinä määrin korvikerehuihin, että käytännössä heinä ei ollut se päärehu, minä sitä periaatteessa pidettiin.

Riittävää heinään perustuvaa talviruokintaa näyttää kyetyt ylläpitämään vain harvoilla seuduilla maassamme. Pohjanmaalla oli 1700-luvulla vielä aivan rintamaita lukuun ottamatta verrattain hyvät mahdollisuudet karjan kunnolliseen ruokintaan. Tilanne oli kuitenkin jatkuvasti huononemassa, sillä asutus tiheni ja peltoalat ja lannantarve kasvoivat nopeammin kuin niityt ja heinäsato. Kun karjakantaa pyrittiin lisäämään lannan ja vetovoiman tarpeen mukaisesti, oli luonnollista, että karjan määrä kasvoi nopeammin kuin rehuvarat ja heinäniukkuus

alkoi tuntua myös Pohjanmaan karjanhoidossa. Parhaimmissa niitypitäjissä riitti kyllä jatkuvasti karjalle suhteellisen runsaasti heinää, mutta säilyneistä tiedoista päätellen rehutilanne kokonaisuutena ottaen ei Pohjanmaalla enää 1800-luvun puolella ollut kovinkaan hyvä.

Perä-Pohjola oli 1800-luvulla enää ainoa suurempi alue, jossa rehuvaroja oli riittävästi karjan määrään verrattuna. 1820-luvulla Oulun läänin kuvernööri toteaa, että Kemi- ja Tornionjokilaaksoissa karjanhoito on niin hyvällä kannalla, että lehmää kohti saadaan vuosittain voita huomattavasti enemmän kuin muualla ja lukee tämän nimenomaan kunnollisen ruokinnan ansioksi. Vielä 1860-luvulla Oulun läänin talousseura toteaa nämä seudut ainoiksi koko läänissä, missä karjanhoito on hyvällä kannalla.

Muualta maasta ei ole tietoja runsasniityisistä alueista kuin Ylä-Savosta. Kiu-ruveden, Iisalmen ja Sonkajärven pitäjät olivat vielä 1800-luvun puolivälin jälkeen tunnettuja runsaista niityistään ja tavallisista hyvälaatuisemmasta karjastaan. Kun maatiaiskarjan jalostus vuosisadan loppupuolella tuli ajankohtaiseksi, lähdettiin jalostuseläimiä etsimään näiltä seuduilta. ISK:n varhaisimmat jalostuseläimet olivat Ylä-Savon karjaa, joka ilmeisesti jo kauan oli ollut Itä-Suomen parasta.

Suurimmassa osassa Suomea rehuvarat ja karjakanta olivat ilmeisessä epäsuhteessa, ja karjanhoidossa oli turvauduttava heikompilaatuisiin rehuihin eikä niitäkään aina ollut riittävästi. Lannantuotannon määrään ei huonompiin rehuihin siirtyminen juuri vaikuttanut. Kun lannan laatuun ei perinnäisen maatalouden aikana vielä osattu kiinnittää paljoakaan huomiota, oli karjan määrän lisääminen ruokinnan laadun kustannuksella mielekästä. Tosin usein mentiin aivan äärimmäisyyksiin, karjaa pidettiin niin paljon kuin vain saatiin hengissä talven yli. Nautakarjan asemaa huononsi vielä se, että hevoset oli pidettävä talvella kunnossa, sillä talvikeli oli tavarankuljetuksen aikaa. Varsin tavallista oli, että talveksi varattu heinä oli käytettävä pääasiassa hevostan ruokintaan ja nautakarjalle jäi vain vähäisen rippeitä. Naudat oli vietävä talven yli heikompilaatuisen rehun turvin.

Pyrkimys pitää karjaa talven yli niin paljon kuin suinkin oli mahdollista, johti usein katastrofitilanteisiin rehun loppuessa ennen laidunkauden alkamista. Talonpojat eivät pystyneet läheskään aina oikein arvioimaan talvirehun määrää. Arviointia aivan ilmeisesti vaikeutti se, että heinävarat oli tavallisesti koottava pienissä erissä hajallaan olevilta niityiltä, jolta ne saatiin kotiin vasta talvikelin aikana, ja puimajätteiden määrää ei myöskään ollut helppo arvioida, sillä puinti tapahtui tavallisesti pienin erin ja jatkui pitkälle talveen. Kaskiseuduilla oli viljakin tuotava etäisemmiltä kaskilta vasta talvikelillä kotiin. Arviot jäivät hatariksi, ja jos vielä talviruokintakausi venyi aikaisen syksyn tai myöhäisen kevään tähden tavallista pitemmäksi, oltiin todella hätää kärsimässä. Latojen tyhjennyttä oli niiden olkikatotkin revittävä eläinten rehuksi, ja jopa lantakasoistakin kaiveltiin eläinten sinne alkutalvesta sotkemia olkia. Silti oli usein lehmät vietävä heti, kun lumi oli sulanut, ulos kuloheinää syömään. Jos ne pystyivät

sinne omin voimin kävelemään, olivat asiat vielä kutakuinkin hyvin. Varsin tavallista oli, että nälkiintyneet eläimet eivät enää laiturimellepäästämisen aikaan pysyneet jaloillaan, vaan ne oli kantamalla vietävä kuloheinää kaluamaan. Eräistä Uudenmaan vanhoillaanpysyneistä kartanoista kerrottiin vielä 1800-luvun puolivälissä, että torpparien ja muonamiesten tavanomaisiin kevättöihin kuului kartanon karjan laiturimelle kantaminen. Ei liene ollut aivan harvinaista sekään, että karjaa keväisin suorastaan näännyi nälkään.

Karjan ruokinta näyttää olleen koko maassa hyvin samantapaista. Heinän puutteessa turvauduttiin yleensä samoihin lisärehuihin, joskin rehuvalikoima ja ruokintatavat vaihtelivat jonkin verran eri seuduilla. Maanviljelyn kasvivalikoimasta riippui, minkälaista lisärehua kulloinkin oli eniten käytettävissä.

Ruokintaan nähden eri kotieläinlajeilla oli selvä arvojärjestys. Hevonen oli ensi sijalla. Jos heinää oli niukalti, saivat hevoset pääosan heinistä muun karjan saadessa tyytyä vain rippeisiin. Hevoset saivat yleensä myös kaiken kauran aina olkia myöten. Vain Itä-Suomessa, jossa kauran viljely oli yleisempää, sitä riitti myös muillekin, joskin sitä käytettiin hevosten rehun lisäksi pääasiassa ihmisravinnoksi. Selitykseksi hevosten suosituimmuusasemasta ei riitä, että ”hevonen oli jo iät kaiket ollut elikkotarhan ruhtinas, miesten erikoisesti hellimä suosikki, jota autettiin talven yli paremmilla eväillä kuin muita eläimiä”,² vaan tämä suosituimmuusasema oli välttämättömyyden sanelema. Hevosen anti on vetovoima ja tätä tarvittiin talvella monesti vielä enemmän kuin kesällä. Koko 1700-luvun ja 1800-luvun alkupuolen ajan talvikelillä tapahtuvat hevოსkuljetukset olivat sisämaan tavaraliikenteen elinehto. Kaikki mahdollinen oli tehtävä hevosten pitämiseksi käyttökunnossa myös talvisaikana, tapahtuipa tämä vaikka muun karjan kustannuksella. Paikoitellen heinät eivät riittäneet edes hevosten viemiseen talven yli, vaan oli pakko turvautua heikompiin lisärehuihin.

Hevosten ja nautakarjan väliin sijoittuivat tässä ruokinnan arvoasteikossa vielä lampaat. Niille pyrittiin antamaan ainakin vähän heiniä, ellei muuta, niin hevosilta jääneet karikkeet. Lisärehu oli kuitenkin suhteellisen ravinnerikasta, sillä lampaiden pääasiallisimpana ravintona olivat kuivatut lehdekset. Lampaista saatiin paras villa talvisaikana, joten ei ollut järkevää laskea niitä kovin kurjaan kuntoon.

Nautakarja jäi huonoimmalle. Pyrkimys pitää nautakarja lannantuotannon tähden talven yli niin paljon kuin mahdollista johti pakostakin heikkoon ruokintaan, varsinkin kun lantaa saatiin huonommallakin ruokinnalla. Kun heinät oli usein pakko varata pääasiassa hevosille, heikkolaatuinen lisärehu muodostui käytännössä nautakarjan päärehuksi. Heinää annettiin, mikäli sitä nautakarjalle yleensä riitti, vain kantaville ja poikineille lehmille.

Tärkeimmäksi nautakarjan rehuksi muodostuivat oljet. Etelä- ja Länsi-Suomen rukiinviljelyseuduilla karja sai pääasiassa rukiinolkea, mutta myös ohran-olkea. Pohjois-Suomen ohranviljelyalueella taas oli ohranolki etusijalla. Kauran-olkea näyttää nautakarjalle riittäneen vain Itä-Suomen kauranviljelyalueilla, muualla lienevät hevoset saaneet kauran-oljetkin. Olkia näyttää olleen tapana

kantaa karjan eteen useamman kerran päivässä kuivina ja pitkinä. Paikoitellen olkia annettiin myös silputtuna ja kuumalla vedellä haudottuna appeena. Olkia näyttää myös pehmitetyn virtsalla. Verraten yleinen lienee ollut tapa viedä portaiden pieleen yöksi tuotu ”kusikupo” aamulla lehmien eteen. Tavasta lienee ollut todellista hyötyäkin, sillä nykyaikainen biokemiallinen tutkimus on todennut, että nautaeläimet voivat tyydyttää osan työntarpeestaan virtsa-aineella (urea).³

Olenaisesti 1700- ja 1800-luvun nautakarjanhoitoon kuuluva rehu oli ape (haude, silppu jne.), jota syötettiin myös hevosille. Ape oli usein varsin kirjava sekoitus erilaisia pääasiassa kuivia rehuaineita, jotka oli pehmitetty joko keittämällä tai kuumassa vedessä hauduttamalla. Se annettiin eläimille keitin- tai haudevesineen useimmiten lämpimänä. Appeen ehkä yleisimpänä aineosana olivat puimajätteet, ruumenet. Yleisesti käytettiin myös silputtuja olkia ja herneenvarsia. Perunaviljelyn yleistyessä mukaan tulivat myös kuivatut perunanvarret, itse mukulat olivat ihmisravintoa, jota ei karjalle tuhlatu. Appeessa saattoi olla myös juurikasvien naatteja, hienoa heinää, lehdeksiä, hienoksi hakattuja havuja, kanervia, sammalta, jopa hevosenlantaakin. Hevoset sekä kantavat ja poikineet lehmät saattoivat saada appeeseensa vielä jauhojakin, mutta muulle karjalle jauhoape oli yleensä saavuttamatonta herkkua. Apetta annettiin kerran tai kahdesti päivässä.

Juurikasvien naattien syöttäminen karjalle tunnettiin kaikkialla, missä juurikasveja viljeltiin, mutta huomattavampaa merkitystä niillä näyttää olleen vain Itä-Suomen kaskiviljelyalueilla, jossa nauriin viljely oli verrattain laajaa. Siellä naatit säilöttiin eräänlaiseksi alkeelliseksi painorehuksi, pantiorehuksi. Naatit koottiin maakuoppaan, pantioon, ja haudottiin kuumilla kivillä pehmeiksi. Ne jätettiin sitten painumaan peitettyyn kuoppaan kivien alle. Talvella rehu ajettiin jäätyneenä kaskimalta kotiin ja annettiin tavallisesti appeen mukana karjalle.

Yleisesti käytettiin karjanrehuna vielä viinan kotipoltosta saatua rankkia. Rankkia tuntuu pidetyn niillä seuduilla, missä viinanpolttoa runsaasti harrastettiin, suorastaan karjanhoidon kulmakivenä, jota ilman ei voitu tulla toimeen. Varsinkin Itä-Uudellamaalla, maamme voimakkaimmalla viinanpolttoseudulla ennen 1800-luvun puoliväliä, karjanhoidon voi havaita perustuvan oleellisesti rankin käyttöön. Rankin soveliaisuudesta karjanrehuksi tuntuu tosin olleen erilaisia käsityksiä. 1800-luvun puolivälin maanviljelyskokouksissa törmäsi jyrkästi vastakkain kaksi eri näkökantaa.⁴ Toisen mukaan rankki oli ravitsevimpiä karjanrehuja, toisen mukaan vahingollista karjan terveydelle. Rankin käyttö karjataloudessa oli eräs tekijä taistelussa kotipoltosta, joskaan ei kaikkein merkittävimpiä. Tapa käyttää rankkia karjanrehuna oli niin syvään juurtunut, että vielä v:n 1866 kotipoltto kiellon jälkeen rankkia haettiin pitkienkin matkojen takaa viinatehtailta karjanrehuksi.

Tärkeä merkitys karjanhoidon tasolle oli myös laitumilla. Karjaa laidunnettiin alkukesästä metsissä ja kesantopelloilla, loppukesästä heinänteon jälkeen pääasiassa niityillä. Maanmittareiden selostuksista päätellen varsinkin Etelä- ja Länsi-Suomen peltoalueilla oli laitumissa runsaasti toivomisen varaa. Ne olivat monesti

liian pieniä ja huonoja jo 1700-luvulla.⁵ Tämäkin lienee jarruttanut karjatalouden kehitystä näillä seuduilla ja tehnyt karjan heikkotuottoiseksi. Kaskialueilla ahot näyttävät tarjonneen yleensä hyvät laidunmaat, varsinkin kun kivikkoahoilta oli vaikea kerätä talviheinää. Kaskialueiden karjanhoidon pulmana olikin talviruokinta eivätkä laitumet. 1800-luvun alkupuolelta peräisin olevien tietojen mukaan pulma ratkaistiin siten, että talvikaudella pidettiin karjaa nälkäruokinnalla, mutta hyvien laitumien ansiosta se saatiin keväällä nopeasti toipumaan ja kesäkauna maidontuotto oli niin hyvä, että karjatalouden katsottiin kannattavan jo sen vuoksi. Pohjanmaalla ei laidunten riittävyys ollut pulmana, vaan niiden laatu. Soisilla ja kosteilla laitumilla elivät pernaruton itiöt ja laajoilla etäisillä metsälaitumilla oli vaikea estää petoja verottamasta karjaa.

Muista kotieläimistä olivat kanat ja vuohet ruokintaan nähden hyvässä asemassa. Talon muutama kana sai yleensä ravinnokseen kuroja. Vuohille taas lehdekset, hienot havut ja haavankuori olivat sopivaa ja ravitsevaa rehua. Heikoinnassa asemassa olivat siat, jotka suurimman osan vuotta saivat itse etsiä ravintonsa. Talvella ne pysyttelivät hengissä jätteitä, hevosenslantaa ja ihmisen ulostuksia syömällä. Vain jonkin aikaa ennen syysteurastusta sikoja ruokittiin paremmin.

Karjanhoidon heikko taso ilmeni täten nimenomaan nautakarjanhoidon kohdalla. Kilpailussa niukoista rehuvaroista jäivät naudat huonoimmalle. Kuitenkin tärkeimmät varsinaiset karjantuotteet, maito ja liha, saatiin pääasiassa juuri nautakarjasta. Heikosti ruokittu karja tuotti luonnollisesti varsin niukasti näitä tuotteita. Vain siellä, missä rehuvarat olivat riittäviä, saatiin varsinaisia karjantuotteita enemmän.

6. VARSINAISET KARJANTUOTTEET LANNANTUOTANNON ”SIVUTUOTTEINA”

Varsinaisten karjantuotteiden tuotannon toissijaisuus lannantuotantoon verrattuna näkyy myös karjataloutta koskevissa tiedoissa. Vaikka viranomaiset ja asiantuntijat pitivätkin varsinaisten karjantuotteiden tuotantoa tärkeänä, he tyytyivät enimmäkseen ylimalkaisin sanakääntein moittimaan sen vähäisyyttä ja vähemmän arvioimaan sen todellista tasoa. Vaikeutena on lisäksi se, että tietoja on enemmän jalosteista kuin alkutuotannosta. Maidontuotannosta ei ennen 1800-luvun puoliväliä ole juuri mitään tietoja. Lehmän tuotantoa mitattiin melkein aina sen maidosta saadun voinin määrän mukaan. Maitona kulutukseen mennyttä osaa ei otettu lainkaan huomioon. Talonpoikaistalouksissa ei tosin täysmaitoa liene kovinkaan paljon käytetty kulutukseen. Kuoritun maidon piimä ja kirnupiimä olivat maidon pääasiallisimmat käyttömuodot. Kuitenkin säilyneet tuotantotiedot ovat yleisiä arvioita lukuun ottamatta peräisin säätyläiskartanoista, joissa täysmaidon kulutus on luultavasti ollut suurempaa. Täten on vaikea sanoa näiden vointuotantokulujen perusteella mitään maidontuotannosta. Säilyneiden tietojen

mukaan vointuotanto kartanoissa on ollut vielä alhaisempi lehmää kohti laskettuna kuin mitä asiantuntijat yleisarvioinneissaan ilmoittavat.¹

Voin tuotannoksi arvioitiin 1700-luvulla ja 1800-luvun alkupuolella yleisesti 1—2 leiviskää (8.5—17.0 kg) voita lehmää kohti vuodessa. Vain niillä seuduilla, missä karjanruokinta oli tavallista parempaa, saatiin voitakin enemmän. Keskimääräistuotannon yläraja kaikkein parhailla karjanhoitoseuduilla oli 4—5 leiv. (34.0—42.5 kg) voita lehmää kohti vuodessa. Suurimmassa osassa maata oli voin vuosituotanto em. 1—2 leiv. lehmää kohti, monin paikoin lähempänä yhtä kuin kahta leiviskää.²

Kotivoin valmistukseen menneistä maitomääristä on varsin vaihtelevia tietoja, jotka liikkuvat 60—145 kannun (156—377 litran) välillä voileiviskää kohti. Keskimääräisenä maidonmenekkinä voitaneen kuitenkin pitää n. 80 kannua eli 208 litraa maitoa voileiviskää kohti. Tämän mukaan siis 1—2 leiviskän vuotuinen vointuotanto olisi edellyttänyt 80—160 kannun eli 208—416 litran maidontuotantoa samassa ajassa. Maitoa käytettiin lisäksi kotitaloudessa, joskin talonpoikaistaloissa varsin vähän. Maidon vuosituotanto lehmää kohti lienee vointuotannon perusteella arvioitava olleen keskimäärin n. 250—550 litraa.³

Suoranaisia tietoja maidon tuotannosta lehmää kohti on 1800-luvulta, lähinnä sen puolivälistä lähtien. Useimmat varhaisemmista tiedoista koskevat tavallista parempituottoisia karjoja. Keskimääräistuotoista on vain jokunen maininta ennen 1870-lukua. V:n 1834 almanakassa arvioidaan tavanomaisen huonosti ruokitun lehmän tuottavan maitoa 150—200 kannua vuodessa, siis 390—520 litraa. 1870-luvulla pantiin kunnallislautakunnat arvioimaan lehmän keskimääräinen maidontuotto kunnassa. Tällöin oli vielä joitakin syrjäseutujen kuntia, joissa arviot osuivat samaan 150—200 kannuun vuodessa kuin v:n 1834 almanakassa. Kun nämä kunnat selvästi edustivat vanhakantaista karjanhoitoa, voitaneen v:n 1834 almanakan tietoa pitää melkoisen luotettavana arviona aikansa maidontuotannosta.⁴ Tulos on suunnilleen sama, johon edellä päädyttiin vointuotannon perusteella.

Heikommassa asemassa maidontuotantoon nähden olivat ne Etelä- ja Länsi-Suomen peltoviljelyalueen seudut, joissa niittyjä oli vähän ja laitumet lisäksi huonoja. Niillä seuduilla, joilla laitumet olivat hyviä, oltiin jopa paremmassa asemassa, vaikka talvirehusta olisikin ollut puutetta. Itä-Suomen kaskiviljelyalueilla, joissa kaskiahot tarjosivat runsaasti hyvää laidunmaata, päästiin paikoitellen melko hyviin tuotantotuloksiin. Vaasan läänin keskisuomalaisilla kaskiseuduilla, joista matkat kaupunkeihin olivat pitkät ja vaikeakulkuiset, voi helposti kuljettavana tavarana muodostui taloudellisestikin merkittäväksi myyntituotteeksi.⁵

Voin huomattavampaa myyntituotantoa syntyi 1700-luvulla ja 1800-luvun alussa vain niillä seuduilla, joissa heinänsaanti oli niin riittävää, ettei karja suoranaisesti nälkiintynyt talvisaikana. Nämä seudut olivat pääasiassa Pohjanmaalla ja Perä-Pohjolassa. Kemijokilaaksossa saavutettiin viranomaisien ilmoitusten mukaan jopa 4—5 leiviskän (34—52,5 kg) voin vuositulo lehmää kohti.⁶

Tämä merkitsi, että maidontuotos saattoi kohota 500 kannuun eli n. 1300 litraan vuodessa, ehkäpä vähän ylikin. Maidontuotannon täytyi tällöin jo olla ensisijalla lannantuotantoon verrattuna. Pohjois-Suomessa lannantuotanto olikin vähemmän tärkeää, kun maanviljely oli pientä. Kun niittyjä oli runsaasti ja karja voitiin ruokkia kunnollisesti, saattoi pohjoisten seutujen karjatalous kehittyä maan runsastuottoisimmaksi. Perä-Pohjolassa karjanhoito pääsi täten kohoamaan jopa maatilatalouden pääsektoriksi. Tämä näky näiden seutujen kehittyneessä voikaupassa.

Kun tarkastellaan voikauppaa maatilatalouden kannalta, on syytä ottaa huomioon, että voi oli tärkeä veroparseli, jota vielä senkin jälkeen kun veroja oli yleisesti ruvettu suorittamaan rahana, maksettiin papinverona luonnossa. Papi eivät kuluttaneet kaikkea saamaansa verovoita, vaan myivät sen edelleen. Heikoimmilla karjatalousseuduilla verovoi on muodostanut huomattavan osan kaupan tulleeista voista. Näin voikaupan merkitys näillä seuduilla oli maatilataloudessa vielä vähäarvoisempi kuin miltä se myytyjen voimäärien perusteella näyttää.

Tiedot voikaupasta ovat varsinkin Ruotsin vallan ajalta ylen puutteellisia. Kotimaisesta voikaupasta on vain joitakin hajatietoja, ja vientikin jäi, kun se suuntautui Ruotsiin, miltei kokonaan pois ulkomaankauppatilastosta. Tulliviranomaiset valvoivat tosin kaikkea kaupunkikauppaa, mutta numerotietoja on säilynyt varsin epätasaisesti. Talonpoikaispurjehdus lienee välttänyt tämänkin valvonnan, sillä kaupunkikaupan perusteella saadut luvut ovat Ruotsin vallan viimeiseltä vuosikymmeneltä paljon pienemmät kuin Ruotsin ulkomaankauppatilaston antamat luvut Venäjän vallan alusta.⁷ Kun Ruotsi pyrki vähentämään maalaistuotteiden tuontia Suomesta jo 1810-luvulla, tämän vuosikymmenen voinvienti Ruotsiin tuskin saattoi ylittää edellisen vuosikymmenen vientilukuja.

Kaupunkikaupasta säilyneiden tietojen perusteella on Aulis J. Alanen arvioinut voinviennin Ruotsiin olleen 1700-luvun lopussa vuosittain n. 60 000 leiv. eli 510 000 kg.⁸ Arvio tuntuu liian pieneltä Venäjän vallan alkuvuosien tietojen valossa. Vv. 1814—20 vietiin Ruotsiin keskimäärin 100 000 leiv. eli 850 000 kg voita vuosittain.⁹ Pieninkin vuosivienti nousi 75 000 leiviskään eli 637 500 kg:aan. Voinvienti Ruotsiin lienee arvioitava Ruotsin vallan viimeisenä vuosikymmenenä ainakin 1810-luvun tasolle eli 100 000 leiviskään (850 000 kg) keskimäärin vuodessa.

Voinviennin kehityksestä Ruotsin vallan aikana on vaikea saada selvää. Pohjanmaan kaupunkien voinvienti ainakin näyttää kasvaneen 1700-luvun jälkipuoliskolla huomattavasti, ja kun nämä kaupungit edustivat 70—80 %:a koko kaupunkiviennistä, voinee päätellä koko voinviennin myös kasvaneen tuntuvasti.¹⁰ Tosin Etelä-Suomen päävientisataman Turun viennistä on tietoja huomattavasti lyhyemmältä ajalta kuin Pohjanmaan kaupungeista.¹¹

Viennin keskittyminen 70—80 %:sti Pohjanmaan kaupunkeihin osoittaa Pohjanmaan olleen voin päävientialue. Tosin Pohjanmaan kaupunkeihin tuotiin voita aina Pohjois-Savo ja Pohjois-Karjalaa myöten. Pääosa voista tuli kuitenkin ilmeisesti Pohjanmaalta, jossa karjakanta oli voimakkain ja karjanhoidon taso

viranomaisten mukaan parempi kuin muualla maassa.¹² Etelä-Suomen voinvienti sen sijaan oli vähäistä, sillä sen kaupunkien kautta kulki vain 20—30 % tunnetusta viennistä. Silti Turkuun kulkeutui voita aina Itä-Suomea myöten.

Varsinainen ulkomaanvienti oli Ruotsin vallan aikana mitättömän pientä. Aulis J. Alasen mukaan vv. 1764—1803 vietiin ulkomaille kaikenkaikkiaan vain 8324 leiv. (70 745 kg) voita.¹³ Pääosa tästä voista meni ilmeisesti Pietariin. Voinvienti Pietariin ei kuitenkaan liene jäänyt tähän. Voita sisältyi ilmeisesti melkoisesti kaakkoisrajan vilkkaaseen salakauppaan, ja ainakin osa siitä lienee kulkeutunut Viipurin kautta Pietariin.

Suomen joutuminen Venäjän yhteyteen merkitsi kauppapoliittisen aseman muuttumista myös voinviennin alalla. Pietarin suuri kulutuskeskus tuli laillisesti Suomen voinviennin ulottuville, kun taas vienti Ruotsiin vähitellen vaikeutui.¹⁴ V. 1818 asetti Ruotsi tuontitullin suomalaiselle voille, joskaan tämä tulli ei vielä sanottavasti vähentänyt vientiä Ruotsiin. Kuitenkin jo 1820-luvulla näyttää alkaneen suomalaisen voin hakeutuminen Pietarin suuntaan. Tämä viennin uusi suunta voimistui 1830-luvun kuluessa ja oli viimeistään 1840-luvun alussa tasoissa Ruotsiin suuntautuneen viennin kanssa. Ruotsin vienti kuivui sitten kerrassaan kokoon v. 1845 Ruotsin kohotettua voimakkaasti voin tuontitullia. Tosin tullia alennettiin taas 1850-luvun puolivälissä, ja voinvienti Ruotsiin alkoi jälleen lisääntyä. Ruotsin viennin tyrehtyminen aiheutti kuitenkin kolmennen vientisuunnan avautumisen. Suomalaista voita alettiin viedä Lyypekin kautta Hampurin markkinoille. Vientisuunta jäi pysyväksi, vaikka Krimin sota aiheuttikin siihen pian muutaman vuoden katkon.

Muuttuneet vientisuunnat tuovat vaikeuksia voinviennin määrän selvillesaamiseen. Ruotsiin suuntautuneesta viennistä tiedot ovat verrattain hyviä. Vienti tapahtui pääasiassa meritietä ja sisältyy sekä suomalaiseen että ruotsalaiseen tullitilastoon, joista ruotsalainen on kuitenkin selvästi tarkempi. Haittatekijänä on kuitenkin salakuljetus, jota Tornionjokilaaksossa sanotaan tapahtuneen melkoisessa määrin. Varsinkin 1840-luvun tullinkorotuksen jälkeen salakuljetus näyttää saaneen suuret mittasuhteet.

Suurimmat vaikeudet vientimäärien selvittämisessä ovat Pietarin suunnalla. Voinvienti suuntautui Itä-Suomesta etupäässä maitse tai Laatokan yli Pietariin. Suomalaisiin tullitilastoihin sisältyi kuitenkin vain merivienti. Vasta 1850-luvun lopulla tuli maitse ja Laatokan yli kulkenut vienti mukaan. Venäläiseen tilastoon sisältyy sekä meri- että maavienti, mutta ei Laatokan yli kulkenut vienti. Sitä paitsi venäläisen tilaston lukuja on pidetty voin kohdalla kauttaaltaan aivan liian pieninä. Vuodesta 1835 lähtien on lisäksi kauppa-asiamiesten antamia tietoja, mutta näistäkin puuttuu voinviennissä niin tärkeä Laatokan vienti. Ensimmäiset tiedot Laatokan viennistä ovat saatavissa kuvernöörien määräaikaiskertomuksista vuosisadan puolivälistä lähtien.¹⁵

Ruotsiin suuntautuneesta voinviennistä on tilastoja kummastakin maasta. Ruotsalaisissa tilastoissa on yleensä suurempia lukuja, minkä on arveltu johtuvan siitä, että osa voinviennistä on kulkenut Suomen tullin ohi, nimenomaan talon-

poikaisaluksilla kuljetettu.¹⁶ Muihin maihin suuntautuneen voinviennin määräämää ei Suomen tullitilasto tunne. Tämä osa viennistä suuntautui 1840-luvulta alkaen pääasiassa Saksaan, Lyypekin kautta Hampurin markkinoille. Tästä viennistä on Gösta Grotenfelt koonnut tietoja Lyypekin tullitilastosta.¹⁷

Kokonaiskuva voinviennistä on näin rakennettava kirjavan lähdeaineiston varaan. Venäjän viennin osalta on käytetty vv. 1835—59 Kauko Joustelan kauppasiamiesten ja kuvernöörien antamien tietojen pohjalla laatimaa tilastoa ja v:sta 1860 lähtien virallista kauppatilastoa. Ruotsin viennin kohdalla on käytetty Ruotsin kauppatilastoa Karl Mannelinin mukaan. Saksan vienti on mukana yllä mainittujen Grotenfeltin keräämien tietojen perusteella.¹⁸ Verrattaessa tulosta Suomen kauppatilaston antamiin tietoihin voidaan todeta, että vasta 1860-luvun lopulla päästään likimäärin samoihin kokonaisvientilukuihin. Taulukon 33 lukuihin nähden on huomattava, että Venäjän vienti puuttuu ennen v. 1835 kokonaan ja mainitun vuoden jälkeenkin tiedot siitä ovat epävarmoja 1850-luvun lopulle saakka. Ruotsin luvut tuntuvat luotettavilta laillisen kaupan osalta, mutta Pohjanlahden perukan ja Torniojoen laakson tienoilla sanotaan harjoitetun salakauppaa, joka varsinkin Ruotsin korotettujen voitullien aikana 1800-luvun puolivälissä saavutti laajat mittasuhteet.

Vielä 1810-luvulla, Venäjän vallan ensimmäisenä vuosikymmenenä, Suomen voinvienti suuntautui miltei yksinomaan Ruotsiin. Taulukossa Ruotsin viennistä esitetyt luvut ovat ilmeisesti lähellä kokonaisvientilukuja ja antavat näin ollen likimääräisen kuvan voin kokonaisviennistä. 1820-luvulla suomalainen voi näyttää löytäneen tiensä Pietarin markkinoille ja voinvienti Venäjälle lisääntyi varsinkin 1820-luvun loppupuolella. Vienti tapahtui pääosaltaan maitse Karjalan kannaksen kautta ja Laatokan yli Sortavalasta, Kurkijoelta tai Käkisalimesta. Vain osa viennistä kulki meritietä ja tuli niin ollen tullitilastoon. Merivienti Venäjälle oli vuosittain n. 1000—5000 kg, joten kokonaisvienti lienee myös jäänyt varsin vaatimattomaksi, muutamiin kymmeniin tuhansiin kiloihin. Suomen voin vuosittainen kokonaisvienti on 1820-luvun jälkipuoliskolla arvioitavissa korkeintaan 1 milj. kg:ksi.

Voinviennin kehitys 1830-luvulla on erittäin vaikeasti selvitettävissä, mutta ilmeistä on Venäjälle suuntautuneen viennin voimakas lisääntyminen. Tämä lisäys on kuitenkin tapahtunut suuressa määrin Ruotsin viennin kustannuksella. Vienti Ruotsiin alenee huomattavasti v:sta 1829 lähtien. Luotettavia tietoja Venäjän viennin kehityksestä 1830-luvun alkupuolelta ei ole, mutta meriviennin arvon voi havaita tuntuvasti kohoavan juuri v:sta 1829 lähtien. Ensimmäinen arvio Venäjälle suuntautuneesta voinviennistä voidaan tehdä v:lta 1835, jolloin meritse ja maaraajan yli vietiin n. 640 000 kg voita. Tähän tulee lisäksi vienti Laatokan yli, josta ei ole tietoja. Se lienee ollut n. 70 000—120 000 kg, joten vienti Venäjälle olisi käsittänyt n. 710 000—760 000 kg. 1830-luvun loppuvuosisilta on vain voinviennin arvoa koskevia tietoja, mutta niiden nojalla voi päätellä, että v:n 1835 Venäjän vienti oli poikkeuksellisen suuri. Muina vuosina 1830-luvun jälkipuoliskolla Venäjän vienti lienee jäänyt 500 000—600 000 kg:aan.

TAULUKKO 33 — TABLE 33.

*Suomen voinvienti vv. 1814—1860**Finland's butter export, 1814—1860.*Tuhatta kg — *Thousands of kilograms*

Vuosi — Year	Venäjä — Russia	Ruotsi — Sweden	Saksa — Germany	Kokonaisvienti — Total exports	
				Laskettu — Calculated	Kauppatilasto Trade statistics
1814	..	819	—	..	—
1815	..	718	—	..	—
1816	..	812	—	..	—
1817	..	1 149	—	..	—
1818	..	761	—	..	—
1819	..	636	—	..	—
1820	..	1 078	—	..	—
1821	..	552	—	..	—
1822	..	947	—	..	—
1823	..	724	—	..	—
1824	..	754	—	..	—
1825	..	853	—	..	—
1826	..	872	—	..	—
1827	..	1 201	—	..	—
1828	..	1 148	—	..	—
1829	..	760	—	..	—
1830	..	640	—	..	—
1831	..	681	—	..	—
1832	..	546	—	..	—
1833	..	686	—	..	—
1834	..	757	—	..	—
1835	711	519	—	1 230	—
1836	..	671	—	..	—
1837	..	700	—	..	—
1838	..	949	—	..	—
1839	..	902	—	..	—
1840	796	741	—	1 537	—
1841	848	680	—	1 528	—
1842	1 110	518	—	1 628	—
1843	901	521	—	1 422	—
1844	1 022	448	—	1 470	—
1845	1 343	9	39	1 391	—
1846	924	1	83	1 008	—
1847	909	1	284	1 194	—
1849	993	2	612	1 607	—
1849	1 092	68	276	1 436	—
1850	1 515	32	13	1 560	—
1851	1 235	11	—	1 246	—
1852	..	8	—	..	—
1853	1 238	7	195	1 440	—
1854	..	32	—	..	—

Vuosi — Year	Tuhatta kg — Thousands of kilograms				Kokonaisvienti — Total exports	
	Venäjä Russia	Ruotsi — Sweden	Saksa — Germany	Laskettu — Calculated	Kauppatilasto Trade statistics	
1855	..	345	14	..	—	
1856	..	562	147	..	538	
1857	642	762	264	1 668	993	
1858	850	574	194	1 618	801	
1859	1 053	701	56	1 810	1 073	
1860	904	782	84	1 770	1 105	

Vv. 1861—1880 kts. taulukko 35. — 1861—1880, see table 35.

Lähteet: Venäjä: K. Joustela, Suomen Venäjän kauppaa autonomian ajan alkupuolella. Laatokan vienti v. 1835 arvioitu pienemmäksi kuin Joustelan arvio. Vv. 1848—50 käytetty kuvernöörien kolmivuotiskertomuksia Joustelan arvion sijasta. Ruotsi: K. Mannelin, Finlands smölexport. — Saksa: 1845—47, 1849—53 Kauppataselaskemat, VA. 1848, 1855—60 G. Grotenfelt, Bidrag till kännedom af mjölkhushållningens utveckling i Finland. (Tiedot perustuvat Lyypekin kauppakamarin vuosikertomuksiin). — Laskettu kokonaisvienti = kolmen ensimmäisen sarakkeen yhteissumma. Kauppatilasto: SVT I:1.

Kokonaisviennissä heilahtelut olivat pienemmät. V. 1835 Venäjän viennin ollessa suurimmillaan Ruotsin vienti oli pienimmillään. Vuosikymmenen loppupuoliskolla Venäjän viennin taas alentuessa Ruotsin vienti kasvoi. Muutokset johtunevat lähinnä tullipolitiikasta. V. 1834 Ruotsi kohotti voitulleja, jolloin vienti suuntautui enemmän Venäjälle. Tosin Suomessa poistettiin samanaikaisesti voin vientitullit kaikkiin suuntiin, mutta tällä ei liene ollut kovin suurta vaikutusta, koska vienti Venäjälle oli jo aikaisemminkin ollut tullitonta. V. 1835 ruvettiin maksamaan vientipalkkiota voin viennistä muihin maihin kuin Ruotsiin ja Venäjälle eli siis nykyaikaisittain sanottuna yritettiin saada aikaan uusvientiä. Tulokset olivat vaatimattomia. Vain vv. 1837 ja 1838 voin uusvienti saavutti merkittävät mittasuhteet. V. 1837 vietiin Lyypekiin, Le Havreen ja Hulliin yhteensä n. 182 000 kg voita ja seuraavana vuonna samoihin paikkoihin n. 268 500 kg. Seuraavina vuosina tämä vienti kuivui kuitenkin kokoon. Lyypekin vienti alkoi kuitenkin uudestaan 1840-luvun puolivälissä. Kaikista suunnanmuutoksista huolimatta voin kokonaisvienti näyttää 1830-luvun jälkipuoliskolla olleen n. 1,2—1,4 milj. kg. V. 1838 mahdollisesti ylitettiin 1,5 milj. kg:n raja.

TAULUKKO 34 — TABLE 34.

*Keskimääräinen voinvienti Suomesta vv. 1814—1860.**Finland's average butter exports, 1814—1860.*

1. Vienti Ruotsiin vv. 1814—1830. —

Export to Sweden, 1814—1830.

Kausi — Period	Vuosittainen keskimäärä, tuhatta kg. — Annual averages thousands of kilograms
1814—1820	850
1821—1825	845
1826—1830	924

2. Kokonaisvienti vv. 1841—1860. —

Total exports, 1841—1860.

Vuosittainen keskimäärä, tuhatta kg. —
Annual averages, thousands of kilograms

1841—1845	1 488
1846—1850	1 361
1851—1853	1 343
1857—1860	1 717

3. Voinvienti väestöön verrattuna. —

Butter exports compared to population.

Vuosittainen keskimäärä maaseutuväestön henkeä kohti, kg. —

Annual averages, kg per capita rural population.

A. Entisen Ruotsin Suomen voinvienti Ruotsiin vv. 1814—1830. —

Butter exports from former Sweden Finland to Sweden, 1814—1830.

1814—1820	0.92
1821—1825	0.77
1826—1830	0.90

B. Kokonaisvienti vv. 1841—1860. —

Total exports, 1841—1860.

1841—1845	0.99
1846—1850	0.90
1851—1853	0.89
1857—1860	1.00

Vv. 1861—1880 kts. taulukko 36. — 1861—1880 see table 36.

Lähteet: Voinvienti taulukosta 33. — Väkiluku: O. K. Kilpi, Suomen ammatissatoimiva väestö vuosina 1815—1875 I.

Tullipolitiikka aiheutti suunnanmuutoksia voin viennissä myös 1840-luvulla ja pysäytti viennin lisäyksen vuosikymmenen jälkipuoliskolla. V. 1844 Suomi menetti Haminan rauhasta asti nauttimansa joskin moneen kertaan kavennetut erikoisetunsa Ruotsin kaupassaan.¹⁹ Voinviennille tämä merkitsi ylipääsemätöntä tullimuuria, joten seurauksena oli Ruotsiin suuntautuneen viennin melkein täydellinen tyrehtyminen laillisen viennin osalta. Voita tosin meni jatkuvasti Ruotsiin Pohjanmaalta ja Perä-Pohjolasta salakuljetustavarana. Salakuljetus saavutti niin laajat mittasuhteet, että Ruotsi katsoi välttämättömäksi alentaa suomalaisen voin tuontitulleja 1850-luvun puolivälissä. Tullinalennuksen jälkeen voin vienti Ruotsiin saavutti muutamassa vuodessa entiset mittasuhteensa. Ruotsin viennin tyrehtyessä yritettiin hakea korvausta Saksan suunnalta. V:sta 1845 alkoi vienti uudelleen Lyypekkiin, jonne jo edellisellä vuosikymmenellä oli yritetty voinvientiä. Vv. 1847—49 saatiinkin Lyypekkiin kaupaksi suuret määrät voita, v. 1848 peräti 612 000 kg, mutta sitten näyttää vienti jälleen vähenneen. Vaikka Lyypekki muutamana vuonna korvasikin osan menetetyistä Ruotsin viennistä, kärsi kokonaisvientä selvästikin syntyneestä tilanteesta.

Voin kokonaisvientä oli 1840-luvun alkupuolella keskimäärin vajaat 1,5 milj. kg vuodessa (laskettu keskivienti 1 488 000 kg). Vuosikymmenen loppupuolen keskivienti sen sijaan oli selvästi pienempi, 1,36 milj. kg. Vienti ei 1850-luvun alkuvuosina päässyt tästä kasvamaan, vaan pikemminkin vielä vähän laski. Kun Krimin sota vv. 1854—55 tyrehtyi merikaupan jokseenkin kokonaan, jäi voinviennissä jäljelle vain maitse ja Laatokan yli kulkenut Venäjän vienti, joka näyttää kumpanakin vuonna olleen vain korkeintaan 1 milj. kg.

Sodan päätyttyä voin vientitilanne muodostui verraten hyväksi. Ruotsin tuontitullien alennuttua vienti Ruotsiin saavutti pian sen tason, mikä sillä oli ollut ennen tullien kohoamista 1840-luvulla. Sen sijaan Venäjän vienti aleni jonkin verran niistä huippuluvuista, jotka se oli saavuttanut 1850-luvun ensimmäisinä vuosina. Vienti Lyypekkiin pääsi myös jatkumaan, joskin vientiluvut heilahtelivat voimakkaasti. Keskimääräinen vuosittainen kokonaisvientä oli vv. 1857—60 n. 1,72 milj. kg.

Voinvientä oli täten 1800-luvun alkupuolella kohonnut noin kaksinkertaiseksi. Viennin kasvu tuskin kuitenkaan merkitsi sen taloudellisen merkityksen suurtaakaan lisäystä, sillä maatalousväestö kasvoi suunnilleen samassa mittakaavassa. Jo 1800-luvun alussa oli voinvientä suunnilleen 0,9—1,0 kg maaseutuväestön henkeä kohti. Taulukko 34 osoittaa, että tämä luku pysyi melkein muuttumattomana aina 1850-luvulle saakka. Koko maan huomioon ottaen voinviennin taloudellinen merkitys pysyi näin ollen likipitään samana koko 1800-luvun alkupuolen. Ne vaillinaiset tiedot, joita Suomen voinviennistä on säilynyt 1700-luvun jälkipuoliskolta, viittaavat samantapaiseen kehitykseen jo 1700-luvun puolella. Vaikuttaa siltä, että voin viennin taloudellisessa merkityksessä ei olisi tapahtunut suurikaan muutoksia koko 1700-luvun alkupuolelta 1850-luvulle ulottuneena ajanjaksona. Vasta 1860-luvulla alkoi tilanne nopeasti muuttua.

Voinvientä ei kuitenkaan lähtenyt tasaisesti koko maasta, vaan eri karjanhoito-

alueet olivat tässä suhteessa eri asemassa. 1700-luvulla oli Pohjanmaan alue tärkein vientivoin tuottaja. Aulis J. Alasen laskelmien mukaan 1700-luvun loppupuolen voiviennistä lähti 70—80 % Pohjanmaan kaupungeista.²⁰ Tosin osa, luultavasti kuitenkin pieni osa, tuli Itä-Suomesta, Pohjois-Savosta ja Pohjois-Karjalasta. Pohjanmaan osuutta pienentäneekin, että Alanen ei näytä ottaneen huomioon talonpoikaisaluksilla suoraan maaseutusatamamista kuljetettua voita, ja tästä viennistä tuli luultavasti suurempi osa Etelä-Suomen kuin Pohjanmaan osalle. Sekä Etelä-Suomen peltoalue että Itä-Suomen kaskialue olivat kuitenkin selvästi heikompia vientivoin tuottajia kuin Pohjanmaa. 1700-luvun lopulla Perä-Pohjola nousi yhä selvemmin Pohjanmaan rinnalle vientivoin tuottajana ja 1800-luvun alussa se oli väestönsä ja karjamääräänsä nähden johtava vientivoin tuotantoalue.

Kuva vientivoin tuotannon alueellisesta jakaantumisesta muuttuu tuntuvasti 1800-luvun toisella neljänneksellä. Lisääntyvä voivienti Venäjälle ei lähtenyt Pohjanmaalta, joka pitkien kuljetusmatkojen tähden oli joutunut epäedulliseen asemaan, vaan Itä-Suomen kaskialueelta, jonka kaupalle kaakkoisrajan avautuminen loi hyvät edellytykset. Kun lisäksi v. 1826 vallinnut kuivuus haittasi jokikuljetuksia Pohjanmaan rannikolle, alkoi Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan voikauppa hakeutua etelään Pietaria kohti.²¹ 1830- ja 1840-luvuilla kerrotaan välittäjinä toimineen Saimaan ja Laatokan välisen alueen talonpoikia, jotka ostivat voita Saimaan vesistöalueelta aina Pohjois-Savoja myöten, kuljettivat sen vesitse Saimaan vesien kaakkoisrannan satamapaikkoihin ja sieltä edelleen maitse joko suoraan Pietariin tai Laatokan rannalle ja sieltä edelleen vesitse Pietariin. Vähitellen voinkerääjinä alkoi esiintyä myös tuottajaseutujen omia miehiä, mutta kauppatiet pysyivät samoina. Saimaan kanavan avaaminen 1856 ja maakaupan vapauttaminen 1859 toivat muutoksen Itä-Suomen voikauppaan. 1860-luvulta alkaen alkoivat maakauppiat toimia voim kerääjinä ja kaupunkikauppiat sen viejinä. Vienti alkoi yhä enemmän kulkea vesitietä Saimaan kanavan kautta.

1830- ja 1840-luvuilla voita vietiin kauppa-asiamiesten antamien tietojen mukaan maitse Pietariin 400 000—500 000 kg vuodessa. Laatokan viennistä on tietoja vasta 1840-luvun lopulta, jolloin se oli 150 000—200 000 kg vuodessa. Yhteensä vietiin Itä-Suomesta 1840-luvulla 500 000—700 000 kg voita vuodessa, eli lähes puolet voim kokonaisviennistä. V. 1860 Itä-Suomesta vietiin Saimaan kanavan ja Viipurin kautta 306 000 kg Laatokan yli sekä maitse ainakin 200 000 kg, siis yli 500 000 kg voita eli n. 45 % kokonaisviennistä.²² Itä-Suomesta oli 1800-luvun puoliväliin mennessä tullut tärkein voivientialue.

Vanha voim päävientialue, Pohjanmaa, sen sijaan joutui vaikeaan asemaan Suomen siirryttyä Venäjän yhteyteen. Vienti Ruotsiin ei ollut enää esteetöntä, vaikka ylitsepääsemätön tullimuuri nousikin vasta 1840-luvulla. Tosin tullimuuri aleni jälleen seuraavalla vuosikymmenellä, niin että vientiä Ruotsiin oli jälleen mahdollista jatkaa. Vienti Venäjälle taas oli vaikeuksissa pitkän ja suhteellisen kalliin kuljetuksen tähden. Kun — kuten aikaisemmin on esitetty — Pohjanmaan karjatalouden muutenkin oli vaikea säilyttää asemansa nopean väestönlisäyksen

mukanaan tuomien vaikeuksien tähden, jäi Pohjanmaa 1830- ja 1840-luvuilta alkaen voinvientialueena auttamattomasti jälkeen Itä-Suomesta. 1850-luvun lopulla Pohjanmaan voinvienti näyttää olleen vain noin puolet Itä-Suomen voinviennistä. — Etelä-Suomen peltoalueen osuus voinviennissä näyttää pysyneen 1800-luvun alkupuolella edelleen alueen väestömäärään nähden varsin pienenä.

Kaikki talonpojan myymä tai veroina luovuttama voi ei kylläkään mennyt vientiin. Kotimaista kuluttajaväestöä olivat pääasiassa virkamiehet ja kaupunkilaisväestö. Näiden kulutuksesta ei ole juuri mitään tietoa, mutta tämän väestönsosan vähälukuisuuden vuoksi se ei ole voinut olla kovin suuri. V. 1780 ilmoitetaan Turkuun tuodun 11 300 leiviskää voita, josta jokseenkin tasan puolet vietiin edelleen Tukholmaan.²³ 9 300 asukkaan kaupungin omaan kulutukseen jäi n. 56 000 kg voita, eli n. 6 kg henkeä kohti. Kun on mahdollista, etteivät voin kaupunkiin tuonti- ja sieltä vientiajat sovi saman vuoden puitteisiin ja lisäksi tietoja on vain yhdeltä vuodelta, on uskallettua mennä tekemään tämän perusteella arviota kaupungin voinkulutuksesta yleensä. Kysymys kauppaan tulleen voin kotimaahan jääneestä määrästä on jätettävä avoimeksi, mutta ilmeisesti se jäi vientimääriä huomattavasti alemmaksi.

Vaikka kauppaan tulleen voin kokonaismäärä jääkin hämäräksi, voitaneen jo voin vientimäärien perusteella todeta karjatalouden suhteellisen pieni osuus maataloudessa. Vain eräillä alueilla, kuten 1700-luvulla ja 1800-luvun alussa Pohjanmaalla ja Perä-Pohjolassa sekä 1800-luvun puolivälissä Itä-Suomen kaskialueella, karjataloudella näyttää olleen melko huomattavakin merkitys maatilataloudessa.

Tämä kuva ei suurestikaan muutu, jos otetaan huomioon muiden karjantuotteiden, kuten talin ja lihan vienti. Lisäksi vietiin elävää karjaa. Tiedot vientimääristä ovat näiden karjantuotteiden kohdalla vielä paljon vaillinaisempia kuin voin osalta. Ruotsin vallan aikana karjantuotteiden vienti oli valtakunnan sisäistä kauppaa, josta tiedot ovat hyvin hajanaisia ja epätäydellisiä. Vasta Venäjän vallan ensimmäisinä vuosina, jolloin Ruotsiin suuntautunut vienti tuli tullitilastoon, voidaan tämän rakenteesta saada tarkempia tietoja, sillä vielä 1810- ja 1820-luvuilla karjantuotteiden kauppa Ruotsin kanssa pysyi likipitään entisenlaisena. Karjantuotteiden viennin käännyttyä vähitellen Venäjän suuntaan jäivät tullitilastot jälleen vaillinaisiksi karjantuotteiden kohdalla tärkeän maaviennin puuttuessa tilastoista. Vasta 1860-luvulla tilastot jälleen tulevat riittävän tarviksi.

Voin lisäksi vietiin karjantuotteista lähinnä lampaantalia, lihaa ja eläviä eläimiä. Tärkein näistä oli tali. Talia vietiin keskimäärin vuosittain:²⁴

1816—20	124 000 kg eli 15,6 % voinviennin määrästä
1821—25	233 000 kg eli 31,6 % voinviennin määrästä

Koska tali oli arvokkaampaa kuin voi, talinvienti kohosi vv. 1816—20 20,1 %:iin ja 1821—25 45,7 %:iin voinviennin arvosta.

Lihan vienti jäi jonkin verran jälkeen talin viennistä. Arvoltaan se oli 34—35 %

voinviennistä. Elävää karjaa vietiin vielä vähemmän. Merikuljetus talonpoikien pienillä aluksilla oli hankalaa, helpompaa oli kuljettaa lihaa. Silti näyttää Ruotsiin viedyn vuosittain 2000—3000 nautaa ja saman verran lampaista. Hevosien vuotuinen vienti oli parhaimmillaan lähes 30 % voininviennistä.²⁵

Yleensä muiden karjantuotteiden vienti näyttää yhteensäkin jääneen pienemmäksi kuin voinin vienti. Vv. 1816—20 se oli 71 % voininviennin arvosta. Vv. 1821—25 muiden karjantuotteiden yhteisvientinä kohosi jopa hieman korkeammaksi kuin voinin vienti, mutta näinä vuosina voininvientinä oli poikkeuksellisen vähäistä. Vaikka muiden karjantuotteiden vienti olikin voininvientinä verrattuna melkoista, karjantuotteiden kokonaisvientinä 1800-luvun ensimmäisellä puoliskolla on sittenkin pidettävä varsin vaatimattomana.

7. KARJATALOUDEN UUDISTUMINEN JA VARSINAISTEN KARJANTUOTTEIDEN TUOTANNON NOUSEMINEN KARJATALOUDEN PÄÄTEHTÄVÄKSI

Maatalouden kehitys Suomessa 1800-luvulla näyttää vähitellen vuosisadan keskivaiheilla johtaneen karjatalouden uudelleenmuotoutumiseen. Karjatalous ei enää ollut pelkästään peltoviljelyn välttämätön lisä, vaan sen tuotoksen välitön merkitys maatilataloudessa lisääntyi tuntuvasti. Karjataloudesta muodostui yhä selvemmin oma itsenäinen sektori maatilataloudessa, ja sen osuus maatilatalouden kokonaistuotossa tuli yhä tärkeämmäksi.

Karjatalouden merkityksen kasvu näkyi myös asenteenmuutoksina. Aikaisemmin kiinnitettiin huomiota vain lannantuotantoon; viranomaisten ja talousasiantuntijain kehotukset varsinaisten karjantuotteiden tuotannon lisäämisestä kaikui-
vat kuuroille korville. Vähän ennen 1800-luvun puoliväliä alkavat asenteet muuttua, ja pyrkimystä karjantuotteiden lisätyyn tuotantoon esiintyy sekä säätyläis-
maanomistajien että talonpoikaisväestön piirissä.

Talonpoikaisväestöstä joutuivat Itä-Suomen talonpojat toteamaan karjantuotteiden — lähinnä voinin — tuotannon lisäämisen tarpeelliseksi. Itä-Suomen maatalouden toimintaedellytyksissä tapahtui — kuten luvussa IX tarkemmin esitetään — melkoisia muutoksia kaskiviljelyyn perustuvan viljantuotannon vähentyessä ja Itä-Suomen muodostuessa viljan alituotantoalueeksi. Vajaus oli korvattava tuontiviljellä, ja sen ostamiseksi oli pakko hankkia tuloja kasvinviljelyn ulkopuolelta. Voi muodostui varsinkin Itä-Suomen pohjoisosissa tärkeimmäksi myyntituotteeksi, jolla viljanosto rahoitettiin. Tämä pakotti itäsuomalaisen talonpojan kiinnittämään huomiota maidontuotannon lisäämiseen.

Aluksi näyttää karjatalouden kehittäminen Itä-Suomessa tapahtuneen yksinkertaisesti karjakantaa lisäämällä, laadullisesti karjanhoito jäi ennalleen. Tämä menettely oli kaskialueiden olosuhteissa helposti toteutettavissa, sillä karjantuotto perustui kokonaan hyviin laitumiin, jotka tarjosivat laidunkauden aikana niin riittävän ravinnon, että maidontuotanto kohosi kesäaikana huomattavan kor-

keaksi. Kun karjaa lisättiin niin paljon kuin suinkin voitiin pitää hengissä talven yli vanhakantaisella nälkäruokinnalla, kyettiin nostamaan kesävoin tuotantoa melkoisesti. Itäsuomalaisen maatilatalouden kannalta muodostui tärkeäksi se, että kaskeamista voitiin käyttää menestyksellä laitumen ja heinäntuotannon lisäämiseen vielä senkin jälkeen, kun kaskiviljely alkoi menettää merkitystään viljan- tuotannossa. Tällä tavoin lisättiin karjakantaa ja vointuotantoa tarvitsematta ryhtyä suurempiin uudistuksiin itse karjanhoidossa. Varsinaisten uudistusten aika koitti vasta 1860-luvulla.

Säätyläiset kiinnittivät ennen 1840-lukua harvoin erikoista huomiota karjanhoitoon. Vain lammastalous sai 1700-luvulla osakseen huomiota niin valtiovallan kuin säätyläistenkin taholta, lähinnä lampurilaitoksen (s. 328) aikana 1740-luvulta 1760-luvulle. Joitakin yksityisiä yrityksiä ulkomaisen parempituottoisen nautakarjan tuomiseksi Suomeen kyllä tehtiin jo 1700-luvun puolella, mutta näillä oli vain vähän merkitystä. Muutamiin Etelä-Suomen kartanoihin tuotiin jo 1700-luvulla sekä hollantilaista että holsteinilaista karjaa, ja 1800-luvun vaihteessa kaskislaisella laivanvarustaja P. J. Bladhilla oli jo melkoinen hollantilaiskarja tilallaan Närpiössä.¹ Yleisemmin ei kuitenkaan kiinnitetty huomiota nautakarjaan. Suomen talousseura ei toimintansa ensi vuosikymmeninä juuri puuttunut karjatalousasioihin. Suomen vanhimmassa maamiesseurassa Ilmajoella kyllä keskusteltiin jo v. 1814 ulkolaisten siitoseläinten hankkimisesta.² Puhe hollantilaiskarjasta viittaa siihen, että Bladhin ”hollanderia” Närpiössä oli antanut sysäyksen keskustelun viriämiselle. Käytännön tuloksiin ei Ilmajoella kuitenkaan päästy, vaikka asia oli esillä usean vuoden ajan. V. 1828 perustettu Oulun läänin talousseura ei sekään toimintansa alkuaikoina kiinnittänyt huomiota karjatalouden kysymyksiin.

Karjatalouteen liittyi perinnäisen maatalouden aikana läheisesti niittyviljely, sillä karjanrehun hankinta oli olennaisesti sen varassa. Kiinnostus niittyviljelyn parantamiseen heräsi huomattavasti aikaisemmin kuin kiinnostus varsinaisiin karjanhoitokysymyksiin, kuten niittyviljelyä koskevasta esityksestä ilmenee.³ Tällöin oli kuitenkin ensisijaisesti kysymys karjamäärän lisäämisestä lannantuotantoa silmälläpitäen, siis pulmasta, joka oli ajankohtainen koko perinnäisen maatalouden loppukauden ajan. Niittyviljelyn uudistamispyrkimykset eivät ennen 1800-luvun puoliväliä merkinneet pyrkimystä karjatalouden uudistamiseen.

Samaa on sanottava myös vanhemmista yrityksistä vuoroviljelyn ja koppeliviljelyn tuomiseksi Suomeen. Vaikka nimenomaan koppeliviljelyssä eli vilja—heinä -vuorottelussa oli tärkeällä sijalla rehukasvien viljeleminen, katsottiin uudistuskysymyksiä puhtaasti kasvinviljelyn kannalta. Rehunviljelyn tarkoituksena oli ensi sijassa mahdollistaa suurempi lannantuotanto ja parempi lannoitus — varsinaisten karjantuotteiden tuotanto oli sivuseikka. Näin näyttää olleen asianlaita jo silloin, kun koppeliviljely alkoi levitä alkuperäisen kotipaikkansa Holsteinin ulkopuolelle ja sama näyttää toistuneen aluksi myös Suomessa.⁴ Vasta 1800-luvun puolivälin jälkeen yhdistettiin koppeliviljelyn rehuntuotanto ja karjatalouden parantamispyrkimykset.

On varsin vaikea sanoa, mistä johtavien maatalousmiesten kiinnostus nautakarjatalouden kehittämiseen on saanut alkunsa. Tosin pyrkimystä karjantuotannon lisäämiseen esiintyi jo 1700-luvulla Keski-Euroopassa ja Tanskassa. Tanskassa on havaittavissa jo vuosisadan vaihteessa vilkasta uudistustoimintaa.⁵ Maaahan tuotiin ulkomaista karjaa ja maitotaloutta kehitettiin. Ruotsiin karjatalousharrastus näyttää levinneen 1800-luvun alkuvuosikymmeninä. Eräänä tärkeänä tekijänä tuntuu olleen Suomen ero Ruotsista. Tukholmalaiset olivat 1700-luvulla syöneet enimmäkseen suomalaista voita, jota tuotiin pääasiassa Pohjanmaalta. Suomen jouduttua Venäjän yhteyteen Tukholma oli siis suurelta osalta ulkomaantuonnin varassa ja tämä herätti luonnollisesti pyrkimyksen kehittää kotimaista vointuotantoa.⁶

Ilmeisesti ne säätyläisviljelijät, jotka yleensä olivat selvillä alan kehityksestä Ruotsissa, saivat herätteitä sieltä käsin. Luultavaa kuitenkin on, että kotimaan taloudellisen tilanteen kehitys on ollut vielä voimakkaampana virikkeenä. Pietariin suuntautuneen voinviennin voimakas kasvu ja edullinen hintakehitys eivät ole voineet jäädä huomaamatta, vaikka pääosa Pietariin viedystä voista tulikin ilmeisesti Itä-Suomen talonpoikaistiloilta kaukaa herraskartanoista. Karjantuotannon kehittäminen oli tullut ajankohtaiseksi.

Karjanhoidon kehittämiseen lähdettiin kahta tietä. Toisaalta korostettiin paremman ruokinnan merkitystä, toisaalta pyrittiin karjanjalostustyöhön. Ensimmäisessä yleisessä maanviljelyskokouksessa Turussa 1847 keskusteltiin vilkkaasti sekä ruokinta- että jalostuskysymyksestä ja nämä karjatalousongelmat kuuluivat sitten sekä yleisten että paikallisten maanviljelyskokousten vakio-ohjelmaan 1850- ja 1860-luvuilla.

Ruokinnan suhteen valitettiin 1840- ja 1850-luvuilla yleisesti liian niukkaa ”nälkäruokintaa”, mutta 1860-luvulla nämä valitukset alkavat loppua. Turun kokouksessa v. 1847 todettiin maassa yleisesti pidettävän karjaa rehuvarojen riittävyyteen nähden kaksinkertainen määrä.⁷ Kokouksessa pyrittiin määrittelemään karjan ja rehun tarve tilaa kohti vielä vanhasta lannantuotannon tavoitteesta lähtien. Toisaalta kiinnitettiin jo huomiota maidontuotantoon. Esitetyt tuotantoluvut olivat kuitenkin varsin alhaisia. Talvella hyvin ruokitusta suomalaisesta lehmästä katsottiin saatavan keskimäärin vain n. 300 kannua eli 780 l. maitoa vuodessa. Parhaat kokouksessa esiintuodut tuotantoluvut olivat n. 550 kannua eli n. 1430 litraa vuodessa. Kuvaavana esimerkkinä perinnäisestä asennoitumisesta karjatalouteen oli vapaaherra Ramsayn vastaus, kun häneltä tiedusteltiin Björkbodan kartanon karjan tuottoa. Ramsay joutui toteamaan, ettei hän tiedä mitään kartanonsa karjanhoidosta, koska rouva hoiti kokonaan karjapuolen. Vuoden 1847 kokous näyttää kuitenkin antaneen hänelle herätteen karjatalouden harrastamiseen, sillä v:n 1850 kokouksessa hän saattoi esittää tarkan selostuksen Björkbodan karjan hoidosta ja tuotosta. Tuotosluvut alkavat Turun ensimmäisen kokouksen ajoista.⁸ — Suunnilleen samalla tavalla lienee käynyt monessa muusakin kartanossa. Karjatalouden ohjat siirtyivät isännän käteen ja työ karjantuotannon lisäämiseksi lähti käyntiin.

Jo ensimmäisessä maanviljelykokouksessa 1847 tuli korostetusti esille kunnollisen ruokinnan merkitys karjan tuotoksen lisääjänä. Sama toistuu kaikissa 1850- ja 1860-luvun maanviljelykokouksissa, niin yleisissä kuin paikallisissakin. Niinpä Kemiön Westankärrin kartanon isäntä luutnantti Silfversvan saattoi kertoa toisessa yleisessä maanviljelykokouksessa 1850, että hänen ottaessaan kartanon haltuunsa siellä oli 37 vanhaan tapaan huonosti ruokittua lypsylehmää, jotka antoivat vähemmän maitoa kuin siellä nyt olevat 16 hyvin ruokittua lehmää.⁹ Samoin Nurmijärven Numlahden kartanon omistaja apteekkari Carger kertoi muutamia vuosia myöhemmässä Hämeen—Uudenmaan maanviljelyseuran kokouksessa Numlahden karjan tuotoksen kasvaneen tuntuvasti sen jälkeen, kun karjan lukumäärä oli vähennetty puoleen ja sitä ruvettu ruokkimaan kunnolla.¹⁰ Carger, joka näyttää ruokkineen karjaansa erikoisen hyvin, pääsi suomalaisellakin karjalla varsin korkeisiin tuotoksiin. Paras vuosituotos, jonka hän oli v:teen 1857 mennessä saanut, oli 1667 kannua eli 3334 litraa maitoa. Tulokseen oli ruokinnan ohella jalostustyölläkin osansa: lehmä oli kolmannessa ja neljännessä polvessa suoritettun valinnan tulos. Carger itse katsoi korkean tuotoksen olleen ensi sijassa tehokkaan ruokinnan ansiota. Lisäksi hyvä ruokinta osoittautui kannattavaksi, Cargerin laskelmien mukaan lehmän ruokintakulut olivat vain puolet maitotuotoksen arvosta.

Vaikka maanviljelykokouksissa esitetyt tulokset olivatkin parhaiden karjankasvattajien saavutuksia, osoittavat ne — ja käydyt keskustelut yleensäkin — että säätyläismaanviljelijöiden piirissä oli alettu kiinnittää vakavaa huomiota karjan ruokintaan. Monissa kartanoissa näyttää vähennetyt karjaa ja parannettua ruokintaa. Maidon ja voim tuotanto lisääntyi. Kartanoiden oma kulutus lienee kuitenkin ollut niin korkea, että voimmyynnin lisäys näyttää jääneen suhteellisen vaatimattomaksi.

Pyrkimys suurempaan maidontuotantoon johti myös karjanjalostusyrittäisiin. Karjakannan paranemista yritettiin saada aikaan tuottamalla ulkolaisia siitoseläimiä ja risteyttämällä ulkolaista karjaa kotimaisen maatiaiskarjan kanssa. Tosin rotujen välistä risteytystä suosiva jalostussuunta oli jo ennen 1800-luvun puoliväliä Länsi-Euroopassa vanhentunut, mutta meillä näyttävät vain harvat karjanjalostuksen harrastajat olleen siitä selvillä.¹¹ Suomessa tämä puhtaita rotuja suosiva ns. konstansiteoria, jonka mukaan rotuominaisuudet olivat pysyviä, ei tullut koskaan paljoa vaikuttamaan, sillä se sai 1850-luvulla ulkomaillakin väistyä ns. individuaalipotenssiteorian tieltä, jonka mukaan perinnölliset ominaisuudet olivat yksilöllisiä eikä rodulla ollut sanottavaa merkitystä. Saapuessaan Suomeen 1860-luvulla tämä teoria lisäsi intoa risteytykseen ja aina 1880-luvulle asti karjanjalostustoiminta oli jokseenkin kokonaan ristisiitosta. 1840- ja 1850-luvuilla näyttää jokin karjanomistaja koettaneen maatiaiskarjan puhdaslinjaista jalostamista ja vuosisadan puolivälissä kokeiltiin risteyttämisen rinnalla myös puhtaita ulkomaisia rotuja, mutta nämä yritykset jäivät jotakuinkin merkityksettömiksi.

Karjanjalostusyrittäyksissä näyttää ayrshirerotu olleen jo 1840-luvulta alkaen tärkeässä asemassa. Tämän rodun eläimiä tuotiin maahan ilmeisesti ensimmäisen

kerran v. 1847. 1850-luvulla tuonti oli pysähdyksissä Brittein saarilla raivonneen karjaruton tähden, mutta alkoi uudestaan v. 1862. 1870-luvulla tuotiin ayrshire-eläimiä myös Ruotsista. Myös monia muita karjarotuja tuotettiin: Brittein saarilta jersey- ja pembroke-karjaa, Alankomaista ja Saksasta Hollannin, Holsteinin, angel-, algau- ja voigtlandt-karjaa, Tanskasta sikäläistä punakirjavaa karjaa, Ruotsista ayrshiren lisäksi ainakin strömsholm-karjaa ja Venäjältä holmgorodi-karjaa.¹² Toistakymmentä ulkolaista karjarotua risteytettiin suomalaisen maatiaiskarjan kanssa. Eniten risteyttämistä tapahtui ayrshire-rodun kanssa.

Valtio tuli mukaan karjanjalostustoimintaan 1840-luvun puolivälistä alkaen myöntämällä määrärahan ulkolaisen siitoskarjan ostamiseen. Tällä ensimmäisellä määrärahalla tuotettiin maahan vv. 1847—50 yhteensä 125 eläintä, joista 121 saatiin elävinä perille.¹³ Eläimistä oli 71 ayrshire-, 9 pembroke- ja 45 voigtlandtrotuista. Ne sijoitettiin pääasiassa yksityisten karjanhoitoa harrastavien karjanhoitajien hoitoon, mutta myös Mustialan maanviljelyskoululle. Eläimet sijoitettiin Etelä-Suomeen, Uudenmaan, Hämeen, Varsinais-Suomen, Ala-Satakunnan ja Viipurin ympäristön kartanoihin. Muutama eläin vietiin niinkin kauas kuin Pärkkälän Koitsanlahden hoviin. Eläinten tuonnin jatkuessa seuraavina vuosikymmeninä valtion siitoseläimiä pyrittiin sijoittamaan ympäri maata aina Oulun lääninä myöten.

Risteytystoiminta saavutti varsinkin 1860-luvulta lähtien laajat mittasuhteet. Kun vuosisadan lopulla lähdettiin puhtaan maatiaiskarjan jalostamisen linjalle, havaittiin että puhdasta maatiaiskarjaa oli jäljellä vain syrjäseuduilla.¹⁴ Risteyttämällä oli suuressa määrin onnistuttu muuttamaan karjan laatua. Tulokset eivät kuitenkaan näytä vastanneen odotuksia. Aluksi oli vastuksia nautatuberkuloosin tähden. Pembroke-rotu sortui kokonaan tuberkuloosiin ja ulkolaisia eläimiä syytettiin taudin tuomisesta Suomeen.¹⁵

Myöhemmin kun tästä vitsauksesta oli alettu päästä voitolle, alkoivat varsinaiset risteytyksen varjopuolet näkyä: sekarotuiset eläimet olivat laadultaan perin epätasaisia. Vuosisadan lopulla hylättiinkin risteyttäminen ja maatiaiskarjan jalostajat syyttivät risteyttäjiä karjan ”sotkemisesta”. Missä määrin risteyttämällä oli saatu aikaan maidontuotannon kohoamista, on vaikea sanoa. Maidontuotanto kohosi ”risteyttämiskaudella” ilmeisesti tuntuvasti, mutta kun samanaikaisesti yleisesti siirryttiin uuteen ja parempaan ruokintaan, on karjanjalostuksen vaikutusta tuotantoon erittäin vaikea selvittää. Eräät tiedot viittaavat kuitenkin siihen, että sekarotuisista lehmistä saatiin parempia tuotoksia kuin maatiaislehmistä. Eri asia sitten oli, miten maidontuotanto suhtautui rehunkulutukseen. Puhdasrotuisten ulkolaisten eläinten rehunkulutusta pidettiin kovin suurena ja erimielisyyttä esiintyi siitä, oliko ulkolaisten eläinten tuotos rehunkulutukseen nähden sen parempi kuin suomalaisen maatiaiskarjan.

Maatiaiskarjan keskimääräinen vuosituotos kunnollisesti ruokituissa karjoissa näyttää 1860- ja 1870-luvuilla olleen n. 400 kannua eli runsaat 1000 litraa maitoa. Mustialan maanviljelyskoulussa oli suomalaisen karjan viiden vuoden keskituotos lehmää kohti 403 kannua (1048 l.) maitoa. Korkein vuosituotanto

oli 662 kannua (1721 l.) vuodessa. Kun Helsingin pitäjän Botbyn (Puotilan) kartanossa koko maatiaiskarjan keskituotto oli v. 600 kannua (1560 l.) vuodessa, edusti se ilmeisesti aivan huipputason maatiaiskarjaa.¹⁶

Sekarotuisesta karjasta on niukemmin tietoja. Mustialassa sekarotuisen karjan keskituotto oli 509 kannua (1324 l.), siis n. 100 kannua eli 260 l. korkeampi kuin saman karjakartanon maatiaiskarjan. Uudenmaan kartanoista on tietoja 1870-luvulta, että suomalaisen ja ayrshirekarjan risteytyksestä on saatu yli 700 kannun (1820 l.) vuosituotoksia. Sekarotuisen karjan tuottavuuden arviointia vaikeuttaa myös se, että yritettiin myös sekarotuisten edelleen risteyttämistä puhdasrotusten ulkolaisten eläinten kanssa. Tällaisissa risteytyksissä näyttää päästyn huomattavasti suurempiin tuotoksiin kuin risteytyksissä suomalaisen maatiaiskarjan kanssa. Uudellamaalla mainitaan 1870-luvulla ”kartanorotu”, joka lienee jostain vanhempaa risteytystä. Sen ja ayrshiren risteytyksestä saatiin aina 1000 kannun (2600 l.) vuosituotoksia.¹⁷

Suurin maidontuotos oli luonnollisesti puhdasrotuisella ulkolaisella karjalla. Keskituotokset näidenkin kohdalla jäivät 550—600 kannuun (1430—1560 l.), mutta suhteellisesti paljon näyttää saavutetun yli 1000 kannun (2600 l.) tuloksia. Hyvän ayrshire-lehmän vuosituotantona tuntuu pidetyn 1200 kannua (3120 l.) maitoa. Uudenmaan läänin kuvernööri ilmoittaa viisivuotiskertomuksessaan 1872—75 läänin parhaiden puhdasrotuisten ayrshirelehmien vuosituotoksi 1700 kannua (3280 l.) maitoa. Muiden kuin ayrshirerotuisten eläinten kohdalla ei ole löytynyt mainintoja 1200 kannua (3120 l.) suuremmista vuosituotoksista.¹⁸

Koko karjakannan keskimääräisestä tuotosta on arvioita vasta 1870-luvun loppupuolelta, jolloin kunnallislautakunnat pantiin arvioimaan kunnan alueella maidon vuotuinen keskituotos lehmää kohti.¹⁹ Tulokset olivat niin kirjavia, ettei niistä katsottu voitavan tehdä koko maata käsittävää tilastollista yhteenvedoa. Voidaan kuitenkin todeta, että lehmän vuosituotos arvioitiin yleisesti 300—400 kannun (780—1040 l.) välille. Joissakin rintamaapitäjissä Etelä-Suomessa, joissa ilmeisesti on ollut myös ulkolaista rotukarjaa, keskimääräinen tuotos arvioitiin jopa 600 kannuksi (1560 l.) vuodessa, mutta toisaalta oli myös sellaisia pitäjiä, joissa vuosituotos jäi 200 kannuun (520 l.), jopa sen allekin. Maan eri osien välillä ei ole havaittavissa mitään oleellisia eroja, vaan keskituotos näyttää kaikkialla olleen 300—400 kannun (780—1040 l.) välillä. Vuosisadan puoliväliin verrattuna tämä merkitsi tuotannon tuntuvaan nousua.

Karjan tuotteiden kasvava menekki ja nousevat hinnat

Suurempi tuotanto teki mahdolliseksi kasvavan voinviennin. Viennin kasvu oli kuitenkin epätasaista, kuten taulukoista 35 ja 36 ilmenee. Voin vienti kasvoi tavattoman nopeasti 1860-luvulla pysähtyäkseen sitten 1870-luvun alussa paikoilleen puoleksitoista vuosikymmeneksi. Viennin kasvu ei kulkenut rinnan tuotannon kasvun kanssa. Lisääntyminen 1860-luvulla oli niin tavattoman nopeaa, että tuotanto ei voinut mitenkään nousta samassa tahdissa.

TAULUKKO 35 — TABLE 35.

*Suomen voinvienti vv. 1861—1880.**Finland's butter export, 1861—1880.*

Vuosi — Years	Venäjä — Russia	Tuhatta kg — Thousands of kilograms.		Kokonaisvienti — Total exports	
		Ruotsi — Sweden	Saksa — Germany	Laskettu — Calculated	Kauppabilasto — Trade statistics
1861	1 091	998	30	2 119	1 548
1862	1 476	875	30	2 381	1 486
1863	1 633	852	17	2 502	1 741
1864	1 367	1 053	282	2 702	1 910
1865	1 538	918	346	2 802	2 301
1866	..	985	196	..	2 030
1867	..	826	93	..	3 120
1868	..	1 484	273	..	5 162
1869	2 730	1 342	1 195	5 267	4 948
1870	1 572	1 834	1 300	4 706	4 843
1871	..	1 680	1 958	..	4 826
1872	..	1 365	1 372	..	4 144
1873	..	1 248	1 230	..	4 765
1874	2 832	1 472	935	5 239	5 160
1875	2 934	1 174	737	4 847	4 804
1876	..	1 946	1 174	..	5 484
1877	..	2 028	860	..	4 367
1878	..	1 438	873	..	4 779
1879	..	1 920	1 046	..	6 277
1880	2 742	2 965	1 290	6 997	6 544

Vv. 1814—1860 kts. taulukko 33. — 1814—1860, see table 33.

Lähteet: SVT I: 1—4. — K. Mannelin, Finlands smörexport. — Grotenfelt, Bidrag till kännedom af mjölkhushållningens utveckling in Finland.

Vienti Ruotsiin ruotsalaisesta tuontitilastosta Mannelinin mukaan. Vienti Saksaan Grotenfeltin Lyypekin kauppakamarin vuosikertomuksista keräämien tietojen mukaan. Osa Lyypekkiin suuntautunutta vientiä kulki Pietarin kautta ja sisältävy myös vientiin Venäjälle. Vienti Venäjälle suomalaisen kauppabilaston mukaan. — Laskettu kokonaisvienti = kolmen ensimmäisen sarakkeen yhteissumma.

Voinvienti lisääntyi siis 1850-luvun jälkipuoliskolta 1870-luvun alkupuoliskolle n. 2.8-kertaiseksi. Maidon kokonaistuotanto ei kasvanut läheskään samassa määrin. Sen kasvu on arvioitava jonnekin 1.7—2.4-kertaisen välille. Karjamäärän lisäys kyseisenä aikana oli selvästi alle 20 %, ja tuotannon nousu lehmää kohti on arvioitavissa 1.5—2.0-kertaiseksi. Lisäksi muiden maitotuotteiden, juuston ja kulutusmaidon, vienti lisääntyi huomattavasti, joskin kysymys on vientivoin val-

mistukseen käytettyihin maitomääriin verrattuna vaatimattomista maitoeristä. Juustonvalmistukseen käytetty ja kulutusmaitona Pietariin viety maito olisi voiksi valmistettuna lisännyt vientivoin määrää vain muutamilla prosenteilla.²⁰

TAULUKKO 36. — TABLE 36.

Keskimääräinen voinvienti Suomesta vv. 1861—1880.

Finlands average butter exports, 1861—1880.

1. Kokonasvienti. — *Total exports.*

Kausi — Period	Vuosittainen keskimäärä, tuhatta kg. — Annual averages, thousands of kilograms.
1861—1865	2 501
1866—1870	4 021
1871—1875	4 740
1876—1880	5 490

2. Voinvienti väestöön verrattuna. —

Butter exports compared to population.

Vuosittainen keskimäärä maaseutuväestön henkeä kohti, kg —
Annual averages, kg per capita rural population.

1861—1865	1.39
1866—1870	2.32
1871—1875	2.53
1876—1880	2.74

Vv. 1814—1860 kts. taulukko 34. — *1814—1860, see table 34.*

Lähteet: Vientimäärät taulukosta 35. — Väkiluku: 1: O. Kilpi, Suomen ammatissatoimiva väestö vuosina 1815—1875. SVT II: 4.

Voinviennin lisäyksen on täten ainakin 1860-luvulla täytynyt tapahtua melkoiselta osaltaan kotimaisen maidon ja voin kulutuksen kustannuksella. Parhaalla voinvientialueella Pohjois-Savossa ilmestynyt kuopiolainen Tapio-lehti ihmettelee-kin v. 1862 tätä asiantilaa.²¹ Karjantuotteita myydään ja saadulla rahalla ostetaan jauhoja. Miksi ei itse syödä voita ja lihaa? Vastausta etsiessään kirjoittaja päätyy siihen, että viljaa arvostetaan ravintona liikaa karjantuotteisiin nähden. Kun juuri v. 1862 alkoi pitkälinen katovuosien sarja ja puute viljasta, vähennettiin voin omaa kulutusta myynnin hyväksi, jotta saataisiin rahaa viljan oston.

Tämä on aivan ilmeistä etenkin suurina nälkävuosina 1867—68. Vaikka vientitilasto ei olekaan näiltä vuosilta aivan täydellinen, on todennäköistä, että voinvienti lisääntyi vv. 1866—68 kahdella kolmanneksella n. 3 milj. kg:sta n. 5 milj. kg:aan. Kun tämä lisäys tapahtui siitä huolimatta, että voin ja viljan hintasuhde oli voita myyvälle ja viljaa ostavalle talonpojalle erittäin epäedullinen, oli talonpoika kaikesta päättäen valmis vähentämään voinkulutustaan hyvinkin paljon saadakseen viljaa.

Voinviennin kehitys 1870-luvulla on omiaan vahvistamaan tätä käsitystä. Vienti ei sanottavasti lisääntynyt koko vuosikymmenen aikana. Se, että viennin keskiarvo 1870-luvun alkupuolella oli huomattavasti korkeampi kuin vv. 1866—70, johtuu etupäässä viisivuotiskauden alun (vv. 1866—67) pienemmästä viennistä, joka lisäksi näyttää tulleen tilastoihin todellistakin pienempänä. 1860-luvun loppuvuosien jälkeen ei voinviennissä tapahtunut mitään oleellista lisääntymistä. Sen sijaan maidontuotannon kasvu jatkui 1870-luvulla, vieläpä selvästi 1860-lukua voimakkaampana, sillä nyt oli mahdollista antaa karjalle viljaa aivan toisella tavalla kuin 1860-luvun viljanpuutteen vuosina. Voinviennin pysähdystila on selitettävissä vain kotimaisen kulutuksen elpymisellä. 1870-luvun taloudellises-ti hyvä aika toi lisääntyviä määriä voita suomalaisten ruokapöytiin.

Voin hintakehitys tuntuu tässä prosessissa näytelleen toisijaista osaa. 1860-luvun alussa kyllä hinnalla näyttää olleen vaikutusta, sillä voin verohinnoista päätellen hintataso näyttää olleen 1850-luvun lopulla ja 1860-luvun alussa ver-raten korkealla. Vuosikymmenen puolivälistä lähtien hintataso oli selvästi lasku-suunnassa ja pohjanoteeraus saavutettiin nälkävuosina 1867. Seuraavana vuonna 1868, jolloin voinviennin kasvu oli suurin, hintataso nousi vain vähän edellisen vuoden pohjahinnasta. Heimer Björkqvistin mukaan voin hintakehitys 1865—70 oli seuraava:

TAULUKKO 37 — TABLE 37.

Voin vientihintaindeksijä vv. 1865—1870.
Export price index of butter, 1865—1870.

Vuosi — Year	Verohintaindeksi — Tax price index 1869—71 = 100	Vientihintaindeksit — Export price index 1878—85 = 100		
		Viipuri	Tukholma — Stockholm	Hampuri — Hamburg
1865	107	106	..	..
1866	89	94	98	92
1867	84	87	89	89
1868	94	90	90	91
1869	96	93	103	96
1870	101	96	97	94

Lähde: H. Björkqvist, Guldmynfotens införande i Finland åren 1877—1878.

Luvut osoittavat, että voinvientä lisääntyi runsaimmin juuri niinä vuosina, jolloin hintataso oli alimmillaan.

Myöskään 1870-luvulla hintakehitys ei näytä kovin suuria vaikuttaneen voinviennin määrälliseen kehitykseen. Vientimäärien ja hintatason välistä yhteyttä valaisee seuraava taulukko, jossa on rinnan vientimäärä ja Viipurin vientihintaindeksi:

TAULUKKO 38 — TABLE 38.

Voin vientimäärät ja vientihintataso 1870-luvulla.
Volume and export price index of butter in the 1870's.

Vuosi — Year	Vientimäärä, tuhatta kg — Volume of exports, thousands of kilograms	Viipurin vientihintaindeksi — Viipuri's export price index 1878—85 = 100
1871	4 826	98
1872	4 144	98
1873	4 765	105
1874	5 160	117
1875	4 804	115
1876	5 484	122
1877	4 367	114
1878	4 779	92
1879	6 277	77
1880	6 544	109

Lähde: H. Björkqvist, Guldmyntfotens införande i Finlands åren 1877—1878.

Vain vuosikymmenen puolivälissä on havaittavissa yhtäläisyyttä vientimäärien ja hintatason kehityksen välillä. Vuosikymmenen lopulla hintataso ja vientimäärät alkavat kulkea eri suuntiin. Tilanne on lievemässä muodossa sama kuin 1860-luvun loppupuolella. Kumpanakin ajankohtana suhdannekehitys viennissä oli epäedullinen. Voin tuotannon suhdannejoustavuus oli vähäinen, sillä vaihtelu karjamäärissä riippui ensi sijassa rehunsaannista. Kun huonot suhdanteet maatalouden muiden myytiluotteiden kohdalla pakottivat maanviljelijän etsimään tulolähteitä toisaalta, supistettiin voin kotikulutusta myynnin hyväksi. Huonot suhdanteet lienevät samanaikaisesti supistaneet myös kotimaisista ostovoin kulu- tusta, joten voita liikeni huonoina aikoina enemmän vientiin kuin hyvinä vuosina.

Vaikka voin tuotannon suhdannejoustavuus oli vähäinen, oli voin kotimainen kulutus suhdanneherkkää. Epäedullinen vientihintakehitys ei täten huonojen suhdanteiden aikana vähentänyt voinvientiä, vaan vienti tapahtui kotimaisen kulu- tuksen kustannuksella. Maatilataloudessa tämä merkitsi sitä, että voin myynnillä ja siis karjataloudella oli huonoina vuosina vielä suurempi merkitys kuin hy- vinä vuosina.

Kokonaisuudessaankin karjatalouden merkitys oli 1870-luvulla kokonaan toista luokkaa kuin vuosisadan puolivälissä. Voinvienti ja voista saatavat tulot olivat kasvaneet voimakkaasti. Viennin volyymi oli 1870-luvulla lähes kolminkertainen 1850-lukuun verrattuna ja hintatasokin korkeampi.

Voinvalmistus alkoi 1800-luvun puolivälin jälkeen myös teknisesti parantua. Meijerivoin valmistus alkoi Suomessa 1850-luvun loppupuolella, tiettävästi ensi- ksi Mustialan maanviljelyskoulun entisen johtajan Seb. Gribenbergin hoitamas- sa Tervun hovissa Kurkijoella.²² Voinvalmistuksessa käytettiin ns. Holsteinin me- todia, jota sitten tanskalaissyntyinen lääninagronomi Carl Hornbostel innokkaasti

Itä-Suomessa levitti. Meijeritoiminta levisikin aluksi Viipurin läänin eteläosan suuriin kartanoihin. 1860-luvulla meijeritoimintaa alettiin harjoittaa myös muualla Etelä-Suomen kartanoissa. Meijerit olivat usein niin pieniä ja vaatimattomia, ettei ole aina helppo erottaa meijeritoimintaa voin kotivalmistuksesta. Meijeritoiminnaksi näkyy 1800-luvun loppupuolella katsotun kaikki uusia rationaalisia menetelmiä käyttänyt voinvalmistus. Pienikin maito huone oli meijeri, jos siellä oli uudenaikaiset välineet. Vasta separaattorin keksiminen 1870-luvun lopulla teki mahdolliseksi voinvalmistuksen teollisessa mittakaavassa. Separaattori saapui Suomeen 1880-luvulla. Sitä ennen oli ehditty kokeilla useillakin voinvalmistustavoilla, joista tärkeimmät olivat ns. Gussanderin metodi ja Schwartzin jäävesimetodi, jotka lienevät levinneet, tosin vain vähäisessä määrin, suuremmille talonpoikaistiloillekin.

Meijeritoiminta toi myös mukanaan uuden maitotaloustuotteen, sveitsinjuuston. V. 1865 perusti tilanomistaja Alexander von Daehn Sippolan kartanoon samanimisessä pitäjässä juustomeijerin, jonne hän hankki sveitsiläisen juustomestarin Rudolf Klossnerin.²³ 1860-luvulla juustomeijereitä perustettiin lukuisiin Etelä-Suomen kartanoihin. Sveitsinjuuston valmistusta johtivat sveitsiläiset juustomestarit, joiden onnistui säilyttää monopoliasema tällä alalla aina 1910-luvulle saakka.²⁴ Sveitsinjuustoa pidettiin pitkän aikaa ylellisyystuotteena ja se markkinoitiin suureksi osaksi Pietariin. Vientimäärät olivat pieniä, 1860-luvun alkupuolella 1000—5000 kg vuodessa. Nälkävuosien aikana juustoa valmistaneissa kartanoissa kin supistettiin maidonkulutusta niin, että juuston valmistus ja vientimäärät saatiin voimakkaasti kohoamaan. V. 1867 vietiin maasta 17 221 kg ja v. 1868 22 686 kg juustoa. Vientimäärien pienen alenemisen jälkeen päästiin tälle tasolle jälleen 1870-luvun alkupuolella. Suurempi juuston vientimäärien nousu alkoi vuosikymmenen lopulla. Juuston vienti oli kuitenkin mitättömän pientä verrattuna voinvientiin, alle 0.5 % sen määrästä.

Maidon myynti jalostamattomana oli aikaisemmin ollut vähäistä. Kaupungeisakin lehmien pito oli yleistä eikä maidontarvetta juuri esiintynyt. Piimää, luultavasti etupäässä kirnupiimää, tuotiin kaupunkeihin vähäisessä määrin. Varsinaista maidonvientiä lienee 1800-luvun alkupuolella ollut vain Karjalan kannakselta Pietariin. Helsingin kasvu teki sen vähitellen myös maidon kulutuskeskukseksi, jonne ympäristön maalaistaloista ruvettiin kuljettamaan maitoa. Helsingin ympäristössä näyttää 1870-luvulla paikoin kokonaan luovutun myyntivoin valmistuksesta ja viedyn kaikki liikenevä maito Helsinkiin.²⁵ Maidonvienti Pietariin kasvoi myös voimakkaasti 1870-luvulla, kun rautatieyhteyden avaaminen teki mahdolliseksi maidonkuljetuksen Uttamaata ja Hämettä myöten. 1870-luvun jälkipuoliskolla vuotuinen maidonvienti Pietariin ylitti jo 1 milj. litran rajan. Voihin verrattuna maidon vienti oli kuitenkin pientä, sillä sen arvo oli 1870-luvulla vain vajaat 5 % voinviennin arvosta.

Muiden karjataloustuotteiden vienti jäi entistä enemmän voinviennin varjoon. 1800-luvun alkupuolella niiden — elävä karja mukaan luettuna — vienti lähenteli ajoittain puolta koko karjataloustuotteiden viennistä, jopa 1820-luvun alun

voinviennin lamakautena ylittäen sen. Kun vienti rupesi kääntymään Venäjälle päin ja tiedot maarajan ja Laatokan yli kulkeneesta viennistä puuttuvat, on vientikehitystä 1830-luvulta aina 1860-luvulle saakka mahdotonta seurata. Kun riittävän tarkkoja tietoja 1860-luvulta lähtien jälleen on saatavissa, on muiden karjataloustuotteiden osuus voihin verrattuna selvästi laskenut, ja se oli vain n. 25 % voinviennin arvosta.²⁶

Samalla muiden karjantuotteiden kuin maitotaloustuotteiden viennin rakenteessa tapahtui suuria muutoksia. Lihan ja elävän karjan vienti kasvoi. Sen sijaan tali, joka 1700-luvulla ja 1800-luvun alkupuolella oli ollut voin jälkeen karjatalouden tärkein vientituote, menetti kokonaan asemansa vientitavarana.

Talin viennissä näyttää laskeva suunta alkaneen jo ennen 1800-luvun puoliväliä. Kun talin vienti vv. 1816—25 oli ollut keskimäärin 179 000 kg vuodessa, oli se vv. 1856—60 enää 45 000 kg.²⁷ 1860-luvun katovuosina talin vienti nousi lyhytaikaisesti huomattavasti, joskin tali vietiin pääasiassa jalosteiden, talikynttilöiden muodossa. Talia ja talikynttilöitä vietiin vv. 1866—70 vuosittain keskimäärin 89 000 kg, mistä raakatalin osuus oli vain 9 000 kg. Kynttilöistä saattoi osa olla ulkomaisesta talista valmistettuja, sillä raakatalin tuonti oli jo tähän aikaan vientiä suurempi. Talinviennin lopullinen romahdus tapahtui 1870-luvulla, jolloin se putosi kynttilöiden vientikin huomioon ottaen keskimäärin 3 700 kg:aan vuodessa.

Elävien eläimien vienti peri talinviennin paikan. Eläimien vientiä Ruotsiin oli aina vaikeuttanut merikuljetus ja talonpoikaisalusten pieni koko. Tukholmaan vietiin mieluummin lihaa kuin eläviä eläimiä. Vienti Pietariin oli helpompaa, kun se tapahtui maitse. Koska maaviennistä puuttuvat luotettavat tiedot ennen 1860-lukua, ei viennin kehitystä ole mahdollista seurata. Kun tiedot alkavat, voidaan todeta karjanviennin olleen arvoltaan n. 20 % voinviennistä. 1870-luvulla vietiin maasta vuosittain n. 1 600 hevosta, 20 000 nautaa, 15 000 sikaa ja 1 900 lammasta.

Lihan vienti kasvoi 1860-luvulta lähtien huomattavasti. Vuosittainen keskivienti oli viisivuotiskausittain:²⁸

1860—65	435 000 kg
1866—70	451 000 kg
1870—75	621 000 kg
1876—80	951 000 kg

Arvoltaan lihan vienti jäi huomattavasti jälkeen elävän karjan viennistä. Vielä 1870-luvun lopulla se oli vain n. 35 % karjan viennin arvosta.

Aika 1800-luvun puolivälistä 1870-luvulle merkitsi karjatalouden tuotannon voimakasta kasvua. Kotimaisen tuotannon kasvusta on vaikea esittää mitään arviota. Eräs arvio vuodesta 1860 alkaen on esitetty kansantaloudellisen kasvututkimuksen yhteydessä. Tämän Pentti Viidan tekemän tutkimuksen mukaan voin tuotanto oli vv. 1861—65 keskimäärin 9.5 milj. kg vuodessa ja vv. 1876—80

16.8 kg vuodessa.²⁹ Kun myös maidonkulutuksen kasvu on arvioitu yli 70 %:ksi, päädytään lukuihin, jotka ylittävät karjantuotannon tekniset kehitysmahdollisuudet. Näin suuri tuotannon lisäys on voinut tapahtua vain kaikkein edistyneimmillä karjatalousalueilla — joita useimmat olevat tiedot koskevat — mutta ei koko maassa.

Karjataloustuotteiden vientiluvut antavat ilmeisen virheellisen kuvan karjantuotannon kasvusta 1850-luvulta 1880-luvulle. Vienti lisääntyi 1860-luvulla suuressa määrin kotimaisen kulutuksen, nimenomaan maatalousväestön oman kulutuksen kustannuksella. Maatalousväestön kulutuksen supistaminen oli niin huomattavaa, että — kuten jo on mainittu — asiaa pohdittiin sanomalehdissäkin.³⁰ Voinviennin kasvun heikkeneminen hyvien suhdanteiden aikana 1870-luvun alkuvuosina, jolloin maidontuotannon kasvamiselle oli paremmat edellytykset kuin edellisen vuosikymmenen vaikeina vuosina, on selitettävissä vain maalaisväestön oman voinkulutuksen elpymisellä. 1870-luvun loppupuolen viennin äkillistä nopeaa kasvua taas on vaikea selittää muuten kuin maatalousväestön oman kulutuksen vähenemisen avulla tapahtuneeksi, sillä näin äkilliselle maidontuotannon lisäykselle ei voinut olla edellytyksiä. Maatalousväestön voinkulutuksen vaihtelua — niin ilmeisiä kuin ne olivatkin — ei ole mahdollista määrällisesti edes osapuilleen arvioida.

Karjataloustuotannon lisäykseen olennaisesti vaikuttanutta ruokinnan parantamisen kehitystä kyetään myös varsin vaillinaisesti seuraamaan. Säätyläismaanviljelijöiden piirissä muutos alkoi 1830-luvulla, mutta vasta 1850-luvulla karjan riittävä ruokinta näyttää olleen yleistä säätyläisten suurtiloilla. Tähän aikaan valistuneimmat talonpojat alkoivat seurata säätyläisten esimerkkiä, mutta vasta 1880- ja 1890-luvuilla karjan kunnollinen ruokinta näyttää yleistyneen talonpoikaistiloillakin. Torppariväestö oli selvästi jäljessä talonpojista tässä kehityksessä. 1860-luvun huonot satovuodet ilmeisestikin hidastivat ruokinnan kehitystä, ja vasta 1870-luku, lähinnä siitäkin sen loppupuoli, oli voimakkaan kehityksen aikaa. Kun 1860-luvun nälkävuodet horjuttivat pahasti perinnäistä luottamusta viljanviljelyyn, pyrkimys parempaan karjanhoitoon tuli yleiseksi. Tiedot uudistuksen käytännöllisestä läpiviemisestä ovat kuitenkin varsin kirjavia. Tilanne 1860-luvun loppupuolella alkoi olla olennaisesti toisenlainen kuin 1860-luvun alkupuolella, joskin edellä esitetyt kasvututkimuksen luvut antavat ilmeisen liioittelun kuvan kehityksen nopeudesta. Silti voitaneen todeta, että kehittyneemmän karjatalouden läpimurto oli tosiasia viimeistään 1880-luvun alkupuolella.

Hevos- ja lammastalous

Karjanhoidon alalla tapahtuneet muutokset keskittyivät melkein yksinomaan nautakarjatalouteen. Hevostaloudessa näyttää kehitys jatkuneen melko tasaisena. Kuljetustarve kyllä kokonaisuudessaan kasvoi voimakkaasti talouselämän laajetessa, mutta kuljetukset eivät enää olleet yhtä suuressa määrin hevosten varassa kuin ennen. Saimaan kanava vähensi ratkaisevasti hevoskuljetusten tarvetta

Saimaan vesistön ja toisaalta Suomenlahden ja Laatokan rannikon välillä. Kymi-joen uiton alkaminen lopetti käytännöllisesti katsoen kokonaan puutavaran hevoskuljetukset Päijänteeltä Uudenmaan rannikkokaupunkeihin. Rautatiet vähensivät tuntuvasti pitkänmatkan hevoskuljetuksia, varsinkin Pietariin suuntautuneita. Pitkänmatkan kuljetusten vähentymisen vastapainona oli kuitenkin paikalliskuljetusten lisääntyminen. Varsinkin voimakkaasti laajentuneet metsätyöt tulivat rahdinajon tilalle. Hevoskannan määrällinen kehitys ei osoita mitään suuria heilaheluja. 1870-luvun puolivälissä tapahtunut vähennys oli ilmeisesti vain näennäinen, tilastoteknisistä seikoista johtuva.

Vaikeampi sen sijaan on seurata hevoskannan tason kehitystä. 1800-luvun alku-puolella valitettiin usein hevosten huonoa laatua. Valtion toiminta hevoskannan parantamiseksi alkoi v. 1835, jolloin valtion varoilla ryhdyttiin hankkimaan siitosoriita. Toiminta laajeni vähitellen niin, että siitosoriita oli ympäri maata yksityisille tiloille sijoitettuna. Tiedot tämän toiminnan tuloksista ovat jonkin verran ristiriitaisia. Hämeessä se näyttää tuottaneen jonkinlaisia tuloksia, mutta Savon ja Karjalan kohdalla olivat viranomaiset ja alan asiantuntijat tyytymättömiä.³¹ Siitosorien avulla oli kyllä saatu parempia hevosia, mutta ne oli kohta nuorena myyty Venäjälle ja käyttöhevoskanta oli jäänyt ennalleen. Pohjois-Suomessa taas Oulun läänin talousseuran lausunnon mukaan siitosoritoiminta oli jäänyt jotensakin tehottomaksi. Aluksi oli kehitys näyttänyt suotuisalta, mutta se oli pysähtynyt alkuunsa. V. 1863, jolloin lausunto annettiin, Pohjois-Suomen hevoskanta oli seuran mielestä heikkolaatuista.³²

Hevoskannan parantamisessa pysyttiin yleensä kotimaisen rodun pohjalla. 1830-lopun ostoissa oli hankittu oriita myös Ruotsista ja Baltian maista, mutta v:n 1847 maanviljelyskokouksessa todettiin risteyttämiskokeilujen tulokset huonoiksi ja kannatettiin kotimaisen hevosrodun kehittämistä. Myös v. 1860, jolloin hevos-talous oli taas esillä, asetettiin kotimaisen hevosen kehittämisen kannalle. Kokouksessa korostettiin hollikyytivelvollisuuden vahingollisuutta hevosaloudelle, koska siinä usein "tärvättiin" hevosia liian kovalla ajolla. Eräät puhujat sanoivat myös rahdinajoissa usein rasitettavan hevosta liikaa. Myös moitittiin sitä, että hevoset otetaan liian nuorina ajoon. Kokouksen mielestä hevoskannan heikko laatu johtui osittain näistä syistä, siis huonosta hoidosta. Kotimainen hevosrotu sen sijaan todettiin kehityskelpoiseksi.³³

Kokonaisuudessaan hevos-talous säilyi suunnilleen entisenlaisena. Huomattavin muutos lienee ollut hevosten lisääntynyt vienti Itä-Suomesta Venäjälle. Kun vienti tapahtui pääasiassa maitse, se vältti tullitilastot aina 1850-luvulle saakka. Vuotuinen vienti 1850-luvun puolivälistä 1870-luvulle vaihteli yleensä 200—2000 hevosen välillä, vain 1860-luvun lopun nälkävuosina vienti kohosi huomattavasti korkeammaksi.³⁴ Hevosten vuotuinen vienti jäi alle 1 %:n maan koko hevoskannasta. Kun vienti keskittyi etupäässä Itä-Suomeen, näyttää varsinkin Etelä-Karjalan ja Etelä-Savon hevoskantaan verotetun vuosittain melkoisesti. Viranomaiset valittivatkin kruunun siitosoritoiminnan menevän näillä seuduilla hukkaan, koska jalostustoiminnan tuloksena saadut paremmat hevoset vietiin kaikki

Venäjälle. Hevosten vienti näyttää tuoneen Itä-Suomen maanviljelijöille melkoisesti lisätuloja, sillä vientihevosista saatiin hyviä hintoja.

Lammastalous jäi osattomaksi muun karjatalouden suotuisasta kehityksestä. Tähän näyttää suuressa määrin vaikuttaneen uuden tekstiiliraaka-aineen, puuvillan, käytön yleistyminen Suomessa 1800-luvun puolivälin tienoilla. Vaikka pella-va joutuikin pahimmin kärsimään puuvillan kilpailusta, näyttää myös villan käyttö vähentyneen. Ulkolainen hienompilaatuinen villa oli lisäksi pahana kilpailijana kotimaiselle karkealle villalle. Näissä oloissa eivät lammastalouden näkymät olleet mitenkään suotuisia ja kiinnostus lammastalouden kehittämiseen jäi vähäiseksi. Lammasrodun parantaminen oli esillä Suomen Talousseurassa 1830-luvulla, ja myöhemmin maanviljelyskokouksissakin oli lammastalouden kehittäminen jonkin kerran esillä. Huomattavin käytännöllinen toimenpide oli lampolan perustaminen Mustialan maanviljelyskoulun yhteyteen, jonne hankittiin elektoral-, southdown- ja oxfordshiredown-lampaita. Lampola menestyi kuitenkin huonosti. Alhaisten villanhintojen ja karitoiden huonon menekin tähden toiminta oli jatkuvasti tappiollista eikä lampolalla ollut sanottavaa merkitystä lammastalouden kehitykselle.³⁵

Lampaiden lukumäärä oli kuitenkin kuvernöörien antamien tietojen perusteella jatkuvasti lisääntymässä. Lammastalouden taantuminen tulee kuitenkin selvästi näkyviin, kun lammaskannan kehitystä vertaa väestökehitykseen (taulukko 32). Kun mitään villantuotannon lisäystä eläintä kohti ei ilmeisestikään tapahtunut jalostustoiminnan merkityksettömyyden tähden, oli taantuminen sitäkin suurempi.

Karjatalouden asema aikakauden lopulla

Nautakarjatalouden voimakas kehitys 1800-luvun puolivälin jälkeen muutti tuntuvasti karjatalouden luonnetta sekä sen asemaa maatilatalouden kokonaisuudessa. Nopeasti kasvava maidon tuotanto ja lisääntyvä voimmyynti olivat karjatalouden kehityksen hallitsevina piirteinä. Voimmyynti tapahtui ajoittain jopa maatalousväestön oman kulutuksen kustannuksella. Karjatalouden kasvu oli tärkeä tekijä maatilataloudessa vaihdantatalouteen siirryttäessä.

Silti ei 1800-luvun kolmannella neljänneksellä vielä oltu lähelläkään lypsykarjatalousvaltaista maataloutta. Kun valtioneuvos J. G. von Bonsdorff v. 1857 Hämeenlinnassa hahmotteli karjatalouden asemaa maataloudessa, edusti hän ilmeisesti aikansa kärkiryhmiä sanoessaan: ”Tähän asti karjanhoito ei ole ollut mitään, pelto on ollut kaikki. Aikaisemmin olivat myös karjataloustuotteiden hinnat alhaisia. Kun nämä nyt ovat nousseet, kannattaa myös karjanhoito. Hyvin järjestetyssä maataloudessa tulee kaksikolmannelta tulosta saada pellosta ja yhden kolmanneksen tulee karjan antaa. Jos lehmä antaa 500—600 kannua maitoa vuodessa, saadaan karjasta huomattavan suuri tulo”.³⁶ Tämä käsitys lienee yleisesti omaksuttu 1870-luvulle tultaessa. Pyrkimys lypsykarjavaltaiseen maatalouteen kuuluu seuraavaan kehityskauteen.

V METSÄTALOUS PERINNÄISEN MAATILATALOUDEN VÄHÄMERKITYKSELLISIMPÄNÄ HAARANA

1. METSÄTALOUDEN JAKAANTUMINEN ANSIO- JA KOTITARVEMETSÄTALOUTEEN

Metsätalouden merkitys maatilataloudessa on maassamme yleensä ollut erittäin suuri. Se on ollut oleellinen osa suomalaista maatilataloutta jo esihistoriallisista ajoista lähtien. Sen merkitys talouskokonaisuudessa on kuitenkin eri aikoina vaihdellut ja pienimmillään se on ollut juuri perinnäisen maataloutemme loppukautena 1700- ja 1800-luvuilla. Metsän pääfunktio maatilataloudessa oli tosin tänä aikana sama kuin eurooppalaisessa maataloudessa yleensä, antaa maatilataloudelle sen tarvitsema puutavara, rakennus- ja polttopuu sekä toimia karjan laitumena. Suomen oloissa metsän merkitys pysyi jatkuvasti suurempana kuin Keski-Euroopassa, sillä metsäntuotteiden hyväksikäyttö säilyi monimuotoisena, joskin sen taloudellinen merkitys oli huomattavasti pienempi kuin sekä edeltävänä että seuraavana aikakautena.

Metsän käytön monitahoisuus vaikeuttaa sen merkityksen määrittelyä maatilataloudessa. Kaskiviljelyalueilla oli metsä myös maanviljelyn välttämätön edellytys, joskin kaskiviljely kuuluu varsinaisesti maatilatalouden kasvinviljelysektoriin. Kaskiviljely liittyy kuitenkin niin läheisesti metsään, että 1700-luvulla ja 1800-luvun alkupuolella se usein luettiin metsätalouteen kuuluvaksi. Paikallisten hallintoviranomaisten taloudellisissa kertomuksissa puhutaan kaskiviljelystä säännöllisesti otsikon ”Metsistä” (Om skogarne) alla.¹ Tähän tosin lienee vaikuttanut viranomaisten kielteinen suhtautuminen kaskiviljelyyn: siinä nähtiin etupäässä metsävarojen tuhlaaja eikä viljantuotannon lisä.

Varsinaisen metsätalouden alalla on syytä tehdä ero metsän kotitarvekäytön ja ansiometsätalouden välille. Metsän kotitarvekäyttö oli 1700- ja 1800-luvullakin oleellinen osa maatilataloutta; metsätalouden merkityksen väheneminen tuntuu tänä aikana ensi sijassa ansiometsätalouden alalla. Metsätalouden tuotteiden myynnin osuus maatilataloudessa oli 1700-luvulla ja 1800-luvun alkupuolella aallonpohjassa.

Metsätalouden laajuudesta on ennen 1800-luvun puoliväliä vaikea saada mitään kuvaa, sillä sitä varhaisemmalta ajalta on tietoja vain metsäntuotteiden viennistä. Kotimaisesta puunkulutuksesta, varsinkin maatilojen kotitarvekulutuksesta, ei ole juuri mitään lukuja ennen 1800-luvun puoliväliä. Kuitenkin on ilmeistä, että siinäkin oli 1700-luvun ja 1800-luvun alkupuolen aikana tapahtunut melkoisia muutoksia.

Lähtökohdaksi metsätalouden kehitystä arvioitaessa on otettava ne arviot puun vuotuisesta poistumasta Suomen metsistä, joita 1850- ja 1870-luvulla on metsäviranomaisten toimesta tehty. Varhaisin lienee maanmittauksen ja metsänhoidon yllhallituksen ylitirehtööri C. W. Gyldénin v. 1853 ilmestyneeseen metsänhoidon oppikirjaan sisältyvä laskelma. Gyldénin laskelmiin näyttää pääosiltaan perustuvan myös vuoden 1874 metsäkomitean mietintöön sisältyvä vastaava arvio puun poistumasta.²

Arviot ovat luonnollisesti varsin epätarkkoja. Vaikeinta on ollut arvioida kotimaista puun kulutusta, sillä pääosa siitä on ollut talonpoikaistalouksien omaan käyttöön mennyttä rakennus-, aidas- ja polttopuuta. Arvioiden epävarmuutta kuvaa se, että Gyldénin ja metsäkomitean arviot eroavat tällä kohtaa kokonaista 341 milj. kuutiojalkaa, mikä on runsas puolet Gyldénin loppusummasta 623,8 milj. kuutiojalkaa ja n. 34 % metsäkomitean loppusummasta 1.024,8 milj. kuutiojalkaa. Suhteellinen jakaantuma on kuitenkin varsin yhdenmukainen, joten laskelmien voi katsoa suurin piirtein kuvastavan puun poistuman jakaantumista eri käyttömuotojen osalle.

TAULUKKO 39 — TABLE 39.

Puun poistuma Suomen metsistä.

C. W. Gyldénin arvio v. 1850 ja metsäkomitean arvio v. 1872.

The drain of woods from Finland's forests.

Estimates in 1850 and 1872.

Miljoonaa j³ ja m³ — *Millions cu. ft. and. cu. m.*

	1850			1872		
	m.j ³	m.m. ³	%	m.j ³	m.m. ³	%
Kotimaisen puutavaran kulutus — <i>Domestic wood consumption</i>	525.0	13.74	84.2	850.0	22.25	83.0
— polttopuuta — <i>firewoods</i>	310.0	8.11				
— tehtaiden poltto- ja ja hiiltpuuta — <i>industrial firewood and charcoal</i>	100.0	2.62				
— rakennus- ja aidaspuuta — <i>construction and fence wood</i>	115.0	3.01				
Kaskenpoltoon käytetty metsä — <i>Forest used in burn-beating</i>	52.0	1.36	8.3	50.0	1.31	4.9
Metsäpalojen tuhoama metsä — <i>Forest destroyed by fire</i>	..	..	..	53.0	1.39	5.1
Tervanvienti <i>Tar exports</i>				22.2	0.59	2.2
Puutavaran vienti — <i>Lumber exports</i>	46.8	1.23	7.5	49.6	1.30	4.8
Yhteensä — <i>Total</i>	623.8	16.33	100.0	1 024.8	26.82	100.0

Kummankin laskelman mukaan puun kotimainen kulutus muodosti valtaosan puun poistumasta. Gyldénin mukaan 84,2 % ja metsäkomitean mukaan 83,0 %. Laskelmien perusteella ei ansiometsätalouden ja puun kotitavarakäytön osuuksia voi tarkoin toisistaan erottaa. Puutavaran ja tervan vienti kuuluvat luonnollisesti ansiometsätalouden piiriin, samoin Gyldénin laskelman nimike ”tehtaiden poltto- ja hiiltopuu” ainakin pääosiltaan. Sen sijaan rakennus- ja aidaspuun osalta nimikkeeseen sisältyy sekä maatilojen oma kulutus että kotimaahan myyty rakennuspuu, samoin polttopuun kohdalla on kysymys sekä maatilojen omasta käytöstä että kaupunkeihin myydystä polttopuusta.

Metsäkomitean papereissa on säilynyt 1870-luvun alusta eräs tarkemmin yksilöity arvio Vaasan läänistä, mutta siinäkin on pari nimikettä, joihin sisältyy sekä myytyä että kotona kulutettua puuta: talonrakennuspuu sekä aidas- ja tervaspuu.

TAULUKKO 40 — TABLE 40.

Vaasan läänin puunkäyttöarvio 1870-luvun alusta.
Estimate of wood used in the province of Vaasa in the early 1870s.

	milj. j ³ mill. cu. ft.	milj. m ³ mill. cu m.
Polttopuu — <i>Firewoods:</i>		
Maaseutu — <i>Rural</i>	103.8	2.72
Kaupungit — <i>Urban</i>	2.0	0.05
Tehtaat — <i>Industrial</i>	3.7	0.09
Rakennuspuu — <i>Construction wood:</i>		
Talonrakennus — <i>House building</i>	62.3	1.64
Laivanrakennus — <i>Ship building</i>	0.4	0.01
Aidas- ja tervaspuu — <i>Fence and tar wood</i>	15.9	0.42
Puutavaran vienti — <i>Lumber exports</i>	15.0	0.39
Yhteensä — <i>Total</i>	203.1	5.32

Lähde: V:n 1874 metsäkomitean asiakirjat, VA.

Laskelmat ovat kaikissa tapauksissa melko ylimalkaisia arvioita. Ansio- ja kotitarvemetsätalouden suhteista ne epäselvyyksistään huolimatta antavat melko yhtenäisen kuvan: valtaosa puun kulutusta oli kotitarvekulutusta. Puun kulutuksen volyyymi ei kuitenkaan yksin riitä osoittamaan näiden metsätalousmuotojen merkitystä maatilataloudessa. Ansiometsätaloudesta saadut tulot saattoivat olla tärkeämpiä kuin kotitarvepuusta saatu etu silloinkin, kun puun kotitarvekäytön määrä huomattavasti ylitti myydyn puun määrän.

2. ANSIOMETSÄTALOUS METSÄPOLITIIKAN PURISTUKSESSA SEKÄ SEN VAPAUTUMINEN JA NOUSU AIKAKAUDEN LOPULLA

Ansiometsätalouden osalta parhaat tiedot ovat viennistä, mutta siitäkin on tarkkoja tietoja vasta autonomian ajalta. Ruotsin vallan aikana Suomen viennitiluvut eivät ole erotettavissa Ruotsin luvuista. Joitakin päätelmiä voidaan kui-

tenkin tehdä eri kaupunkien vientilukujen perusteella. Kotimaiseen kulutukseen myydyistä metsäntuotteiden määrästä ei sen sijaan ole juuri mitään tietoja.

Viennissä ja kotimaisessa kulutuksessa näyttää pääpaino olleen jossakin määrin eri tuotteilla. Terva ja sahatavara ovat olleet etupäässä vientiartikkeleita. Kotimaisessa puutavarankulutuksessa taas lienee etusijalla ollut veistetty rakennuspuu, jota myös on viety ulkomaille. Kotimaassa on myös kulutettu se puuhiili, jota on valmistettu rautaruukkien tarpeeksi. Halkoja on myyty sekä kotimaiseen kulutukseen että ulkomaille, 1700-luvulla pääasiallisesti Tukholmaan ja 1800-luvulla Venäjän vallan aikana Pietariin ja Viroon.

Tervatalous

Vientitavaroista terva oli 1600-luvulla suurimmassa osassa Sisä-Suomea ollut tärkein metsäntuote, jolla oli huomattava merkitys maatilataloudessa.¹ Terva oli tilavuuteensa ja painoonsa nähden verraten halpa massatuote, vaikka olikin kalliimpaa kuin puutavara. Kuljetuskustannuksilla oli tällöin ratkaiseva osuus tervanvalmistuksen kannattavuudessa. Pitkät kuljetukset olivat alkeellisten kuljetusolojen tähden mahdollisia vain vesitse; kannattava maakuljetusmatka oli varsin lyhyt. 1600-luvulla tervanpolton nollaraja oli Saimaan vesistön yläosissa. Tervankuljetuksessa lyhyt maamatka Lappeenrannasta Viipuriin maksoi yleensä enemmän kuin monta vertaa pitempi vesimatka valmistuspaikalta Lappeenrantaan ja saattoi muodostaa jopa kolmanneksen koko myyntihinnasta. Näin ollen on ymmärrettävää, että Lappeenrannan ja Viipurin maayhteyden katkeaminen Uudenkaupungin rauhassa v. 1721 oli kuolinisku Saimaan vesistön tervanpoltoille. Haminan joutuminen Venäjälle v. 1743 teki lopun vesistöalueen lounaiskulmankin yrityksistä jatkaa tervanpoltoa.

Tervanpolto siirtyi 1700-luvulla kokonaan Pohjanmaalle. Jo 1600-luvullakin Pohjanmaa oli ollut huomattava tervanpoltoalue. Sen tervanvienti näyttää vuosisadan lopussa olleen hieman yli puolet koko Suomen viennistä, mutta 1700-luvun kuluessa se kohosi 95 %:iin. Tervasta tuli nimenomaan pohjalainen tuote. Sama tilanne jatkui 1800-luvulla, sillä Saimaan alueen tervanpolto ei enää elpynyt, vaikka kulkuyhteydet aukenivat Viipuriin koko Suomen jouduttua Venäjän vallan alaisuuteen. Tervanpoltoalue siirtyi kyllä hitaasti pohjoista ja koillista kohti. 1700-luvun puolivälissä alueen eteläraja näyttää olleen Pohjois-Satakunnan puolella Ikaalisten seudulla ja pohjoisraja Iin paikkeilla. Länsiraja kulki Pohjanlahden rannikolla 10—40 km:n etäisyydellä siitä ja itäraja Suomenselän seuduilla ulottuen pohjoisosassa Oulujärven rantamille. Eniten tervaa valmistettiin Etelä- ja Keski-Pohjanmaan sisämaassa. 1700-luvun loppupuolen ja 1800-luvun alkupuolen kuluessa tervanpoltoalue supistui varsinkin lännessä, jossa raja siirtyi sisämaahan päin. Toisaalta tervanpolto levisi Oulujärven vesistön yläosiin ja Iistä jonkin verran pohjoiseen ja itään. 1800-luvun jälkipuoliskolla Kainuu muodostui tervan päätuotantoalueeksi. Etelä-Pohjanmaan sisämaassa Kuortaneen-Töysän seuduilla oli toinen, vaikka paljon pienempi tervanpolton keskus.

Tervanpolton keskusalueilla tervatalous muodostui jopa maatilatalouden tärkeimmäksi osaksi, pääelinkeinoksi. Tällainen oli tilanne 1700-luvulla paikoitellen Etelä-Pohjanmaan sisämaassa ja 1800-luvulla Kainuussa. Yleensä voi havaita tervatalouden olleen voimakkainta siellä, missä maanviljelyn edellytykset olivat heikoimmat. Parhaat tervaspuut kasvoivat kuivilla hiekkakankailla, jotka olivat huonoa kaskimaata ja vielä huonompaa peltomaata. Tervatalous säilyttikin asemansa pisimpään Suomenselän vedenjakajan karuilla mäntykangasseuduilla, jossa olosuhteet olivat tervanpoltolle edulliset, mutta maanviljelykselle epäedulliset. Kainuu taas oli niin lähellä kannattavan kaskiviljelyn pohjoisrajaa, että tervatalous näyttää kaikista tervakaupan heilahteluista huolimatta tarjonneen seudun talonpojille paremman toimeentulon kuin kaskiviljely.

Kuljetusolosuhteet tekivät Pohjanmaalla mahdolliseksi tervanpolton leviämisen kauemmas sisämaahan kuin mitä etelässä oli Saimaan ja Suomenlahden yhteyden katkettua mahdollista. Pohjanmaan monet joet muodostivat merenrantaan asti ulottuvia vesiteitä, jotka olivat huomattavasti helpompikulkuisia kuin Etelä-Suomen runsaskoskiset joet. Lisäksi maakuljetuskin oli Pohjanmaan tasangoilla helpompaa kuin Etelä-Suomen mäkisillä teillä. Pohjalainen tervanrahtaaja saattoi panna hevoselleen 3—4 tynnyrin kuorman, mikä vastasi kahta hevoskuormaa Etelä-Suomessa. Tervaa kannatti kuljettaa Pohjanmaalla pitempiä matkoja kuin etelämpänä.

Tervantuotanto vaihteli suuresti suhdanteiden mukaan. Tervan menekki riippui laivanrakennuksesta koti- ja ulkomailla, ja laivanrakennus oli tunnetusti suhdanneherkkä ala. Kokonaisuudessaan näyttää Ruotsin vallan aika olleen kasvavan tuotannon aikaa. Koko valtakunnan viennistä on suomalaisen tervan osuuden arvioitu olleen noin 80—85 %.² Venäjän vallan aikana ei tervanviennissä enää näytä tapahtuneen huomattavampaa kohoamista. Vientimäärät pysyivät suunnilleen Ruotsin vallan viimeisen vuosikymmenen tasolla, joskin tuntuvia heilahduksia niin ylös- kuin alaspäinkin on havaittavissa.

TAULUKKO 41 — TABLE 41.

*Suomen keskimääräinen tervanvienti Ruotsin vallan aikana.
Finland's average tar exports during Swedish rule.*

Vuosikymmen — <i>Decade</i>	Tynnyriä/vuosi <i>Barrels per year</i>
1761—70	94 000— 99 000
1771—80	100 000—106 000
1781—90	128 000—136 000
1791—1800	131 000—139 000
1801—09	142 000—150 000

Lähteet: E. E. Kaila, Pohjanmaa ja meri 1600- ja 1700-luvuilla. A. J. Alanen, Der Aus-
senhandel und die Schiffahrt Finnlands im 18. Jahrhundert.

E. E. Kaila arvioi Suomen tervanviennin hieman ahtaammissa rajoissa 1780-luvulla 131 000—134 000 tynnyriksi vuodessa.³

TAULUKKO 42 — TABLE 42.

Suomen tervanvienti 1800-luvulla.
Finland's tar exports in the 1800s.

Vuosi Year	Tynnyriä Barrels
1815	137 103
1820	115 361
1830	166 849
1840	162 889
1850	151 936
1860	133 848
1870	141 645
1875	173 731

Lähteet: P. Korpisaari, Suomen ulkomaankaupasta vuosina 1812—25. — Kauppataselaskelmat, VSV, VA. — K. Hautala, Suomen tervakauppa 1856—1913.

Tervanviennin huippu saavutettiin v. 1863, jolloin vienti nousi 234 334 tynnyriin, mutta viennin korkeasuhdanne supistui muutamaan vuoteen.⁴

Kun 90—95 % tästä viennistä lähti Pohjanmaalta, on selvää, että tervanpolto oli huomattava asema näiden seutujen maatilataloudessa. Tästä on selvänä osoituksena se, että 1750-luvulla Pohjanmaan kaupunkien kaikesta viennistä oli 64 % tervaa.⁵ Aina 1830-luvulle saakka terva toi maahan enemmän rahaa kuin muut metsäntuotteet ja tämä raha meni 90-prosenttisesti Pohjanmaalle. Tosin tervaapolttava talonpoika sai vain osan tästä rahasta, osan jäädessä kauppiaille. Tervanhinnan jakaantumisesta tuottajan ja kauppiaan kesken ei ole selvää kuvaa ennen 1800-luvun loppupuolta, mutta se näyttää tervakaupan suurista suhdannevaihteluista johtuen olleen varsin vaihteleva. Tuotanto ei yleensä pystynyt riittävän joustavasti seuraamaan kysynnän vaihteluja. Ennen kuin tieto kysynnän kasvusta ja hintojen noususta oli ehtinyt syrjäseutujen tervanpolttajan korviin, oli kulunut runsaasti aikaa. Kun tervasten teko, kuivatus ja poltto vaati oman aikansa, tapahtui usein, että talonpoika sai suuremmat tervamäärät markkinoille vasta siten, kun kysyntä oli jo kääntynyt laskusuuntaan. Tällöin syntyi hinnat romahduttavaa ylitarjontaa. Tervantuotannon hidasta mukautumista markkinatilanteeseen osoittaa mm. se, että vv. 1860—62 tervakaupan korkeasuhdanteen aikana vientimäärät eivät ehtineet nousta keskinkertaista korkeammalle ennen kuin viimeisenä korkeasuhdannevuonna, mutta v. 1863, jolloin korkeasuhdanne Euroopan markkinoilla oli jo ohi, Suomen tervanvienti nousi korkeimpaan tunnettuun määräänsä, 234 334 tynnyriin. Tervanhintojen suurta vaihtelua kuvaa se, että 1860-luvulla korkein talonpojalle maksettu hinta oli 34 mk ja alin 9 mk tynnyriltä.⁶ Terva

ei taannut talonpojalle suinkaan tasaista tulonlähdettä, mutta maatilatalouden kokonaisuuden kannalta tervanpolton ja kasvinviljelyn suhdannevaihtelujen erilainen rytmi oli tasoittavana tekijänä. Sitä vaikeampi oli tervatalonpojan asema kuitenkin silloin, kun molempien lamakaudet sattuivat yksin, kuten tapahtui suurina nälkävuosina 1867—68.

Tervataloudella oli näin voitettavinaan suuria vaikeuksia. Niitä oli vielä omiaan lisäämään viranomaisten kielteinen suhtautuminen tervanpolttoon. Pelko metsän loppumisesta — josta myöhemmin enemmän — sai viranomaiset näkemään tervanpolton vahingollisena metsän haaskaajana ja yrittämään sen rajoittamista — tosin varsin heikoin tuloksin. V. 1734 metsäjärjestyksessä annettiin ankaria määräyksiä, että tervanpolttoon sai käyttää vain kantoja, juuria ja huonoa puutavaraa. Tästä jouduttiin kyllä pian perääntymään ja myöntämään helpotuksia runsasmetsäisillä alueilla. V. 1747 vihdoinkin päädyttiin kiintiöjärjestelmään, jota tarkennettiin v. 1752 ja jonka mukaan runsasmetsäisissä seuduissa, joihin Pohjanmaa luettiin, sai tervaa polttaa tilaa kohti 12—30 tynnyriä vuodessa tilan koosta riippuen. Viranomaiset eivät pystyneet kiintiöjärjestelmää valvomaan ja talonpojat polttivat tervaa runsaasti yli sallittujen määrien. Kiintiöjärjestelmä ei näytä paljoakaan kyenneen vähentämään tervanpolttoa. Kun sitten v. 1805 syrjäseudut, joista puutavaraa oli vaikea saada kauppapaikoille, vapautettiin tervanpolttorajoituksista, pääsi tervanpoltto vapaasti jatkumaan suurimmassa osassa tervanpolttoaluetta.

Paljon suurempi merkitys tervanpoltolle oli toisella viranomaisten toimenpiteellä: isojaolla. Tervaa poltettiin eniten jakamattomissa metsissä, joista kukaan ei tuntenut omakohtaista vastuuta. Isojaon jälkeen kävivät isännät säästävimiksi, varsinkin kun isojakoa odoteltaessa oli entistä sumeilemattomammin käytetty yhteistä metsää. Etelä- ja Keski-Pohjanmaalla on selvästi havaittavissa tervanpolton vähenemistä isojaon jälkeen ja sama toistui Pohjois-Pohjanmaalla isojaon sinne ehdittyä. Sen sijaan isojakoa ei pantu toimeen Kajaanin kihlakunnassa ennen 1860-lukua, joten Kainuun metsät jäivät jakamattomiksi pitkäksi aikaa. Tämä näyttääkin olleen tärkeä tekijä tervatalouden painopisteen vähitellen siirtyessä Kainuuseen.

Tervataloudella näyttää olleen maatilataloudessa suurempi osuus kuin muilla ansiometsätalouden muodoilla, joskin tämä tervanpolton valta-asema rajoittui vain yhteen maakuntaan, Pohjanmaalle, ja sielläkin vain rajoitetuille alueille. Näillä se kuitenkin kohosi maatilatalouden tärkeimmäksi osaksi.

Tervatalouteen liittyi läheisesti pien ja hartsin valmistus, jota jossain määrin harjoitettiin tervanpolttoalueella, tosin enimmäkseen kaupungeissa. Pien vientimäärät nousivat yleensä n. 1—10 % tervan vientimääristä, mutta hartsin vienti oli aivan vähäistä.⁷ Pääasiassa Etelä-Pohjanmaalla valmistettiin myös potaskaa, kaliumkarbonaattia, jota saatiin koivuntuhkasta vedellä uuttamalla. Sitä käytettiin värjäämöissä, lasi- ja salpietaritehtaissa ym. Potaskan kysyntä oli yleensä vilkas. Suomessa sen valmistus näyttää alkaneen 1700-luvun lopulla ja lisääntyneen 1800-luvun alkupuolella huomattavasti. Etelä-Pohjanmaa pysyi pääval-

mistusalueena senkin jälkeen, kun potaskanvalmistus oli 1820- ja 1830-luvuilla levinnyt myös Satakuntaan, Savoan ja Uudellemaalle.⁸ Potaskan vienti oli suurimmillaan juuri näinä vuosikymmeninä, jolloin se ylitti 100 000 leiviskää vuodessa.⁹ Sen jälkeen potaskan vienti alkoi nopeasti laskea olleen 1860-luvulla enää 25 000—40 000 leiviskää vuodessa.¹⁰ 1870-luvulla vienti väheni nopeasti ja oli vuosikymmenen jälkipuoliskolla jo alle 10 000 leiviskää vuodessa. Kotimaisesta kulutuksesta ei ole tietoa, mutta viranomaiset katsovat potaskan kokonaisvalmistusmäärienkin olleen vähäisiä.¹¹ Potaskanvalmistuksella voi katsoa olleen huomattavampaa taloudellista merkitystä vain kahden tai kolmen vuosikymmenen ajan 1800-luvun alkupuolella eräin paikoin Etelä-Pohjanmaata.

Puun vienti

Toinen ansiometsätalouden päähaara oli puutavaratalous. Puutavaraa myytiin osittain raakapuuna, osittain kotona hieman jalostettuna. Talonpoika myi metsästään sahatukkeja, erilaista rakennuspuuta ja halkoja. Paikoitellen talonpojat myivät myös kotona käsinsahattuja tai veistettyjä lautoja ja lankkuja. Pääosa laudoista ja lankuista valmistettiin kuitenkin vesisahoissa, jotka useimmiten olivat kauppiaiden tai säätyläisten omistuksessa.

Puutavarakaupan kohdalla on — kuten jo aikaisemmin mainittiin — tietoja pääasiassa vain viennistä. Koko puutavarakaupasta kotimaiseen kulutukseen myyty puu mukaanluettuna on vaikea saada kokonaiskuvaa, kun kotimaan myynnistä on perin vähän tietoja. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että kotimaiseen kulutukseen myytiin verraten vähän puuta, sillä ostopuun varassa olivat pääasiassa vain kaupunkien asukkaat, ja kaupungit olivat pieniä. Vasta aikakauden lopulla Helsinki muodostui huomattavammaksi kulutuskeskukseksi. Vientipuun muodosti kaikesta päättäen pääosan myyntipuusta, joten viennin kehittyminen on ollut suuntaa-antavana koko puutavarakaupan kehitykselle.

Suurimpia puumääriä liikuteltiin 1700-luvulla halkokaupassa. Viennissä se oli ensimmäisellä sijalla koko Ruotsin vallan ajan. 1800-luvulla Venäjän vallan aikana halkojen ja sahatavaran viennin suhteet alkoivat muuttua, ja 1830-luvulta alkaen sahatavaran viennin volyyymi muodostui halkojen viennin volyyymia suuremmaksi. Muutos ei johtunut yksinomaan sahatavaran viennin kasvusta, vaan myöskin halkojen viennin taantumisesta, joka alkoi kohta Suomen jouduttua Venäjän valtaan.

Halkojen vienti suuntautui Ruotsin vallan aikana pääasiassa Tukholmaan, jonne voitiin kuljettaa halkoja laivalla Suomen saaristosta ja rannikolta. Tästä viennistä on kuitenkin vaikea saada tietoja, sillä kysymys oli valtakunnan sisäisestä kaupasta, jota ei valvottu samalla tavalla kuin ulkomaankauppaa. E. E. Kaila arvioi Suomen halkojenviennin Tukholmaan nousseen 1700-luvun lopulla 20 000—25 000 syleen vuodessa.¹² Fr. Rühls taas ilmoittaa 1800-luvun alussa ilmestyneessä Suomen esittelyssään Suomesta viedyn Tukholmaan n. 1 000 000 sylvä halkoja vuodessa. Kun Suomen jouduttua Venäjän valtaan Ruotsiin tuotiin

1810-luvun sikäläisten tilastojen mukaan vuosittain 46 000—67 000 syltä halkoja Suomesta, voitaneen Ruotsin vallan viimeisten aikojen halkojen viennin Tukholmaan olettaa nousseen n. 50 000—70 000 syleen vuodessa, siis 141 500—198 000 m³.¹³

Tukholmaan suuntautunut halkojen vienti kärsi pahasti Suomen ja Ruotsin valtakunnallisen yhteyden katkeamisesta v. 1809. Vielä 1810-luvun alkupuolella, jolloin Haminan rauhanehtojen mukainen tullivapaus oli voimassa, halkojen vienti tosin pääsi jatkumaan kutakuinkin vapaasti. Ruotsin tullitilaston mukaan halkojen tuonti Suomesta oli tuntuvasti suurempi kuin Suomen vientitilaston mukainen vienti. Suurin vuotuinen Ruotsiin saapunut halkomäärä oli ruotsalaisen tilaston mukaan 67 297 syltä v. 1813. Suomalaisen tilaston mukaan saman vuoden koko halkojen vienti oli vain 18 170 syltä. Suurin vienti suomalaisen tilaston mukaan oli v. 1815 50 426 syltä. Kun v. 1818 Ruotsi rupesi kantamaan tuontitullia suomalaisista haloista, halkojen vienti putosi nopeasti ja oli 1820-luvun alkuvuosina vain n. 30 000 syltä vuosittain.¹⁴

Venäjän vallan aikana halkokauppa sai uuden suunnan, mutta käänne tapahtui hitaasti. Pietari ja jossakin määrin myös Tallinna tulivat halkojenviennin määräraipaksi. Kun halkojen kysyntä Pietarissa kasvoi suuresti samoihin aikoihin, kun Saimaan kanava avasi vientimahdollisuudet Saimaan vesistöalueelta, lisääntyi halkojenvienti äkkiä uusiin ennätyslukuihin. 1860- ja 1870-luvuilla se nousi useimpina vuosina yli 100 000 syleen, korkein vientimäärä oli v. 1875 201 599 syltä.¹⁵

Volyymitaan halkokauppa edusti varsin suurta puumäärää. Niin kauan kuin halkojen vienti Tukholmaan oli vapaata, halkojen voi sanoa edustavan määrältään 60—70 % Suomen koko puutavaraviennistä. Halkojen viennissä 1800-luvun alkupuolella tapahtuneen taantumisen ansiosta sahatavara sivuutti volyymitaan halot 1830-luvulla, mutta jos vertauskohdaksi otetaan Ruotsin vallan aikaisen halkokaupan volyymi, sahatavaran vienti saavutti saman tason vasta 1850-luvun jälkipuoliskolla. Ennen 1800-luvun puolivälin jälkeistä suurta nousua halkojen vientimäärissä halkojen vienti oli vain 20—30 % koko puutavaraviennistä. Myöhemminkään tämä suhde ei paljoa muuttunut halkojen vientimäärien kasvusta huolimatta, sillä myös muun puutavaran vientimäärät nousivat huomattavasti.

Halot olivat halvinta puutavaraa. V. 1815, jolloin halkojen vienti oli n. 2/3 koko puutavaraviennistä, sen arvo oli vain n. 5 % puutavaraviennin arvosta.¹⁶ Tästä syystä niiden vientiä on pidetty suhteellisen vähäarvoisena. Talonpoikaisen metsätalouden kannalta katsottuna tilanne on ilmeisesti ollut aivan toisenlainen. Sahatavaran vientihinnoista jäi — kuten jäljempänä osoitetaan — varsin vähäinen osa talonpojalle. Halkojen kohdalla tätä osuutta on voikea määrittellä, mutta ilmeisesti se oli huomattavasti suurempi kuin sahatavarasta. Talonpoika huolehti itse halkojen teosta ja suurin osa haloista kuljetettiin määräraipakkaansa talonpoikaisaluksilla, kun taas sahatavaran valmistus ja myynti oli etupäässä säätyläisten ja kaupunkien porvarien käsissä. Halkojen vien-

tihintä oli vv. 1824—44 keskimäärin 2,4 hr/syli.¹⁷ Jos talonpoika sai tästä vajaat puolet eli 1,1 hr/syli, sai hän niistä n. yhden hopeakopeekan kuutiojalalta eli suunnilleen yhtä paljon kuin tukkipuusta. Talonpojalle maksetuista halkojen hinnoista ei ole täyttä selvyyttä, mutta kovin suureksi ei hinnanero tukkipuiden ja halkojen välillä talonpojan saamissa hinnoissa ilmeisestikään muodostunut. Ruotsin vallan aikana tilanne lienee ollut suunnilleen samanlainen. Kun halot tällöin edustivat volyymiltaan ehdottomasti suurinta puutavaran vientierää, oli halkokauppa suomalaisen maatilatalouden kannalta merkityksellisin osa puutavaraviennistä. Vasta halkojen viennin taantuminen ja sahatavaran viennin kasvu 1820- ja 1830-luvuilla nostivat sahatavaran tästäkin näkökulmasta katsottuna etualalle. Tässä on kuitenkin tehtävä eräs varaus: koko ajan on ollut kysymys viennistä. Koko puutavarakaupassa, kotimainen kauppa mukaanluettuna, halkojen etusija puutavaratulojen tuottajana suomalaiselle maatilataloudelle lienee säilynyt vielä kauemmin.

Sahatavara oli toinen puutavaraviennin ja samalla metsänkäytön päähaara. Sahapuun kauppa kytkeytyi sahateollisuuden kehitykseen. Hallitusvallan toimenpiteet vaikuttivat tähän kehitykseen kuitenkin tavalla, jota on pidettävä talonpoikaiselle metsätaloudelle epäedullisena. Sahateollisuus ei päässyt käyttämään kaikkia teknisiä mahdollisuuksiaan, mikä luonnollisesti pakotti epätaloudelliseen toimintaan. Eniten joutui tästä kärsimään sahapuun tärkein hankkija, talonpoikainen metsätalous. Asiantilan ymmärtämiseksi on syytä tarkastella lähemmin sahateollisuutemme kehitystä.

Sahat olivat 1700-luvulla ja 1800-luvun alkupuolella melkein yksinomaan vesisahoja.¹⁸ Vain joissakin harvoissa sahoissa oli käyttövoimana tuuli. Vanhimmissa vesisahoissa karkeateräiset raamisahat toimivat ilman välitystä. 1700-luvulla siirryttiin yleisesti käyttämään ohuempia ns. hollantilaisia sahanteriä ja 1800-luvun alussa ruvettiin sahat varustamaan hammasratasvälityksellä, mikä huomattavasti lisäsi sahausvauhtia. Vanhimmissa karkeateräisissä sahoissa kannatti käyttää vain kaikkein järeintä sahapuuta. 1700-luvulla tuli myös ohuemman puun käyttö teknisesti mahdolliseksi, mutta siitä huolimatta sahat käyttivät jatkuvasti melkein yksinomaan järeitä, ohuemmasta päästään yli 12-tuumaisia sahatukkeja. Sahausten tahti oli hidasta, ilman välitystä toimivissa sahoissa tukki tunnissa raamia kohti. Hammasratasvälitys nosti nopeuden 1½—2 tukkiin tunnissa. Sahat jouduttiin usein teknisistä syistä sijoittamaan niin pieniin jokiin, että vettä ei riittänyt kovin pitkiksi sahauskausiksi. Jo tekniikka asetti verrattain ahtaat rajat sahojen koolle. Sahat olivat enimmäkseen 1—2-raamisia, vain suurimmat 4-raamisia. Sahateollisuuden kasvu tapahtui näin ollen pääasiassa uusia sahoja perustamalla eikä entisiä laajentamalla.

Sahateollisuuden kehitykselle antoi oman leimansa voimakas säännöstelypolitiikka.¹⁹ Tätä hallitsi metsävarojen loppumisen pelko, ja sahateollisuus kasvavana elinkeinona joutui leimatuksi pahimmaksi syntipukiksi metsävarojen tuhlausk-

nessa. Sahateollisuuden tarpeellisuus kyllä tunnustettiin, mutta katsottiin välttämättömäksi pitää se ahtaissa rajoissa metsävarojen säilyvyyden turvaamiseksi. Sahaliikettä rajoittavista määräyksistä merkityksellisin oli v. 1739 voimaan tullut toimilupajärjestelmä, sahaprivilegiot. Jokaiselle sahalle pantiin valmistusmaksimi, määrätty tukkimäärä, jonka se sai sahata vuodessa. Käytännössä tämä kiintiö kyllä säännöllisesti ylitettiin, usein moninkertaisesti. Savon sahojen todellisista sahausmääristä on eräitä tietoja 1840-luvulta, jotka osoittavat luvallisen kiintiön olleen vain 15 % todellisesta sahausmäärästä.²⁰ Ylityksistä huolimatta kiintiöt rajoittivat sahausmääriä ja yhdessä teknisten tekijöiden kanssa estivät taloudellisen suurtuotannon syntymisen.

Metsistä myydyin sahapuun määrää arvioitaessa on edessä kaksi suurta vaikeutta. Ensinnäkään ei tiedetä, kuinka paljon vientikelpoista lautaa käytettiin kotimaassa. Maaseudun säätyläisillä oli kotitarvesahoja, jotka lienevät tyydyttäneet huomattavan osan heidän laudantarpeestaan. Kotitarvesahoja oli myös talonpojilla.²¹ Mikäli talonpojat ostivat lautaa vientisahalta, he näyttävät tyytyneen halpaan puolipuhaaseen ja hylkylautaan. Kaupunkeihin ilmeisesti ostettiin vientikelpoista lautaa myös paikalliseen käyttöön, mutta määrät lienevät olleet vähäisiä, kaupungithan olivat melko pieniä. Vientiin kelpaavaa lautaa ei liene jäänyt kotimaahan kovinkaan paljon.

Toinen vaikeus on puutavaramitoissa. Puutavaramäärät laskettiin 1800-luvun jälkipuoliskolle saakka kappaleissa ja tolteissa (= 12 kpl), ja vientitilastossakin niitä käytetään 1880-luvulle saakka, tosin 1860-luvulta alkaen osittain rinnan kuutiomittojen kanssa. Sahatavaramäärät ilmaistiin yleensä tolteissa, mutta toltin kuutiosisältö vaihteli luonnollisesti huomattavasti sahatavaralaadun ja sahatavaran mittojen mukaan. Seuraavassa laskelmassa on käytetty hyväksi virallisessa tilastossa rinnakkain esiintyviä mittoja ja perustaksi on otettu vv. 1866—70 vientitilaston luvut.²²

Sahatavaratoltin keskimääräinen kuutiosisältö oli tällöin 19.1 j³. Aikaisempien vuosikymmenien kohdalla luku saattaa olla liian pieni, sillä vv. 1866—85, jolloin tolti- ja kuutiojalkaluvut ovat rinnakkain saatavissa, toltin keskimääräinen kuutiosisältö pienenee nopeasti. Kun 1860-luvulla sahteollisuuden vapaan kehityksen ja höyrysaohjen aikakausi oli vasta alullaan, ei virhe alaspäin liene vielä kovin suuri, joten se tuskin vaikuttaa huomattavammin kehityskuvaan.

Ruotsin vallan ajalta on lisävaikeutena vielä se, että Suomen vientiluvut eivät erillisinä käy ilmi valtakunnan vientitilastosta ja että huomattava osa vientiä kulki Tukholman kautta. Sitä paitsi Kaakkois-Suomi kuului Venäjälle, ja tämä Vanhan Suomen alue oli 1700-luvulla sahteollisuutemme keskuseutu. Tilanetta ei suinkaan tee selvemmäksi se, että Vanhan Suomen satamien kautta kulki myös Ruotsin puoleisessa Savossa sahattua puutavaraa.

Ruotsin vallan parhaimpana sahatavaran vientikautena 1780-luvulla on tilanne arvioitavissa suunnilleen seuraavaksi:

TAULUKKO 43 — TABLE 43.

*Sahatavaran vienti keskimäärin vuodessa 1780-luvulla.
Average annual exports of sawn lumber in the 1780's.*

	Tolttia — Dozen	j ³ — ft ³	m ³
Ruotsin Suomen suora vienti — <i>Direct exports from Finland</i>	40 000	764 000	20 000
Vienti Savosta Vanhan Suomen kautta— <i>Export from Savo via Old Finland</i>	10 000	191 000	5 000
Vanhan Suomen oma vienti — <i>Exports from Old Finland</i>	140 000	2 674 000	70 000
Yhteensä — <i>Total</i>	190 000	3 629 000	95 000

Autonomian ajalta tiedot ovat täsmällisempiä, sillä Suomi muodosti yhtenäisen tullialueen sen jälkeen, kun Vanha Suomi oli v. 1812 yhdistetty muuhun Suomeen.

TAULUKKO 44 — TABLE 44.

*Sahatavaran vienti vv. 1815—1881.
Export of sawn lumber 1815—1881.*

Vuosi — Year	Tolttia — Dozen	j ³ — ft ³	m ³
1815	84 387	1 611 800	42 186
1820	72 224	1 379 500	36 106
1830	96 779	1 848 500	48 382
1840	230 984	4 411 800	115 471
1850	267 517	5 109 600	133 734
1861	497 005	9 492 800	248 457
1872	1 480 014	23 105 006	604 732
1881	2 276 560	39 208 424	1 026 424

Lähteet: P. Korpisaari, Suomen ulkomaankaupasta vuosina 1812—25. Kauppatalaselaskelmat; VSV, VA. SVT II: 1—5.

Sahausta varten metsistä otetun puun määrä oli luonnollisesti korkeampi kuin viennin määrä, sillä sahausprosessin aikana meni runsaasti puuta hukkaan. Jätepuusta näyttää tosin osa, mutta ilmeisesti vain vähäinen osa myydyin kotimaassa suoraan sahalta. 1860- ja 1870-luvuilla laskettiin raakapuusta saatavan n. 60 % kunnollista sahatavaraa ja lisäksi n. 15 % huonoa ja vähäarvoista pintalautaa.²³ Sahatavaran viennin voi näin ollen arvioida olleen likimain 60 % sitä varten hakatusta raakapuusta. Sahateollisuuden raakapuun kulutus lienee näin ollen ollut likimäärin:

1780-luvulla	160 000 kiinto-m ³	1872	1 008 000 kiinto-m ³
1815	70 000	1881	1 711 000
1850	223 000		

Sahateollisuuden parhaana aikana 1700-luvulla, joka sattui 1780-luvun alkuun, sahapuun määrä lieenee kohonnut lähelle vientiin menneen halkopuun määrää, kun Vanhan Suomen sahapuu otetaan mukaan. Huolimatta halkojen viennin vähenemisestä autonomian ajan alkupuolella sahapuun määrä ylitti halkojen vientimäärän vasta 1830-luvulta alkaen.²⁴

Kolmas tärkeä vientipuulaji oli veistetty rakennuspuu, joskin sitä vietiin paljon pienemmät määrät kuin halkoja ja sahatavaraa. Vientiartikkeleina olivat lähinnä hirret, erikoisesti neliskulmaiseksi veistetyt pelkat, sekä tasapaksuiksi veistetyt parrut, lehterit eli ruoteet ja riu'ut. Pyöreän puun vienti näyttää alkaneen vasta aikakauden lopulla 1860-luvulla.

Huomattavin vientiartikkeli näistä oli lehterit eli ruoteet, joita on arvioitu viennin 1700-luvun loppupuolella 300 000—400 000 kpl eli keskimäärin noin 30 000 toltia vuodessa. Luvut edustavat n. 0,5 milj. kuutiojalan eli 13 000 m² puumäärää.²⁵ Puumäärä otettiin kokonaisuudessaan verrattain suppealta alueelta pohjoisessa Varsinais-Suomessa ja Etelä-Satakunnassa, joten lehterinhakkuulla oli suuri merkitys näillä alueilla. Vilkas hakkuutoiminta huolestutti viranomaisia, jotka 1770- ja 1780-luvuilla yrittivät rajoittaa lehterien vientiä, mutta v. 1789 rajoituksista luovuttiin melkein kokonaan.²⁶ Lehterien vienti jäi kuitenkin alueen kaupunkien yksinoikeudeksi, joten Länsi-Suomen lehterialue ei päässyt laajentumaan. Lehterien lisäksi vietiin maasta riukuja l. kankia, mutta vientimäärät olivat verraten pieniä.

Yhteensä tämä pienpuun ryhmä käsitti suunnilleen:²⁷

1815	12 000 m ³
1850	25 400
1872	32 500

Järeämmän puun osuus viennissä oli yleensä vielä pienempi. Vain 1700-luvun alkupuolella veistetyn puutavaran vienti Venäjälle kuuluneesta Vanhasta Suomesta näyttää nousseen melkoisiin määriin. 1730-luvulla vietiin veistettyjä hirsii jopa n. 130 000 kpl vuodessa. Pian kuitenkin ruvettiin samanlaisia puita käyttämään sahatukeiksi ja hirsien vienti supistui mitättömiin. Ruotsin Suomesta se oli vain n. 3700 kpl. On kuitenkin kyseenalaista, sisältyykö Tukholmaan viety rakennuspuu läheskään kaikki tähän lukuun. Suomen erottua Ruotsista oli hirsien vienti aluksi kovin vaihtelevaa, 1628—14 220 kpl vuosittain. Vienti nousi sitten vähitellen. V. 1850 vietiin maasta hirsii ja parruja yhteensä 83 969 kpl eli n. 17 000 m³. Pian 1800-luvun puolivälin jälkeen alkoi myös pyöreän puun vienti, joka jo 1860-luvulla kasvoi suuremmaksi kuin hirsien vienti. V. 1872 järeämpää veistettyä ja pyöreää puuta vietiin maasta yhteensä 484 229 kpl eli n. 135 000 m³.²⁸

TAULUKKO 45 — TABLE 45.

Puutavaran viennin tärkeimmät artikkelit 1780-luvulla, 1815, 1850 ja 1872.
Most important articles in lumber exports in the 1780's, 1815, 1850 and 1872.

1. Ilmoitetut tavaramäärät vanhoissa mitoituissa. —
Reported quantities in old measurements.

	1780-luku 1780's	1815	1850	1872
Sahatavara/tolttia <i>Sawn lumber/dozen</i>	190 000	84 837	267 517	1 480 014
Veistetty ja pyöreä puu — <i>Hew and round timber:</i>				
— Hirret, parrut, tukit/kpl — <i>Logs, spars, beams/pieces</i>	3 500	47 143	83 969	484 229
— Lehterit/tolttia — <i>Crafters/dozen</i>	29 167	20 088	56 478	71 102
— Riu'ot, kanget/kpl — <i>Small pole/pieces</i>	..	10 812	11 868	25 017
Halot/syli — <i>Firewood/cords</i>	60 000	50 426	21 883	119 874

2. Viennin määrä suomalaisina kuutiojalkoina. —
Exports quantities in Finnish cubic feet.

	1780-luku 1780's	1815	1850	1872
Sahatavara — <i>Sawn lumber</i>	3 629 000	1 611 791	5 109 574	23 105 006
Veistetty ja pyöreä puu — <i>Hew and round timber</i>				
— Hirret, parrut, tukit <i>Logs, spars, beams</i>	40 700	427 033	647 116	5 133 098
— Lehterit, riu'ot, kanget — <i>Crafters, small pole</i>	495 000	457 527	975 215	1 241 983
Halot — <i>Firewoods</i>	6 480 000	5 446 008	2 363 384	12 946 392
Yhteensä — <i>Total</i>	10 644 700	7 942 359	9 095 289	42 426 479

3. Viennin määrä kuutiometreinä. —
Exports quantities in cubic meters.

	1780-luku 1780's	1815	1850	1872
Sahatavara Sawn lumber	94 980	42 186	133 734	604 732
Veistetty ja pyöreä puu — Hew and round timber				
— Hirret, parrut, tukit— Log, spars, beams	1 070	11 177	16 937	134 350
— Leherit, riu'ut, kanget — Crafters, small pole	12 950	11 975	25 524	32 507
Halot — Firewoods	169 600	142 540	61 857	338 848
Yhteensä — Total	278 600	207 878	238 052	1 110 437

4. Puutavaraviennin jakautuma tavararyhmittäin. —
Distribution of lumber exports by classification.
Prosenttia — Per cent.

	1780-luku 1780's	1815	1850	1872
Sahatavara — Sawn lumber/dozen	34.1	20.3	56.2	54.5
Veistetty ja pyöreä puu — Hew and round timber	5.1	11.2	17.3	15.0
Halot — Firewoods	64.8	68.5	26.0	30.5
Yhteensä — Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Huomautuksia: 1) Vanhat mittayksiköt taulukon 1. osassa 1870-luvun tilaston mukaisia.

Eräitä kappalelukuja muutettu toiteiksi. Hirsistä ja parruista puuttuu Suomen vienti Tukholmaan 1780-luvulla.

2) Vanhoja mittoja kuutiojaloiksi muutettaessa käytetty vientitilastossa esiintyviä rinnakkaismerkintöjä. Sahatavara laskettu vv. 1866—70 viennin keskimääräisen kuutiojalkamäärän mukaan. Veistetyn ja pyöreän puun sekä halkojen kuutiojalkamäärät vientitilaston vv. 1883—84 käyttämien suhdelukujen mukaan. (Sahatavara: tolti = 19.1 j³, Halot: syli = 108.0 j³.)

Lähteet: 1780-luku: E. E. Kaila, Pohjanmaa ja meri. — 1815: P. Korpisaari, Suomen ulkomaankaupasta vuosina 1812—1825. — 1850: Kauppataselaskelma v. 1850 (VSV 479/1851) ja M. Nurkkala, Viipurin läänin sahateollisuus vv. 1820—55 (Pro gradu, Hgin Yliop.) — 1872: SVT II: 2. — Rinnakkaismitat: SVT I: 2—5.

Koko veistetyn ja pyöreän puun ryhmä muodosti verraten pienen osan puutavaraviennistä. Yhteensä tämä ryhmä lienee käsittänyt 1700-luvulla ja 1800-luvun alkuvuosikymmeninä alle 1 milj. kuutiojalan (26 000 m³) puumäärän. 1850 veistettyä puuta vietiin maasta n. 42 000 m³. Määrä nousi sitten nopeasti ja oli v. 1872 n. 167 000 m³. Nopea nousu ei kuitenkaan merkinnyt tämän ryhmän suhteellista kasvua, sillä puutavaran kokonaisviennistä sen osuus oli v. 1850 17,8 %, mutta v. 1872 15 %. Ennen 1830- ja 1840-lukujen puutavarakaupan nousua tämä osuus lienee vaihdellut 10 %:n kahden puolen.

Talonpoikaisen metsätalouden kannalta veistetyn puutavaran viennin merkitys lienee ollut jonkin verran suurempi kuin sen määrällinen osuus viennistä. Talonpojat tekivät itse tavaran valmiiksi vientiä varten, joten koko jalostusvaiheen osuus jäi heille työpalkkoina. Kun melkoinen osa veistetyn puutavaran hankinnasta keskittyi suppeille alueille, oli veistetyllä puutavaralla huomattava merkitys näiden alueiden talonpoikaistaloudessa.

Osittain sahatavaran, osittain veistetyn puun ryhmään kuuluivat talonpoikien käsityönä valmistamat laudat ja lankut. Käsinsahuu oli vielä 1700-luvun alkupuolella täysin tuntematonta. Talonpoikien tarvitsemat laudat valmistettiin halkaisemalla korkeintaan 2—3 sylvä pitkä tukki, jonka puolikkaasta sitten veistettiin lauta tai lankku.²⁹ Yhdestä tukista tuli siis vain kaksi lautaa. Omaa käyttöä varten ei useinkaan vaivauduttu veistämään lautaa valmiiksi, vaan tyydyttiin vain ta-soittamaan tukin halkaisupinta, joka esim. lattiaa tehtäessä käännettiin ylöspäin.

Käsinsahuu, jolloin kaksi miestä justeerisahalla sahasi korkealle pukille asetettua tukkia, tuli tunnetuksi vasta 1700-luvulla. Taito lienee ensiksi tullut vuosisadan puolivälissä Vakka-Suomeen, jonka kotiteollisuusalueella oli vanhat kauppayhteydet suoraan Pohjois-Saksaan ja Tanskaan. Käsinsahuu levisi sitten nopeasti muihin rannikkomaakuntiin. Pohjois-Pohjanmaan rannikolle se saapui 1790-luvulla. 1800-luvulla käsinsahausta harjoitettiin jo sisämaassakin.³⁰

Käsinsahuun elinvoimaisuus näyttää johtuneen etupäässä säännöstelyn puristaman sahateollisuuden kitukasvuisuudesta. Kun sahat eivät pystyneet ostamaan puuta, sahasivat talonpojat itse. Sahaustyö oli raskasta ja kahden miehen ahkeran päivätyön tuloksena oli korkeintaan yksi toltti (12 kpl) lautoja. Yhdestä tukista saatiin yleensä vain kaksi lautaa.³¹ Käsinsahattujen lautojen ja lankkujen myynti toi kuitenkin talonpojalle hänen kipeästi tarvitsemaansa käteistä rahaa, vaikka käsinsahatuista laudoista maksettiin heikomman laadun tähden huomattavasti halvempi hinta kuin sahalaudoista. Käsinsahattujen lautojen osuutta sahatavaran viennistä on tietojen puutteesta mahdoton määrittää. Huonosta laadusta johtuneet menekkivaikeudet antavat kuitenkin aiheita olettaa, että melkoinen osa käsinsahatuista laudoista pysähtyi kotimaan kaupunkeihin niiden omaa tarvetta tyydyttämään.

Puutavaran viennin rakennetta valaisee taulukko 45 (s. 266).

Vientiä varten hakatun raakapuun määrä oli luonnollisesti vietyä puumäärää huomattavasti suurempi. Pienin oli hukkaprosentti veistetyn puutavaran kohdalla, mutta sahapuusta meni jo suunnilleen 40 % hukkaan.³² Muiden metsäntuot-

teiden kohdalla raakapuun menekki vietyjen tuotteiden määrään nähden oli vielä paljon suurempi. Eniten puuta meni tervaan, jota aina 1800-luvun alkupuolelle asti on pidettävä tärkeimpänä vientitavarana metsäntuotteiden ryhmässä. Varsinaiseen tervanvientiin on vielä lisättävä piki, jota valmistettiin tervasta ja vietiin sitäkin melkoisia määriä. Tervatynnyriä kohden on laskettu menneen keskimäärin 160 j³ raakapuuta ja pikitynnyriä kohden 240 j³. Suuri puunkuluttaja oli myös potaska, vaikka viedyt potaskamäärät eivät olleetkaan kovin suuria. Yhtä potaskaleiviskää kohti laskettiin 1840-luvulla menneen noin 40 j³ raakapuuta.³³ Potaskan kohdalla tekee raakapuun menekin arvioimisen vaikeaksi se, että potaskaa voitiin valmistaa myös polttopuiden tuhkasta, joskin toisaalta tiedetään metsää runsaasti kaadetun vain potaskan valmistusta varten. Lisäksi huomattava osa valmistetusta potaskasta lienee kulutettu kotimaassa.

TAULUKKO 46 — TABLE 46.

Metsäntuotteiden vienti raakapuuna.
Wood products exports in raw timber.

A. = Miljoonaa kiintokuutiojalkaa — *Millions of solid cubic feet.*
 B. = Tuhatta kiintokuutiometriä — *Thousands of solid cubic meters.*

Vuosi <i>Year</i>	Puutavara — <i>Lumber</i>		Terva ja piki — <i>Tar and pitch</i>		Potaska — <i>Potash</i>		Yhteensä — <i>Total</i>	
	A.	B.	A.	B.	A.	B.	A.	B.
1780-luku* <i>1780's*</i>	13.0	340	22.8	597	..	..	35.8	937
1815	9.0	236	23.7	620	0.8	21	33.5	877
1850	12.6	330	25.4	665	1.0	26	39.0	1 021
1872	57.8	1 513	28.4	743	1.1	29	87.3	2 285

* Arvioitu vuotuinen keskimäärä. — *Estimated annual average.*

Lukuja tarkasteltaessa on syytä muistaa, että kysymyksessä on varsin karkea arvio, jossa saattaa olla useita virheellisyksiä. Varsinkin 1780-luvun kohdalla virhemarginaali on suuri, sillä Suomen käsittäessä vain osan Ruotsin valtakunnasta Suomen viennin suuruutta on vaikea määritellä. Sahatavaran viennissä tämä vuosikymmen edusti 1700-luvun huippukautta. Tervan ja halkojen kohdalla oli kyseessä nousukausi, vaikka huippu saavutettiin vasta vuosisadan vaihteessa. Kun sahatavaran vienti Vanhan Suomen puolella romahti 1790-luvulla, voi 1780-luvun sanoa edustavan metsäntuotteiden kohdalla 1700-luvun korkeinta tasoa. Vaikka tämän vuosikymmenen vientiraakapuun kokonaismäärä onkin laajamarginaalisten arvioiden keskiarvo, voitaneen siitä vetää kuitenkin se johtopäätös, että viennin ollessa suurimmillaan 1700-luvulla se ylitti autonomian ajan ensimmäisten vuosikymmenien tason, varsinkin kun vuoden 1815 luvut kuvastelevat vielä jossain määrin Ruotsin vallan loppuajan tilannetta. Venäjän vallan

ajan alkukauden aallonpohja metsäntuotteiden viennissä oli vasta 1820-luvulla.

Venäjänsä vallan ajan luvut perustuvat viralliseen vientitilastoon.³⁴ Virhetekijä tässä kohden on jalostettuihin tuotteisiin tarvittu raakapuumäärän arvioinnissa sekä eräiden vähäisten vientiryhmien puuttumisessa. Viimeksi mainittu puute ei paljoakaan vaikuttane tuloksiin; jalostettuihin tuotteisiin menneen raakapuun kohdalla virhemahdollisuudet ovat suuremmat. Epävarmin tekijä on sahapuutoltin kuutioiminen, koska kuutiosisältö vaihtelee suuresti tavaralaadun mukaan. Laskelman perusteena on ollut vientitilastosta vv. 1866—70 tunnettu keskikuutiomäärä, mutta on syytä olettaa, että toltin tilavuus on aikaisemmin ollut hie- man suurempi. Mahdollinen virhe on siis alaspäin. Veistetyn puun kuutiomää- rät ovat 1880-luvun alusta. On myös mahdollista, että aikaisemmin viety puu on ollut järeämpää. Tervan ja pien valmistukseen menneen puun määrät ovat 1920- luvun ammattikirjallisuudesta, kun taas potaskan kohdalla vastaava luku on Suo- men Talousseuran asiantuntijalausunnosta v:lta 1845.³⁵ Sahatavaran ansiosta vientipuun kokonaisuudessa oleva virhe on pikemminkin alas kuin ylöspäin ennen v. 1866, josta asti sahatavaran todellinen kuutiosisältö tunnetaan.³⁶

Kokonaisuudessaan metsäntuotteiden vientivolyyymi on aina 1800-luvun puoli- väliin asti verraten vaatimatonta suuruusluokkaa. Vasta 1850-luvun lopulla al- kaa voimakas nousukausi, aluksi puutavaran ja tervan, 1860-luvulta vain puuta- varan kohdalla. Puutavaran kohdalla nousu on jatkunut eräitä lyhyitä pysäh- dyksiä lukuun ottamatta meidän päiviimme saakka.

Tähän kehitykseen ovat vain osittain vaikuttaneet luonnolliset syyt: metsän- tuotteiden kysyntä ja kuljetusmahdollisuudet. Ulkomainen kysyntä oli selvästi enemmän noususuunnassa kuin vientivolyyymi. Jarruna olivat kuljetusolot, jotka 1700-luvulla olivat erittäin epäsuotuisat varsinkin Itä-Suomessa. Valtakunnan- raja katkaisi siellä luonnolliset vesikulkuväylät. Luonnonesteiden vähentämiseen vesikulkuteillä ei tällä vuosisadalla vielä pystytty.³⁷

1800-luvun kuluessa tilanne parani oleellisesti. Valtakunnan raja siirtyi v. 1809 pois Saimaan vesistöalueelta ja v. 1856 tämä vesistöalue yhdistettiin kanavalla mereen. 1800-luvun puolivälissä ryhdyttiin yleisempään sisävesien kanavoimiseen. Lisäksi 1830- ja 1840-luvulla alkoi maantieverkostomme kohentaminen. 1860-lu- ku taas toi maahamme ensimmäisen rautatien. Metsäntuotteiden viennin suuri lisääntyminen 1800-luvun puolivälin jälkeen sattuu hyvin yksin kuljetusolojen kehittymisen kanssa.

Metsäpolitiikka puun viennin ja metsätalouden kannattavuuden jarruna

Metsäntuotteiden viennin hidasta kehitystä ei kuitenkaan voi panna pääosa- taan kuljetusolojen syyksi. Vielä suurempi osuus oli valtion metsäpolitiikalla, jo- ta hallitsi miltei hysteerinen pelko valtakunnan metsävarojen loppumisesta.³⁸ Se teetti viranomaisilla monenlaisia toimenpiteitä metsävarojen suojelemiseksi. Käytännöllisesti katsoen nämä suuntautuivat kaikkia muita metsänkäyttömuotoja vastaan paitsi ei hiilenpolttoa. Rautateollisuus oli merkantilistisen talouspolitiin-

kan lempilapsi. Sitä pidettiin valtakunnan varallisuuden selkärankana, joten raudanvalmistukselle elintärkeä hiiltopuun saanti oli turvattava. Tätä ei katsottu voitavan tehdä muuten kuin muita metsänkäyttömuotoja rajoittamalla.

Huoleen hiiltopuusta liittyi pian myös huoli järeän rakennuspuun riittävydestä. Kunnolliseksi rakennuspuuksi katsottiin aina 1800-luvun puoliväliin saakka vain ”täysi-ikäinen”, ”kypsä” puu. Suomen talousseura totesi v. 1845 metsäkomitealle antamassaan lausunnossa, että hongan kasvu todella täysi-ikäiseksi kestää Suomen oloissa 180—200 vuotta, mutta rakennuspuuksi se kelpaa jo 140—150-vuotiaana.³⁹ Rakennuspuun kohdalla oli siis kysymys järeästä honkapuusta, vieläpä nykyaikaisittain arvosteltuna erittäin järeästä puusta. Pienempi puu oli sen ajan rakennusmiesten mielestä ala-arvoista ja kelpasi vain usein uusittaviin ulkorakennuksiin.

Kun tarkastelee tätä metsävarojen ehtymisen pelkoa, on todettava, että kysymys oli enemmän määrätynlaisen metsän, lähinnä järeän mäntymetsän loppumisen pelosta kuin metsän loppumisen pelosta yleensä. Nykyisin pinotavaran hakkuuseen kelpaavaa metsää pidettiin ilmeisesti vain taimikkona ja nykyistä tukkimet-
sää keskenkasvuina nuorena metsänä, jota oli epätaloudellista mennä kaatamaan. Hakkuukelpoisuuden vaatimukset oli asetettu niin ylös, että vain osa — ja nähtävästi verraten pieni osa — metsästä kykeni sen täyttämään. Tästä metsänosasta oli varsinaisesti kysymys.

Toinen tekijä oli 1700- ja 1800-luvuilla selvästi havaittava metsänkäytön alueellisesti epätasainen jakautuminen (ss. 283—292). Kuljetusvaikeuksista, kauppaoloista ja väestön metsäntuotteiden valmistustaidosta johtuva alueellinen erilaisuus johti paikoitellen hyvinkin suureen määrättyyn metsänosaan tai määrättyllä kehitysasteella olevaan puustoon kohdistuvaan hakkaustoimintaan, joka aiheutti alueellista tämän metsänosan tai puunosan puutetta. Paikoitellen tämänlaatuisten liikahakkuun jäljet olivat hyvinkin silmiinpistävästi näkyvissä. Tämä nähtävästi verraten pienimittainen, mutta selvästi havaittava liikahakkuu pelästytti viranomaisia, jotka eivät riittävästi tunteneet yleistilannetta ja ilmeisestikin aliarvioivat metsävarojemme kokonaisuuden määrän. Metsävarojen alueellinen niukkuus oli enemmän ruotsinmaalainen kuin suomalainen ilmiö, sillä Ruotsin voimakas kaivostoiminta ja rautateollisuus olivat siellä aiheuttaneet verraten laaja-alaista metsänpuutetta. Kun joissakin paikoin Suomessa oli havaittu vastaavanlaatuisia ilmiöitä, luultiin Suomen metsien olevan yhtäläisessä vaarassa kuin Ruotsinkin. Vaara käsitettiin yleisvaltakunnalliseksi ja toimittiin sen mukaisesti. Vaikuttaa siltä, että Ruotsista saatu pelon siemen versoi liiankin voimakkaasti suomenpuoleisten viranomaisten mielissä, varsinkin kun myös täällä oli havaittavissa joitakin metsänpuutteen merkkejä.

Kävisi liian pitkäksi kahlata läpi koko se kieltojen, rajoitusten ja kehotusten ryteikkö, jolla viranomaiset metsävarojen uhkaavaa ehtymistä yrittivät estää. Talonpoikaisen metsänkäytön osalta kaikki määräykset jäivät enemmän tai vähemmän tehottomiksi. Siihen eivät viranomaiset kyenneet saamaan pitävää otetta. Myöskään metsäntuotteiden kaupan rajoitusyrityksillä ei ollut menestystä.

Sen sijaan metsäteollisuus, joka ennen 1800-luvun jälkipuoliskoa oli yksinomaan sahateollisuutta, joutui pahasti säännöstelypolitiikan kahleisiin. Puutavarakaupan merkityksen jatkuvasti kasvaessa tällä seikalla tuli olemaan suuri vaikutus koko ansiometsätalouden kehitykselle maassamme.

Sahateollisuuden säännöstely perustui sahauskiintiö- ja hakkuualuejärjestelmään, joka kehitettiin 1730- ja 1740-luvuilla.⁴⁰ Kukin saha sai määrätyn, tavallisesti sahatukeissa ilmoitetun vuosittaisen sahauskiintiön sekä hankintapiirin, josta se sai sahatukkinsa hankkia. Hankintapiirit pyrittiin määräämään siten, että kullakin sahalla oli oma piirinsä, jossa se oli monopoli-asemassa. Tarkoituksena oli tietenkin metsänkäytön rajoittaminen ja rajoituksen valvonta, minkä lisäksi kiintiö muodosti sahan verotusperusteen. Vaikka kiintiöjärjestelmän noudattamista ei pystyttykään kunnolla valvomaan ja liikasahaus, vieläpä hyvin runsas liikasahaus, muodostui säännöksi, rajoitti järjestelmä kuitenkin sahateollisuuden kehitystä suuressa määrin.

Kiintiöjärjestelmän merkitys sahateollisuuden kuristajana näkyy selvästi verrattaessa Ruotsin Suomen oloja Vanhan Suomen sahateollisuuden kehitykseen 1700-luvulla. Vanhassa Suomessa sahateollisuus sai kehittyä vapaana kiintiöjärjestelmästä. Sellainen oli tosin nimellisesti olemassa, mutta sitä ei noudatettu, vaan sahateollisuuden kehitys oli käytännössä jotakuinkin vapaata. Seurauksena oli, että Vanhan Suomen alueelta vietiin 1780-luvulla saman verran ja enemmänkin sahatavaraa kuin koko Ruotsi-Suomen valtakunnasta. Ruotsin Suomesta jäi sahatavaran vienti vajaaseen neljännekseen Vanhan Suomen viennistä. Vapaan kehityksen aika sai kuitenkin Vanhassa Suomessa äkkinäisen lopun: v. 1798 tuli kertaikkainen sahauskielto, eräs Paavali I:n eristäytymispolitiikkaan kuuluva merkittävä toimenpide, joka tukahdutti Vanhan Suomen sahateollisuuden kokonaan. Vaikka Paavali mielenvikaisena pian syöstiinkin valtaistuimelta, jäi määräys voimaan siihen asti, kunnes Vanha Suomi autonomian ajan alussa liitettiin muuhun Suomeen ja ruotsalais-suomalainen kiintiö- ja hankinta-aluejärjestelmä ulotettiin tännekin. Hallinnollisten rajoitusten puuttuminen oli vienyt Vanhan Suomen sahateollisuuden kukoistukseen, tämän vapauden riistämällä se tuhottiin.

Kiintiöjärjestelmä oli talonpoikaisen metsätalouden kannalta erittäin epäedullinen. Vaikka sahausmäärä kiintiön ylittävstä liikasahauksesta huolimatta jäi verraten pieneksi, sahatukkeja oli tarjolla aina kysyntää enemmän ja kantohinnat jäivät alhaisiksi. Kun hankintapiirijärjestelmä vielä soi sahalle monopoli-aseman piirissään, ei mitään hintakilpailuakaan päässyt syntymään. Sahanomistajien välinen kilpailu oli kyllä toisinaan hyvinkin kovaa, mutta se käytiin kampaailuna sahauskiintiöistä ja hankintapiireistä. Kun sahaus- ja hankintaoikeudet oli saatu, tarvitsi sahanomistajan maksaa puista vain sen verran, että sai talonpojan myymään metsää. Koska talonpojalla tavallisesti oli puutetta käteisistä rahavaroista, voivat sahatukit hellitä kyvinkin vähällä. Talonpoikakin oli tottunut pitämään puuta vähäarvoisena tavarana, josta saatiin vain hankintatyökustannukset.

Kantohintatason määrittäminen on tietojen puutteessa äärimmäisen vaikeaa. Tunnettuihin vientihintoihin sisältyy myös muita kustannuseriä sekä kauppavoitto. Verohintojen laskemisperusteita ei tässä suhteessa tarpeeksi tarkoin tunneta, mutta kantohintoja ne eivät ilmeisestikään vastaa. Prof. C. C. Böcker, talouselämämme suuri tuntija 1800-luvun alkupuolella, toteaa v. 1829, että kantohinnat ovat vain puolet tai kolmannes verohinnoista. Eräät hajanaiset tiedot vähän myöhemmältä ajalta näyttävät vahvistavan Böckerin lausumaa.⁴¹

Raakapuun hinnat muodostuivat luonnollisesti erilaisiksi riippuen puunkäytöstä, raakapuun ja valmiin tavaran kuljetusmahdollisuuksista ja kuljetuskustannuksista. Nollaraja eri tuotteiden kohdalla oli erilainen, ja tämä vaikutti luonnollisesti raakapuun hinnanmuodostukseen. Parhaimmassa asemassa olivat rannikkoseudut ja huonoimmassa sisämaa, joskin vesiväylät sekä sahojen ja kaupunkien sijainti vaikuttivat huomattavasti hintaan.

Järeän raakapuun hintatasosta 1700-luvulta voi tuskin sanoa muuta kuin että se pysytteli ilmeisestikin alhaisella tasolla. Mikäli verohinnoille voi antaa merkitystä hintakehityksen suunnan osoittajana, autonomian ajan alkuvuosikymmenien hintataso säilyi alhaisena, mutta suhteellisen vakaana.⁴² Puutavaran viennin kasvaessa 1830- ja 1840-luvuilla näyttää hintataso ruvenneen eteläisissä rannikkomaakunnissa nousemaan, mutta muualle hinnannousu ei näytä ainakaan suuremmissa määrin ulottuneen. Hankinta-alue laajeni kuitenkin suurten vesistöjen rannoilla, ja nollarajan siirtyminen merkitsi hintaa ennen arvottomille puille. Kaukaiset sisämaan sahat saivat puuta kutakuinkin mitättömällä hinnolla. Nilsiä Atrakosken sahan kustannuslaskelmasta päätellen se osti kaikki sahatukit koosta riippumatta samaan kappalehintaan, 20 pap.kop./kpl eli 5.7 hop.kop./kpl. Normaalin 12" × 22' sahatukin kuutiojalkahinnaksi tuli näin 0.33 hop.kop./j³.⁴³

Suurta kirjavuutta sahapuun hinnoissa aiheuttivat erilaisen sijainnin lisäksi erilaiset kauppatavat. Pystyy ostettaessa kantohinta käsitti vain puun hinnan, hankintakaupoissa myös kuljetuksen sovitulle luovutuspaikalle. Eniten kirjavuutta puun hinnoissa aiheuttivat kuitenkin maksuperusteet. Ostaja osti puut joko runkoluvun mukaan runkokauppana tai summakauppana, jolloin määrätyn metsäalan puut myytiin kiinteästä hinnasta. Kuutiojalkamaksua näyttää ruvetun käyttämään vasta 1870-luvulla ja tällöinkin tuskin koskaan metsää talonpojalta ostettaessa.

Metsäkaupoissa käytettiin 1830-luvulta 1880-luvulle myös metsänvuokrausta. Juridisesti metsänvuokraus näyttää käsitetyn erittäin laaja-alaisesti, niin että huomattava osa runkokauppojenkin luettiin metsänvuokrauksen piiriin. Ainakin Ruoveden kihlakunnassa, jossa tapahtunutta metsänvuokrausta on tarkemmin tutkittu, kaikki määräpituisiksi hakkuukaudeksi tehdyt metsäkauppasopimukset katsottiin kiinnityskelpoisiksi vuokrasopimuksiksi.⁴⁴ Vain osa sopimuksista oli varsinaisia vuokrasopimuksia, jossa metsänkäyttöoikeus luovutettiin kiinteää vuosi- vuokraa vastaan.

Metsänvuokraus juridisena ilmiönä näyttää saaneen alkunsa 1830-luvulla Turun kauppapiirissä ja levisi pian Porin kauppapiiriin, jossa sitä käytettiin laajassa mittakaavassa. 1860-luvulla se oli tunnettu myös Päijänteen alueella.⁴⁵ Metsänvuokrausta koskevassa tutkimuksessa on kuitenkin varsin puutteellisesti eroteltu juridisen metsänvuokrauksen eri lajit, määräaikainen runkokauppa, määräaikainen summakauppa kertamaksulla tai epäsäännöllisin maksuvälein ja summakauppa kiinteällä vuosivuokralla, joista vain viimeksi mainittu on metsänvuokrausta sanan varsinaisessa mielessä. Sen tähden varsinaisen metsänvuokrauksen yleisyydestä on vaikea tehdä mitään päätelmiä.

Summakaupassa, tapahtui se varsinainen vuokrauksen muodossa tai ei, talonpoika sai metsästään huonoimman hinnan. Kun raakapuun hinta oli lyhytaikaisia heilahteluja lukuun ottamatta jatkuvassa noususuunnassa, muodostui puun hinta talonpojalle sitä epäedullisemmaksi mitä pitempi hakkuukausi oli. Ruoveden seudulla maksettiin metsänhakkuvuoikeudesta vielä 1870-luvulla vain 5,50—8,70 mk/ha vuotta kohti. Vuosikymmenen alussa tämä vastasi 5—8 runkokaupalla myydyin puun hintaa, vuosikymmenen lopussa 2—3 puun hintaa.⁴⁶ Ei ollut ihme, että eräät alan yrittäjät saivat kiinnitettyjä sopimuksia sahaliikkeen harjoittajille myydessään niistä moninkertaiset hinnat.

Käytökelpoista vertailuainesta summakauppojen ja runkokauppojen hintasuhteista on liian vähän, jotta selvää kuvaa näiden kauppatapojen merkityksestä metsänomistajain saamalle metsätulolle voisi saada. 1800-luvun kahdelta viimeiseltä vuosikymmeneltä tehty vertailu Porin Höyrysaahan hankkimasta sahapuusta osoittaa, että kymmenenä vuonna viidestätoista saha sai summakaupalla tukkinsa halvemmalla kuin runkokaupalla. Tilasto on kuitenkin niin myöhäiseltä ajalta, että sahan hankinta-alueen talonpojat olivat jo ehtineet vahingosta viisastua ja vaatia summakaupoissakin parempia hintoja, kuten Ruovedeltä 1880-luvulta säilyneet hintatiedot selvästi osoittavat.⁴⁷ Aikaisemmin olivat summakaupat ilmeisesti metsänomistajille huomattavasti epäedullisempia.

Hintatason epätasaisuutta oli omiaan vielä lisäämään se, että tukin paksuus oli myös tärkeä hintaan vaikuttanut tekijä. Järeän puun kohdalla sahaustulos oli parempi kuin ohuen puun kohdalla. Sen tähden kannatti järeästä puusta maksaa suhteellisesti enemmän kuin ohuesta. Sekä Porin että Päijänteen puutavara-alueilta säilyneet tiedot osoittavat, että tukkien hinnat nousivat koon lisääntyessä enemmän kuin niiden sisältämät puumäärät. Esim. Viljakkalan Kylmäkosken saha maksoi vv. 1858—61 23 jalan tukeista seuraavasti: 12-tuumaisista 1,74 hop. kop./j³, mutta 21-tuumaisesta 3,40 hop. kop./j³ eli lähes kaksinkertaisen kuutiojalanhinnan.⁴⁸

Kaikki nämä tekijät vaikuttivat kuljetusmatkojen lisäksi raakapuun hintatason epäyhtenäisyyteen. Yrittäessä määritellä raakapuun hintatasoa joudutaankin suurien vaikeuksien eteen. Hintatietoja on säilynyt hyvin niukasti, ja nekin enimmäkseen 1800-luvun puolivälin jälkeiseltä ajalta. Seuraavassa tehty yritys hahmotella käytettävissä olevien vähälukuisten tutkimustulosten nojalla hintakehityksen

päälinjoja jää pakostakin karkeaksi ja epävarmaksi luonnokseksi. Tiedot koskevat suurimmaksi osaksi Kokemäenjoen ja Kymijoen vesistöjen puutavara-alueita.⁴⁹

Sahateollisuuden ekspansio 1830-luvulla lienee antanut sysäyksen sille hintatason nousulle, joka trendinä on havaittavissa koko 1800-luvun jälkipuoliskon ajan.

Lähtöhintatasosta 1830-luvulla samoin kuin 1840-luvun hintatasosta on vaikea saada mitään kuvaa. V. 1840 aloitetut verohintojen keskihintalaskelmat näyttävät joustavasti seuranneen hintatason vaihteluja puun kohdalla vain etelärannikolla Uudenmaan ja Viipurin lääneissä, joissa ilmoitetaan rakennushirren verohinta 1840-luvun aikana. Uudenmaan läänissä rakennushirren verohinnan laskeminen lopetettiin v. 1848, mutta Viipurin läänissä laskenta jatkui vuosisadan lopulle saakka. Mikäli näitä verohintoja voi pitää todistusvoimaisina, kohosivat raakapuun hinnat jatkuvasti ja olivat 1850-luvun alussa noin kaksinkertaiset 1840-luvun alkuun verrattuna.

1850-luvulta alkaa olla tietoja myös sahalaitosten puunhankinnoista, ylivoimaisesti eniten Kokemäenjoen vesistöalueelta. Niiden mukaan raakapuusta maksettiin suunnilleen 0,50—1,25 hop.kop./j³ (2—5 p.). Tällä vesistöalueella näyttävät hinnat kohonneen jälleen 1850-luvulla kaksinkertaisiksi. Muualta ei ole riittävästi tietoja hintakehityksen seuraamiseen.

Höyrysahtojen aikakauden alkaminen 1860-luvulla muutti huomattavasti sahapuiden hankinta-alueita, mikä tekee hintakehityksen arvioimisen vaikeaksi. Ensimmäiset höyrysahtat kohosivat Pohjois-Suomeen, josta ne saivat halpaa raakapuuta ennen koskemattomista metsistä. Hinnat olivat tällä uudella sahateollisuusalueella varsin halpoja, vuosina 1866—70 Oulun läänin kuvernöörin ilmoituksen mukaan enimmäkseen n. 2—4 p./j³.⁵⁰ Vuosikymmenen aikana raakapuun hintojen kohoaminen kääntyi laskuksi. Kokemäenjoen vesistöalueella käänne näyttää tapahtuneen v:n 1864 tienoilla. Vuosikymmenhän oli maataloudelle erittäin vaikeaa aikaa, ja muiden tulolähteiden ehtyminen lisäsi raakapuun tarjontaa. Kun valtion metsistä myydyn raakapuun keskihinta oli v. 1861—65 8 penniä, oli se vv. 1866—70 vain 5 penniä. Ylipäänsä 1860-luvun loppupuolen hintataso näyttää olleen noin 25 % alempi kuin vuosikymmenen alkupuolella.⁵¹

Kantohintatason suuri nousu tapahtui sitten 1870-luvulla sahateollisuutemme ”kultaisena vuosikymmenenä”. Raakapuun hinnat ylittivät heti vuosikymmenen alussa 1860-luvun alkuvuosien huipputasoa ja nousivat nopeasti vuoteen 1877 saakka. Sitten seurasi puutavarasuhdanteiden huononnuttua pieni lasku hintatasossa, mutta alentuminen koski vain vuosikymmenen puolivälin huippuhintoja. Hinnat jäivät kuitenkin korkeammalle kuin 1870-luvun alkuvuosina. Erikaisen voimakas oli hintatason nousu Päijänteen vesistöalueella, jonka tukit vasta v:sta 1870 alkaen kyettiin uittamaan Anjalan koskista alas Kymijokisuulle asti.

Valtion metsistä myytyjen puiden hintakehitys kuvastaa hintatason nousua seuraavasti:

TAULUKKO 47 — TABLE 47.

*Valtion metsistä myydyin puutavaran keskihinnat vv. 1861—1880.**Average prices lumber sold from state forests, 1861—1880.*

<i>Viisivuotiskausi Five years averages</i>	<i>Koko maan keskihinta, penniä/j³ — Average price for total country, pennies per ft³</i>	<i>Kokemäenjoen vesistön keskihinta, penniä/j³ — Average price of Koke- mäki lake system pen- nies per ft³</i>
1861—65	8	..
1866—70	5	5.7
1871—75	11	12.3
1876—80	18	17.7

Lähde: T. Heikkilä, Sahatukkien hintain kallistuminen. Forstlig Tidskrift 1/1917.

Hintatason nousua viisivuotiskausittain vv. 1840—1880 voidaan edellä olevan nojalla kuvata seuraavalla karkeapiirteisellä indeksisarjalla, joka epävarmuudetaan huolimatta ansainnee tulla esitetyksi kokonaiskuvan saamiseksi tapahtuneesta raakapuun hintakehityksestä:

TAULUKKO 48 — TABLE 48.

*Arvio puutavaran hintatason yleiskehityksestä vv. 1841—1890.**Estimate of lumber price index, 1841—1880.*

<i>Indeksiluvut — Index, 1841—1845 = 100.</i>	
1841—45	100
1846—50	150
1851—55	200
1856—60	350
1861—65	400
1866—70	300
1871—75	600
1876—80	900

Lukuja tarkasteltaessa on syytä muistaa, että kantohintataso ei suinkaan ollut yhtenäinen. Se vaihteli erittäin väljissä puitteissa hankinta-alueen, puutavaran koon ja laadun sekä kauppamuodon mukaan.

Raakapuun hintatason suureen ja jatkuvaan nousuun 1830- tai 1840-luvulta alkaen vaikuttivat monet eri tekijät. Hintojen kohoamisen perimmäisenä perustana oli sahatavaran kysynnän kasvu ulkomailla, mutta myös monet kotimaiset tekijät myötävaikuttivat tähän kehitykseen. Näitä olivat lähinnä kuljetusoloissa, sahateollisuustekniikassa, metsäpolitiikassa ja tullipolitiikassa tapahtuneet muutokset.

Kuljetusoloissa tapahtuneista muutoksista mainittakoon järjestetty tukinuitto sisämaan vesistöistä merenrantaan, sisävesien kanavointi ja höyrylaivaliikenne sekä myöhemmin vielä rautatieliikenne. Kanavointi ja höyrylaivaliikenne palvelivat alussa pääasiassa valmiin sahatavaran kuljetusta. Saimaan kanavan valmistuminen v. 1856 helpotti suuresti Saimaan vesistöalueen sahojen kuljetuksia. Tavara voitiin sahata entisissä sahalaitoksissa ja kuljettaa entistä halvemmalla merenrantaan, vieläpä Itämeren satamiin osittain ilman uudestilastausta. Tämä vähensi sitä sahateollisuuden uudestaanjärjestelyn tarvetta, joka ilmeni voimakkaana muilla vesistöalueilla. Tästä johtuva vanhoilleen jääminen vuorostaan lienee ollut merkittävänä tekijänä Saimaan vesistöalueen sahateollisuuden jälkeenjääneisyyteen 1800-luvun loppupuolella.

Muilla vesistöalueilla järjestetty raakapuun uitto yhdessä sahateollisuuden suuren teknisen edistysaskeleen, höyrysahojen kanssa tekivät mahdolliseksi raakapuun halvan kuljetuksen merenrantaan ja sahauksen vasta siellä. Pitkät ja kalliit hevostahdit jäivät pois. Rannikon höyrysahojen suurimittainen tukinuitto alkoi Kokemäenjoen vesistöissä v. 1862 ja samalla vuosikymmenellä myös pohjoisella saha-alueella Tornionjoessa, Kemijoessa ja Iijoessa. Kymijoessa uitto sen sijaan alkoi vasta v. 1870, kun norjalainen puutavaramies Aslak Holmsén avasi tukeille tien merenrantaan rakentamalla uittokourun Anjalan koskien ohi. Uittokouru näyttää olleen uutta Suomessa ja merkitsi siis edistysaskelta uittotekniikassa. Uitto-olot paranivat edelleen, kun sahat siirtyivät yhteisuittoon lauttausyhdistysten puitteissa. Kymijoella tämä tapahtui v. 1873 ja Kokemäenjoella v. 1876.⁵²

Vesivoiman saanti oli aikaisemmin rajoittanut sahojen sijoittumista kuljetusolojen puolesta edullisiin paikkoihin. Höyrysaha vapautti sahateollisuuden tästä sidonnaisuudesta. Höyrysaahan ansiosta sahateollisuus pääsi muuttamaan sisämaan syrjäisiltä koskien rannoilta rannikon liikepaikoille. Höyrysaha teki myös mahdolliseksi suurten tuotantoyksikköjen syntymisen, jotka olivat riippumattomia vesivoiman kausittaisista vaihteluista. Kaikki tämä oli omiaan alentamaan tuotantokustannuksia. Ensimmäinen höyrysaha aloitti toimintansa Iijokisuulla v. 1860 ja 1860-luvun päättyessä oli toiminnassa jo 14 höyrysaaha. 1870-luku oli kuitenkin varsinainen höyrysahojen vuosikymmen, v. 1878 oli höyrysaaha jo 66.⁵³

Höyrysahojen aikakauden alkaminen viivästy i Suomessa kuitenkin lähes pari vuosikymmentä vanhoillisen metsäpolitiikan tähden. Vielä 1830-luvun lopulla aloittivat viranomaiset kiivaan taistelun sahateollisuuden laajentumista vastaan, joka huipentui v:n 1851 ankaraan metsälakiin.⁵⁴ Sahausmääriä yritettiin kiristynein ottein saada puristetuksi kiintiöiden kehyksiin eikä sellaisen puunsyöjän kuin höyrysaahan perustaminen voinut tulla kysymykseenkään. V:n 1851 metsälain isän, senaatin vanhoillisen varapuheenjohtajan L. G. von Haartmanin kukistuttua ja liberaalisen hallitussuunnan päästyä valtaan tapahtui metsäpolitiikassakin suunnanmuutos, ja sahateollisuuden säännöstelyä lievennettiin asteittain, kunnes se v. 1861 kokonaan kumottiin. Kiintiöjärjestelmän poistaminen teki mahdolliseksi rakentaa niin suuria sahoja, että suurtuotannon etuja voitiin käyt-

tää hyväksi. Kiintiöjärjestelmän mukana hävisi myös hankintapiirijärjestelmä, joten vapaasta kilpailusta saattoi tulla kantohintoja nostava tekijä.

Raakaapuun hintoihin vaikutti vielä eräs tekijä, tullipolitiikka. Sahateollisuuden vienti oli ennen 1800-luvun puoliväliä tullien raskaasti rasittama. Suomessa oli maksettava korkea vientitullia ja tuojamaassa tuontitullia. Itämeren ulkopuolelle suuntautuneen viennin kannettavana oli vielä Juutinrauman läpikuluttulli. Liberaalisen talouspolitiikan päästyä valtaan tuontimaissa niiden tuontitullit alenivat. Merkityksellisin oli päätuontimaan Englannin v. 1860 suorittama suuri tullialennus. Jo edellisenä vuonna oli Suomen vientitulleja alennettu. Juutinrauman tullista taas oli päästy v. 1857.⁵⁵ Tullirasituksen väheneminen heijastui myös kantohintoihin helpottaen niiden kohoamista.

Useimmat näistä raakaapuun hintoihin kohottavasti vaikuttaneista tekijöistä olivat kaukana metsäomistavan talonpojan näköpiirin ulkopuolella. Hänen oli vaikea tajuta metsän arvon kohoamista, varsinkin aikaisemmin nollarajan takana olleilla seuduilla. Sahateollisuuden onnistui monesti ostaa puuta itselleen edullisin ja talonpoikaiselle myyjälle epäedullisin ehdoin. Varsinkin pitkäaikaisilla metsänvuokrasopimuksilla sahteollisuuden onnistui saada puuta alle käyvien hintojen, kuten joidenkin edelleen myytyjen sopimusten maksettuaan vuokraan nähden moninkertainen myyntihinta osoittaa. Aina ei tämä erotus tullut edes sahteollisuuden hyödyksi, vaan meni keinottelijoiden taskuihin.⁵⁶ Tästä huolimatta talonpoikaiset metsänomistajat saivat metsäkaupoillaan rahaa ennen aavistamattomia määriä. Talonpoikien hidas muuttuneen tilanteen tajuaminen ilmeisesti kuitenkin jarrutti jossain määrin raakaapuun hintatason nousuvauhtia.

Sahateollisuuden kasvun aiheuttama raakaapuun kysynnän vilkastuminen ja hintatason kohoaminen 1800-luvulla merkitsi joka tapauksessa varsin suurta tulonlisää maatilataloudelle. Sahateollisuuden kasvu ja samalla sahapuun menekin lisääntyminen alkoi jo 1830-luvulla, mutta pääsi monista edellä selostetuista syistä vauhtiin vasta 1860- ja varsinkin 1870-luvuilla. Kun ottaa huomioon sekä puutavaranviennin volyymin kasvun että hintatason jatkuvan kohoamisen, on ilmeistä, että maatilatalouden metsäsektorilta saama tulo lisääntyi erittäin voimakkaasti 1830-luvulta alkaen. Vv. 1850—1872 on tulonlisä edellä esitetyn, tosin melkoisen epävarman numeroaineksen perusteella arvioitavissa noin 13—14-kertaiseksi. Jos lähtökohdaksi otetaan 1830-luvun vientivolyyymi ja hintataso, voitaneen ehkä puhua noin 25—30-kertaisesta tulonlisästä metsätaloudesta. Vaikka sahteollisuuden harjoittajat hankkivat puuta myös kruununmetsistä sekä omistivat metsiä itsekin, pääosa metsätulosta tuli kuitenkin yksityisten metsänomistajien ja siis maatilatalouden hyväksi. Metsätulolla tulikin olemaan suuri merkitys koko maatalouden kehitykseen, ja sillä oli oma osuutensa 1870-luvulla alkaneeseen maatilatalouden murrokseen, joka päätti perinnäisen maatalouden aikakauden maasamme.

Kotimaassa myyty puu

Puuta myytiin luonnollisesti myös kotimaiseen käyttöön. Kaupungit tarvitsivat rakennus- ja polttopuuta, tehtaat polttopuuta ja rautateollisuus lisäksi puuhiiltä. Aikakauden lopulla tuli myös liikenteen puunkulutus huomattavaksi höyrylaivojen ja vetureiden tarvitessa polttopuuta. Tosin aikaisemminkin oli käytetty puuta laivojen, veneiden ja ajoneuvojen rakentamiseen, mutta kysymys oli pienistä puumääristä höyrylaivojen ja junien aikakauteen verrattuna.

Kotimaiseen kulutukseen menneestä puusta on vähän tietoja, joten määrällisten arvioiden teko on vaikeaa ja tulokset epävarmoja. 1850- ja 1870-luvuilla puunkulutuksesta tehdyt arviotkin ovat kotimaisen markkinapuun kohdalta epäselviä ja lisäksi sopivat huonosti yhteen saatavissa olevien vähäisten tietojen kanssa. Kunnollisia tietoja on lähinnä vain rautateollisuuden puunkulutuksesta aikakauden lopulla.

Kotimaisen markkinapuun pääryhmänä on ilmeisesti ollut polttopuu, varsinkin jos polttopuuhun lukee myös hiiltopuun; puuhiilihän käytettiin raudanvalmistuksessa rinnan ja 1800-luvulla osittain vaihtoehtoisestikin tavallisen polttopuun kanssa. Hinnaltaan polttopuu taas oli halvinta puuta. Puuhiilen hinnat taas pidettiin valtiovallan toimesta niin alhaisina, että talonpojat eivät aina saaneet edes kohtuullista korvausta työstään.⁵⁷ Rakennuspuu taas lienee kaupunkien pienen koon huomioon ottaen melko vähäinen markkinapuun ryhmä. Se lienee käsittänyt pääasiassa veistettyä puuta, sahatavaran osuus lienee ennen 1800-luvun loppupuolta ollut varsin vähäinen. Rakennusraakapuun hintataso on ilmeisesti ollut sama kuin vastaavan vientipuun. Kalleinta on ollut laivanrakennuspuu, jonka järeyyteen ja laatuun asetettiin suurimmat vaatimukset.

Suurimmat puunkuluttajat olivat ilmeisesti rauta- ja lasitehtaat, varsinkin ensin mainitut. Rautamalmin sulatus takkiraudaksi ja tämän melloitus kankiraudaksi vaati paljon puuta, enimmäkseen puuhiilen muodossa. Hiilen- eli sydenpoltto oli aikaisemmin talonpoikien tehtävänä, mutta siirtyi 1800-luvun alkupuolella vähitellen yhä suuremmassa määrin tehtaiden hiiltouuneissa suoritettavaksi. Hiiltopuu saatiin enimmäkseen talonpoikien metsistä. Kun kruunu 1700-luvulla tehtaiden asemaa helpottaakseen myönsi näille etuoikeuden hiilen hankintaan tehtaiden lähialueilla ja suorastaan velvoitti talonpojat hiilenpolttoon alhaista korvausta vastaan, muodostui hiilenpoltosta paikoitellen enemmän rasitus kuin ansiolähde.⁵⁸ Hiillon siirryttyä tehtaiden uuneissa suoritettavaksi, jäi talonpojille kuitenkin hiiltopuun kuljetus. Eräät vanhimmat rautatehtaat onnistuivat vielä muuttamaan etuoikeutensa hiilen hankintaan täydeksi omistusoikeudeksi metsään, ja täten hankkimaan suuria metsäomaisuuksia. Näistä ilmiöistä huolimatta hiilenpoltto on kuitenkin luettavissa suurimmaksi osaksi ansiometsätalouteen.

Rautateollisuutemme tuotanto ja niin muodoin myös hiilenkulutus oli varsin vaihteleva. Tietoja hiilenkulutuksesta on vasta 1800-luvun puolivälin tienoista. Silloin rautateollisuudessamme oli jo ryhdytty huomattaviin teknisiin uudistuksiin, jotka vähensivät hiilenkulutusta. Toisaalta kuitenkin raudan tuotanto-

määrät olivat vuosisadan puolivälissä ja varsinkin sen jälkeen aikaisempaa melkoisesti suuremmat, mikä taas vaikutti hiilenkulutusta lisäävästi.

Hiiltä kulutettiin virallisten tietojen mukaan v. 1851 55 109 lästiä ja v. 1872 138 620 lästiä.⁵⁹ Puun hiiltotulos oli yleensä varsin vaihteleva, n. 25—75 % alkupe- räisestä puumäärästä.⁶⁰ Keskimäärä lienee 1800-luvun alkupuolella ollut siinä 40 % paikkeilla, mutta nousi vähitellen hiilenpolttouunien käytön lisääntyessä. Seuraavassa on v:n 1851 hiiltopuun määrä laskettu 40 %:n ja v:n 1872 määrä 50 %:n mukaan.

TAULUKKO 49 — TABLE 49.

Rautateollisuuden raaka-puun kulutus.
The consumption of raw timber by the iron industry.

Vuosi — Year	Hiiltopuuta — Charcoal m ³	Halkoja — Firewood m ³	Yhteensä — Total m ³
1851	217 000	10 000	227 000
1872	550 000	118 000	668 000

Lähteet: Vuoriarkisto 121: 4. VA. — SVT II: 3.

Hiiltopuun määrää on tätä aikaisemmalta ajalta erittäin vaikea määritellä. Vaikka puun kulutus hiilletettäessä aikaisemmin oli suhteellisesti suurempi, olivat hiilen valmistusmäärät pienemmät.⁶¹ Ruotsin vallan aikana ei hiiltopuun kulu- tus liene suurimmillaankaan ylittänyt 1800-luvun puolivälin tasoa.

Muun teollisuuden kohdalta ei vastaavanlaisia tietoja polttoaineen kulutuk- sesta ole säilynyt. Säilyneiden tietojen perusteella on rautateollisuutta kuitenkin pidettävä suurimpana polttopuun kuluttajana.

Edellä esitetyn kanssa on kuitenkin ristiriidassa C. W. Gyldénin arvio puun- kulutuksesta v. 1850, jossa tehtaiden puunkulutus on arvioitu 115 milj. kuuti- ojalaksi. Luku tuntuu suuresti yliarvioidulta, koska v. 1872 Vaasan läänin vastaava kulutus oli laskettu vain 3,7 milj. kuutiotalaksi.⁶² Gyldén näyttää yk- sinkertaisesti arvioineen tehtaiden polttopuun kulutuksen 1/3:ksi koko poltto- puun kulutuksesta. Gyldénin arviosta voitaneen pudottaa enemmän kuin puo- let pois.

Myyntipolttopuuhun on luettava vielä kaupungeissa käytetty polttopuu ai- nakin pääosaltaan. Tiedot siitä ovat varsin niukkoja ja epämääräisiä. Pentti Alho on niiden perusteella arvioinut kaupunkien puunkulutusta ja päätynt varovaisesti arvioiden siihen, että kaupunkien poltto- ja rakennuspuun yhtei- nen kulutus oli 1800-luvun alkupuolella n. 8 pinokuutiometriä asukasta koh- den.⁶³ Polttopuun osuutta hän ei ole tarkemmin määritellyt, mutta hänen esit- tämänsä pohjatiedot viittaavat siihen, että polttopuun osuus on ollut vähin-

tään 3/4 kokonaiskulutuksesta. Loppu tulee rakennuspuun osalle, joka lienee kokonaisuudessaan ostettu maaseudulta. — Alho mainitsee kaupunkien puunkulutuksen myöhemmin vähentyneen noin viiteen kuutiometriin asukasta kohden, mutta ei tarkemmin määrittele aikaa, jolloin tämä vähennys tapahtui. Vähentyminen lienee hyvin suuressa määrin riippunut puutavaran hintakehityksestä, ja tämän perusteella kulutuksen väheneminen olisi ollut pientä ennen 1870-lukua. Seuraavassa asetelmassa on vv. 1815 ja 1850 kaupunkien puunkulutus laskettu 8 m³:n ja v:n 1872 kulutus 7 m³:n mukaan.

TAULUKKO 50 — TABLE 50.

Kaupunkien poltto- ja rakennuspuun kulutus vv. 1815—1872.
Urban consumption of fire and construction wood, 1815—1872.

Vuosi — Year	Pino-m ³ Piled cu.m. ³
1815	415 000
1850	844 000
1872	1 038 000

Kulutusmäärät asukasta kohti kts. tekstiä. — Kaupunkien väkiluku: O. K. Kilpi, Suomen ammatissatoimiva väestö ja sen yhteiskunnalliset luokat II.

Kaupunkeihin myyty poltto- ja rakennuspuu sekä tehtaiden käyttämä hiilto- ja polttopuu ovat ilmeisesti muodostaneet pääosan kotimaahan myydystä puusta. Lisäksi tulee ainakin laivanrakennuspuu. Sen määrät eivät olleet suuria, mutta käytetty puu oli etupäässä suurikokoista erikoispuuta, josta maksettiin hyviä hintoja. Täten sitä kannatti tuoda hyvinkin pitkiä matkoja. Pohjanlahden rannikon laivaveistämöihin tuotiin puuta aina Keski-Suomesta ja Pohjois-Savosta asti. Kalliiden kuljetuskustannusten tähden metsänomistajan saama hinta ei liene muodostunut kovinkaan korkeaksi. Suurimmillaankin laivanrakennuksen vaatima vuotuinen puumäärä lienee noussut korkeintaan 2000 m³:iin. — Muut kotimaassa myydyn puun erät lienevät poltto- ja rakennuspuuhun verraten melko pieniä.

Kotimaassa myydyn puun määrää on kokonaisuudessa varsin vaikea arvioida, varsinkin kun alkuperäistietojen kohdalla on epäselvyyttä siitä, tarkoittavatko luvut kiinto- vai pinomittaa. Käytettävissä olevien tietojen perusteella näyttää siltä, että v. 1850 tienoilla kotimaisen myyntipuun määrä on arvioitava vähintään 750 000 m³ vuodessa, josta noin puolet polttopuuta. Kotimaassa myydyn puun määrä näyttää jääneen jonkin verran pienemmäksi kuin viettiin eri muodoissa käytetyn puun, mutta ero ei liene ennen 1800-luvun puoliväliä ollut koskaan kovin suuri.

Kotimaassa myydyn puun taloudelliseen merkitykseen vaikutti huomattavasti

puun kotimaankaupan rakenne vientiin verrattuna. Vielä 1800-luvun alussa ei järeän puun ja polttopuun suhde näytä olleen kovinkaan erilainen, oli sitten kysymys vientipuusta tai kotimaahan myydystä puusta. Poltto- ja hiilto- puun osuus kotimaisesta myyntipuusta lienee ollut jossakin 2/3 tienoilla, samoin kuin halkojen osuus viedystä puutavarasta. Talonpojan metsätulon kohdalla ei liene ollut suurtakaan eroa, myikö hän puunsa vientiin vai kotimaahan.

Tilanne näyttää muuttuneen 1800-luvun puolivälissä. Voimakkaasti nousut sahapuun kysyntä nosti sen hinnat moninkertaiseksi. Kaupungeissa myydystä puusta säilyneet vähäiset hintatiedot viittaavat siihen, että kotimaassa myyty puu ei rakennuspuunkaan osalta noussut vastaavassa määrin. Lisäksi vientipuun volyymi lisääntyi nopeammin kuin kotimaisen myyntipuun 1800-luvun puolivälistä sen loppuvuosikymmeniin saakka. Puun kotimainen myynti jäi tänä aikana metsätalouden kannalta huomattavasti vähämerkityksellisemmäksi kuin vienti.

Ansiometsätaloutta kokonaisuutena tarkasteltaessa on todettava sen olleen ennen 1800-luvun puoliväliä verraten vähäistä. Markkinapuun kokonaisvolyyminä ovat tiedot ylen puutteellisia ja määrällisen arvion esittäminen uskallettua. Vuodelta 1850 voitaneen kuitenkin esittää karkea ja epävarma arvio. Kun vientiin eri muodoissa käytettiin n. 1 milj. m³ puuta ja kotimaassa myyntiin ehkä n. 0,75 milj. m³, saadaan myydyn puun määräksi 1,75 milj. m³. V. 1872 päädytään vastaavalla tavalla lukuun 3,75 milj. m³. On mahdollista, että myyntipuun määrällinen nousu muodostuu näiden lukujen valossa jonkin verran todellista suuremmaksi johtuen v:n 1872 tarkemmista tiedoista, mutta varsin voimakas se on ollut.

Puun hinnoissa näyttää tapahtuneen suunnilleen vastaavanlainen kehitys. Koko 1700-luvun ja 1800-luvun alkuvuosikymmenien aikana puu oli melkein kaikkialla vähäarvoista tavaraa. Puusta maksettiin vain niin paljon, että rahapulassa oleva talonpoika saatiin sitä myymään. Talonpoika taas näyttää laskeeneen hinnan vain hakkuu- ym. työlle, metsässä seisova raakapuu näyttää olleen melkein arvoitonta. 1800-luvulla tilanne muuttui tässäkin suhteessa. Hinnat kohosivat vähitellen moninkertaiseksi, ja puuta ruvettiin ostamaan pystyyn, joten hintaa tuli metsässä olevan raakapuunkin osalle. Hakkuumäärien noustessa 1830-luvulta 1870-luvulle voimakkaasti merkitti samanaikainen hintojen kohominen metsätulojen moninkertaista kasvua. Metsätulon nousu kokonaisuudessaan ei tosin ollut läheskään samaa suuruusluokkaa kuin vientisahapuun tuotama tulonlisä, joka edellä arvioitiin 1830-luvulta 1870-luvulle jopa 25—30-kertaiseksi, mutta metsätulon suunnilleen 10-kertaista nousua tänä aikana on kuitenkin pidettävä mahdollisena.

Maatilataloudessa metsätalouden osuutta on pidettävä koko 1700-luvun ajan ja vielä 1800-luvun alkupuolella varsin vähäisenä. Sen merkitys näyttää olleen lähinnä siinä, että se toi alhaisista hinnoista huolimatta talonpojalle selvää rahaa, jota tämä kipeästi kaipasi selviytyäkseen rahaa vaativista menoistaan.⁶⁴ Vas-

ta 1800-luvun puolivälin jälkeen metsätulo vähitellen muodostui oleellisen tärkeäksi osaksi maatilatalouden tuottoa. Vaikka huomattava osa metsätulosta menikin kulutukseen kohottaen maatalousväestön — lähinnä metsäomistavien talollisten — elintasoa, siitä näyttää riittäneen myös pääomia maatilatalouden muiden sektorien kehittämiseen. Tämän pääoman vaikutukset tulevat näkyviin kuitenkin vasta Suomen maatalouden siirtyessä seuraavaan kehityskauteen.

Puutavaran myyntialueet

Ansiometsätalouden kokonaismerkitys ja sen alueellinen merkitys ovat kuitenkin kaksi eri asiaa. 1700-luvun ja 1800-luvun ansiometsätaloudelle olivat suuret alueelliset erot luonteenomainen piirre. Pieni menekki, alhaiset hinnat, suuret kuljetusvaikeudet ja niistä johtuvat korkeat kuljetuskustannukset johtivat kaikki yhdessä ansiometsätalouden alueelliseen rajoittumiseen ja erilaistumiseen. Terva ja potaska olivat ne metsäntuotteet, jossa puu jalostettiin pienimpään tilaan: 125 litran tervatynnyriin meni n. 160 j³ raakapuuta ja potaska-leiviskään 40 j³.⁶⁵ Sahatavara oli seuraavana, sitten veistetty puu ja huonoimmassa asemassa polttopuu. Kannattavaan kuljetukseen vaikuttivat oleellisesti vesikuljetusmahdollisuudet, sillä ennen rautateiden aikaa suuret massakuljetukset olivat käytännössä mahdollisia vain vesiteitse. Maakuljetukset tapahtuivat hevosella, ja tämä kuljetustapa kävi niin kalliiksi, että metsäntuotteita voitiin kuljettaa vain verraten lyhyitä matkoja. Pohjanmaan tasangot olivat hevoskuljetukseen nähden edullisemmassa asemassa kuin Etelä- ja Sisä-Suomen mäki-maat, sillä Pohjanmaalla voitiin kuljettaa huomattavasti suurempia hevoskuormia tavaraa kuin Etelä- ja Sisä-Suomessa.

Halot olivat halvinta massatavaraa, jota voitiin kuljettaa pitkiä matkoja vain vesiteitse. Kaikki vientihalot olivat lähtöisin saaristosta tai merenrannikolta. Ruotsin vallan aikana Ahvenanmaa oli huomattava halkojenvientikeskus, sillä sieltä oli lyhyt matka Tukholmaan, jonne Suomesta tapahtunut halkojen vienti pääasiassa suuntautui. Suomen erottaminen Ruotsista ja tullimuurien kohoaminen 1810-luvun lopulla maiden välille oli ankara isku Ahvenanmaan halkojenviennille. 1800-luvun puolivälin tiedot kertovat metsänmyynnin antavan vain vähän tuloa Ahvenanmaan talonpojille. Myyntiartikkeleina olivat tällöin pääasiassa käsinsahatut laudat.⁶⁶

Halkoaluetta olivat myös Lounais-Suomen saaristo- ja rannikkopitäjät. Pohjanlahden rannikolla halkojen vientialue ulottui Ruotsin vallan aikana Kristiinankorkeudelle saakka. Venäjän vallan aikana taas halkojen vienti tältä alueelta näyttää olleen varsin vähäistä. Suomenlahden rannikolla taas halkojen vientiä Ruotsin vallan aikaan tapahtui pääasiassa läntiseltä Uudeltamaalta.⁶⁷ Läntinen Uusimaa ja itäinen Varsinais-Suomi olivat 1700-luvulla Suomen rautateollisuuden keskusalueita, jossa halkojen ja hiiltopuiden menekki oli teollisuustarkoituksiin myös melkoinen, joskin erällä tämän alueen rautaruukeilla oli suuria omia metsiä.

Suomen irrottaminen Ruotsista aiheutti 1800-luvun alkupuolella muutoksia halkojenmyyntialueeseen. Vielä 1810-luvulla halkokauppa Tukholmaan oli verraten vilkasta, mutta vuosikymmenen loppuvuosina se alkoi nopeasti taantua, kun Suomen ja Ruotsin välille kohosi tullimuuri. Ahvenanmaa menetti halkojenmyyntimahdollisuutensa, eikä sitä enää 1800-luvun puolivälissä katsottu halkoalueeseen kuuluvaksi.⁶⁸ Samoin halkojenvienti Pohjanlahden rannikolta väheni mitättömiin. Suomenlahden ranta-alueet säilyttivät asemansa halkojenmyynnissä osittain siksi, että myyntimahdollisuudet Pietariin ja Tallinnaan paraniivat, osittain siksi, että maan uusi pääkaupunki Helsinki kasvoi huomattavaksi kulutuskeskukseksi.

Jo venäläisen Vanhan Suomen aikana 1700-luvulla Kaakkois-Suomi muodostui tärkeäksi Pietarin halonhankinta-alueeksi.⁶⁹ Ennen v. 1798 sahatukkien hankinta kilpaili ankarasti halkokaupan kanssa, mutta sahauskielto mainittuna vuonna teki kokonaan lopun sahatteollisuudesta, ja siten myös sahatukkien kysyntä tyrehtyi. Halkojen lisäksi voitiin metsistä myydä vain veistettyä rakennuspuuta. Tilanne koitui halkokaupan eduksi.

Vanhan Suomen liittäminen muuhun Suomeen v. 1812 ei sanottavasti muuttanut tilannetta metsäntuotteiden kohdalla. Halkokauppa oli jatkuvasti selvästi etualalla. 1850-luvun alussa kerättyjen tietojen mukaan koko Karjalan kannas oli halkojen myyntialuetta, jossa halkokaupalla oli merkitystä talonpojan taloudessa.⁷⁰ Halkokauppa ulottui vielä Saimaan vesistöalueelle Puumalaa myöten.

Saimaan kanavan valmistuminen v. 1856 merkitsi itäisen halkokauppa-alueen suurta laajentumista, kun Saimaan vesistöalueelta voitiin laivata halkoja suoraan Pietariin. Pääosa myydyistä haloista näyttää olleen lähtöisin Saimaan vesistön etelä- ja keskiosista Viipurin ja Mikkelin lääneistä.⁷¹

Halkojen myynnillä oli merkitystä myös kaupunkien ympäristöpitäjien asukkailla. Etelärannikolla kaupunkien läheisyydestä johtuvaa halkokaupan keskittymistä ei juuri huomaa, kun alue oli samalla halkojen vientialuetta. Lisäksi myös rautateollisuus, joka oli myös polttopuun suurkuluttaja, oli huomattavalta osaltaan keskittynyt juuri eteläisiin rannikkomaakuntiin. Sisämaassa sen sijaan kaupunkien ympäristöt muodostivat pieniä erillisiä halkokauppa-alueita.⁷² Useimpien teollisesti kehittymättömien sisämaakaupunkien halonhankinta-alue rajoittui kahteen tai kolmeen lähipitäjään, eikä halkojen myynti tälläkään alueella ollut mitenkään vilkasta. Suurin ja ilmeisesti merkityksellisin sisämaan halkokauppa-alueista oli Tampereen ympärillä. Tampere oli vanhin teollisuuskaupunkimme, ja näyttää olleen jo 1800-luvun puolivälissä merkittävä halkojen kuluttaja. Vesistösuhteista johtuen alue sai pitkänomaisen muodon etelä-pohjoinen suunnassa. Se käsitti Pyhäjärven ja Näsijärven rantapitäjät. Pyhäjärven eteläpuolella halkokauppa-alue ulottui Urjalaan saakka, mutta tämän pitäjän halkoja tuskin vietiin Tampereelle saakka, sillä pitäjän rajojen sisällä oli polttopuun suurkuluttaja, Nuutajärven lasitehdas.

Kartta 7:
Metsäntuotteiden myyntialueet 1800-luvun puolivälissä.

N:o 7

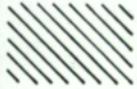
Map 7:
Sales districts of forest products in the middle 1800's.



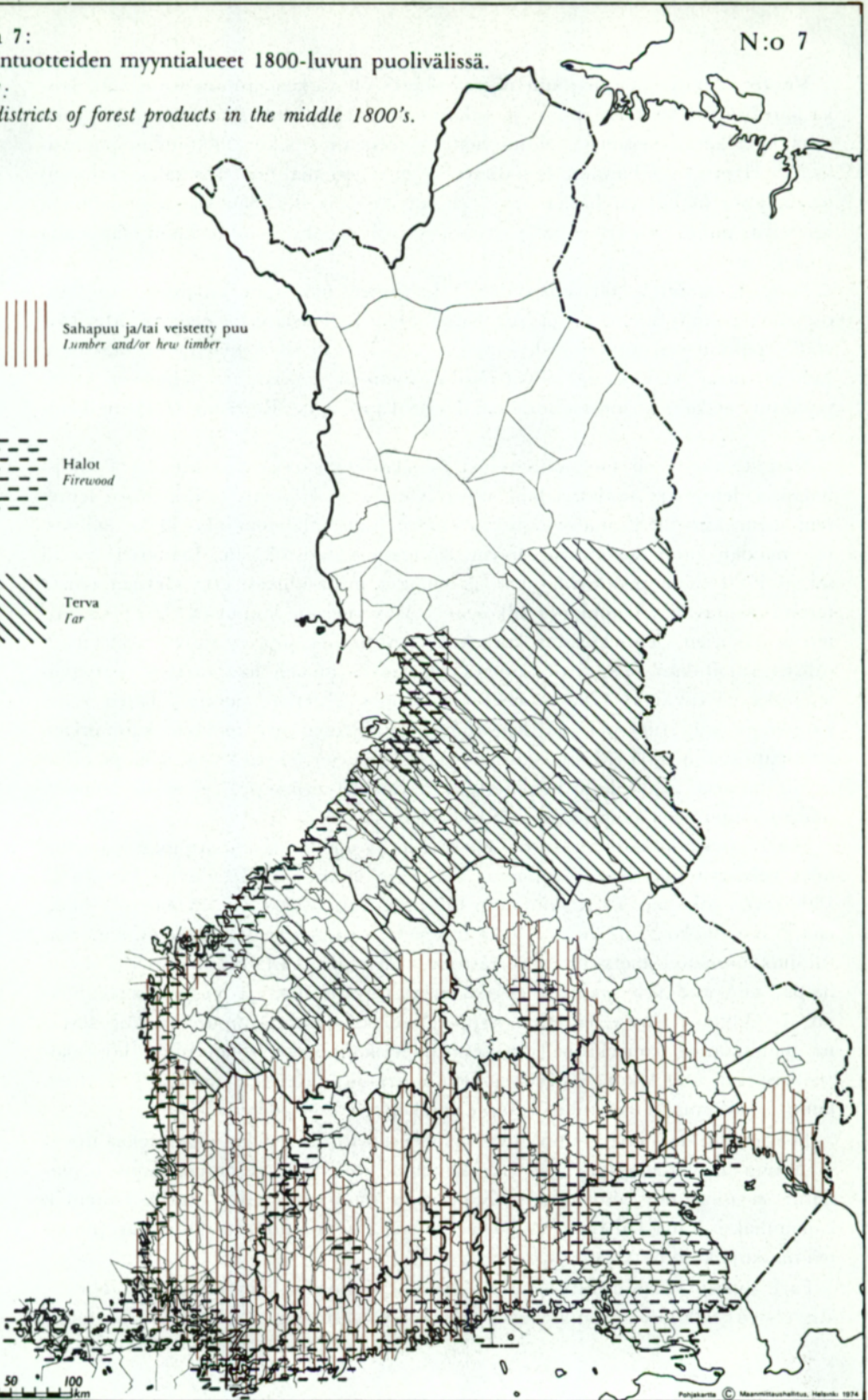
Sahapuu ja/tai veistetty puu
Lumber and/or hew timber



Halot
Firwood



Terva
Tar



0 50 100 km

Veistetyin puun ja sahapuun myyntialueita on vaikea erottaa toisistaan, koska järeemmän veistetyin puun ja sahapuun raakapuu oli samanlaatuista. Joku saha jopa käytti veistettyä puuta raaka-aineenaan ainakin 1800-luvun puolivälissä.⁷³ Harvojen sahapuun hintatietojen joukkoon mahtuu eräs sahan ostohinnasto, jossa mainitaan hinnat myös veistetyille palkeille. Sen sijaan ohuemman veistetyin puun, lehterien ja parrujen vienti tapahtui suhteellisen suppealta alueelta.

Suppein ja selvin oli lehterialue.⁷⁴ Lehterien hakkuuta tapahtui vain läntisessä Varsinais-Suomessa ja Ala-Satakunnassa Nousiaisista etelässä Merikarvialle pohjoisessa. Itäisin lehteripitäjä oli Tyrvää Kokemäenjoen laaksossa. Lehterialueen keskuksena olivat Vakka-Suomen pitäjät, ja lehterien vienti tapahtui melkein kokonaisuudessaan Uudenkaupungin, Rauman ja Porin kautta.

Keskittymiselle oli luonnolliset syyt. Vakka-Suomen kauppayhteydet Pohjois-Saksaan, lehterien ostajamaahan, olivat vanhat ja kiinteät.⁷⁵ Näin ollen lehterien menekkimahdollisuudet tajuttiin ensiksi juuri tällä seudulla, jonka kallioisten maiden puut soveltuivat hyvin lehterien valmistukseen. Lehterien vienti sai jo 1700-luvun puolivälin tienoilla sellaiset mittasuhteet, että metsien tilasta huolta kantavat viranomaiset alkoivat pelätä metsän loppuvan. V. 1768 yritettiin lehterien vienti kuristaa korkealla vientitullilla, jota seurasivat vielä määrälliset rajoitukset. Tämä oli ankara isku myös alueen kaupunkien porvareille, jotka näyttivät v. 1780 saaneen erioikeudet lehterien vientiin. Täten muut kaupungit suljettiin pois ja lehterialueen laajeneminen muiden kaupunkien kauppapiireihin estyi. Monopoliasema näyttää olleen lyhytikäinen, sillä jo 1780-luvun lopussa rajoituksia helpotettiin, mutta lehterikauppa ei enää levinnyt näiden kaupunkien kauppapiirin ulkopuolelle.

Määrällisesti lehterikauppa oli melkoinen ja muodosti ehdottomasti suurimman veistetyin puutavaran ryhmän. Lehterien vienti oli 1700-luvun lopulla ja 1800-luvun alkupuolella keskimäärin 0,5 milj. kuutiojalan (n. 13 000 m³) luokkaa.⁷⁶ Kun koko tämä määrä hakattiin verrattain suppealta alueelta, muodostui hakkuumäärä metsäalaa verrattuna varsin suureksi. Hinta oli sen sijaan halpa, niin että sen sanottiin peittävän vain valmistus- ja kuljetuskustannukset. 1850-luvun alussa lehterien kappalehinnaksi satamakaupunkiin kuljetettuna mainitaan 4 kopeekkaa (ilmeisesti paperikopeekkaa, joten hinta hopeakopeekoissa oli n. 1,1 kop.). Myöhempien kuutiosisältötietojen mukaan laskettuna kuutiojalkahinnaksi olisi tullut vajaa 1 hop.kop. eli 3—4 penniä.⁷⁷

Järeemmän veistetyin puun myyntialueet eivät ole selviä, vaan sekaantuvat sahapuun myyntialueisiin. Ilmeistä kuitenkin on, että veistetyin puun myyntialue ei ulottunut yhtä kauas sisämaahan kuin sahapuun, mutta kuitenkin kauemmaksi kuin halkoalue, sillä veistettyä puuta kannatti kuljettaa pitempiä matkoja kuin halkoja.

Pari aluetta maamme itäisimmässä ja läntisimmässä laidassa näyttää kuitenkin olleen 1800-luvun puolivälissä jokseenkin yksinomaan veistetyin rakennus-

puun vientialueita, vaikka kummallakin alueella rakennuspuun vienti jäi verrattain pieneksi ja vähämerkitykselliseksi väestön toimeentulossa. Nämä alueet olivat Ahvenanmaa, joka — kuten jo edellä mainittiin — menetti Venäjän vallan aikana halkojenvientimahdollisuutensa, ja Karjalan kannaksen sisäosa, jolle Pietarin läheisyys avasi hyvät kauppamahdollisuudet, mutta joka järeiden metsien puutteessa — ne oli kaskettu tai 1700-luvun sahateollisuuden korkeasuhdanteen aikana hakattu sahapuuksi — huonosti kykeni käyttämään näitä mahdollisuuksia hyväksi.

Sahapuun myyntialueet määräytyivät sahojen sijainnin mukaan. 1700-luvun sahat olivat enimmäkseen lähellä rannikkoa, minne sahatavara tavallisesti hevoskyydillä kuljetettiin.⁷⁸ Vanha-Suomi oli, kuten jo aikaisemmin on mainittu, 1700-luvun sahateollisuuden keskus. Sahat olivat enimmäkseen Suomenlahden rantapitäjissä, vain pari sahaa oli Vuoksenlaaksossa Antreassa. Niiden hankintapiiriin kuuluivat Saimaan eteläpuoliset seudut ja Karjalan kannas. 1770-luvulla sahatteollisuus levisi myös Saimaan alueelle käsittäen sekä Vanhan Suomen puoleisen Etelä-Saimaan että Ruotsin puoleisen Suur-Savon, joskaan sahateollisuus ei näillä seuduilla vielä 1700-luvulla kehittynyt kovinkaan suureksi.⁷⁹ Sahapuulla oli talonpoikaisen metsätalouden kannalta suuri merkitys Suomenlahden rannikkoalueella, mutta Saimaan vesistöalueella se ei vielä 1700-luvun kuluessa ehtinyt saavuttaa sanottavaa merkitystä.

Vanhan Suomen sahateollisuudelle antoi — kuten aikaisemmin on mainittu — kuoliniskun Paavali I:n puutavaran vientikielto v. 1798. Sahapuun menekki loppui samalla kokonaan, ja se saattoi Vanhan Suomen talonpojat varsin vaikeaan asemaan jo totutuksi käyneen tulolähteen yhtäkkiä ehyttyä. Halkokaupan lisääntyminen tuskin kykeni korvaamaan sitä tulojen vähennystä, jonka sahapuun myynnin loppuminen aiheutti, ja tämä oli osittain syynä läänissä vallitsevaan köyhyyteen.

Ruotsin Suomessa oli 1700-luvun sahateollisuus keskittynyt rannikkomaakuntiin, varsinkin Uudellemaalle. Kun Uudenmaan joet itärajalla olevaa Kymijokea lukuun ottamatta saavat alkunsa Salpausselän ulkopuolelta, rajoittivat kuljetusolot Uudenmaan sahojen sahapuun hankinta-alueen Salpausselän eteläpuolelle. Kymijoen sahoille tuotiin jonkin verran tukkeja eteläisen Päijänteen alueilta lähinnä Sysmän tienoilta, mutta näiden seutujen metsävaroihin nähden aivan vähäisiä määriä. Uudenmaan sahat näyttivät 1700-luvulla tuottaneen huomattavasti enemmän sahatavaraa kuin mikään muu Ruotsin Suomen maakunta.⁸⁰ Kun sahapuu oli pääasiallisesti peräisin omasta maakunnasta, muodosti sahapuun myynti ilmeisestikin huomattavan tulolähteen Uudenmaan talonpojille.

Uudeltamaalta sahateollisuusalue jatkui pitkän rannikkoa Varsinais-Suomeen ja Ala-Satakuntaan. Turun ja Porin läänissä oli sahoja verraten tasaisesti koko läänissä Turun ympäristöä lukuun ottamatta. Sahojen koko oli pienempi kuin Uudellamaalla.⁸¹ Vaikka niiden lukumäärä oli jonkin verran suurempi kuin Uudellamaalla, oli kokonaistuotanto pienempi. Vienti näyttää olleen vain noin kolmannes Uudenmaan viennistä, mutta toisaalta näyttää siltä, että tuotannosta

jäi suhteellisesti suurempi osa kotimaan kulutukseen kuin Uudellamaalla. Uudenmaan tasolle ei tuotannon kuitenkaan voi olettaa nousseen. Sahapuun hankinta-alue oli Uuttamaata suurempi. Pienemmästä tuotannosta ja suuremmasta hankinta-alueesta johtuen sahapuulla ei vielä 1700-luvulla voinut olla huomattavampaa merkitystä Varsinais-Suomen ja Ala-Satakunnan maatilataloudessa.

Pohjanmaalla sahateollisuuden kehitys oli toisenlaista kuin Etelä-Suomessa.⁸² Eteläisten rannikkomaakuntien sahateollisuus kasvoi koko 1700-luvun ajan ja oli suurimmillaan 1780-luvulla. Pohjanmaalla sahateollisuus oli voimakkaimmillaan vuosisadan puolivälissä, mutta taantui selvästi vuosisadan loppupuolella. Parhaimmillaankin Pohjanmaan sahateollisuuden tuotanto jäi jälkeen Uudenmaan tasosta. E. E. Kailan arvion mukaan Pohjanmaan sahatavaran vienti 1780-luvulla oli vähän yli 1/5 Uudenmaan vastaavasta viennistä.

Pohjanmaan sahateollisuus keskittyi 1700-luvulla kahdelle alueelle, Kristiinankaupungin ympäristöön ja Vaasan-Kokkolan väliselle alueelle. Suurin osa sahoista oli lähellä merenrantaa lukuun ottamatta Ähtävänjoen laaksoa, jossa sahoja oli Lappajärvelle asti. Pohjoisempana Kalajoen ja Oulunjoen laaksossa oli vain jokenen saha. Kristiinankaupungin ympäristössä ja Keski-Pohjanmaalla sahapuun myynnillä saattoi olla jonkin verran merkitystä maatilataloudelle, mutta suurin osa Pohjanmaata oli kokonaan ulkopuolella sahapuun hankinta-aluetta.

Sisä-Suomessa oli sahoja huomattavammin vain Hämeenlinnan-Tampereen välisellä vesistöalueella ja Etelä-Saimaan seuduilla. Hämeenlinnan seudun sahat olivat verrattain pieniä.⁸³ Aluksi ne näyttävät sahanneen vain paikallista tarvetta varten, mutta myöhemmin osa niistä joutui vientiliikkeen harjoittajien haltuun. Laudat lienee viety Uudenmaan satamakaupunkeihin, joten Uudenmaan sahatavaran vientilukuihin näyttää sisältyneen myös Hämeen alueen vientiä, joskin tämä lienee ollut volyymiltaan melko vähäinen. Alueen metsävaroihin nähden sahateollisuuden puunkulutus oli tälläkin alueella jokseenkin mitätön, joten sahapuun taloudellisesta merkityksestä ei juuri kannata puhua.

Etelä-Saimaan alueen sahat liittyivät Vanhan-Suomen sahateollisuusalueeseen, myöskin ne, jotka olivat Ruotsin-Suomen puolella. Tätä sahateollisuusaluetta on jo edellä käsitelty.

Sahapuun markkina-alueet muuttuivat huomattavasti 1800-luvun alkupuolella. Sahateollisuuden painopiste siirtyi sisämaahan päin Itä-Suomessa Viipurin seuduilta Saimaan alueelle ja Uudeltamaalta Päijänteen rannoille. Myös Länsi-Suomessa on havaittavissa sahateollisuuden tunkeutumista sisämaata kohti.

Vuosisadan puolivälin jälkeen tapahtui jälleen suuri muutos höyrysahan vapauttaessa sahateollisuuden sidonnaisuudesta vesivoimaan ja kuljetusoloissa tapahtuneen kehityksen helpotettua varsinkin raakapuun kuljetuksia. Sahateollisuus alkoi siirtyä takaisin rannikolle, vaikka hankinta-alueet laajenivatkin edelleen sisämaahan päin. Vain Saimaan alueella tätä sahateollisuuden paluuta merenrantaan ei tapahtunut, sillä Saimaan kanavan ansiosta vesistöalueen sahoilta oli suora yhteys merelle.

Huomattavin puutavara-alue olikin 1800-luvun alkupuolella Saimaan vesistö-

alue, jonka sahateollisuuden kehitys alkoi jo 1820-luvulla. Vesistöalueen keski- ja pohjoisosiin sahateollisuus alkoi levitä 1830-luvulla. Saimaan sahapuun hankinta-alue käsitti suurimman osan Mikkelin ja Kuopion lääniä. Viipurin läänin osuus sen sijaan jäi melko vähäiseksi, sillä Suomenlahden rannikolla ei sahateollisuus enää v:n 1798 romahduksen jälkeen kyennyt elpymään, vaikka vientikielto kumottiinkin sen jälkeen, kun Vanha Suomi liitettiin muuhun Suomeen.⁸⁴

Maatilatalouden kannalta raakapuun myyntimahdollisuudet Saimaan vesistöalueella olivat epätasaisempia kuin missään muualla Suomessa. Hankinta-alue oli tosin laaja, mutta metsän laatu ja sahapuun saanti varsin vaihteleva. Itä-Suomi oli kaskiviljelyaluetta, jossa kaskiviljely oli suuresti muuttanut metsän laatua. Kaskimetsät olivat lehtimetsiä tai lehtipuuvaltaisia sekametsiä ja enimmäkseen verraten nuoria. Niistä ei voinut saada sahapuuta. Ainoastaan koskemattomat havumetsät kasvoivat kelvollista sahapuuta, ja näitä metsiä oli ainoastaan syrjäseuduilla. Varsinkin Saimaan vesistön etelä- ja keskiosissa pitäjien tiheästi asuttujen rintamaiden metsät olivat kauttaaltaan sahapuuksi kelpaamattomia kaskimetsiä, ja ainoastaan syrjäkulmien koskemattomissa metsissä oli myyntikelpoista puuta. Vain tällaisia metsiä omistaneet talot kykenivät myymään sahapuuta, kun taas metsänsä tarkemmin kaskennet rintamaiden talot eivät siihen kyenneet.⁸⁵ Jotkut talot saattoivat näin saada huomattaviakin metsätuloja, kun taas toiset talot jäivät kokonaan ilman niitä. Metsänmyynnin merkitys oli täten Saimaan vesistöalueen maatilataloudessa varsin vaihteleva.

Saimaan alueen metsätalouden painopiste oli ennen 1800-luvun puoliväliä vesistöalueen keskiosissa Savonlinnan seuduilta aina Kuopioon ja Joensuuhun saakka. Tilanne ei 1860- ja 1870-luvuilla muuttunut yhtä rajusti kuin muualla maassa, jossa sahateollisuus siirtyi merenrannikon jokisuihin. Kun Saimaan kanavan avaaminen teki mahdolliseksi valmiin sahatavaran vesikuljetuksen merelle, ei sahojen tarvinnut siirtyä merenrantaan, vaan ne saattoivat jäädä entisille paikoilleen. Tämä toisaalta hidasti sahateollisuuden teknistä kehitystä alueella, ja pienet vesisahat säilyttivät asemansa verraten kauan. Varsinkin Saimaan vesistöalueen etelä- ja keskiosat, joissa käyttökelpoiset puureservit olivat kaskimetsien yleisyyden tähden pienempiä kuin muualla, jäivät syrjään uudesta kehityssuunnasta. Kun suuria höyrysahoja sitten 1870-luvulla rakennettiin Saimaankin vesistöalueelle, ne kohosivat vesistön yläosaan. Etenkin Joensuusta muodostui huomattava sahakeskus, joka sai puunsa Pielisen alueen metsistä. Metsätalous muodostuikin 1870-luvulta alkaen merkittäväksi tulolähteeksi Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan maatilataloudessa.⁸⁶

Toinen huomattava puutavaran hankinta-alue muodostui 1800-luvun alkupuolella Länsi-Suomeen, lähinnä Porin kauppapiiriin kuuluneeseen Pohjois-Satakuntaan.⁸⁷ Eteläisessä Satakunnassa oli jo 1700-luvulla voimakas lehterialue. Sen pohjoispuolelle muodostui 1800-luvun alussa lankkualue, josta vietiin käsisahattuja lankkuja Porin kautta. 1830-luvulta alkaen sahateollisuus tuli vähitellen käsisahauksen tilalle, ja Pohjois-Satakunnasta tuli huomattava sahateollisuusalue, jossa 1850-luvulla oli parikymmentä sahaa. Ennen 1800-luvun puo-

liväliä sen hankinta-alue näyttää rajoittuneen Näsijärven länsipuolelle, mutta pian tämän jälkeen se laajentui koko Näsijärven vesistöalueen käsittäväksi.

Pohjois-Satakunnassa sahapuun myynti sai jo varhain huomattavan aseman maatilataloudessa. Alueen metsäpitäjissä maanviljely oli vielä 1800-luvun alkupuolella verraten heikolla kannalla, joten muiden ansiolähteiden tarve oli suuri. Tämä osaltaan siirsi maatilatalouden painopistettä metsäsektorin suuntaan. Jo lankkujen käsisahauksen yleistymisen ennen sahateollisuuskautta osoittaa pyrkimystä metsätulojen saamiseen. Sahateollisuuden ansiosta metsätulot tulivatkin tärkeäksi tekijäksi pohjoissatakuntalaisessa maatilataloudessa jo ennen 1800-luvun puoliväliä.

Höyrysahtojen aikakausi saapui alueelle 1860-luvun alussa. Sahat sijoitettiin merenrantaan Porin tienoille ja tukkeja alettiin uittaa sinne Kokemäenjokea pitkin v:sta 1862 alkaen. Porin sahtojen tukinhankinta suuntautui varsinkin Näsijärven alueelle, jossa hankinta-alue laajeni tuntuvasti ulottuen Keuruulle saakka. Varsinkin Keuruun seutujen kehityksessään jälkeensä jääneeseen maatilatalouteen metsänmyynnillä oli suuri vaikutus.

Kolmas huomattava sahapuun hankinta-alue oli Päijänteen rannoilla, joskin siellä kehitys oli hitaampaa kuin Saimaan ja Satakunnan alueilla. Uudemaan vanhalta sahateollisuusalueelta alkoi kaikkein järein tukkimetsä käydä vähiin, ja sahapuuta oli hankittava Salpausselän takaa. Sopivan vesitien puute esti raakapuun kuljetuksen Uudenmaan rannikkosahoihin, sillä Kymijokeakin pystyttiin uittamaan tukit vain Anjalan koskien yläpuolelle. Sahateollisuuden oli siirryttävä sisämaahan, ja valmis sahatavara oli kuljetettava hevoskuljetuksena Uudenmaan satamakaupunkeihin.

Tämä sahateollisuuden siirtyminen Päijänteen seudulle laajensi suuresti sahapuun hankinta-alueetta.⁸⁸ Sahatukkeja voitiin 1800-luvun alkupuolella myydä kaikkialta Päijänteen rantapitäjistä, 1820-luvulta alkaen Päijänteen latvareittienkin eteläosista. Vuosisadan puolivälissä mainitaan pohjoisimpana sahapuun myyntipitäjänä Viitasaari.⁸⁹ Hankinta-alue oli niin laaja, etteivät sen kymmenkunta sahaa kyenneet ostamaan puuta siinä määrin, että metsätuloista olisi tullut merkittävä tulolähde maatilataloudelle. Jonkinlainen tulolähde metsä kuitenkin jo oli ja Päijänteen seudut nollarajan paremmalla puolella.

Tilanne muuttui ratkaisevasti vasta 1870-luvun alussa. Koko 1860-luvun muodostivat Anjalan kosket ylipääsemättömän esteen tukinuitolle merenrantaan, ja tämä viivytti Päijänteen alueen puutavari liikkeen kehitystä. 1860-luvulla tehty yritys höyrysahtojen perustamiseksi Kymijoen suulle kaatui byrokraattisiin vaikeuksiin, ennen kuin oli päästy edes yrittämään tukinuittoa Anjalan koskista alas. Koskien yläpuolelle perustettiin höyrysahtakin, mutta kun laudat oli kuljetettava vanhaan tapaan hevosilla Loviisaan, ei tilanne paljoakaan parantunut. Vasta kun norjalainen puutavaramies Aslak Holmsén v. 1870 rakennutti uittokourun Anjalan koskiin, aukeni tulppa ja tukit pääsivät uimaan merenrantaan saakka. Uittokouru näyttää olleen uutuus Suomessa. Tähän aikaan puutavaramiehenä toimineen Anders Ramsayn mukaan kaikki ällistelivät tätä

keksintöä, ”eikä kukaan voinut ymmärtää, miksei sitä ollut jo ennen keksitty, vaan raahattu raskasta puutavaraa hevospelillä kuudentoista ja kahdeksantoista peninkulman matkoja, vaikka se olisi näin helposti voitu kuljettaa vesitse.” Kymijoen suuhun nousi pian Kotkan sahakeskus ja sahapuun kysyntä Päijänteen alueella kasvoi nopeasti. Puun hinta nousi Päijänteen alueella vv. 1868—72 noin kolminkertaiseksi, ja metsätaloudesta tuli äkkiä tärkeä osa alueen maatilataloutta.⁹⁰

Neljäs sahateollisuusalue syntyi 1800-luvulla Pohjois-Pohjanmaalle.⁹¹ Oulun pohjoispuolella alkoi sahojen perustaminen 1840-luvulla, ja Iijoen suuhun nousi Suomen ensimmäinen höyrysaha, joka aloitti toimintansa v. 1860. Täällä sahapuun hankinta tapahtui kuitenkin osittain toisella tavalla kuin etelämpänä. Pohjois-Pohjanmaan mahtavat kruununmetsät tyydyttivät suuren osan alueen sahateollisuuden puuntarpeesta. Viranomaiset olivat kuitenkin varovaisia metsänmyynnissään, varsinkin 1850-luvulla, jolloin v:n 1851 ankara metsälaki oli vielä voimassa. Täten myös yksityisillä metsillä oli menekkiä. 1850-luvun alussa jo myytiin jonkin verran metsää koko Iijoen vesistöalueelta sekä Kymijoen ja Tornionjoen alajuoksun varrelta. Suuret metsävarat ja pitkät kuljetusmatkat pitivät kuitenkin kantohintatason alhaisena. Vielä 1870-luvulla Pohjois-Pohjanmaan kruununmetsistä myytiin sahapuuta enemmän kuin puolta halvemmalla kuin Etelä-Suomen kruununmetsistä.⁹² Kun sahapuun tarve tyydytettiin huomattavalta osaltaan kruununmetsistä ja kantohintataso oli huomattavasti Etelä-Suomen alapuolella, jäi metsien myynnin merkitys Pohjois-Pohjanmaalla talonpoikaisen maatilatalouden kannalta pieneksi.

Sahapuun menekkialueet muodostuivat näin 1800-luvulla melkoisesti toisenlaisiksi kuin 1700-luvulla. Erilaisuutta korosti vielä selvä taantuminen rannikkomaakuntien vanhoilla sahateollisuusalueilla. Keski- ja Etelä-Pohjanmaallahan taantuminen oli alkanut jo 1700-luvulla ja sama kehityssuunta jatkui 1800-luvulla. Myös Uudenmaan sahateollisuudessa on 1800-luvulla havaittavissa selvää taantumista. Syyt tähän kehitykseen ovat lähinnä löydettävissä raakapuutilanteesta. Sahateknikka suosi järeän puun käyttöä: mitä järeämpi sen taloudellisempi. Metsävarojen runsaudesta huolimatta kaikkein järeimmästä puusta esiintyi monin paikoin puutetta. Kun sahapuuksi pyrittiin saamaan vähintään 12 tuuman läpimittaista puuta ja sahapuuksi kaadettavan puun normaaliäiksi katsottiin 140—160 vuotta, oli luonnollista, että vanhojen sahojen lähi-alueilla ei tällaisia puita loputtomiin riittänyt.⁹³ Sahateollisuuden oli haettava puuta yhä kauempaa sisämaasta. Verraten harvat vanhat sahat sijaitsivat suurissa joissa, joita myöten raakapuun uitto olisi käynyt päinsä. Sahat kannatti paremmin siirtää sisämaahan ja rahdata valmis tavara rannikolle.

Höyrysahtojen aikakausi toi huomattavan muutoksen sahojen sijaintiin, mutta hankinta-alueet eivät oleellisesti muuttuneet. Ne vain laajenivat. Raakapuu saatiin edelleenkin sisämaasta, mutta jalostus siirtyi etupäässä merenrannikolle. Sahalaitokset voitiin höyryn ansiosta sijoittaa suurten jokien suihin ja raakapuu uittaa näitä pitkin merenrantaan. Rannikkomaakuntien vanhat sahateolli-

suusalueet jäivät tässä prosessissa edelleenkin syrjään, sillä vanhat vesisahat olivat pääasiassa olleet pienissä joissa. Vesisahojen aikakaudella tapahtunut hankinta-alueiden siirtyminen sisämaahan jäi pysyväksi.

Ansiometsätalouden alueellisessa jakaantumisessa oli 1700-luvulla havaittavissa sen keskittyminen pääasiassa rannikkomaakuntiin. Sisä-Suomessa ansiometsätalous oli aivan mitätöntä. Pisimmälle sisämaahan ulottui Pohjanmaan tervanpolttoalue. 1800-luvun kehitykselle taas oli luonteenomaista ansiometsätalouden eteneminen sisämaata kohti. Etelä-Suomessa oli lähinnä kysymys sahapuun hankinta-alueen siirtymisestä sisämaahan, joskin myös halkokauppa-alue pääsi Saimaan kanavan valmistuttua laajenemaan itäiseen Sisä-Suomeen. Pohjois-Suomen kohdalla taas oli ensi sijassa kysymys tervanpolttoalueen laajenemisesta itään päin aina Kainuun itäisiin rajapitäjiin saakka. Tervanpolttoalueen pohjoispuolelle syntyi uusi puutavaranmyyntialue, joskin melko heikko. Kaikilla näillä alueilla ansiometsätalous muodostui 1800-luvulla merkittäväksi tekijäksi maatilataloudessa. Merkitys oli kuitenkin varsin vaihteleva eri seuduilla. Vain verraten suppeilla alueilla ansiometsätalous pääsi kohoamaan 1800-luvun alkupuolella oleelliseksi osaksi maatilataloutta. Suurimmat tällaiset alueet olivat tervanpolttoa harjoittavalla Pohjanmaalla. Puutavaran myynnin kasvu ei vielä 1800-luvun alkupuolella kyennyt muuta kuin aivan paikallisesti kilpailemaan muiden maatilatalouden sektoreiden kanssa taloudellisesta merkittävyydestä. Puutavaratalouden kehittyminen olennaiseksi osaksi suomalaista maatilataloutta alkoi varsinaisesti vasta 1860- ja 1870-luvuilla.

3. TUHLAILEVA KOTITARVEMETSÄTALOUS ARVOTTOMISSA METSISSÄ

Maatilalla harjoitetun metsätalouden toinen päähaara on kotitarvemetsätalous. Kun ansiometsätalous oli 1700-luvulla ja 1800-luvun alkupuolella suhteellisen pientä, mitään huomattavampaa kilpailua metsävaroista näiden kahden metsätalouden haaran välille ei päässyt syntymään. Kun puu oli halpaa tavaraa ja menekkimahdollisuudet monilla seuduilla olemattomat, puuta oli runsaasti käytettävissä eikä tarvetta sen säästämiseen tuntunut olevan.

Puun kotitarvekäyttöä maatilataloudessa esiintyi lähinnä kolmessa muodossa: polttopuuna, rakennuspuuna ja aidaspuuna. Suomalaisen maatalon rakennukset olivat yleensä kaikki puusta.¹ Aikakauden loppupuolella ruvettiin tosin jossakin määrin käyttämään kivinavetoita, sillä puunavetta oli maalaistalon lyhytikäisin rakennus.² Kivinavettoja on pidettävä lähinnä viranomaisten metsänsäästämiskampanjan tuloksena, mutta niiden merkitys rakennuspuun kuluksen supistajana ei liene kovin korkealle arvioitavissa. Puu pysyi maalaistalon pääasiallisimpana rakennusaineena.

Suomalaisen maalaistalon rakennukset lämmitettiin poikkeuksetta puilla. Lämmön lisäksi puuta poltettiin myös valaistustarkoituksessa. Päre oli maalaistalon yleisin valaistusneuvo, mutta myös takkavalkeata käytettiin runsaasti valaistus-

tarkoitukseen.³ Valaistukseen käytettiin myös kynttilöitä, mutta vain varakkaimmat talot saattoivat pitää niitä pääasiallisimpana valonlähteenään. Kynttilät olivat lähinnä säätyläisasuntojen valaistusneuvo. Useimmille maalaistaloille polttopuu oli sekä lämmön että valon lähde.

Aidaspuu oli kolmas tärkeä maatilataloudessa käytetyn puun ryhmä. Aidat olivat juoksu- tai johdeaitoja, joissa aidaksina käytettiin ohuita puunrunkoja tavallisesti halkaistuina. Aita oli tehtävä tiheä, jotta se muodostaisi tehokkaan esteen eläimille, joten siihen tarvittiin suhteellisen runsaasti puuta.

Puuta käytettiin maatilataloudessa paljon muuhunkin, työkaluihin, ajokaluihin, huonekaluihin, astioihin jne., mutta käytetyn puuraaka-aineen määrä oli niin vähäinen, ettei se paljонkaan merkinnyt poltto- rakennus- ja aidaspuun rinnalla.

Puun kotitarvekäytön määrästä säilyneet tiedot ovat vähäisiä ja epämääräisiä. Puuta otettiin metsästä tarpeen mukaan kulutusta sen kummemmin laskematta. Viranomaiset näyttävät pitäneen jo 1700-luvulla kotitarvekulutusta ylen suurena sitä kuitenkin sen paremmin arvioimatta. Viranomaisten kertomuksissa ja taloustieteilijöiden teoksissa on runsaasti valituksia ja moitteita puun tuhlailevasta käytöstä, mutta perustelut — jos niitä yleensä lainkaan esitettiin — ovat yksityisiä esimerkkejä, joiden nojalla ei voi hahmotella mitään kuvaa käytön määrästä.

Arvioita puun kotitarvekäytöstä on tehty vasta 1800-luvun jälkipuoliskolla. Ensimmäinen oli aikaisemmin mainittu Gyldénin laskelma puun poistumasta v. 1850, mutta sen ryhmittelyssä poltto- ja rakennuspuun kotitarvekäyttö ei ole täysin erillään muusta käytöstä. V:n 1874 metsäkomitea taas ei lainkaan yksilöi puun kotimaista kulutusta. Sen sijaan v. 1865 asetettu kruununmetsäkomitea, jonka mietintö ilmestyi v. 1872, on arvioinut puun kotitarvekulutuksen v:n 1864 olosuhteiden mukaan. Sen mukaan maaseudun kotitarvekulutus oli n. 754 j³ kiintomittaa eli 19,7 milj. kiinto-m³. Asukasta kohden kulutus oli 11,6 k-m³, josta polttopuun osalle tuli 6,9 m³ ja rakennus-, aidas- ym. puun osalle 4,7 m³.⁴ — Myöhemmin 1800-luvun lopulla tehdyt arviot päätyvät pienempiin lukuihin, mutta tällöin oli jo kasvanut puun myynti ja eräät muutkin tekijät ehtineet vaikuttaa vähentävästi puun kotitarvekäyttöön.⁵

Pentti Alho on arvioinut Pohjois-Pohjanmaan kotitarvekäytön olleen 1700-luvulla n. 18 pino-m³, 1800-luvun alussa n. 15 p-m³, 1800-luvun puolivälissä 13 p-m³ ja 1800-luvun lopulla 10 p-m³ henkeä kohden.⁶ Lukuja tarkastellessa on otettava huomioon, että kysymys on alueesta, jossa ansiometsätalous on jo varhain vaikuttanut vähentävästi puun kotitarvekulutukseen. Lisäksi Alhon ”varovainen” arvio vaikuttaa käytettävissä olevan aineiston perusteella varsinkin 1800-luvun osalta liiankin varovaiselta. Koko maan keskimääräinen kulutus on selvästi arvioitava melkoista korkeammaksi.

Kun vertaa v:n 1864 kulutusarvion tuloksia niihin myöhempisiin tietoihin, joita kehityksessään viivästyneiltä syrjäseuduilta on saatavissa, voitaneen lähteä siitä, että puun kotitarvekäyttö ennen 1860- ja 1870-lukujen murroskautta oli kes-

kimäärin suunnilleen 12 k-m³:n suuruusluokkaa henkeä kohti vuodessa. 1700-luvulla kulutus on ilmeisesti ollut vielä suurempi. Puun kotitarvekulutus on koko aikakaudella ollut selvästi laskusuunnassa, joskin ennen 1800-luvun puoliväliä kulutuksen väheneminen on kaikesta päättäen ollut varsin hidasta. Jyrkempi väheneminen alkoi vasta 1860- tai 1870-luvulla. — Lähtien 1800-luvun puolivälin keskikulutuksesta 12 k-m³ maalaisväestön henkeä kohti vuodessa, on seuraavissa laskelmissa 1700-luvun kulutukseksi laskettu 13 k-m³, 1800-luvun alkupuolen ja puolivälin kulutukseksi 12 k-m³ ja 1860- ja 1870-luvun kulutukseksi 11 k-m³ henkeä kohti vuodessa.

TAULUKKO 51 — TABLE 51.

Puun kotitarvekulutuksen arvioitu kehitys vv. 1750—1875.
Estimated consumption of wood by households, 1750—1875.

Vuosi — Year	Milj. kiinto-m ³ Million solid cu.m.
1750	5.4
1775	7.8
1800	9.8
1825	13.4
1850	18.3
1875	19.4

Polttopuu muodosti puun kotitarvekäytöstä suurimman osan. Yksityismetsäkomitean laskelmissa 1860-luvulta polttopuun osuus oli n. 60 % puun kotitarvekäytön kokonaismäärästä. Sen mukaan Etelä-Suomessa polttopuun kulutus muodostui vain vähän yli puolet kotitarvekulutuksen kokonaismäärästä, mutta Itä- ja Pohjois-Suomessa noin kaksi kolmannesta. Gyldénin arvioissa 1850-luvun loppupuolen kulutuslaskelmissa polttopuun osuudeksi on laskettu 70—80 % puun kotitarvekäytöstä.⁷

Puun kotitarvekäyttö näyttää täten vielä 1800-luvun puolivälissä olleen yli kymmenkertainen myyntipuun määrään verrattuna. Valtaosa metsästä otetusta puusta kulutettiin maatilatalouden omassa piirissä, ja suurin osa siitä meni polttopuuksi. Kun puun kotitarvekäytön kohdalla on kysymys enemmän tai vähemmän karkeista arvioista, joutuu pakostakin kysymään arviointiperusteita. Edellyttikö 1700-luvun ja 1800-luvun alkupuolen maatilatalous puun suurta kotitarvekulutusta? Kun suurin osa tilalla käytetystä puusta meni polttopuuksi ja rakennuspuuksi, on vastausta lähdeittävä etsimään maalaistalon rakennustavasta.

Tällöin voidaan havaita, että monet seikat johtivat talonpoikaistaloissa erittäin runsaaseen polttopuun kulutukseen. Rakennustapa, ikkunoiden ja uunien rakenne vaikuttivat kaikki siihen, että kohtuullinen lämpö pakkasaikoina voitiin ylläpitää vain työntämällä suuria puumääriä tulen ruoaksi.

Rakennustapa oli maan eri osissa hyvinkin erilainen ja kehittyi suuresti 1800-

luvulle tultaessa.⁸ Silti vanhaan tapaan rakennetut hatarat kivijalattomat ja ilman kunnollista välikattoa olevat asuinrakennukset olivat yleisiä vielä 1800-luvun puolivälin tienoilla, onpa niitä säilynyt paikoitellen tälle vuosisadalle saakka. Altapäin tulevaa kylmää vastaan oli näissä taloissa luotu seunustalle multapenkki, joka kuitenkin pian lahotti alimmat hirsikerrat, sai seinät liikkumaan ja hataroitumaan. Ovi johti tuvasta joko suoraan ulos tai kylmään eteiseen. Varsin yleinen oli kaksitupainen rakennustyyppi, jossa oli välillä kylmä eteinen. Tällaisessa rakennuksessa ei ollut yhtään lämmintä väliseinää. Lämmönhukka oli moninverroin suurempi kuin nykyisissä maalaistaloissa.

Ikkunat olivat erikoisen heikko kohta. Lasi-ikkunat tulivat talonpoikaistaloissa käyttöön 1700-luvun kuluessa; 1600-luvulla niitä oli vain eteläisten maakuntien varakkaimmissa taloissa. Ennen lasi-ikkunoita taloissa oli vain puuluukulla suljettavia ikkuna-aukkoja. Kun näitä pakkaspäivinäkin oli valon saamiseksi pakko pitää auki, pääsi lämpö vapaasti ulos ja pakkanen sisään. Uunin oli aina oltava kuumana, jotta tuvan lämpötila säilyisi edes siedettävänä.

Vielä 1800-luvullakin oli Sisä- ja Itä-Suomessa lasi-ikkunattomia taloja, eikä niissäkään taloissa, joissa lasi-ikkunoita oli, lasia aina riittänyt kaikkiin ikkuna-aukkoihin. Kaksinkertaiset lasi-ikkunat olivat kauan aikaa vain varakkaiden yllisyyttä. Ikkunat pysyivät kauan talonpoikaistalon lämmönpitävyyden heikkona kohtana.

Kolmas polttopuun kulutusta lisäävä tekijä oli uunien rakenne. Savupirtit sisäänlämpiävine uuneineen olivat vielä 1800-luvun alkupuolella verraten yleisiä. Viranomaisten v. 1825 keräämien tietojen mukaan Suomen maaseudulla oli kaiken kaikkiaan 137 592 talonpoikaista asuinrakennusta, joista 69 931 savupirttiä.⁹ Savupirttejä oli siis 50,8 % kaikista asuinrakennuksista. Pääosa niistä oli Itä-Suomessa. Savupirttialue käsitti Karjalan, Savon ja savolaisperäisen asutuksen alueet Keski-Suomessa ja Pohjanmaalla. Itäsuomalaisella savupirttialueella oli Oulun lääniä lukuun ottamatta n. 46 700 savupirttiä eli n. 2/3 savupirteistä. Eteläisellä peltoviljelyalueella oli n. 16 500 savupirttiä eli vajaa 1/4 savupirteistä. Etelä-Pohjanmaalla ei ollut juuri lainkaan savupirttejä ja Pohjois-Suomessa niitä oli itäsuomalaisperäisen asutuksen alueella n. 6700.

Savupirtin uunina oli suuri harmaakivinen kiuas, jonka kivimassa vaati paljon puita lämmitäkseen, joskin se säilytti lämmön verraten pitkään. Huoneeseen tullut savu oli kuitenkin laskettava ulos. Länsi-Suomessa savuaukot olivat seinissä, usein oven yläpuolella, joskus myös välikatossa, Itä-Suomessa aina välikatossa. Savu nousi tällöin ensin ullakolle, josta se haihtui hatarien rakenteiden läpi ulkoilmaan. 1700-luvulta lähtien pääasiassa maan itäosissa tuli käytäntöön lakeistorvi, joka ulottui vesikaton läpi ja johti savun suoraan ulkoilmaan. Oli savuaukko millainen tahansa, aina haihtui melkoinen osa huonelämmöstä savun mukana hukkaan. Vasta kun savu lämmityksen jälkeen oli haihtunut, voitiin aukot panna kiinni ja tupaan saada tasainen lämpö. Kun lämmitysaikana oli epämu-kavaa, savuista ja vetoista, oli uunit rakennettava suuriksi, että lämpö säilyi kauan. Yleensä ne olivatkin siksi suuria, että selvittiin yhdellä lämmityskerralla

päivässä. Pirtit olivat tavallisesti niin hataria, että ne oli lämmitettävä hyvin kuumiksi, milteipä saunalämpöön, ennen kuin lämmintä riitti seuraavaan aamuun asti. Puunkulutus oli luonnollisesti näissä oloissa varsin suuri.

Vanhimpien uloslämpiviä savujohtoisten uunien kohdalla lämmönhukka ei ollut sen pienempi. Yleisin tyyppi oli takka eli korsteeni, suoraputkinen uuni, josta savu ja lämmin ilma kohosivat suoraa putkea myöten taivaalle. Melkoinen osa lämpöä meni lämmitettäessä hukkaan ja vain osa huoneilman lämmittämiseen. Vasta peltien sulkemisen jälkeen jälkilämpö säilyi tuvassa. Kohtuullinen lämpö vaati tällöinkin runsaasti puita.

Vähitellen 1800-luvulla tulivat talonpoikaistaloissa käytäntöön savukanavalliset uunit, ensin pystyuunit eli kakluunit, sitten suuret leivinuunilla varustetut tuvanuunit. Savukanava ei johtanut enää suoraan katolle, vaan teki mutkia uunin sisällä, joten lämpö saatiin entistä tarkemmin talteen. Nämä uunit merkitsivät suurta polttoaineen säästöä. Ne yleistyivät verraten hitaasti, varsinkin maan sisä- ja itäosissa. Vielä 1800-luvun puolivälin jälkeen oli käytössä runsaasti sisäänlämpiäviä uuneja ja takkoja, jotka kuluttivat paljon polttopuuta.

Vielä on mainittava eräs kulutuslaskelmissa polttopuuhun luettu puuerä, joka sekin lienee ollut määrältään melkoisen suuri. Ennen öljylampun käyttöntulua 1800-luvun lopulla pääasiallinen valaistusneuvo oli maalaistaloissa pärevalkea. Päreitä saattoi palaa iltapuhteina tuvassa usein yhtäaikaa ja karjasuojissa oli työskenneltävä päreän valossa. Päreitä oli valmistettava suuret määrät, joten puunkulutukseen ei voinut olla mikään vähäinen.¹⁰

Päreiden lisäksi käytettiin myös takkatulta valonlähteenä ja puuta poltettiin takassa myös valaistusta varten. Erityisesti Länsi-Suomen tuvissa oli tapana polttaa ns. näkövalkeata hämärän tulosta nukkumaan menoon ja aamulla aikaisesta ylösnoususta päivän valkenemiseen. Pimeänä vuodenaikana saattoi pelkästään näkövalkeaan kuluu yhden kuutiometrin verran halkoja vuorokaudessa.¹¹

Kaikki nämä tekijät huomioon ottaen on siis todettava, että 1700- ja 1800-luvun maalaistaloissa ”lämmitettiin harakoille” monta vertaa enemmän kuin nykyisin. Jotta huonelämpö pysyisi siedettävänä, oli uuniin työnnettävä puuta puun perästä. Puun kulutus tulisijaa kohti on ilmeisestikin ollut moninkertainen nykyajan vastaavaan kulutukseen verrattuna. Näkövalkeat ja valaistuspäreet lisäsivät vielä polttopuun kulutusta.

Rakennusten ja uunien laatu tosin parani vähitellen 1700- ja 1800-lukujen kuluessa, ensin etelässä ja lännessä, sitten idässä ja pohjoisessa, ja tämä luonnollisesti vähensi polttopuun kulutusta, mutta kehitys oli siksi hidasta, että polttopuun kulutuskin väheni varsin verkkaiseen tahtiin. Vielä 1800-luvun loppupuolella polttopuun kulutuksen on täytynyt olla nykyaikaista mittapuuta käyttäen erittäin suuri — voisi ehkä sanoa: tavattoman suuri. Ei ole mikään ihme, että enemmän kuin puolet metsistä otetuista puista kulutettiin kotoisena polttopuuna.

Rakennuspuun kulutus oli sekin talonpoikaistaloissa suuri. Tähän vaikutti etenkin kaksi tekijää: talon rakennusten monilukuisuus sekä heikko rakennustapa, varsinkin kivijalan puuttuminen rakennuksista.

Suomalaiselle talonpoikaistalolle oli tyyppillistä rakennusten suuri lukumäärä, etenkin ulkosuojat olivat kukin erillisinä rakennuksina. Rakennustavasta esiintyvistä eroista huolimatta se oli yleistä kaikkialla Suomessa. Vanhojen viljelysseutujen suurissa ja keskikokoisissa taloissa saattoi huoneita ja ulkosuojia olla 20—40 kpl, ja useimmat näistä erillisinä rakennuksina.¹² Silloinkin kun kaksi tai kolme huonetta yhdistettiin saman katon alle, seinät salvettiin yleensä erilleen, niin että väliin jäi katollinen suoja, jota käytettiin eteisenä, vajana tai latona rakennuksen luonteesta riippuen. Tällaisessa rakennustavassa esiintyi väliseinien hyväksikäyttöä verraten vähän, ja lämmitettävien huoneiden kaikki seinät olivat kylmää tilaa vasten. Rakenteeltaan yhtenäisiä monihuoneisia taloja oli tosin jo 1700-luvulla Länsi- ja Etelä-Suomen vauraimmissa taloissa, mutta Itä-Suomessa ne näyttävät tulleen käyttöön vasta 1800-luvulla. Rikkaammat talonpojat rakensivat ensin näitä monihuoneisia asuinrakennuksia, köyhemmät talonpojat ja torpparit tulivat hitaasti perässä, ja vielä aikakauden lopulla näyttää erillisiä asuinhuoneita olleen runsaasti, varsinkin Itä- ja Pohjois-Suomessa. Erillisiä huoneita oli helppo rakentaa aina tarpeen mukaan, mutta rakennuspuuta tietysti meni huoneyksikköä kohti paljon enemmän kuin monihuoneisissa rakennuksissa. Ulkosuojien kohdalla tämä huoneiden erillisuus näyttää säilyneen pitempään kuin asuinrakennusten.

Rakennustavassa esiintyvät puutteellisuudet ja heikkoudet tekivät talonpoikaistalon rakennukset usein hyvin lyhytikäisiksi. Rakennuksia jouduttiin uusimaan usein, ja vaikka vanhojen rakennusten kelloisien osien puutavaraa käytettiinkin tavallisesti hyväksi uutta rakennettaessa, merkitsivät tiheään toistuvat rakennusten uusimiset kuitenkin melkoista puutavaran menekkiä.

Heikosta rakennustekniikasta huolimatta rakennuspuulle asetettiin suuria vaatimuksia varsinkin asuinrakennuksissa. Kuten aikaisemmin jo on mainittu, v. 1845 Suomen talousseuralle jätetyssä mietinnössä katsotaan männyn kelpaavan rakennuspuuksi vasta 140—150 vuoden ikäisenä järeänä honkana.¹³ Kun lattialankkuina käytettiin tällaisia puita vain keskeltä halkaistuina ja varsinaisia lankkuja kirveellä veistettäessäkin saatiin vain kaksi lankkua yhdestä puusta, on rakennuspuuta tarvittu yhteenkin rakennukseen melkoiset määrät, etenkin kun tuvat rakennettiin usein hyvin tilaviksi. — Toisaalta ei ollut harvinaista, että varsinkin usein uusittaviin ulkorakennuksiin käytettiin kevyesti liikuteltavaa pienpuuta, jonka ikä saattoi olla alle 30 vuotta.

Varsinaiseksi rakennuspuuksi katsottiin kuitenkin vain järeä, pitkälti toista sataa vuotta vanha suorarunkoinen puu. Vaikka metsää olikin maassamme runsaasti, ei näin järeää puuta kuitenkaan kaikin paikoin ollut kulutusta vastaavaa määrää. Ne valitukset metsän puutteesta, joita viranomaisten kirjeistä jo 1700-luvulla tapaa tuhkatihään, tarkoittanevatkin vain täyskypsän, jo hyvän matkaa toistasataa vuotta kasvaneen hongikon puutetta. Pienempää puustoa tuskin edes otettiin metsänä huomioon. Tosin viranomaiset kiinnittivät huomiota myös pienemmän puun tuhlailevaan käyttöön, lähinnä siksi, että puuta ei täten jäänyt tarpeeksi kasvamaan järeäksi rakennuspuuksi.

Järeän rakennuspuun lisäksi käytettiin talonpoikaistalossa myös pienpuuta runsaasti. Tästä oli tärkein aidaspuu, jonka varsinkin yleisesti käytetyissä tiheissä juoksuaidoissa piti olla nuorta hyvää puuta, joka voitiin halkaista tasaisesti kah tia. Savossa kerrotaan 1740-luvulla tällaisia aitoja tehdyn jopa punahongasta.¹⁴ Toiseen yleiseen aitatyyppiin, johdeaitaan, meni siihenkin runsaasti puuta, mutta sen teossa voitiin tyytyä heikompilaatuiseen puuhun. Kaskimaiden johdeaidat tehtiin usein palamatta jääneistä kaskipuista.

Aitojen tarve 1700- ja 1800-luvun maatilataloudessa oli suuri. Karja laidunnettiin tähän aikaan metsissä ja se oli estettävä pääsemästä pelloille ja heinäntekoon varatuille niityille. Kun vain kylänpellot ja yhteisniityt olivat yhteisaitauksissa, ja kaikki monilukuiset ulkopellot, ulkoniityt ja kaskimaat oli aidattava erikseen, oli aita tehtävä paljon ja puun menekki oli sen mukainen. Aidan teko ja kunnossapito oli taloille raskas rasitus. Rasitusta ei suinkaan lieventänyt se, että aitausvelvollisuus kuului maanomistajalle eikä eläinten omistajalle.¹⁵ Pellon, niityn tai kasken omistajan oli itsensä suojeltava tiluksiaan toisten kotieläinten tuottamalta vahingolta. Vasta v. 1864 säädettiin, että eläimen omistajan oli pidettävä huolta, että hänen eläimensä eivät pääse vahingontekoon toisten tiluksille. Metsälaiduntaminen, viljelytilusten, etenkin ulkopeltojen ja ulkoniitytjen hajasijainti sekä maanomistajan velvollisuus suojata viljelytiluksiaan toisten kotieläimiltä saivat suomalaisen maanviljelijän tekemään paljon aita ja käyttämään runsaasti aidaspuuta. Paikoitellen siellä, missä eri talojen lohkojaossa olevat tilukset olivat vierekkäin muodostaen pieniä peltoaukeita, kaikki lohkot aidattiin erilleen silloinkin, kun siihen ei ehkä ollut tarvetta ja aitojen määrä lienee täten noussut hieman todellista aitaamistarvetta suuremmaksi.¹⁶

Aidaspuun runsas menekki kiinnitti myös viranomaisten huomiota. He yrittivät saada talonpojat tekemään aitansa kivistä — kiveähän oli suurimmassa osassa Suomea rajattomasti saatavissa — mutta kiviaidan teko oli paljon raskaampaa ja vaivalloisempaa kuin puisen juoksuaidan teko puhumattakaan helppotekoisesta johdeaidasta. Monia kiviaitoja ei lisäksi jaksettu tehdä tarpeeksi korkeiksi, joten päälle oli pystytettävä kuitenkin puuaita. Puiset juoksu- ja johdeaidat jäivät kaikista viranomaisten ponnistuksista huolimatta pääasiallisimmiksi aitatyypeiksi koko perinnäisen maatalouden aikakaudeksi. Vasta paljon myöhemmin 1900-luvulla piikkilanka-aita kykeni syrjäyttämään vanhat puuaidat niiden valta-asemasta.

Talonpoikaistaloissa tarvittiin näin ollen runsaasti puuta. Nykyiseen kulutus-tasoon verrattuna sitä käytettiin taloudessa ilmeisesti moninkertaiset määrät. Suurin oli polttopuun kulutus, mutta rakennuspuutakin kulutettiin erittäin paljon. Nykyisin kyetään samankokoiset sisätilat lämmittämään vain murto-osalla siitä puumäärästä, mitä 1700-luvulla ja 1800-luvun alkupuolella tarvittiin. Maatalan rakennukset ovat sekä paljon vähälukuisempia että pitkäikäisempiä kuin ennen, ja niidenkin kohdalla puun tarve on supistunut vähäiseen osaan entisestään. Valaistukseen ei enää käytetä polttopuuta lainkaan. Tilanne on niin suu- resti muuttunut, että puun kotitarvekäytön suurta määrää perinnäisen maata-

louden aikana on vaikea käsittää. Kuitenkin antaa Kuopion läänin kuvernöörin von Kraemer vielä aikakauden lopulla, 1870-luvun alkuvuosina, seuraavan kuvauksen talonpoikaisesta metsänkäytöstä läänissään: ”Maatiloilla on läänissä enimmäkseen runsaammin metsää kuin ne oikeastaan tarvitsevat tai pystyvät kunnolla hoitamaan, sillä niin kauan kuin jok’ikisellä talonpojalla, torpparilla ja mäkitupalaisella on heidän käsityskykynsä yli yltäviä ja hallittavakseen mahdollisia metsäaloja, eivät he herkeä lämmittämästä uunejaan vuorokaudet läpeensä, panemaan epälukuisia pikkuviljelyksiään korkeaan ja tiuhaan aitaan ja kyhäämään piha-aukeilleen paria-kolmeakymmentä erikokoista ja kaikkityynni yhtä huonosti suunniteltua rakennusta.”¹⁷ Säilyneistä tiedoista päätellen tämä kuvaus olisi vielä 1800-luvun alkupuolella pätenyt jokseenkin kaikkialla maassa.

Tämän luvun alussa asetettuun kysymykseen, edellyttikö suomalaisen maalais-talon rakennustapa suurta poltto- ja rakennuspuun kulutusta, voidaan vastata myöntävästi. Puun kotitarvekäyttö oli erittäin suurta ja muodosti valtaosan kaikesta puunkulutuksesta maassamme perinnäisen maatalouden aikana. Metsän myynnin nopea lisääntyminen 1800-luvun jälkipuoliskolla ei vielä aikakauden loppuun mennessä sanottavasti muuta tätä kuvaa. Vaikka 1800-luvulla tehtyihin arvioihin puun poistumasta ja hyötykäytöstä onkin syytä suhtautua suurin varauksin, niistä ilmenevä puun suuri kotitarvekulutus on selvästikin tosiasia.

Kotitarvekulutuksen suuruuteen eivät liene vaikuttaneet yksinomaan maataloudessa ilmenevät tekniset tekijät, rakennustekniikan alhainen taso, tapa rakentaa erillisiä rakennuksia, polttopuun valaistuskäyttö, karjan metsälaiduntaminen aitaustarvetta lisäävänä tekijänä jne., vaan kotitarvekäytön suuruus oli osittain seurausta ansiometsätalouden merkityksettömyydestä. Kun raakapuun myyntiarvo oli vähäinen tai peräti olematon, puu oli vähäarvoinen hyödyke, jota ei ollut tarvis säästellen käyttää. Täten selittyy myös se välinpitämätön suhtautuminen metsävaroihin, joka ilmenee metsän polttamisena kasken ja niityn raivauksessa sekä myöskin huolimattomuudesta aiheutuneiden metsäpalojen lukuisuudessa. Metsän polttamista pitivät vain viranomaiset tuhlauksena. Talonpojan näkökulmasta puuta oli käytettävissä mielin määrin.

Tämä metsävarojen yltäkylläisyyteen rakentuva asenne, joka on merkittävässä tekijänä puun tuhlailevan runsaaseen kotitarvekäyttöön, näyttää kuitenkin olevan jyrkässä ristiriidassa viranomaisten lausunnoissa ja maanmittausasiakirjoissa usein mainittuun metsänpuutteeseen. Maanmittausasiakirjoissa tapaa varsin usein merkinnän, että tilan metsä on huono ja kotitarvepuun puutetta esiintyy.¹⁸ Kun yrittää löytää selitystä tähän ristiriitaan, on ensinnäkin otettava huomioon lähdeaineksen hajanaisuus. Paikoittaista metsänpuutetta selvästikin esiintyi, mutta ilmiön yleisyydestä on vaikea tehdä päätelmiä. Sitä paitsi — kuten jo aikaisemmin viranomaisten metsän loppumisen pelon yhteydessä on mainittu — rakennuspuumetsälle asetettiin niin korkeat vaatimukset, että vain pieni osa metsistä kykeni sen täyttämään. Kotitarvepuun puute oli varsin suhteellinen käsite, normikysymys. Kyseenalaista on, vastasiko talonpoikainen käytäntö viranomaisten arvostelunormeja. Ainakin talonpoikien asennoituminen metsänkäyttöön oli aivan

toisenlainen kuin viranomaisten. Viranomaisten toiminta metsävarojen säästämiseksi sai varsin vähän vastakaikua talonpojilta. Säilyneet tiedot metsänpuutteesta ovat viranomaisten näkemyksen mukaisia arvioita.

Maanmittausasiakirjoissa saattaa olla mukana vielä eräs virhetekijä. Mittaukset olivat läheisessä yhteydessä verollepanoon. Useissa mittauksissa oli samalla kysymys veroperusteiden tarkistuksesta. Talonpojalle oli edullista antaa mahdollisimman huono kuva tilansa laadusta alhaisten veroperusteiden toivossa. Vaikka kysymys on viranomaisten tekemistä arvioista, tämä talonpoikien asennoituminen ei ole voinut olla näkymättä arviointituloksissa. — Kaiken tämän perusteella vaikuttaa siltä, että ristiriitaa talonpoikaisen käsityksen metsävarojen yltäkyläisyydestä ja viranomaisten käsityksen metsävarojen puutteesta välillä on pidettävä enemmän näennäisenä kuin todellisena. Kysymys on lähinnä asenne-erosta, joka värittää lähdetietoja. Talonpoikien asenteella oli ilmeisesti kuitenkin puun kotitarvekulutusta lisäävä vaikutus.

4. METSÄTALOUDEN MERKITYS MAATILATALOUEDESSA

Maatilatalouteen kuuluvaa metsätaloutta kokonaisuutena tarkasteltaessa voidaan havaita puun kotitarvekäytön olleen siinä etusijalla koko perinnäisen maatalouden loppukauden ajan. Metsätalouden kokonaisrakenteesta saatava kuva jää kuitenkin niukkojen ja epävarmojen tietojen tähden varsin karkeapiirteiseksi. Edellä esitettyjen lukujen valossa hahmottuu 1800-luvun puolivälin tilanne likimain seuraavanlaiseksi:¹

TAULUKKO 52 — TABLE 52.

Arvio puun hyötykäytöstä v. 1850.
Estimate of wood use, 1850.

	Milj. kiinto-m ² Million solid cu.m.	%
Kotitarvekäyttö — <i>Households consumption</i>	18.3	91.0
Ansiometsätalous — <i>Forest income:</i>		
— Vientipuu — <i>Export lumber</i>	1.0	4.9
— Kotimaassa myyty puu — <i>Domestically sold wood</i>	0.8	4.1
— Ansiometsätalous yhteensä <i>Total forest income</i>	1.8	9.0
Puun hyötykäyttö yhteensä — <i>Total wood use</i>	20.1	100.0

Ansiometsätalouden merkitys alkoi 1800-luvun puolivälin jälkeen nopeasti kasvaa. Vienti kasvoi varsinkin 1870-luvulla voimakkaasti, ja myös kotimaassa myydyin puun kohdalla näyttää tapahtuneen kasvua. Puun kasvanut kysyntä tuntuu hillinneen kotitarvekäytön lisääntymistä, jossa ilmenee selvää hidastumista. V. 1872 oli ansiometsätalouden osuus puun hyötykäytöstä jo n. 17 %.

Kun v:n 1850 luvuissa näkyy jo vientipuun määrässä 1830- ja 1840-luvulla tapahtunut nousu, on ilmeistä, että ansiometsätalouden kuljetusvaikeudet ja säännöstelevä metsäpolitiikka pitivät ansiometsätaloutta varsin ahtaalla. Vasta kun 1800-luvun puolivälin jälkeen tapahtui suuri muutos näissä kummassakin tekijässä — kulkuyhteydet paranivat tuntuvasti ja metsäpolitiikassa pääsi liberalismi valtaan — ansiometsätalous alkoi nopeasti kehittyä.

Metsätaloussektorin kokonaismerkitys perinnäisen maatalouden loppukauden maatilataloudessa jäi näin ollen verraten pieneksi. Puun suuri kotitarvekäyttö oli tosin maatilatalouden välttämätön einehto, mutta tilan tuotossa sillä oli lähinnä välillinen merkitys. Ansiometsätalous jäi kokonaisuudessaan vähäiseksi, joskin se joillakin alueilla oli tärkeä tekijä maatilan taloudellisessa kokonaistuloksessa.

VI SIVUELINKEINOJEN MERKITYS MAATALOUS- VÄESTÖN TOIMEENTULOLLE

Maatalous ei perinnäisen maatalouden aikakaudellakaan muodostanut koko maatalousväestön ainoata toimeentulolähdettä, vaan paikoitellen sivuelinkeinoja harjoitettiin huomattavassakin määrin. Sivuelinkeinojen aseman määrittelyä vaikeuttaa 1700- ja 1800-luvuilla se, että elinkeinojen harjoittamisoikeus oli lainsäädännöllä tarkoin rajattu aina vuoteen 1869 saakka ja elinkeinot pyrittiin jakamaan kaupunkilais- ja maalaiselinkeinoihin. Maaseudulla sai täysin vapaasti harjoittaa vain maataloutta, kalastusta ja metsästystä. Kaksi viimeksi mainittua katsottiin niin läheisesti maatalouteen kuuluviksi, että myös niitä pääelinkeinoon harjoittavat henkilöt luettiin maatalousväestöön. Kauppa, siihen liittyvä merenkulku sekä käsityö taas olivat kaupunkilaiselinkeinoja, joiden harjoittaminen maaseudulla oli ankarasti rajoitettu. Vain maataloustuotteiden kauppa maalaisväestön kesken oli sallittua, eikä käsityön harjoittamistakaan voitu täysin kieltää, mutta sitä rajoitettiin lupajärjestelmällä siten, että vain ns. pitäjänkäsityöläiset saivat harjoittaa ammattimaista käsityötä maaseudulla. Toisaalta kaupan liittyvän merenkulun ja käsityön harjoittaminen oli sallittua sivuelinkeinona, edellinen talonpoikaispurjehduksen ja jälkimmäinen kotiteollisuuden muodossa. Varsinkin käsityössä oli erittäin vaikea vetää rajaa sallitun kotiteollisuuden ja ammattimaisen käsityön välille ja talonpoikaispurjehduksestaikin on vaikea sanoa, milloin se oli pää- ja milloin sivuelinkeino. Myös rahdinajo oli sellainen toiminta, jota maaseudulla harjoitettiin varsinkin 1800-luvulla sekä sivuelinkeinona että pääelinkeinoon luontoisena.¹

Tarkasteltaessa sivuelinkeinojen merkitystä maatilataloudessa on ensinnä otettava huomioon maatalouden eri sosiaaliryhmien erilaiset edellytykset sivuelinkeinojen harjoittamiseen. Kalastusoikeudet ainakin parhailla apajapaikoilla olivat sidoksissa maanomistukseen, talonpoikaispurjehdus vaati niin huomattavia pääomia, että niitä oli vain talollisilla, ja rahdinajo edellytti hevosen omistamista, eikä hevosia ollut yleensä muilla kuin talollisilla ja torppareilla. Käsityö kotiteollisuuden muodossa ja työssäkäynti vieraalla paikkakunnalla olivat lähinnä ne sivuelinkeinot, jotka olivat myös mäkitupalaisten, itsellisten ja loisten ulottuvilla, koska niissä pääoman tarve usein rajoittui vain työkaluihin.

Sivuelinkeinolla oli taipumus muuttua pääelinkeinoksi, jos se osoittautui niin kannattavaksi, että se kykeni elättämään tekijänsä, tai tuottavammaksi kuin maatalous. Varsinkin se osa tilattomia, joka kykeni käsityöllä elättämään itsensä, pyrki siirtymään kotiteollisuuden harjoittamisesta ammattimaiseen käsityöhön.

Pahana esteenä olivat tosin maaseudun käsityötä rajoittavat määräykset, mutta nämä kierrettiin usein selittämällä ammattimainen käsityö kotiteollisuudeksi silloin, kun kaupunkien tai maaseudun laillisella luvalla toimivat ammattikäsitteelliset pyrkivät laittomia kilpailijoitaan ahdistelemaan. Toisaalta käsityötä harjoittavat maaseudun tilattomat tekivät usein myös maataloustöitä, niin että selvä rajanveto oli usein käytännössäkin hankalaa. Mitä paremmin käsityö kannatti, sitä yksinomaisemmin sitä pyrittiin harjoittamaan.²

Myös talollisten osalta maataloutta paremmin kannattavalla sivuelinkeinolla oli taipumus muodostua käytännössä pääelinkeinoksi. Paikoitellen tämä sivuelinkeinon parempi kannattavuus johtui varsinaisen maatalouden heikoista toimintaedellytyksistä, paikoitellen sivuelinkeinon hyvästä tuottavuudesta. Toisinaan nämä tekijät vaikuttivat yhtäaikaistekin. Näin oli laita varsinkin Kaakkois-Suomessa, jossa rahdinajo 1800-luvun alkupuolella saavutti laajalti pääelinkeinon aseman. Syynä tähän olivat toisaalta maatalouden vaikeudet, lähinnä raskas vero- ja sotilasrasitus sinä aikana, jona alue Vanhana Suomena oli venäläisen hallinnon alaisena, mikä hidasti väestönlisäyksen edellyttämää siirtymistä kaskiviljelystä peltoviljelyyn. Toisaalta Vanhan Suomen runsas puutavaravienti 1700-luvun jälkipuoliskolla ja Kaakkois-Suomen liikenteellisesti edullinen välittäjänasema Pietarin ja muun Suomen välillä Suomen tultua 1800-luvun alussa Venäjän vallan alaiseksi loivat suotuisat olosuhteet rahdinajon kehittymiselle. Kun lisäksi Pietarin läheisyys teki mahdolliseksi ajoittaisen työssäkäynnin siellä, oli luonnollisena seurauksena, että väestön taloudellinen aktiviteetti suuntautui enemmän näihin ”sivuelinkeinoin” kuin varsinaiseen maatalouteen.

Myös sillä, että Vanhassa Suomessa ei rajoitettu tilojen jakaantumista yhtä ankarasti kuin muussa Suomessa, oli sivuelinkeinon merkitystä ja pääsemistä pääelinkeinon asemaan lisäävä vaikutus kaakkoissuomalaisessa maalaisyhteiskunnassa. Toisaalta näiden ”sivuelinkeinon” tarjoamat ansiomahdollisuudet ja toisaalta tilojen jakamisen helppous piti valtaosan väestöstä talollisväestönä. Kun 1810-luvulla väestötilasto ulotettiin myös Viipurin läänin, oli tässä läänissä talollisväestöä suhteellisesti enemmän kuin missään muualla Suomessa ja vastaavasti tilatonta väestöä vähemmän.³ Ansiomahdollisuudet tilan ulkopuolella ja kotitilan jääminen eräänlaiseksi tukikohdaksi ja perheen asunnoksi loivat hyvät edellytykset suurperheille. Karjalainen suurperhelaitos lieneekin katsottava 1800-luvulla enemmän rahdinajon ja sesonkityön luomien olosuhteiden tulokseksi kuin ikivanhaksi karjalaiseksi instituutioksi.

Kannattavien sivuelinkeinon taipumus muodostua tekijänsä pääelinkeinoksi johti luonnollisesti siihen, että sivuelinkeino pysyi todella sivuelinkeinona lähinnä silloin, kun se oli suhteellisen heikosti kannattava varsinaiseen maatalouteen verrattuna. Silti sivuelinkeino saattoi olla maatilataloudessa varsinaisen maatalouden välttämätön täydennys. Perinnäisen maatalouden aikana sivuelinkeinoja tarvittiin lähinnä silloin, kun maatilatalous tarvitsi rahatuloja. Kuten maatalousväestön toimeentulosta puhuttaessa mainitaan, 1700-luvun ja 1800-luvun alkupuolen maatilatalouden heikkona kohtana oli sen suuresta omavaraisuusasteesta

huolimatta — ja osittain myös sen tähden — rahatulojen hankkimisen vaikeus.⁴ Rahatulojen hankkimiseksi oltiin valmiita heikostikin tuottavaan työhön, ja ellei tarpeeksi rahaa kyetty hankkimaan kasvinviljelyn, karjatalouden tai metsätalouden tuotteilla, oli turvaututtava sivuelinkeinoihin silloinkin kun ne eivät olleet erityisemmin kannattavia. Tällöin sivuelinkeinoja luonnollisesti harjoitettiin vain sen verran, mikä rahatulojen saamiseksi oli välttämätöntä. Näin oli laita etenkin kotiteollisuuden kohdalla.

Eräissä tapauksissa kannattavatkin sivuelinkeinot jäivät sivuelinkeinoiksi pyrkimättä huomattavimmin muodostumaan pääelinkeinoiksi. Rannikolla, sisävesillä ja jokivarsilla saattoi kalastus olla tuottoisa vain määrättyissä olosuhteissa ja määrättyyn rajaan saakka. Hyviltä apajapaikoilta saattoi määrättyyn vuodenaikaan tulla kalaa hyvin, mutta kalastuskausi oli niin lyhyt ja kalakanta niin pieni, että kalastus ei voinut muuttua ensisijaiseksi tulolähteeksi. Talonpoikaispurjehduksessa taas Yrjö Kaukiaisien tietojen mukaan purjehdus oli pääelinkeino lähinnä laivojen miehistölle, mutta laivojen varustajille se kannattavuudestaan huolimatta jäi useimmiten sivuelinkeinoksi.⁵ Kannattavuuden vastapainona oli suuri vahingonvaara, joten pelkän purjehduksen varaan ei ollut hyvä talouttaan rakentaa. Lisäksi laivojen kalleuden ja riskin suuruuden tähden talonpoikaisalusten yhteisomistus oli verraten yleistä. Eniten näyttävät rakentaneen taloutensa purjehduksen varaan ne laivanvarustajat, jotka toimivat itse laivojensa päällikköinä. Kun näitä oli runsaimmin Kaakkois-Suomen rahdinajoalueen rannikolla, olivat talonpoikaispurjehtijat täällä samassa asemassa maatalouden harjoittamiseen nähden kuin aikaisemmin mainitut rahdinajajat, joille rahdinajo oli pääasiallinen tulolähde ja maanviljely sivuelinkeinon asemassa.

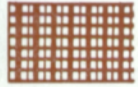
Rahansaannin välttämättömyyden tai sivuelinkeinon kannattavuuden lisäksi saattoi sivuelinkeinon harjoittamiseen viedä perinnäisen maatilatalouden suuri omavaraisuusaste, joka edellytti maatilataloudessa toimivilta henkilöiltä varsin monipuolisia taitoja. Kotitarpeiksi valmistettuja tavaroita saatettiin valmistaa yli oman käytön, jos menekkiä löytyi. Suhteellisen heikosti kannattavan kotiteollisuuden kohdalla on usein vaikea sanoa, tehtiinkö tätä vain siksi, että saataisiin pitkälle omavaraisessa maalaisyhteiskunnassa vaikeasti saatavaa käteistä rahaa, vai oliko kyseessä eräänlainen omavaraistalouden ylituotannon myyminen. Silloin kun työ tehtiin talvella, olivat varsinaiset maataloustyöt usein niin vähäisiä, että käsityötä ehdittiin tehdä yli omankin tarpeen. Jos toisena vaihtoehtona oli 1700- ja 1800-luvuilla niin yleinen talvityöttömyys, saattoi huonostikin tuottavaa kotiteollisuutta pitää kannattavana.

Kaikkien maatalouden sivuelinkeinosten kohdalla voi todeta niiden harjoittamisen olleen alueellisesti epätasaista ja riippuvan suuresti paikallisista olosuhteista. Sivuelinkeinoja käytettiin toimeentulon apuna lähinnä siellä, missä maatalouden toimintaedellytykset olivat heikot tai missä rahansaanti maan- ja metsäntuotteita myymällä oli vaikeaa. Jos tällaisella seudulla oli toisaalta hyvät mahdollisuudet muiden elinkeinosten harjoittamiseen, saattoivat nämä elinkeinot muodostua jopa tärkeämmiksi kuin maatalous.

Kartta 8:
Myyntikotiteollisuus 1800-luvun alkupuolella.

N:o 8

Map 8:
Domestic handicrafts produced for the market in
the early 1800's.



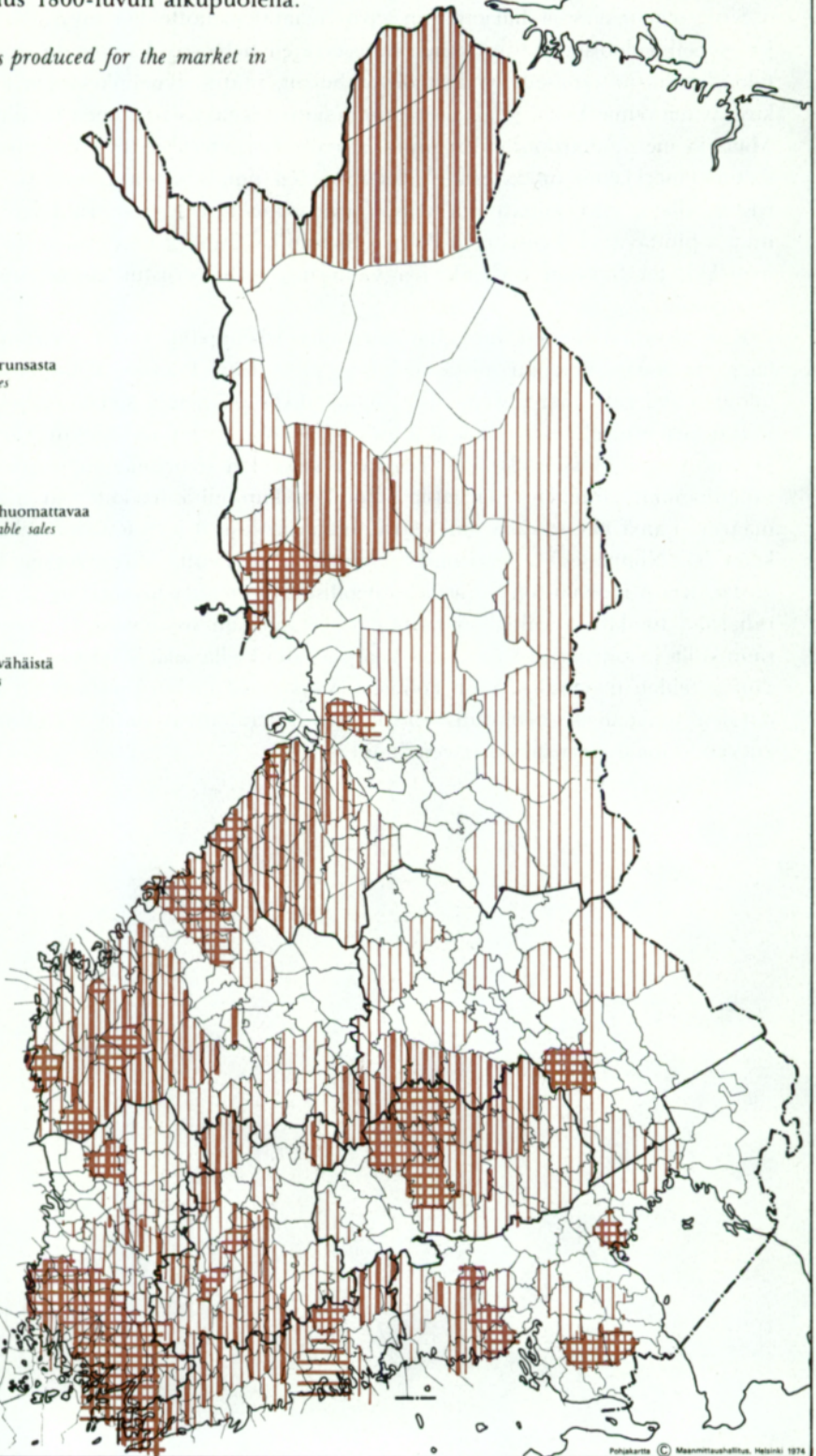
Myynti runsasta
High sales



Myynti huomattavaa
Considerable sales



Myynti vähäistä
Low sales



0 50 100
km

Silti sivuelinkeinoja harjoitettiin myös maataloustuotteiden myyntialueellakin, jos sivuelinkeinoista saatiin lisäansiota verraten helposti. Tilanteesta, jossa maatalouden harjoittamisedellytykset olivat heikot, mutta sivuelinkeinojen hyvät, on kuvaavana esimerkkinä jo aikaisemmin mainittu Kaakkois-Suomen rahdinajoalue. Maa- ja metsätaloustuotteiden myyntialueilla harjoitetuista sivuelinkeinoista voidaan esimerkkeinä tuoda esiin Vakka-Suomen puuastioiden valmistus, joka perustui siihen, että puuastioita voitiin viedä mukavasti samoissa laivoissa kuin muuta puutavaraa Tanskan ja Pohjois-Saksan kaupunkeihin, missä niillä oli hyvä menekki, tai Säskylän myllynkivien valmistus, joka perustui alueen hiekkakivi-esiintymiin.

Kun maatilatalouden rahanhankinta oli tärkeimpänä syynä sivuelinkeinojen harjoittamiseen, voidaan niistä tiedoista, jotka Carl Böcker 1830-luvulla keräsi talonpoikien rahanhankintatavoista, tehdä myös päätelmiä sivuelinkeinojen harjoittamisen alueellisesta jakaantumisesta.⁶ Nämä tiedot on koottu karttaan 9. ja taulukkoon 54 ss. 358—362. Toisaalta kuitenkin sivuelinkeinot saattoivat olla rahanhankintalähteinä toisarvoisia silloinkin, kun niitä harjoitettiin melkoisessa määrin. Tämä käy selvästi ilmi verrattaessa karttoja 8 ja 9 toisiinsa sekä taulukkoon 54. Niinpä esim. Varsinais-Suomessa, joka Pentti Virrankosken laatiman kartan n:o 8 mukaan oli parasta kotiteollisuustuotteiden myyntialuetta, enimmäkseen rahatulot hankittiin kuitenkin kartan n:o 9 mukaan sisämaassa viljanmyynnillä, rannikolla ja saaristossa kalastuksella ja purjehduksella sekä Vakka-Suomessa metsäntuotteiden myynnillä. Vain kolmessa Varsinais-Suomen pitäjässä oli Böckerin tietojen mukaan kotiteollisuus ensisijainen rahanhankintatapa (Taulukossa 54 kotiteollisuus sisältyy sarakkeeseen ”muu ansio”).

VII MAATALOUSPOLITIikka JA TOIMINTA MAATALouden EDISTÄMISEKSI

1. MAATALOUSPOLITIikan YLEISLUONNE: PALJON PUHETTA, VÄHÄN TULOksIA

Kun maatalous oli Ruotsi-Suomen pääelinkeino, sai maatalouspolitiikka pakotakin tärkeän sijan 1700-luvun talouspolitiikassa. Maatalouden ja maatalouspolitiikan merkitystä pidettiin tosin vähäarvoisena teollisuuden ja kaupan sekä niihin kohdistuvan talouspolitiikan rinnalla, sillä edelliseltä vuosisadalta peritty taloudellinen aatesuunta, merkantilismi, katsoi teollisuuden ja kaupan valtakunnan varallisuuden varsinaiseksi perustaksi.

Vaikka maatalouspolitiikalle ei annettu paljoakaan arvoa, 1700-luvun talouspoliittinen tilanne johti kuitenkin siihen, että maatalouteen oli Ruotsi-Suomessa pakko kiinnittää enemmän huomiota, kuin mitä merkantilismi siihen yleensä kiinnitti, Ruotsi oli menettäessään balttilaiset maakuntansa Uudenkaupungin rauhassa 1721 muuttunut viljaa vievästä viljaa tuovaksi maaksi. Merkantilistisen kauppataaseopin kannalta tilanne oli vahingollinen ja onneton. Viljantuontia oli yritettävä vähentää, ja tämä oli mahdollista vain valtakunnan omaa maataloustuotantoa lisäämällä. Merkantilistinen kauppataaseoppi vei täten oppisuunnalle vieraaseen aktiiviseen maatalouspolitiikkaan.

Kun maatalouteen jouduttiin olosuhteiden pakosta kiinnittämään huomiota, alkoi maatalouden arvostuskin kasvaa. 1740-luvulla syntyi kiivas teoreettinen väittely eri elinkeinojen arvoasemasta, kun oli tuotu esiin väite, että maatalous olisikin varsinainen peruselinkeino. Jo tällöin esitettiin ajatuksia, jotka olivat lähellä vuosisadan jälkipuoliskolla Ruotsi-Suomeen saapunutta uutta taloudellista oppisuuntaa, fysiokratiaa.¹ Tämän suunnan mukaan maatalous oli yksi haara — ja lisäksi tärkeä haara — sitä alkutuotantoa, joka yksin voi luoda uusia taloudellisia arvoja ja varallisuutta. Ruotsi-Suomessa fysiokratian kannattajat tunnustivat maatalouden valtakunnan pääelinkeinoksi, jota oli kaikin tavoin edistettävä.

Fysiokratiaan liittyi läheisesti käsitys väestön perustavasta merkityksestä maan varallisuudelle. Suuri väestö merkitsi työvoiman suurta määrää, josta valtakunnan vauraus ratkaisevasti riippui. Suuri väkiluku edisti tämän käsityksen mukaan elinkeinojen kehitystä ja vahvisti maan puolustuskykyä. Väestökysymykseen kiinnitettiin huomiota jo 1700-luvun alkupuolella, koska maa oli vuosisadan alun pitkänä sota-aikana kärsinyt suuria väestömenetyksiä ja työvoiman puute oli suuri. Maatalousvaltaisessa Ruotsi-Suomessa väestökysymyksen ratkaisua oli etsittävä maataloudesta jo ennen fysiokratian aikaa.

Taloudelliseen ajatteluun ja talouspolitiikkaan vaikutti vielä eräs ajatussuunta, joka itsessään ei ollut taloudellinen vaan filosofinen. Tämä oli utilitarismi, jonka tavoitteena oli mahdollisimman suuri ja laaja-alainen onnellisuus ja hyvinvointi, mutta joka antoi tämän päämäärän saavuttamisessa arvoa vain sille, mikä oli "hyödyllistä ja tarpeellista". Ruotsalainen utilitarismi eli utilismi katsoi, että valtakunnan varallisuutta ja hyvinvointia voitiin parhaiten kohottaa etsimällä mahdollisimman suurta hyötyä.² Täten utilismi vei siihen, että taloudelliseen toimintaan kiinnitettiin suurta huomiota. Utilismille oli ominaista myös kritiikitön optimismi, joka sai aikaan epärealistisia suunnitelmia, kokeilematonta kamari- viisautta ja taloudellisiin voimavaroihin nähden ylimitoitettuja yrityksiä.

Toisaalta utilismin aiheuttama kiinnostus taloudellisiin kysymyksiin ja toisaalta vaikeudet merkantilismin toteuttamisessa maatalousvaltaisessa Ruotsi-Suomessa aiheuttivat sen, että talouspolitiikka muodostui 1700-luvulla hapuilevaksi ja epä- vakaaksi. Utilistisen innon vallassa puhuttiin paljon talouden parantamisesta ja tehtiin suuria suunnitelmia, mutta todellisia tuloksia saavutettiin loppujen lopuksi verraten vähän. Varsinkin vapaudenajan talouspolitiikkaa voisi luonnehtia sanan- laskulla: Paljon porua, vähän villoja. Maatalouspolitiikan alalla puhuttiin ahke- rasti paremmista viljelytavoista ja niiden käyttöön otosta, mutta ei saatu tällä alalla juuri mitään aikaan. Niinpä Turun Akatemian ensimmäinen talousopin professori Pehr Kalm teki matkan Pohjois-Amerikkaan ja toi sieltä koko joukon uusia viljelykasveja, joita ei kuitenkaan saatu menestymään Suomessa. Ainoa merkityksellinen uusi viljelykasvi oli peruna, joka oli tuotu maahan jo ennen Kalmin aikaa. Valtiovalta tosin koetti edistää sen leviämistä, mutta — kuten perunanviljelyä koskevasta luvusta tarkemmin ilmenee — lyhytjäteisesti ja heikkotehoisesti. Pyrkimykset uusien viljelykasvien löytämiseksi olivat parhaasta päästä näpertelyä ulkolaisten lämpimän ilmanalan kasvien kanssa, joilla ei ollut Suomessa menestymisen mahdollisuuksia. Savon historian kirjoittaja Kaarlo Wiri- lander toteaa sattuvasti: "Oli kuin hallituksen harrastus olisi ollut vireämpi moninaisten erikoisuutuuksien edistämiseksi kuin harmaan arkinen ahertelu jo vanhastaan tavoitetun tason kohentamiseksi maatalouden alalla".

Silti 1700-luvun maatalouspolitiikka sai merkittäväkin aikaan. 1700-luvun puolivälissä tehtiin kaksi ratkaisua, jotka pitkällä tähtäyksellä osoittautuivat Suo- men maatalouden rakennekehityksen kannalta hyvin tärkeiksi. Omana aikanaan ne eivät kuitenkaan näytä vastanneen niihin asetettuja toiveita ja odotuksia. Nämä toimenpiteet olivat uudisasutuksen edistäminen torppien perustamisoikeut- ta laajentamalla ja isojako. Torppien perustamisen vaikutus asutuksen kasvuun oli kuitenkin niin hidasta, että pettymys saavutettuihin tuloksiin aiheutti vielä kolmannen tärkeän toimenpiteen. Tämä oli valtion uudisasutustoiminta, joka tapahtui pääasiassa isojaossa kruunulle erotetulla ns. liikamaalla. Viimeksi mai- nitun toimenpiteen vaikutukset osoittautuivat ajanmittaan kuitenkin aivan toisen- laisiksi kuin mihin oli pyritty, nimittäin valtion metsäomistusten muodostumi- seen, mutta tämäkin tulos on suuresti vaikuttanut maatalouden rakennekehi- tykseen.

Isojaossa, torppa- ja asutuspolitiikassa oli kaikissa kysymys ratkaisuihin, joiden tuloksia ratkaisujen tekijät eivät ehtineet nähdä. Isojako liikamaan erotuksineen kesti lähes pari vuosisataa. Myös torppa- ja uudisasutuspolitiikan vaikutukset tulivat näkyviin vasta 1800-luvulla.

Maatalouspolitiikka muutti melkoisesti luonnettaan 1800-luvulla. Se muuttui jossain määrin realistisemmaksi ja pitkäjänteisemmäksi. Venäjän vallan alkupuolen byrokraattinen ja konservatiivinen hallitusjärjestelmä ei suosinut mitään suuria uudistuksia. Kun lisäksi keskushallinnon johdossa olivat suomalaiset miehet, jotka tunsivat maan olot, maatalouspoliittisissa toimenpiteissä voitiin entistä paremmin lähteä olevien olojen pohjalta. Myös yleinen maataloustietämys oli 1800-luvulla jo aivan toisella tasolla kuin edellisellä vuosisadalla. Keski-Euroopassa kokemusperäisesti kehitettyjen uusien viljelymenetelmien tunnetuksi tulo auttoi lähtemään maatalouden kehittämisessä suuremmissa määrin tosiasioiden pohjalta kuin edellisellä vuosisadalla. Mihinkään kauaskantoiisiin uudistuksiin ei maatalouspolitiikassa ennen 1870-lukua ryhdytty, mutta entiseltä pohjalta lähtien ja todelliset olosuhteet entistä paremmin huomioon ottaen tehtiin jatkuvasti työtä maatalouden tason kohottamiseksi.

Venäjän vallan aikaisen maatalouspolitiikan huomattavimmiksi saavutuksiksi ennen 1870-lukua on laskettava maatalousopetuksen ja maanviljelysseuratoiminnan järjestäminen. Maatalousopetus alkoi Mustialassa v. 1840, mutta maatalousopetuksen laajempi järjestäminen tapahtui vasta vuosisadan puolivälin jälkeen. Maanviljelysseuratoiminnan juuret olivat tosin Ruotsin vallan ajalta — Suomen Talousseura ja Ilmajoen maamiesseura — mutta vasta 1800-luvun keskivaikeilta alkaa varsinainen lääninmaanviljelysseurojen perustamiskausi. Myös maataloushallinto järjestettiin 1800-luvun jälkipuoliskolla.

Maatalouden tekninen kehittäminen — uusien kasvinviljelymenetelmien ja karjatalouden uudistusten kokeileminen — jäi sen sijaan enimmäkseen yksityisten maanviljelijöiden tehtäväksi. Valtion osuus tässä työssä jäi vähäiseksi. Kokeilutyön suorittivat suurtilojen omistajat, jotka monasti saivat maksaa työstään melkoiset oppirahat. Maanviljelyskouluilla harjoitettiin tosin aikakauden lopulla vähäistä koetointia, mutta sekin oli enimmäkseen koulun opettajien aloitteisuuden varassa. Karjatalouden alalla valtio avusti ulkolaisten siitoseläinten tuontia, mutta varsinainen karjanjalostustyö jäi yksityisten suorittavaksi.

2. ISOJAKO, MAATALOUSPOLITIIKAN TÄRKEIN JA KAUASKANTOISIN AIKAANSAANNO

Merkittävimäksi maatalouspoliittiseksi toimeksi perinnäisen maatalouden loppukaudella muodostui isojako. Kun muu maatalouspoliittinen toiminta jäi etupäässä suunnitteluksi tai puheeksi, joka meni korkealta tavallisen talonpojan päälle, isojako kosketti omakohtaisesti jokaista talonpoikaa, jonka tila joutui jaon kohteeksi. Tosin isojako suoritettiin paikkakunnittain varsin pitkän ajan kuluessa, eikä se ulottunut kaikkialle maahan vielä aikakauden päättyessäkään.

Hieman toistasataa vuotta kestäneenä ajanjaksona isojako kuitenkin ehti kulkea yli suurimman osan Etelä- ja Keski-Suomea, joissa pääosa maanviljelystiloista sijaisi. Isojako muutti tuntuvasti maatilojen tilusrakennetta ja siten koko maatalouden harjoittamisen edellytyksiä.

Ajatus isojaosta tuli Ruotsi-Suomen talouskirjallisuudessa ensimmäisen kerran esille v. 1746 ilmestyneessä Jacob Faggotin teoksessa Svenska lantbrukets hinder och hjälp (Ruotsin maatalouden esteet ja apu). Tässäkin teoksessa asia esitettiin verraten suppeasti, sillä n. 100-sivuisessa kirjassa oli vain pari kolme sivua, jotka käsittelivät isojakoa. Eräänä maatalouden esteenä pitää Faggot vainiopakkoa, ja apuna sen poistamiseksi hän ehdottaa kylän kunkin osakkaan peltojen ja niittyjen järjestelyä muutamiin harvoin lohkoihin, siis uudistusta, jota myöhemmin on kutsuttu isojaoksi. Faggot arvostelee ankarasti sarkajakoa vainiopakon perusteena. Hän sanoo näistä: ”Siinä saavat talot kyllä osansa hyvästä ja huonosta maasta, mutta niin monena repaleena ja palasena ja niin monesta paikasta, että niiden hoito ja käyttäminen tulee enemmän hankalaksi kuin hyödylliseksi, samoin kuin naapurin toisen sarkoja kulkien ja tallaten sekä rajakiviä tapaturmaisesti liikuttaen useinkin täytyi vahingoittaa toisten sarkoja ja satoa. Sitä paitsi on naapurusten kyläkunnassa mukauduttava sen mukaan, joka ensimmäiseksi tekee kesantoa, kyntää, lannoittaa, kylvää, leikkaa ja korjaa, olipa siihen oikea aika ja tila tai ei. Jos joku kyläläinen näkee vaikka kuinka selvästi, että tavallinen viljelystapa on vahingollinen, niin että se pitäisi ja voitaisiin muuttaa tavalla tai toisella, vieläpä jos joku tahtoo tehdä ojituksia tai muuttaa vanhaa ojitusta jne., ei kumpikaan voi tapahtua sarkajaon tähden”.¹ Asian korjaamiseksi Faggot esittää isojakoa. ”Siksi olisi hyödyllistä, että korkea esivalta yleisellä käskyllä antaisi luvan kylille muuttaa sarkalohkonsa ns. isoiksi lohkoiksi, niin että jokainen kylän talo saisi tiluksensa yhteen paikkaan ja että yhdellä ainoallakin kylän naapurilla, joka sitä haluaa ja siitä tekee anomuksen, olisi jaosta säädetyllä tavalla tässä kohden valta, tahtovatpa sitä naapurit tai olivat tahtomatta”.² Maiden järjestely isoihin lohkoihin kävisi mahdolliseksi jyvitystä käyttämällä. Maanmittari kykeni nimittäin Faggotin käsityksen mukaan jaossa tasaamaan maan määrän sen laadun mukaan, joten kenenkään ei tarvinnut pelätä, ettei hän saisi omaa pelto- ja niittyosuuttaan yhtä varmasti ja oikeudenmukaisesti kuin ennen, milteipä vielä varmemmin ja oikeudenmukaisemmin.

Jyvitys oli uusi ja vanhassa sarkajaossa täysin tuntematon käsite. Sakari Kuusi toteaa tosin Suomen maanmittauksen historiassa, että jyvitykseen sisältyvä maan laatuluokitus ei ollut ennestäänkään täysin vieras asia Ruotsi-Suomessa. Useimmat talonpojat eivät sitä kuitenkaan tunteneet. Talonpojat eivät pitkään aikaan isojaon alettua yhtyneet Faggotin edellä mainittuun käsitykseen, että jyvityksen avulla kukin saisi oman maaosuutensa yhtä varmasti ja oikeudenmukaisesti kuin ennen.

Faggotin kirjalla oli huomattava merkitys maanjako-olojen kehitykseen. Isojakokysymys tuli esille jo samana vuonna kokoontuneilla valtiopäivillä.³ Niillä oli esillä muita maanjakokysymyksiä, joihin isojako läheisesti kytkeytyi. Valtiopäi-

villä oli nimittäin käsiteltävänä tilojen halkominen ja maantieteellisten mittaus-ten suorittaminen Suomessa. Lisäksi oli esillä kysymys Pohjanmaan vero-olojen uudistamisesta, asia, joka myöhemmin tuli liittymään isojaon alkamiseen Suomes-sa. Edellä oleviin asioihin kuului vielä kysymys valtion uudisasutustoiminnasta, jonka yhteydessä tuli esiin vaatimus kruununmetsien erottamisesta yksityismetsistä. Tästä erottamisesta kehkeytyi ns. liikamaakysymys, joka sekkin myöhemmin kytkeytyi kiinteästi isojakoon.

Seuraavilla valtiopäivillä vv. 1751—52 isojakokysymys edistyi jonkin verran, mutta lopullista ratkaisua asiaan ei vielä saatu.⁴ Isojaon tarve oli tällä välin käynyt selväksi jo yhä laajemmille piireille, ja valtiopäiville jätetyissä rahvaan valituksissa oli myös anomus isojaosta pelloilla ja niityillä. Asia johti kuninkaalli-seen kirjeeseen v. 1752, jossa maaherroja kehoitettiin edistämään isojakoon joh-tavien sopimusten syntyä peltoihin, niittyihin ja takamaihin nähden. Oikeus saada tiluksensa isojakoon olisi jokaisella, joka sitä tahtoi ja voi osoittaa pelto-jensa ja niittyjensä olevan yhtä hyvässä kunnossa kuin naapurien. Kun mitään ohjeita jaon suorittamiseksi käytännössä ei annettu, jäi kirjeen vaikutus jokseenkin mitättömäksi. Muutama kyläkunta Pohjanmaalla anoi isojakoa, mutta käytännön toimiin ei päästy ennen seuraavia valtiopäiviä, joilla isojakokysymys tuli uudest-taan esille.

Isojakokysymys saatiin vihdoinkin ratkaisuun vv. 1755—56 valtiopäivillä ja iso-jakoasetus valmistui v. 1757.⁵ Tähän mennessä oli käynyt jo selville, että isojako ei voinut toteutua vapaaehtoista tietä. Nyt määrättiin, että jos yksikin talollinen kylässä sitä vaati, oli kylän maat pantava isojakoon. Asetuksessa ei ollut mitään määräystä siitä, kuinka monena palstana talon maat saivat olla, mutta luonnolli-sesti pyrittiin mahdollisimman pieneen palstalukuun. Jaossa oli käytettävä jyvist-ystä eli siis maan laatuoluokitusta. Jos joku jako-osakas sai vaihdossa huonompaa maata, kuin mitä hänellä ennestään oli, oli hänelle vastaavasti annettava suu-rempi ala maata. Jokaisen oli saatava jaossa samanarvoinen tila mikä hänellä ennestään oli ollut. Kun oli pelätty aitaamisvelvollisuuden isojaon seurauksena kasvavan, säädettiin, että kaikki ne, jotka siitä sopivat, saivat pitää peltonsa ja niittynsä edelleenkin yhteisenä aitauksena eli vainioina.

Isojakoon liittyi myös metsien jakaminen. Pitäjien ja kylien yhteismetsät oli jaettava talojen kesken. Metsäjaossa oli pidettävä huoli siitä, että ne, jotka olivat metsää säästään käyttäneet, saivat siitä jaossa etua, ja taas ne, jotka olivat metsää haaskanneet, saivat siitä kärsiä. Sen sijaan asetus ei sisältänyt mitään määräyksiä ns. liikamaiden erottamisesta. Koko liikamaiden erottamiskysymys oli tähän aikaan vastatuulella, ja uudisasutusta pyrittiin lisäämään yksityisillä mail-la torppien avulla. Näin ollen on ymmärrettävää, että mitään säännöksiä metsä-alan ylärajasta ei asetukseen sisällytetty.

Jakoperusteena oli talon veroluku. Asetus kytki isojaon läheisesti verouudis-tuksiin, sillä se määräsi, että isojako oli pantava toimeen aina uuden verollepanon yhteydessä. Suomessa tämä johti siihen, että isojako alkoi ensinnä Pohjanmaalla, jossa oli jo v. 1749 aloitettu uusi yleinen verollepano. Myös Savossa ja Karja-

lassa isojako ja uusi verollepano kulkivat rinnan. Uudet verollepanot merkitsivät tästä lähtien samalla isojakoa.

Isojaon aiheuttamia riitaisuuksia ratkaisemaan asetettiin Suomeen ns. talousdeputaatiot, joita oli kolme, yksi Turun ja Porin läänissä, toinen Uudenmaan ja Hämeen läänissä ja kolmas Pohjanmaalla. Deputaatioiden tuli muutenkin edestää ja valvoa isojaon toimittamista. Nämä talousdeputaatiot korvattiin v. 1766 erityisellä maanjako-oikeuksilla, joiden tehtävät tulivat olemaan likimain samat kuin talousdeputaatioidenkin.

Isojaosta annettuja määräyksiä jouduttiin käytännön kokemusten pohjalta jatkuvasti muuttamaan ja parantelemaan. Myös muuttuneet poliittiset olosuhteet ja muutokset suhtautumisessa erityisesti uudisasutus- ja liikamaakysymykseen aiheuttivat muutoksia isojakolainsäädännössä. Tällöin mentiin 1760-luvulta alkaen alueellisten isojakoasetusten linjalle. V. 1762 annettiin erityinen isojakoasetus Suomea varten ja sitä täydennettiin vielä saman vuoden lopulla erikoisasetuksella Ahvenanmaata varten. Kaikki nämä asetukset korvasi v. 1775 erikoinen koko Suomea varten annettu isojakoasetus. Tähän asetukseen tehtiin useita alueellisia muutoksia muutaman vuoden väliajoin aina Ruotsin vallan loppuun saakka. Venäjän vallan ajan alkupuolella täydennettiin näitä määräyksiä lähinnä Suomeen liitettujen uusien alueiden, Viipurin läänin ja Länsipohjan kohdalla. Monet alueittain tehdyt muutokset ja korjaukset johtivat vähitellen siihen, että isojakolainsäädännössä esiintyi sekavuutta ja ristiriitaisuuksia. Tämä johti koko lainsäädännön uusimiseen 1840-luvulla. Uusi asetus isojaosta Suomessa annettiin v. 1848. Tämä asetus oli voimassa vuoteen 1916, mutta sitä korjattiin jonkin verran v. 1881. Huomattavimmat muutokset isojakolainsäädännössä tapahtuivat vv. 1775 ja 1848.⁶

Vuoden 1775 isojakoasetuksessa oli merkittävinä liikamaan erottamisen kytkeminen isojakoon. Uudisasutus- ja liikamaakysymyksessä oli v. 1757 ja 1775 välisenä aikana tapahtunut suuri muutos. Uudisasutus oli 1750-luvulla päätetty jättää yksityisten tehtäväksi ja luovuttu kokonaan liikamaan erottamissuunnitelmista. 1770-luvulla kuningas Kustaa III oli jälleen valtion uudisasutuksen ja liikamaiden erottamisen kannalla. Seurauksena oli, että vuoden 1775 isojakoasetukseen sisällytettiin määräys siitä, kuinka paljon taloilla sai olla maata manttaalia kohti. Jos jakokunnassa oli maata enemmän kuin taloille jaettava määrä, oli liikamaa erotettava kruununmetsäksi ja sille perustettava uudistiloja. Vuoden 1775 asetus sisälsi määräyksiä manttaalia kohti tulevasta maa-alasta vain Pohjanmaan osalta, mutta samat määräykset ulotettiin paria vuotta myöhemmin koko Suomeen. Niiden mukaan sai taloille jakaa maata manttaalia kohti 600—1200 tynnyrinalaa (300—600 ha). Määrä riippui maan laadusta ja sen sijainnista. Savossa, Pohjois-Karjalassa ja osassa Pohjanmaata korotettiin myöhemmin tämä määrä korkeintaan 1700 tynnyrinalaksi (n. 850 ha). Pinta-alamääräyksistä poikettiin myös paikallisesti maanjako-oikeuksien päätösten nojalla. Aateliston rälssi- ja säteritilat vapautettiin myös liikamaan erottamisesta. Venäjän vallan aikana luovuttiin kokonaan liikamaan erottamisesta Viipurin läänin osalta.

Liikamaa ei kuitenkaan joutunut kokonaan kruunulle. V. 1777 määrättiin, että talonpojalla oli oikeus saada vanhaa nautintaansa vastaava osuus liikamaasta omistukseensa, jos hän otti maksaakseen siitä lisäveroa. Vain se osa liikamaasta, josta talonpojat eivät kyenneet tai halunneet maksaa lisäveroa, joutui kruunulle. Tätä oikeuttaan talonpojat käyttivätkin runsaasti hyväkseen Itä-Suomen kaski-alueella. Sen sijaan Länsi-Suomen peltoalueella liikamaat jäivät suureksi osaksi kruunun omistukseen.⁷

V. 1848 isojakoasetus sisälsi etupäässä vanhan hajanaisen lainsäädännön kodi-
fioimisen ja yhtenäistämisen. Uutta asetuksessa olivat määräykset vanhan isojaon korjaamisesta ja uusimisesta eli ns. isojaon järjestelystä. Vanhimmissa isojaossa oli talon maat jaettu monesti niin useaan palstaan, että viljely oli hankalaa ja viljelytekninen edistyminen mahdotonta. Maat oli tarpeellista koota vähälukuisempiin ja suurempiin palstoihin. Omistusoikeuden loukkaamattomuuden suojaksi sisällytettiin asetukseen kuitenkin sellaisia säännöksiä, jotka tekivät isojaon järjestelyt käytännössä erittäin vaikeiksi. Aloitteen isojaon järjestelyyn tuli lähteä osakkaiden taholta, ja kuvernööri voi myöntää jakoluvan vain siinä tapauksessa, että kaikki osakkaat olivat yksimielisiä jaosta. Erimielisyyksien sattuessa luvan jakoon voi antaa vain senaatin oikeusosasto, joka varjellessaan omistusoikeuden loukkaamattomuutta oli varsin pidättyväinen jakolupien myöntämisessä. Jakoosakkaiden yksimielisyyteen pääsemistä taas vaikeutti eräs toinen asetuksen säännös. Sen mukaan isojaon järjestelyä ei voitu tehdä, ennenkuin jakokunnan kaikki vanhat rajat oli maalle uudestaan paalutettu ja kartoitettu. Tämän vanhan jaon täydentäminen oli itse asiassa turhaa työtä ja lisäsi vain isojaon järjestelyn kustannuksia. Järjestely tuli täten niin kalliiksi, että tarvittavaa yksimielisyyttä jaon saamiseksi harvoin saavutettiin. Vasta kun v. 1881 oli poistettu määräykset vanhojen rajojen paaluttamisesta ja kartoittamisesta, oli isojaon järjestelylle luotu oleellisesti paremmat edellytykset. Myös senaatin oikeusosasto otti myönteisemmän kannan järjestelyanomuksiin nähden. Nämä toimenpiteet suoritettiin kuitenkin vasta perinteellisen maatalouden aikakauden päättyessä, joten niiden vaikutukset tuntuivat vasta seuraavana aikakautena.

Isojako alkoi Suomessa ensinnä Etelä-Pohjanmaalla välittömästi v. 1757 isojakoasetuksen antamisen jälkeen.⁸ Syynä isojaon alkamiseen juuri Pohjanmaalta oli parhaillaan toimitettava uusi verollepano, jota varten laajat alueet Etelä-Pohjanmaata oli jo ehditty kartoittaa. Ensimmäinen isojako päätettiin aloittaa Laihialla, joka oli jo kokonaan mitattu ja pantu verolle. Laihialaiset eivät kuitenkaan ymmärtäneet isojaon tarkoitusta, vaan nousivat kirkkoherransa Samuel Wacklinin johdolla vastarintaan. Viranomaiset nujersivat vastarinnan alkuunsa, ja Wacklin sai suuret sakot sekä määrättiin pantavaksi vuodeksi viralta. Isojaon aloittaminen viivästyi kuitenkin tämän tähden parilla vuodella. Jako saatiin siten pahemmista häiriöistä suoritetuksi. Isojakotoimituksissa sattui kyllä jatkuvasti kaikenlaisia hankauksia ja riitaisuuksia, mutta suoranaista niskottelua jakoa vastaan ei enää esiintynyt.

TAULUKKO 53 — TABLE 53.

Isojaossa jaettu tilusala Suomessa vv. 1757—1875
Farm lands divided during Finland's enclosure, 1757—1875.

1. Jaettu tilusala hehtaareina. —
Divided farm lands in hectares.

Lääni — Province	1757—1808	1809—1848	1848—1875	Yhteensä — Total
Uudenmaan lääni — Province of <i>Uusimaa</i>	839 904	145 312	26 888	1 012 104
Turun ja Porin lääni — Province of <i>Turku—Pori</i>	1 453 308	423 016	54 742	1 931 066
Hämeen lääni — Province of <i>Häme</i>	840 450	380 811	172 859	1 403 120
Viipurin lääni — Province of <i>Viipuri</i>	—	1 283 683	660 863	1 944 546
Mikkelin lääni — Province of <i>Mikkeli</i>	347 093	904 514	335 090	1 586 697
Kuopion lääni — Province of <i>Kuopio</i>	1 209 752	1 278 442	409 314	2 897 508
Vaasan lääni — Province of <i>Vaasa</i>	1 327 562	1 291 981	249 396	2 868 939
Oulun lääni — Province of <i>Oulu</i>	182 543	1 401 770	1 300 222	2 884 535
Koko maa — Total	6 209 612	7 109 529	3 211 174	16 530 315

2. Jaettu tilusala prosentteina Venäjän vallan ajan loppuun mennessä jaetusta tilusalasta. —
*Divided lands as per cent of all farm lands divided by the end of Russian rule.**

Lääni — Province	1757—1808	1809—1848	1848—1875	Yhteensä — Total
Uudenmaan lääni — Province of <i>Uusimaa</i>	79.3	13.7	2.5	95.5
Turun ja Porin lääni — Province of <i>Turku—Pori</i>	72.0	21.0	2.7	95.7
Hämeen lääni — Province of <i>Häme</i>	57.8	25.9	11.8	95.5
Viipurin lääni — Province of <i>Viipuri</i>	—	48.4	24.9	73.3
Mikkelin lääni — Province of <i>Mikkeli</i>	21.1	55.0	20.4	96.5
Kuopion lääni — Province of <i>Kuopio</i>	40.6	42.9	13.7	97.2
Vaasan lääni — Province of <i>Vaasa</i>	44.8	43.6	8.4	96.8
Oulun lääni — Province of <i>Oulu</i>	4.7	35.9	33.3	73.9
Koko maa — Total	33.2	38.0	17.2	88.4

* Muissa lääneissä paitsi Oulun läänissä isojako käytiin loppuun Venäjän vallan aikana, joten Oulun lääniä lukuun ottamatta vertailuperustana on isojaon lopputulos. Isojaon järjestelyt ja uusjaot eivät sisälly esitettyihin lukuihin. —

In other provinces with the exception of the province of Oulu Finland's enclosure

was completed during Russian rule, thus these provinces the basis of comprasion is the final result Finland's enclosure. Finland's new enclosures is no included in the presented figures.

Lähde: V. Nohrström, Isojaot Suomessa Venäjän vallan aikana (Maanmittauksen historia II:3). — S. Kuusen tutkimuksessa Isojako Suomessa vv. 1757—1809 (Maanmittauksen historia I: 5) esitetyt luvut isojaon tuloksista Ruotsin vallan aikana ovat vaillinaisia, sillä vv. 1801—08 suoritettut jaot puuttuvat niistä. Tästä johtuen Kuusen esittämät prosenttiluvut ovat virheellisiä.

Kun isojakotoimitukset 1750-luvun lopulla aloitettiin, ne rajoittuivat yksinomaan Pohjanmaalle. Vuoden 1762 jälkeen isojako ulotettiin myös Turun ja Porin sekä Uudenmaan ja Hämeen lääneihin. Vuonna 1775 isojako alkoi Savo-Karjalan läänissä. 1700-luvun viimeisellä neljänneksellä se ulottui myös Kymenkartanon lääniin. Venäjälle kuulunut Kaakkois-Suomi eli ns. Vanha Suomi jäi luonnollisesti kokonaan isojaon ulkopuolelle. Pohjanmaalla isojako rajoittui Ruotsin vallan aikana melkein yksinomaan Etelä-Pohjanmaalle. Savo-Karjalan läänistä taas jaettiin lähinnä vain Pohjois-Savo. Kymenkartanon läänissä taas isojako rajoittui suurimmaksi osaksi läänin itäuusmaalaiseen osaan.

Kun tarkastelee isojaon kulkua Ruotsin vallan aikana myöhemmän 1800-luvulla voimaan tulleen lääninijaon mukaisesti, voi todeta jaon edistyneen parhaiten Uudellamaalla.⁹ Lähes 80 % Uudellamaalla isojaolla jaetusta tilusalasta jaettiin jo Ruotsin vallan aikana. Toisella sijalla on Turun ja Porin lääni, jossa vastaava prosenttiluku on 72 %. Kolmannella sijalla oli Hämeen lääni, jossa Ruotsin vallan aikana jaetut tilukset käsittivät noin 58 % isojaossa jaetusta tilusalasta. Vaasan läänissä, jossa isojako rajoittui yksinomaan läänin pohjalaiseen osaan, jäi Ruotsin vallan aikana jaettu tilusala alle puolen koko läänissä isojaossa jaetusta tilusalasta. Vähiten isojako kosketti Oulun lääniä, jossa Ruotsin vallan aikana jaettiin vajaat 200 000 ha, nekin kaikki läänin lounaisosan pitäjistä. Kuopion läänin alueella kaikki Ruotsin vallan aikana jaettu maa oli Pohjois-Savossa, sillä läänin pohjoiskarjalaisessa osassa aloitetuista isojaosta ei ainutkaan ehtinyt valmistua Ruotsin vallan ajan loppuun mennessä.

Mikkelin läänissä Ruotsin vallan aikaiset isojaot rajoittuivat suurimmaksi osaksi niihin läänin pohjoisosan pitäjiin, jotka tähän aikaan vielä kuuluivat Savo-Karjalan lääniin. Yhteensä jaettiin isojaossa Ruotsin vallan aikana runsaat 6 200 000 ha käsittänyt tilusala. Tämä oli n. 1/3 siitä tilusalasta, joka Suomessa isojaolla jaettiin Venäjän vallan loppuun mennessä. Ruotsin valtakuntaan kuuluneen Suomen alueen osalta vastaava prosenttiluku on n. 38 %.

Venäjän vallan ajan alkupuolella 1800-luvun alkupuoliskolla isojako jatkui Suomessa suunnilleen samaa vauhtia kuin Ruotsin vallan ajan lopulla.¹⁰ Uudenmaan, Turun ja Porin sekä Hämeen lääneissä, joissa jo Ruotsin vallan aikana oli ehditty isojaossa jakaa yli puolet tilusalasta, jako alkoi luonnollisesti hidastua. Jaot keskittyivät ensisijaisesti niille alueille, joita ei vielä Ruotsin vallan aikana ollut ehditty jakaa. Jakoja suoritettiin varsinkin Mikkelin läänin etelä-savolaisessa osassa, Kuopion läänin pohjoiskarjalaisessa osassa ja Vaasan läänin

keskisuomalaisessa osassa. Myös Oulun läänin pohjoispohjalaisessa osassa suoritettiin runsaasti isojakoja. Kokonaan uuden jakoalueen muodosti v. 1812 Suomeen yhdistetty aikaisempi Venäjän Vanha Suomi eli Viipurin lääni. Sen isojakoa ja verollepanoa koskevat määräykset saatiin monien vaiheiden jälkeen valmiiksi vasta v. 1828, mutta jakotoimitukset saatiin sitten niin ripeästi käyntiin, että vuoteen 1848 mennessä oli jo lähes puolet läänin tilusalasta jaettu. Viipurin läänin lahjoitusmaat jäivät kuitenkin tässä vaiheessa kokonaan isojaon ulkopuolelle. Viipurin läänin isojakoa joudutti ilmeisesti siihen liittynyt verollepano.

Isojako oli 1800-luvun puolivälissä jo niin pitkällä, että Uudenmaan sekä Turun ja Porin läänissä oli saatu jo yli 90 % isojaossa kaikkiaan jaetusta tilusalasta jaetuksi. Vaasan läänissä oli lähes 90 % tilusalasta saatu jaetuksi sekä Hämeen ja Kuopion lääneissä isojakoon oli ehditty saada yli puolet läänin tilusalasta. Viipurin läänissäkin oli jakoajan lyhydestä huolimatta jaettu jo lähes puolet tilusalasta. Vain Oulun läänissä ei päästy lähellekään puoliväliä siitä huolimatta, että jako jatkui sielläkin ripeässä tahdissa. Itse asiassa Oulun läänissä jaettiin vv. 1809—1848 suurempi tilusala kuin missään muussa läänissä.

Oulun lääniä lukuun ottamatta isojako olikin 1800-luvun puolivälissä varsin pitkällä. Vuoden 1848 loppuun mennessä oli isojaolla jaettu 13 319 141 ha tilusala. Jos Oulun lääni, jossa isojako oli vielä pahasti kesken, jätetään laskuista pois, oli päästy lähelle 80 % kaikesta isojaolla jaetusta tilusalasta. Muissa paitsi Oulun läänissä oli v. 1848 isojaolla jaettu 11 734 828 ha tilusala, mikä oli 79.7 % koko isojaolla jaetusta tilusalasta.

Kun isojaossa oli 1800-luvun puoliväliin mennessä päästy näinkin pitkälle, oli luonnollista, että vauhti vuosisadan loppupuolella hidastui tuntuvasti. Jako keskittyi 1800-luvun kolmannella neljänneksellä pääasiassa Oulun ja Viipurin lääneihin, joissa se oli pahiten kesken. Myös Mikkelin ja Kuopion lääneissä jaettiin vielä huomattavan suuri tilusala. Sen sijaan Uudenmaan sekä Turun ja Porin lääneissä, jotka jo 1800-luvun puoliväliin mennessä oli yli 90 % jaettu, suoritettiin jakoja enää vain vähäisessä määrässä. V. 1875 oli päästy jo niin pitkälle, että yli 95 % kaikesta isojaossa jaetusta tilusalasta oli jo jaettu kaikissa muissa lääneissä paitsi Viipurin ja Oulun läänissä. Viipurin läänissä oli päästy 73 %:iin. Jakamatta olivat enää pääasiassa vain lahjoitusmaat, joita päästiin jakamaan vasta sitä mukaa, kun Suomen valtio ne lunasti. Ensimmäinen lahjoitusmaiden isojako valmistui v. 1879. Oulun lääni oli ainoa, jossa jaettu tilusala 1800-luvun kolmannellakin neljänneksellä nousi yli miljoonan hehtaarin. Ennen 1800-luvun puoliväliä isojako oli Oulun läänissä rajoittunut pääasiassa rannikkoalueelle ja Torniojokilaaksoon. Vasta 1840-luvulla päästiin aloittamaan läänin laajojen sisämaiden isojako. Valmistuneet jaot keskittyivät pääasiassa läänin itäosassa olevaan Kajaanin kihlakuntaan, Kainuuseen, joka saatiin jaetuksi vuoteen 1879 mennessä. Kajaanin kihlakunnan isojaon alkamista vaikeutti se, että tämän kihlakunnan pitäjät olivat v. 1786 tehneet ns. ruotusopimukset, jonka mukaan nämä pitäjät sitoutuivat asettamaan nostoväkeä itärajan puo-

lustamiseksi sillä ehdolla, että saivat vapautuksen vakinaisesta sotaväen pidosta ja isojaosta. Tämä vanhentunut ja merkityksensä menettänyt sopimus oli ensin kumottava, ennen kuin isojako päästiin alkamaan. Kajaanin kihlakunnan osalta sopimukset kumottiin v. 1841, mutta pohjoisempina Kuusamon Kemijärven ja Kuolajärven pitäjissä v. 1790 tehty vastaava sopimus saatiin kumotuksi vasta 1879. Kokonaisuudessaan isojako saatiin valmiiksi vasta 1900-luvun puolivälissä. Perinnäisen maatalouden aikakauden loppuun mennessä oli kuitenkin ehditty jakaa ns. viljely-Suomi suurimmaksi osaksi. Jakamatta olivat enää vain Pohjois-Kainuun ja Lapin suuret erämaapitäjät.

Isojaon järjestelyissä ei sen sijaan ennen perinnäisen maatalouden kauden päätymistä päästy juuri alkua pitemmälle. Aikaisemmin selostetuista syistä isojaon järjestelyillä oli niin paljon esteitä, ettei niistä saatu paljoakaan suoritetuksi. Vuoteen 1870 mennessä oli saatu järjesteltyä vain vähän yli 31 000 ha. Tämä oli aivan mitätön määrä verrattuna siihen noin 1.5 miljoonaa ha:n alaan, mikä saatiin jaetuksi vuoden 1881 asetuksen muutoksen jälkeen Venäjän vallan loppuaikana.

Isojako oli maatalouspoliittinen toimenpide, joka erittäin tuntuvasti muutti maatilojen rakennetta ja siten myös maatalouden harjoittamisedellytyksiä. Yleensä sen on katsottu edistäneen suuresti maatalouden kehitystä. Lukuisat erilaiset lähteet kertovat pellon- ja niitynraivaustoiminnan vilkastumisesta isojaon jälkeen. Kysymys isojaon vaikutuksista osoittautuu kuitenkin lähemmin tarkasteltuna varsin problemaattiseksi.

Isojaon vaikutuksista annetuissa lausunnoissa korostettiin 1700-luvun lopulla ja 1800-luvun alkupuolella erikoisesti pellon ja niityn raivauksen suurta vilkastumista. Toisaalta samanaikaisissa lausunnoissa usein valitetaan sitä, että isojakotoimitusten suorittaminen aiheutti pitkällisen pysähdyksen tässä raivaustoiminnassa.¹¹ Niin kauan kun talon isännillä ei ollut tietoa, minne he uudet tiluksensa tulevat saamaan, ei kukaan halunnut raivata mitään siinä pelossa, että raivatut maat menevätkin naapurille. Kun isojakotoimitus yleensä kesti vuosikausia — parikymmentä vuotta kestäneet toimitukset eivät olleet harvinaisia — merkitsi se usein pitkääkin keskeytystä pellon ja niityn raivauksessa. Jakokunnan asukasmäärän jatkuvasti kasvaessa syntyi raivaustarvetta, joka ei päässyt purkautumaan. Isojaon päätyttyä oli raivauksen jälkeenjääneisyys otettava takaisin. Näin ollen on luonnollista, että isojaon jälkeinen raivaustyö oli erittäin vilkasta. On tavattoman vaikea sanoa, kuinka vilkkaaksi pellon ja niityn raivaus ilman tätä jakotoimituksen aikaista pysähdystä olisi isojaon jälkeen muodostunut. Kun tarkastelee peltoalan kehitystä niillä muutamilla harvoilla, pääasiallisia uusimaalaisilla tiloilla, joiden peltopinta-aloista on säilynyt tietoja sekä ennen isojakoa 1720- tai 1730-luvulta, isojaon ajalta 1700-luvun lopulta että isojaon jälkeen 1800-luvun jälkipuoliskolta, ei voi havaita mitään oleellista eroa peltopinta-alan suhteellisessa kasvunopeudessa ennen ja jälkeen isojaon.¹² Vertailuja voi kuitenkin tehdä niin vähän, että niiden edustavuudesta on vaikea sanoa mitään, varsinkin kun tietoja on vain kahdesta eteläisimmästä maakunnasta.

1600-luvulta säilyneet kartat tarjoaisivat kyllä jonkin verran runsaammin vertailumateriaalia, mutta niiden käyttäminen sellaisenaan on kyseenalaista, sillä 1600-luvulla tilusmittaukset näyttävät rajoittuneen vain varsinaisiin kylänpeltoihin. Ulkopeltoja ei karttoihin ole merkitty, ja on vaikea sanoa, oliko niitä vaiko ei.¹³ Kun 1720-luvun tiluskartoista jo tapaa runsaasti ulkopeltoja, on syytä epäillä, että 1600-luvun kartoista on ulkopellot jätetty pois. Tällöin niiden ilmaiseva peltoala ei ole vertailukelpoinen isojaon aikuisten karttojen kanssa. Kysymys, oliko isojaon aiheuttama raivaustoiminnan vilkastuminen luonteeltaan tilapäistä vai pitkäaikaista, jää näin ollen ilman luotettavaa vastausta.

Eräässä kohdin isojaon pellon ja niityn raivausta edistävä vaikutus on kuitenkin ollut ilmeinen. Kylän metsien jakaminen Länsi-Suomessa talojen kesken avasi aivan uudet mahdollisuudet torppien perustamiselle. Torpan perustaminen merkitsi aina pellon ja niityn raivausta, sillä vain poikkeustapauksissa torppari pääsi osalliseksi jo olemassa olevista ulkopelloista ja niityistä. Tosin torppien lisääntyminen ei ollut yksinomaan isojaon ansio. Perustamisoikeuden suuri laajentaminen, joka tapahtui 1700-luvun puolivälissä jokseenkin samoihin aikoihin, kun isojako alkoi, edisti myös tuntuvasti torppien määrän kasvua. Isojako teki kuitenkin torppien perustamisen kunkin talon omaksi asiaksi, johon naapureilla ei ollut enää mitään sanomista. Isojaolla oli täten varsin tuntuva vaikutus siihen laajamittaiseen raivaustyöhön, jota torpparit 1700-luvun lopun ja 1800-luvun Suomessa tekivät. Kun maanmittausasiakirjat eivät tee mitään eroa talon omassa viljelyksessä olleiden peltojen ja niittyjen sekä torppien peltojen ja niittyjen välillä, on torpparien suorittaman raivaustyön laajuutta vaikea edes osapuilleen arvioida. Ilmeistä kuitenkin on, että varsin suuri osa 1700-luvun lopun ja 1800-luvun pellon ja niityn raivauksesta on ollut torpparien suorittamaa. Täten isojako helpottaessaan torppien perustamisedellytyksiä on pysyväisluonteisesti aina 1800-luvun lopulle saakka edistänyt pellon- ja niityn raivaustyötä.

Isojaon merkitys kasvinviljelymenetelmien kehitykselle näyttää olleen lyhyellä tähtäyksellä vähäinen, mutta sen sijaan pitkällä tähtäyksellä varsin tärkeä. Isojako teki mahdolliseksi tilan kasvinviljelyn yksilöllisen järjestämisen naapureista riippumatta, mutta 1700-luvulla tätä mahdollisuutta ei juuri lainkaan käytetty hyväksi. 1800-luvun alkupuoliskollakin yksilöllistä viljelytapaa käytettiin miltei yksinomaan suurtiloilla.¹⁴ Isojaon vaikutus rajoittui tässä vaiheessa siihen, että suurtilat olivat saaneet tiluksensa erilleen kylän muista tiluksista ja olivat siten riippumattomia talonpojista. Vasta 1800-luvun jälkipuoliskolla, jolloin yksilölliset viljelymenetelmät levisivät talonpoikaistiloillekin, tulivat isojaon vaikutukset tuntuvammin näkyviin. Kun suurin osa Etelä- ja Keski-Suomen tiloista oli ehtinyt saada tiluksensa isojaon kautta harvempiin palstoihin, olivat yksilöllisen viljelyksen edellytykset 1800-luvun loppupuolella jo verraten hyvät. Tosin vanhimpien isojakojen puutteellinen suorittaminen ja isojaon järjestelyjen hidas alkuunpääseminen viivytti paikoitellen melkoisesti kehitystä. Juuri isojaon järjestelyjen yhteydessä 1800-luvun loppupuolella saadut kokemukset osoittavat, kuinka tär-

keä isojako oli yksilöllisen viljelytavan leviämisen. Melkoinen osa niistä tilusten yhteenkokoamisen hyötyvaikutuksista, joita Otto Sarvi on tutkimuksessaan Laihian ja Jurvan isojaon järjestelystä esittänyt, on kylläkin syntynyt rationalisoituvan maatalouden mukana eikä ole varsinaisesti kuulunut perinnäisen maatalouden piiriin.¹⁵ Isojaon merkitys maataloustekniikan edistymiselle tuli lähinnä näkyviin vasta perinnäisen maatalouden ajan päättymisen jälkeen. Sillä, että isojako saatiin suurimmaksi osaksi suoritetuksi jo perinnäisen maatalouden aikakaudella, oli suuri vaikutus Suomen maatalouden myöhempään kehitykseen.

Isojakoon liittyvällä metsäjaolla oli myös merkitystä metsätalouden kehityksessä. Kuinka suuri tämä merkitys oli, on kuitenkin varsin vaikea sanoa. Silloin kun puunmyynti laajemmassa mittakaavassa alkoi Länsi-Suomen metsistä ennen 1800-luvun puoliväliä, olivat Länsi-Suomen kylänmetsät jo jaettu talojen kesken. Yhteismetsistä tapahtuvasta puunmyynnistä aiheutuvia hankaluuksia ei enää ollut. Toisaalta sahateollisuuden puunhankintapulmat ennen isojaon aikaa eivät näytä erityisemmin liittyneen metsien yhteisomistukseen.¹⁶ Se, että Länsi-Suomen kylänmetsät jaettiin talojen kesken ja Itä-Suomen hajanaiset metsätilukset koottiin yhteen, kuitenkin ilmeisesti helpotti talonpoikien metsänmyyntiä puutavarakaupan suuren nousun aikoina 1800-luvulla.

Isojako muutti maatilojen rakennetta eri tavalla Länsi- ja Itä-Suomessa. Vaikka Länsi-Suomen maatilat jäivätkin useampaan palstaan kuin Itä-Suomen, niiden rakenne muuttui metsäjaon ansiosta paljon enemmän kuin Itä-Suomessa. Itä-Suomessa palstaluku saatiin pienemmäksi, mutta metsänomistuksen rakenne ei itse asiassa muuttunut. Tästä johtuen isojaon merkitys maatalousväestön eri sosiaaliryhmille oli Länsi-Suomessa erilainen kuin Itä-Suomessa. Länsi-Suomessa muutokset olivat suurempia.

Isojaon maatilataloudelle aiheuttamat haittavaikutukset sen sijaan näyttää katsotun yleensä aivan tilapäisluontoiseksi. Suurimpana haittavaikutuksena tuntuu pidetyn jaon pitkäaikaisuuden maataloudessa aiheuttamia häiriöitä.¹⁷ Jakotoimituksen aikana uudisraivaus pysähtyi, peltojen hoidossa tapahtui laiminlyömistä ja metsänkäytössä ilmeni tuhlaavaisuutta. Haitat olivat kuitenkin tilapäisiä, sillä tilanne korjautui jaon päätyttyä. Lisäksi isojakotoimitus muodostui jakosakkaille usein melkoisen kalliiksi. Koko sinä aikana, jona isojakoa suoritettiin, toistettiin jatkuvasti eri yhteyksissä, että isojaossa saavutettu hyöty oli itse asiassa suurempi kuin sen kustannukset. Pysyvää haittaa ei tilallisväestölle katsottu jaosta olevan. Vasta nykyisenä koneellistuneen maatalouden aikana on tuotu esille eräitä maatalouden kehitystä haittaavia tekijöitä, joiden juuret on johdettavissa isojakoon.¹⁸ Aikaisemmin näyttää tyytyväisyys isojakoon olleen yleinen.

Isojaon vaikutukset tuntuvat erilaisina maatalousväestön eri sosiaaliryhmien kohdalla. Suotuisat vaikutukset rajoittuivat maataomistavaan tilallisväestöön, kun taas tilattomat joutuivat kärsimään isojaosta. Isojakolainsäädäntö ei nimittäin tuntenut eikä tunnustanut tilattomalle väestölle vanhan tapaoikeuden nojalla

kuuluneita taloudellisia etuisuuksia. Nämä etuisuudet liittyivät kylän tai pitäjän yhteismaan käyttöön. Isojako merkitsi yhteismaan häviämistä, sillä kaikki se maa, mitä ei liikamaana erotettu kruunulle, jaettiin talojen kesken. Vain eräät vähäiset erikoisalueet, kuten hiekkakuopat, savenottopaikat, vesijätöt jne. saatettiin jättää kylän yhteismaaksi. Sen sijaan kylän yhteinen tonttima ja metsämaa, joihin tilattomien taloudelliset etuudet lähinnä liittyivät, jaettiin talojen kesken tai erotettiin kruununmaaksi.

Ennen isojakoa olivat tilattomien metsänkäyttöoikeudet varsinkin Länsi-Suomessa verraten laajat. Tilaton väestö sai ottaa tarvepuunsa — niin rakennus- kuin polttopuun — kutakuinkin vapaasti kylän yhteismetsästä. Tilattomien kaskenpolttoa yhteisessä kylänmetsässä näyttää myös suvaitun ja tilaton väestö lienee Länsi-Suomen peltoalueellakin sitä melkoisesti harjoittanut. Tilattomat saattoivat käyttää kylänmetsiä vapaasti myös vähäisen karjansa laiduntamiseen.

Länsi-Suomen kylissä oli kylätaajaman laidalla usein yhteismaata, joille mäkitupalaiset saattoivat rakentaa asumuksensa. Yhteismaalla asuen mäkitupalainen ei ollut riippuvuussuhteessa mihinkään määrättyyn taloon kylässä eikä hänen tarvinnut suorittaa mitään tontinvuokraa.

Itä-Suomen kaskialueella oli kaskimaa tosin pääosaltaan yksityisten talojen omistuksessa, joskin varsinkin Pohjois-Karjalassa oli jakamatonta yhteismaata. Tilattomien kaskenpoltto tapahtui pääasiassa talollisille maksettua osaviljavuokraa vastaan, mutta ennen isojakoa olivat kaskimetsien omistussuhteet usein varsin epäselvät ja tilattomien kaskenpolttoa lienee usein ollut varsin vaikea valvoa.

Isojaossa tilattomat menettivät periaatteessa kaikki nämä etuutensa. Kun ensimmäinen isojako aloitettiin Laihialla, pitivät pitäjän käsityöläiset itsestään selvänä oikeutenaan tarvepuiden vapaata saantia ja pyysivät sitä varten itselleen omaa yhteistä metsäpalstaa. Viranomaiset eivät suostuneet pyyntöön perustelun kieltoaan sillä, etteivät käsityöläiset olleet maaveroa maksavia maanomistajia, joten heillä ei voinut olla mitään oikeutta isojaossa jaettavaan maahan.¹⁹

Käytännössä tilattomien metsänkäyttömahdollisuudet eivät vielä 1700-luvulla näytä paljoakaan muuttuneen. Tilattomien tarvepuun otto näyttää aluksi tapahtuneen suunnilleen samaan tapaan kuin ennenkin. Sen sijaan tilattomien kaskenpoltto Länsi-Suomen kylämetsissä, josta jo ennen isojakoa oli ollut erimielisyyttä talollisten kesken, näyttää loppuneen melkein kokonaan. Nekin isännät, jotka olivat suvainneet kaskenpolttoa kylänmetsissä, eivät tunnu olleen halukkaita päästämään tilattomia omaa metsäänsä polttamaan.

Puutavarakaupan vilkastuminen 1800-luvulla ja siitä johtuva metsänarvon kohoaminen aiheuttivat sen, että tilattomien tarvepuiden ottoa ruvettiin rajoittamaan yhä enemmän ja enemmän.²⁰ Kun Länsi-Suomen kylänmetsät oli saatu 1800-luvun puoliväliin mennessä suurin piirtein jaetuksi, olivat tilalliset saaneet käytännölliset mahdollisuudet tilattoman väestön metsänkäytön rajoittamiseen. Rajoitukset heikensivät luonnollisesti tuntuvasti tilattomien taloudellista

asemaa. He eivät päässeet välittömästi osalliseksi metsän arvon maataloudelle tuomasta tulonlisästä. Päinvastoin he joutuivat kärsimään siitä tarvepuun oton rajoituksina. Tehokkaat rajoitukset eivät Länsi-Suomessa ilmeisestikään olisi olleet mahdollisia ilman isojakoa. Itä-Suomessa isojaon merkitys oli tässä suhteessa ilmeisesti pienempi, mutta se lienee kuitenkin käytännössä lisännyt talollisten mahdollisuuksia valvoa entistä tehokkaammin tilattomien metsänkättöä.

Länsi-Suomessa isojako merkitsi myös kylän yhteismailla asuneiden mäkitupalaisten siirtymistä määrätyn talon vuokralaisiksi. Tämän vaikutuksesta mäkitupalaisten taloudelliseen asemaan on vaikea sanoa mitään, sillä mäkitupalaiset eivät olleet taloudellisesti ja sosiaalisesti mikään yhtenäinen ryhmä. Aikaisemmin ilmaiseksi asuneet mäkitupalaiset näyttävät kuitenkin vähitellen joutuneen maksamaan maanomistajalle jonkinlaista vuokraa.

Isojaon vaikutukset maatalouden kehitykseen olivat täten erilaiset sekä eri osissa maata että maatalousväestön eri sosiaaliryhmien kohdalla. Länsi-Suomen peltoalueella isojaon merkitys oli selvästi suurempi kuin Itä-Suomen kaskialueella, siitä huolimatta, että isojako saatiin Itä-Suomessa paremmin suoritetuksi kuin Länsi-Suomessa. Isojaon suotuisat vaikutukset tuntuivat lähinnä tilallisväestön kohdalla, mutta tilaton väestö näyttää suoranaisesti kärsineen isojaosta.

Isojako oli kauaskantoinen toimenpide, jonka vaikutukset tuntuivat hitaasti, mutta ulottuivat vielä perinnäisen maatalouden loppukauden jälkeiseenkin aikaan. Itse isojakoakaan ei saatu täysin valmiiksi perinnäisen maatalouden vallitessa. Kuten edellisestä esityksestä ilmenee, isojaon välittömät vaikutukset 1700-luvulla ja 1800-luvun alkupuolella jäivät vielä verraten pieniksi. Raivausaktiviteetti tosin lisääntyi välittömästi, mutta on vaikea sanoa, oliko kyseessä pääasiassa isojakotoimitusten aikaansaaman raivaustyön pysähtymisen aiheuttama tilapäinen raivaustarpeen kasvaminen vai toiko isojako muutenkin pysyvää raivausaktiviteetin kasvua kuin mitä torppien perustamisen helpottuminen aiheutti. Sen sijaan isojaon mukaan tuomaa mahdollisuutta yksilölliseen viljelyyn, joka oli isojaon toimeenpanon tärkeimpiä motiiveja, ei vielä 1700-luvulla käytetty juuri lainkaan hyväksi. Vasta 1800-luvun maatalouden teknisessä kehityksessä tämä mahdollisuus yksilölliseen viljelyyn tuli suorastaan ratkaisevan tärkeäksi tekijäksi.

Isojaon on katsottava vaikuttaneen tuntuvasti myös maatalousväestön eri sosiaaliryhmien taloudelliseen asemaan. Sen tuottama hyöty koitui pääasiassa tilallisväestön hyväksi. Tilaton väestö sen sijaan menetti metsänkättöoikeutensa ja ilmaiset mökinpaikkansa, joskin torppien perustamisen helpottuminen isojaon johdosta tuotti välillistä etua osalle tilattomista. Isojakoon liittynyt liikamaan erottaminen edisti sekkin tilattomien mahdollisuutta päästä oman tilan asujaksi. Torpparien metsänkätön rajoittaminen 1800-luvulla ja samalla vuosisadalla alkanut liikamaiden varaaminen kruununmetsiksi vähensi kuitenkin tuntuvasti näiden välillisten etujen merkitystä. Vaikka tilattomien taloudellisia etuisuuksia rajoitettiinkin vain vähitellen ja niistä ruvettiin perimään maksua, mer-

kitsi isojako kuitenkin tilattoman väestön aseman heikkenemistä ja entistä suu-
rempaa taloudellista riippuvaisuutta tilallisväestöstä.

Puhtaasti maatilatalouden kannalta on isojakoa kuitenkin pidettävä maa-
talouden kehitystä edistävänä toimenpiteenä, jonka vaikutukset muodostuivat
pitkäaikaisiksi ja kauaskantoisiksi. Lähinnä näiden pitkäaikaisten vaikutusten
tähtäen se on perinnäisen maatalouden loppukauden tärkein maatalouspoliit-
tinen toimenpide.

3. KRUUNUN UUDISASUTUSTOIMINTA JA SEN LAIHAT TULOKSET

Maatalouspolitiikassa oli varsinkin 1700-luvulla tärkeällä sijalla myös vil-
jelyalan laajentaminen uudisasutuksen avulla.¹ Kun maatalouden tekninen ke-
hitys oli perin hidasta, voitiin maataloustuotantoa laajentaa lähinnä vain vil-
jelyalaa lisäämällä. Käytännön talouspolitiikassa tämä merkitsi toimenpiteitä
uudisasutuksen edistämiseksi. Uudisasutuksen edistäminen oli kyllä ristiriidassa
merkantilistisen metsäpolitiikan kanssa, joka katsoi vain Ruotsin rautateolli-
suuden etuja. Edellä esitetyt syyt uudisasutuksen edistämiseksi painoivat kui-
tenkin vaa'assa enemmän. Vaikka metsää pyrittiin suojelemaan tuhlailevalta
puun käytöltä, sen raivaamiselle pelloksi ei kuitenkaan asetettu esteitä. Uudis-
asutus ja metsien säilyttämispolitiikka joutuivat vastakkain vasta Venäjän val-
lan aikana 1800-luvun puolivälissä, jolloin kysymys metsän suojelemisesta ja
kruununmetsien käytöstä ja hallinnasta nousivat yhtäaikaan esille. Vaikka vuo-
den 1851 tiukka metsälaki jäikin lyhytaikaiseksi, jäi ristiriita uudisasutuksen
ja metsätalouden välillä kruunun metsien kohdalla pysyväksi. Uudisasutustoi-
mintaan metsäpolitiikka pääsi täten vaikuttamaan vasta aikakauden lopulla.

Uudisasutusta voitiin edistää kahdella tavalla. Toinen tapa oli jättää uudis-
asutus kokonaan yksityisten kansalaisten asiaksi. Valtion tuli vain valmistaa täl-
le suotuisat edellytykset. Toinen tapa oli valtion aktiivinen toiminta uusien ti-
lojen muodostamiseksi ja asuttamiseksi. Kun valtion aktiivinen toiminta edel-
lytti puuttumista maanomistusoloihin, ei valinta yksityisen ja valtion uudis-
asutuksen välillä jäänyt yksinomaan tarkoituksenmukaisuuskysymykseksi, vaan
siitä tuli myös oikeuskysymys. Lainsäätäjän suhtautuminen yksityiseen omistus-
oikeuteen tuli varsin tuntuvasti vaikuttamaan uudisasutustoiminnan laatuun.

Uudisasutustoiminta kytkeytyi myös läheisesti aikaisemmin selostettuun iso-
jakoon. Ennen isojakoa uudisasutustoimintaa — sekä yksityistä että valtion
— haittasi tilarakenteen ja maanomistuksen epämääräisyys. Yhteismetsien epä-
määräisten nautintasuhteiden aiheuttamat haitat poistuivat, kun metsät jaet-
tiin eri omistajien kesken. Uudisasutuksen kannalta muodostui tärkeäksi kysy-
mys valtion omistusoikeudesta asumattomiin metsämaihin. Yksityisomistusta kun-
nioittavan ajatussuunnan kannattajat katsoivat, että kaikki kylien ja pitäjien
yhteismaat kuuluivat alastaan riippumatta niiden asukkaille ja oli jaettava ko-
naan näiden kesken. Toinen ajatussuunta taas edusti käsitystä, että maan-

omistajilla oli oikeus vain verolukuaan vastaavaan maa-alaan, joten ylijäävä ns. liikamaa kuului valtiolle. Kummallakin ajatussuunnalla oli kannattajansa lakia säätävissä elimissä, ja näiden kahden mielipiteen välinen kamppailu näkyy selvästi asutuslainsäädännön kehityksessä. Vapauden ajan lainsäädäntö edisti varsinkin 1740—1750-luvulla yksityistä asutustoimintaa, kun taas kustavilaisen ajan lainsäädännössä valtion uudisasutustoiminta oli selvästi etualalla. Venäjän vallan aikana noudatettiin kustavilaisen ajan lainsäädäntöä, mutta on selvästi havaittavissa, että sitä tulkittiin yksityisomistukselle ja yksityiselle uudisasutustoiminnalle edulliseen suuntaan. Tämä suunta jatkui edelleen isojakolainsäädäntöä uudistettaessa 1840-luvulla.

Kun uudisasutuskysymys nousi esille 1730 ja 1740-luvuilla, oltiin yleensä yksityisen uudisasutuksen kannalla, vaikka selvää linjaa ei vielä löytynytäkään. Tämä johtui lähinnä uudisasutuskysymyksen kytkeytymisestä työvoimakysymykseen. Varsinkin suurtilalliset pelkäsivät, että valtion uudisasutus lisäisi työvoiman puutetta maaseudulla. Työvoimakysymys ja uudisasutuskysymys olisivat sen sijaan samanaikaisesti ratkaistavissa yksityisten torppien perustamisoikeuden avulla. Torppa oli uusi viljelytila, mutta epäitsenäisenä se tarjosi samalla emättilalle pysyvän työvoiman saannin.

Torppien perustaminen oli 1730-luvulla sallittu vain rälsimaalla ja ratsutiloilla. Perintötiloilla tilanne oli lainsäädännöllisesti jonkin verran epäselvä, mutta käytännössä ei torppia vielä tällöin voitu perustaa talonpoikaismaalle. Talonpoikaismaalle perustetut torpat pyrittiin katsomaan uudistiloiksi ja pannaan itsenäisinä tiloina verolle. Talonpojat pyrkivät kuitenkin myös saamaan torppien perustamisoikeuden, ja v. 1743 torppien perustamisoikeus myönnettiinkin perintötiloille. Talonpojat pyrkivät edelleen laajentamaan torppien perustamisoikeutta, ja v. 1757 annettiin perustamisoikeudet myös kruunutiloille. Tämän jälkeen kaikki talonpoikaistilat saivat perustaa torppia. Yksityiselle uudisasutustoiminnalle avautuivat täten suuret mahdollisuudet.

Toisaalta oli myös valtion harjoittama aktiivinen uudisasutustoiminta esillä. Vaikeutena oli se, että raja valtion maan ja yksityisen maan välillä oli epäselvä. Jo keskiajalta lähtien hallitusvalta oli pyrkinyt omistamaan asumattomat erämaat kruunulle. Toisaalta talonpojat pitivät kiinni siitä, että erämaat kuuluivat seudun ensimmäisten valtaajien jälkeläisille. Kylien ja pitäjäien yhteismaiden katsottiin kuuluvan niiden asukkaille. Tämän vuoksi 1700-luvun puolivälin verollepanojen ja isojaon yhteydessä nousi esille kysymys siitä, kuinka paljon maata veroyksikköön kuului. Erimielisyyttä esiintyi siitä, oliko kaikki kylän yhteismaat jaettava manttaalimäärän mukaan vai oliko kullekin manttaalille annettava vain määräala maata. Ensimmäisen kerran pyrittiin manttaalille jakamaan vain määräala maata Pohjanmaan v. 1749 aloitetussa verollepanossa.² Maaherran ehdotuksesta määrättiin v. 1750, että yhtä manttaalia kohti oli jaettava 200—300 tynnyrialaa (100—150 ha) maata. Pohjanmaan maaherra ja maanmittausviranomaiset joutuivat tässä kysymyksessä vastakkain, eikä sitä koskaan toteutettu käytännössä. Ensimmäisessä isojakoasetuksessa v.

1757 asetuttiin sille kannalle, että kaikki tilojen nautinnassa oleva maa oli jaettava niille manttaalimäärän osoittamassa suhteessa. Talojen nautinnassa olevaa maata ei saanut ottaa liikamaana kruunulle. Vain sellainen maa, joka ei ollut talonpoikien välittömässä nautinnassa, voitiin käyttää uudisasutustarkoituksiin. Tällaista maata oli vain asutun alueen laitamilla Pohjois- ja Itä-Suomessa. Uudisasutustoiminta tuli täten jätetyksi melkein yksinomaan yksityisten käsiin.

Vapauden ajan lopulla alkoi kuitenkin esiintyä tyytymättömyyttä yksityisen asutustoiminnan hitaaseen vauhtiin, ja kysymys liikamaan erottamisesta kruunulle tuli jälleen ajankohtaiseksi. Kun kuningas Kustaa III oli v. 1772 tehnyt vallankaappauksen ja kuningasvalta jälleen vahvistunut, voimistuivat jälleen pyrkimykset asumattomien metsämaiden erottamisesta kruunulle. V. 1775 iso-jakoasetuksessa toteutettiin se periaate, että taloille oli jaettava manttaalia kohti vain määrääla maata. Liikamaa oli erotettava kruunulle. Taloille manttaalia kohti annettavaksi määräläksi säädettiin 600—1200 tynnyrinalaa (300—600 ha) maata manttaalia kohti. Näiden rajojen sisällä maan määrä riippui sen laadusta. Aluksi mainittu tynnyrinalaluku vahvistettiin vain Pohjanmaan osalta, mutta v. 1777 määräys ulotettiin koko Suomeen. Itä-Suomen kaskialueen kohdalla määrääla kohotettiin myöhemmin 1700 tynnyrinalaan. Maanjako-oikeudet myönsivät lisäksi yksityisiä poikkeuksia määrääloista. Tällä menettelyllä kruunu sai haltuunsa suuria metsämaa-aloja. Toimenpiteen ensisijaisena tarkoituksena oli maan hankkiminen kruunun uudisasutustoimintaa varten. Vain viljelykseen kelpaamattomat metsämaat oli erotettava kruunun yhteismaiksi ja jätettävä metsän kasvuun. Metsätaloudelliset näkökohdat alkoivat kuitenkin 1800-luvulla nousta liikamaan erotuksessa etualalle. V. 1851 metsälaissa asetetaan jo kruununmetsien muodostaminen liikamaan erotuksen päätarkoituksiksi. Suuret metsäalueet oli säilytettävä kruununmetsinä ja vain pienemmät voitiin antaa uudisasutukseen tai kruununmetsätorpiksi. 1860-luvun lopussa valtion viranomaisten asenne muuttui jälleen asutustoiminnalle suopeammaksi. Silti uudisasutus vielä v. 1877 annetussa asetuksessa rajoitettiin vain sinne, missä siitä ei ollut haittaa valtion metsätaloudelle. 1800-luvun puolivälissä alkanut taistelu valtionmetsistä uudisasutuksen ja metsätalouden välillä jatkui aikakauden loppuun saakka ja vielä kauas seuraavalle aikakaudelle.

Viljelmien lisääntyminen tapahtui kolmella tavalla. Ensinnä jo olemassa olevia taloja jaettiin, toiseksi talojen maille perustettiin torppia ja kolmanneksi perustettiin kokonaan uusia uudistiloja. Varsinaiseksi uudisasutukseksi voidaan lukea vain kaksi jälkimmäistä. Torppien perustaminen tapahtui kokonaan yksityisestä aloitteesta, myös silloin kun torppia rakennettiin kruununmaalle. Valtion toiminta uudisasutuksen edistämiseksi saattoi tulla kysymykseen vain, jos kruununmaalle tai isojaossa kruunulle erotetulle liikamaalle perustettiin uudistiloja. Näiden kruunun omistamalle maalle syntyneiden uudistilojen kohdallaan ei aina ole ollut kysymys valtion aktiivisesta uudisasutuspolitiikasta, sillä uudisasukas saattoi raivata uudistilan omasta aloitteestaan ja omin lupinensa.

Viranomaiset tyytyivät tällöin vain toteamaan tapahtuneen ja panemaan uudistilan verolle. Valtion osuus rajoittui näissä tapauksissa vain jo olemassa olevan tilan verollepanoon. Ruotsin vallan aikaista asutustoimintaa tutkinut Martti Kovero ei tee eroa eri tavoin syntyneiden uudistilojen välillä, vaan lukee valtion uudisasutustoiminnan tulokseksi lukuisan joukon sellaisiakin tiloja, joiden kohdalla valtion asutustoiminnan osuus supistui vain jälkikäteen toimeenpantuun verollepanoon.

Pääosa ennen liikamaan erottamisen v. 1775 tapahtunutta alkamista syntyneistä uudistaloista oli ilmeisesti sellaisia, joiden osalta valtion viranomaisten toimenpiteet jäivät pelkästään valmiin uudistilan verollepanoon. Vasta liikamaan erottaminen avasi mahdollisuudet valtion aktiivisen uudisasutustoiminnan harjoittamiseen merkittävän suuressa mittakaavassa. Silti oli uudistilojen joukossa jatkuvasti oma-aloitteisesti perustettuja tiloja, joiden kohdalla valtion osuudeksi edelleen jäi vain verollepanon suorittaminen.

1830- ja 1840-luvuilla Oulun läänin kuvernööri kertoo tällaisista isojaon yhteydessä ”löydettyistä” uudistiloista.³ Vielä 1800-luvun puolivälin jälkeen v. 1851 metsälain mukaisten kruununmetsätorppien perustamisen valvonta näyttää ryöstäytyneen metsäviranomaisten käsistä. Kun näistä torpista v. 1869 päätettiin tehdä mahdollisimman suuressa määrin itsenäisiä uudistiloja, oli viranomaisten ensimmäinen työ ottaa selvää, kuinka paljon näitä torppia oikeastaan oli syntynyt. Omaehtoista uudistilojen perustamista tapahtui siten aina aikakauden loppuun asti.

Valtion aktiivinen uudisasutustoiminta tapahtui valtaosaltaan isojaon yhteydessä kruunulle erotetuilla liikamailla. Kun määräys liikamaiden erottamisesta annettiin v. 1775, pääsi uudistilojen muodostaminen vauhtiin 1780-luvun vaihteessa. Uudisasutustoiminta jatkui sitten voimakkaana Ruotsin vallan loppuun asti. Koveron laskelmien mukaan muodostettiin vv. 1780—1808 yhteensä 4 188 kantauudistilaa. Uudisasukas sai tilansa ilmaiseksi sekä lisäksi 15—20 vuotta verovapautta. Verovapaus ei tosin ollut aivan täydellinen, mutta käsitti ensimmäisinä vuosina suurimman osan veroista. Verovapautta vähennettiin sitten asteittain tilan kunnostamisen edistyessä. Uudisasukas saattoi kahtena ensimmäisenä vuonna saada valtiolta suoranaista avustusta viljan muodossa. Maa-herrojen uudisasutusta koskevista raporteista käy kuitenkin ilmi, että luvattu vilja-avustus oli varsin monessa tapauksessa jäänyt antamatta.

Liikamaan erottamisen yhteydessä tapahtunut uudistilojen perustaminen jäi kuitenkin osittain — tosin kuitenkin verraten pieneltä osalta — vain näennäiseksi toimenpiteeksi. Itä-Suomen kaskialueella jäi huomattava osa uudistiloista vain paperille. Pohjois-Savossa, johon Ruotsin vallan aikainen isojako ja liikamaan erottaminen keskittyivät, vain noin puolet perustetuista uudistiloista muodostui itsenäisiksi uudisasumuksiksi. Loput yhdistettiin tavalla tai toisella vanhoihin tiloihin. Pohjois-Savon kaskiviljelijät vastustivat koko liikamaan erottamista peläten kaskimetsiensä liiaksi pienentyvän ja pyrkivät yhdistämään liikamaat mahdollisimman suuressa määrin lisäveroa vastaan entisiin tiloihin.⁴

Vaikka laki määräsi, että uudistila, silloinkin kun se joutui entisen omistajan haltuun, oli muodostettava erilliseksi uudisasumukseksi, ei määräystä näytä noudatetun, vaan uudistila joutui vanhan talon lisämaaksi. Pohjois-Savon vv. 1780—1808 varmasti perustetuista 246 kanta-uudistilasta oli Ruotsin vallan ajan päättyessä asuttuna vain 117 eli vajaa puolet. Muualla Itä-Suomen kaskialueella tämä ilmiö ei ehtinyt vielä Ruotsin vallan aikana näkyä, sillä Etelä-Savossa ja Karjalassa aloitetut isojakotoimitukset olivat kesken vielä Ruotsin vallan ajan päättyessä. Näyttää siltä, että Itä-Suomen kaskialueella uudistilojen muodostaminen onnistui varsin huonosti. Ruotsin vallan aikana ehdittiin Itä-Suomessa erottaa liikamaata kuitenkin niin vähän, ettei tämä uudistilojen joutuminen vanhojen talojen lisämaaksi tuntunut paljoakaan valtion uudisasutustoiminnassa.

Venäjän vallan alkuaikoina liikamaan erottaminen ja uudistilojen perustaminen jatkui suunnilleen entiseen tapaan. Viipurin läänissä 1820-luvulla aloitetussa isojaossa luovuttiin kuitenkin kokonaan liikamaan erottamisesta ja siten myös uudisasutustoiminnasta. Muualla maassa liikamaan erottamismääräys oli edelleen voimassa, mutta Etelä-Savossa vanhat veroluvut olivat niin korkeita, että se näyttää jääneen kuolleeksi kirjaimeksi. Etelä-Suomessa isojako oli 1800-luvun alkupuolella jo niin pitkällä, että liikamaan erottaminen ja siitä johtuen myös uudistilojen perustaminen alkoi jäädä yhä vähäisemmäksi. Isojako ja liikamaan erottaminen keskittyi yhä enemmän Pohjois-Suomeen Oulun läänin alueelle, mikä luonnollisesti johti myös valtion uudisasutustoiminnan keskittymiseen tälle alueelle.⁵

Venäjän vallan aikaisesta uudisasutustoiminnasta ei ole tehty mitään erikoistutkimusta. Kuvernöörien kertomuksissakin annetut raportit ovat ennen 1800-luvun puoliväliä epätäydellisiä.⁶ Säilyneet tiedot osoittavat kuitenkin perustettujen uudistilojen määrän jatkuvasti vähentyneen Venäjän vallan alkuajoista lähtien Etelä- ja Itä-Suomessa. Pohjois-Suomessa sen sijaan uudistilojen perustaminen näyttää jatkuneen suunnilleen entiseen tapaan, mutta olleen 1840-luvulla vilkkaampaa kuin 1820—1830-luvuilla.

Valtion uudisasutustoiminta hiljeni tuntuvasti 1800-luvun puolivälissä, kun v:n 1851 metsälain vaikutuksesta asutustoiminta sai väistyä valtion metsätalouden tieltä.⁷ Uudisasutus kutistuikin 1800-luvun kolmannella neljänneksellä varsin vähiin. Vain Oulun läänissä voidaan puhua asutustoiminnan jatkumisesta, mutta sielläkin uudistiloja perustettiin entistä huomattavasti vähemmän. Kaikkiaan perustettiin Suomeen vv. 1851—1875 760 uudistilaa. Oulun läänin syntyi lisäksi n. 660 kruunun metsätorppaa, joista suurin osa näyttää rakennetun ilman viranomaisten myötävaikutusta. Näitä metsätorppia ruvettiin 1870-luvulla muodostamaan itsenäisiksi uudistiloiksi. — Uudisasutustoiminnan hiljenemistä kuvaa se, että vv. 1851—1875 uudistiloja perustettiin keskimäärin 30 tilaa vuodessa, kun vuosivauhti Ruotsin vallan lopulla vv. 1780—1808 oli ollut keskimäärin 144 tilaa vuodessa.⁸

Kun tiedot perustetuista uudistiloista ovat varsinkin 1800-luvun alkupuolis-

kolta hatarat, jäävät tiedot valtion uudisasutustoiminnan tuloksista jonkin veran puutteellisiksi. Uudistiloja näyttää perustetun suunnilleen seuraavasti:⁹

Valtion uudistiloja perustettiin: — *Settlements founded by the state:*

1) Ruotsin vallan aikana ennen liikamaan erottamisen alkamista (1721—1755) — <i>During Swedish rule before village woodland was appropriated by the crown (1721—1775)</i>	n./circ. 3 200 tilaa/farms
2) Ruotsin vallan aikana liikamaan erottamisen ollessa käynnissä (1775—1808) — <i>During Swedish rule when part of the village woodland was appropriated by the crown (1775—1808)</i>	n./circ. 4 200 tilaa/farms
3) Venäjän vallan aikana ennen v:n 1851 metsälakia (1809—1850) — <i>During Russian rule before the forest law of 1851 (1809—1850)</i>	n./circ. 3 000 tilaa/farms
4) 1851—1875	760 tilaa/farms
Yhteensä vv. 1721—1875. — <i>Total, 1721—1875</i>	n./circ. 11 160 tilaa/farms.

Ylläolevista luvuista kolmas kohta perustuu varsin ylimalkaiseen arvioon ja virhemarginaali on useita satoja tiloja. Perustettujen tilojen lukumäärä on ollut todennäköisesti 10 500—11 500 tilan välillä. Sitä paitsi kaikki tilat eivät jääneet pysyvästi asutuiksi. Osa 1700-luvun alkupuolella perustetuista tiloista hävisi jäljettömiin ja osa liikamaan erottamismääräyksen nojalla perustetuista tiloista yhdistettiin vanhoihin tiloihin. Täten hävisi Ruotsin vallan loppuun mennessä 1700-luvun uudistiloista n. 1400 tilaa. — Venäjän vallan aikana perustettujen uudistilojen kohtaloa ei ole tutkittu, mutta 1800-luvun oloissa, jolloin uudisasukkaiksi haluavia oli huomattavasti enemmän kuin tarjolla olevia tiloja, uudistiloja tuskin autioitui montakaan.

Pysyvästi asutuiksi jäi täten n. 9 100—10 000 uudistilaa. Viljellyn maan alan kasvaessa näitä tiloja voitiin vähitellen ruveta jakamaan. Martti Koveron laskelmien mukaan 1700-luvun uudistiloista oli Ruotsin vallan ajan loppuun mennessä ehditty osittaa jo 950 tilaa ja täten oli syntynyt 1201 uutta tilaa. Lisäksi 1081 tilalle oli ehditty perustaa 1580 torppaa.

Kuten jo edellä on huomautettu, vain osaa näistä uudisasutustiloista voidaan katsoa valtion aktiivisen uudisasutustoiminnan tulokseksi. Osa oli uudisasukkaan omaehtoisen toiminnan tuloksena ja vain tilojen verollepano oli suoritettu valtion toimesta. Valtion uudisasutustoiminnan tuloksia arvioitaessa voidaan ottaa huomioon vain ne tilat, joiden perustamisessa valtio oli ollut aktiivisesti mukana.

Ennen v:n 1775 liikamaanerottamismääräystä oli Suomessa varsin vähän sellaisia kruununmaita, joilla valtio saattoi harjoittaa aktiivista uudisasutustoimintaa. Uudistilat olivat enimmäkseen kylien ja pitäjien yhteismaille niiden osakkaiden toimesta tai suostumuksella rakennettuja uudistiloja, jotka kruunun-

miehet vain panivat verolle. Valtaosa ennen v. 1775 perustetuista n. 3 200 uudistilasta on ilmeisesti ollut uudisasukkaiden omaehtoisen toiminnan tulosta.

Tilanne muuttui, kun liikamaiden erottaminen v:n 1775 jälkeen pääsi alkuun. Erotetuilla liikamailla valtio saattoi harjoittaa aktiivista asutustoimintaa ja suurin osa vv. 1775—1808 perustetuista n. 4 200 uudistilasta voitaneenkin katsoa valtion uudisasutustoiminnan tuloksena syntyneiksi.

Venäjän vallan aikana suurin osa uudistiloista syntyi Pohjois-Suomeen, missä on havaittavissa sekä viranomaisten toimesta että uudisasukkaiden omaehtoisen toiminnan tuloksena perustettuja uudistiloja. Tietojen puutteellisuuden tähden on mahdoton sanoa, kumpia oli enemmän.

Valtion aktiivisen asutustoiminnan tuloksena perustettuja uudistiloja vv. 1721—1875 lienee ollut suunnilleen 5 000—7 000 tilaa. Osa näistä jakaantui myöhemmin useammaksi tilaksi. Lisäksi monen tilan maalle perustettiin myöhemmin torppia, joita — kuten jo mainittiin — Ruotsin vallan ajan lopussa oli 1 580 kappaletta.

Kun vertaa näitä lukuja samanaikaiseen yksityiseen asutustoimintaan, valtion uudisasutustoiminnan suoranaiset tulokset on todettava verraten vaatimattomiksi. Itsenäisten tilojen kokonaismäärä kasvoi vv. 1750—1875 likimäärin 60 000 tilalla, minkä lisäksi torppien lukumäärä kasvoi n. 50 000 torpalla.¹⁰ Uusia viljelmää syntyi siis yli 110 000. Kun ottaa huomioon, että valtion toimesta perustettujen uudistilojen myöhempi jakaminen ja torppien perustaminen niiden maille tapahtui viljelijöiden omasta eikä valtion viranomaisten aloitteesta, lienee valtion toimesta perustettujen uusien viljelmien luku ollut suunnilleen 5 % uusien viljelmien kokonaismäärästä. Jos katsotaan Martti Koveron tapaan edellämainittu valtion toimesta perustettujen tilojen myöhempi jakaminen ja torppien perustaminen niiden maille myöskin valtion uudisasutustoiminnan tuloksiksi, päästään tietysti huomattavasti suurempiin lukuihin. Kun jatkuvassa rai-vaustyössä oli kysymys omaehtoisesta toiminnasta, voidaan tällaisten jakamalla syntyneiden uusien tilojen ja uudistilojen maille perustettujen torppien osalta katsoa valtion uudisasutustoiminnan korkeintaan välillisesti edistäneen myöhempiä yksityistä asutustoimintaa.

4. LAMPURILAITOS YRITYKSENÄ KEHITTÄÄ MAATALOUTTA 1700-LUVULLA

Villantuotannon lisääminen oli eräs 1700-luvun talousmiesten lempiajatus. Pitämällä enemmän ja parempia lampaita saataisiin villatehtaille enemmän kotimaista raaka-ainetta. Lampaanhoidon edistämistyön johtoon tuli läänin lampurilaitos.¹

Lampurilaitosajatuksen isä näyttää olleen tunnettu ruotsalainen teollisuus- ja maatalousmies Joonas Ahlström eli Ahlströmer, jonka mukaan maahan oli saatava hyvärotuisia siitoslampaita ja niiden avulla jalostettava kotimaisia, jotta saataisiin parempaa villaa villamanufaktuureille. Tämän tähden oli saa-

tava erityisiä lampureita, jotka neuvoisivat kansaa parempaan lampaanhoitoon. Ahlströmer perustikin Ruotsiin Alingsåsiin erityisen lampurikoulun. V. 1739 asia oli niin pitkällä, että hallitus määräsi perustettavaksi 8 lääninlampurin virkaa, joista Suomeen tuli kolme. Turun ja Porin lääniin saatiin lääninlampuri vuonna 1742, Pohjanmaan lääniin vuonna 1743 sekä Uudenmaan ja Hämeen lääniin vuonna 1750. Tunnetuin lääninlampuri oli Pohjanmaan David Cneiff, joka esiintyi myös taloudellisena kirjailijana. Turun ja Porin läänissä hoiti lääninlampurin virkaa jonkin aikaa tunnettu maatalousmies ja sittemmin Turun Yliopiston professori Pehr Adrian Gadd. Lääninlampureita oli vain vanhalla lampaanhoitoalueella Länsi-Suomessa. Itä-Suomeen, jossa lampaanhoito aina oli ollut vähäistä, ei lääninlampuria katsottu olevan aihetta asettaa.

Lääninlampurin päätehtävänä oli perustaa kantalammastarhoja, jotka kasvattaisivat ulkomaisrotuisia, lähinnä espanjalaisia ja saksalaisia rotulampaita, koska näiden hieno villa sopi villamanufaktuurien käyttöön. Näitä rotulampaita lampureiden oli sitten levitettävä lääniinsä lampaankasvattajille. Lisäksi lampurien tuli muutenkin edistää maatalouden harjoittamista läänissään. Lääninlampurit olivat täten ensimmäisiä maatalouskonsulentteja Suomessa.

Lääninlampurien työ tuotti tuloksia kaupunkien porvarien sekä maaseudun pappien ja kartanonomistajien keskuudessa. Kaupungeista Poriin ja Vaasaan perustettiin yhtiön muodossa toimivat lammastarhat, jotka ainakin aluksi menestyivät verraten hyvin. Maaseudulla eteläisen peltoalueen lääneissä toimivat rotulampaiden kasvattajina pääasiassa kartanonomistajat. Innokkain yrittäjä oli Orimattilan Johan Henrik Löfving, jolla oli parhaimmillaan 369 rotulammasta. Pohjanmaan maaseudulla rotulampaita oli etupäässä pappiloissa. Talonpojat sensijaan suhtautuivat ynseästi rotulampaiden pitoon, vaikka heille niitä yritettiin paikoin puoliväkisininkin tyrkyttää. Vain joillakin harvoilla paikkakunnilla talonpojatkin innoistuivat pitämään rotulampaita. Eniten lienee talonpoikaisia rotulampaiden kasvattajia ollut Alatorniassa. Useimmiten talonpojille osoitetut kehoitukset rotulampaiden pitoon kaikuivat kuuroille korville. Pohjanmaan David Cneiff tapasi monesti pitäjäntuvan tyhjänä, kun hän saapui pitämään kirkossa kuulutettuja neuvontatilaisuuksiaan. Joskus saatiin kyläkapulan avulla muutama talonpoika paikalle, mutta esim. Oravaisissa Cneiffin valituksen mukaan vain ”pari akkaa”. Cneiffin vastoinkäymiset olivat — kuten Aulis J Alanen toteaa — vapauden ajalle tavallista korutonta kertomaa edistysintoisten herrojen turhista yrityksistä herätellä vanhoillista pikku perimystalouteensa piintynyttä kansaamme uudistuksiin. Mutta vaikei kansan pakko-onnellistaminen sujunut lampurilaitoksenkaan avulla, putosi lääninlampurien valistustyöstä jyvä siellä toinen täällä otolliseenkin maaperään. Säätyläisten ensin omaksuessa parannettuja maanviljely- ja karjanhoitomenetelmiä aina jokunen talonpoika seurasi herrojen esimerkkiä.

Lähinnä porvarien, pappien ja säätyläiskartanonomistajien varassa lammastalous edistyi kuitenkin tuntuvasti. Turun ja Porin läänissä oli maaherran tietojen mukaan v. 1755 lähes 3000 rotulammasta ja Pohjanmaan läänissä samanaikaisesti yli 1600. Uudenmaan läänissä oli 1764 n. 1500 rotulammasta. Lampaista

oli tosin melkoinen osa sekarotuisia, sillä jalostus tapahtui risteyttämällä ulkomaisia rotulampaita hyvien kotimaisten lampaiden kanssa. Risteyttäminen ei täysin onnistunut, sillä huomattava osa sekarotuisista lampaista peri suomalaisen lampaan karkean villan ja vain osa oli hienovillaisia. Cneiff joutuikin toteamaan karkeavillaisten sekarotuisten lampaiden määrän huolestuttavan suureksi. Ajan mittaan risteytyksen jatkuessa hienovillaisten lampaiden määrä väheni vähenevästään.

Lampurilaitos koki muitakin vastoinkäymisiä. Talonpoikaisväestö ei osannut kunnolla käsitellä hienoa villaa, ja sen myyntimahdollisuudetkin olivat monesti huonot, varsinkin kun esimerkiksi Pohjanmaalle ei annettu perustaa villamanufaktuuria. V. 1765 alkaneilla valtiopäivillä lakkautettiin koko lampurilaitos. Vaikka lampurilaitos ei kyennyt läheskään täyttämään siihen asetettuja toiveita, oli lakkautuspäätös kuitenkin enemmän poliittista kuin asiallisista syistä johtuva. Rotulampaiden pito jäi sen jälkeen yksityisen yritteliäisyyden varaan eikä kyennyt enää saavuttamaan sellaisia mittasuhteita kuin 1750—1760-luvuilla.

5. SUOMEN TALOUSSEURA JA MAANVILJELYSEURAT MAATALOUTTA EDISTÄMÄSSÄ

Suomen Talousseura

Taloudelliset kysymykset olivat Ruotsi-Suomessa 1700-luvulla sekä yliopistopiirien että virkamiesten kiinnostuksen kohteena. Niin taloudelliset reaali-teetit kuin fysiokratian aatteiden leviäminen maahan saivat huomion kohdistumaan yhä enemmän maatalouteen ja sen ongelmiin. Kun 1700-luvun jälkipuoliskolla alettiin perustaa valtakuntaan yleishyödyllisiä seuroja, tuli ajankohtaiseksi myöskin sellaisen seuran perustaminen, joka levittäisi taloudellista valistusta ja innostusta taloudellisiin asioihin kansan kaikkiin kerroksiin. Tässä tarkoituksessa perustettiin v. 1772 Ruotsin Isänmaallinen Seura, joka ulotti toimintansa jossain määrin myös Suomen puolelle.¹ Seuran toiminnassa oli varsin keskeisellä sijalla palkintojen jako taloudellisista ansioista, sillä niiden avulla pyrittiin opettamaan ja innostamaan kansaa järkevään taloudenpitoon. Palkintoja jaettiin mm. uudisraivauksesta, hedelmäpuiden istuttamisesta, kiviaitojen teosta, kivirakennusten pystyttämistä maaseudulle, maataloudellisten ja teollisuutta sekä käsityötä edistävien keksintöjen teosta, jne. Lisäksi palvelusväkeä palkittiin pitkäaikaisesta uskollisesta palveluksesta. Näitä Isänmaallisen Seuran palkintoja jaettiin vuoteen 1800 mennessä Suomeen 138 kpl, eniten eli 77 kpl pitkäaikaisesta palveluksesta ja toiseksi eniten eli 42 uudisraivaustoiminnasta.²

Isänmaallisen Seuran esimerkki on ilmeisesti antanut aiheita Suomen Talousseuran perustamiseen. Kun Ruotsin Isänmaallinen Seura oli Suomessa tyytynyt vain palkintojen jakoon, pyrki Suomen Talousseura monipuolisempaan taloudellisen toiminnan edistämiseen.

Suomen Talousseura perustettiin v. 1797 Turussa.³ Perustajat olivat turkulaisia yliopisto- ja virkamiehiä. Perustajajäsenistä olivat huomattavampia piispa Jakob Gadolin, josta tuli seuran ensimmäinen puheenjohtaja, laamanni ja sittemmin Savo-Karjalan läänin maaherra Olof Wibelius sekä tunnettu yliopistomies Henrik Gabriel Porthan. Seuran ensimmäiset jäsenet olivat pääasiassa yliopistomiehiä, pappeja, virkamiehiä, upseereita, teollisuusmiehiä ja säätyläistilanomistajia. Yliopistomiehet olivat selvästi seuran johdossa, ja siitä käytettiinkin nimitystä ”oppinut seura” (lärt sällskap). Useimmat seuran jäsenet olivat kuitenkin samalla käytännön maanviljelijöitä, sillä melkein jokaisella oli joko virkatalo tai oma maatila.

Suomen Talousseuralla oli alkuaikoina voimakas aatteellinen pohja, jossa yhdistyi ajalle tyypillinen isänmaallisuus ja utilitarismi. Tämän mukaisesti se halusi toteuttaa jo aikoa sitten tunnustettuja totuuksia sekä, jos mahdollista, ”yhteisillä lämpimillä tunteilla synnyinseudun viljelystä ja sen elinkeinojen edistymistä kohtaan elähdyttää jokaista Suomen miestä, joka tuntee, että hänellä on isänmaa.” Vaikka Suomen Talousseuran päämääränä oli maan talouselämän kaikinpuolinen edistäminen, muodostui siitä maatalousvaltaisessa Suomessa käytännöllisesti katsoen maatalouden edistämisseura.

Suomen Talousseura eli ”Kuninkaallinen Suomen Huoneen Hallituksen Seura” lähti liikkeelle verrattain monipuolisella maataloudellisella ohjelmalla. Ensinnäkin Ruotsin Isänmaallisen Seuran alullepanema tunnustuspalkintojen jako siirtyi nyt Suomen osalta Suomen Talousseuralle. Muussa toiminnassa oli lähtökohtana se, että ennen uudistuksia oli tarkoin tunnettava maan taloudellinen tila. Aina 1830-luvulle saakka seura pyrki keräämään tästä tietoja. Maataloudellisen valistuksen levittäminen julkaisutoiminnan avulla oli myös tärkeä puoli seuran toimintaa. Sekä valistus- että palkitsemistoiminta keskittyi useiden vuosikymmenien aikana perunanviljelyn sekä pellavanviljelyn ja sen edelleenjalostamisen alalle. Maatalousopetuksen järjestäminen oli myös seuran ohjelmassa alusta alkaen, vaikka todellisia tuloksia saavutettiin vasta 1830-luvulla.

Suoranaista perintöä Ruotsin Isänmaalliselta Seuralta oli tunnustuspalkintojen jako, sillä mainittu seura jätti tehtävän Suomessa maan omalle talousseuralle. Tämä Suomen talousseuran vanhin tehtävä on myös ainoa, joka — tosin rajoitetussa muodossa — koko maata koskevana on jäänyt seuralle sen toimialueen supistuttua 1800-luvun jälkipuoliskolla Varsinais-Suomeen ja Ahvenanmaalle. Talousseuran toiminnan alkuaikoina palkintoja annettiin ensi sijassa pitkäaikaisesta palveluksesta, uudisraivaustyöstä sekä yleensä esimerkillisestä taloudenpidosta. Perunanviljelyä sekä pellavanviljelyä ja sen edelleenjalostamista pyrittiin edistämään palkitsemistoiminnalla niin kauan, kun näiden alojen edistäminen oli seuran toiminnassa tärkeällä sijalla. Palkitsemistoiminta oli vilkkainta seuran kolmena ensimmäisenä toimintavuosikymmenenä.

Kun palkitsemistoiminnan tarkoituksena oli tunnustuksen antamisen lisäksi pyrkimys asettaa palkinnon saaja seurattavaksi esimerkiksi ympäristölleen, tapahtui palkinnon jako yleensä juhlallisoin muodoin pitäjän kirkossa jumalanpalve-

luksen jälkeen, jolloin tavallisesti kirkkoherra puhui palkinnon saajalle. Muutamat säilyneet puheet osoittavat, että pappi muisti hyvän maallisen taloudenpidon merkityksestä puhuessaan myös iankaikkisen elämän asioita. Palkintoina oli hoiseja pikareita, mitaleja, hatun nauhoja ja lusikoita. Myöhemmin ruvettiin jakamaan myös rahapalkintoja.

Suomen Talousseuran johdon tärkeänä tavoitteena oli pyrkiä saamaan tietoja maan taloudellisesta tilasta. Tietojen kerääminen muodosti tärkeän lohkon seuran toimintaa, kunnes 1820-luvulla alkanut valtiovallan toiminta vähitellen siirsi talouselämää koskevien tietojen keruun viranomaisten tehtäväksi. Talousseuran toimiessa tällä alalla se pyrki saamaan kirjeenvaihtajajäseniltään sekä tarkkoja pitäjänkertomuksia että ajankohtaisia tietoja pitäjien elinkeinoissa tapahtuneista muutoksista, uusista viljelys- ja työmenetelmistä, vuodentulosta, ilmoista, eläintaudeista ja petojen esiintymisestä sekä monista muista merkittävänä pidettävistä asioista. Tavoitteena oli saada kokonaiskuva maan talouselämästä. Huomattavin yritys tällä alalla oli seuran pitkäaikaisen sihteerin professori Carl Böckerin 1830-luvulla tekemä laaja tilastollinen tiedustelu.⁴ Böckerin lähtökohtana näyttää olleen kenraalikuvernööri Zakrevskin 1820-luvulla tarkastusmatkojensa yhteydessä keräämä taloustilasto, jonka Böcker melkein kokonaisuudessaan kopioi omiin papereihinsa.⁵ Zakrevskin taloustilaston olivat keränneet kruununvuodit ja nimismiehet, Böcker taas kääntyi ensisijassa papiston puoleen. Böckerin tilastokysely oli myös paljon monipuolisempi kuin Zakrevskin taloustilasto. Hän pyysi vastausta useisiin kymmeneen eri kysymykseen. Kun Böcker kaikesta päättäen oli ollut asiantuntijana jo Zakrevskin taloustilastoa kerätessä, lienevät tämän tilaston keräyksessä esiintyneet vaikeudet aiheuttaneet sen, että Böcker tyytyi myöhemmässä omassa tilastotyössään lähinnä suhdelukuihin.

Böckerin suurisuuntainen yritys jäi valitettavasti kesken. Hänen oman tilastokeräyksensä tulokset jäivät kokonaan käsittelemättä, vain Zakrevskin taloustilastosta hän teki joitakin yhteenvetoja. Suomen Talousseura jäi vaille kaipaamaansa tilastollista yhteenvetoa Suomen maataloudesta. Ainoastaan historian tutkijat ovat myöhemmin hyötynet Böckerin tilastokeräyksestä. Sen sijaan huomattava osa seuran kirjeenvaihtajajäseniltään saamista taloudellisista pitäjänkertomuksista ja muista tiedoista painettiin seuran eri julkaisuissa.

Suomen Talousseuran työssä olikin julkaisutoiminnalla huomattava sija. Seura pyrki sillä sekä ylläpitämään yhteyttä hajallaan asuviin jäseniinsä että harjoittamaan laajemmalle ulottuvaa valistustoimintaa. Seuran jäsenten yhdyssiteenä oli kuukausijulkaisuna ilmestyneet ns. päiväkirjat (dagböcker), joita ilmestyi Ruotsin vallan ajan viimeisenä vuosikymmenenä. Ulkopuoliselle se antoi selontekoja (redogörelser), jotka vuoteen 1824 ilmestyivät vuosittain ja sitten harvemmin, sekä epäsäännöllisesti aina vuoteen 1826 asti ilmestyneitä tiedonantojaan (underrättelser). Laajempia ns. toimituksia (handlingar) seura julkaisi pari nidettä Ruotsin vallan aikana ja kolmannen niteen v. 1819. Neljäs nide ilmestyi vasta v. 1856. Talonpoikaisväestöä varten seura julkaisi ”Huoneen hallituksen neuvoja yhteiselle kansalle” sekä suomeksi että ruotsiksi. Näitä kirjasia laadittiin mm. hätä-

ravinnon käytöstä nälkävuosina, rehupuutteen torjumisesta, karjaruton torjumisesta, vuoroviljelystä, salpietarin valmistamisesta, pellavanviljelystä jne. Huomat- tavin erillinen julkaisu oli ehkä maatalouden oppikirja yhteistä kansaa varten, joka oli piispa Jacob Tengströmin käsialaa. Kirjan ympärillä käyty vilkas kes- kustelu antaa aihetta olettaa, että sen sisältö oli ainakin jossain määrin ”ryhmä- työtä”. Kirja ilmestyi ruotsiksi v. 1803, mutta suomeksi se saatiin vasta v. 1846, silloin tosin hieman uusittuna.⁶

Ne maatalouden alat, joihin Suomen Talousseura kiinnitti erityistä huomiota, olivat perunanviljely ja pellavanviljely sekä sen edelleenjalostus.⁷ Kysymys peru- nanviljelystä oli seuran perustamisen aikoina erityisen ajankohtainen vuoden 1797 kadon johdosta. Perunasta toivottiin 1700-luvulla viljelyskasvia, joka vilja- kadon sattuessa torjuisi nälänhädän. Vaikka peruna nähtiin enemmän katovuosi- en hätävarana kuin normaalivuosien käyttötavarana, oli sen vakinaista viljelystä pyrittävä edistämään, jotta sitä olisi käytettävissä katovuosina.

Suomen Talousseuran ensimmäinen toimi perunanviljelyn edistämiseksi oli puhdas hätätoimenpide. Se lähetti 50 tynnyriä siemenperunaa keväällä 1798 edellisen vuoden kadon koettelemiin pitäjiin Satakunnassa. Jakelua jatkettiin seu- raavina vuosina. Kun todettiin, etteivät seuran varat riitä siemenperunan jatku- vaan jakeluun, anottiin v. 1800 kuninkaalta 600 riksin vuotuista määrärahaa tähän toimintaan. Kuningas myönsi pyydetyn määrärahan jopa korottaen sen 1000 riksiin. Samalla seura sai määräyksen laatia suunnitelman määrärahan käyt- töstä. Pitkän pohdinnan jälkeen seura päätti käyttää määrärahan osaksi siemen- perunan jakamiseen ilmaiseksi, kuten se jo edellisinä vuosina pienemmässä mit- takaavassa oli tehnyt, osaksi tunnustuspalkintoihin hyvälle perunanviljelijöille ja perunanviljelyä edistävään julkaisutoimintaan. Seura pyysi ja saikin v. 1801 ku- ninkaalta julistuksen, jossa uhattiin, ettei perunanviljelyn laiminlyönnelle maan- viljelijöille anneta katovuosina vilja-apua. Tähän julistukseen vedoten seura sai kruununvoudit ja nimismiehet hoitamaan siemenperunoiden jakelun. Kuten pe- runanviljelyä koskevassa luvussa on jo tarkemmin kerrottu, seura suoritti siemen- perunan ilmaisjakelua yli 20 vuoden ajan. V. 1821 seura katsoi perunanviljelyn jo siksi levinneeksi, että siemenperunoiden lahjakakelu oli jo käynyt tarpeettomak- si. Hallitus ei kuitenkaan suostunut jakelun lopettamiseen, joten seuran oli sitä jatkettava vielä vuoteen 1824. Myöhemmin 1830-luvulla sattuneet katovuodet saivat seuran aloittamaan siemenperunan jaon uudelleen v. 1833. Katovuosien mentyä siemenperunan jakelutkin lopetettiin. Viimeinen tieto pienestä jaetusta siemenperunaerästä on vuodelta 1843. Siemenperunoiden jakelu tosin jatkui Oulun läänissä, mutta se siirtyi Oulun läänin talousseuran tehtäväksi, jolle osa Suomen Talousseuran perunanviljelyrahastoa v. 1844 siirrettiin.

Tunnustuspalkintoja ansioista perunanviljelyn alalla alettiin jakaa v. 1803. Aluksi jaettiin palkintoja talonpoikaisille perunanviljelijöille sekä esimerkillisestä viljelystä että talvisäilytyksestä. Myöhemmin myös säätyhenkilöt saivat palkintoja perunanviljelyn edistämisestä. Kun v. 1824 siemenperunan jakelut lopetettiin, lisättiin palkintojen määrää ja muutettiin ne rahaksi. Perunanviljelypalkintojen

jako lakkasi vähitellen 1830-luvun lopulla. Perunanviljelyn oppaan, joka ilmestyi sekä suomeksi että ruotsiksi, seura julkaisi v. 1801.

Pellavanviljelyn ja sen edelleenjalostamisen edistäminen oli myös Suomen Talousseuran erityisen harrastuksen kohteena.⁸ Pääpaino tässä toiminnassa oli jalostuksen viime vaiheissa kehuussa ja kudonnassa, mutta kun kunnollisten tuotteiden valmistamiseen tarvittiin hyvää raaka-ainetta, oli myös pellavan viljelyyn kiinnitettävä huomiota. Viljelijälle kuuluvaa pellavan alkujalostusta, siis kuitujen irrottamisen eri työvaiheita, ei myöskään voitu jättää huomiotta. Suomea oli jo 1700-luvulla pidetty sopivana pellavanviljelyyn ja sen edelleenjalostamiseen, ja valtiolta oli yrittänyt sitä edistää. Tällöinkin oli päähuomio kehuussa ja kudonnassa. Messukylän Otavalassa toimi 1750- ja 1760-luvulla valtion ylläpitämä kehuukoulu, jossa tosin opetettiin myös pellavan alkujalostusta. Alussa Suomen Talousseurakin toimi pellavan edelleenjalostuksen alalla, mutta 1800-luvulta alkaen toiminta ulotettiin myös itse pellavanviljelyn ja viljelijälle kuuluvan alkujalostuksen edistämiseen. Aloite tähän työhön lähti tosin Talousseuran ulkopuolelta, sillä hallituskonselji perusti v. 1813 erityisen pellavanviljelyrahaston ja määräsi Suomen Talousseuran sitä hoitamaan. Seura hankki rahaston varoilla ulkolaista pellavansiementä jaettavaksi sellaisilla seuduilla, joilla pellavanviljely ennestään oli vähäistä. Talousseura julkaisi myös suomenkielisiä pellavanviljelyn ohjekirjasia ja sai eräät pappisjäsenensä tekemään pitäjissään propagandaa pellavanviljelyn hyväksi. Tunnustuspalkintoja jaettiin myös sellaisesta alkujalostetusta pellavasta, jonka käsittely kuului viljelijän tehtäviin.

Pellavanviljelyn edistämistyössä kiinnitettiin päähuomio pellavanviljelyalueen laajentamiseen. Pellavanviljelyä yritettiin saada leviämään myös niihin lääneihin, joissa aikaisemmin viljely joko oli aivan vähäistä tai pellavaa ei viljelty lainkaan. Tulokset näistä yrityksistä jäivät kuitenkin varsin vähiin. Vain muutamissa pitäjissä, joissa papisto erityisen innokkaasti koetti edistää pellavanviljelyä, se lisääntyi jonkin verran vähäksi aikaa. Pitempiäaikaisia tuloksia työ ei näytä sanottavasti tuottaneen.

Samanaikaisesti Suomen Talousseura toimi monellakin tavalla pellavan edelleenjalostuksen hyväksi. Tämä toiminta kuuluu kuitenkin käsityön ja kotiteollisuuden piiriin, joten sitä ei ole syytä tässä yhteydessä käsitellä. Seuran toiminta tällä alalla loppui tuloksettomana 1800-luvun puolivälissä. Syitä epäonnistumiseen oli useitakin. Ensinnäkin tuontipuuvillasta muodostui pellavalle ylivoimainen kilpailija. Toiseksi tekstiilien kehuun ja kudonnan alalla tehdasteollisuus alkoi syrjäyttää kotiteollisuuden. Suomen Talousseuran toiminnalta käsityönä ja kotiteollisuutena harjoitettavan pellavan edelleenjalostuksen edistämiseksi putosi täten pohja pois. Samalla sen toiminta myös pellavanviljelyn edistämiseksi loppui.

Maatalousopetuksen järjestäminen kuului myös Suomen Talousseuran toimintaohjelmaan julkaisu- ja muun valistustoiminnan lisäksi. Vauhtia seuran toiminnalle tällä alalla antoi kruununvouti Gabriel Ahlmanin suuri testamenttilahjoitus, jonka ehtojen mukaan seuran piti käyttää puolet lahjoitusvarojen korotuloista ”pitäjän opettajain palkkamiseen yhteisen ja etenkin köyhän kansan

lasten opettamiseen Messukylän ja Tampereen kaupungin lähipitäjissä”. Kuten maatalousopetusta koskevasta luvusta ilmenee, näihin ns. Ahlmanin kouluihin suunniteltu maatalousopetus sai väistyä yleissivistävän alkeisopetuksen tieltä, joten tästä seuralle paljon puuhaa ja huolta antaneesta lahjoituksesta ei loppujen lopuksi ollut mitään apua maatalousopetuksen järjestämisessä. Pellavanviljelyrahaston varoilla perustetut kehruskoulut taas olivat luonteeltaan kotiteollisuuskouluja, eikä niitä voi lukea varsinaisen maatalousopetuksen piiriin.

Varsinainen maatalousopetus saatiin kuitenkin lopulta käyntiin Suomen Talousseuran aloitteesta. Ehdotus, joka johti Mustialan maanviljelyskoulun perustamiseen, lähti seuran piiristä v. 1834. Vaikka koulu perustettiin valtion toimesta, sen toiminnan valvonta annettiin Talousseuran tehtäväksi. Seura hoiti tätä tehtävää koulun toiminnan alkamisesta v. 1840 lähtien kaksi vuosikymmentä, kunnes koulu v. 1860 asetettiin senaatin mainittuna vuonna perustetun maanviljelystoimikunnan välittömään valvontaan.

Myöhempään maatalousopetuksen kehitykseen Suomen Talousseuralla ei sen sijaan ollut paljoakaan osuutta. Sen nousu 1800-luvun puolivälin jälkeen sattui ajankohtaan, jolloin suurin osa Suomen Talousseuran tehtävistä oli ehtinyt luisua joko alueellisille maanviljelysseuroille tai valtion viranomaisille. Myös maatalousopetuksen jatkokehityksessä olivat alueelliset seurat ja valtiovalta avainasemassa.

Valtion viranomaisille eli tarkemmin sanottuna senaatin maanviljelystoimikunnalle luisui vähitellen myös toinen Suomen Talousseuran aikaansaannos, yleiset maanviljelykokoukset.⁹ Ensimmäinen yleinen maanviljelykokous pidettiin Suomen Talousseuran 50-vuotisjuhlien yhteydessä Turussa v. 1847. Esikuva oli saatu Ruotsista, jossa ensimmäinen yleinen maanviljelykokous oli pidetty edellisenä vuonna. Kokouksessa keskusteltiin etukäteen ilmoitetuista ajankohtaisista maatalouskysymyksistä. Kaksipäiväisessä kokouksessa oli esillä peräti 41 erilaista keskustelukysymystä. Kysymykset koskettelivat peltoviljelyjärjestelmiä, yksityisten viljelykasvien viljelymenetelmiä, kasvitauteja, niittyviljelyä, suoviljelyä, karjanhoitoa, lannoitusta, maatalousrakennuksia ja työvoimakysymyksiä. Kokouksessa oli 214 osanottajaa, kaikki ruotsinkielisiä säätyläishenkilöitä, joista useimmat olivat muuan viran tai ammatin ohessa tilanomistajia. Keskustelukysymyksiin olivat lisäksi lukuisat henkilöt lähettäneet kirjallisia vastauksia, ja lähettäjien joukossa oli kaksi suomenkielistä talonpoikaakin, lautamies Abraham Weckman Joroisista ja rusthollari Petter Sopenan Rantasalmelta. Kokouksen pöytäkirjat julkaistiin seuraavana vuonna painettuina.

Kokemukset tästä Turun maanviljelykokouksesta olivat niin myönteisiä, että toimintaa päätettiin jatkaa. Seuraava kokous pidettiin myös Turussa v. 1850. Kaksi seuraavaa kokousta pidettiin Mustialan maanviljelyskoululla vv. 1852 ja 1857. V. 1860 oli kokouspaikkana Hamina. 1850-luvun maanviljelykokoukset olivat vielä ruotsalaisten säätyläismaanviljelijöiden kokouksia, joskin niiden keskustelukysymyksiin tuli joitakin vastauksia suomenkielisiltä talonpojiltakin. Sen sijaan Mustialan kokouksessa v. 1857 ja Haminan kokouksessa v. 1860 oli mukana useita suomenkielisiä talonpoikia. Keskustelussa kuultiin myös suomenkielisiä

puheenvuoroja. Seuraava kokous Haminan kokouksen jälkeen oli tarkoitus pitää v. 1863, mutta se lykkäytyi osittain maanviljelysseuratoiminnassa tapahtuneiden suurten muutosten ja osittain 1860-luvun katovuosien aiheuttamien vaikeuksien tähden aina vuoteen 1870 saakka. Tällöin ei Suomen Talousseura enää toiminut kokouksen järjestäjänä. Kokous tosin pidettiin Talousseuran aloitteesta, mutta järjestäjänä toimi senaatin maanviljelystoimituskunta. Kokous pidettiin Helsingissä samoin kuin seuraavakin yleinen maanviljelyskokous v. 1876, jonka järjestämisessä Suomen Talousseuralla ei enää ollut mitään osuutta.

Jo toiseen yleiseen maanviljelyskokoukseen v. 1850 Turussa olivat osanottajat tuoneet nähtäväksi sekä maanviljelystyökaluja että erilaisia maataloustuotteita. Seuraavassa maanviljelyskokouksessa v. 1852 Mustialassa, joka pidettiin koulun vuositutkinnon yhteydessä, nähtiin jo työnäytöksiäkin. Virallisesti järjestettyä näyttelytoimintaa ei kuitenkaan vielä näytä olleen 1850-luvun eikä vuoden 1860 maanviljelyskokouksissa. Sen sijaan Helsingin maanviljelyskokoukseen v. 1870 liittyi jo virallinen maatalousnäyttely, jossa maanviljelystyökalujen ja -tuotteiden lisäksi oli nähtävänä myös eläimiä. Näytteille tuoduista tavaroista ja eläimistä jaettiin myös palkintoja.

Tämä ei ollut kuitenkaan ensimmäinen virallinen maatalousnäyttely, vaan Viipurin läänin maanviljelysseura oli järjestänyt sellaisen jo v:n 1854 maanviljelyskokouksen yhteyteen. Myös Hämeen ja Uudenmaan maanviljelysseuralla oli v. 1857 Hämeenlinnassa pidetyn maanviljelyskokouksen yhteydessä näyttely, jossa oli näytteillä eläimiä ja jossa jaettiin palkintoja.¹⁰ Hämeenlinnassa oli myös kyntökilpailu.

Maanviljelyskokousten yhteyteen järjestetyt näyttelyt syrjäyttivät vähitellen varsinaiset kokoukset. Helsingin yleisessä maanviljelyskokouksessa v. 1870 itse kokous oli vielä tärkeämpi kuin näyttely, mutta seuraavassa kokouksessa v. 1876 näyttely oli jo vähintään yhtä tärkeä kuin varsinainen kokous. Kahtena seuraavana vuosikymmenenä maanviljelyskokoukset muuttuivatkin vähitellen maatalousnäyttelyiksi.

Suomen Talousseuran koko toiminnan luonne muuttui Venäjän vallan ajan alkupuolella varsin tuntuvasti. Ruotsin vallan aikana seura oli ollut Suomen taloudellista kehitystä harrastavien henkilöiden yhteenliittymä, joiden toiminnassa isänmaallinen innostus näytteli suurta osaa. Venäjän vallan aikana Suomen Talousseura muuttui vähitellen puoliviralliseksi laitokseksi, jonka toiminta oli suureksi osaksi sen johtohenkilöiden, etenkin sihteerien varassa. Tärkeäksi osaksi seuran toimintaa muodostui pyydettyjen lausuntojen antaminen hallitusviranomaisille. Varsinkin maataloudellisissa kysymyksissä senaatti kääntyi usein Suomen Talousseuran puoleen. Carl Böckerin sihteerikautena vv. 1813—1833 tämän puolivirallisen laitoksen piirre ei vielä ollut kovin korostettuna esillä. Seuran johto oli kiinteässä yhteydessä kirjeenvaihtajajäseniin, ja seuran talonpoikaiseen maatalousväestöön kohdistuva valistustyö oli vilkasta. Sen sijaan Lars Arnellin sihteerikautena vv. 1833—1854, joka kokonaisuudessaan oli Keisari Nikolai I vanhoillisen ja byrokraattisen hallituksen aikaa, heikkenivät yhteydet kirjeenvaihta-

tajäseniin ja suureen yleisöön. Aikaisemmin kirjeenvaihtajajäsenpapat olivat seuran pääasiallinen yhdysside talonpoikaiseen maatalousväestöön. Arnellin aikana tämä tehtävä siirtyi läänien kuvernööreille ja heidän alaisilleen paikallisille virkamiehille, mikä entistä enemmän teki seurasta puolivirallisen laitoksen. Kun vielä seuran yleiskokoukset menettivät merkitystään ja sen työ keskittyi erilaisiin työvaliokuntiin, muodostui Suomen Talousseura lähinnä asiantuntijaelimeksi, joka antoi lausuntoja ja teki esityksiä senaatille. Seuran tärkeimpänä saavutuksena tällä kaudella on pidettävä sen aloitteesta syntynyttä Mustialan maanviljelyskoulua.

Kun seuraavana vuonna Arnellin eron jälkeen Keisari Nikolai I kuoli ja hänen seuraajansa Aleksanteri II:n aikana alkoi vapaamielisten uudistusten kausi, joutui Suomen Talousseura arvioimaan toimintaedellytyksensä uudestaan. Tällöin Suomen Talousseura lähti siitä, että jokaiseen lääniin olisi perustettava oma maanviljelysseura. Tällaisia lääninmaanviljelysseuroja oli jo aikaisemmin syntynyt kaksi, Oulun läänin talousseura ja Viipurin läänin maanviljelysseura, joiden syntyyn Suomen Talousseura ei ollut suoranaisesti vaikuttanut, mutta ollut selvästikin esikuvana.¹¹ Myös v. 1856 perustettu Uudenmaan ja Hämeen läänien maanviljelysseura syntyi Talousseuran aloitteesta riippumatta, vaikka jokseenkin samanaikaisesti. Suomen Talousseuran esityksen tuloksina syntyi kuitenkin kolme lääninmaanviljelysseuraa, Mikkelin ja Kuopion läänin maanviljelysseurat sekä Turun ja Porin läänin pohjoisosan kattava Porin maanviljelysseura. — Suomen Talousseuran asemaan vaikutti myös tuntuvasti valtion maataloushallinnossa tapahtunut uudistus, senaatin maanviljelystoimituskunnan perustaminen v. 1860.

Suomen Talousseuralle nämä muutokset tiesivät huomattavia menetyksiä. Maanviljelystoimituskunnan perustaminen merkitsi sitä, että seuraa ei enää tarvittu puolivirallisena asiantuntijaelimenä. Uudet läänin maanviljelysseurat taas hoitivat kukin alueellaan suurimman osan Suomen Talousseuran aikaisemmin hoitamista tehtävistä ja kehittivät uusia ajankohtaisia työmuotoja. Talousseura ei myöskään kyennyt ottamaan itselleen uusien lääninseurojen keskusjärjestön asemaa. Syynä tähän lienee seuran puolivirallinen luonne, joka aiheutti sen, että seuran virallisuontoisten tehtävien siirtyessä uudelle maanviljelystoimituskunnalle läänin maanviljelysseurat tulivat suoraan tästä riippuvaisiksi. Vasta useita vuosikymmeniä myöhemmin maanviljelysseurat saivat oman keskusjärjestön, Maatalousseurojen Keskusliiton. Suomen Talousseura jäi yhdeksi maanviljelysseuraksi muiden joukossa, jonka alue supistui Turun ja Porin läänin eteläosaan, Varsinais-Suomeen ja Ahvenanmaahan. Vain jotkut vähämerkitykselliset toimintamuodot kattoivat laajemman alueen, huomattavin näistä oli koko maahan ulottunut tunnustuspalkintojen jako pitkäaikaisesta palveluksesta.

Läänien maanviljelysseurat

Suomen Talousseura sai 1800-luvulla rinnalleen alueellisia talous- ja maanviljelysseuroja.¹² Vanhin niistä oli Oulun läänin talousseura, joka perustettiin

v. 1828. Viipurin lääniin perustettiin maanviljelysseura v. 1847 ja Uudenmaan sekä Hämeen läänit saivat yhteisen maanviljelysseuran v. 1856. Kaikki nämä seurat syntyivät paikallisesta aloitteesta Suomen Talousseurasta riippumatta, joskin Uudenmaan ja Hämeen läänin maanviljelysseura syntyi samaan aikaan, kun Suomen Talousseura suositteli alueellisen maanviljelysseuran perustamista kuhunkin lääniin. Tällaisen suosituksen Suomen Talousseura antoi v. 1856 ja asia oli esillä seuraavassa yleisessä maanviljelyskokouksessa Mustialassa v. 1857, jolloin aloite yleisesti hyväksyttiin. Kolme vuotta myöhemmin 1860 Suomen Talousseura kääntyi sitten läänien kuvernöörien puoleen, pyytäen näitä myötävaikuttamaan läänin maanviljelysseurojen perustamiseen kunkin läänissään. Mikkelin ja Kuopion läänien kuvernöörit ryhtyivätkin toimiin, ja jo v. 1861 perustettiin kumpaankin lääniin maanviljelysseura. Turun ja Porin lääniin perustettiin kuvernöörin aloitteesta läänin pohjoisosan käsittävä Porin maanviljelysseura, joka sittemmin sai Satakunnan maanviljelysseuran nimen. Sen sijaan Vaasan läänin kuvernööri ei ryhtynyt mihinkään toimenpiteisiin. Eräiden yksityishenkilöiden aloitteesta, joista huomattavin oli tilanvuokraaja Kaarle Juhana Härström, Vaasan lääniinkin perustettiin maanviljelysseura v. 1863. Synnä viivästyksen ja kuvernööri Borgin toimettomuuteen oli ilmeisesti kieliriita läänin ruotsinmielisten ja suomenmielisten välillä. Kuvernöörin vaihdos v. 1862 muutti tilanteen, sillä uusi kuvernööri Wrede oli mukana seuran perustamisessa, ja hänestä tuli myös sen ensimmäinen puheenjohtaja. Tämän jälkeen toimi kaikissa lääneissä alueellinen maanviljelysseura, jos sellaiseksi lasketaan myös Suomen Talousseura Turun ja Porin läänin eteläosan osalta.

Alueelliset maanviljelysseurat erosivat Suomen Talousseurasta siinä, että talonpoikaisia maanviljelijöitä oli jo varsin aikaisin mukana. Kun Oulun läänin talousseura aloitti toimintansa v. 1828, se kutsui edistyneempiä talonpoikaisia maanviljelijöitä jäsenikseen. Jo toisena toimintavuonnaan Oulun läänin talousseuralla oli 102 talonpoikaista jäsentä, mikä oli lähes kolmannes seuran koko jäsenmäärästä. Myös myöhemmin perustetuissa alueellisissa maanviljelysseuroissa oli vaihteleva määrä talonpoikia mukana. Kuopion läänin maanviljelysseurassa talonpojat olivat alusta alkaen enemmistönä ja pari torppariaikin oli kelpuutettu seuran jäseneksi. Seurojen johtokuntiin talonpojilla ei kuitenkaan juuri ollut asiaa, vaan johto pysyi tiukasti ”herrojen” käsissä. Vain Kuopion läänin maanviljelysseurassa oli alussa pari talonpoikaakin johtokunnan jäsenenä, mikä lienee ollut talonpoikaista syntyperää olevan seuran sihteerin, maanviljelyskoulun johtajan Antti Mannisen ansiota. Myös Viipurin läänin maanviljelysseuran johtokunnassa oli 1860-luvulta alkaen mukana pari talonpoikaa. Yleensä seurojen johto oli kuitenkin lujasti säätyläisillä.

Toimintamuotoja järjestettäessä oli alueellisilla maanviljelysseuroilla aluksi esikuvana Suomen Talousseura ja myöhemmillä seuroilla myös aikaisemmin perustetut alueelliset seurat. Kun Suomen Talousseura 1830-luvulta alkaen rupesi eristäytymään eräänlaiseksi puoliviralliseksi asiantuntijaelimeksi, eivät vuosisadan puolivälin jälkeen perustetut maanviljelysseurat voineet kovinkaan suuressa

määrässä käyttää sitä esikuvana. Vain ensimmäinen maanviljelysseura, Oulun läänin talousseura, joka perustettiin jo v. 1828, saattoi järjestää toimintansa Suomen Talousseuran esikuvan mukaan. Perunanviljelyn ja pellavanviljelyn edistämistoiminta oli selvästi Suomen Talousseuralta saatua. Perunanviljely oli Oulun läänissä vielä niin paljon vähäisempää kuin muualla Suomessa, että tässä läänissä riitti tehtävää pitemmäksi aikaa. 1840-luvun alusta Oulun läänin talousseuran onnistui saada itselleen osa Suomen Talousseuran perunanviljelyrahastosta. Pellavanviljelyn menestymismahdollisuudet olivat taas Oulun läänissä siksi heikot, että sen edistämistoimintaa on pidettävä pelkkänä Suomen Talousseuran jäljittelemisenä. Omaperäisenä toimintana seuran alkua ajoilta on mainittava suoviljelyn edistäminen, johon 1840-luvulla liittyivät yritykset heinäviljelyn aikaansaamiseksi ja heinän siementen välitys.

Seuraavan seuran, v. 1847 perustetun Viipurin läänin maanviljelysseuran keskeisenä toimintamuotona taas oli uudenaikaista viljelyä harjoittavan mallitilan aikaansaaminen lääniin. Seura perustikin jo ensimmäisenä toimintavuonnaan Viipurin pitäjän Maaskolaan lahjoitusvaroilla mallitilan, jolla ryhdyttiin harjoittamaan silloin uudenaikaista englantilaistyylisiä vuoroviljelyä. Mallitilayritys kuitenkin epäonnistui lähinnä kuvernööri von Kothenin tahdosta tapahtuneiden paikallisiin oloihin soveltumattomien ratkaisujen johdosta. Maaskolan pellot olivat huononpuoleisia, ja kun sitten ruotsalaissyntyinen agronomi Hoving järjesti niille englantilaistyyllisen vuoroviljelyn ruotsalaisen muunnoksen, olivat onnistumisen mahdollisuudet perin heikot. Vuoroviljelyssä olikin vastoinkäymisiä, ja tila tuotti koko ajan tappioita, joten se oli varsin huono malli ja esikuva läänin asukkaille. Tilaa koetettiin pelastaa perustamalla sinne maanviljelyskoulu v. 1860, mutta jo kolmen vuoden päästä senkin toiminta oli lopetettava ja koulu siirrettävä muualle. Koko yritys päättyi täydelliseen epäonnistumiseen.

Alueelliset maanviljelysseurat kehittivät edelleen Suomen Talousseuralta saatua maanviljelyskokousjärjestelmää. Näissä kokouksissa oli alusta asti mukana myös talonpoikaisia maanviljelijöitä, joskin ruotsinkielen valta-asema keskusteluissa teki aluksi näille paljon haittaa. Kokousten yhteydessä alkoi myös näyttely- ja työkilpailutoiminta. Viipurin läänin maanviljelysseuran kokouksen yhteydessä oli jonkinlainen vaatimaton näyttely v. 1854. Ensimmäinen kokous, jonka yhteydessä oli järjestetty näyttely työkilpailuineen ja karjanpalkitsemisineen, pidettiin v. 1857 Hämeenlinnassa Uudenmaan ja Hämeen läänin maanviljelysseuran järjestämänä. Kokous- ja näyttelytoiminnan omaksuivat kaikki 1860-luvulla perustetut uudet seurat ja myöskin Oulun läänin talousseura seurasi esimerkkiä. Maataloudellisen valistuksen levittäjänä näillä kokouksilla näyttelyineen oli tuntuva merkitys, koska talonpoikia oli niissä aina mukana.

Uusi työmuoto oli maatalousneuvonta, jota harjoittivat palkatut neuvot. Kehityksen kärjessä tällä alalla oli Oulun läänin talousseura, joka lähetti alueeltaan nuoria miehiä Mustialan maanviljelyskouluun ja käytti heitä sitten maatalousneuvoina lähinnä perunanviljelyn alalla. Nämä Mustialan käyneet miehet yrittivät myös neuvoa vuoroviljelyä Oulun läänin eteläosassa. 1800-luvun

puolivälin jälkeen tuli koko maassa parempien muokkausvälineiden valmistuksen ja käytön neuvonta ajankohtaiseksi, varsinkin sen jälkeen kun 1850-luvulla oli saatu kehitetyksi Suomen oloihin sopiva rautainen kääntöaura. Seurat rupesivat 1860-luvulla palkkaamaan erityisiä kynnönneuvoja, mihin ne saivat valtionapua, tosin aluksi Suomen Talousseuran kautta. Vaasan ja Kuopion läänin seurat saivat kumpikin kynnönneuvojan v. 1864. Kynnönneuvojat näyttivät harjoittaneen myös muuta kasvinviljelyn alalle kuuluvaa neuvontatyötä. Seurat välittivät myös maanviljelytyökaluja yhteisostoina, ja Oulun läänin talousseura näyttää harjoittaneen jonkin verran näiden vuokraustoimintaa.

Karjatalouden merkityksen kasvaminen teki neuvontatoiminnan tällä alalla ajankohtaiseksi 1860-luvulla. Karjatalousopetus oli tosin alkanut Mustialassa jo v. 1840, jolloin sinne perustettiin myös karjakkokoulu, ja myöhemmin karjakkokouluja oli muidenkin maanviljelyskoulujen yhteydessä, mutta varsinainen karjatalousneuvonta oli ennen 1860-lukua tuntematonta. Kuopion läänin maanviljelysseura teki v. 1865 hallitukselle esityksen kiertävien karjakoiden palkkaamisesta ja saikin tätä varten määrärahan. V. 1867 lääninkarjakkjärjestelmä ulotettiin kaikkien muiden seurojen alueelle. Kun myös Vaasan läänin maanviljelysseura v. 1866 anoi määrärahaa lääninkarjakkoa varten, antoi hallitus seuraavana vuonna kaikille maanviljelysseuroille määrärahan tätä tarkoitusta varten. Seurat koettivat edistää karjataloutta myös palkitsemalla hyvätuottoisia eläimiä ja karjoja. Aluksi toiminta tapahtui palkitsemalla maanviljelyskokousten yhteyteen järjestettyihin näyttelyihin tuotua karjaa, ensimmäisen kerran Hämeenlinnassa v. 1857. Vähitellen seurat pyrkivät järjestämään karjanäyttelyjä eri puolille aluettaan, koska huonojen kulkuyhteyksien tähden karjan kuljettaminen pitkiä matkoja oli vaikeaa.

Tärkeä osa maanviljelysseurojen toimintaa oli myös maatalousopetuksen järjestäminen. Mustialan maanviljelyskoulua lukuun ottamatta olivat 1840- ja 1850-luvuilla perustetut maanviljelyskoulut suoraan valtiovallan perustamia ja sen alaisia, mutta 1860-luvulla suunniteltiin maanviljelyskoulutoiminnan siirtämistä läänien maanviljelysseurojen haltuun. Uudenmaan ja Hämeen läänin maanviljelysseura käytti tilaisuutta hyväkseen ja sai oman koulun, joka oli seuran hallussa aina 1890-luvulle saakka. Muualla seurat olivat kyllä aktiivisesti mukana koulujen perustamistoimissa, mutta varsinaiset maanviljelyskoulut jäivät suoraan valtion hallintaan. Sen sijaan seuroilla oli omia karjanhoito- meijeri- ja käsityökouluja. Nämä koulut olivat usein pieniä ja toimivat yksityisillä suurtiloilla, joiden isäntä valvoi niiden toimintaa. Koulujen omistussuhteissa esiintyvä kirjavuus oli lähinnä hallinnollista laatua, sillä loppujen lopuksi kaikki koulut toimivat valtion antamalla varoilla.

Paikallinen maamiesseuratoiminta

Läänin maanviljelysseurojen toimintaa yritettiin täydentää paikallisella maamiesseuratoiminnalla. Kun Suomen Talousseura v. 1856 suositteli läänin maan-

viljelysseurojen perustamista jokaiseen läänin, se samalla lausui toivomuksen paikallisten seurojen perustamisesta läänin seurojen alaisuuteen. Ennen 1800-luvun puoliväliä Suomessa oli vain yksi maamiesseura, joka oli syntynyt v. 1803 paikallisesta aloitteesta ja jäi yksinäiseksi ilmiöksi puolen vuosisadan ajaksi. Tämä oli Ilmajoen maamiesseura.¹³ Se sai alkunsa jo 1700-luvun lopulla alkuunpannusta suuresta yhteisyrityksestä Ilmajoen Alajoen soisen niittyalueen kuivaamiseksi. Seuran perustivat tässä yrityksessä mukana olleet säätyläismaanviljelijät. Seura toimi runsaat puoli vuosisataa ainoastaan säätyläismaanviljelijöiden yhdistyksenä. Se tosin ulotti valistustoimintansa myös talonpoikaisiin maanviljelijöihin, mutta näitä ei huolitettu mukaan ennen vuotta 1861. Seuran toiminta oli varsinkin kahtena ensimmäisenä vuosikymmenenä varsin vilkasta ja monipuolista. Paikallisten olosuhteiden johdosta niittyviljely ja suoviljely olivat huomattavalla sijalla seuran toiminnassa, ja Ilmajoen maamiesseura teki tällä alalla uraa uurtavaa työtä. Kylvöheinän viljelykokeet aloitettiin jo seuran toisena toimintavuonna v. 1804. Jo 1830-luvulla seura harjoitti heinänsiemenien välitystoimintaa, siis aikaisemmin kuin Oulun läänin talousseura. Myös karjatalouden edistäminen oli seurassa esillä niin aikaisin kuin 1810-luvulla, vaikka se ei silloin johtanutkaan mihinkään tuloksiin. 1820-luvun alussa seura kuitenkin osti eräältä vaasalaiselta kauppiaalta rotulampaita, joiden avulla yritettiin parantaa seuran jäsenten lammaskantaa. Seura toimi myös paikkakunnalla useiden yleishyödyllisten asioiden hyväksi, mm. koetti edistää Kyröjoen kosken perkauksia tulvavaaran vähentämiseksi. Seuran aluksi hyvin vilkas toiminta laimeni tuntuvasti 1840- ja 1850-luvuilla. Suurimpana syynä tähän oli seuran jäsenistön pienuus, koska siihen kuului vain säätyläismaanviljelijöitä. Kun talonpojat otettiin mukaan 1860-luvun alussa, vilkastui seuran toiminta taas tuntuvasti.

Ilmajoen maamiesseura ei saanut seuraajia ennen kuin Suomen Talousseura oli v. 1856 kehottanut läänin maanviljelysseuroja perustamaan paikallisseuroja.¹⁴ Täten siis paikallista seuratoimintaa yritettiin saada aikaan ylhäältä käsin. Näitä paikallisseuroja, jotka olivat läänin maanviljelysseuran alaosaston asemassa, yritettiin vaihtelevalla menestyksellä perustaa 1850-luvun lopulla ja 1860-luvulla. Paikallisseurat kulkivat kiltojen, talouskuntien, piirikuntien ja jopa kinkerikuntien nimellä. Viipurin ja Kuopion läänin yritettiin perustaa piirikuntien verkosto, mutta muualla näyttää tyydytyn pitäjittäisiin talouskuntiin eli kiltoihin. Oulun läänin talousseuran arkistossa säilyneiden asiakirjojen nojalla voidaan muodostaa jonkinlainen kuva läänin talouskuntien toiminnasta.¹⁵ Talouskuntien kokoukset olivat etupäässä valistustilaisuuksia, jossa suurempien maanviljelyskokousten malliin keskusteltiin sellaisista maatalouskysymyksistä, jotka olivat paikkakunnan oloihin nähden ajankohtaisia. Talouskuntia käytti läänin talousseura apunaan monella tavalla. Valistuskirjallisuuden, siemenien ja voinalmustusvälineiden jakelu tapahtui talouskuntien välityksellä. Talouskunnat järjestivät myös paikalliset karjan palkitsemistilaisuudet, jotka olivat eräänlaisia pieniä karjanäyttelyitä. Eräiden talouskuntien kokouksissa otettiin esille myös sellaisia paikkakunnan yhteisiä asioita, jotka eivät varsinaisesti kuuluneet maatalouden piiriin ja jotka

myöhemmin kunnallishallinnon toiminnan päästyä alkuun siirtyivät kuntakokouksiin.

Paikallisseuratoiminta jäi ensi vaiheessaan kuitenkin lyhytikäiseksi. Verraten harvat 1860-luvulla perustetut seurat elivät niin kauan, että niistä tuli 1880-luvulla varsinaisia maamiesseuroja. Useimmat sortuivat 1860-luvun kato- ja nälkävuosien vaikeuksiin, jotka lamaannuttivat seurojen juuri alkuunpäässeeseen toiminnan. Kunnallishallinnon toimeenpano ja kansakoulujen perustaminen lienevät myös alkuvaiheessaan vaikuttaneet paikallisen seuratoiminnan tarvetta vähentävästi. Kuntakokouksien toiminnan päästyä alkuun seurojen kokouksia ei enää tarvittu paikkakunnan yleisten asioiden käsittelyyn ja toisaalta kansakouluihin asetettiin liian suuria toiveita maataloudellisen ammattitaidon jakajana. Vasta kun olot 1870-luvulla rupesivat tasaantumaan nälkävuosien ja paikallishallinnollisten muutosten jälkeen, tuli paikallinen maamiesseuratoiminta jälleen ajankohtaiseksi. Maamiesseuratoiminnan elpyminen kuuluu kuitenkin jo maatalouden seuraavaan kehityskauteen.

6. MAATALOUSOPETUKSEN ALKUVAIHEET

Perinnäisen maatalouden aikana maanviljelyammattitaito perustui sukupolvien aikana hankittuun kokemukseen. Viljelymenetelmät kulkivat lähes samanlaisina isältä pojalle. Niihin myöhemmin keksityt parannukset, uudet viljelykasvit ja uudet kasvytyypit levisivät hyvin hitaasti. Vasta kun omin silmin oli voitu todeta uuden menetelmän paremmuus entiseen verrattuna, se omaksuttiin käytäntöön. Ammattitaito opittiin vanhempien viljelijöiden opettamana, kokemuksesta ja seuraamalla edistyneempien viljelijöiden esimerkkiä. Mitään järjestettyä maatalousopetusta ei tavallisten maanviljelijöiden ulottuvilla ollut ennen 1800-lukua. Tosin jo 1700-luvun puolivälissä aloitettiin Turun Akatemiassa talousopin opetus, johon sisältyi myös maatalouden opetusta.¹ Tätä opetusta saivat kuitenkin vain ylioppilaat, joista pääasiassa tuli pappeja ja virkamiehiä. Kun tämän ajan papeilla ja virkamiehillä oli yleensä oma virkatalo, jossa he harjoittivat maanviljelyä, he saattoivat kyllä soveltaa saamaansa oppia käytäntöön, mutta vain harvat heistä olivat yksinomaan maanviljelijöitä. Varsinainen maanviljelijäväestö saattoi etupäässä saada oppia näiden virkatalohaltijoiden esimerkin avulla. 1700-luvulla oli yleistä, että papit neuvoivat kansalle maanviljelyn taitoa myös saarnastuolista käsin.

Akateemisen maatalousopetuksen alkuna voi pitää talousopin dosentin Johan Kraftmanin luentoja maataloudesta v. 1746. Nämä luennot painettiin kirjana seuraavana vuonna.² Kraftman käsittelee niissä laajasti talousopin teoriaa ja maatalouden asemaa talouselämässä. Varsinaiseen maatalouteen hän pääsee vasta luentosarjansa loppupuolella, jolloin hän käsittelee peltomaan laatua, peltoviljelyjärjestelmiä ja peltomaan aitausta. Kraftman esittää lähinnä hajanaisia käytännöllisiä neuvoja, joilla ei ole mitään selvää luonnontieteellistä perustaa.

V. 1747 perustettiin Turun Akatemiaan talousopin professorin virka ja ensimmä-

mäiseksi professoriksi tuli Pehr Kalm.³ Kalm ei kuitenkaan heti ryhtynyt hoitamaan virkaansa, vaan matkusti ensin Amerikkaan tarkoituksenaan tuoda sieltä tänne hyötykasveja Suomessa viljeltäviksi. Professorin virkaansa hän astui vasta v. 1752. Kalm perusti Turkuun kasvitieteellisen puutarhan, jossa hän kasvatti ulkomailta tuomiaan kasveja. Opetuksessaan Kalm oli ensi sijassa kasvitieteilijä, mutta hän keskitti huomionsa lähinnä hyötykasveihin, joista hän toivoi olevan hyötyä Suomen talouselämälle. Kalm ei kuitenkaan — kuten eivät useimmat muutkaan hänen aikalaisensa — ollut selvillä ilmaston aiheuttamista rajoituksista kasvien menestymiseen, vaan yritti kasvattaa Suomessa lämpimämmän ilmanalan kasveja — luonnollisesti huonolla menestyksellä. Puutarhavigiljelyn alkuunpanijana Kalmilla oli huomattava merkitys, mutta puutarhavigiljely oli koko perinnäisen maatalouden loppukauden ajan varsin vähäistä. Puutarhoja oli vain säätyläiskartanonomistajilla ja virkatalon haltijoilla sekä muutamilla kaupunkien porvareilla. Varsinaiselle maanviljelylle Kalmin toiminnalla ei ollut saattavaa merkitystä.

Maatalouden kannalta tärkeämpi oli Kalmin virkaveljen Pehr Adrian Gaddin toiminta.⁴ Gadd toimi aluksi talusopin dosenttina sekä Turun ja Porin läänin lääninlampurina, mutta nimitettiin v. 1758 kemian ja talusopin ylimääräiseksi professoriksi ja v. 1761 kemian vakinaiseksi professoriksi.

Vaikka Gadd oli kemisti, hänen tutkimustyönsä suuntautui ensisijaisesti käytännön maatalouteen, ja hänen maataloustietämyksensä oli sen ajan oloissa erittäin suuri. Hänen suuri kolmiosainen maataloustieteellinen teoksensa "Försök till en systematisk inledning i Svenska landtskötseln" (Yritys systemaattiseen johdatukseen Ruotsin maatalouteen) oli eräänlainen yhteenveto aikansa maataloudellisesta tietämyksestä ja kansainvälisen mittapuunkin mukaan aikansa parhaita maataloudellisia teoksia.⁵ Gadd esittää siinä toisaalta sekä Ruotsi-Suomen että Keski-Euroopan käytännön maanviljelyä ja siinä saavutettuja tuloksia sekä toisaalta ehdotuksia viljelymenetelmien parantamiseksi. Näistä ehdotuksista osa oli Gaddin omia ja osa oli otettu keskieuropalaisten maataloustieteilijöiden teoksista. Historiantutkijan kannalta on valitettavaa, että nämä erilaiset ainekset kietoutuvat siinä määrin toisiinsa, että kirjan perusteella on vaikeaa saada selvää Ruotsi-Suomen maatalouden todellisesta tasosta 1700-luvulla, vaikka kirjassa puhutaankin laajalti käytännössä olevista viljelymenetelmistä. Kirja sisältää kuitenkin arvokasta tietoa sekä ajan maanviljelysoloista ja etenkin siitä, miten maanviljelyä pyrittiin kehittämään. Gadd kiinnittää kemistinä erikoista huomiota peltomaan laatuun ja ominaisuuksiin. Hän oli ns. humusteorian kannattaja, jonka mukaan humusaineet muodostavat kasvien pääasiallisen ravinnon, ja korostaa sen tähden peltomaan humuksen merkitystä. Gaddilla oli myös selvempi kuva kuin Kalmilla viljelykasvien ilmastollisista menestymisedellytyksistä, eikä hän ollut siinä määrin kuin Kalm ja monet muut aikalaisensa innostunut uusien viljelykasvien löytämisestä ja maahan tuottamisesta. Gadd julkaisi myös erityisen tutkimuksen viljelykasvien menestymisestä Ruotsin ja Suomen ilmasto-oloissa.

Kalmin ja Gaddin tuotantoon liittyvät läheisesti heidän johdolla tehdyt

väitöskirjoiksi kutsutut pikku kirjaset, joissa professorit usein itse tekivät tärkeimman työn ja jotka niin ollen kuvastavat enimmäkseen heidän mielipiteitään. Kalmin ja Gaddin johdolla tehtiin kaiken kaikkiaan yli 200 "väitöskirjaa", joista monissa käsiteltiin maataloudellisia kysymyksiä.⁶ Lisäksi näiden pikku väitöskirjojen joukossa oli useita kotiseutukuvauksia, joissa muun ohella käsiteltiin myös kuvattavan alueen maataloutta. Kirjasissa tapaa useita ehdotuksia käytännön toimenpiteiksi viljelyn edistämiseksi, mutta useimmat näistä olivat ulkolaisten esikuvien mukaista kamariviisautta, jota ei ollut yritettykään Suomessa kokeilla. Näin ollen on luonnollista, että näiden "väitöskirjojen" merkitys käytännön maataloudessa jäi varsin vähäiseksi. Kuvaavaa Turun professorien uudistusyritysten huonolle menestykselle olivat lääketieteen professori Lerchen epäonnistuneet yritykset ottaa käytäntöön parempia työkaluja tilallaan Piikkiön Pukkilassa 1750-luvun puolivälissä.⁷ Lerche hankki sinne rauta-auran ja -äkeen, mutta kukaan ei "osannut tai paremminkin sanoen tahtonut" käyttää niitä. Professorin oli luovuttava yrityksistään niiden käyttöönottamiseksi, koska muutoin hän olisi seuraavana muuttopäivänä menettänyt tilansa palvelusväen.

Kalmin ja Gaddin aika merkitsi talousopin opetuksen loistoaikaa Turun Akateemiassa. Heidän seuraajiensa käsissä talousoppi muuttui luonnontieteeksi, ja kun yliopisto Helsinkiin siirryttyään v. 1828 sai uuden ohjesäännön, muutettiin talousopin professorin virka eläin- ja kasvitieteen professorin viraksi. Tämä merkitsi akateemisen maatalousopetuksen loppumista yliopistossa.

Varsinaista maataloudellista ammattiopetusta ruvettiin puuhaamaan vasta 1800-luvulla. Eräänlaisena edelläkävijänä on kuitenkin pidettävä Otavalan keuruukoulua 1750- ja 1760-luvuilla, jossa pellavan kehuun ja kudonnan lisäksi annettiin opetusta myös viljelyssä. Tämä koulu toimi vain muutaman vuoden, ja sen vaikutus jäi vähäiseksi.⁸

Seuraava yritys maataloudellisen ammattiopetuksen aikaansaamiseksi tehtiin 1800-luvun vaihteessa, kuten aikaisemmin on mainittu. Suomen talousseura sai v. 1799 kuolleelta kruununvouti Gabriel Ahlmanilta testamenttilahjoituksena Tampereella sijaitsevan Hatanpään kartanon sekä muita varoja, joilla oli perustettava kouluja lähiseudun rahvaan lapsille. Kouluissa oli opetettava kristinopin, kirjoittamisen ja laskennon lisäksi myös järkevää maataloutta. V. 1801 ehdotti kapteeni Adolf Magnus Gripenberg, että varat käytettäisiin varsinaisen maanviljelyskoulun perustamiseen. Lopputuloksena oli kuitenkin, että ns. Ahlmanin koulut, jotka aloittivat toimintansa v. 1811, olivat eräänlaisia vaatimattomia kansakouluja, joissa maatalousopetuksella ei ollut paljoakaan sijaa.⁹

Vaikka jo Ahlmanin kouluja perustettaessa tuotiin esille ajatus varsinaisen maanviljelyskoulun perustamisesta, toimiin tällaisen koulun perustamiseksi päästiin vasta 1830-luvulla. Tällöinkin Suomen Talousseurassa oli aluksi esillä vain lampaanhoito- ja pellavanviljelykoulun perustaminen. Turun ja Porin läänin kuvernöörin, sittemmin senaatorin, Lars Gabriel von Haartmanin ehdotuksesta päätettiin ryhtyä puuhaamaan myös varsinaista maanviljelyskoulua, ja lähinnä von Haartmanin tarmokkuuden ansiosta asia saatiinkin niin pitkälle, että v. 1837

annettiin asetus ”maanviljelysinstituutin” perustamisesta.¹⁰ Koulu sijoitettiin Mustialan everstin virkataloon Tammelan pitäjään. Siellä se aloitti toimintansa v. 1840. Mustialan maanviljelyskoulu käsitti aluksi kolme osastoa, joista miehille tarkoitettu ns. voutiosasto oli tärkein. Lisäksi Mustialassa oli karjakko-osasto naisille ja lampuriosasto miehille. Talousseuran alkuperäisestä suunnitelmasta oli siis jäljellä vain lampuriosasto, mutta sekin kärsi koko ajan oppilaiden puutetta ja lakkautettiin v. 1860. Keskeisimmäksi Mustialan maanviljelyskoulun toiminnassa muodostui voutiosasto, joka lähinnä koulutti työnjohtajia eli vouteja suurtiloja varten ja toimi aina vuoteen 1897 saakka. Tänä aikana koulutettiin siinä n. 900 voutioppilasta. Eräänlaisena valmistavana kouluna Mustialassa toimi vuodesta 1853 alkaen ns. poikaosasto, joka v. 1864 muutettiin renkiosastoksi. Se antoi alkeisopetusta voutiosastoon pyrkiville nuorille miehille.

Voutiosasto oli kaksivuotinen, mutta puutteellinen alkusivistys aiheutti sen, että eräät oppilaat joutuivat viipymään koulussa kolme vuotta. Opetusta haittasi aluksi kunnollisen oppikirjan puute, mutta v. 1845 ilmestyi koulun ensimmäisen johtajan Sebastian Gripenbergin kirjoittama oppikirja.¹¹ Kuten tarkoitus oli, voutioppilasta tuli enimmäkseen suurtilojen työnjohtajia, joista tosin jotkut myöhemmin hankkivat oman tilan. Oulun läänin talusseura alkoi jo 1840-luvulla käyttää Mustialan voutiosaston käyneitä miehiä maatalousneuvojina, ja myöhemmin perustetut maanviljelysseurat saivat myös neuvojansa Mustialan tai myöhemmin perustetuista Mustialan mallin mukaan toimineiden maanviljelyskoulujen kasvateista.

Mustialaan ryhdyttiin pian järjestämään myös korkeampaa maatalousopetusta. V:sta 1845 otettiin koulua käyneitä säätyläisnuorukaisia johtajan yksityisoppilaiksi. He olivat Mustialassa yhdestä kahteen vuoteen. Tämä ”rivanttiosasto” toimi vuoteen 1853. Ylempi maatalousopetus aloitettiin Mustialassa uudestaan v. 1865, jolloin sinne perustettiin agronomiosasto. Osaston oppilailta vaadittiin yliopistoon johtavan koulun päästötodistus tai suoritettu sisäänpääsytkinto. Kun alkuaikoina oli puutetta oppilasta, pääsivät monet Mustialaan sisäänpääsytkinnossa vähin pohjatiedoin. Ylioppilaita oli Mustialan agronomiosastolla 1880-luvulle saakka varsin vähän. Käytännöllisen maatalousopetuksen lisäksi annettiin agronomiosastolla opetusta kasviopissa, eläinopissa, fysiikassa ja kemiassa. Agronomiosasto toimi Mustialassa aina vuoteen 1908, jolloin se siirrettiin Helsingin Yliopiston yhteyteen maatalous-metsätieteelliseksi tiedekunnaksi. Mustialan agronomiosaston toimiaikana sai sieltä päästötodistuksen yhteensä 570 agronomia.

Mustialan maanviljelyskoulun voutiosasto oli esikuvana, kun 1850-luvulla ruvettiin maatalousopetusta laajentamaan. Senaatti päätti v. 1856 perustaa seitsemän uutta maanviljelyskoulua eri puolille maata.¹² Ensimmäisenä aloitti toimintansa Juhkolan maanviljelyskoulu Tohmajärvellä v. 1857. Kaksi vuotta myöhemmin, v. 1859, aloitti kolme koulua toimintansa. Nämä olivat ruotsinkielinen Korsholman koulu Mustasaassa ja suomenkieliset Otava Mikkelin pitäjässä ja Koivikko Muhoksen pitäjässä. V. 1860 aloittivat toimintansa Le-

vänen Kuopion pitäjässä ja Maaskola Viipurin pitäjässä. Tohmajärven Jouhokolan tila osoittautui liian pieneksi maanviljelyskoululle ja koulu lopetti toimintansa v. 1867. Myös Maaskola osoittautui epäonnistuneeksi sijoituspaikaksi ja koulun toiminta lakkasi jo v. 1863. Toimintaa jatkettiin vuodesta 1865 kuitenkin toisessa paikassa Korpela-Aution tilalla myös Viipurin pitäjässä. Uudenmaan ja Hämeen läänin maanviljelysseuran toimesta saatiin maanviljelyskoulu Sipoon Söderkullaan v. 1863. Seuraava maanviljelyskoulu oli Tarvaala Saarijärvellä v. 1867. Kaikki nämä koulut olivat Mustialan voutiosaston tapaan kaksivuotisia. V. 1874 alkoi Kurkijoella entisellä lahjoitusmaalla erityisesti Viipurin läänin oloja silmälläpitäen järjestetty maanviljelyskoulu, joka oli kolmi- vuotinen. Lahjoitusmaa-alueilla väestön sivistystasoa pidettiin niin alhaisena, että ensimmäinen vuosi käytettiin alkeistietojen, sisäluvun, kirjoituksen, laskennon ja luonnonopin alkeiskäsitteiden opetukseen. Kaikkien näiden koulujen ensisijaisena tarkoituksena oli valmistaa ammattitaitoisia työnjohtajia suurtiloille. Verrattain harvat talollisten pojat kävivät koulun oman tilan hoitoa varten.

Karjatalousopetus alkoi Mustialassa v. 1840 samanaikaisesti muun maatalousopetuksen kanssa.¹³ Siellä toimi naisia varten yksivuotinen karjakko-osasto, jossa opetettiin sekä karjanhoitoa että voinvalmistusta. Karjakko-osasto muutettiin v. 1867 kaksivuotiseksi ja sen opetusohjelmaa laajennettiin. Useimmissa 1860-luvun vaihteessa perustetuissa maanviljelyskouluissa oli samantapainen karjakko-osasto. Pari vuotta sen jälkeen kun Mustialan karjakko-osasto oli laajennettu kaksivuotiseksi, aloitti v. 1869 Liperin Simananniemessä toimintansa erikoinen karjakko- ja meijerikoulu.¹⁴ Vähän myöhemmin samana vuonna aloitti toinen jokseenkin samanlainen koulu toimintansa Hakoisten tilalla Janakkalassa. Kummankin oppikurssi oli kaksivuotinen. Kun tämän ajan meijerit olivat jokseenkin kaikki pieniä kartanonmeijereitä, oli meijeriopetus näissä kouluissa etusijalla. Simananniemen ja Hakoisten esimerkin mukaan perustettiin 1870-luvulla vielä neljä uutta karjanhoito- ja meijerikoulua. Pielisjärvelle Lieksan Hovilaan perustettiin tällainen koulu v. 1871, mutta v. 1877 se siirrettiin Kiteen Koivikolle. Muut karjanhoito- ja meijerikoulut olivat Järvikylä Joroisissa v. 1872, Peltosalmi Iisalmella 1874 ja Hovila Sismässä 1879.

Kuten edellisestä on käynyt ilmi, perinnäisen maatalouden ajan lopulla alkanut ammattiopetus palveli lähinnä suurviljelyn tarpeita. Mustialan voutioppi-laista tuli, — kuten jo on mainittu — enimmäkseen suurtilojen ja kartanoiden työnjohtajia ja samaa on todettava myös myöhempien Mustialan malliin toimineiden maanviljelyskoulujen oppilaista. Karjanhoito- ja meijerikoulujen oppilaat sijoittuivat hekin suurtilojen karjanhoitajiksi ja kartanomeijereihin. Vaikka maanviljelysseurat saivat ensimmäiset neuvojansa maanviljelyskoulujen oppilaista, oli neuvontatoiminta siksi vähäistä, että vain harvat sijoittuivat maanviljelysseurojen palvelukseen ja tällöinkin enimmäkseen lyhyeksi ajaksi. Mainittakoon, että ensimmäiset kouluakäyneet maatalousneuvojat olivat Oulun läänin talousseuran Mustialaan 1840-luvulla kustantamat Juho Pikkarainen Oulujoelta ja Juho

Spjut Limingasta, jotka kummatkin kotiin palattuaan toimivat kiertävinä neuvojina opettajina opettaen vuoroviljelyä ja perunanviljelyä.¹⁵ Maanviljelyskoulun käyneitä olivat myös useimmat 1860-luvun kynnöneuvojista. Samoin 1870-luvun lääninkarjakot olivat karjanhoito- ja meijerikoulun käyneitä.

Tavallinen talonpoikaisväestö ei täten suoranaisesti paljonkaan hyötynyt 1800-luvun maatalousopetuksesta. Tosin koulujen oppilaat olivat talonpoikaisväestöstä lähtöisin ja useimmille koulutetun työnjohtajan asema merkitsi sosiaalista nousua, mutta heidän ammattitaitonsa koitui suurviljelyn hyväksi. Vain silloin kun tällainen työnjohtaja myöhemmin hankki oman tilan, voi sanoa ammattiopetuksen suoranaisesti vaikuttaneen talonpoikaiseen maanviljelyyn. Talollisten pojat eivät juuri tulleet maanviljelyskouluun oppimaan oman tilan hoitoa, sillä kaksi vuotta oli liian pitkä aika olla poissa kotitilan töistä. Vasta 1890-luvulla järjestettiin talollisten pojille sopivia lyhytaikaisempia maamieskouluja.¹⁶ Maatalousopetuksella oli ehkä eniten vaikutusta talonpoikaiseen maanviljelyyn kouluakäyneiden neuvojen välityksellä, mutta tämä toiminta alkoi saada merkitystä vasta 1860-luvulla. Neuvojen harvalukuisuuden ja heitä kohtaan tunnettujen ennakkoluulojen tähden maatalousopetus ei tätäkään tietä ehtinyt paljoa vaikuttaa talonpoikaiseen maatalouteen ennen perinnäisen maatalouden aikakauden päättymistä.

7. PITÄJÄNMAKASIINIT ELI LAINAJYVÄSTÖT YRITYKSENÄ JÄRJESTÄÄ VILJAN VARASTOINTIA

Katovuodet olivat Suomessa 1700-luvulla ja vielä 1800-luvullakin varsin tavallinen ilmiö. Talonpojat eivät osanneet eivätkä usein kyyneetkään varastoimaan viljaa tarpeeksi huonojen vuosien varalle. Varastotalouden merkitystä ei tajuttu riittävästi sivistyneistönkään keskuudessa. Niinpä pappiloissakin, joissa taloudenpito oli edistyneempää kuin talonpoikaistaloissa, viljaa koottiin kyllä aittoihin, mutta vain sen tähden, että se voitaisiin myydä suurempina erinä kaupunkien portavareille.¹ Niissäkin siis elettiin kädestä suuhun eikä ylivuotisia varastoja juuri jäänyt. Myös kruununmakasiinit, eli siis valtion viljavarastot, olivat riittämättömiä varmuusvarastoiksi. Niihin kertyi kyllä veroviljaa, mutta se ei jäänyt sinne pitkäksi aikaa, vaan kuljetettiin pian edelleen Ruotsiin.² Vaikka viranomaiset olivatkin tietoisia kruununmakasiinien varastojen riittämättömydestä, ei niitä pystytty rakentamaan tarvetta vastaavasti. Pulma yritettiin ratkaista pitäjänmakasiineja eli lainajyvästöjä perustamalla.

Ensimmäiset aloitteet pitäjänmakasiinien perustamiseksi tehtiin jo 1720-luvulla. Ison vihan jälkeisiä vahinkoja tutkimaan ja jälleenrakennusta edistämään asetetuista tutkijakunnista läntinen tutkijakunta, joka toimi eteläisen peltoalueen lääneissä, teki ensimmäisenä ehdotuksen lainamakasiinien perustamisesta. Tutkijakunta ehdotti, että jokaiseen pitäjään pitäisi perustaa lainamakasiini, johon pitäjän asukkaat hyvinä vuosina tallettaisivat viljaa huonojen vuosien varalle. Huonoina vuosina lainattaisiin makasiinista tarvitseville viljaa, joka

sitten hyvinä vuosina olisi maksettava korkoineen takaisin. Varsinais-Suomessa, Satakunnassa ja Ahvenanmaalla viranomaiset saivatkin yleisesti syntymään makasiinin perustamispäätöksiä, mutta näistä perustamispäätöksistä toteutui tietävästi vain kaksi. Loimaalle ja Huittisiin rakennettiin pitäjänmakasiinit, joiden toiminta kuitenkin jäi verrattain lyhytaikaiseksi. Toiminnan loppumisen syyinä lienee ollut niistä annettujen viljalainojen korkea korko ja lyhyt laina-aika. Lainat oli nimittäin maksettava takaisin jo seuraavana syksynä ja korkoa oli maksettava viisi kappaletta tynnyriltä, mikä merkitsi 15 % korkoa.³

Ajatus pitäjänmakasiinien perustamisesta ei kuitenkaan kuollut, vaan asia oli jatkuvasti esillä vapauden ajan valtiopäivillä. Asia alkoi edistyä vasta 1700-luvun puolivälissä, jolloin sitä käsiteltiin valtiopäivillä v. 1747. Pohjanmaan maaherra Piper rupesi taivuttelemaan lääninsä asukkaita pitäjänmakasiinien rakentamiseen. V. 1750 rakennettiin ainakin Närpiöön ja Laihialle pitäjänmakasiinit. Samoihin aikoihin teki Turun ja Porin läänin maaherra Edelman ehdotuksen uusien kruununmakasiinien perustamisesta lääniniin. Kaikki tämä aiheutti sen, että v. 1750 kaikki Suomen maaherrat saivat kuninkaallisen kirjeen, jossa heitä kehoitettiin taivuttamaan kansaa perustamaan pitäjänmakasiineja. Tämä sai aikaan sen, että maaherrat yrittivät saada kansaa makasiineja perustamaan. V. 1757 maaherrat saivat uudestaan samanlaisen kehotuksen.⁴

Viranomaiset olivat jo 1720-luvulta lähtien toimineet sillä pohjalla, että pitäjänmakasiinit oli saatava aikaan kruununviranomaisten ja pitäjäläisten välisellä vapaaehtoisella sopimuksella. Tästä periaatteesta ei 1750-luvullakaan katsottu voitavan poiketa. V. 1757 annetun kuninkaallisen kehotuskirjeen jälkeen maaherrat ja heidän alaisensa kruununvoudit pyrkivät usein antamaan kansalle sen käsityksen, että makasiinien perustamisesta olisi annettu kuninkaallinen käsky, jota kansan oli noudatettava. Niinpä esim. Rantasalmen pitäjänkokouksen pöytäkirjasta 1758 käy selvästi ilmi, että pitäjäläiset käsittivät kysymyksessä olevan kuninkaallisen käskyn täyttämisen.⁵ Talonpojat valittivatkin vv. 1765-1766 valtiopäivillä, että maaherrat käyttivät pakkokeinoja saadakseen kansan suostumaan makasiinien perustamiseen.⁶ Painostus johti joka tapauksessa useiden pitäjänmakasiinien perustamiseen eri puolille maata, ja viranomaiset pitivät myös huolta, että nämä päätökset toteutettiin. Pitäjänmakasiinien perustamisvauhti tosin hiljeni 1760-luvun jälkeen, mutta makasiineja perustettiin silti jatkuvasti eri puolille maata.

Pitäjänmakasiinien perustaminen jatkui edelleen Venäjän vallan aikana 1800-luvulla. Kun makasiinien toiminta oli lamautunut vv. 1808-1809 sodan aikana, antoi senaatti 1810-luvulla kehotuksen elvyttää entisten makasiinien toimintaa ja perustaa uusia. Makasiinien perustaminen jatkui vapaaehtoisuuden pohjalla aina 1850-luvulle asti. Vasta v. 1857 annettiin asetus, jolla pitäjänmakasiinijärjestelmä uusittiin ja määrättiin samalla pakolliseksi.⁷ Makasiinit jaettiin kahteen osastoon, joista toinen toimi entiseen tapaan siemenviljan lainajvästönä. Toinen osasto taas toimi köyhäinhoidon viljavarastona, ja siitä jaettiin vilja-avustuksia sekä syömäviljalainoja pitäjän varattomalle väestölle.

Pitäjänmakasiinien merkitys siemenviljavarastoina katovuosien varalle oli eri pitäjissä hyvinkin erilainen.⁸ Paikoitellen pystyttiin tuntuvasikin lievittämään katovuosien jälkeistä siemenviljapulaa, mutta paikoitellen makasiinista lainattiin hyvinä vuosina niin paljon viljaa, että huonoina vuosina, juuri silloin kun viljaa olisi kipeimmin tarvittu, makasiini olikin tyhjä. Viljanlainaus hyvinä vuosina oli tosin tarpeellista sen tähden, että varasto olisi vaihtunut ja viljan itävyys säilynyt. Kun lainoja lisäksi herkästi keskinkertaisina ja heikkokoina satovuosina uudistettiin, kävi helposti niin, että todellisen kadon sattuessa makasiinissa ei ollutkaan riittävästi viljaa. Makasiinien hoitajiksi ei aina saatu tarpeeksi päteviä miehiä. Pitäjänmakasiinien toiminta jäi monessa tapauksessa heikkotehoiseksi. Varsinkin pitäjänmakasiinilaitoksen alkuaikoina kunnollisesti toimivia makasiineja oli vähän, mutta vähitellen niiden luku lisääntyi ja merkitys sitä mukaa kasvoi. Toisaalta on varsin vaikea sanoa, kasvoivatko makasiinien viljavarat rinnan lainaustarpeen kanssa.

8. MAATALOUSHALLINNON JÄRJESTÄMINEN AIKAKAUDEN LOPULLA

Maataloushallinto oli Ruotsin vallan aikana vielä täysin eriytymätöntä muusta keskushallinnosta. Vapauden ajalla maatalousasiat käsiteltiin valtakunnan säädöyksissä ja sen valiokunnissa ilman selvää työnjakoa eri elimien välillä. Varsinkin tilapäiset Suomen asioita varten asetetut erikoisvaliokunnat muodostuivat tärkeiksi Suomen talouselämään ja siinä myös maatalouteen kohdistuneiden toimenpiteiden kannalta. Kun valtakunnan hallintokeskus oli Tukholmassa, oli Suomen omilla korkeimmilla hallintoviranomaisilla, läänien maaherroilla, huomattava vaikutus Suomessa noudatettuun maatalouspolitiikkaan.¹ Toimeenpanoviranomaisina he joutuivat soveltamaan päätökset Suomen oloihin ja toimivat tällöin melko itsenäisesti. Niinpä esimerkiksi isojakoa aloitettaessa syntyi melkoisia erimielisyyksiä Pohjanmaan maaherran ja maanmittaustoimen johdon välille.² Maaherrat tekivät myös ehdotuksia valtiovallalle lääninsä talouselämää edistävästä toimenpiteistä. Kun kuningasvalta kustavilaisena aikana 1700-luvun loppupuolella vahvistui, maaherrojen oma-aloitteinen toiminta näyttää jääneen vähemmälle. Maaherrat tekivät kuitenkin jatkuvasti esityksiä lääninsä taloudellisen tilan parantamisesta.

Maataloushallinto jatkui eriytymättömänä vielä Venäjän vallan alkuaikoina. Suomi oli tosin saanut oman hallintoelimen, senaatin, joka jakaantui eri toimituskuntiin, mutta erityistä maataloushallintoa ei vielä tällöinkään perustettu. Maatalouden samoin kuin muidenkin elinkeinojen edistäminen kuului lähinnä valtionvarain toimituskunnalle.³ Myös kamaritoimituskunnan toimialaan sisältyi maataloushallinnon piiriin kuuluvia asioita. Erikoispiirteenä Venäjän vallan alkuaikojen maataloushallinnossa oli se, että Suomen Talousseura toimi eräänlaisena puolivirallisena neuvonantajaelimenä.⁴ Talousseura joutui myös suorittamaan maatalouden edistämistoimintaa valtiovallan toimeksiannosta. Niinpä hal-

lituskonselji perusti pellavanviljelyn edistämisrahaston ilman Suomen Talousseuran myötävaikutusta, mutta määräsi rahaston hoidon ja pellavanviljelyn edistämistoiminnan seuran tehtäväksi. Valtion omistama Mustialan maanviljelyskoulu jätettiin sekin aluksi Suomen Talousseuran valvontaan.

Maataloushallinnon eriytyminen alkoi metsähallinnosta. V. 1848 toimintansa aloittanut maanmittaushallitus muodostettiin v. 1851 maanmittauksen ja metsänhoidon ylihallitukseksi.⁵ Sille kuului lähinnä kruununmetsien hoito, mutta myös yksityismetsiin kohdistuva ohjaus ja valvonta. Uusi keskusvirasto joutui käyttämään kaikki voimavaransa kruununmetsien hallinnon ja hoidon järjestämiseen eikä siltä sen tähden liennyt juuri huomiota yksityismetsille. Maanmittaus- ja metsähallinto erotettiin toisistaan v. 1864, jolloin erityinen metsähallitus perustettiin.

Varsinaisena maataloushallinnon alkuna voidaan pitää maanviljelys- ja yleisten töiden toimituskunnan perustamista senaattiin v. 1860.⁶ Uuden toimituskunnan perustamista senaattiin oli suunniteltu jo paria vuotta aikaisemmin ja tuloksena oli v. 1860 annettu asetus maanviljelys- ja yleisten töiden toimikunnan perustamisesta. Toimituskunnan nimi muutettiin v. 1869 maanviljelystoimikunnaksi, jolloin myös sen toimialassa tapahtui uudelleenjärjestelyjä. Asetuksen mukaan maanviljelystoimikunnan tuli valmistella ja esitellä asiat, jotka koskivat 1) maanviljelystä yleensä sekä sen edistämiseksi toimivia oppilaitoksia ja seuroja, 2) karjanhoitoa, kalastusta, metsästystä ja maatalouden sivuelinkeinoja, 3) kosken perkauksia, järven laskuja sekä soiden kuivatusta, 4) koskien ja järvien vesivoiman käyttöä, 5) maanmittausta ja maanjakolaitosta. Lisäksi toimituskunnalle kuuluivat liikenneasiat, kuten lennätinlinjat, rautatiet, kanavat, satamat, sillat, lautat ja uusien maanteiden suunnan määrääminen. Sen sijaan kruununmetsien hoito jäi aluksi valtionvaraintoimituskunnalle, mutta siirrettiin v. 1863 maanviljelystoimituskunnalle. Vv. 1869 ja 1875 tapahtui pieniä muutoksia maanviljelystoimituskunnan toimialaan nähden, mutta ne eivät sanottavasti koskeneet varsinaista maataloushallintoa. Maanviljelystoimituskunnan alaisia olivat maanmittauksen ylihallitus, tie- ja vesikulkulaitosten ylihallitus, rautatiehallitus, Saimaan kanavan hallitus sekä v. 1863 jälkeen metsänhoidon ylihallitus. V:sta 1869 toimituskunnan alaisiin virkaamiehiin luettiin myös kalastuksen tarkastaja. Maanviljelystoimituskunnan ensimmäisenä päällikkönä toimi aikaisemmin Mustialan maanviljelyskoulun ensimmäisenä johtajana ollut Sebastian Gripenberg.

Maanviljelystoimituskunnan perustaminen merkitsi maataloushallinnon suurta tehostumista. Tämä olikin tarpeen, sillä maatalouden alkava murroskausi asetti maataloushallinnolle uusia tehtäviä. Varsinaisessa maataloushallinnossa tultiin kuitenkin aikakauden loppuun saakka toimeen ilman alempaa keskusvirastoa, sillä maanviljelyksen ylihallitus eli maataloushallitus perustettiin vasta v. 1892.

VIII MAATALOUSVÄESTÖN TOIMEENTULO 1700-LUVUN JA 1800-LUVUN ALUN TASAISEN KEHITYKSEN KAUTENA

1. MAATALOUDEN TUOTTO JA VÄESTÖN TOIMEENTULO

Maatalouden kehitys oli 1700-luvulla suhteellisen tasaista. Perinnäisen maatalouden loppukauden alussa 1720-luvulla jouduttiin tosin aloittamaan sodan jälkeisissä vaikeissa ja muuttuneissa olosuhteissa. Isonvihan hävitysten korjaaminen, rakennusten ja viljelysten kunnostaminen vei aikaa, mutta kaikes-tästä näyttää selvityn ennen vuosisadan puoliväliä. 1690-luvun nälkävuosien ja niitä seuranneen sota-ajan väestökadon vaikutukset tuntuivat kyllä työvoiman puutteena 1700-luvun loppupuolelle saakka, mutta mitään äkillisiä muutoksia työvoimatilanteen kehityksessä ei ole havaittavissa.

Uudet rajat Uudenkaupungin rauhan v. 1721 ja Turun rauhan v. 1743 jälkeen aiheuttivat tosin tuntuvia muutoksia Itä-Suomen talousrakenteeseen katkaisemalla entiset kulkuyhteydet Suomenlahdelle, mutta uuteen tilanteeseen mukaututtiin verraten pian. Pahiten kärsi Itä-Suomen tervanpolto siksi, että pidentyneet kulkuyhteydet tekivät sen kannattamattomaksi. Kun tervakauppa oli jo sota-ajan ollut tyrehdyksissä, oli uuteen tilanteeseen sopeutuminen ilmeisesti helpompaa kuin siinä tapauksessa, että uudet rajat olisivat katkaisseet käynnissä olevan kaupan. Taloudellisten toimintojen pitkäaikainen lama sodan ja isonvihan aikana lienee muutenkin helpottanut koko jälleenrakennuksen alkamista uudelta pohjalta. Kun kaskiviljely kykeni vielä 1700-luvulla korvaamaan jotenkuten tervanpolton lakkaamisen aiheuttamat menetykset Itä-Suomen maataloudelle, oli mahdollista päästä verraten nopeasti tasaisen kehityksen alkuun.

Tilanteen tasaannuttua isonvihan järkytysten jälkeen muodostui jatkuva voimakas väestönlisäys maatalouskehitykseen merkittävimmin vaikuttaneeksi tekijäksi. Maatalouden oli aikakauden lopulla 1870-luvulla elätettävä lähes kuusi kertaa suurempi väestö kuin sen alussa 1720-luvulla. Kun maatilatalouden rakenteessa ei ennen 1800-luvun toista neljännessä tapahtunut huomattavampia muutoksia, kohdistui väestönlisäyksen edellyttämä maataloustuotannon kasvun tarve ensisijaisesti kasvinviljelyyn. Senkin jälkeen, kun karjatalouden ja metsätalouden merkitys alkoi kasvaa, säilytti kasvinviljely edelleen johtavan aseman maatilataloudessa. Lypsykarjavaltaisen maatalous kuuluu vasta 1800-luvun loppuvuosikymmenien maatalouskehitykseen.

Kasvinviljely näyttää vielä 1700-luvulla ja 1800-luvun alussa kyenneen laa-

jenemaan suunnilleen samassa tahdissa kuin väestö lisääntyi. Kun viljelytekniikka samoin kuin satojen suuruus määräpinta-alaa (tynnyrinalaa, hehtaaria) kohti pysyivät likimain samoina, kasvinviljelytuotanto saattoi kasvaa vain viljelyalaa lisäämällä. Kaskialueella pinta-alasadot jopa pienenivät tiheimmin asuilla ja kasketuilla seuduilla, joten kaskialueella väestön ja maataloustuotannon tasapaino edellytti viljelyalan laajenemista nopeammin kuin väestö. Tosin kaskialueella oli 1700-luvulla selvää viljan ylituotantoa, niin että kaskisatojen aleneminen ei heti uhannut alueen viljaomavaraisuutta.

Peltoalueella näyttää — kuten peltoaloja koskevasta esityksestä ilmenee — uutta peltoa kyetyin raivaamaan väestökasvua vastaavassa määrässä. Eteläisellä peltoalueella (alue I:1) tasapaino näyttää suurin piirtein säilyneen perinnäisen maatalouden ajan loppuun saakka. Vain Hämeessä, jossa väestönkasvu oli nopeampi kuin Suomessa keskimäärin, on peltoalan kasvussa mahdollisesti ollut vähäistä jälkeenjääneisyyttä, niin pientä, ettei sillä liene ollut sanottavaa merkitystä. Väestömäärään verrattuna ei eteläisen peltoalueen kasvinviljelyn kokonaistuotannon määrässä näytä tapahtuneen sanottavia muutoksia, vaan keskimäärin henkeä kohti laskettuna se näyttää pysyneen suunnilleen ennallaan koko perinnäisen maatalouden loppukauden ajan. Alueen kasvinviljelyssä ruis oli selvästi ensisijainen viljelykasvi, joskin rukiin valta-asema heikkeni jonkin verran aikakauden lopulla ja kevätilviljojen viljely lisääntyi.

Pohjanmaan peltoalueelta (I:2) tiedot viljelyalan kehityksestä ovat varsin heikot, ja niitä on saatavissa vain alueen eteläosista. Käytettävissä olevat tiedot viittaavat kuitenkin siihen, että peltoala kasvoi nopeammin kuin väestö. Kun lisäksi suoviljely kydönpolton muodossa näyttää 1800-luvulla kasvaneen nopeasti, kasvinviljelyn tuotto lisääntyi ilmeisesti huomattavasti nopeammin kuin väestö. Toisaalta kuitenkin karjatalouden ja metsätalouden osuus maatilatalouden kokonaistuotosta näyttää 1800-luvulla kaikkialla Pohjanmaalla tuntuvasti vähenneen. Tämä on ollut osittain seurausta asutuksen tihentymisestä ja siitä johtuvasta niittyalan suhteellisesta pienenemisestä väestöön nähden, mutta osittain myös Pohjanmaan muuttuneista kauppayhteyksistä Suomen jouduttua Venäjän valtaan ja erilleen Pohjanmaan vanhasta markkina-alueesta, Ruotsista.¹ Seurauksena tästä kaikesta oli, että kasvinviljely joutui Pohjanmaalla osittain korvaamaan karjatalouden ja metsätalouden heikentyneen tuoton. Täten kasvinviljelyn väestönkasvua nopeampi laajeneminen ei merkinnyt yhtä nopeaa kasvua maatilatalouden kokonaistuotossa. Etelä- ja Keski-Pohjanmaalla näyttää talonpoikaisväestö yleisesti vaurastuneen 1800-luvun alkupuolella ja jälkeenjääneisyyttä muuhun Suomeen nähden esiintyneen vasta sen jälkeen, kun suurin osa Pohjanmaata jäi osattomaksi metsätalouden suuresta noususta 1800-luvun loppupuolella.

Itä-Suomen kaskialueella väestökehityksen ja kasvinviljelyn tuotantokehityksen suhteet ovat monimutkaisempia ja vaikeammin selvitettäviä. Viljaa saatiin sekä kaskista että pelloista, joten peltoalan kasvua koskevat tiedot eivät vielä sinänsä sano mitään koko viljantuotannon kehityksestä. Kaskiviljelyn tuottoa kos-

kevat tiedot ovat — kuten kaskiviljelyä koskevasta esityksestä ilmenee — perin epämääräisiä. Kaskiviljelyä näyttää kuitenkin vielä 1700-luvun loppupuolelle saakka kyetyt laajentamaan väestönlisäyksen vaatimassa määrässä, sillä Savo ja Pohjois-Karjalaa pidettiin vielä vuosisadan lopulla viljan ylituotantoalueina, koska niistä tuotiin myyntiviljaa rannikkokaupunkeihin. Myös useat tiedot viljan säilyttämisestä puimattomana seuraavaan satovuoteen ja joskus kauemminkin viittaavat ylituotannon olemassaoloon.² Toisaalta viljanmyynti ja puimattoman viljan ylivuotinen aumasäilytys antavat liioitellun kuvan ylituotannosta, sillä Itä-Suomen kehnot liikenneolot tekivät halpojen ja vaikeasti kuljetettavien tuotteiden myynnin mahdottomaksi ja pakottivat itäsuomalaisen talonpojan myymään viljaa ehkä enemmänkin kuin mitä ravitsemustilanne olisi oikeastaan sallinut. Kun lisäksi puimattomat vilja-aumat olivat eräänlaisia varakkaiden viljelijöiden statussymboleja, ne saattoivat seisoa puimattomina silloinkin, kun köyhä väestönosa näki nälkää. Vielä 1830-luvulla, jolloin Itä-Suomen kuljetusolot olivat jo ratkaisevasti helpottuneet, oli Sisä-Suomessa sellaisia alueita, joilla vilja oli maatilatalouden tärkein myyntitavara, mutta kuitenkin samanaikaisesti osa alueen väestöstä söi normaalivuosinakin hätäravintoa. Viljaa myytiin enemmän kuin mitä paikallinen viljantarve olisi oikeastaan sallinut.³

Vaikuttaakin siltä, että Itä-Suomen ja nimenomaan Savo-Karjalan kaskialue ei 1700-luvulla ollut sellainen viljan ylituotantoalue kuin minä sitä on yleisesti pidetty. Ylituotantoa kyllä ilmeisesti esiintyi 1700-luvulla, mutta paikallisesti ja ajallisesti varsin epätasaisesti. Paikallinen ylituotanto saattoi ajoittain olla hyvinkin suurta, mutta kokonaisuudessaan ja pitempien ajanjaksojen puitteissa ei Ruotsin puoleisen Itä-Suomen viljan ylituotanto liene ollut kovin huomattava. Venäjän puoleinen Vanha-Suomi näyttää jo 1700-luvulla muodostuneen viljan alituotantoalueeksi.

Itä-Suomen kaskialueen vaikeudeksi muodostui jo 1700-luvulla se, että kaskiviljelyn laajentamismahdollisuudet olivat heikot. Väestön lisääntyminen ja asutuksen tiheneminen aiheuttivat puutetta kaskimetsistä, sillä tuottavan kaskiviljelyn jatkuminen edellytti — kuten kaskiviljelyä koskevasta luvusta ilmenee — niin suuria metsäaloja, että metsä ehti riittävästi uudistua kaskeamiskertojen välillä. Liian tiheä kaskeaminen muodostui ryöstöviljelyksi ja johti kaskisatojen alenemiseen. Tämä vei aluksi kaskiviljelyn tuoton kasvun hidastumiseen, sitten sen pysähtymiseen ja lopuksi tuoton suoranaiseen alenemiseen. Tiheästi asutuilla seuduilla, joilla väestönkasvu oli voimakasta, tilanne näyttää muodostuneen kriittiseksi jo 1700-luvun lopulla.

Kaskiviljelyalueella harjoitettiin myös peltoviljelyä sekä 1700-luvulta lähtien lisäksi suoviljelyä. Kaskiviljelyn kehityksen hidastuessa ja pysähtyessä muodostui viljatilanteen kannalta ratkaisevaksi se, missä määrin viljantuotantoa kyettiin lisäämään laajentamalla pelto- ja suoviljelyä. Peltoviljely näyttää niiden verraten vähäisten tietojen perusteella, joita osasta Savoia on säilynyt, laajentuneen voimakkaasti ainakin 1700-luvun loppuvuosikymmeniltä alkaen. Suoviljelystä sen sijaan tuntuu olleen vain hyvin vähän apua viljantuotannon laajene-

misessa, sillä itäsuomalainen suoviljely oli polttoviljelyä ja tekniikaltaan hyvin lähellä kaskiviljelyä, joten itse asiassa oli kysymys kaskiviljelyn laajentamisesta suomaalle, jossa se muodostui vielä nopeammin ryöstöviljelyksi kuin kaskeaminen kuivalla maalla. Suoviljelyn tuoma lisä viljantuotantoon jäi yleensä lyhytaikaiseksi. Viljantuotannon kasvunopeus riippui pääasiassa siitä, missä määrin peltoviljely kykeni korvaamaan kaskiviljelyn.

Kun viljatilanne Savossa ja Karjalassa näyttää aina 1800-luvun ensimmäiselle vuosikymmenelle saakka pysyneen suunnilleen samanlaisena, merkinnee tämä sitä, että peltoviljelyn laajeneminen lienee suurin piirtein korvannut kaskiviljelyn kasvun hidastumisen. Lisäksi suoviljely oli tänä aikana vielä kasvussa. Kaskiviljelyn kasvun pysähtyminen ja tämän viljelymuodon alkava taantuminen 1800-luvun alkuvuosikymmeninä muuttivat tilanteen. Ensimmäiset merkit viljantuotannon jäämisestä jälkeen väestönkasvusta näkyvät 1810- ja 1820-luvulla.

Itä-Suomen viljatilanteen kehityksen seuraamista vaikeuttaa se, että v. 1812 Suomeen liitettiin entinen Venäjään kuulunut Vanha-Suomi eli Viipurin lääni, joka jo 1700-luvulla oli muodostunut viljan alituotantoalueeksi. Venäläisen viljan tuonti tapahtui vuosisadan alkupuolella suureksi osaksi Viipurin läänin kautta, joten on vaikea sanoa, mikä osa tuontiviljasta jäi tähän lääniin ja mikä kuljetettiin aikaisemmin Ruotsiin kuuluneeseen osaan Itä-Suomea. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että Savon ja Pohjois-Karjalan viljanmyynti tyrehtyi 1810- ja 1820-luvuilla ja että niihin alettiin näihin aikoihin tuoda viljaa Venäjältä. Tämä merkitsi samalla koko maan viljataseen muuttumista alijäämäiseksi. 1820-luvulla viljanvienti oli vain yhtenä vuonna suurempi kuin sen tuonti. Viljan tuontienemmys oli kuitenkin niin pieni, että viljavajausta on ilmeisesti esiintynyt pääasiassa Viipurin läänissä ja muu osa Suomea tuli suurin piirtein toimeen kotimaisella viljalla.⁴

Tilanne muuttui tuntuvasti 1830-luvulla. Katovuodet tekivät viljantuotannon riittämättömäksi, mutta näyttävät samalla aiheuttaneen Itä-Suomen maataloudessa sellaisia rakennemuutoksia, että Savon ja Pohjois-Karjalan viljavajaus jäi pysyväksi. Rakennemuutokset liittyivät siihen perinnäisen maatalouden loppukriisiin, joka alkoi Itä-Suomessa 1800-luvun toisella neljänneksellä ja jota käsitellään tarkemmin seuraavassa luvussa. Muutosten seurauksena Itä-Suomi oli 1840-luvulle mennessä muuttunut pysyvästi viljan alituotantoalueeksi. Samalla koko maan viljataseen alijäämä kasvoi tuntuvasti.

Karjatalouden kehityksessä ei myöskään tapahtunut mitään huomattavia muutoksia 1700-luvulla ja 1800-luvun alussa. Karjatalous oli maataloudessa selvästi toissijainen toiminta-ala, jolla suurimmassa osassa Suomea oli verraten pieni osuus maatalouden kokonaistuotossa. Karjatalouden merkitys oli ensisijainen vain siinä osassa Pohjois-Suomea, jossa kasvinviljelyn edellytykset olivat ilmastollisista syistä heikot, lähinnä rukiinviljelyalueen pohjoispuolella. Asutus oli näillä alueilla vielä 1700-luvulla niin harvaa, että alueen karjataloudella ei ollut koko maata ajatellen suurtakaan merkitystä. Pohjois-Suomen karjatalous-

alue muodosti lähinnä Pohjanmaan karjataloustuotteiden vientialueen pohjoisosan, ja sieltä vietiin karjataloustuotteita Ruotsiin.

Etelämpänäkin Pohjanmaalla karjataloustuotteilla oli tuntuva merkitys maatilataloudessa, joskin kasvinviljely oli selvästi maatilatalouden pääsektori. Toisaalta Etelä- ja Keski-Pohjanmaan suhteellisen runsaat niityt tekivät mahdolliseksi ruokkia karja niin hyvin, että lannan lisäksi saatiin tyydyttävästi myös varsinaisia karjantuotteita, toisaalta Ruotsin vallan aikana oli karjantuotteilla hyvä menekki Tukholmassa. Venäjän vallan alkuaikoinakin voitiin jatkaa karjantuotteiden vientiä Ruotsiin, joskin tullit alkoivat aiheuttaa vaikeuksia, kunnes tullimuuri 1840-luvulla kävi ylitsepääsemättömäksi. Kasvinviljelyllä oli kuitenkin Etelä- ja Keski-Pohjanmaalla siksi vankka ja 1800-luvulla yhä vahvistuva asema, ettei karjataloustuotteiden menekin heikentyminen aiheuttanut vakavaa kriisiä, joskaan vaikeuksilta ei kokonaan vältytty.⁵

Etelämpänä peltoalueella karjaa pidettiin etupäässä lannan saamiseksi ja varsinaisia karjataloustuotteita tuotettiin vähän. Lannantuotanto tapahtui suureksi osaksi varsinaisten karjantuotteiden kustannuksella, sillä suurilukuinen, mutta huonosti ruokittu karja ei kyennyt tuottamaan paljoakaan maitoa ja lihaa. Vähäisestä maidosta valmistetusta voistakin meni yleensä melkoinen osa veronmaksuun. Tilanne alkoi huomattavammin muuttua vasta 1800-luvun puolivälin tienoilla, jolloin alettiin tajuta, että pienemmästä, mutta paremmin ruokitusta karjasta oli mahdollista saada parempaa lantaa, jota riitti pienempikin määrä, ja vielä lisäksi entistä huomattavasti suurempi määrä varsinaisia karjantuotteita.

Itä-Suomen kaskialueella karjanhoito oli myös toisarvoista kasvinviljelyyn verrattuna, joskin karjatalouden asema siellä oli ennestäänkin toisenlainen kuin Länsi-Suomen peltoalueilla. Kaskiviljelyssä ei tarvittu karjanlantaa, joten pelkkää kaskiviljelyä harjoittavassa talossa pidettiin karjaa varsinaisten karjantuotteiden eikä lannan tähden. Lisääntyvä peltoviljely Itä-Suomessa edellytti karjanpitoa myös lannantuotantoa varten. Karjatalous alkoi vähitellen Itä-Suomesakin saada saman tavoitteen kuin peltoalueella, lannantuotannon, mutta varsinaisilla karjantuotteilla oli kuitenkin jatkuvasti suurempi merkitys kuin eteläisellä peltoalueella. Itä-Suomen vaikeiden kuljetusolojen tähden voi olla sopiva myyntituote, jota oli mahdollista ja kannattavaa kuljettaa pitkienkin matkojen takaa. Kesävoin tuotanto voitiin nostaa verraten korkeaksi hyvien aholaitumien varassa, mutta toisaalta niittyjen puutteesta johtuva huono talviruokinta jarrutti karjanhoidon kehitystä suuressa osassa Itä-Suomea. Pohjois-Savossa ja Pohjois-Karjalassa, jossa niittyjä oli enemmän kuin kaskialueen eteläosissa, karjanhoito saavutti jo 1700-luvulla merkityksellisen aseman maatilataloudessa. Karjatalouden suuri nousu Itä-Suomessa 1800-luvun toiselta neljännekseltä alkaen liittyy kuitenkin toisaalta karjataloustuotteiden menekkimahdollisuuksien kasvamiseen Pietarin markkinoiden avauduttua suomalaiselle voille, toisaalta samanaikaisesti alkaneeseen kaskiviljelyn kriisiin.⁶

Metsätaloudella oli huomattavampaa merkitystä maatilataloudessa ennen 1800-

luvun puoliväliä vain paikallisesti. Huomattavin merkitys metsätaloudella oli tervanpolttoalueella, joka 1700-luvulla ulottui Pohjois-Satakunnasta Pohjois-Pohjanmaalle. Etelä-Pohjanmaan rintamailla tervanpoltto menetti jo 1700-luvulla merkityksensä ja Pohjois-Satakunnassa puutavaratalous syrjäytti sen 1800-luvun alkupuolella. Toisaalta tervanpolttoalue levisi vähitellen Pohjois-Pohjanmaalle ja 1800-luvun puolella Kainuuseen. Varsinkin Kainuussa tervanpoltto saavutti tärkeän sijan maatilataloudessa.

Puutavaratalous oli — kuten metsätaloudesta kertovassa luvussa lähemmin selostetaan — 1700-luvulla merkityksellistä lähinnä venäläisessä Vanhassa Suomessa, jossa sahateollisuutta rajoittavia hallinnollisia määräyksistä ei pidetty kiinni yhtä ankarasti kuin Ruotsin Suomessa. Tosin tämä puutavaratalouden kukoistuskausi sai äkkilopun 1700-luvun päättyessä tsaari Paavali I:n kieltäessä koko puutavaraviennin Venäjältä. Ruotsin puoleisessa Suomessa vain veistetyt puutavaran valmistus kykeni kohoamaan merkittäväksi tekijäksi maatilataloudessa, ja tämäkin tapahtui ainoastaan ns. lehterialueella Varsinais-Suomen ja Satakunnan rajamailla.

Puutavaratalouden merkitys pysyi vähäisenä vielä 1800-luvun alkupuolella lähinnä metsien loppumisen pelosta aiheutuneiden sahateollisuutta kahlehtivien hallinnollisten määräysten tähden. Puutavaratalouden painopiste siirtyi kuitenkin toisaalta Porin takamaahan Pohjois-Satakunnassa ja Saimaan vesistön rannoille. Vasta sahateollisuutta koskevien rajoitusten kumoaminen ja höyrystahojen perustamisen salliminen 1850- ja 1860-luvun vaihteessa sekä puutavarakaupan korkeasuhdanne 1870-luvun alussa aiheuttivat metsätalouden nousun tärkeäksi osaksi maatilataloutta suuressa osassa Suomea.

2. MAATALOUDESSA OLI RAHA TIUKASSA

Maatilatalous oli 1700-luvulla ja 1800-luvun alkupuolella suurelta osalta omavaraisaloutta. Viljaa ja muita elintarvikkeita saatiin oman maan ja karjan tuotteina. Vaatteet voitiin valmistaa omalla tilalla tuotetusta villasta, pellavasta ja hampusta ja jalkineet kotieläinten nahoista. Puutavara rakennuspuusta valaistuspäreisiin ja puuastioihin saakka saatiin omasta metsästä. Omavaraisuus ei kuitenkaan ollut täydellinen, vaan aina oli myös turvauduttava ostotavaraan. Suola, rauta ja muut metallitavarat olivat välttämättömyystarvikkeita, joita ei ollut mahdollisuutta saada omasta takaa. Katovuosina oli myös usein pakko ostaa viljaa. Kuitukasveja ei läheskään kaikkialla viljelty riittävästi omaksi tarpeeksi, vaan kuituja, lankoja tai kangasta oli ostettava. Vaativimpia työkaluja, ajopelejä ym. tarve-esineitä ei aina pystytty eikä haluttu tehdä kotona, vaan ne ostettiin käsityöläiseltä tai muulta ”mestarismieheltä”. Lisäksi talouteen hankittiin, milloin varat sen sallivat, yhtä ja toista muutakin ostotavaraa. Talonpoikaistalouksiinkin alettiin 1700-luvulla hankkia sekä jalometalliesineitä että kulutustavaraa vaatteista siirtomaatavaroihin asti. Säätyläiset paheksuivat tätä talonpojalle sopimatonta ylellisyyttä, varsinkin silkin ym. hienojen ostokankaiden

käyttöä. Tätä ostotavaroiden käyttöön perustuvaa ”ylellisyyttä” yritettiin jopa lainsäädäntöteitsekin vastustaa, mutta huonolla menestyksellä. Ostotavaroiden käytön määräisivät varallisuustaso ja rahanhankintamahdollisuudet.¹

Käteistä rahaa tarvittiin myös verojenmaksuun. Vaikka maataloudenharjoittajain verot oli alunperin määrätty ja kannettu luonnontuotteina, oli 1700-luvulle tultaessa jo jossain määrin siirrytty rahaveroihin, minkä lisäksi tavara-erotkin voitiin osaksi maksaa rahana. 1600-luvulla voimaansaatettu ns. veropalkkalaitos jarrutti kuitenkin siirtymistä rahaveroihin, ja tilanne muodostui 1700-luvulla sellaiseksi, että rahamaksu olisi ollut monessa tapauksessa veroamaksavan talonpojan edun mukaista, mutta luontaisuuoritus edullisempaa veropalkkaa nauttivalle virkamiehelle tai sotilashenkilölle. Kysymys veronmaksutavoista olikin ankarien kiistojen kohteena 1700-luvulla. Joka tapauksessa talonpoika saattoi ja hänen pitikin maksaa osa veroistaan rahana.²

Maatilataloudessa tarvittiin sen korkeasta omavaraisuusasteesta huolimatta aina rahaa, mutta toisaalta juuri tämä korkea omavaraisuusaste teki käteisen rahan saannin suureksi ongelmaksi. Maalaisväestön keskinäinen kaupankäynti oli vähäistä ja tapahtui enimmäkseen tavaran vaihdon muodossa. Kun kaupankäynti oli muutoinkin maaseudulla lainsäädännöllisesti ankarasti rajoitettua, oli talonpojan hankittava käteistä rahaa pääasiassa kaupankäynnillä kaupunkien porvarien kanssa. Rahaa tuli maaseudulle myös jossakin määrin kaupunkien ohi tapahtuneen talonpoikaispurjehduksen ja rahdinajon sekä suoranaisen sala-kaupan avulla. Tuotteiden menekkimahdollisuudet kaupungeissa ja niiden kuljetuskustannukset kaupunkeihin määräisivät kuitenkin suurimmaksi osaksi sen, miten maatilatalouteen saatiin käteistä rahaa.

Rahanhankinnassa oli usein huomattavia vaikeuksia ja näistä yritettiin selvittää monella tavalla. Silloin kun sopivia myyntituotteita oli vaikea löytää, saatettiin maatilataloudessa turvautua muutoin heikkotuottoisiin toimintamuotoihin ja jopa tinkiä omasta kulutuksestakin rahansaannin tähden. Kun varsinaisia karjantuotteita arvostettiin vain ”särpimenä”, niitä myytiin silloinkin, kun ne oikeastaan olisi tarvittu kotoiseen kulutukseen. Metsätaloustuotteiden myynti oli taas 1700-luvulla ja 1800-luvun alussa usein hyvinkin huonotuottoista alhaisten hintojen ja hankalien kuljetusten tähden, ja sitä tehtiin monin paikoin vain kipeän rahantarpeen tähden. Toisaalta maa- ja metsätaloustuotteiden myynti saattoi olla hyvinkin kannattavaa silloin, kun jollain tuotteella oli hyvät menekkimahdollisuudet, ja hyvät kulkuyhteydet pitivät kuljetuskustannukset alhaalla.

Tiedot maatilatalouden rahanhankintakeinoista ovat 1700-luvulta varsin hajanaiset, mutta 1830-luvulla Carl Böcker yritti koota niistä tilastotietoja.³ Verrattaessa Böckerin tietoja 1700-luvun hajatietoihin vaikuttaa siltä, että suurimmassa osassa maata maalaisväestö hankki rahatulonsa 1830-luvulla lähes samalla tavalla kuin jo 1700-luvun jälkipuoliskolla. Böckerin tilaston voi katsoa antavan verraten hyvän kuvan maalaisväestön rahanhankintakeinoista sekä 1700-luvulla että 1800-luvun alussa.

TAULUKKO 54 — TABLE 54

Maatalousväestön rahanhankintakeinot 1830-luvulla.

Sources of monetary income for rural population in the 1830's.

Myyntituote tai rahanhankinta- keino —	Uudenmaan lääni <i>Province of Usimaa</i>			Turun ja Porin lääni <i>Province of Turku — Pori</i>			Hämeen lääni <i>Province of Häme</i>		
	Pitäjiä, joista tietoja: 30. <i>Parishes which there is information: 30.</i>	Pitäjiä, joissa rahanhankinta-keino: keino: Pitäjiä, joissa rahanhankinta-keino: <i>Parishes, where source of income: Pitäjiä, where source of income:</i>	Pitäjiä, joista rahanhankinta-keino: keino: Pitäjiä, joissa rahanhankinta-keino: <i>Parishes, where source of income: Pitäjiä, where source of income:</i>	Pitäjiä, joista rahanhankinta-keino: keino: Pitäjiä, joissa rahanhankinta-keino: <i>Parishes, where source of income: Pitäjiä, where source of income:</i>	Pitäjiä, joista rahanhankinta-keino: keino: Pitäjiä, joissa rahanhankinta-keino: <i>Parishes, where source of income: Pitäjiä, where source of income:</i>	Pitäjiä, joista rahanhankinta-keino: keino: Pitäjiä, joissa rahanhankinta-keino: <i>Parishes, where source of income: Pitäjiä, where source of income:</i>	Pitäjiä, joista rahanhankinta-keino: keino: Pitäjiä, joissa rahanhankinta-keino: <i>Parishes, where source of income: Pitäjiä, where source of income:</i>	Pitäjiä, joista rahanhankinta-keino: keino: Pitäjiä, joissa rahanhankinta-keino: <i>Parishes, where source of income: Pitäjiä, where source of income:</i>	Pitäjiä, joista rahanhankinta-keino: keino: Pitäjiä, joissa rahanhankinta-keino: <i>Parishes, where source of income: Pitäjiä, where source of income:</i>
Commodity of income activity	in use —	most import —	in use —	most import —	in use —	most import —	in use —	most import —	in use —
	käytössä —	ensi sijaisena —	käytössä —	ensi sijaisena —	käytössä —	ensi sijaisena —	käytössä —	ensi sijaisena —	käytössä —
Vilja ja paloviina — <i>Cereals and distilled liquor</i>	28	19	3	48	27	8	31	25	1
Karjantuotteet — <i>Livestock products</i>	28	1	11	66	16	31	31	1	18
Metsäntuotteet — <i>Forest products</i>	28	11	6	48	18	14	22	1	10
Kala — <i>Fishing</i>	10	—	1	30	8	7	10	—	—
Rahdinajo ja purjehdus — <i>Horse transportation and sailing</i>	10	1	1	12	—	5	27	—	—
Työssäkäynti muualla — <i>Employment elsewhere</i>	9	—	3	1	—	1	21	—	—
Muu ansio — <i>Other income</i>	17	2	4	48	3	6	30	6	5

	Viipurin lääni — <i>Province of Viipuri</i> Pitäjiä, joista tietoja: 39. — <i>Parishes which there is infor-</i> <i>mation: 39.</i>	Mikkelin lääni — <i>Province of Mikkelii</i> Pitäjiä, joista tietoja: 16. — <i>Parishes which there is infor-</i> <i>mation: 16.</i>	Kuopion lääni — <i>Province of Kuopio</i> Pitäjiä, joista tietoja: 22. — <i>Parishes which there is infor-</i> <i>mation: 22.</i>						
Vilja ja paloviina — <i>Cereals and distilled liquor</i>	16	3	1	15	11	—	14	3	10
Karjantuotteet — <i>Livestock products</i>	30	2	9	14	2	1	22	21	1
Metsäntuotteet — <i>Forest products</i>	29	7	7	8	1	2	19	1	7
Kala — <i>Fishing</i>	24	5	6	2	—	1	10	—	2
Rahdinajo ja purjehdus — <i>Horse transportation and sailing</i>	36	19	2	3	—	1	7	—	1
Työssäkäynti muualla — <i>Employment elsewhere</i>	28	3	9	6	—	1	8	—	1
Muu ansio — <i>Other income</i>	12	—	—	8	1	1	9	—	2

Myyntituote tai rahanhankinta-keino — Commodity of income activity	Vaasan lääni — Province of Vaasa		Oulun lääni — Province of Oulu		Koko maa — Whole Finland	
	Pitäjiä, joista tietoja: 66. Parishes which there is information: 66.	Pitäjiä, joissa rahanhankinta-keino: 66. Parishes where source of income: 66.	Pitäjiä, joista tietoja: 58. Parishes which there is information: 58.	Pitäjiä, joissa rahanhankinta-keino: 58. Parishes, where source of income: 58.	Pitäjiä, joista tietoja: 329. Parishes which there is information: 329.	Pitäjiä, joissa rahanhankinta-keino: 329. Parishes, where source of income: 329.
	käytössä — in use	ensi- sijaisena — most impor- tant	käytössä — in use	ensi- sijaisena — most impor- tant	käytössä — in use	ensi- sijaisena — most impor- tant
	10	16	10	16	7	10
Vilja ja paloviina — Cereals and distilled liquor	38	16	10	16	9	40
Karjantuotteet — Livestock products	59	7	27	18	39	137
Metsäntuotteet — Forest products	59	33	16	26	13	75
Kala — Fishing	19	4	3	8	6	26
Rahdinajo ja purjehdus — Horse transportation and sailing	27	2	4	—	—	14
Työssäkäynti muualla — Employment elsewhere	24	3	5	—	—	20
Muu ansio — Other income	41	2	5	—	3	26

Lisäys: Vaasan lääni talousaluettain. — Appendix: The economic districts of province of Vaasa.

Etelä-Pohjanmaa — Keski-Suomi —
Southern Ostrobothnia — Middle Finland —
Pitäjiä, joista tietoja: 56. — Pitäjiä, joista tietoja: 10. —
Parishes which there is information: 56. Parishes which there is information: 10.

Vilja ja paloviina — Cereals and distilled liquor	28	8	9	10	8	1
Karjantuotteet — Livestock products	49	6	18	10	1	9
Metsäntuotteet — Forest products	54	33	15	5	—	1
Kala — Fishing	14	3	2	5	1	1
Rahdinajo ja purjehdus — Horse transportation and sailing	26	2	4	1	—	—
Työssäkäynti muualla — Employment elsewhere	23	3	5	1	—	—
Muu ansio — Other income	36	2	5	5	—	—

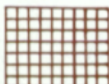
Lähde: Böckerin kok. VA.

Kartta 9:
Talonpoikaisväestön myyntituotteet ja rahatulolähteet
1830-luvulla.

N:o 9

Map 9:
Sales products and sources of monetary income
for rural population in
the 1830's

Eniten rahatuloja antoi
Highest incomes from



Viljanmyynti (paloviinan myynti mukaan
luettuna)
Selling of cereals (including distilled
liquor)



Karjantuotteiden myynti
Selling of livestock products



Metsäntuotteiden myynti
Selling of forest products



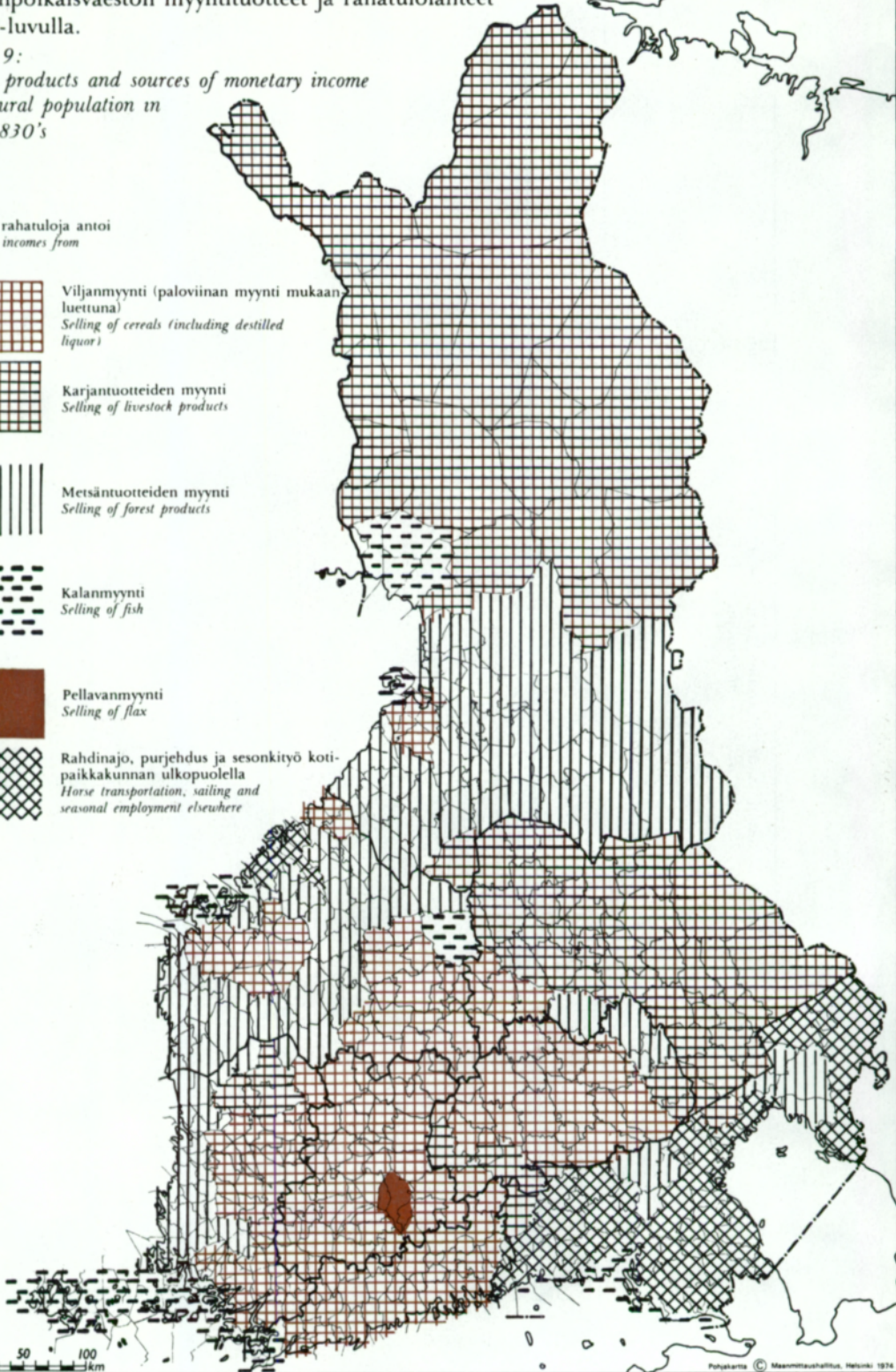
Kalanmyynti
Selling of fish



Pellavanmyynti
Selling of flax



Rahdinajo, purjehdus ja sesonkityö koti-
paikkakunnan ulkopuolella
Horse transportation, sailing and
seasonal employment elsewhere



0 50 100 km

Polkariitta © Maanmittauslaitos, Helsinki 1974

Kartassa n:o 9 ja taulukossa 54 on pääasiassa Böckerin tilastoon nojautuen pyritty selvittämään eri rahanhankintakeinojen yleisyys ja niiden alueellinen jakaantuminen. Taulukossa on pyritty valaisemaan eri rahanhankintakeinojen yleisyyttä ja keskinäisiä suhteita ja kartassa tärkeimpien rahanhankintatapojen alueellista levinneisyyttä. Karttaan on otettu vain kullakin seudulla ensisijaisena ollut rahanhankintatapa. Vain verraten harvoin kaksi rahanhankintatapaa on merkitty samanarvoisiksi ja tällöinkin vain yksityisissä pitäjissä, ei laajemmilla alueilla. Tällöin on ensisijaiseksi rahanhankintatavaksi merkitty se, joka suuremman aluekokonaisuuden puitteissa on selvästi ensisijainen.

Vaikka taulukon ja kartan perusaineisto onkin vaillinaista eivätkä käytetyt perusyksiköt, pitäjät, suinkaan olleet samansuuruisia, on kuitenkin ilmeistä, että viljan- ja karjantuotteiden myynti olivat tärkeimmät maatalousväestön rahanhankintatavat 1700-luvulla ja 1800-luvun alussa. Niistä näyttää viljanmyynti olleen taloudellisesti tärkeämpää, mutta karjantuotteiden myynti laajemmalle levinnyttä.

Ensisijaisena rahanhankintatapana viljanmyynti oli yleisintä, varsinkin kun ottaa huomioon, että osa viljasta myytiin paloviinan muodossa. Viljakauppaa haittasi 1700-luvun alkupuolella ja puolivälissä se, että viljakauppa oli samojen merkantilistisen kauppapolitiikan säännösten kahlehtima ja kaupunkien yksinoikeutena kuin muukin kauppa. Kun kaupungit eivät kyenneet sitä kunnolla hoitamaan, helpotettiin viljakauppaa 1760-luvulta alkaen ja vapautettiin kokonaan rajoituksista v. 1775. Samana vuonna tehtiin kuitenkin viinanpoltto valtion monopoliksi ja pyrittiin siirtämään se kruununpolttimoihin. Tämä vaikutti tuntuvasti viljakaupan rakenteeseen. Ne syrjäseudun talonpojat, jotka olivat tottuneet myymään viljansa helposti kuljetettavana viinana, olivat vaikeuksissa, mikäli eivät turvautuneet salapoltoon. Toisaalta taas eräiden alueiden talonpojat hyötyivät siitä, että kruununpolttimoista tuli kaupunkien porvareiden kanssa kilpaileva viljanostaja. Yleensä viinan kotipolttokielto koettiin kuitenkin maatalousväestön keskuudessa kielteiseksi ilmiöksi, ja kruunun oli v. 1786 annettava periksi ja sallittava kotipolttu. Varsinaisen viljakaupan rajoitusten poistaminen jäi sen sijaan pysyväksi.⁴

Vaikka tiedot viljakaupasta ovatkin varsin hataria, näyttää viljanmyynti sen kokonaissatoon verrattuna jääneen pieneksi. Kaupunkiväestön osuus kokonaissäväestöstä oli vielä 1700-luvulla ja 1800-luvun alussa siksi pieni, että se ei kyennyt kovin suuria viljamääriä kuluttamaan. Myös viljanvienti on — kuten aikaisemmin on mainittu — ollut maan kokonaissatoon nähden vähäistä, suurimmillaankin vain 2—3 % kokonaissädestä. Ruotsin vallan aikana vietiin lisäksi viljaa viinan muodossa Venäjän puoleiseen Vanhaan Suomeen ja myynti jatkui Viipurin lääniin Venäjän vallan aikana, mutta mistään suurista viljamääriä vastaavasta kaupasta ei ilmeisestikään ollut kysymys.⁵ Taloudellista merkitystä viinakaupalla oli vain Itä-Uudellamaalla. Vaikka viljakauppa olikin pientä viljan kokonaiskulutukseen nähden, näyttää sillä kuitenkin olleen tärkeä merkitys rahan hankinnassa suomalaisen maatilatalouteen. 1700-luvulla ja vielä 1800-

luvun alussa se oli kokonaisuutena ottaen tärkein rahantulolähde. Tämä asia-tila ja myyntiviljan pieni osuus maan kokonaissadosta osoittavat kuitenkin havainnollisesti, kuinka pieniä rahamääriä suomalaisessa maatilataloudessa sen kokonaistuottoon verrattuna liikuteltiin.

Karjatalouden toissijaisuus perinnäisessä maataloudessa näkyy myös sen osuudesta maatilatalouden rahatulojen lähteenä. Vaikka karjataloustuotteiden myyntiä harjoitettiin laajemmalta alueelta kuin viljanmyyntiä, sen merkitys ensisijaisena rahatulolähteenä oli pienempi kuin viljanmyynnin siitä huolimatta, että karjataloustuotteiden kotikulutuksesta tingittiin helpommin kuin viljan. Sitäpaitsi Böckerin tilaston perusteella saatu kuva ei karjantuotteiden kohdalla täysin vastaa 1700-luvun eikä edes 1800-luvun alun tilannetta, sillä juuri tilaston tekoaikana oli karjataloustuotteiden, lähinnä voin, myynti Pohjois-Savossa ja Pohjois-Karjalassa voimakkaassa nousussa. 1700-luvulla näissäkin maakunnissa oli viljan myynti ilmeisesti tärkeämpää kuin karjantuotteiden. Vain Pohjois-Suomen karjatalousalueella karjantuotteiden myynti lienee ollut jo 1700-luvulla tärkein tulolähde.

Metsäntuotteiden myyntiä käytettiin rahanhankintaan suppeammalla ja hajanaisemmalla alueella kuin viljan- ja karjantuotteiden myyntiä, mutta se oli kuitenkin ensisijainen rahanhankintatapa useammassa pitäjässä kuin karjantuotteiden myynti. Sille oli tyypillistä se, että puulla itsellään ei ollut kantohintaa sanan nykyaikaisessa mielessä, vaan metsänmyyntiansiot koostuivat kokonaan puun jalostukseen ja kuljetukseen uhratusta työstä. Kupin metsäntuotteet olivat suhteellisen halpoja ja sen ajan oloissa hankalasti kuljetettavia massatuotteita, niiden myynnin kannattavuus riippui ratkaisevasti kuljetusmahdollisuuksista. Laajin metsäntuotteiden myyntialue oli Pohjanmaalla, jossa valmistettiin suhteellisen helposti kuljetettavaa tervaa. Puutavaranmyyntiä tapahtui enimmäkseen rannikkojen läheisyydessä. Puutavaran myyntiin vaikutti myös huomattavasti sahateollisuuden sijoittuminen ja tähän vuorostaan suuressa määrin kruunun kireä metsäpolitiikka. Sahateollisuus kukoisti ja puun myyntimahdollisuudet olivat 1700-luvulla hyvät vain venäläisessä Vanhassa Suomessa, jossa metsäpolitiikka oli lievempää. Toisaalta Paavali I:n aikaisemmin mainittu puutavaran vientikielto vuosisadan lopussa tuhosi yhdellä iskulla niin Vanhan Suomen sahateollisuuden kuin talonpoikien mahdollisuudet puun myyntiin. Vasta sahateollisuuden rajoitusten poistaminen 1800-luvun puolivälin jälkeen sai aikaan yhdessä puutavaran menekin kasvamisen kanssa tämän teollisuudenhaaran suuren nousun ja samalla puun menekkimahdollisuuksien parantumisen siinä määrin, että talolliset alkoivat saada puusta kantohintaa. Vielä 1700-luvulla ja 1800-luvun alussa metsäntuotteiden myynti oli yleensä heikosti kannattavaa ja sitä harjoitettiin etupäässä sen tähden, että se toi maatilatalouteen käteistä rahaa.⁶

Talonpoikaisväestö hankki rahatuloja lisäksi kalastuksella, talonpoikaspurjehduksella, rahdinajolla, sesonkityön tapaisella työssäkäynnillä kotipitäjän ulkopuolella, kotiteollisuudella ym. ansiotavoilla. Taulukossa 54 on ryhmään "muu

ansio" luettu lähinnä muilla kasvinviljelyn tuotteilla kuin viljalla ansaitut rahatulot sekä kotiteollisuus. Tämä yhdistäminen johtuu siitä, että kuitukasvien, pellavan ja hampun kohdalla lähdetiedoista ei selviä, milloin kyseessä on viljeltyjen ja alkujalostettujen kuitujen myynti, milloin taas kotiteollinen keuruu ja kudonta, jossa on saatettu käyttää ostokuituja. Myös paikoitellen kaupunkien lähipitäjissä harjoitettu heinänmyynti on luettu tähän ryhmään.

Taulukon 54 ryhmä "muu ansio" liittyy täten ainakin osittain välittömästi varsinaiseen maatalouteen. Vain siihen sisältyvä ostoraaka-ainetta tai maatalouden kuulumattomia luonnonvaroja käyttävä kotiteollisuus on selvästi erillinen sivuelinkeino. Sen sijaan kalastus, purjehdus, rahdinajo ja työssäkäynti muualla ovat varsinaisesta maataloudenharjoittamisesta riippumattomia sivuelinkeinoja, joihin turvaututtiin silloin, kun maatalous ei tarjonnut riittävää toimeentuloa tai välttämättömiä rahatuloja. Joissain tapauksissa nämä sivuelinkeinot olivat niin edullisia, että niitä harjoitettiin silloinkin, kun maatalous olisi riittänyt toimeentulon lähteeksi. Tällaisia olivat lähinnä talonpoikaispurjehdus sekä kalastus, kalastuksen kohdalla etenkin Perämeren ja Pohjanmaan jokien lohenkalastus. Ulkosaaristossa kalastus jo olosuhteista johtuen muodostui tärkeämmäksi kuin varsinainen maatalous.

Rahdinajo ja työssäkäynti muualla olivat lähinnä tärkeitä Viipurin läänissä eli entisessä Venäjän Vanhassa Suomessa, jossa alueen erikoisolosuhteet toisaalta vaikeuttivat varsinaisen maatalouden harjoittamista, toisaalta suosivat rahdinajon ja Pietarissa työssäkäynnin muodostumista huomattavaksi tulolähteeksi. Kumpikin sivuelinkeino oli tunnettu myös muualla Suomessa, joskin niiden taloudellinen merkitys jäi verraten vähäiseksi. Viipurin läänin lukuunottamatta työssäkäynti oli merkityksellistä vain Kokkolan lähiympäristössä, joka oli Pohjanmaan rannikon huomattavin laivanrakennuskeskus.⁷

Tarkasteltaessa maatalousväestön rahanhankintatapoja 1800-luvun alussa tulee yleisvaikutelmaksi niiden moninaisuus. Pääsääntöisesti luontaistaloudessa elävälle maatalousväestölle näyttää sinänsä suhteellisten vähäisten rahavarojen hankinta muodostuneen vaikeaksi ongelmaksi. Kun maatalousväestön taloudelliset tarpeet tyydytettiin huomattavalta osaltaan oman tilan tuotteilla ja niitä edelleen jalostamalla, edellytti jo tämä monipuolista toimintaa maataloilla. Rahanhankinnan vaikeus näyttää vielä lisänneen tätä maatalon toimintojen monipuolisuutta.

3. MAATALOUSVÄESTÖN ELINTASO JA EROT SEN ERI SOSIAALIRYHMIEN VÄLILLÄ

Kun maatalousväestö eli 1700-luvulla ja 1800-luvun alussa suureksi osaksi omavaraistaloudessa ja oli monesti vaikeuksissa senkin vähän rahan hankkimisessa, mikä tarvittiin välttämättömään vaihdantaan, on erittäin vaikea saada selville, miten maatalousväestö itse asiassa tuli toimeen. Kuten aikaisemmin on mainittu, Suomea pidettiin 1700-luvulla ajan maatalouden päätuotteen, viljan,

ylituotantoalueena siitä huolimatta, että väestö ja sen mukana viljantarve kasvoivat nopeasti. Toisaalta on kuitenkin pidetty usein toistuvia katoja osoituksena maatalouden heikosta tuotosta ja maatalousväestön toimeentulovaikeuksista.

Yleisesti ottaen näyttää siltä, että Suomen maatalous kykeni 1700-luvulla elättämään maatalousväestön ajan oloihin nähden verraten tyydyttävällä tavalla. Jos se, että Suomen väkiluku lisääntyi 1700-luvulla ja vielä 1800-luvullakin nopeaa vauhtia ja Suomi siitä huolimatta säilytti aina 1800-luvun alkuun saakka viljaa vievän maan maineen, riittänee osoitukseksi siitä, ettei maatalouden tila voinut olla kovin huono.¹ Tosin maatalouden ylituotantoa on — kuten viljantuotantoa käsiteltäessä on jo huomautettu — suuresti liioiteltu, mutta samaa liioittelua on ilmeisesti tapahtunut myös katovuosiin ja viljan puutteeseen nähden.

Paikallisten satovaihteluiden merkitys oli kyllä maatalousväestön toimeentulossa 1700-luvulla suurempi kuin myöhemmin aikoina, mutta suuria koko maan käsittäviä vaikeita katovuosia ei tällä vuosisadalla näytä sattuneen. Pahimmat häiriöt maataloustuotannossa aiheuttivat sodat eivätkä kadot. Toisaalta kuitenkin paikalliset kadot olivat verraten tavallisia ja saattoivat aiheuttaa jopa nälänhädän. Katoalueilla esiintyneet nälänhädät johtuivat kuitenkin lähinnä siitä, että niille ei kyetty toimittamaan viljaa silloinkaan, kun sitä muualta maasta olisi ollut saatavissa. Kulkuyhteydet olivat huonoja varsinkin rannikon ja sisämaan välillä, merkantilistiset kaupparajitukset aiheuttivat kankeutta viljakaupassa ja viljan varastointi oli huonosti järjestettyä. Viranomaiset moittivat yleisesti talonpoikia kädestä suuhun elämisestä, mutta olivat toisaalta kykenemättömiä järjestämään viljan varastointia ja kuljetusta katoalueille yhteiskunnan toimesta. Kruunun viljavarastoja tosin oli, mutta liian vähän ja liian harvassa. Sitä paitsi kruunulle kerätty verovilja kuljetettiin yleensä Ruotsiin keskushallinnon tarpeita varten, ja vain verraten pieni osa jäi seisomaan Suomen kruununmakasiineihin, mikä luonnollisesti vaikeutti viranomaisten toimintaa kadon sattuessa.² Katojen seurauksia yritettiin lieventää lähinnä siten, että talonpoikia koetettiin saada perustamaan paikallisia lainajvästöjä pitäjittäin ja siten varastoimaan viljaa pajojen päivien varalle. Lainajvästöjä perustettiin viranomaisten painostuksesta huolimatta hitaassa tahdissa ja — kuten lainajvästöjä koskevassa esityksessä on kerrottu — niiden hoidossa oli paljonkin toivomisen varaa. Jvästöt olivat yleensä katovuosina yhtä tyhjiä kuin talonpojan aitatkin eikä niistä ollut paljoakaan apua.³

Silti paikallisten katojen merkitystä on ilmeisesti liioiteltu, sillä kadon sattuessa talonpojat kyllä valittivat hätäänsä viranomaisille, mutta hyvinä vuosina pitivät suunsa visusti kiinni, etteivät ”herrat” vain keksisi korottaa veroja. Tämä tulee sattuvasti esiin ns. Zakrevskin taloustilaston keruun yhteydessä 1820-luvulla. Vaikka tietojen keruun yhteydessä moneenkin kertaan vakuutettiin kansalle, että sillä ja verotuksella ei ole mitään tekemistä toistensa kanssa, valittavat kruunuvoudit yleisesti, että vakuutuksia ei uskottu ja sadot pyrittiin aivan ilmeisesti esittämään liian pieninä.⁴ Hyvistä vuosista tuli tietoja lähinnä silloin, kun talonpojat saivat aihetta valittaa viljan ylitarjonnasta johtuvaa huonoa menekkiä ja

alhaisia hintoja, mutta tällaisetkaan valitukset eivät ole mitenkään harvinaisia. Jos kohta viljan ylivuotisesta varastoinnistakin on tietoja varsinkin kaskialueelta, viljan varastointi ja kuljetus näyttävät olleen yleisesti niin heikolla kannalla, että ero hyvien ja huonojen vuosien välillä oli enimmäkseen varsin jyrkkä ja elämisen ehdot siten epätasaisia. Kun huonoista vuosista puhuttiin enemmän, saa kertovista lähteistä helposti vinoutuneen kuvan tilanteesta.

Tämä näkyy myös selvästi, jos tarkastelee V. F. Johanssonin yritystä kartoittaa satovaihteluita viranomaisten kertomusten perusteella, ja vertaa tuloksia väestötilaston tietoihin. Viranomaisten kertomusten perusteella määritellyt kato-
vuodet ja väestönkasvun nopeusvaihtelut vastaavat toisiaan vain harvojen vuosien kohdalla. Elintarviketilanne näyttää tehneen mahdolliseksi jatkuvan nopean väestönkasvun 1700-luvun Suomessa.⁵

Varallisuudesta ja elintasosta tämä tilanne ei kuitenkaan vielä paljon kerro. Tiedot on lähinnä perustettava varsin erilaisiin kertomuksiin ja kuvauksiin, joiden perusteella on varsin vaikea saada selvää kuvaa maatalousväestön elinolosuhteista. Ainoa tilastollisesti käsiteltävä varallisuusoloista suoranaisesti kertova lähde on v:n 1800 varallisuusveroluettelot, joita tähän mennessä on verraten vähän tutkittu ja tällöinkin lähinnä yleisen varallisuusjakautuman näkökulmasta.⁶ Varsinkin maatalouden kannalta katsottuna varallisuusveroluetteloiden perustiedot ovat puutteellisia ja jopa harhaanjohtavia. Maatilojen arvo arvioitiin kaavamaisesti niin, että pelto- ja kaskimaan arvosuhteet tuskin vastasivat niiden välisiä tuottavuuseroja. Lisäksi arvoesineet merkittiin hyvinkin tarkkaan, mutta viljelijöiden hallussa olleet viljavarastot näyttävät jääneen verotuksen ulkopuolelle.

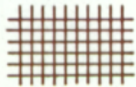
V:n 1800 varallisuusveroluetteloiden mukaan talonpoikien varallisuus oli yleensä varsin pieni. Varsinkin Itä- ja Pohjois-Suomessa väestö oli näiden tietojen mukaan hyvinkin vähävaraista. Itä-Suomen kaskialueen varallisuus näyttää kuitenkin tulleen aliarvioiduksi. Vaikeiden kulkuyhteyksien takana olleella kaskialueella ylivuotiset viljavarastot olivat tärkeämpiä kuin rannikon läheisessä Länsi-Suomessa, ja niistä muodostuikin Itä-Suomessa suorastaan varallisuuden mitta, joka — kuten aikaisemmin on kerrottu — sai aikaan viljan varastoinnissa epäterveitäkin piirteitä.⁷ Kun ylivuotisten viljavarastojen määrää ei kaikesta päätellen otettu varallisuusverossa huomioon, esiintyvät varansa viljaan sijoittaneet ilmeisesti todellista köyhempinä ja samalla selviytyivät verosta vähemmällä. Toisaalta viljavarastot kylläkin lienevät Itä-Suomessa olleet suhteellisesti vähäarvoisempia kuin lännessä, sillä viljan myynnistä saatu tulo muodostui pitkien kuljetusmatkojen tähden pienemmäksi kuin lännessä. Talonpoikaisväestön varallisuuserot maan eri osissa ovat vielä varsin puutteellisesti selvitetty kysymys.

Vaikka tietolähteet maatalousväestön toimeentulosta ja varallisuudesta ovatkin puutteellisia ja kirjavia, näyttää yleensä siltä, että maatalousväestö eli pääasiassa vaatimattomassa omavaraistaloudessa ja sai tehdä ankarasti työtä tullakseen toimeen. Elintaso lienee yleensä ollut alhainen, joskaan omavaraistalous ja ostohyö-

Kartta 10:
Viljatilanne normaalivuosina 1830-luvulla.

N:o 10

Map 10:
Situation of cereals in normal years in the 1830's.



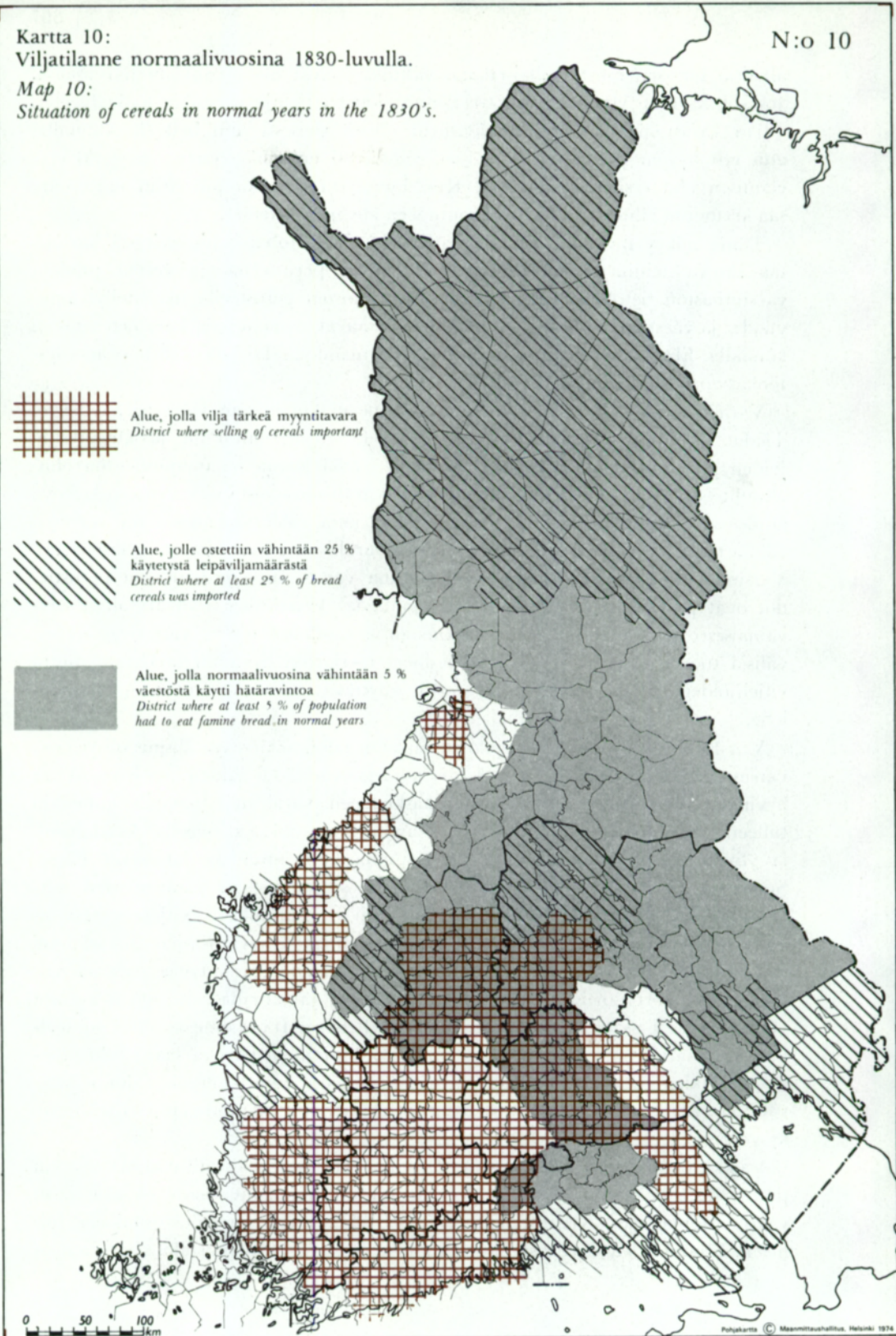
Alue, jolla vilja tärkeä myyntitavara
District where selling of cereals important



Alue, jolle ostettiin vähintään 25 %
käytetystä leipäviljamäärästä
*District where at least 25 % of bread
cereals was imported*



Alue, jolla normaalivuosina vähintään 5 %
väestöstä käytti hätäravintoa
*District where at least 5 % of population
had to eat famine bread in normal years*



dykkeiden vähäinen käyttö ei sinänsä merkitsekään heikkoa toimeentuloa. Ostohyödykkeiden käytön ilmeinen vähittäinen lisääntyminen ja säätyläisten lisääntyvä kateus talonpoikaisväestön ”ylellisyystavaroiden” käyttöä kohtaan viittaavat siihen, että kaikki maataloustulo ei enää 1700-luvulla mennyt välttämättömyysvikkeiden hankintaan, vaikka omavaraisuuden ylittävässä rahanhankinnassa oli-kin huomattavia vaikeuksia.

Toisaalta osalla maatalousväestöä oli ilmeisestikin suuria vaikeuksia välttämättömminkin toimeentulon hankkimisessa. Tätä osoittaa se, että hätäravinnon käyttö keskinkertaisinakin satovuosina oli tavallista suuressa osassa maata vielä niin myöhään kuin 1830-luvulla, jolloin Carl Böcker yritti kerätä siitä tietoa.⁸ Jos merkitsee kartalle kaikki ne alueet (ilmeiset paikalliset epätarkuudet ta-
soittaen), joilla yli 5 % väestöstä keskinkertaisinakin satovuosinakin söi hätäleipää, kattaa hätäravintoalue suurimman osan Suomea (kartta n:o 10). Vain rannikkomaakunnissa, Hämeessä ja osassa Savoia söi jokseenkin koko väestö tavallisina vuosina puhdasta leipää.

Hätäravinnon käyttö ei kuitenkaan suinkaan aina merkinnyt sitä, että seudun viljavarat eivät olisi riittäneet koko väestölle, vaan kysymys oli usein siitä, että sitä ei riittänyt tarpeeksi köyhimmälle väestöosalle. Jos toisaalta samojen Böckerin tilastotietojen mukaan kartoitetaan ne alueet, joilla vilja oli talonpojan tärkein myyntitavara, voi havaita viljanmyyntialueen ja hätäleipäalueen menevän Sisä-Suomessa laajalti päällekkäin, kuten kartasta n:o 10 näkyy. Viljaa vietiin kaupunkoihin myytäväksi samanaikaisesti kun osa väestöstä söi hätäleipää.

Vaikka tilanteen voi sanoa kuvastavan elintasoeroja, ei kuva suinkaan ole yksiselitteinen. Pakottava rahantarve saattoi saada talonpojat viemään viljansa kaupunkoihin silloinkin, kun sillä olisi ollut menekkiä kotipaikkakunnalla. Tilaton väestö sai suurimman osan käyttöviljaansa työpalkkoina eli osti viljansa työllä. Silloin kun talolliset tarvitsivat selvää rahaa, heidän oli vietävä viljansa kaupunkoihin, jopa joskus omaa viljankulutustakin supistamalla. Tilattomille ei tällaiselta talonpojalta riittänyt työtä eikä viljaa, ellei ollut ihan pakko saada apuväkeä kiireisimmäksi korjuuajaksi. Viljanmyyntiä saattoi täten tapahtua silloinkin, kun kaikki vilja olisi tarvittu oman paikkakunnan väestön ravinnoksi.

Toisaalta ei kuitenkaan viljantuotannon riittämättömyys ja leipäviljan säännöllinen tuonti paikkakunnalle merkinnyt läheskään aina köyhyyttä ja huonoa toimeentuloa, vaan ainoastaan sitä, että tämän ajan maataloudelle ominainen viljanviljelyvaltaisuus oli tavallista pienempää. Kun kartalle n:o 10 on merkitty ne alueet, joille tavallisinakin vuosina tuotiin viljaa muualta, voi havaita, että viljantuotialueilla maatilatalouden muut sektorit olivat yleensä keskimääräistä merkityksellisempiä ja niiden tuotolla voitiin hankkia viljaa muualta. Kartalle merkitty laaja viljantuotialue tilaston keruuaikana 1830-luvulla oli tosin entistä venäläistä Vanhaa Suomea lukuun ottamatta aivan uusi, ja viljantuonti siellä perustui äskettäin alkaneeseen karjantuotteiden, lähinnä voin vientiin Pietariin. Vanhastaan karjantuotteilla peitti viljavajauksensa vain Pohjois-Suomen karjatalousalue.

Metsäntuotteiden myynnillä taas peitti viljavajauksen Pohjanmaan ”ylämaa” ja Pohjois-Satakunnan metsäalue.⁹ Pohjanmaalla metsätalouden tuotto perustui etupäässä tervaan ja Pohjois-Satakunnassa 1700-luvulla tervaan, myöhemmin puutavaraan. Kaakkois-Suomessa taas viljavajaus peitettiin rahdinajolla ja sesonkityöllä Pietarissa. Kaikilla näillä alueilla osa, paikoitellen huomattavakin osa talonpojan rahatuloista meni tärkeimmän peruselintarvikkeen, leipäviljan, ostoon. Elintaso riippui tällöin siitä, miten rahatulot riittivät välttämättömyystarvikkeiden hankintaan ja jäikö rahaa vielä muihinkin ostotavaroihin.

Maataloudesta saatava tulo näyttää riittäneen yleensä maatalousväestön välttämättömään toimeentuloon. Osalla väestöä oli varoja sellaisiin hankintoihin, joita sääty-yhteiskunnan ylemmät säädyt pitivät talonpojalle sopimattomana ylellisyytenä, mutta toisaalta taas osa maatalousväestöstä eli siinä määrin toimeentulominimin tuntumassa, että usein tavallisina vuosinakin oli turvauduttava hätäravintoon. Toimeentulon perusedellytykset ylittävä ”ylellisyyskulutus” näyttää olleen perin vaatimatonta. Jos ei pane kovin paljon painoa säätyläisten moitteille talonpojan kasvavasta ylellisyydestä, vaan yrittää tarkastella ostokulutustavaroiden laatua ja menekkiä, päätyy siihen tulokseen, että perustoimeentulolle välttämättömien ostotavaroiden lisäksi hankittiin varsin vähän säätyläisten paheksuvia ylellisyystavaroita. Kulutustavaroiden menekki näyttää aina 1830-luvulle saakka pysyneen Per Schybergsonin laskelmien mukaan väestömäärään nähden pienenä ja useiden vuosikymmenien ajan lähes muuttumattomana.¹⁰

Maatalousväestön elintaso 1700-luvulla ja 1800-luvun alussa oli kaikesta päätellen yleensä melko alhainen, joskin erot maatalousväestön eri sosiaaliryhmien välillä olivat melkoiset. Kokonaisuutena katsoen maatalous näyttää tarjonneen sitä harjoittavalle väestölle ajan oloihin nähden riittävän toimeentulon. Huomattavalla osalla väestöä toimeentulominimin raja oli kuitenkin verrattain lähellä ja kato vuodet aiheuttivat helposti puutetta ja hätää, jota — kuten edellä on kerrottu — pystyttiin perin heikosti torjumaan.

Vaikka maataloustuotanto kokonaisuutena katsoen olikin riittävä väestön tarpeisiin, se jakautui kuitenkin epätasaisesti maatalousväestön eri sosiaaliryhmien kesken. Toisaalta voi todeta melkoista varallisuutta ja toisaalta elämistä aivan toimeentulominimin rajalla. Useat seikat viittaavat kuitenkin siihen, että kaikesta epätasaisuudesta huolimatta elintasoerot maatalousväestön eri ryhmien välillä olivat 1700-luvulla huomattavasti pienemmät kuin 1800-luvulla. Poikkeuksen muodostaa kuitenkin aateliskartanonomistaja- ja säätyläistilanomistajaväestö, jonka elintaso oli korkealla talonpoikaisväestön yläpuolella, mutta koko maatalousväestöstä tämä varakas ”herrasväki” muodosti vain pienen murto-osan. Maatalousväestön valtaosan muodostavan talonpoikaisväestön keskinäiset varallisuuserot näyttävät olleen suhteellisen pieniä. 1700-luvun maalaisyhteiskunnassa oli useitakin tasoittavia tekijöitä, joiden vaikutus väheni tai lakkasi 1800-luvun kuluessa.

Talollisväestön sisäisiä varallisuuseroja tasoittivat lähinnä verotus ja kyläyhteisöjen taloudellinen sidonnaisuus. Vaikka maatalouden verotus olikin perin epätasaista — kuten seuraavasta verotusta koskevasta esityksestä ilmenee — se ky-

keni vielä Ruotsin vallan aikana tuntuvasti tasoittamaan eri talollisryhmien varallisuuseroja. Varsinkin se, että talonpoikaiset suurtilat olivat enimmäkseen ratutiloja eli rustholleja, joiden oli varustettava ja ylläpidettävä ratsumies ruotujakoisessa sotaväessä, oli merkittävä tekijä, sillä tämä merkitsi verraten raskasta rasitetta siitä huolimatta, että rustholleilla oli augmentteja eli aputiloja veroiltaan tukemassa ratsumiehen pitoa. Pienempiä taloja taas oli useita samassa ruodussa ylläpitämässä yhtä jalkaväensotilasta. Kun sotaväki lakkautettiin Venäjän vallan alussa ja sotilasrasitus korvattiin vakanssiverolla, joka oli keveämpi kuin sotilasrasitus, hyötyivät rusthollarit muutoksesta selvästi enemmän kuin muut talolliset ja heidän oli pienempiä talollisia helpompi kartuttaa varallisuuttaan.¹¹

Länsi-Suomessa myös kyläyhteisön taloudellinen sidonnaisuus oli omiaan ylläpitämään talojen vanhoja keskinäisiä varallisuussuhteita. Isojako höllensi tuntuvasti tätä sidonnaisuutta ja varsinkin torppien perustamisen helpottuminen metsäjaon jälkeen asetti isot talot edullisempaan asemaan kuin pienet. Laajoilla metsätiluksilla oli enemmän torpanpaikkoja ja kun 1800-luvun puolella torppareista alkoi olla liikatarjontaa, saattoivat suuret talot pieniä paremmin hyötyä torpista. Isojaon alkaminen vasta 1700-luvun jälkipuoliskolla ja sen hitaus etenkin eteläisellä peltoalueella jarrutti talojen varallisuuserojen kasvua vielä tällä vuosisadalla.

Talollisten ja tilattomien varallisuuserot eivät olleet 1700-luvulla niin suuria kuin myöhemmin. Varsinkin uusi kasvava tilattomien ylin sosiaaliryhmä, torpparit, jotka olivat samalla sekä vuokraviljelmien haltijoina itsenäisiä viljelijöitä että talon pelloilla työskenteleviä maataloustyöläisiä, oli torpparilaitoksen kasvun alkuaikoina 1700-luvun loppupuolella vielä verraten hyvässä asemassa tavallisiin talollisiin verrattuna.

Torpparilaitoksen voimakas kasvu perustui ensisijaisesti isonvihan jälkeisen ajan työvoimapulaan, joka tuntui vielä 1700-luvun puolivälin jälkeen. Kun mitään liikatarjontaa torppareista ei ollut, muodostuivat vuokraehdot kohtuullisiksi. Se, että torpparien metsänkäyttö rajoitettiin kotitarvepuun ottoon, ei vielä 1700-luvun kehittymättömän metsätalouden aikana käytännössä merkinnyt suurtakaan eroa talollisen ja torpparin metsänkäytön välillä. Torppari oli sitäpaitsi vapaa talollista rasittavista maaveroista ja sotaväen ylläpidosta ja maksoi vain henkirahaa sekä osallistui muutamaiin paikallishallinnollisiin rasitteisiin. Kun talollisten verorasitus näyttää olleen — kuten verotusta koskevasta esityksestä ilmenee — talon asukasmäärän huomioon ottaen verraten raskas, merkitsi torpparien verorasituksen pienuus melkoista tasoitusta talollisten ja torpparien elintasossa.¹²

Talollisten ja torpparien välistä eroa on ilmeisesti ollut omiaan kaventamaan myös perintötorppajärjestelmä (kts. luku II:2, s. 38), joka yleistyi verraten nopeasti 1700-luvun jälkipuoliskolla. Kun torppa oli perintöosuus, hallitsivat perintötorpparit torppiaan vielä huomattavasti edullisimmilla ehdoilla kuin tavalliset työmiestorpparit. Ensimmäisen polven perintötorppari lienee elänyt lähes yhtä hyvin kuin hänen taloa pitämään jäänyt veljensäkin, jos kyseessä oli tavallinen pienehkö talo. Perintötorppari oli heikossa asemassa lähinnä vain siinä suhteessa, että hän ei kyennyt jättämään torppaa yhtä

edullisin ehdoin lapsilleen, lukuun ottamatta 1700-luvun loppupuolen perintötorppia. Myöhemmät perintötorpparit olivat heikommassa asemassa ja heidän jälkeläisillään oli väistämättä edessä sekä taloudellinen että sosiaalinen alamäki.

Talon vakinaiseen työväkeen kuuluineiden vuosipalkollisten asema oli 1700-luvulla myös suhteellisesti parempi talollis- ja torppariväestöön verrattuna kuin 1800-luvulla. Kuten maatalousväestön eri sosiaaliryhmiä selostettaessa on aikaisemmin mainittu, ero isäntäväen ja palkallisten elintavoissa näyttää olleen pieni. Palkolliset asuivat tavallisissa taloissa yleensä samassa pirtissä kuin isäntäväkikin, söivät samassa pöydässä, tekivät samoja töitä kuin talollisen omat aikuiset lapset ja elivät muutenkin hyvin samaan tapaan kuin nämä.

Talonpoikaisen maatalousväestön eri ryhmien elintasoeroja pienensi vielä sekin, että 1700-luvun maatalous näyttää kyenneen tarjoamaan myös irtaimelle maataloustyöväelle, itsellisille ja loisille, suhteellisen siedettävän toimeentulon. Irtaimen maatyöväen elintaso oli kyllä varsin alhainen, mutta pääosa koko talonpoikaisväestöstä eli tähän aikaan varsin vaatimattomissa oloissa eikä toimeentulominimin raja ollut köyhemmän talollisväestönkään kohdalla kaukana. Hätäravintoon joutuivat monesti turvautumaan talollisetkin.

Toisaalta työvoiman puute 1700-luvun alkupuolella ja puolivälissä takasi verraten hyvät työmahdollisuudet irtaimelle työväelle, jota koettiin sekä hyvällä että pahalla saada vakinaiseen palvelukseen. Irtaimella työväellä oli käytettävissään myös muita toimeentulolähteitä. Länsi-Suomen peltoalueilla sallittiin itsellisten verraten vapaasti käyttää jakamatonta kylänmetsää niin tarvepuiden ottoon kuin karjan laiduntamiseenkin, vieläpä monin paikoin kaskenpolttoonkin. Itä-Suomen kaskialueella irtain työväki sekä oli työssä talollisten kaskimailla että harjoitti itse kaskenpolttoa vuokramailla. Kun kaskenpoltto tarjosi työtä kevättalvellakin, ei talvityöttömyyskään kestänyt koko talvikautta. Irtaimen maataloustyöväen työmahdollisuudet olivat 1700-luvulla ratkaisevasti paremmat kuin 1800-luvulla, jolloin voimakkaasta väestönlisäyksestä johtunut maataloustyövoiman tarjonta yhdessä eräiden muiden maanomistusoloissa ja talousrakenteessa tapahtuneiden muutosten kanssa vaikeutti tämän maatalousväestön alimman sosiaaliryhmän työnsaantia ja toimeentuloa.

Vaikka maatalousväestön elintasoa tasoittavia tekijöitä oli 1700-luvulla enemmän kuin seuraavalla vuosisadalla, oli 1700-luvulla myös sellaisia elintasoeroja lisääviä ja korostavia tekijöitä, joiden vaikutus myöhemmin väheni. Kuten edellä on mainittu, vähälukuisen kartanonherra- ja säätyläismaanomistajaryhmän elintaso oli paljon talonpoikien yläpuolella. Tällä ryhmällä oli edellisten vuosisatojen yhteiskunnallisen kehityksen tuloksena säätyetuoikeuksia, jotka vaikuttivat heidän alustalaisikseen joutuneen talonpoikaisväestön sekä taloudellista että sosiaalista asemaa heikentävästi. Taloudellisesti merkittävin tekijä oli alustalaistalonpoikien päivätyövelvollisuus, joka pahasti häiritsi näiden omien viljelmien hoitoa. Kun alustalaistalonpojat lisäksi joutuivat maksamaan omien viljelmiensä tuotteita veroina kartanonherralta, saattoivat he joutua hyvinkin tiukalle ja elämään niukemmin kuin muut vastaavankokoisten viljelmien haltijat. Lisäksi he olivat muuta

talonpoikaisväestöä heikommissa oikeudellisessa asemassa. Varsinkin sellaisissa ”kartanolääneissä”, joiden omistaja asui Ruotsissa ja hoidatti kartanoitaan tilanhoitajalla, olivat alustalaiset ahtaalla. Kaukana asuva omistaja ei juuri ottanut huomioon vuodentulon vaihteluita, vaan vaati verosaatavansa mahdollisimman täysimääräisenä tilanhoitajalta, joka tällöin vuorostaan kiristi alustalaisia ne mak samaan.¹³

Koko maatalousväestöön nähden kartanonherroja ja heidän alustalaisiaan oli kuitenkin siksi vähän, että elintasoeroja tasoittavat tekijät olivat 1700-luvulla selvästi suuremmat kuin 1800-luvulla. 1700-luvulle oli luonteenomaista, että talonpoikaisen maatalousväestön eri sosiaaliryhmien välillä ei ollut selviä ja jyrkästi erottuvia rajoja. Ero ääriryhmien, varakkaiden suurtalonpoikien ja köyhien itselisten ja loisten, elintason välillä oli kyllä suuri, mutta elintaso aleni verraten taiseesti ilman selviä rajoja luovaa porrastusta. Talonpoikaisväestön elintasossa näyttää sitä paitsi välimatka ääriryhmästä toiseen olleen 1700-luvulla tuntuvasti pienempi kuin 1800-luvulla, jolloin varsin monet kehitystekijät aiheuttivat maataloustulon entistä epätasaisempaa jakaantumista talonpoikaisen maatalousväestön eri sosiaaliryhmien välillä ja samalla elintasoerojen kasvamista.

4. MAATALOUDEN VERORASITUS

Maatilatalouden tuottoon ja maatalousväestön toimeentuloon on lisäksi voimakkaasti vaikuttanut eräs varsinainen maatalouden ulkopuolella ollut tekijä, verotus. Lähes koko perinnäisen maatalouden ajan suomalainen yhteiskunta on ollut niin agraarinen, että maatalous on saanut kantaa pääosan koko verotaakasta. Vasta aivan aikakauden lopulla muiden elinkeinojen osuus veronmaksussa alkoi nousta.

Maatalouden verotus kohdistui maataloihin eikä niillä työskenteleviin henkilöihin ja oli siis maaverotusta.¹ Tosin fyysisiin henkilöihin kohdistuva verotuskin oli tunnettu jo 1700-luvulla, mutta maaveroon verrattuna sen merkitys oli vähäinen. Maaverojärjestelmä oli peräisin jo keskiajalta, ja siihen oli 1700-luvulle mennessä ehditty tehdä niin monta lisäystä ja muutosta, että järjestelmästä oli tullut varsin monimutkainen ja sekava. Veroja kannettiin lääneittäin, kihlakunnittain, pitäjittäin ja jopa kylittäinkin erilaisten perusteiden mukaan. Sen sijaan yksityisten tilojen veroperusteet pyrittiin säilyttämään ennallaan ja vanhojen perusteiden tarkistuksia eli verollepanoja tehtiin harvoin ja vain vakavien epäkohtien pakottamina. Tällöin uusi verollepano yleensä tehtiin laajalla alueella, tavallisesti kihlakunnassa tai useammassa yhdellä kertaa. 1700-luvun puolivälin jälkeen uudet verollepanot kytkettiin isojakoon ja suoritettiin samanaikaisesti tämän kanssa. Kun isojako oli suuritoinen ja hidas toimitus, edistyivät uudet verollepanot 1700-luvulla ja 1800-luvun alkupuolella varsin hitaasti. Niinpä Etelä-Savossa, jossa 1660-luvulla huonosti tehdyn verollepanon seurauksena verotukselliset epäkohdat muodostuivat suuriksi, talonpojat saivat pitkin 1700-lukua tehdyistä toistuvista valituksista huolimatta odottaa uutta verollepanoa 1800-luvun puolelle saakka.

Seurauksena monimutkaisesta ja jäykästä verotusjärjestelmästä oli, että verotus ei ollut selvässä suhteessa maan tuottoon. Verotaakka tuotoltaan samansuuruisilla tiloilla muodostui hyvinkin epätasaiseksi. Lisäksi maaverojärjestelmä ei paljokaan kyennyt seuraamaan yksityisen tilan tuoton muutoksia. Kun perinnäisen maatalouden loppukaudelle oli ominaista maatalouden tuoton lisääminen lähinnä viljelyksiä laajentamalla, ja kun tämä luonnollisesti tapahtui eri tiloilla eri tahdissa, verotuksen epätasaisuus vain kasvoi 1700- ja 1800-luvuilla. Kun 1700-luvun lopussa uudisraivauksen edistämiseksi peltomaan lisäys tehtiin verovapaaksi, ensin Savossa ja Karjalassa 1775 ja sitten koko maassa 1789, ei viljelyalan ja kasvinviljelyn tuoton lisäystä voitu uusissa verollepanoissakaan ottaa huomioon. Tosin tästä huolimatta vanhojenkin viljelytilojen verolukuja nostettiin vielä 1800-luvun verollepanoissa, mutta veroluvut nousivat niin vähän, että verotaakan kasvu jäi joka tapauksessa paljon pienemmäksi kuin peltomaan lisäyksestä johtuva tuoton kasvu. — Verotaakan epätasaisuuteen vaikutti tuntuvasti myöskin se, että karja- ja metsätalouden tuoton muutoksia ei verotuksessa lainkaan otettu huomioon.

Maaverojärjestelmän monimutkaisuuteen vaikutti myös se, että verot maksettiin alunperin luontoissuorituksina, tilan tuotteina ja työnä. Kun maaverojärjestelmä kehittyi aikana, jolloin vaihdanta ja rahatalous oli vähäistä, veronsaaja pyrki ottamaan verona mahdollisimman monia tarvitsemiaan tavaroita, joita maatilatalous saattoi tuottaa. Täten verona maksettavien tavaroiden, veroesineiden eli -parselien lukumäärä kasvoi suureksi ja vaihteli eri osissa maata maatilatalouden tuottokyvyn ja veronsaajan tarpeiden mukaan. Rahatalouden kehittyminen ja niin maataloudessa kuin kruunun tarpeissakin tapahtuneet muutokset tekivät perinnäiset luontoissuoritukset jo 1700-luvulla vanhanaikaiseksi, ja sekä kruunu että talonpojat pyrkivät vaihtamaan ne yhä suuremmissa määrässä rahasuorituksiksi. Tämä vaihtaminen tapahtui 1700-luvulla pääasiassa vuosittain määrättävien lunnastushintojen, verohintojen, perusteella. Siirtymistä verojen maksuun rahana jarrutti kuitenkin 1600-luvulla syntynyt ns. määräpalkkajärjestelmä, jonka mukaan osa veroista ohjattiin suoraan jollekin virkamiehelle tai sotilashenkilölle hänen palkkseen, ja talonpoika joutui maksamaan veronsa tälle ilman välikäsiä. Määräpalkan saaja otti yleensä verosuorituksen vastaan mieluummin tavaroina ja työnä kuin rahana, kun taas veroamaksavalle talonpojalle varsinkin työsuoritukset olivat hankalia, ja hän olisi mieluummin maksanut ne rahana. Kamppailu veron suoritustavoista ratkesi vasta, kun määräpalkkajärjestelmästä luovuttiin Venäjän vallan aikana.²

Varsinaisen maaveron lisäksi oli talonpoikaistalolla kannettavana muitakin rasitteita. Paikallishallintoa, niin maallista kuin kirkollistakin varten oli omat erikoisveronsa ja rasitteensa. Kutakin tarkoitusta varten määrättiin omat tavarat tai työsuorituksensa, jotka saattoivat vaihdella tarpeen mukaan ja olla eräissä tapauksissa tilapäisluontoisiakin. Kun 1800-luvun alussa selviteltiin vanhaa sekavaa verojärjestelmää, totesi selvityksen tekijä J. G. von Bonsdorff tavallisella verotalolla olevan 17 eri veroa tai julkista rasitetta. Luettelosta muodostuu seuraavanlainen:³

Maavero 1830-luvulla.

I Verot.

- 1) Varsinainen vero eli maakirjavero.
Maakirjaan merkitty vanhojen kruununverojen yhdistelmä.
- 2) Kruununkymmenykset.
Kruunun uskonpuhdistuksen aikana itselleen ottama 2/3 kirkonkymmenyksistä.
- 3) Laamannin ja kihlakunnantuomarin vero.
Vero, jota kannettiin ko. virkamiesten palkkausta varten.
- 4) Käräjäkestitysrahat.
Em. virkamiesten tekemien käräjämatkojen kuluja varten.
- 5) Tertiaalikymmenykset ja muu papiston palkkausvero.
Papiston palkkausvero. Tertiaalikymmenykset = papistolle uskonpuhdistuksessa jäänyt 1/3 kirkonkymmenyksistä.
- 6) Teinirahat.
Köyhien koululaisten auttamiseksi kannettu rahavero.
- 7) Silta- ja jahtivoudinkapat.
Vero, jota kannettiin ko. paikallishallinnon virkamiesten palkkaukseen.
- 8) Paloviinan kotipolttomaksu.
Veroluontoinen lupamaksu, jota vv. 1787—1866 annettiin paloviinan kotipoltt-oikeudesta.

II Rasitteet.

- 1) Sotaväen ylläpito.
Jalkaväen sotilasta ylläpiti ruotu, joka tavallisesti käsitti useampia taloja. Ratsumiestä ylläpiti ratsutila eli rustholli. — Kun Suomen sotaväki Venäjän vallan alussa hajoitettiin, korvattiin sotaväen ylläpito vakanssimaksu-nimisellä verolla.
- 2) Maanteiden ja siltojen rakentaminen ja ylläpito.
- 3) Rakennusten rakentamis- ja ylläpitovelvollisuus.
Velvollisuuden piiriin kuuluivat maaseudun julkiset rakennukset: kirkot, pappilat, käräjätalot, kestiekievarit ja kymmenysaitat eli paikalliset veroviljavarastot.
- 4) Kyyditysvelvollisuus.
Kruunun kuljetukset ja hollikyyti eli matkustajien kuljetus kestiekievarista toiseen.
- 5) Vanginkuljetus ja säilytys.
- 6) Sotaväen majoitus.
- 7) Paikalliset rasitteet, jotka jaettiin pitäjittäin.
Kunnallisuontoiset rasitteet: köyhäinhoito, osallistuminen metsäpalojen sammuttamiseen ja petojen hävittämiseen.
- 8) Paloapu.
Vahingonkorvaus tulipaloista kärsineille .
- 9) Herrainpäivärahat.
Talonpoikaissäädyn valtiopäivämiesten matka- ja ylläpitorvaus.

Kaksi viimeksi mainittua rasitetta ovat pikemminkin tilapäisluontoisia maksuja kuin rasitteita, joihin von Bonsdorff ne lukee.

Varsinaiisiin kruununveroihin kuuluivat Venäjän vallan aikana vain maakir-

javero, kruununkymmenykset ja vakanssimaksu, jotka menivät keskushallinnon tarpeisiin. Ruotsin vallan aikana varsinaiseen kruununveroon kuului vain kaksi ensin mainittua, eikä koko vero mennyt keskushallinnolle, vaan huomattava osa ohjattiin määräpalkkoina suoraan sotilashenkilöille ja virkamiehille. Määräpalkkajärjestelmästä luovuttiin vähitellen Venäjän vallan alkuvuosikymmenien aikana.

Vanhaa ylen monimutkaista verojärjestelmää pyrittiin 1800-luvulla yksinkertaistamaan. Järjestelmän syvälleikävä uudistaminen ei tämän ajan oikeuskäsitusten mukaan ollut mahdollista, vaan oli tyydyttävä vain eräisiin teknisluontoiisiin uudistuksiin. Monimutkaista verojen laskemistapaa yksinkertaistettiin uudella veroyksiköllä, veroruplalla, jolla v:sta 1849 alkaen korvattiin maakirjaveron vanhat kirjavat veroyksiköt.⁴ Kullekin talolle laskettiin sen vanhaa veroa vastaava veroruplamäärä, jonka rahassa laskettu lunastusarvo määrättiin vuosittain edellisen kymmenvuotiskauden verohintojen perusteella. Vaikka uudistus koski vain maakirjaveroa, merkitsi se kuitenkin verotuksen huomattavaa yksinkertaistamista, varsinkin kun rahan lisäksi jäi käyttöön vain neljä veroparselia, vilja (= ruis ja ohra), kaura, voi ja tali. Voi ja tali korvattiin aina rahalla ja viljasta sekä kaurasta vähintään kolmannes. Uudistuksen astuessa voimaan v. 1849 vastasi veroruplamäärä veron arvoa rahassa, mutta myöhemmin hintojen noustessa veroruplan arvo oli raharuplaa suurempi. Kun verohinnat määrättiin lääneittäin, vaihteli veroruplan arvo jonkin verran eri lääneissä.

Verorasituksen todellista suuruutta on vaikea selvittää, sillä monimutkaisesta verojärjestelmästä ei ollut mitään yhtenäistä kirjanpitoa. Kustakin verosta oli oma erillinen luettelonsa, jota sotilasarituksen osalta ei edes tehty pitäjittäin, vaan joukko-osastoittain. Maatalouden verorasitus perinnäisen maatalouden aikana onkin käytännöllisesti katsoen kokonaan tutkimaton ala. Sen tähden on seuravassa jouduttu turvautumaan vain muutamaiin hajanaisiin esimerkkeihin, jotka on otettu peltoviljelyalueelta.

Esimerkkejä verorasituksesta on voitu ottaa vaan niistä pitäjistä, joista peltoviljelyä koskevassa luvussa on esitetty peltoalatutkimus antaa riittävän edustavan aineiston, ja tällöinkin on tyydytty laskutyön suuritöisyyden vuoksi muutamaan hajaesimerkkiin. Verorasitustakaan ei ole voitu esittää kokonaisuudessaan, vaan vain se osa, jolle J. G. von Bonsdorffin selvitys antaa riittävän laskuperustan.⁵

Esimerkkipitäjät ovat Mäntsälä (1800-luvun Uudenmaan lääni), Tammela (1800-luvun Hämeen lääni), Kokemäki ja Huittinen (Turun ja Porin lääni, josta ei mistään pitäjistä yksinään ole riittävän edustavaa aineistoa) sekä Ilmajoki (Pohjanmaan/Vaasan lääni). Kaikista muista pitäjistä paitsi Ilmajoelta 1700-luvun pinta-alatiedot ovat pääasiassa 1780-luvulta (Etelä-Pohjanmaalta kaikki mittaukset ovat 1750- ja 1760-luvulta). Esimerkkitaloiksi on otettu 1/4 manttaalinen talo, jonka peltopinta-alaksi on laskettu pitäjän tunnettujen talojen peltopinta-alojen keskiarvo suhteessa niiden manttaolimäärään muunnettuna 1/4 manttaalinen taloksi. Vastaavalla tavalla on laskettu samojen talojen henkirahaa maksavien asukkaiden määrä mittaavuosina. Tilan on oletettu käsittävän yhden

talonsavun.* — Vastaavalla tavalla lasketut 1800-luvun tiedot ovat pääasiassa 1870-luvulta.

TAULUKKO 55 — TABLE 55.

Maavero 1780-luvulla.

Land tax in the 1780's.

$\frac{1}{4}$ manttaalin talon verot Mäntsälässä, Tammelassa, Kokemäellä, Huittisissa ja Ilmajoella. —
*Land tax of a farm, which had a land tax unit of $\frac{1}{4}$ manttaali in the parishes of
Mäntsälä, Tammela, Kokemäki, Huittinen and Ilmajoki.*

	Mäntsälä	Tammela	Kokemäki/ Huittinen	Ilmajoki
Keskimääräinen peltoala, ha — <i>Average field area, hectares</i>	8.6	5.2	3.2	2.5
Henkirahaa maksavia asukkaita keskimäärin — <i>Average number of inhabitants paying the head tax</i>	8	8	6	6
Verot rukiina laskettuna, hl — <i>Tax measured in hectoliters of rye</i>				
1) Kruunun maaverot — <i>Crown land tax</i>	5.16	4.90	4.59	3.66
2) Paikallishallinnon verot — <i>Local administrative tax</i>	0.51	0.51	0.51	0.51
3) Kirkon verot — <i>Church tax</i>	0.43	0.26	0.17	0.23
4) Sotilasrasitus — <i>Army tax</i>	2.29	1.93	2.13	1.50
5) Henkiraha — <i>Head tax</i>	0.64	0.64	0.46	0.53
Verot yhteensä — <i>Total taxes</i>	9.03	7.94	7.86	6.43
Verot peltohehtaaria kohti — <i>Taxes per hectare of fields</i>	1.05	1.53	2.46	2.57

Esimerkkitalana $\frac{1}{4}$ manttaalin talo, jossa yksi talonsavu. Peltopinta-ala ja henkirahaa maksavien asukkaiden luku peltoalatutkimuksen otannan mukainen pitäjän keskiarvo (vrt. ss. 131—134). —

An example of a farm which had a land tax of $\frac{1}{4}$ manttaali and one household. The average area of fields and head tax on the basis of selectid farms.

Lähteet: Verot: J. G. von Bonsdorf, Storfurstendömet Finlands kamerala lagfarenhet I—II. — Peltopinta-alat ja asukasmäärät: Ss. 131—134 selostetun peltoalaotantatutkimuksen aineisto.

* Savu = vanha ruokakuntaa tarkoittava veroyksikkö.
Talonsavu = talon omistajan ruokakunta.

Verot on muunnetut rukiiksi 1780- ja 1870-lukujen keskimääräisten verohintojen mukaan siten, että 1700-luvun veromäärät on laskettu von Bonsdorffin julkaisemien veroselitysten mukaan, ja 1800-luvun veromäärät on ilmoitettu veroruplan virallisten vuotuisarvojen perusteella. Veroista ovat mukana: 1) varsinaiset kruununverot (maakirjavero ja kruununkymmenykset), 2) sotilasrasitus vakanssiveroarvon mukaan, joka 1700-luvun osalta ilmeisesti oli todellista rasitusta selvästi pienempi, 3) papiston saamat tertiaalikymmenykset, 4) paikallishallinnon määräsuuruiset verot (pitäjittäin tehtyihin sopimuksiin perustuvat verot ja vaihtelevansuuruiset rasitteet eivät ole mukana), 5) henkiraha (talojen keskimääräisen asukasluvun mukaan asukasmäärä kokonaisuksi pyöristettynä).

Kuva verorasituksesta on kylläkin täten määriteltynä puutteellinen, mutta antaa siltikin jonkinlaisen kuvan verorasituksesta peltoalaan verrattuna sekä ennen kaikkea sen epätasaisesta jakaantumisesta eri paikkakunnilla. Koska kysymyksessä ovat eräänlaiset pitäjittäiset keskiarvotilat, ei verotuksen epätasaisuus saman pitäjän sisällä käy ilmi, vaikka huomattavaa epätasaisuutta voidaan kuitenkin käytetyn perusaineiston nojalla todeta.

Taulukon luvut osoittavat, että veroyksikköluvultaan samansuuruisien talojen verorasitus vaihteli tuntuvasti eri pitäjien välillä. Kun esimerkkipitäjät ovat eri lääneistä, luvut antavat aavistuksen verotuksen epätasaisuudesta eri osissa peltoaluetta. Vielä epätasaisemmaksi verorasitus osoittautuu, jos vertaa veron määrää peltopinta-alaan. Kun peltoalaluvut osoittavat veroyksikkömäärän keskimääräistä suhdetta peltopinta-alaan ko. pitäjässä, ilmenee taulukosta, että veroyksikkömäärältään samansuuruiset talot saattoivat olla hyvinkin eri kokoisia eri pitäjissä ja että erot eri osissa maata olivat varsin tuntuvia.

Mäntsälän, Tammelan, Kokemäen ja Huittisten kohdalla, joissa maatilatalous rakentui pääasiassa peltoviljelyn varaan, laskelma veroista hehtaaria kohti antaa ilmeisesti melko todenmukaisen kuvan verorasituksen ja tilan taloudellisen kantokyvyn suhteesta ja siten verorasituksen epätasaisuudesta. Ilmajoen osalta tämä vertailu on sen sijaan varsin puutteellinen, sillä ilmajokelaiset talot saivat huomattavia tuloja sekä karjasta että metsästä. Kasvinviljelynkin tuotosta saatiin osa kytömaista, jotka puuttuvat laskelmasta. Maatilan kokonaistuottoon nähden verorasitus näyttää olleen Ilmajoella huomattavasti pienempi kuin verrattuna ainoastaan peltoviljelyn tuottoon.

Verrattaessa verorasitusta peltopinta-alaan on lisäksi otettava huomioon eräs tekijä: perinnäisessä peltoviljelyssä ei tilan koko peltoala ollut koskaan samanaikaisesti käytössä, vaan osa siitä oli aina tuottamattomana kesantona.⁶ Eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn alueella, josta esimerkkipitäjät ovat (Ilmajoella saatettiin tosin vielä 1700-luvun loppupuolella käyttää myös pohjoissuomalaista kaksivuoroviljelyä), oli samanaikaisesti tuottavassa käytössä n. 55 — 65 % peltoalasta. Jos oletetaan satoatuottavaa peltoalaa olleen viljelyksessä 60 %, niin rukiin keskiatomäärien mukaan verot olisivat vieneet 12 — 30 % sadosta. Eri pitäjissä olisi verorasitus vaihdellut seuraavasti:

Mäntsälä	11—12 %
Tammela	17—18 %
Kokemäki ja Huittinen	27—29 %
Ilmajoki	28—30 %

Kuten jo aikaisemmin on huomautettu, näissä luvuissa ei ole mukana koko verorasitusta, vaan talon kannettavana oli lisäksi paikallisiin sopimuksiin perustuvia paikallishallinnon veroja sekä pääasiallisesti työnä suoritettuja julkisia rasitteita. Vain sotilasrasitus, joka Venäjän vallan alussa muutettiin vakanssiveroksi, on otettu mukaan tämän veron suuruisena. Todellisuudessa sotilasrasitus oli vakanssiveroa suurempi, sillä ”kansan köyhyyden tähden” vero määrättiin arvioitua rasitusta pienemmäksi.⁷ Näin ollen esitetyt luvut ovat itse asiassa liian pieniä minimilukuja.

Vaikka ottaakin huomioon, että kysymys on liian pienistä luvuista, on toisaalta muistettava, että ne on laskettu suhteessa kasvinviljelyn eikä koko maatalan tuottoon. Maatalan verot eivät tunnu nykyaikaiseen verotukseen verrattuna kovin korkeilta, mutta veronmaksukykyyn nähden ne olivat 1700-luvun loppupuolen oloissa ilmeisesti varsin raskaita. Silloin kun 3—8 peltohehtaarin tilan oli elätettävä 6—9 työkykyistä henkilöä sekä lapset ja vanhukset ensisijaisesti kasvinviljelyn tuotolla, elettiin niin lähellä toimeentulominimin rajaa, että prosentuaalisesti pienikin verotaakka oli raskas kantaa. Huomattavampaa varallisuutta voitiin saavuttaa vain siellä, missä kasvinviljelyn lisäksi voitiin saada merkittäviä tuloja maatalatalouden toisilta sektoreilta, karjataloudesta ja metsätaloudesta.

TAULUKKO 56 — TABLE 56.

Kruunun maavero eräissä pitäjissä 1780- ja 1870-luvuilla.
Crown tax in selected parishes in the 1780's and 1870's.

Pitäjä — Parish	1780-luku Hl ruista/ha 1780's Hectoliters of rye per hectare	1870-luku Hl ruista/ha 1870's Hectoliters of rye per hectare	1870-luvun vero prosenttia 1780- luvun verosta — 1870's tax as a per cent of 1780's tax
Mäntsälä	0.87	0.46	52.9
Tammela	1.36	0.61	44.8
Kokemäki ja Huittinen	2.15	1.10	51.2
Ilmajoki	2.06	0.32	15.5

Lähteet: 1780-luku: Taulukon 55 aineisto. — 1870-luku: Veroruplaluku: V:n 1875 maa-
kirja, MMH. Veroruplan arvo: Verohintaluettelo v. 1875. Sen. kamarikonttori, VA.
Peltopinta-alat: Ss. 131—134 selostettu peltoalaotantatutkimus.

Maaverorasituksen kevenemisestä 1800-luvulla antanevat käsityksen eräät aikaisemmin mainituista esimerkkipitäjistä Mäntsälästä, Tammelasta, Kokemäeltä, Huittisista ja Ilmajoelta lasketut luvut.⁸ Laskelmat koskevat vain sitä osaa maa-

veroista, jota 1800-luvun loppupuolen verotilastoissa kutsuttiin kruunun maaveroksi, maakirjaveroa, kruununkymmenyksiä ja vakanssiveroa, joita kannettiin vanhojen verolukujen perusteella, joten vain n. 3/4 taulukkoon 55 otetuista veroista on tässä laskelmassa mukana.

Näiden lukujen perusteella jo pelkästään viljelyalan kasvu näyttää varsin tuntuvasti keventäneen kruunun maaveroa. On kuitenkin syytä muistaa, että muu osa talojen verorasitusta ei ilmeisestikään vähentynyt samassa määrin. Kun kruunun maavero muodosti 1780-luvulla n. 3/4 tunnetusta verorasituksesta (taulukko 55) on viljelyalan kasvamisen mukanaan tuoma verorasituksen vähene- mistä pidettävä kuitenkin merkittävänä. — Peltoalaan sisältyvät myös torppien viljelykset. Kun torpasta ei tarvinnut maksaa erikseen maaveroa ja talollinen sai siitä tuloa torpan vuokran eli ”torpanveron” muodossa, ei sillä, olivatko pellot talollisen omassa vain torpparin viljelyssä ollut suurta merkitystä, varsinkaan kun torpparit eivät vielä 1870-luvulle mennessä olleet ehtineet viljelytekniikassa jäädä sanottavasti jälkeen talollisista.

Kuva verorasituksen vähenemisestä jää edellä olevan perusteella varsin puutteelliseksi, koska verotus on siinä voitu suhteuttaa vain kasvinviljelyn tuottoon. Perinnäisen maatalouden ajan lopulla 1800-luvulla maatilatalouden tuotto kasvoi kuitenkin voimakkaimmin karjatalouden ja metsätalouden alalla, ja tämä tuoton kasvu jäi kruununverotuksessa kokonaan verottamatta. Verotaakan kevenemistä tätä tietä on vaikea lähemmin määrittellä, koska perusselvitykset maatalouden tuoton ja verotuksen välisistä suhteista puuttuivat lähes täysin. Karjatalouden ja metsätalouden tuoton ilmeinen kasvaminen moninkertaiseksi 1830-luvulta 1870-luvulle on täytynyt keventää maatalouden verotaakkaa varsin suuresti.

Maatalouden kokonaisverorasitusta tarkasteltaessa on kuitenkin otettava huomioon, että samanaikaisesti kun viljelyalan lisääntyminen sekä karjatalouden ja metsätalouden tuoton kasvu kevensivät vanhojen kruununverojen rasittavuutta, maatalous sai kannettavakseen lisärasitteita paikallisella tasolla. Vanhat köyhäinhoito-, maantienrakennus- ja ylläpito- sekä hollikyytirasitteet, jotka 1700-luvulla olivat olleet kruununveroihin verrattuna suhteellisen keveitä, kasvoivat voimakkaasti 1800-luvulla. Väestönlisäys ja sen mukanaan tuoma maatalousväestön alempien sosiaaliluokkien kasvu lisäsi huollettavien köyhien määrää. Varsinkin kun maatalouden rakennemuutokset 1800-luvun toiselta neljännekseltä alkaen aiheuttivat — kuten seuraavassa luvussa lähemmin selostetaan — vaikealaatuista rakennetyöttömyyttä, lisääntyi huollettavien ja avustettavien köyhien määrä suuresti ja aiheutti voimakasta köyhäinhuitorasituksen lisääntymistä. Vaikka tilaton väestö itsekin velvoitettiin v:sta 1817 alkaen osallistumaan köyhäinhuitomeneihin, jäi köyhäinhuito kuitenkin ensisijaisesti talollisten asiaksi.⁹ Siitä huolimatta että köyhäinhuitorasite pääasiassa hoidettiinkin luontoissuorituksena, köyhien elättämisenä taloissa, kysymys oli kuitenkin veroluontoisesta rasitteesta, jonka veroluontoisuus tuli ajan mittaan yhä selymmäksi, kun köyhien elättämisen lisäksi ruvettiin kantamaan suoranaisia köyhäinhuitomaksuja viljana ja rahana. Kun köyhäinhuitomenetelmät muuttuivat 1800-luvun kuluessa tuntuvasti, on niiden

maatilataloudelle aiheuttaman rasituksen kasvua mahdoton tarkoin arvioida, mutta monet seikat viittaavat siihen, että kasvu oli varsin suurta ja että talollisväestö piti köyhäinhoitoa 1800-luvun puolivälistä lähtien pahimpana rasitteenaan. Myös maantie- ja hollikyytirasitteet kasvoivat nopeasti sen jälkeen, kun Suomessa oli 1840-luvulla alkanut voimakas maanteiden rakentamiskausi. Uudet maantiet lisäsivät tuntuvasti liikennettä ja samalla kestokievari- ja hollikyytien tarvetta. Kaikki tämä oli talollisväestön kustannettava. Joskus talollisten onnistui tosin lykätä maantie- ja kyytirasitusten kasvu ainakin osaksi torpparien kannettavaksi sisällyttämällä ne torpan vuokraan, mutta tuskin merkittävässä määrin.

Tietojen puutteessa ei kuitenkaan ole mahdollista arvioida, miten kruununverojen painon keveneminen ja paikallisten rasitteiden painon lisääntyminen suhtautuivat toisiinsa ja vaikuttivat maatilatalouden kokonaisverorasituksen kehitykseen. Tuntuu kuitenkin siltä, että Etelä- ja Länsi-Suomen peltoviljelyalueella kruununverot kevenivät enemmän kuin paikalliset rasitteet lisääntyivät. Itä-Suomen kaskialueella, jossa köyhäinhoitorasitus kasvoi 1800-luvulla erittäin voimakkaasti, on kruununverojen ja paikallisten rasitteiden suhteen kehityksestä vaikea sanoa mitään. On mahdollista, että siellä vasta metsätalouden suuri nousu 1870-luvulla toi mukanaan maatalouden kokonaisverorasituksen merkittävän alenemisen.

IX PERINNÄISEN MAATALOUDEN LOPPUKRIISI

1. KASKIVILJELYN TAANTUMISEN AIHEUTTAMA VAIKEA KRIISITILANNE

Perinnäisen maatalouden loppukriisi alkoi Itä-Suomessa 1800-luvun toisella neljänneksellä. Itä-Suomen maatalouden vaikeuksien on katsottu huomattavalta osaltaan johtuneen siitä, että sen jälkeen kun Suomi oli liitetty Venäjän valtakunnan yhteyteen, halpaa venäläistä viljaa voitiin tuoda tullitta maahan.¹ Tämä tuskin kuitenkaan lienee 1800-luvun alkupuolella ollut vaikeuksien tärkeimpänä syynä. Kuten aikaisemmin on mainittu, Venäjälle kuulunut Vanha-Suomi eli Viipurin lääni oli jo 1700-luvun vaikeissa taloudellisissa oloissa muodostunut alituotantoalueeksi, jonne puuttuva vilja tuotiin Venäjältä.² Viipurin läänin sijainti suureksi kulutuskeskukseksi muodostuneen Pietarin ja muun Suomen välillä oli omiaan suosimaan muiden elinkeinojen, lähinnä rahdinajon, sesonkityön ja erilaisen kauppatoiminnan kehittymistä, kun sen sijaan maatalouden kehitysmahdollisuudet pysyivät jatkuvasti huonoina. Näissä oloissa huomattava osa Viipurin läänin asukkaiden tarvitsemasta viljasta oli tuotava Venäjältä.

Siitä huolimatta, että Viipurin lääni muodosti alituotantoalueen, jäi koko Suomen viljavajaus aina 1820-luvun loppuun asti verraten pieneksi. Nettotuonti, siis tuontienemmys, oli 1810- ja 1820-luvuilla yleensä 100 000 hl kahden puolen. Neljänä vuonna leipäviljaa jopa vietiin enemmän kuin tuotiin (Taulukko 24). Leipäviljan tuontienemmys oli siksi pieni, että sen on katsottava lähinnä johtuneen Viipurin läänin alituotannosta. Muu Suomi, myös Itä-Suomi Viipurin lääninä lukuun ottamatta, näyttää tuottaneen riittävästi viljaa omaan tarpeeseen, vieläpä monilta seuduilta pystyttiin myymään jonkin verran viljaa.³ Vaikuttaa myös siltä, että Pohjois-Suomen karjatalousalue, joka ei pohjoisen asemansa tähden kyennyt kasvattamaan riittävästi viljaa omaan tarpeeseensa, kyettiin elättämään kotimaisella viljalla. Jos aikaisemmin Venäjälle kuulunutta Viipurin lääninä ei oteta huomioon, voidaan sanoa, että Suomi oli leipäviljaan nähden vielä 1810- ja 1820-luvuilla omavarainen maa.

Tilanne alkoi muuttua 1830-luvulla. Kaskiviljely näyttää vähitellen ajautuneen siihen, että viljelyn laajentaminen väestön lisäystä vastaavasti ei ollut enää mahdollista. Sitäpaitsi kaskikierron liiallinen lyheneminen oli johtanut todelliseen ryöstöviljelyyn, jolloin kaskien keskisatoisuus oli jatkuvasti alenemassa. Kun sitten 1830-luvulla sattui useita huonoja vuosia, joukossa pari suoranaista

katovuottakin, oltiin siinä tilanteessa, että koko Itä-Suomi oli muodostumassa alituotantoalueeksi.⁵ Tämä näkyy siitä, että viljantuonti pysyi katovuosien jälkeinkin aikaisempaa paljon suurempana. Kun leipäviljan nettotuonti oli ollut 1810-luvulla keskimäärin vähän yli 60 000 hl vuodessa ja 1820-luvulla vastaava luku oli vähän yli 75 000 hl vuodessa, tuotiin maahan 1840-luvulla, jolloin ei mitään varsinaisia katovuosia ollut, keskimäärin lähes 200 000 hl leipäviljaa vuodessa. 1850-luvulla lähenteli keskimääräinen leipäviljan tuonti jo lähes 400 000 hl vuodessa. 1850-luvun keskimäärää oli tosin nostamassa Krimin sodan jälkeisestä kaupan vilkastumisesta sekä katovuodesta 1856—57 aiheutunut ennätysmäinen tuonti v. 1857, joka ensimmäisen kerran ylitti 1 milj. hl rajan.⁴ Viljan tuontienemmys on todennäköisesti ollut vielä suurempi, sillä ennen 1850-luvun puoliväliä ei ole tietoja maitse ja Laatokan yli Venäjältä Itä-Suomeen tuoduista viljamääristä. Erään Kanava-lehdessä v. 1847 olleen arvion mukaan Laatokan yli tuotiin noin puolet Itä-Suomen viljantarpeesta. Toinen puoli tuotiin Viipurin kautta.⁵ Kun Viipurin kautta tuli tähän aikaan ainakin kolmannes Suomeen meritse tuodusta viljasta ja lisäksi Itä-Suomeen saapui tuntuvasti viljaa myös Haminan kautta, on aivan ilmeistä, että Itä-Suomeen tuotiin jo 1840-luvulla selvästi yli puolet Suomeen tuodusta viljasta. Kuitenkin Itä-Suomen väestö oli vain runsas kolmannes maan koko väkiluvusta. Sitä paitsi Länsi-Suomessa tuonnin jakautuma viittaa siihen, että tuontivilja meni pääasiassa kaupunkiväestön käyttöön. Etenkin Helsinki ja sen edustalla oleva Viaporin linnoitus venäläisine varusväkineen näyttää kuluttaneen huomattavan osan Länsi-Suomeen tuodusta viljasta. Länsi-Suomen maalaisväestö ei juuri näytä tuontiviljaa tarvinneen. Vain Pohjois-Satakunta oli sellaista alituotantoaluetta, jonne Porin kautta saapui huomattavia määriä ulkomaista viljaa.⁶ Viljan tuonnin teki mahdolliseksi metsätalouden voimakas nousu tällä alueella juuri 1840-luvulla.

Jo 1840-luvulla havaittiin kaskialueen viljantuotannon kriisi. Johan Wilhelm Snellman toteaa Saima-lehdessä v. 1845, että kaskiala on kasvanut ylen hitaasti ja että sadot ovat pienentyneet liian tiuhan kaskeamisen seurauksena.⁷ Peltoalan hän kyllä arvioi kasvaneen nopeammin kuin väestömäärän, mutta se ei kyennyt korvaamaan kaskiviljelyn tuoton heikkenemistä. Tämä on johtanut siihen, että viljantuotanto henkeä kohti laskettuna on pienentynyt. — Snellman arvioi, että viljantuotanto henkeä kohti laskettuna oli Itä-Suomessa 1840-luvun alussa vain noin 3/4 siitä, mitä se oli 60 vuotta aikaisemmin. Hän ei suoranaisesti pidä viljantuotantoa riittämättömänä väestön tarpeisiin, mutta se käy kuitenkin välillisesti ilmi siitä, että hän katsoo vähentyneen viljantuotannon vastapainoksi lisääntyneet karjan- ja metsäntuotteiden myyntitulot. Nämä korvasivat Snellmanin mukaan viljantuotannon supistumisen kuitenkin vain normaali vuosina. Katovuodet aiheuttivat aina viljanpuutetta.

Itä-Suomen kaskiviljelyn kriisistä kertovat lukuisat muutkin tiedot. Sekä viranomaisten erilaisissa selonteoissa että Itä-Suomen sanomalehtien palstoilla esiintyy tietoja kaskimetsien kurjasta tilasta ja suoranaisestä loppumisesta sekä

kaskiviljelyn tuoton alenemisesta. Esimerkiksi niinkin syrjäisestä pitäjästä kuin Tohmajärveltä valitetaan 1860-luvulla kaskimetsiksi sopivien lehtomaiden hupenemistä.⁸ Valituksia kaskimetsien loppumisesta tukevat monet Itä-Suomesta 1800-luvun puolivälissä piirretyt maisemakuvat, jotka esittävät paljaaksi hakattua mäkimaisemaa, missä ei juuri lainkaan näy täysikasvuisia puita.⁹ Kaskiviljelyssä oli selvästikin tultu tilanteeseen, jossa tämän viljelymuodon taantuminen oli väistämätöntä.

Samanaikaisesti kun kaskiviljelyn taantuminen hidasti viljantuotannon kasvua niin, että se ei kyennyt vastaamaan kasvavan väestömäärän tarpeita, ja Itä-Suomi muodostui alituotantoalueeksi, sen maataloudelle avautui mahdollisuuksia maatilatalouden muilla sektoreilla. Kuten jo em. Snellmanin artikkelista ilmenee, peitettiin viljavajaus karjan- ja metsäntuotteiden myynnillä.

Suomen liittäminen Venäjän yhteyteen 1800-luvun alussa toi aivan uusia mahdollisuuksia Itä-Suomen maataloudelle. Venäjän pääkaupunki Pietari aivan Suomen rajan läheisyydessä oli suuri ja alati kasvava kulutuskeskus, joka tarvitsi yhä enemmän elintarvikkeita ym. tavaraa. Kulkuyhteyksien avautuminen Itä-Suomen luonnolliseen satamapaikkaan, Viipuriin, lisäsi muutenkin Itä-Suomen tuotteiden vientimahdollisuuksia. Kun vielä Saimaan kanavan valmistuminen 1850-luvulla toi suoran vesitien merelle ja poisti Saimaan ja Viipurin välisen maakuljetuksen tuottaman haitan, olivat hyvät vientimahdollisuudet avautuneet Itä-Suomen maa- ja metsätalouden tuotteille.

Ensinnä näyttää alkaneen voinin vienti Pietariin. Kuten karjataloutta koskevasta luvusta ilmenee, tämä vienti pääsi varsinaisesti käyntiin 1820-luvulla, nimenomaan vuosikymmenen loppupuolella. Kun Itä-Suomen voi vietiin Pietariin pääasiassa joko vesiteitse Laatokan kautta tai kokonaan maakuljetuksina, ovat tiedot siitä 1800-luvun alkupuolelta varsin puutteellisia, koska tämän ajan tullitilasto käsitti vain merisatamien kautta kulkeneen viennin.¹⁰ Kun näitä teitä kulkenut vienti 1850-luvun puolivälissä tuli tullitilaston piiriin, avautui juuri samaan aikaan uusi vesitie Saimaan kanavan ja Viipurin kautta Pietariin, ja Itä-Suomen voinin vienti siirtyi suurimmaksi osaksi tälle uudelle reitille. Sen verran voidaan kuitenkin sanoa, että voinin vienti kasvoi nimenomaan 1830-luvulta alkaen, siis siitä ajankohdasta, jolloin katovuodet toivat Itä-Suomen kaskiviljelyn kriisiin näkyviin. Jo 1830-luvun puolivälissä pidettiin karjantuotteiden, eli siis voinin myyntiä talonpojan tärkeimpänä rahatulon lähteenä laajassa osassa Itä-Suomea. (kts. karttaa n:o 9) 1840-luvulla oli voinin myynti Snellmanin mukaan paikoitellen Itä-Suomessa jo muodostumassa pääelinkeinoksi.¹¹ Yleisemmin näyttää karjatalous kuitenkin muodostuneen maatilatalouden tärkeimmäksi sektoriksi vasta 1860-luvun huonojen viljavuosien aikana.

Eräänlainen paradoksaalinen piirre tässä kehityksessä oli kuitenkin alkuaikoina se, että laajentuva karjatalous joutui nojautumaan kaskiviljelyyn ja siten viivytti sen taantumista. Kaskialueen karjantuotanto perustui jo vanhastaan kokonaan kaskiahojen tarjoamiin hyviin laiduntamismahdollisuuksiin. Suurin osa ahoja oli niin kivikkoisia ja kannokkoisia, että niiltä kannatti niittää vain vil-

jaa, mutta ei heinää. Sen sijaan ne olivat erittäin hyviä karjanlaitumia, eikä kunnollinen kesäruokinta ja siihen perustuva voin tuotanto ollut ilman näitä aholaitumia mahdollista. Sen joutuivat kokemaan ne savolaiset kartanonherratkin, jotka valistuneina maanviljelijöinä yrittivät päästä eroon kaskiviljelystä. Niinpä Ristiinan Kylälahden omistaja, kruununvouti von Fieandt, joka 1850-luvulla yritti lopettaa kaskenpolton ja metsittää kaskimaan puunsiementä kylvämällä, joutui toteamaan kesälaitumensa käyvän riittämättömiksi ja aloittamaan uudestaan kaskenpolton karjan laiduntamista varten.¹² Vieläpä Suomen etevimpiin maatalousasiantuntijoihin kuuluneen Nils Grotenfeltin oli kartanossaan Joroisten Järvikylässä käytettävä kaskeamista laidunmaiden raivauskeinona vielä 1870-luvulla. Hän tosin raivasi kaskimaansa sitten pysyviksi niityiksi. Grotenfeltin mukaan Savon laidunmaita voitaisiin parantaa muullakin tavalla kuin kaskeamalla, mutta se vaatisi työvoimaa ja pääomia monin verroin enemmän kuin tavallisen maamiehen käytettävänä ylipäänsä oli. ”Savon määrättömien hakamaiden” ruohottumista oli hänen mielestään mahdoton saada kannattavasti aikaan muulla tavalla kuin kaskeamalla.¹³ Jatkuva kaskenpoltto muodostui täten Itä-Suomen karjatalouden edistymisen edellytykseksi aina vuosisadan lopulle saakka. Vaikka karjatalous korvasi kaskiviljelyn taantumisesta johtuvan viljan tuotannon alenemisen, oli karjatalouden menestyminen jatkuvasti riippuvainen laidunkaskien poltosta.

Tästä kaskiviljelyn myöhäisvaiheesta ovat tiedot varsin hataria, sillä ne tämän ajan viranomaiset, jotka yrittivät selvittää kaskiviljelyn laajuutta, kiinnittivät huomiota vain viljaa kasvaviin kaskiin. Ne kasket, jotka poltettiin pelkästään karjan laiduntamista varten, näyttävät jääneen kokonaan tilastoinnin ulkopuolelle. Täten 1870-luvun tilastot antavat väärän kuvan sen ajan kaskiviljelyn laajuudessa.¹⁴ Kun vielä viljaa kasvavistakin kaskista saatiin vain puutteellisia tietoja, näyttää vain murto-osa todellisesta kaskiviljelystä tulleen tilastoiduksi. Kaskiviljely oli ilmeisesti vielä 1870-luvulla Itä-Suomessa melko yleistä, mutta sitä ei enää harjoitettu niinkään viljanviljelyä kuin karjan laiduntamista varten.

Viljakasken väheneminen, peltoalan kasvu ja karjatalouden merkityksen lisääntyminen liittyivät läheisesti toisiinsa itäsuomalaisessa maatilataloudessa. Niin kauan kun karjatalous oli etupäässä aholaitumien varassa, olivat nämä ahot sitten viljakaskien jäljiltä tai heti polton jälkeen ruohottumaan jätettyjä laidunkaskia, peltoviljelyn laajentaminen oli vaikeaa, sillä lannan saanti peltojen lannoitukseen ei olennaisesti parantunut karjan heikon talviruokinnan tähden. Peltoalaa ja viljanviljelyä pellossa ei täten kyetty lisäämään samassa mitassa kuin viljanviljely kaskissa väheni. Syntynyt viljavajaus oli korvattava karjantuotteiden myynnillä saadulla ostoviljalla. Muutosprosessi ei sujunut kitkattomasti, ja sen tähden voidaankin puhua kaskiviljelyn kriisin laajentumisesta koko Itä-Suomen maataloutta koskevaksi. Kriisi alkoi 1800-luvun toisella neljänneksellä ja jatkui perinnäisen maatalouden aikakauden loppuun saakka. Uusi taapainotila saavutettiin vasta seuraavalla aikakaudella.

Maatalouskriisi ilmeni eri tavoin kaskialueen eri osissa ja sen maatalousväestön eri sosiaaliryhmissä. Alueellisesti kriisin voimakkuus riippui kasvinviljelyn merkityksestä maatilatalouden kokonaisuudessa. Niinpä Viipurin läänissä, jossa sivuelinkeinojen merkitys oli kasvanut jopa suuremmaksi kuin varsinaisen maatalouden, eivät kaskiviljelyn vaikeudet kovin suuria merkinneet. Myös Pohjois-Savossa, jossa runsaat luonnonniityt sekä 1700-luvun suurkaskien laajat ahot olivat edistäneet karjataloutta niin, että karjataloudella oli jo 1800-luvun alussa huomattava merkitys maatilataloudessa, kriisi ilmeni lievempänä kuin muualla Itä-Suomessa. Pietariin suuntautuneessa voiviennessä Pohjois-Savo oli tärkein ventialue 1800-luvun toisella neljänneksellä. Karjataloudesta saadut tulot näyttävät puolestaan edistäneen kasvinviljelyä ja siten auttaneen Pohjois-Savo kaskiviljelyn kriisin yli. Jos peltoviljelyn edistymistä mitataan sillä, kuinka suuri osa tärkeimmän kaskiviljan, rukiin, sadosta saatiin pellostä, voidaan todeta, että peltoviljely Pohjois-Savossa oli pitemmällä kuin suurimmassa osassa muuta Itä-Suomea. Peltoviljely näyttää muutenkin olleen kehittyntä, sillä siirtymisen pohjoissuomalaisesta kaksivuoroviljelystä pohjoissuomalaiseen nelivuoroviljelyyn, mikä merkitsi pellon käytön huomattavaa tehostumista, näyttää tapahtuneen ensimmäisenä Pohjois-Savossa 1800-luvun alussa. Se, että monien Pohjois-Savon talojen veroja kohotettiin tuntuvasti isojaon yhteydessä 1700-luvun lopulla, ei tunnu enää 1800-luvulla vaikuttaneen alueen taloudelliseen kehitykseen.¹⁵ Pohjois-Savon maatilatalous näyttää läpäisseen kaskiviljelyn kriisin verraten helposti.

Etelä-Savossa 1800-luvun maatalouskriisi sen sijaan muodostui paljon vaikeammaksi. Pääasiassa viljanviljelyä harjoittaneessa kasvinviljelyvaltaisessa maataloudessa aiheutti kaskiviljelyn tuoton heikkeneminen vaikean tilanteen. Siirtyminen peltoviljelyyn oli ollut hidasta kahdestakin syystä. Ensinnäkin Etelä-Savon maaperä oli kivistä ja yleensäkin viljelykelpoisuudeltaan heikompaa kuin Pohjois-Savossa. Jo 1700-luvulla pidettiin Pohjois-Savo viljavampana kuin Etelä-Savo, sillä viimeksi mainitussa oli viljavia maita vain ”paikka paikoin” ja ”harvinaisesti”.¹⁶ Toinen peltoviljelyn edistymistä haitannut tekijä oli Etelä-Savon suhteellisen raskas maaverotus. Savossa verotus perustui 1660-luvulla tehtyyn ja tällöin väliaikaiseksi tarkoitettuun verollepanoon, joka kuitenkin jäi voimaan aina isojakoon asti, mikä tapahtui Pohjois-Savossa 1700-luvun lopussa ja Etelä-Savossa vasta 1800-luvun alussa. Kun verotus koski vain kaskimaita, tuli tiheimmin asutettu Etelä-Savo raskaammin verotetuksi kuin vielä 1600-luvulla harvaan asuttu Pohjois-Savo. Kaarlo Wirilanderin laskelmien mukaan oli 1720-luvulla maakunnan manttaalimäärästä kokonaista 87 % Etelä-Savossa, vaikka tämän alueen kokonaispinta-ala oli vain 54 % maakunnan kokonaispinta-alasta. Pohjois-Savossa, jonka kokonaispinta-ala oli noin 46 % maakunnan pinta-alasta, oli vain 13 % manttaaleista.¹⁷ Kun manttaalimäärät eivät muuttuneet asutuksen ja viljelyn kasvaessa, pääsi Pohjois-Savo 1700-luvulla yhä edullisempaan asemaan Etelä-Savoon nähden. Verollepano oli 1660-luvulla toimitettu muutenkin varsin summittaisesti ja epätasaisesti. Eteläsavolaiset koettivat saada

tasoitusta ja verohelpotuksia jo 1720-luvulta alkaen, mutta koko 1700-luvun ajan turhaan, sillä — kuten verotusta koskevassa esityksessä on mainittu — uusi verollepano toimitettiin vasta 1800-luvun puolella. Pohjois-Savon verollepanossa 1700-luvun lopussa eteläsavolaisille tosin annettiin tasoitusta korottamalla pohjoissavolaisten veroja, mutta suurimmat korotukset jouduttiin pian perumaan. Pitkällinen raskas verotus näyttää koetelleen Etelä-Savon maataloutta paljon paremmin kuin lyhytaikainen raskas verotus Pohjois-Savon maataloutta. Etelä-Savossa oli kaskiviljelyn kriisin tullessa suhteellisesti vähemmän peltoa kuin Pohjois-Savossa.¹⁸ Kun niittyjäkin oli vähemmän ja laidunmaat huonompia, ei karjatalouden kehittäminen ollut yhtä helppoa kuin Pohjois-Savossa. Nimenomaan Etelä-Savossa oli turvauduttava laidunkaskiin, siis kaskeamiseen yksinomaan karjataloutta varten. Kun karjantuotannon lisääminen edellytti luopumista viljakaskista ja siirtymistä laidunkaskiin, ei karjantuotantoa liene useinkaan kyetty lisäämään samassa tahdissa kuin viljanviljely väheni. Siirtymävaihe oli kivulias varsinkin siellä, missä se alkoi 1830-luvun katovuosien aikana. Siirtymävaihetta näyttävät pitkittäneen vielä pellonraivauksessa esiintyneet vaikeudet, sillä raivaus oli työlästä Etelä-Savon kivikkoisilla mailla, eikä maakunnan kauan aikaa raskaasti verotetuilla taloilla liene ollut liiemmästi varoja tehokkaaseen pellonraivaukseen. Vain vähitellen karjatalous kykeni korvaamaan vähentyneen viljantuotannon.

Paikoitellen Saimaan vesistön rannoilla näyttävät kuitenkin metsätalouden tarjoamat ansiomahdollisuudet helpottaneen tätä siirtymävaihetta. 1800-luvun alkupuolella syntyi Saimaan vesistöalueen etelä- ja keskiosiin useita vesisahoja, jotka hankkivat sahatukkeja ympäristön metsistä.¹⁹ Runsaan kaskeamisen tähden olivat tukkimetsät kuitenkin tiheästi asutuilta seuduilta lopussa, ja vain syrjäkulmilla metsää omistavat talolliset saattoivat käyttää metsän myyntiä taloutensa kohentamiseen. Suuria rahoja ei metsänmyynnistä kuitenkaan saatu, sillä — kuten metsätaloutta koskevassa luvussa lähemmin kerrotaan — puulla ei ollut vielä tähän aikaan kantohintaa juuri ollenkaan, vaan puun hinta oli vain korvausta sen kaadosta ja kuljetuksesta, ja tämäkin korvaus jäi yleensä varsin alhaiseksi.

Pohjois-Karjalassa kaskiviljelyn ja karjatalouden muutoksista aiheutunut tilanne ei ilmeisestikään ollut yhtä hyvä kuin Pohjois-Savossa, mutta ei myöskään yhtä vaikea kuin Etelä-Savossa. Kaskiviljelyn levinneisyys 1830-luvulla (kts. karttaa n:o 2) viittaa siihen, että olot Pohjois-Karjalan eteläosissa olivat veraten lähellä Etelä-Savoa, mutta pohjoisosissa taas lähempänä Pohjois-Savoa. Myös peltojen lannoituksen kerrotaan Ylä-Karjalassa, siis Pohjois-Karjalan pohjoisosassa, olleen paremmalla kannalla kuin maakunnan eteläisemmässä osassa. Tätä voidaan pitää osoituksena voimaperäisemmästä karjataloudesta. Ylä-Karjalassa 1700-luvulla kukoistanut suoviljely, vaikka se pian taantuikin pahasti, jätti jälkeensä huomattavan määrän suoniittyjä, joilla näyttää olleen merkitystä karjataloudelle. Etelämpänä jarrutti niittyjen vähäisyys karjatalouden kehitystä.

Viipurin läänin puoleinen Laatokan-Karjala näyttää 1800-luvulla muodostaneen muusta Pohjois-Karjalasta poikkeavan alueen. Varsinkin Suojärven seuduilla kaskiviljely säilyi sitkeästi 1800-luvun lopulle saakka.²⁰ Lahjoitusmaatalonpoikien rahdinajo ja työssäkäynti esti heitä kehittämästä omaa maatalouttaan. Koko kasvinviljely näyttää olleen siinä määrin vähäisempää, että kaskimaita riitti näillä metsäseuduilla vuosisadan loppupuolelle saakka riittävästi. Kaskiviljelyn kriisi ei tällä alueella juuri tuntunut.

Kaskialueen pohjoisosassa, Kainuussa, ei myöskään voida puhua varsinaisesta kaskiviljelyn taantumisen aiheuttamasta taloudellisesta kriisistä. Kaskiviljely sai täällä 1800-luvulla rinnalleen ja vähitellen osittain tilalleen tervatalouden, joka tarjosi alueen asukkaille uusia toimeentulomahdollisuuksia. Siirtymäkausi oli niin pitkä, että mitään pahempia vaikeuksia ei esiintynyt. Tervanpoltto ja kaskiviljely mahtuivat kauan rinnan Kainuun korpiin. Alueen taloudellisten vaikeuksien voi sanoa alkaneen vasta sitten, kun tervanpoltto alkoi menettää merkitystään, mutta näin pitkälle ei ehditty vielä perinnäisen maatalouden aikakautena. Lyhytaikaisia kriisitilanteita ja jopa nälänhätääkin esiintyi alueella 1850- ja 1860-luvuilla, mutta ne näyttävät johtuneen katojen ja suhdanneherkän tervakaupan lamakausien sattumisesta samoille vuosille.

Hankalinta on määritellä kaskiviljelyn kriisin vaikutusta kaskiviljelyalueen läntisimmässä osassa, Päijänteen pohjoispuolisessa Keski-Suomessa. Nämä seudut olivat 1800-luvulla eräänlaisena välialueena Länsi-Suomen peltoviljelyalueen ja Itä-Suomen kaskiviljelyalueen välillä. Kehitys lienee ollut hyvinkin erilaista alueen eri osissa.²¹ Taloudelliselta rakenteeltaan eivät alueen eteläosat näytä suurestikaan poikenneen läheisestä Päijät-Hämeestä, jossa kaskiviljelyllä oli tosin vielä 1800-luvun alkupuolella jonkin verran merkitystä, mutta jossa peltoviljely kuitenkin oli selvästi etualalla. Pohjois- ja itäosissa olot taas näyttävät muistuttavan alueen itäisen naapurin, Pohjois-Savon, oloja. Syrjäseuduilla, jopa niinkin lännessä kuin Keuruun ja Multian seuduilla, kaskiviljely säilytti sitkeästi asemansa aina 1800-luvun puoliväliin ja sen ylikin.²² Olot lienevät huomattavasti vaihdelleet paikkakunnittain ja samoin viljelystapojen muutosten aiheuttamat vaikeudet.

Yhteenvetona edellisestä voitaneen sanoa, että kaskiviljelyn taantumisen mukanaan tuoma maatalouden kriisi 1800-luvulla tuntui voimakkaimmin Etelä-Savossa ja Pohjois-Karjalan eteläosissa, mutta muukaan Savo ja Pohjois-Karjala ei jäänyt siitä osattomaksi. Viipurin läänissä taas eivät kaskiviljelyn vaikeudet näytä läänin erikoisen talousrakenteen vuoksi vaikuttaneen suurestikaan sen talouselämään. Kaskialueen pohjoisosassa, Kainuussa, taas tervatalouden tulo kaskiviljelyn rinnalle ja tilalle lykkäsi näiden alueiden taloudellisen kriisin seuraavaan aikakauteen. Kaskialueen läntisimmässä osassa, Keski-Suomessa, olot taas vaihtelivat alueen eri osissa niin suuresti, että kriisi tuntui hyvinkin eri lailla eri seuduilla. Vaikka olot olivatkin tuntuvasti erilaisia kaskialueen eri osissa, on kuitenkin oikeutettua puhua yleisesti kaskiviljelyn kriisistä, joka alkoi 1800-luvun toisella neljänneksellä. Kun kaskiviljelyllä oli vielä 1800-luvun alussa

huomattava merkitys Itä-Suomessa, merkitsi kaskiviljelyn kriisi koko Itä-Suomen maatalouden joutumista kriisitilanteeseen.

Kaskialueen maatalouskriisi tuntui eri tavoin myös maatalousväestön eri sosiaaliryhmissä. Helpoimmalla näyttää selvinneen maataomistava talollisväestö, jolla oli parhaat mahdollisuudet sopeutua muuttuviin olosuhteisiin. Isojako selvitti Savon ja Karjalan sekavat maanomistusolot suurimmaksi osaksi 1800-luvun puoliväliin mennessä. Isojako sekä 1800-luvun alussa toimeenpannut vetotarkistukset tasoittivat verokuormaa eri osissa Itä-Suomea. Talollisten asemaa oli omiaan helpottamaan myös se, että Savon ja Karjalan verollepano- ja isojakoasetuksessa vuonna 1775 määrättiin kaikki tämän vuoden jälkeen raivatut uudispellot verovapaiksi.²³ Paitsi tämä ns. uuden pellon verottomuus, vaikutti pellonraivaukseen edistävästi myös vanhojen hajanaisten kaukotilusten korvaaminen yhtenäisillä tiluskappaleilla. Kun vanha tilushajaannus oli aiheuttanut pellonraivauksen keskittymisen talojen läheisyydessä olleille pienille kotitiluksille, niin tilusten kokoaminen isojaossa muutamiin harvoin tiluskappaleisiin teki mahdolliseksi pellonraivauksen jatkumisen laajentuneilla yhtenäisillä tiluksilla talojen ympärillä. Erilliset syrjäiset ulkotilukset jäivät kaskimaiksi. Kun kotitiluksia ei luovutettu torpparien viljeltäviksi, jäi peltoviljely melkein kokonaan talollisten harjoittamaksi viljelymuodoksi. Torpparit sijoitettiin syrjätiluksille, joilla kaskeaminen oli pitempään mahdollista kuin kotitiluksilla. Kaskiviljelyn kriisin tullessa oli pääosa Itä-Suomen pelloista talollisten käsissä, jotka saattoivat siirtää viljanviljelyn peltoihin ja käyttää kaskimaita karjan laitumina. Talolliset saattoivat näin ollen verraten helposti selviytyä kaskiviljelyn taantumisesta toisaalta siten, että he siirsivät viljan viljelyn yhä enemmän peltoihin ja toisaalta siten, että karjataloutta kehitettiin etupäässä laidunkaskien turvin. Nimenomaan peltoviljelyn keskittyminen talollisten käsiin helpotti heidän asemaansa kaskiviljelyn kriisin aikana.

Kun vähentynyttä kaskiviljan tuotantoa yritettiin korvata lisääntyvällä karjataloudella, oli talollisväestön asema myöskin edullisempi kuin tilattoman väestön. Paitsi talollisilla ollutta mahdollisuutta siirtää viljanviljelyn painopiste peltoon ja käyttää kaskeamista laidunmaiden raivaukseen, olivat kaskialueen suhteellisen pienet niityt myös pääasiassa heidän hallinnassaan. Isojako oli selvittänyt niittyjen omistussuhteet, ja niityt kuuluivat aina määrätuille taloille. Kun niityistä oli pulaa, niitä ei mielellään luovutettu tilattoman väestön käyttöön. Torpparit tosin saattoivat raivata tiluksilleen uusia niittyjä, varsinkin niissä torpissa, jotka olivat kaukana isäntätalosta. Muu tilaton väestö, josta suuri osa viljeli vuokrakaskia, sai tyytyä vain ahoheinään. Kun kaskiahoja käytettiin pääasiassa vain kesälaitumena, mutta ei niiden kivisyyden vuoksi talviheinän korjuuseen, oli Itä-Suomen karjatalouden suurin vaikeus, talviruokinta, helpoimmin ratkaistavissa talollisväestön piirissä. Itä-Suomen karjataloustuotanto perustui vielä 1800-luvun puolivälissä vanhaan tapaan kokonaan laidunkauden aikaiseen tuotantoon, ja talvisaikana karja yritettiin vain pitää miten kuten hengissä seuraavaan kevääseen, joten karjantuotannon kasvu oli kiinni siitä,

kuinka suuri määrä karjaa pystyttiin elättämään talven yli. Tässä suhteessa niityjen omistus saattoi talollisväestön selvästi paljon parempaan asemaan kuin tilattoman väestön.

Talollisväestöllä oli täten mahdollisuudet selvittää kaskiviljelyn kriisin aiheuttamasta tilanteesta melko kivuttomasti, mutta yhtä hyvin eivät olleet asiat tilattoman väestön kohdalla. Jo ennen kaskiviljelyn kriisiä alkanut isojako oli omiaan selventämään eroa talollisten ja tilattomien välillä sekä saattamaan tilattomien maan käytön entistä enemmän riippuvaksi talollisväestöstä. Maanomistussuhteiden täsmentyminen ja kaskiviljelyn taantuminen näyttävät yhdessä vähentäneen itäsuomalaiselle kaskiyhteiskunnalle tunnusomaista sosiaalista liikkuvuutta. Tämä koitui tilattoman väestön vahingoksi.

Itäsuomalaisessa kaskiyhteiskunnassa oli työ alunperin määrännyt kaskimaiden nautinnan, ja vasta vähitellen maan omistus oli tullut kaskimaan nautinnan varsinaiseksi perustaksi. Vielä 1700-luvulla oli tästä perintönä ns. yhtiömiestjärjestelmä, jossa työhön kykenemätön tai muuten työvoimapulasta kärsivä talollinen saattoi ottaa tilattoman talonsa osakkaaksi. Yhtiömiehellä oli perintöoikeus, mutta toisaalta velvollisuus osallistua talon veronmaksuihin ja muihin ulostekoihin. Silti yhtiömiessopimus saattoi olla tilapäinen, ja monesti sattui, että se purettiin muutamien vuosien kuluttua. Tilaton, joka yhtiösopimuksen perusteella nousi tavallaan talollisluokkaan, joutui sopimuksen purkautuessa taas tilattomaksi. Myös raja tilattoman väestön eri ryhmien välillä oli varsin liikkuva. Kun toisaalta torpparilaitos perustui etupäässä kaskiviljelyn pohjalle ja toisaalta irtain maataloustyöväki saattoi viljellä lyhyin sopimuksin vuokrataskia talollisten mailla, oli raja torpparin ja irtaimen maataloustyöläisen eli loisen välillä varsin hämärä ja helppo ylittää. Isojako ja kaskiviljelyn kriisi näyttävät olennaisesti vähentäneen tätä liikkuvuutta.²⁴

Kun, kuten edellä jo mainittiin, itäsuomalaiset torpat sijaitsivat kaukaisilla ulkotiluksilla, ei torpan vuokraa yleensä suoritettu päivittäin, vaan vuokra suoritettiin kaskiviljana. Vanhan tavan mukaan vuokra oli yleensä 1/3 sadosta.²⁵ Ennen isojakoa torpan ja uudistilan raja oli niin epäselvä, että torpasta saattoi tulla ajan mittaan itsenäinen tila, jonka ei tarvinnut enää maksaa osaviljaa emätalolle. Isojaon jälkeen tämä ei enää ollut mahdollista. Lisäksi isojako rajasi selvemmin sen tilusalan, millä torpparin oli mahdollista harjoittaa kaskiviljelyä. Tämä merkitsi tavallisesti kaskeamiseen käytettävissä olevan metsäalan pienenemistä ja sen viljelyn tehostumista, mikä johti vähitellen ryöstöviljelyyn ja yhä aleneviin satoihin. Kun kaskiyhteiskunnassa torpparitkin olivat varsin liikkuvaa väkeä, eivät he liene paljoakaan kiinnittäneet huomiota pellon rai-vaamiseen. Tämäkin heikensi torppariväestön asemaa tilallisiin verrattuna.

Eniten kärsi kaskiviljelyn kriisistä Itä-Suomen irtain maatalousväestö. Ennen tätä kriisiä tällä väestön osalla oli kaksi eri tulonlähdettä. Ensinnäkin sillä oli mahdollisuus olla työssä talollisten kaskivainioilla. Lisäksi sillä oli mahdollisuus polttaa itse kaskia talollisilta vuokratuilla mailla. Kuten edellisessä luvussa on mainittu, nämä ansiolähteet yhdessä näyttävät 1700-luvulla ja vielä

1800-luvun alussakin yleensä antaneen ympärivuotisen, joskin niukan toimeentulon.

Kummatkin tilattoman väestön ansiolähteet rupesivat ehtymään kaskiviljelyn kriisin aikana. Siirtyminen kaskiviljelystä peltoviljelyyn merkitsi työvoiman tarpeen vähenemistä. Talolliset eivät tarvinneet enää vierasta työväkeä samalla tavalla kuin ennen. Peltoviljelyssä vuotuisen työvoiman tarve oli selvästi pienempi kuin kaskiviljelyssä, koska peltoviljelyn toistuviin vuotuisiin töihin ei sisältynyt viljelymaan raivausta kuten kaskiviljelyssä. Peltomaan raivaus oli tosin suuritoisempää kuin kaskimaan raivaus, mutta se tarvitsi tehdä vain kerran, kun taas kaskiviljelyssä raivaustyö oli jatkuvaa. Siirtymävaiheessa kaskiviljelystä peltoviljelyyn tarvittiin kyllä runsaasti työvoimaa, mutta pellonraivaus oli niin hidasta, ettei se näytä kyenneen antamaan työtä kaikelle kaskiviljelystä vapautuneelle työvoimalle.

Pellonraivauksen hidas edistyminen oli suurelta osalta pääomakysymys. Kuten jo kaskiviljelyä koskevassa luvussa on esitetty, pohti Kuopion lääninagronomi Forsberg 1860-luvulla niitä syitä, jotka hidastivat siirtymistä kaskiviljelystä uudempiin viljelytapoihin Itä-Suomessa.²⁶ Hänen mukaansa köyhimmät viljelijät pitivät sitkeästi kiinni kaskiviljelystä sen tähden, että saivat korvauksen työstään heti ensimmäisenä satovuonna. Suo- ja peltoviljely vaativat enemmän pääomaa kuin mitä heillä oli, sillä raivauskustannusten korvautumista oli suoviljelyssä odotettava kolmisen vuotta ja peltoviljelyssä vielä kauemmin.

Tämä merkitsi sitä, että vain varakkaat talolliset kykenivät irrottamaan niin paljon pääomaa pellonraivaukseen, että saattoivat käyttää siinä palkattua työvoimaa. Tavallisen talollisen oli ilmeisesti yritettävä hoitaa pellonraivauksensa omin voimin ja tyydyttävä palkkaamaan vierasta työvoimaa vain kesäisten työhuippujen ajaksi. Kun kaskiviljelyssä voitiin tehdä huomattava osa raivaustyötä kevättalvella, merkitsivät muutokset myös tilattoman maatyöväen vuotuisen työkauden lyhenemistä. Täten siirtyminen peltoviljelyyn ja raivaustyön muodostuminen erilliseksi ja huomattavasti pääomaa vaativaksi vaiheeksi kasvinviljelyssä merkitsivät sitä, että vierasta työvoimaa tarvittiin tai voitiin käyttää entistä vähemmän. Kaskiviljelyn jääminen yhä enemmän köyhien viljelijöiden käyttämäksi viljelymenetelmäksi merkitsi myös luonnollisesti vieraan työvoiman käytön supistumista. Kun lisäksi vuotuinen työkausi peltoviljelyssä oli lyhyempi kuin kaskiviljelyssä, merkitsivät muutokset irtaimen maataloustyöväen työtilaisuuksien huomattavaa vähenemistä.

Irtaimen maataloustyöväen asemaa heikensi vielä se, että mahdollisuudet sen aikaisemmin yleisesti harjoittamaan omaan kaskenpolttoon vuokraamalla vähenivät tuntuvasti. Kun kunnollisista kaskimetsistä alkoi esiintyä niukkuutta ja isojako selvensi niiden omistussuhteita, olivat talolliset haluttomia niiden vuokraamiseen. Toisaalta tilaton väestö pyrki mahdollisimman sitkeästi pitämään kiinni omasta kaskiviljelystä, koska sillä ei muitakaan mahdollisuuksia ollut. Lyhytaikainen vuokrasuhde ja pääomanpuute estivät pellonraivauksen. Silloinkin, kun tilattoman väestön onnistui jatkaa kaskeamistaan, kaskeaminen oli

entistä huonommin tuottavaa. Vuokralle saatava kaskimaa oli yhä heikkolaatuisempaa ja tiheä kaskeaminen alensi satoisuutta jatkuvasti. Tilattoman väestön elinmahdollisuudet kapenivat vuokrataskienkin viljelyn osalta.

Kaskiviljelyn korvaaminen karjataloudella itäsuomalaisessa maatilataloudessa merkitsi sekä työvoiman tarpeen vähenemistä, sillä karjan hoito vaati suhteellisesti paljon vähemmän työtä kuin kaskiviljely, varsinkin kun itäsuomalainen karjatalous perustui aina 1800-luvun loppupuolelle saakka pääasiassa laidunruokintaan. Sitäpaitsi työvoiman tarve oli erilaista, sillä karjan hoito oli tähän aikaan pääasiassa naisten työtä, kun taas kaskeaminen oli suureksi osaksi miesten työtä, joskin naisetkin osallistuivat sen eniten työtä vaativiin vaiheisiin. Vaikka itäsuomalaiseen karjatalouteen kuului 1800-luvulla laidunkaskien poltto, merkitsi siirtyminen karjatalouteen kuitenkin työvoiman tarpeen pienenemistä, sillä laidunkasket eivät vaatineet läheskään sitä työmäärää, mitä viljakaskissa tarvittiin. Laidunkaskienkin määrä oli lisäksi vähenemässä 1800-luvun puolivälin jälkeen.

Tilattomalle väestölle ei karjatalouden kasvusta ollut paljon iloa. Mahdollisuuksia karjan pitoon oli — kuten aikaisemmin jo on mainittu — pääasiassa talollisväestöllä. Lisäksi karja pystyttiin hoitamaan yleensä talon oman väen voimin. Tilattomasta väestöstä tarvittiin lähinnä vain karjapiikoja. Karjataloudessa ainoastaan laidunkasket ja kesäiset heinätyöt tarjosivat työtä sille irtaimelle maatyöväelle, joka oli saanut elantonsa kaskitoista — ja tämä työ oli varsin vähäistä siihen työmäärään verrattuna, mitä viljakaskien viljelyyn aikaisemmin oli tarvittu.

Tilattoman väestön toimeentulomahdollisuudet heikkenivät täten selvästi kaskialueen maatalouskriisin aikana. Maatalousväestön elintaso on niin vähän tutkittu, että on vaikea saada kuvaa siitä, missä määrin maatalouskriisi horjutti jo saavutettua elintaso. Kuva Itä-Suomen maatalousväestön elintasosta ennen maatalouskriisiä jää perin hämäräksi, varsinkin kun vuoden 1800 omaisuusverotuksessa — kuten aikaisemmin on huomautettu — Itä-Suomen talollisten omaisuus ilmeisesti pahasti aliarvioitiin.²⁷ Hajanaisten kertovien lähteiden perusteella on varsin vaikea arvioida talollisväestön elintason kehitystä maatalouskriisin aikana. Näyttää kuitenkin siltä, että se ei pahemmin järkyttänyt talollisväestön taloudellista asemaa. Elintason nousu lienee tosin ollut hitaampaa kuin Länsi-Suomen peltoviljelyalueilla, mutta jonkinlaista eteenpäinmenoa on kuitenkin ilmeisesti tapahtunut. Jos siirtymistä savupirteistä uloslämpiviin uunein varustettuihin asuinrakennuksiin voidaan pitää eräänlaisena elintason nousun osoitimenä, ja kun tiedetään tämän uudistuksen levinneen ylemmistä kansankerroksista alempiin, on uloslämpiviä asuinrakennusten suuri lisääntyminen Savossa 1800-luvun toisella ja kolmannella neljänneksellä osoituksena talollisväestön nousevasta elintasosta. Kaarlo Wirilanderin alunperin ns. Zakrevskin tilastosta peräisin olevien tietojen pohjalla tekemien laskelmien mukaan Savon asuinrakennuksista on ollut vuonna 1825 lähes 83 % savupirtejä. Puoli vuosisataa myöhemmin eli vuonna 1876 oli virallisen tilaston mukaan savupirtejä Savossa

vain vajaat 29 % maakunnan asuinrakennuksista.²⁸ Kun mukana olivat myös tilattoman väestön asumukset, niin voidaan katsoa, että talollisväestö oli näinä 50 vuotena, jotka olivat maatalouskriisin aikaa, siirtynyt jokseenkin kokonaisuudessaan savupirteistä uloslämpiviin asuntoihin. Tämä on ilmeisesti merkinnyt talollisväestön elintasossa ainakin jonkinlaista nousua. Myös kulutustavaroiden oston lisääntyminen on ilmeisesti osoituksena elintason kohoamisesta, vaikka tätä on kuitenkin tähän mennessä tutkittu vielä niin vähän, että sen perusteella on mahdoton mitenkään mitata elintason kohoamisen määrää. On vain tyydyttävä toteamaan, että talollisten elintaso oli Itä-Suomessa ilmeisesti jatkuvassa nousussa.²⁹

Aivan päinvastaiseksi muodostuu kuva Itä-Suomen tilattoman väestön alimman kerroksen, itsellisten ja loisien, elintason kehityksestä 1800-luvun maatalouskriisin aikana. Kun kerjäläisen sauva oli ennen maatalouskriisin aikaa normaalivuosina lähinnä vain työkyvyttömiä osana, kasvoi kerjäläisten luku maatalouskriisin aikana suuresti talvityöttömiksi jääneillä itsellisillä ja loisilla. Tämä näkyy selvästi kerjäläisiin kohdistuneessa asenteen muutoksessa, joka on havaittavissa niin viranomaisten lausunnoista kuin muustakin julkisesta keskustelusta 1840-luvulta alkaen. Kuten maalaisköyhälistön tutkija Pekka Haatanen toteaa, kylästä toiseen vaeltavat kerjäläislaumat saivat 1840-luvulta alkaen parempi-osaiset jo työlästyneinä ajattelemaan, että kaikki ei ollutkaan niin kuin oleman piti. Koska armeliaisuuden harjoittamisesta ei käynyt kokonaan luopuminen, oli alettava jaotella köyhät ja kerjäläiset ryhmiin, kunnollisiin ja kunnottomiin.³⁰ Kunnollisia kerjäläisiä olivat ne työkyvyttömät, joiden oli mahdoton työllä elättää itseään. Sen sijaan työkykyiset itselliset ja loisit, jotka olivat lähteneet kerjäämään, katsottiin kunnottomiksi köyhiksi, jotka vain laiskuuttaan ja työhälyttömyyttään kerjäävät. Itse asiassa ”kunnottomien” kerjäläisten ryhmä oli sitä tilatonta väestöä, jolta maatalouskriisi oli riistänyt suuren osan toimeentulomahdollisuuksia. Kun työmahdollisuuksia oli vähemmän ja vuokrataskia hankalammin saatavissa, ei suuri osa itsellisistä ja loisista enää pystynyt hankkimaan kesäaikana koko vuoden elantoa, vaan talven vara loppui normaalivuosiinakin kesken. Oli joko lähdettävä kerjuulle tai lainattava talollisilta viljaa seuraavan kesän työsuorituksia vastaan. Viimeksi mainitussa tapauksessa itsellinen tai loinen joutui pahaan kierteseen, sillä osa kesän ansioista meni velan maksuun, ja seuraavaksi talveksi jäi vieläkin vähemmän talvenvara.³¹ Jos vertaa itsellisen ja loisen taloudellista asemaan maatalouskriisin aikana siihen, mitä se oli ollut ennen maatalouskriisiä, on elintason aleneminen ilmeistä. Oliko tämä aleneminen vain suhteellista vai myös absoluuttista, on erittäin vaikea sanoa, sillä tilaton väestökään ei tahtonut jäädä kokonaan osattomaksi niistä kulutustavaroista, joita se näki varakkaampien talollisten käyttävän. Osa siitä viljana saadusta palkasta, joka ennen käytettiin itse ravinnoksi, käytettiin nyt muiden kulutustavaroiden ostoon. Seurauksena oli ansioiden nopeampi loppuun kuluttaminen. Jotkut elintason osa-alueet nousivat täten, mutta muut taas laskivat. Kokonaisuutena itsellis- ja loisväestö tuli kuitenkin yhä huonommin toimeen

omilla ansioillaan, mitä lienee pidettävä merkinä absoluuttisestakin elintason laskusta. Uusi peltoviljely- ja karjatalousvaltainen maatalous ei kyennyt tarjoamaan entisille kaskityöläisille enää samoja työ- ja ansiomahdollisuuksia kuin entinen kaskiviljelyvaltainen maatalous.

Kaskiviljelyä harjoittaneen alueen maatalouskriisi johtui varsinaisesti niistä mukautumisvaikeuksista, joita näin suuret muutokset maatalouden rakenteessa aiheuttivat. Talollisväestöllä oli, kuten edellisestä käy ilmi, verraten hyvät mahdollisuudet mukautua uuteen kehitykseen, mutta sen sijaan tilaton väestö joutui siitä pahoin kärsimään työtilaisuuksiensa väheneen muodossa. Paljon työtä vaativan kaskiviljelyn mukana meni huomattava osa työtilaisuuksista ja niiden tarjoamista ansioista, eivätkä peltoviljely ja karjatalous kyenneet tätä työn ja ansion menetystä korvaamaan. Tilattoman väestön taloudellinen asema heikkeni ainakin suhteellisesti, mutta luultavasti myös absoluuttisesti. Syntyi Itä-Suomen loiskesympyn nimellä tunnettu vaikea sosiaalinen ongelma, jota perinnäisen maatalouden keinoin ei enää kyetty ratkaisemaan. Ongelma oli vielä ratkaisematta perinnäisen maatalouden kauden päättyessä ja jäi perinnöksi seuraavalle aikakaudelle.

2. PELTOALUEEN MAATALOUDEN KEHITYS KOHTI KASVAVIA TULOEROJA MAATALOUSVÄESTÖN PIIRISSÄ

Peltoviljelyalueella ei maatalous vielä 1800-luvun alkupuolella ja puolivälissä joutunut samanlaisen kriisin kouriin kuin Itä-Suomessa. Viljelymenetelmistä ei Etelä- ja Länsi-Suomen peltoviljelyalueella tapahtunut sellaista muutosta, joka olisi ollut verrattavissa kaskiviljelyn taantumiseen Itä-Suomessa. Eteläisellä pelloalueella kaskiviljely oli jo 1700-luvulla joko kutistunut mitättömiin tai lakanut kokonaan. Vain eräillä pienillä alueilla kaskiviljelyllä oli merkitystä vielä 1700-luvulla, mutta ei enää 1800-luvun alussa. Pohjanmaan rannikkotasangolla kaskiviljely taas oli täysin tuntematonta.

Pohjanmaan osalta kasvinviljelyn rakenteen muuttumattomuutta oli lisäksi omiaan korostamaan se, että vanha kytöviljely säilytti asemansa peltoviljelyn täydentäjänä 1800-luvun loppupuolelle saakka. Kytöviljelyn käyttö jopa laajeni 1800-luvulla.

Peltoviljelymenetelmät eivät myöskään sanottavasti muuttuneet 1800-luvun puoliväliin mennessä. Eteläisellä pelloalueella tosin suurtilat alkoivat uudistaa peltoviljelyään vuosisadan puolivälissä, mutta talonpojat viljelivät peltojaan suunnilleen entiseen tapaan 1860-luvun nälkävuosiin saakka. Vasta niiden jälkeen alkoi vähittäinen siirtyminen uuteen maatalouteen. Peltomaan käytön tehokkuus pysyi näin ollen likimain ennallaan, joten viljelyn laajeneminen oli melkein kokonaan uudisraivauksen varassa. Kuten aikaisemmasta pelloalaa koskevasta esityksestä ilmenee, näyttää siltä, että eteläisellä pelloalueella peltoala kasvoi suunnilleen samassa tahdissa kuin mitä väestö lisääntyi. Pohjanmaalla peltoalan kasvu näyttää olleen 1800-luvun alkupuolella väestönlisäystä nopeam-

paa, mutta — kuten myöhemmästä esityksestä ilmenee — pohjalaisen maatalouden rakennemuutokset siirsivät maatalousväestön toimeentulon yhä enemmän kasvinviljelyn varaan. Tästä oli seurauksena se, että pohjalaisen maatalouden kokonaistuotto ei kasvanut yhtä nopeasti kuin kasvinviljelyn tuotto. Tästä huolimatta maatalouden tuotto näyttää Pohjanmaallakin kyenneen aina 1800-luvun puoliväliin saakka kasvamaan suunnilleen samassa tahdissa kuin väestökin. Selvää jälkeenjääneisyyttä voidaan pohjalaisessa maataloudessa havaita vasta 1870-luvulla, mutta tämä jälkeenjääneisyys ei näytä niinkään johtuneen kasvinviljelystä, vaan maatalouden muilla sektoreilla tapahtuneesta kehityksestä.

Maatalouden muilla sektoreilla, karjataloudessa ja metsätaloudessa, ei peltoviljelyalueella myöskään tapahtunut huomattavia muutoksia ennen 1860- ja 1870-lukuja. Uudistukset karjataloudessa alkoivat tosin suurtiloilla jo 1830- ja 1840-luvuilla, mutta tavallisille talonpoikaistiloille ne eivät ennen 1850-lukua sanottavasti ulottuneet. Vasta 1860-luvun katovuosina alkoi voimyynti peltoalueella lisääntyä ja karjatalouteen alettiin kiinnittää enemmän huomiota. Huomattavampiin uudistuksiin ei karjataloudessa kuitenkaan katovuosina kyetty, vaan ne jäivät sen jälkeiseen aikaan.

Metsätaloudessa taas ennen 1870-lukua tapahtuneet muutokset olivat alueittain eri suuntiin kulkevia. Tervanpoltto supistui selvästi terva-alueen eteläosissa Etelä- ja Keski-Pohjanmaalla. Toisaalta sahapuun menekki lisääntyi varsinkin Pohjois-Satakunnassa. Suurimmassa osassa peltoaluetta metsätalouden muutokset olivat aina 1860-luvulle saakka niin pieniä, että ne eivät paljoakaan vaikuttaneet maatalouteen ja väestön toimeentuloon. Vasta 1870-luvulla metsätalous kohosi nopeasti tärkeäksi tekijäksi maataloudessa.¹

Kokonaisuudessaan maatalouden kehitys peltoalueella vaikuttaa 1800-luvun alkupuolella ja puolivälissä verraten tasaiselta ja hitaalta. Mitään suurempia rakennemuutoksia ei maatalouden eri aloilla näytä tapahtuneen. Eräät suurtilat eteläisellä peltoalueella tosin ryhtyivät 1830- ja 1840-luvuilta lähtien uudistamaan sekä kasvinviljelyään että karjatalouttaan, mutta maatalouden kokonaiskehitykseen tämä ei aluksi sanottavasti vaikuttanut. Viljelijäväestön suuri enemmistö piti kiinni vanhasta perinnäisestä kasvinviljelystä ja karjataloudestaan. Metsätalouden asema ei myöskään vuosisadan puoliväliin mennessä ehtinyt Etelä- ja Keski-Pohjanmaata lukuunottamatta niin paljon muuttua, että se olisi huomattavammin vaikuttanut peltoalueen maatalouteen. Pohjanmaallakin oli kysymys metsätalouden merkityksen vähenemisestä. Metsätalouden suuri nousu ajoittuu vasta aivan aikakauden loppuun. Voidaankin sanoa, että huomattavampia muutoksia peltoalueen maataloudessa alkoi tapahtua niin myöhään kuin 1860-luvun puolivälin jälkeen ja että ne eivät ehtineet kovinkaan paljon muuttaa maatalousväestön toimeentuloedellytyksiä vielä perinnäisen maatalouden aikakaudella.

Tämä kehityssuunta oli kuitenkin vähitellen viemässä peltoalueen maataloutta umpikujaan. Kehityksen tielle kasaantuvat vaikeudet olivat sekä maatalous-

tekniisiä että taloudellis-sosiaalisia. Vaikeudet olivat jossain määrin erilaisia eteläisellä peltoalueella ja Pohjanmaalla, mutta perussyynä oli kuitenkin koko peltoalueella se, että kasvinviljelyvaltaisen maatalouden tuottoa kyettiin lisäämään pääasiassa vain peltoalaa laajentamalla. Voimakkaan väestönkasvun vallitessa tätä tietä ei voitu päästä loputtomiin eteenpäin, vaan 1800-luvun puolivälin jälkeen oltiin tilanteessa, jolloin maatalouden tuotantorakenteen muutokset olivat välttämättömiä. 1860-luvun katovuosia lukuun ottamatta ei peltoalueen maataloudessa ajauduttu kuitenkaan vielä perinnäisen maatalouden aikana sellaiseen avoimeen kriisiin kuin Itä-Suomessa. Maatalousväestön toimeentulossa on kuitenkin havaittavissa tuloerojen kasvamista talonpoikaisen maatalousväestön eri ryhmien välillä.

Maataloustekniset vaikeudet tuntuivat voimakkaimmin eteläisellä peltoalueella, jossa niiden perussyynä voidaan pitää pelto- ja niittyalojen kehityksen välistä epäsuhtaa. Kuten jo pelto- ja niittyaloja koskevasta esityksestä ilmeni, kasvoi niittyala varsinkin eteläisellä peltoalueella paljon hitaammin kuin peltoala, ja nopeasti kasvavasta väestöstä johtunut pellon raivauksen tarve johti 1800-luvulla siihen, että niittyjäkin raivattiin pelloksi.² Peltoala näyttää 1700-luvun lopulta 1860- ja 1870-luvuille kasvaneen runsaasti kaksinkertaiseksi, mutta niittyala lienee kasvanut vain vähän yli kolmanneksella. Tämä asiantila vaikeutti koko peltoviljelyn kehitystä.

Tekniset vaikeudet keskittyivät peltojen lannoittamisen ympärille. Kun sanottavia muutoksia ei tapahtunut millään maataloustekniikan alalla, vaikutti — kuten aikaisemmin on tarkemmin selostettu — pelto- ja niittyalan suhteen muuttuminen ketjureaktion tavoin. Liian pienet niityt merkitsivät rehunpuutetta, rehunpuute vuorostaan liian pientä karjamäärää ja liian pientä lannantuotantoa peltojen riittäväksi lannoittamiseksi. Kun jo 1700-luvun lopulla yleisesti valitettiin niittyjä olleen liian vähän peltoihin verrattuna, alkoi lannoitustilanne 1800-luvulla muodostua kestävämmäksi peltoalan jatkuvasti kasvaessa niityalaan verrattuna. Vain runsasniittyisellä Pohjanmaalla lannoitusongelmat eivät tunnu haitanneen peltoviljelyn kehitystä vielä 1800-luvun alkupuolella. Muualla peltoalueella oltiin noidankehässä, josta perinnäisen maatalouden keinoin ei ollut ulospääsyä.

Tilannetta pahensi maatilatalouden suuri kasvinviljelyvaltaisuus. Kun maatilatalouden muut sektorit olivat kehittymättömiä, edellytti nopea väestönlisäys kasvinviljelyn — ja siinä nimenomaan viljanviljelyn — tuoton voimakasta kasvua. Kuten aikaisemmasta esityksestä on käynyt ilmi, tämä oli mahdollista vain viljelyalaa lisäämällä. Varsinkin eteläisellä peltoalueella, jossa oltiin kokonaan peltoviljelyn varassa, pellon raivaustarve oli suuri. Pohjanmaalla tilanne oli ky-töviljelyn ansiosta jonkin verran helpompi, mutta toisaalta väestönlisäyskin suurempi kuin eteläisellä peltoalueella.

Vaikka vaikeudet olivatkin suuria, tilanne ei näytä kuitenkaan muodostuneen suorastaan katastrofaaliseksi, ennen kuin uusien viljelymenetelmien tulo Suomeen toi pulman ratkaisun. Pian 1800-luvun puolivälin jälkeen voitiin havaita,

että ratkaisu oli löydettävissä ns. koppeliviljelyn eli vilja—heinä-vuoroviljelyn avulla. Myös karjanhoidossa tapahtui kehitystä, joka helpotti lannoitusongelman ratkaisua. Havaittiin, että pienempi, mutta paremmin ruokittu karja oli peltojen lannoituksen kannalta edullisempi kuin suuri, mutta huonosti ruokittu karja. Myös lannan hoito näyttää hiljalleen parantuneen. Kehitys oli hidasta ja siirtymäkausi pitkä jatkuen seuraavalle aikakaudelle, mutta 1860-luvun katovuosia lukuunottamatta akuuttia kriisiä ei lannoitusongelman tähden päässyt synty-mään. Lannoitusongelma oli 1860-luvun kriisikautenakin vain yksi kriisin osatekijä.

Peltoalueen maatalouskehitystä eivät haitanneet ainoastaan maataloustekniikan kehittymättömyydestä johtuneet vaikeudet. Nopea väestönlisäys ja maanomistusolojen kehitys johtivat vähitellen maataloustulojen entistä epätasaisempaan jakaantumiseen maatalousväestön eri sosiaaliryhmien kesken. Useat kehitystekijät suosivat maataomistavia talollisia, mutta olivat epäedullisia tilattomalle väestölle. Kun maatalouden sisäisten kehitystekijöiden lisäksi myös yleinen taloudellinen ja poliittinen kehitys suosi maataomistavaa väestöä, se selvisi maatalouden kehityksessä ilmenneistä vaikeuksista verraten vähällä, ja vaikeudet kasaantuivat tilattoman väestön kannettavaksi. Kehitys oli samansuuntaista kuin kaskialueella, mutta maatalouden rakennemuutokset olivat peltoalueella paljon vähäisempiä eivätkä johtaneet vielä perinnäisen maatalouden aikana sellaiseen kriisitilanteeseen kuin kaskialueella, joskin alkavan kriisin merkkejä alkoi näkyä aivan aikakauden lopulla.

Maatalouden sisäisistä kehitystekijöistä olivat tässä etualalla maanomistus-olot, jotka aiheuttivat sen, että maataomistava väestö lisääntyi suhteellisesti hitaammin kuin väestö kokonaisuudessaan. Viljelyalan kasvamisesta koitua hyöty jäi useastakin eri syystä johtuen pääasiassa talollisväestölle, ja kun peltoalueen maatilatalous oli voimakkaasti kasvinviljelyvaltaista, tämä merkitsi sitä, että maatalouden tuotosta yhä suurempi osa tuli talollisväestön hyväksi.

Uusia tiloja voitiin 1800-luvulla perustaa pääasiassa vain vanhoja tiloja jakamalla. Varhaisemmalle perinnäiselle maataloudelle ominainen vapaa uudistilojen perustaminen jakamattomiin metsiin kävi mahdottomaksi isojaon jälkeen, ja isojako saatiin loppuun suurimmassa osassa peltoaluetta 1800-luvun alkupuolella. Valtion uudisasutustoiminta ns. liikamailla tyrehtyi sekin Venäjän vallan alkuvuosikymmeninä, ja näitä maita alettiin hoitaa kruununmetsinä.

Valtio jarrutti myös vanhojen tilojen jakamista. Talojen piti olla niin suuria, että ne kykenivät maksamaan veronsa. Niitä voitiin sen tähden jakaa vain määrätyn edellytyksin halkomismenettelyä käyttäen. Palstatilojen muodostaminen osittamismenettelyllä oli kokonaan kiellettyä 1860-luvulle saakka, koska täten — kuten sanottiin — olisi vähennetty veronalaista maata. Vaikka virallisen halkomismenettelyn lisäksi taloja jaettiin epävirallisesti ja luvottomasti osakkaiden keskeisillä sopimuksilla, vaikeuttivat nämä rajoitukset kuitenkin talojen jakaantumista.³

Talojen jakamisen ollessa vaikeaa koetettiin väistyvien perillisten asemaa

turvata perintötorpilla. Perintötorppalaitos koitui kuitenkin ajan mittaan lähinnä talollisten eduksi. Perintötorpan saaja oli kyllä suhteellisen edullisessa asemassa ja samoin hänen jälkeläisensä 1700-luvun loppupuolen perintötorpissa. Sen sijaan 1800-luvulla perintötorppa annettiin väistyvälle perilliselle yleensä hänen elinajakseen, joten kysymyksessä oli maan hallintaoikeuden väliaikainen luovutus. Tallo ei menettänyt perintötorpan maita, vaan ne pysyivät jatkuvasti talon omistuksessa. Kun perintötorpparin jälkeläiset joutuivat — kuten maatalousväestön sosiaaliryhmistä puhuttaessa jo on kerrottu — ennemmin tai myöhemmin työmiestorpparin asemaan ja olivat irtisanottavissa, perintötorpan muodossa annettu perintöosa palautui eräiden vuosikymmenien kuluttua takaisin talolle, vieläpä usein siten, että talolla oli yksi vuokraa tuottava torppa lisää. Pitkällä tähtäyksellä talo vain hyötyi perintöosan luovuttamisesta perintötorppana.

Muutenkin torpparilaitoksen kehitys kulki talollisille edulliseen suuntaan. Tilattoman väestön voimakas kasvu aiheutti 1800-luvun alkupuolelta lähtien torpparien liikatarjontaa. Kuten aikaisemmin on lähemmin selostettu, tämä teki mahdolliseksi torpparien kohtelemisen jatkuvasti viljelmän muodossa palkkansa saavana työmiehenä. Torpparin raivaustyön tuloksena syntyneestä maatalouden tuoton lisäyksestä voitiin näin ollen siirtää melkoinen osa talollisille.

Tilattoman väestön asema heikentyi vastaavasti. Nopea luonnollinen väestönkasvu lisäsi sen lukumäärää niin voimakkaasti, että 1700-luvun työvoimapula muuttui 1800-luvulla työvoiman liikatarjonnaksi. Tilattoman väestön asemaa vaikeutti vielä se, että tämä väestönosa kasvoi nopeammin kuin mitä luonnollinen väestönlisäys olisi edellyttänyt. Suomalaisen 1800-luvun maalaisyhteiskunnan sosiaalinen liikkuvuus suuntautui selvästi alaspäin. Talollisten jälkeläisiä painui jatkuvasti tilattomaan väestöön lähinnä talojen jakamisvaikeuksien ja perintötorppajärjestelmän tähden. Vieläpä tilattoman väestön omassa piirissä on havaittavissa liukumista alaspäin. Torppa oli vuokra-tiljelmä, jota sen haltija ei voinut jakaa, joten vain yksi hänen lapsistaan saattoi jäädä torppaa pitämään. Läheskään kaikkien väistyvien perillisten ei onnistunut saada torpanpaikkaa muualta, vaan useimpien osana oli vuosipalkollisen tai irtaimen maatyöläisen asema.⁴

Tästä tilattoman väestön ja etenkin sen alimpien sosiaaliryhmien voimakkaasta kasvusta oli luonnollisena seurauksena sen ansio- ja elintason pysyminen alhaisena. Mikään tilattoman väestön osa ei pystynyt sanottavasti parantamaan toimeentuloaan. Torpparien kohdalla kilpailu torpanpaikoista muodostui niin suureksi, että talolliset saattoivat kohdella torppareita enemmän työmiehinä kuin vuokraajina ja ottaa itselleen yhä kasvavan osan torpparien raivaustyön tuloksista. Vuosipalkollisten ja irtaimen maataloustyöväen kohdalla runsas työvoiman tarjonta piti taas palkkatason jatkuvasti alhaisena. Päiväpalkat tosin vaihtelivat suuresti eri vuodenaikoina. Syyskesän kiireisenä sadonkorjuuajana maksettiin paljon korkeampia palkkoja kun hiljaisina talvikuukausina, jolloin huomattava osa irtaimesta työväestä oli kokonaan vailla työtä. Keskimääräisestä palkkatasosta ovat tiedot hyvin hataria, mutta näyttää siltä, että muutokset siinä

olivat 1860-luvulle saakka verrattain vähäisiä. Eräänä osoituksena tilattomien aseman heikkenemisestä voitaneen pitää muonamiesryhmän syntymistä, sillä täten saatiin torppareihin verrattavaa työvoimaa, jolle ei tarvinnut antaa yhtä hyviä toimeentulomahdollisuuksia kuin torppareille.

Kaikki tämä aiheutti sen, että maatalouden kasvava tuotto jakaantui entistä epätasaisemmin. Vaikka laajeneva erittäin työvaltainen maatalous tarvitsikin yhä enemmän työvoimaa, jäi nousevien torpanvuokrien ja alhaisen palkkatason tähden yhä suurempi osa maatalouden tuotosta talollisten käsiin. Talollisille tämä merkitsi nousevaa elintasoa, mutta tilattomille joko elintason nousun hidastumista tai sen paikallaan pysymistä. Suoranaisen tilattoman väestön elintason laskuun tämä kehitys ei näytä peltoalueella ainakaan vielä 1850-luvulle mennessä johtaneen. Tilattoman väestön alimmat sosiaaliryhmät joutuivat tosin 1860-luvun katovuosina erittäin tukalaan asemaan, mutta katovuodethan merkitsivät elintason tilapäistä laskua lähes koko maatalousväestölle.

Talollisväestön taloudellinen asema vahvistui ja tilattoman väestön asema taas heikontui myös maatalouden ulkopuolisten tekijöitten vaikutuksesta. 1700-luvulahan oli talollisten suhteellisen raskas verokuorma taloudellisesti tasoittavana tekijänä talollisten ja tilattomien välillä. Kuten verotusta koskevasta esityksestä ilmenee, pysyivät veroluvut eräitä pieniä tasoituksia lukuunottamatta ennallaan uudisraivauksesta huolimatta, ja 1700-luvun lopulla uudisraivaukset virallisesitkin vapautettiin verosta. Kun torppia ja niistä saatua tuottoa ei otettu verotuksessa erikseen huomioon, kevensi kaikki uudisraivaus, oli se sitten talollisen itsensä tai torpparin suorittamaa, talon verokuormaa sen viljelypinta-alaan nähden. Myöskään lisääntynyt tulo karja- ja metsätaloudesta ei mitenkään vaikuttanut verotukseen. Kun talolliset vastasivat yksin maaverosta, merkitsi kaikki heidän uudisraivauksista, torpista, karja- ja metsätaloudesta saamansa tulonlisä verotaakan suhteellista kevenemistä. Kuten verotusta koskevassa esityksessä mainittiin, näiden tekijöiden vaikutusta verotaakan alenemiseen ei ole lähemmin tutkittu, mutta mainitut hajaesimerkit viittaavat siihen, että verotuksen suhteellinen aleneminen oli varsin tuntuva jo 1800-luvun alkupuolella. Tosin tämä oli vielä pientä siihen verotaakan kevenemiseen verraten, minkä metsätalouden nousu ja karjatalousvaltainen maatalous aiheuttivat vuosisadan loppupuolella 1870-luvulta alkaen.⁵

Tämän verotuksen yleisen lievenemisen ohella sai talollisten ylin sosiaaliryhmä, rusthollarit, lisäkevennyksen verotaakkaansa 1800-luvun alussa Suomen joutuesssa Venäjän valtaan, jolloin Suomen sotaväki hajoitettiin ja sotilasrasitus korvattiin vakanssiverolla. Vaikka vakanssivero ei missään talollisryhmässä liene vastannut entistä sotilasrasitusta, niin rusthollien kohdalla kevennystä on pidetty kaikkein tuntuvimpana. Kun rusthollit lisäksi saivat jatkuvasti hyväkseen augmenttitilojensa verot entisen suuruusina, oli kevennys sitäkin tuntuvampi. Suurten tilojen viljelijöinä kykenivät rusthollarit 1800-luvulla entistä enemmän muodostamaan muusta talollisväestöstä erottuvan yläluokan.⁶

Tilattomien kohdalla tilanne verotuksen suhteen oli aivan päinvastainen.

1700-luvulla tilattomat maksoivat vain henkirahaa ja osallistuivat eräisiin paikallisiin rasitteisiin. Viimeksi mainitut alkoivat kasvaa selvästi 1800-luvulla. Vuoden 1817 köyhäinhoitoasetus velvoitti myös tilattoman väestön osallistumaan köyhäinhoidon kustannuksiin.⁷ Tilattoman väestön määrällinen kasvu ja sen taloudellisen aseman suhteellinen heikentyminen aiheutti alimmissa sosiaaliryhmissä yhä kasvavaa köyhäinhoidon tarvetta ja siten lisäsi köyhäinhoidon aiheuttamia rasituksia, josta nyt tilattoman väestön ammatissatoimivan osan oli kannettava oma osuutensa. Kun kunnallishallinto aikakauden lopulla järjestettiin, joutuivat myös tilattomat maksamaan kunnallisveroa. 1700-luvun oloihin verrattuna kaikki tämä merkitsi tilattoman väestön verorasituksen jatkuvaa kasvua.

Suomen sotaväen hajottaminen Venäjän vallan alussa merkitsi myös tilattoman väestön taloudellisen aseman heikkenemistä. Aikaisemmin pestautuminen sotamieheksi oli tilattomaan väestöön kuuluvalla miehelle eräs mahdollisuus elättää itsensä, ja 1700-luvulla sotaväkeä oli tilattoman väestön määrään verrattuna suhteellisen runsaasti, joten sotaväki tarjosi verraten monelle toimeentulon. Sotaväkeä hajoitettaessa upseerit saivat pitää puustellinsa ja siten entisen toimeentulonsa, mutta miehistö menetti ruotutorppansa, jotka olivat kuuluneet heidän palkkaetuihinsa. Heistä tuli joko tavallisia työmiestorppareita, mäkitupalaisia tai itsellisiä, joka tapauksessa tavallista tilatonta maataloustyöväkeä. He joutuivat täten kilpailemaan työstä muun tilattoman maatalousväestön kanssa, mikä tietenkin heikensi koko tilattoman väestön asemaa, kun 1700-luvun työvoimapula oli 1800-luvulla ruvennut muuttumaan työvoiman ylitarjonnaksi.⁸

Kaikki edellä mainitut tekijät merkitsivät maatalouden tuotannon entistä epätasaisempaa jakaantumista maatalousväestön eri sosiaaliryhmien kesken. Vaikka suurin tuloerojen aiheuttaja, metsätalous, ei vielä 1800-luvun alkupuolella suurentikaan vaikuttanut maataloustulon jakaantumiseen, kasvoi tulotaso- ja elintasoero talollisten ja tilattomien välillä jo 1800-luvun alkupuolella huomattavasti. Ero kasvoi suoranaiseksi kuiluksi 1800-luvun loppupuolella, jolloin talolliset rupesivat saamaan kantohintaa omistamiensa metsien puista.

Peltoalueen pohjoisosassa, Pohjanmaalla, maatalouden kehityksen tiellä 1800-luvulla kasaantuneet vaikeudet olivat jossain määrin toisenlaisia kuin eteläisellä peltoalueella. Kasvinviljelyn kehityksessä vaikeudet olivat pienempiä kuin etelämpänä, mutta karjataloudessa ja metsätaloudessa, jotka Pohjanmaalla olivat olleet tärkeämpiä kuin etelämpänä 1700-luvulla, 1800-luvun kehitys oli epäsuotuista ja jarrutti maatilatalouden kokonaiskehitystä. Yhteistä koko peltoalueelle oli kuitenkin se, että muutokset olivat niin hitaita, että avointa maatalouskriisiä ei vielä perinnäisen maatalouden aikana päässyt syntymään, joskin lähestyvän kriisin merkkejä alkoi Pohjanmaallakin ilmetä aikakauden lopulla.

Kasvinviljelyn kehitys oli vielä 1800-luvun alkupuolella verrattain suotuisaa. Pohjanmaalla oli huomattavasti runsaammin niittyjä kuin Etelä-Suomessa, joten sellaista pellon ja niityn epäsuhdetta, joka haittasi eteläisen peltoalueen maatalouskehitystä, ei Pohjanmaalla vielä 1800-luvun alkupuolella ollut. Kun vielä

kytöviljely alkoi uudestaan elpyä, ja sitä nyt harjoitettiin sen verran varovammin kuin ennen, että suo ei päässyt palamaan pohjia myöten, vaan siitä saatiin käyttökelpoista niittytaata, ei kasvinviljelyn kehityksen tiellä ollut sellaisia esteitä kuin Etelä-Suomessa.

Pohjanmaan maatalouskehityksen esteet olivat toisaalla. Vaikeuksia ilmeni lähinnä karjataloudessa ja metsätaloudessa, joiden osuus maatilatalouden kokonaistuotosta oli 1800-luvun alkupuolella selvästi pienenemässä. Kasvinviljelyn oli sekä korvattava tästä aiheutuneet menetykset että laajennuttava väestönkasvun edellyttämällä nopeudella. Maatilatalouden painopisteen siirtyessä Pohjanmaalla yhä enemmän kasvinviljelyyn, oli kasvinviljelyn pakko laajeta niin nopeasti, että 1800-luvun puolivälin jälkeen alkoivat samat vaikeudet häämötää edessä, jotka Etelä-Suomessa olivat tuntuneet jo vuosisadan alkupuolella.

Pohjanmaan maatilatalouden rakennemuutokset johtuivat suureksi osaksi maakunnan talousmaantieteellisen aseman muuttumisesta Suomen siirryttyä Ruotsin yhteydestä Venäjän vallan alaisuuteen. Myöhemmin 1800-luvun loppupuolella vielä muutkin taloudelliset muutokset olivat omiaan heikentämään Pohjanmaan, varsinkin Etelä-Pohjanmaan, taloudellista asemaa muuhun Suomeen verrattuna.

Ruotsin vallan aikana Pohjanmaa oli — kuten jo aikaisemmista karja- ja metsätaloutta koskevista esityksistä on ilmennyt — varsin edullisessa asemassa valtakunnan keskukseen Tukholmaan nähden. Tukholmaan oli voitu viedä suhteellisen edullisesti kaikkia maataloustuotteita, ja viljan lisäksi Pohjanmaalta oli viety sinne huomattavia määriä karjan- ja metsäntuotteita, etenkin voita ja tervaa. Valtakunnanrajan siirryttyä Pohjanlahdelle nousi vähitellen tullimuuri Tukholmaan suuntautuneen viennin esteeksi. Valtakunnalliseksi kulutuskeskukseksi tuli Pietari, joka Etelä-Suomen osalta korvasi Tukholman. Se oli kuitenkin pitkän ja hankalan matkan päässä Pohjanmaalta. Varsinkin Pohjanmaan karjataloustuotteiden myynti kärsi tästä muutoksesta. Myös talonpoikaispurjehdus kärsi muuttuneesta tilanteesta. Pohjanmaan toisiin suuriin tulonlähteisiin, tervanpolttoon ja laivanrakennukseen, muuttunut talousmaantieteellinen asema ei aivan siinä määrin vaikuttanut, mutta näiden tielle nousi muita esteitä. Tervanpoltto vähentyi asutuksen tihentyessä ja sopivien metsien vähentyessä Etelä-Pohjanmaalla, Keski-Pohjanmaalla ja Pohjois-Pohjanmaan länsiosissa siirtyen suureksi osaksi Itä-Suomen kaskialueeseen kuuluneeseen Kainuuseen, jossa se alkoi syrjäyttää kaskiviljelyä. Kainuun tervanpoltto kykeni menestyksellisesti kilpailemaan Pohjanmaan tervanpoltton kanssa, sillä Kainuussa oli tervasmetsiä enemmän, ja siellä saatettiin tervaa polttaa vielä jakamattomissa metsissä. Talonpoikaispurjehduksen vähetessä myös laivanrakennus näyttää muodostuneen yhä enemmän kaupunkielinkeinoksi, vaikka se varsinkin Keski-Pohjanmaan rannikolla tarjosikin edelleen sivuansiomahdollisuuksia myös maatalousväestölle.⁹

Tämä kaikki aiheutti sen, että Pohjanmaan maalaisväestön oli toimeentulossaan yhä enemmän tukeuduttava tavanomaiseen kasvinviljelyvaltaiseen maa-

talouteen. Kun varsinkin Etelä-Pohjanmaalla väestönlisäys oli muuta Suomea nopeampaa, asetti tämä suuria vaatimuksia nimenomaan kasvinviljelyn laajentumiselle. Aikaa myöten väestönkasvu ylitti maatalouden mahdollisuudet, mutta se alkoi tuntua vasta perinnäisen maatalouden ajan lopulla. Heikentyneestä talousmaantieteellisestä asemastaan huolimatta Etelä- ja Keski-Pohjanmaa eivät näytä vielä 1800-luvun alkupuolella jääneen jälkeen muusta Suomesta. Jälkeenjääneisyyttä alkoi esiintyä vasta, kun metsätalous alkoi muuttaa Suomen maatilatalouden rakennetta 1800-luvun jälkipuoliskolla. Etelä-Pohjanmaalla oli muutos sitä suurempi, kun tervatalous ja laivanrakennus menettivät lopullisesti merkityksensä samoihin aikoihin 1860- ja 1870-luvuilla, kun muualla Suomessa sahapuun myynti alkoi tuottaa tuloja maatilataloudelle.¹⁰ Etelä- ja Keski-Pohjanmaa jäivät näistä metsätuloista osattomiksi, sillä aikaisempi tervanpoltto, laivanrakennus ja muu puunmyynti olivat aiheuttaneet sen, että näillä seuduilla ei enää ollut kunnollista sahapuuta. Vain Pohjois-Pohjanmaalla oli riittävästi metsiä uudelle puutavarataloudelle, mutta näilläkin seuduilla sahapuu saatiin aluksi pääasiassa kruununmetsistä. Etelä- ja Keski-Pohjanmaa eivät täten saaneet kokea sitä taloudellista nousua, jonka puutavaratalous toi 1870-luvulla muuhun Suomeen. Pohjanmaankin maataloudessa tilanne alkoi muodostua vaikeaksi, mikä näkyy alkaneesta siirtolaisuudesta. Todella vaikeuksiin Pohjanmaan talouselämä joutui kuitenkin vasta seuraavalla aikakaudella.

Maataloustulon jakaantuminen muodostui myös Pohjanmaalla jossakin määrin toisenlaiseksi kuin eteläisellä peltoalueella. Pohjanmaalla taloja jaettiin paljon enemmän kuin Etelä-Suomessa. Kun Etelä-Suomessa kokotilaviljelijöiden eli lähinnä talollisten lukumäärä vv. 1825—1875 suorastaan väheni, lisääntyi se Etelä-Pohjanmaalla tuntuvasti.¹¹ Vaikka tämä hidastikin tilattoman väestön suhteellisen osuuden kasvua, oli sen määrän lisääntyminen kuitenkin varsin huomattava, sillä kokonaisväestön lisäys 1800-luvun kolmella ensimmäisellä neljänneksellä oli Etelä-Pohjanmaalla suurempi kuin missään muualla Suomessa. Tilattoman väestön väliryhmiä, torppareita sekä vuosipalveluksessa olevia, näyttää olleen Pohjanmaalla vähemmän kuin Etelä-Suomessa. Tästä huolimatta näyttää vastakohtaisuus talollisten ja tilattomien välillä olleen Pohjanmaalla pienempi kuin Etelä-Suomessa, sillä Etelä-Pohjanmaalla talot olivat yleensä verrattain pieniä, ja suurtilallisia oli vähän. Jälkeenjääneisyyden haitat näyttävät Pohjanmaalla jakautuneen tasaisemmin maatalousväestön eri sosiaaliryhmien kesken, joten sekin oli omiaan lieventämään vastakohtaisuutta ryhmien välillä. 1800-luvun loppupuolella vaikeutuva tilanne Pohjanmaan maataloudessa ei ollut siinä määrin sosiaalisten vastakohtien leimaama kuin vastaava kehitys Etelä-Suomessa.

3. MAATALOUSKRIISIN HUIPENTUMA — NÄLKÄVUODET 1860-LUVULLA

Perinnäinen maatalous oli kehityksessään ajautunut vaikeaan tilanteeseen, kun 1860-luvulla tuli suurten katovuosien aika, joka huipentui tuhoisaan nälkävuoe-

teen 1867—68. Näitä kato- ja nälkävuosia on usein pidetty perinnäisen maatalouden loppukauden masentavana tilinpäätöksenä ja käännekohtana Suomen maatalouden kehityksessä. Toisaalta eräät tutkijat ovat kiistäneet nälkävuosien merkityksen maatalouskehityksen käännekohtana ja pitäneet nälkävuosia tilapäishäiriönä, joka vaikealaatuisuudestaan huolimatta on mennyt ohi syvempiä jälkiä jättämättä.¹

Arvioitaessa vv. 1867—68 nälkäkatastrofin merkitystä on syytä ottaa huomioon, että katovuosien ei enää 1800-luvun puolivälin jälkeen olisi tarvinnut merkitä nälkävuosia samalla tavalla kuin aikaisemmin. Kulkuyhteydet olivat niin suuresti parantuneet, että riittävä viljankuljetus kadoista kärsiville alueille oli teknisesti mahdollista ja viljan tuontikauppa normaalivuosina siksi laajaa, että tuontikauppaorganisaatiokaan ei täysin puuttunut katovuosien varalta. Kun tilanne kuitenkin pääsi vv. 1867—68 kehittymään niin katastrofaaliseksi, että Suomen väkiluku väheni yhdessä ainoassa vuodessa lähes 100 000 hengellä, täytyi syiden nälähädän syntymiseen olla aivan poikkeuksellisia.

Akuuttina syynä maatalouden vaikeuksiin olivat tietysti huonot viljasadot. Aikalaiset näkivät ajanjakson vv. 1862—67 yhtämittaisena katovuosien sarjana. Viranomaisten selvitysten mukaan varsinaisia katovuosia oli vain kolme, vv. 1862, 1865 ja 1867, mutta välivuosinakin sadot jäivät vain keskinkertaisiksi eivätkä ilmeisesti kyenneet korvaamaan edellisen katovuoden menetyksiä toisen jo tullessa. Kahtena ensimmäisenä katovuotena 1862 ja 1865 leipäviljasadot olivat n. 75 % edellisen vuosikymmenen keskimääräissadoista, mutta v. 1867 leipäviljasato jäi alle 60 %:n 1850-luvun keskisadosta. Nälkävuonna 1867 oli lisäksi vain ruis-sato laadultaan kunnollista, mutta ohrasato jäi laadultaan enimmäkseen alarvoiseksi hallan turmeltua kevätviljat ennen niiden tuleentumista. V. 1868 käytetyn kotimaisen ohransiemenmäärän perusteella voidaan kuitenkin päätellä, että vähintään 1/4 vuoden 1867 ohrasadosta ehti kuitenkin tuleentua. Nälkätalven 1867—68 elintarviketilannetta tämä kunnollinen osa ohrasadosta tuskin paransi, sillä tuleentunut ohra pyrittiin säästämään seuraavan kevään siemeneksi, ja syötäväksi jäänyt osa ohrasatoa oli pääosaltaan niin huonolaatuista, että sitä ei olisi normaalivuosina käytetty ihmisravinnoksi. — Perunasta saatiin myös katovuosina tavallista heikompia satoja. Nälkävuonna 1867 perunasato oli n. 70 % normaalista keskisadosta, joten perunastakaan ei ollut juuri leipäviljan korvikkeeksi.²

Suomi oli — kuten viljantuotantoa koskevasta esityksestä ilmenee — menettänyt viljaomavaraisuutensa 1800-luvun alkupuolella ja joutui jo 1850-luvulla tuomaan keskimäärin n. 7 % kulutukseen käytetystä leipäviljasta ulkomailta (vrt. taulukko 26). Heikosta sadosta johtuva viljavajaus oli peitettävä kokonaan ulkomaisella tuonnilla. Elintarviketilanne riippui näin ollen ratkaisevasti siitä, kyettiinkö tuontia lisäämään kotimaisen sadon vähennystä vastaavalla määrällä. Kun valtion tuki viljanhankinnassa ei tämän ajan käsitysten mukaan tullut kysymykseen kuin hätätilanteessa ja silloinkin pääasiassa lainojen muodossa, maatalousväestön oli kadon sattuessa yleensä ostettava puuttuva leipävilja käypään hintaan, ja tämä käypä hinta pyrki katovuosina olemaan tavallista korkeampi.

Kyky ostaa katovuosina viljaa riippui mahdollisuudesta myydä tavallista enemmän muita maatilatalouden tuotteita tai hankkia ulkopuolisia lisäansioita. Kun vilja oli vielä 1830-luvulla ollut maatilatalouden tärkein myyntituote suuressa osassa maata eikä tilanne tässä suhteessa ollut vielä 1860-luvulle tultaessa kovin-kaan paljoo muuttunut, oli ostokyvyn lisääminen viljakadon sattuessaa ylen vaikeaa. Karjatalouden ja metsätalouden kasvu oli tosin parantanut maatalousväestön toimentuloa jossain määrin, mutta varsinkin Itä-Suomessa oli niiden vastapainona viljan alituotanto, joka normaalivuosinakin vei suuren osan karja- ja metsätalouden tuomista rahoista. Vielä 1860-luvulla pääasiassa kasvinviljelyvaltaisessa maataloudessa olivat mahdollisuudet ostoviljan hankintaan katovuosina verraten pienet.

Tilannetta pahensi vielä tilattoman väestön kasvava määrä ja sen 1800-luvulla vaikeutumassa oleva asema. Kaskialueen maatalouskriisi oli vähentänyt irtaimen maataloustyöväen työmahdollisuuksia ja tehnyt sen toimentulon normaalivuosinakin ylen niukaksi. Katovuosina tämä väestönosa oli heti hätää kärsimässä, sillä sen mahdollisuudet korvata vähentyneet viljapalkkansa ja vuokrataskiensa sadonmenetykset ostoviljalla olivat melkein olemattomat. Peltoalueellakin tilattomien riippuvuus pääasiassa viljana maksetuista palkoista teki heidän asemansa katovuosina tukalaksi.

Vaikka maatalouskehitys olikin siinä vaiheessa, että suhteellisen pienetkin tuotantohäiriöt saattoivat viedä osan maatalousväestöä toimentulominimin rajoille, ei tämä riitä tyydyttävästi selittämään sitä, että vv. 1862 ja 1865 katovuosista selvittiin vähin vaurioidin, mutta katovuosi 1867 aiheutti suuren ja tuhoisan nälänhädän. Vaikka v:n 1867 kato olikin vuosikymmenen alkupuolen katoja pahempi, elintarvikevajavuus muodostui v. 1867 paljon suuremmaksi kuin mitä katovuosien väliset satusuhteet olisivat edellyttäneet. Tilannetta lähemmin tarkasteltaessa voidaan havaita, että ero johtui lähinnä viljantuonnissa tapahtuneista muutoksista ja nämä muutokset vuorostaan lähinnä maatalouden ulkopuolisista tekijöistä. Täten yleisellä talouskehityksellä ja harjoitetulla talouspolitiikalla oli ratkaiseva osuus siihen, että 1860-luvun kahdesta ensimmäisestä katovuodesta selvittiin verraten vähällä, mutta kolmas johti pahimpaan nälänhätään sitten 1690-luvun nälkävuosien.

Viljantuonti oli ennen katovuosien tuloa verraten vähäistä. Kuten taulukosta 25 ilmenee, tuotiin vv. 1860 ja 1861 Suomeen viljaa alle 300 000 hl vuodessa eli huomattavasti vähemmän kuin 1850-luvulla. Heti ensimmäisenä katovuonna viljan tuonti nousi rajusti, sillä v. 1862 viljantuonnin määrä oli 1 333 700 hl. Katojen välivuosinakin leipäviljan tuonti pysytteli 1 milj. hl:n tienoilla ja nousi toisena katovuonna 1865 aina 1 424 300 hl:aan. Käytettävissä olleen viljan määrä jäi katovuosina (ilman ylivuotisia varastoja) n. 90 %:iin siitä mitä 1850-luvulla oli ollut keskimäärin vuosittain henkeä kohti käytettävissä. Katojen välivuosina 1863 ja 1864 viljaa oli runsaan maahantuonnin ansiosta ilmeisesti vuotuista tarvetta enemmän, joten katovuonna 1865 leipäviljaa oli nähtävästi myös varastossa. Tähän viittaa sekin, että viranomaiset pitivät v:n 1865 katoa lievempänä

kuin v:n 1862 katoa, vaikka satotilastojen mukaan tilanne oli päinvastainen. Näistä katovuosista selvittiin joka tapauksessa verraten vähällä, sillä kumpanakin vuonna maassa oli leipäviljaa ilmeisesti yli 90 % keskimääräisestä tarpeesta. Eräillä alueilla ja maalaisväestön eräissä sosiaaliryhmissä esiintynyt viljanpuute johtui enemmän viljavarojen epätasaisesta jakaantumisesta kuin maan kokonaisviljavarojen riittämättömydestä.³

Kokonaan toinen oli tilanne kolmantena katovuotena 1867. Kun tämän kato vuoden kahden puolen olleina keskinkertaisina satovuosina 1866 ja 1868 Suomeen tuotiin viljaa kumpanakin vuonna n. 1 160 000 hl, supistui nälkävuoden 1867 tuonti 1 106 000 hl:aan, vaikka tuontitarve olisi ankaran kadon vuoksi ollut suurempi kuin minään muuna vuonna 1860-luvulla. Tosin kotimaisesta viljasadosta säästyivät käytettäväksi kulutukseen suurempi osa kuin taulukkoon 25 on merkitty, sillä v. 1868 käytettiin poikkeuksellisesti siemeneksi n. 107 000 hl ulkomaista ohraa, joka tuli maahan vasta mainitun vuoden keväällä. Vastaava osa sarakkeeseen ”seuraavan vuoden siemen” merkitystä siemenvarauksesta voitiin käyttää kulutukseen jo talvikautena 1867—68. Myös maitse tuotiin mainittuna talvikautena poikkeuksellisen paljon viljaa, ehkä jonkin verran yli 100 000 hl, joten kulutukseen käytettävää leipäviljaa oli satovuonna 1867 yli 200 000 hl enemmän kuin taulukkoon 25 merkitty 3 040 000 hl. Henkeä kohti oli käytettävissä taulukkoon merkityn 1.7 hl:n sijasta n. 1.8 hl leipäviljaa. Tämä oli kuitenkin vain vajaat 70 % keskimääräisestä viljantarpeesta. Vaikka v. 1866 olikin käytettävissä vähän keskimääräistä viljantarvetta enemmän viljaa, myöhästyi v:n 1867 sato noin kuukaudella, ja tämä kuukausi oli vielä tultava toimeen edellisen vuoden sadolla, joten satovuonna 1866—67 tarvittiin keskimääräistä enemmän viljaa. Kun jo katovuosi 1865 oli ilmeisesti tyhjentänyt ylivuotiset viljavarastot eikä v. 1866 saatu mitään säästöön, ei ylivuotisiakaan varastoja ollut lieventämässä v:n 1867 viljanpuutetta. Vajaus oli lähes 1/3 keskimääräisestä viljantarpeesta ja lisäksi kotimainen ohra oli laadultaan aivan ala-arvoista. Nälänhätä oli väistämätön.⁴

Syyt tähän viljantuonnin kehitykseen olivat monenlaiset. Ensimmäisen kato vuoden 1862 tullessa yleiset ulkomaankauppasuhdanteet olivat hyvät. Maatalouden myyntituotteet, voi, puutavara ja varsinkin terva olivat hyvissä hinnoissa. Kun kato kohtasi pahiten juuri tervanpolttoalueita, oli katoalueilla tavallista enemmän ostovoimaa. Lisäksi valtio tuli avuksi lainoittamalla yksityistä viljantuontia. Kauppiaat myivät huomattavan osan tuontiviljasta edelleen velaksi, ja viljan velkakauppa näyttää paisuneen niin suureksi, että viljaa sanottiin saatavan 12 kopeekalla jauhomatto eli velkakirjan leimamerkin hinnalla. Vain kaikkein köyhimmät, joilla ei ollut mahdollisuutta saada takaajia, jäivät tästä viljanjake lusta osattomiksi. Satovuonna 1862—63 viljantuonti näyttää paisuneen jopa todellista tarvetta suuremmaksi ja velkakauppa muodostuneen tavallista avokäti semmäksi. Suuri viljantuonti ja velkakauppa jatkui seuraavinkin vuosina ja saavutti huippunsa toisena katovuonna 1865—66.⁵

Suuresta viljantuonnista selvittiin aluksi hyvien ulkomaankauppasuhdanteiden

turvin, sillä valtio sai tähän aikaan huomattavan osan tuloistaan tulleista, jotka korkeasuhdanteiden aikoina tuottivat hyvin. 1860-luvun alun korkeasuhdanne alkoi kuitenkin heikentyä jo ennen vuosikymmenen puoliväliä ja valtion tulot laskivat. Toisen katovuoden 1865 ennätysmäisen suuren viljantuonnin rahoittaminen tyhjensikin valtion kassakirstun. Kun toinen katovuosi aiheutti vielä sen, että maalaisväestöltä jäivät ensimmäisen katovuoden 1862 viljavelat maksamatta takaisin, vaikeutui valtion taloudellinen asema tuntuvasti. Taloudellisen tilanteen kireyttä lisäsi vielä se, että J. V. Snellmanin aikaansaama suuri rahanuudistus sattui juuri toiseen katovuoteen 1865, ja uuden rahayksikön, markan, arvon vaikkauttaminen vaati seuraavina vuosina tiukkaa talouspolitiikkaa. Kun ulkomaankauppasuhdanteet edelleen heikkenivät 1860-luvun puolivälin jälkeen sekä kotimaan teollisuus ja kauppa olivat vaikeuksissa rahan arvon ylläpitämiseksi harjoitetun ankaran talouspolitiikan tähden, oltiin kolmannen katovuoden tullessa tilanteessa, jossa sen paremmin valtiolla kuin yksityisilläkään ei ollut varoja katovuoden vaatiman suuren viljantuonnin rahoittamiseen. Ainoa mahdollisuus olisi ollut ulkomainen laina, mutta se olisi uhannut tehdä tyhjäksi kaikki ponnistelut markan arvon vakauttamiseksi, ja ajatuskin ulkomaisesta lainasta oli Snellmanille vastenmielinen. Kadon käydessä ilmeiseksi jo keväällä 1867 hän pyrki maalaisväestön ostovoiman lisäämiseen lähinnä kotiteollisuutta elvyttämällä, mutta ponnistelut tällä alalla tuottivat varsin heikon tuloksen. Vasta kun syyskuun 1867 alussa oli tullut kato myös kevätiljoista ja elintarveketilanne muodostunut täysin katastrofaaliseksi, oli Snellmanin pakko muuttaa talouspolitiikkaansa ja ryhtyä hankkimaan ulkomaista lainaa viljantuonnin rahoittamiseksi. Vaikka Snellman saikin lainan nopeasti järjestymään, oli ajankohta liian myöhäinen, jotta maahan olisi saatu riittävästi viljaa ennen vesien jäätymistä ja merenkulun lakkaamista.⁶

Rahoitusvaikeudet eivät olleet ainoana kantona v:n 1867 viljantuonnissa, vaan tuonnin tielle nousi myös muita pahoja esteitä. Vastoinkäymiset näyttävät suorastaan kasautuneen v:n 1867 viljakaupassa. Koko Euroopan kansainvälinen viljakauppa oli aivan sekasortoissa tilassa ja viljan hintakehitys täysin epänormaali. Vaikea kato ei kohdannut yksinomaan Suomea, vaan katoalue käsitti koko Pohjois-Euroopan Skandinavian pohjoisosista Pohjois-Venäjälle, minkä lisäksi myös Espanjassa ja Portugalissa oli tullut kato. Läntisen Keski-Euroopan sato oli jonkin verran keskinkertaista heikompi. Vain Tonavan maissa ja Etelä-Venäjällä oli saatu hyvä viljasato, ja koko Euroopan viljankysyntä suuntautui sinne. Kysyntä oli lisäksi normaalia suurempi, sillä Keski-Euroopan levoton poliittinen tilanne aiheutti viljan varastoonostoa. Suomen Odessan kauppasiamies puhuikin täydestä paniikista v:n 1867 eurooppalaisilla viljamarkkinoilla.⁷

Sekasortoinen markkinatilanne johti luonnollisesti epänormaaliin hintakehitykseen. Tavallisina vuosina viljan hinnat olivat kevätpuolella nousussa siihen asti, kunnes uusi sato tuli syyskesästä kauppaan ja lisääntynyt tarjonta alensi hintoja. Matalimmillaan hinnat olivat yleensä alkusyksystä. V. 1867 eurooppalaisten viljamarkkinoiden hintakehitys ei noudattanut tätä tavanmukaista kaavaa. Viljan

hinnat nousivat jatkuvasti koko vuoden ajan, eikä uusi sato alentanut lainkaan hintoja. Päinvastoin sadon riittämättömyyden käytyä ilmi hinnannousu syyspuolella kiihtyi. Pietarissa oli rukiin hinta syyskuussa 1867 n. 40 % korkeampi kuin vuotta aikaisemmin ja silti jatkuvassa nousussa. Viljan hintataso muodostuikin syksyllä 1867 ennätyksellisen korkeaksi.⁸

Hitaiden tieto- ja kulkuyhteyksien tähden Suomessa ei kyetty seuraamaan tätä kehitystä. Kun rahaa viljantuontiin oli niukalti, suomalaiset viljantuojat jäivät kesällä 1867 odottamaan uutta satoa ja hintojen halpenemista. Kun sadon kauppantulo Pietarissa vielä myöhästyi kuljetusvaikeuksien tähden, joutuivat suomalaiset viljantuojat odottamaan uutta satoa tavallista pitempään ja olivat sen saavuttua yllättävän tilanteen edessä. Vilja oli Pietarissa entistä kalliimpaa, jopa kalliimpaa kuin kotimainen myyntivilja kadosta huolimatta. Kun Etelä-Suomen kaupungeissa sai vielä lokakuussa ostaa kotimaista ruista n. 35 mk:n hinnasta tynnyriltä, maksoi Pietarista tuotu ruis samanaikaisesti kuljetuskustannuksineen suomalaisessa satamassa (cif) n. 39 mk tynnyriltä. Ei ollut ihme, että suomalaiset viljantuojat olivat hämmennyksen vallassa hintaodotustensa mentyä perin juurin vikaan eivätkä saaneet viljantuontia käyntiin tarpeeksi nopeasti. Snellman saikin aiheetta moittia viljantuojia saamattomuudesta ja lähetti lopulta valtion asiamiehen Pietariin viljaa ostamaan. Voitaneen pitää hyvänä saavutuksena, että näissä oloissa v:n 1867 viljantuonti nousi yli miljoonaan hl:n rajan, vaikka viljantarpeeseen nähden tuonti jäikin riittämättömäksi.⁹

Maatalousväestön kohdalla tilanne oli vaikea. Omaa viljaa oli kadon johdosta aivan riittämättömästi, ja ostovilja oli ylen kallista. Kaiken lisäksi karjan- ja metsäntuotteet olivat matalasuhdanteen vuoksi halpoja, joten niiden ja viljan vaihtosuhte muodostui erittäin epäedulliseksi. Kun esim. Tampereen seuduilla oli yhden ruistynnyrin ostamiseksi huhtikuussa 1867 myytävä n. 6.3 leiviskää (53.5 kg) naudanlihaa, piti pahimpaan nälkäaikaan huhtikuussa 1868 myydä 16.5 leiviskää (140 kg) lihaa yhden ruistynnyrin ostamiseksi. Tilanne oli samantapainen myös muihin myyntikelpoisiin maataloustuotteisiin nähden. Ostovilja muodostui siten maatalousväestölle peräti kalliiksi, kalliimmaksi kuin mitä viljan markkamääräinen hinnannousu olisi edellyttänyt. Kun voita ja lihaa tästä hintasuhteen epäedullisuudesta huolimatta myytiin ulkomaille nälkävuosina suorastaan ennätyksellisen paljon ja tilalle saatiin suhteellisen vähän viljaa, joutuu pakostakin kysymään, eikö talonpoikaistalouksissa olisi päästy parempaan ravitsemustilanteeseen, jos voita ja lihaa ei olisi myyty vaan syöty.¹⁰

Kysymykseen, pahensivatko ravintotottumukset nälänhätää, on sitä enemmän syytä, sillä samanaikaisesti kun voita ja lihaa myytiin, leipäviljavaajausta yritettiin peittää puimajätteillä, oljilla ja akanoilla, minkä lisäksi turvauduttiin myös pettuun ja vehkaan. Lääkintäviranomaiset suosittelivat ensisijassa vehkaa, mutta sen käyttö oli kansalle niin vierasta, ettei siihen paljoakaan turvauduttu. Pettuleivän käyttö oli myös Etelä- ja Keski-Suomessa siinä määrin unohtunut, että hätäravintona käytettiin mieluummin puimajätteitä ja perunanvarsia. Akanat ja

oljet olivat kuitenkin huonointa hätäravintoa, sillä ne aiheuttivat suolistohaavauksia, jotka koituivat kohtalokkaiksi tarttuvien suolistotautiepidemioiden raivotesa nälkäaikana.¹¹

Elintarviketilannetta heikensi vielä elintarvikkeiden epätasainen jakaantuminen ja viranomaisten kyvyttömyys suorittaa minkäänlaista tasausta. Tilattoman väestön alemmissa sosiaaliryhmissä, joissa tavallisestikin oli totuttu elämään kädestä suuhun, ei tilanteen vakavuutta tajuttu vielä syksyllä 1867, vaan ihmeteltiin ja jopa paheksuttiinkin talollisväestön ”nuukuutta”, kun nämä jo syksyllä varustautuivat nälänhädän varalle sekoittamalla hätäravintoaineita leipään. Tilatilla olikin sitten keskitalvella ruoka lopussa ja nälänhätä edessä.¹²

Kun viranomaiset eivät pystyneet tasaamaan elintarvikevarastoja ja pyrkivät rajoittamaan valtion varoilla maahan tuodun viljan ilmaisjakelun vain sairaisiin ja täysin työkyvyttömiin, jouduttiin välttämätön taseus ja avun antaminen tekemään toisessa muodossa. Ruoan loppuessa nälkäiset ihmiset lähtivät kodeistaan etsimään parempiosaisia, joilla olisi vielä jotain jäljellä. Kerjäläisiä oli ollut liikkeellä jo edellisinä vuosina tavallista enemmän, kun katovuodet olivat vaikeutaneet taloudellista tilannetta ja lisänneet tilattoman väestön työttömyyttä, mutta talvella 1867—68 kerjuullakulku sai tavattoman suuret mittasuhteet. Kerjäläiset eivät olleet vain tilattomia, vaan heikossa asemassa olleiden talollistenkin oli lähdeittävä kerjuulle henkensä pitimiksi. Kerjäläisten lukumäärästä ei ole mitään tietoa, mutta heidän määränsä on pahimpina aikoina kevättalvella 1868 täytynyt nousta kymmeniin tuhansiin. Etelä-Suomen peltoalueen taloissa kävi kymmenkunta, suurissa taloissa ja kartanoissa jopa useita kymmeniä kerjäläisiä päivittäin. Kerjäläisiä oli niin paljon, että pienikin pysähdys yhteen paikkaan kasasi pian sellaisen joukon, että sen ruokkiminen kävi täysin ylivoimaiseksi. Kerjäläisten auttaminen oli mahdollista vain, mikäli joukko oli koko ajan liikkeellä. Ainoastaan täten saatiin aikaan jonkinlainen elintarvikkeiden tasaaminen. Mutta tasauksen hintana olivat kerjäläisten kärsimykset ja kulkutautien leviämisen senkin väestöosan keskuuteen, joka ei pahemmin nälkää nähnyt.¹³

Kuolleisuus muodostui näissä oloissa kauhistuttavan suureksi. Vv. 1867 ja 1868 aikana Suomen väkiluku aleni n. 105 000 hengellä. Yksistään v. 1868 kuoli lähes 138 000 henkeä, josta valtaosa kevättalven nälkäaikana. Kun suuri kuolleisuus keskittyi juuri nälkätalven 1867—68, on maatalouskehityksen kannalta keskeinen ongelma nälän osuus suuressa kuolleisuudessa, sillä nälkätalvi oli samalla suuri tautitalvi, jolloin tyfustaudit, varsinkin lavantauti, esiintyivät voimakkaana epidemioina, minkä lisäksi muitakin kulkutauteja oli liikkeellä. Puutteellisenkin kuolinsyytilaston nojalla voidaan todeta, että n. 60 000 henkeä eli lähes puolet kaikista v:n 1868 kuolleista oli menehtynyt tyfustauteihin.¹⁴

Elintarvikevajauksen osuutta tautikuolleisuuteen on vaikea määrittellä, sillä lääkintäviranomaiset joutuivat toteamaan, että kuolleiden joukossa oli huomattava määrä sellaisia ihmisiä, jotka eivät olleet aliravittuja tai joiden aliravitseminen oli verraten lievä. Taudit näyttivät jopa iskeneen helpommin paikallaanpysyneisiin ja ainakin välttävästi ravittuihin ihmisiin kuin nälkiintyneinä kier-

televiin kerjäläisiin. Aliravitsemusaste ei ollut suorassa suhteessa sairastuneisuuteen ja tautikuolleisuuteen, mutta sen sijaan lääkintäviranomaiset pitivät sopimattoman hätäravinnon, varsinkin suolistohaavaumia aiheuttaneen olkileivän käyttöä sairastuneisuutta edistävänä tekijänä. Kun nälkä oli syynä kerjäläisten liikkeellelähtoon ja nämä olivat — siitä huolimatta, etteivät itse aina sairastuneet — kulkutautien varsinaisia levittäjiä, oli nälkä suuren tautikuolleisuudenkin takana, vaikka ei ollutkaan tautien suoranaisena aiheuttajana.¹⁵

Vaikka valtaosa nälkätalven 1867—68 suuresta kuolleisuudesta onkin ollut tautikuolleisuutta, ei suoranaisilta nälkäkuolemiltakaan kokonaan vältytty. Nälkäkuolemien määrästä on erittäin vaikea saada tietoja, sillä nälkä kuolemansyynä tuntui niin kaamealta, että sitä ei merkitty asiakirjoihin ja tilastoihin, mikäli se vain voitiin välttää. Piirilääkärit syyttivät pappeja nälkätalven jälkeen suoranaisestä kuolinsyytilaston väärentämisestä, kun nämä olivat merkinneet äärimmäisen nälän turvottamat ihmiset kuolleiksi vesipöhhön ja nälän tielle sortamat ihmiset paleltuneiksi. Silti jouduttiin kirjaamaan 2 349 nälkäkuolemaa, vaikka piirilääkärien mielestä luvun olisi pitänyt olla moninkertainen. Kukaan tosin ei uskaltanut esittää mitään numeroita. Voidaan vain todeta, että elintarvikevajaus oli tuona talvena niin suuri ja elintarvekkeiden jakaantuminen jäi kaikesta huolimatta niin epätasaiseksi, että suoranainen nälkäkuolemakaan ei ollut mikään harvinainen ilmiö.¹⁶

Nälkävuosien merkitystä Suomen maatalouden kehityksessä on — kuten alussa mainittiin — arvioitu hyvin eri tavalla riippuen siitä, onko pantu painoa nälkävuosien jälkeisille uudistuspyrkimyksille vai sille ilmeiselle paluulle entiseen, mikä on selvästi havaittavissa välittömästi nälkävuosien jälkeen. Tämän mukaan nälkävuodet on selitetty joko ratkaisevaksi käännekohtaksi tai pysyviä jälkiä jättämättä ohi menneeksi häiriöksi maataloutemme historiassa. Pohjimmiltaan eivät kummankaan kannan perustelut ole kuitenkaan ristiriidassa keskenään, sillä halu uudistuksiin ja kyky niiden toteuttamiseen ovat kaksi eri asiaa. Halu uudistuksiin lisääntyi selvästi nälkävuosien jälkeen, mutta kyky niiden toteuttamiseen oli vähäinen nälkävuosien köyhdyttämässä maassa.

Uudistushalua lisäsi ilmeisesti se, että nälkävuosien jälkeen tajuttiin yleisesti maatalouskehityksen joutuneen umpikujaan. Ennen nälkävuosia vain valistunein osa maatalousväestöstä näyttää käsittäneen, että maataloudessa oli syntynyt vaikea ja suuria uudistuksia vaativa tilanne. Katovuodet näyttävät saaneen tavallisenkin kansanmiehen käsittämään, että jotain oli vinossa, ja luottamus vanhoihin perinnäisiin viljelymenetelmiin alkoi horjua. Nälkävuodet näyttävät myös horjuttaneen luottamusta esivallan kykyyn auttaa hädän sattuessa. Maalaisväestöön laajalti juurtunut usko ”kyllä keisari ruokkii” sai nälkävuosina kovan iskun, kun valtion avustustoimenpiteet jäivät riittämättömiksi. Maatalousväestö tunsii jääneensä omien ponnistustensa varaan. Tämä näyttää aktivoineen sitä ja tehneen sen vastaanottavaiseksi uudistuspyrkimyksille.¹⁷

Asennemuutosten vaikutukset käytännön maataloudessa näkyivät kuitenkin niin hitaasti, että välittömästi nälkävuosien jälkeen kaikki näytti palautuvan ennal-

leen. Uudistusten vaatimaa aineellista ja henkistä pääomaa ei ollut riittävästi niiden toteuttamisen nopeaan aloittamiseen. Maatalous oli perinjuurin köyhtynyt 1860-luvun katovuosien aikana, sillä yksistään v:n 1867 kadon laskettiin aiheuttaneen 45 milj. mk:n vahingot, mikä oli yli kaksinkertainen määrä valtion tämän-aikuisiin vuotuisiin kokonaistuloihin verrattuna.¹⁸ Tarvittiin monta hyvää sato-vuotta, ennenkuin uutta pääomaa kertyi riittävästi uudistusten toimeenpanoon. Uusien viljely- ja karjanhoitomenetelmien oppiminen otti myös aikansa. Aluksi oli pakko palata entiseen, vaikka nälkävuodet olivat opettaneet uudistusten välttämättömyyden.

4. KOHTI UUTTA MAATALOUTTA

Vaikka maatalous näyttikin välittömästi 1860-luvun kato- ja nälkävuosien päätyttyä palaavan ennalleen, oli sen kehityksessä itse asiassa tultu murrosvaiheeseen, jossa perinnäisen maatalouden aikakausi oli peruuttamattomasti loppumassa. Murros ei ollut äkkinäinen, sillä maatalous on jo luonnostaan hidasliikkeinen elinkeino. Hidasliikkeisyyteen on vaikuttanut ja vaikuttaa sekä tuotantoyksiköiden, maatilojen, monilukuisuus että maataloustuotannon sidonnaisuus luonnon kasvurytmiin. Maatalouden muutosta hidasti 1870-luvulla vielä edellisessä luvussa mainittu 1860-luvun kato- ja nälkävuosista johtunut pääomapula. Vaikka taloudellinen tilanne paranikin 1870-luvulla nopeasti etenkin ansiometsätalouden suuren nousun ansiosta, pääsi maatalousuudistus huomattavammassa määrin käyntiin vasta 1870-luvun puolivälissä ja loppupuolella. Tämän vuosikymmenen voi vielä katsoa kuuluneen voittopuolisesti perinnäisen maatalouden aikaan.

Edellytykset maatalouden suurille rakennemuutoksille olivat olemassa jo 1870-luvulla. Karjatalouden ja metsätalouden mahdollisuudet korvata osittain kasvinviljely olivat aivan toiset kuin vuosisadan alkupuolella. Karjatalouden merkityksen kasvu oli alkanut 1820- ja 1830-luvuilla Pietarin markkinoiden avauduttua suomalaiselle voille. 1830-luvulla oli tehty myös ensimmäiset yritykset lisätä karjantuotantoa vähentämällä eläinten lukumäärää ja parantamalla ruokintaa, ja karjanjalostus oli alkanut 1840-luvulla. Keskimääräinen maidon tuotanto lehmää kohti oli jo 1870-luvulla selvästi suurempi kuin vuosisadan alkupuolella. Voinvienti oli myös 1800-luvun puolivälistä saakka kasvanut suuresti, aluksi ilmeisesti voin kotikulutuksesta tinkien, mutta vähitellen lisääntynyt maidontuotanto teki mahdolliseksi sekä kotimaisen kulutuksen että viennin kasvun. Tämä tilanne näyttää saavutetun juuri 1870-luvulla. Myös voin hintataso oli vaihteluistaan huolimatta selvästi korkeampi kuin vuosisadan puolivälissä.

Vaikka karjanruokinnan parantaminen ja karjanjalostus sekä suotuisa markkinatilanne olivatkin luoneet jo 1870-luvulla edellytykset karjatalouden merkityksen kasvulle maatilataloudessa, ei näitä edellytyksiä kyetty vielä mainitulla vuosikymmenellä siinä määrin käyttämään, että voitaisiin puhua lypsykarjavaltaisesta maataloudesta. Ruokinnan parantaminen olisi edellyttänyt muutoksia maatalon kasvinviljelyssä ja korkeampilaatuisen karjan hankkiminen jalostustyötä. Riittäviä

varoja ja tietoa uudistusten toteuttamiseen oli 1870-luvulla etupäässä suurtilallisilla. Tavalliselta talolliselta puuttui ainakin vuosikymmenen alkupuolella sekä aineellista että henkistä pääomaa, ja vasta niiden vähitellen karttuessa pääsivät nämäkin uudistamaan karjatalouttaan.

Pelkän kasvinviljelyn ja karjatalouden varassa oli varsin hankala päästä uudistusten alkuun. Vaikka karjataloustuotteilla, varsinkin voilla, oli menekkiä ja hinnatkin aikaisempiin vuosikymmeniin verrattuna hyvät, edellyttivät uudistukset ennenkaikkea rehuntuotannon lisäämistä, sekä tämä vuorostaan tuntuja ja huomattavia pääomia vaativia muutoksia kasvinviljelyn rakenteessa. Ennenkuin nämä muutokset oli suoritettu, ei ollut mahdollisuutta kovinkaan paljon lisätä karjantuotantoa ja päästä osalliseksi sen tuomista myyntituloista. Sekä kasvinviljelyn muuttaminen rehuntuotantovaltaiseksi että karjantuotannon lisääminen kävi perin hitaasti ilman näiden maatilatalouden sektoreiden ulkopuolelta saatua pääomaa.

Varsinkin kasvinviljelyn uudistaminen vaati pääomia. Siirtyminen rehunviljelyyn edellytti huomattavia muutoksia viljelymenetelmiin. Vanha kehittymätön niittyviljely oli käynyt riittämättömäksi heinäntuotantoon, joten heinän, sekä peltoviljelyalueella myös laitumen, saamiseksi oli heinäniljely siirrettävä ainakin osittain peltoon ja ruvettava käyttämään peltonurmia. Tämä kävi päinsä vain siirtymällä vilja—heinä-vuoroviljelyyn. Myöskin rehuviljan tuotantoa oli lisättävä, ja tämä taas ei voinut tapahtua suurimmassa osassa peltoviljelyaluetta käytössä olleiden kaksivuoroviljelymenetelmien puitteissa. Perinnäisistä peltoviljelymenetelmistä vain kolmivuoro- ja nelivuoroviljelyssä oli huomattavampia mahdollisuuksia rehuviljan viljelyyn, joten näiden menetelmien käyttö lisääntyi suuressi, ennenkuin siirryttiin uudenaikaisempiin vuoroviljelymenetelmiin.

Rehunviljely pellossa merkitsi luonnollisesti siihen käytetyn alan joutumista pois leipäviljanviljelystä. Jos käytössä ollut kokonaispeltoala pysyi samana, leipäviljelle jäi entistä vähemmän peltoalaa. Käsitys leipäviljan viljelyn tärkeydestä oli kuitenkin juurtunut niin syvään, että sen supistaminen oli vastenmielistä. Haluttiin kyllä lisätä rehunviljelyä, mutta tahdottiin myös pitää leipäviljanviljely entisen laajuisena. Ainoalta hyväksyttävältä ratkaisulta näytti kokonaispeltoalan lisääminen samassa tahdissa kuin rehunviljelyä lisättiin.¹ Tämä aiheutti suuren uudisraivaustarpeen, ja uuden pellon raivaaminen vaati sekä pääomia että aikaa. Kun vielä uusien ja tehokkaampien työkalujen hankinta lisäsi pääomantarvetta, päästiin maatalousuudistuksessa hitaasti alkuun.

Alkuunkaan olisi 1870-luvulla tuskin päästy, ellei maatilataloudelle olisi avautunut ansiometsätaloudessa uusi tulolähde, joka toi maatalouteen ennennäkemättömät määrät rahaa. Kun puutavaran menekki kasvaessa puu oli alkanut saada kantohintaa ja sahateollisuuden puunhankinta-alue suuresti kasvanut, nousivat metsät aivan uuteen arvoon. Kun 1870-luvulla ja vielä myöhemminkin 1800-luvun loppuvuosikymmeninä metsäkaupat tehtiin enimmäkseen pystykauppoina, ei rahatulojen saaminen metsästä vaatinut enää samaa ankaraa työtä kuin aikaisemmin, vaan metsärahat tulivat talollisille ilman suurempaa työtä ja vaivaa.²

Talollisväestö saattoi näin ollen suunnata päähuomionsa ja suurimman osan työpanostaan kasvinviljelyyn ja karjatalouteen.

Sahateollisuuden korkeasuhdanne ja ansiometsätalouden nopea kasvu sattuivat 1870-luvun alkupuolelle eli aikaan, jolloin Suomen maatalous kärsi katovuosien aiheuttamasta pääomapulasta. Metsätalous toi maatalouteen pääomaa, joka pian sekä peitti vahingot että lisäsi maatilatalouksien käytössä ollutta pääomaan entisestäänkin. Vaikka — kuten metsätaloutta koskevassa esityksessä on mainittu — osa metsärahoista meni suoraan kulutukseen ja elintason nostamiseen, vieläpä hillittömään tuhlaukseenkin, jäi niitä kuitenkin melkoisia määriä kasvinviljelyn ja karjatalouden uudistusten toteuttamiseen. Pääomien kertyminen vei kuitenkin siksi paljon aikaa, että uudistusten toteuttaminen pääsi todella alkuun vasta 1870-luvun loppupuolella, ja kun kysymys oli uudistuksista, joiden tulokset useimmissa tapauksissa näkyivät vasta vuosien kuluttua, jäi varsinainen siirtyminen uuteen maatalouteen 1880-luvun puolelle.

1870-luku oli siirtymäkautta, jolloin vanhaa ja uutta oli rinnakkain, vanha kuitenkin selvästi etualalla. Tähän siirtymäkauteen liittyi pari mielenkiintoista ilmiötä kasvinviljelyn kehityksessä. Ensinnäkin rehuntuotantoon yritettiin ensi vaiheessa siirtyä vanhan perinnäisen maatalouden keinoin. Kaksivuoroviljelystä siirryttiin kolmivuoroviljelyyn, ja tämä tapahtui erittäin nopeassa tahdissa etupäässä 1870-luvulla, joskin muutos lienee kiihtynyt jo 1860-luvun puolella. Kolmivuoroviljelyyn siirtyminen oli 1870-luvulla niin nopeata, että — kuten peltoviljelymenetelmiä koskevassa esityksessä on kerrottu — lääninhallitusten tilastoja tehneet virkamiehet eivät tahtoneet uskoa kunnallislautakuntien lähettämiä tietoja, vaan merkitsivät itsepäisesti senaatille lähettämiinsä yhteenvertoihin kaksivuoroviljelyalueeseen kuuluviksi sellaisiakin pitäjiä, jotka kunnallislautakuntien antamien tietojen nojalla olisi ehdottomasti pitänyt luokitella kolmivuoroviljelyalueeseen kuuluviksi.³ Kolmivuoroviljelyn nopea leviäminen päättyi kuitenkin pian, ja ilmeisesti jo 1880-luvulta alkaen se sai ruveta vähitellen väistymään vilja—heinä—vuoroviljelyn tieltä.

Toinen 1860-luvulle ja etenkin 1870-luvulle kuuluva siirtymäkauden ilmiö oli rehuviljana käytetyn kauran ylituotanto ja maastavienti. Ennen 1860-lukua kauraa sekä tuotiin että vietiin varsin vähän, ja kuten taulukoista 24 ja 27 ilmenee, kauraa yleensä tuotiin hieman enemmän kuin vietiin. Kauran vienti kasvoi selvästi 1860-luvun alussa, joskin katovuodet pysäyttivät tämän kehityksen. Vienti alkoi kuitenkin nopeasti kasvaa heti katovuosien mentyä ohi, ja 1870-luvun lopulla kauran nettovienti ylitti 400 000 hl:n rajan. Vv. 1871 ja 1880, jolloin leipäviljan tuonti oli tavallista pienempää, kauran vientimäärä tilavuusmitossa mitattuna nousi lähes leipäviljan tuonnin tasolle.⁴ Kauranvienti väheni kuitenkin nopeasti 1880-luvulla, mutta kauran viljelyssä vastaavaa vähennystä ei voi havaita. Vaikka kauranvienti riippui ratkaisevasti ulkomaisesta kysynnästä, osoittaa kauranviennin kehitys kuitenkin, että rehuviljan viljely lisääntyi 1860- ja 1870-luvulla nopeammin kuin sen kotimainen käyttö. Tilanne kääntyi 1880-luvulla päinvastaiseksi kotimaisen rehutarpeen nopeasti kasvaessa.

Siirtyminen perinnäisestä maataloudesta vähitellen uuteen maatalouden harjoittamistapaan ja tämän siirtymisen mukanaantuomat rakennemuutokset maatilataloudessa vaikuttivat luonnollisesti maatalousväestön ja sen eri ryhmien toimeentuloon. Maataomistavalle talollisväestölle metsätalouden voimakas nousu toi sellaisen tulonlisän, että se tämän turvin kykeni uudistamaan kasvinviljelyään ja karjanhoitoaan ja täten selviytymään murroskaudesta verraten hyvin. Vaikka 1860-luvun kato- ja nälkävuodet olivatkin köyhdyttäneet useimpia talollisia varsin pahoin, 1870-luvun alun hyvät satovuodet kasvinviljelyssä ja kasvavat metsätulot tällä vuosikymmenellä korvasivat vahingot nopeasti. Maatilatalouden suurista rakennemuutoksista huolimatta talollisväestön varallisuus ja elintaso olivat 1870-luvulla selvästi nousemassa.

Tilattoman väestön asemaan muutokset eivät vaikuttaneet yhtä nopeasti. Kun vaikutukset alkoivat näkyä — mikä tapahtui pääasiassa vasta 1880- ja 1890-luvuilla — osoittautuivat maatilatalouden rakennemuutokset tilattomalle väestölle suorastaan vahingollisiksi. Tosin metsätalous avasi työttömyydestä kärsivälle tilattomalle väestölle uusia työmahdollisuuksia metsä- ja uittotöissä sekä sahaiteollisuudessa, mutta kysymyksessä olivat työtilaisuudet varsinaisen maatilatalouden ulkopuolella. Kun metsäkaupat 1870-luvulla — ja vielä myöhemminkin 1800-luvun lopulla — näyttää tehdyn enimmäkseen pystykauppoina, olivat metsätyömiehet etupäässä puutavarayhtiöiden eivätkä metsäomistavien talollisten palveluksessa.⁵

Varsinaisessa maatilataloudessa tilattomien työmahdollisuudet alkoivat maatilatalouden rakennemuutosten johdosta heiketä entisestäänkin. Uusi, tehokkaampia työvälineitä käyttävä ja rehuviljelyvaltainen peltoviljely ei tarvinnut läheskään yhtä paljon työvoimaa peltoalaan nähden kuin vanha perinnäinen alkeellisia työvälineitä käyttänyt viljanviljelyvaltainen peltoviljely. Kaskiviljely alkoi vähitellen loppua eikä enää tarjonnut paljoakaan työmahdollisuuksia. Karjatalous tarvitsi myös suhteellisen vähän työvoimaa perinnäiseen kasvinviljelyyn verrattuna. Kun vielä — kuten edellä on mainittu — suhteellisen pieni osa metsätöistä tapahtui maatilatalouden piirissä, väheni maatilatalouden työvoiman tarve entisestäänkin.

Nämä maatalouden työvoimantarvetta vähentävät tekijät eivät kuitenkaan vielä paljoa tuntuneet 1870-luvulla. Maatilatalouden muutokset olivat ensinnäkin vasta alussa, eivätkä niiden seurausvaikutukset ehtineet tulla huomattavammasa määrin näkyviin. Sitä paitsi kasvinviljelyn uudistaminen tänä aikana, jolloin leipäviljan tuotantoa ei haluttu vielä vähentää, edellytti entistä laajamittaisempaa pellonraivausta, mikä ilmeisesti vaikutti työvoiman tarvetta lisäävästi. Tiedot pellonraivausten määrästä ja sen vaatimasta työvoiman tarpeesta ovat siinä määrin hataria ja epäluotettavia, että pellonraivausten merkitystä tilattoman väestön työllistäjänä on erittäin vaikeaa arvioida. Pellonraivaus lienee kuitenkin ollut ainakin jossain määrin vastapainona maatalouden alkavan rationalisoinnin mukaantuomalle työvoimantarpeen vähenemiselle varsinkin maatalousuudistusten alkuvaiheessa 1870-luvulla.

Vaikka metsätalouden tarjoamat työmahdollisuudet varsinaisen maatilatalouden ulkopuolella paransivatkin tilattoman väestön työmahdollisuuksia ja ansioita, joutuivat tilattomat toisaalta kärsimään metsätalouden mukanaan tuomasta puun arvon noususta. Isojako oli riistänyt tilattomilta heidän perinnäiset metsänkäyttöoikeutensa ja tehnyt heidän metsänkäyttönsä kokonaan talollisista riippuvaiseksi. Niin kauan kuin metsä oli vähäarvoista, olivat talolliset verraten avokätisesti antaneet tilattomien käyttää metsiään rakennus- ja polttopuun ottoon. Metsän arvon noustessa talolliset ryhtyivät supistamaan tätä tilattomien metsänkäyttöä puhumattakaan siitä, että olisivat antaneet tilattomien myydä puita talon metsistä. Tilattomat jäivät täten sekä osattomaksi talollisten metsärahoista että menettivät entisiäkin metsänkäyttömahdollisuuksiaan. Pahiten kärsivät tilanteesta torpparit, joiden metsänkäytössä supistukset eniten tuntuivat, mutta jotka torppaansa ja sen päivätöihin sidottuina eivät paljoa voineet käydä puutavarayhtiöiden metsätoissa. Kun torpparit eivät juuri missään muodossa päässeet metsätuloista osallisiksi, he eivät myöskään kyenneet uudistamaan kasvinviljelyään eivätkä karjatalouttaan, vaan jäivät näilläkin aloilla yhä enemmän jälkeen talollisista. Tämä kehitys oli tosin 1870-luvulla vielä siinä määrin alussa, ettei torpparilaitoksen sopeutumattomuutta uuteen maatalouteen vielä tahtu ja torppien määrä kasvoi jatkuvasti.

Maatalousväestön tilattoman osan taloudellisessa asemassa alkoi 1870-luvulla kehitys, jolle oli ominaista ansioiden ja elintason hidas nousu, mutta yhä suurempi jälkeenjääneisyys maataomistavan talollisväestöön verrattuna. Kun talollisväestö metsätaloudesta saamiensa tulojen turvin kykeni uudistamaan maatilataloutensa rakenteen, niin että metsätalouden tuoton lisäksi myös karjatalouden tuotto lisääntyi suuresti, sen toimeentulo ja elintaso paranivat tuntuvasti. Tilattoman väestön asema kohentui sen sijaan varsin hitaasti. Vajaatyöllisen tilattoman maatalousväestön lukumäärä oli niin suuri, että nopeasti kasvava metsätaloukskaan ei tarjonnut niin runsaasti työtilaisuuksia, että maatalouden työllisyysongelma olisi ratkaisevasti helpottunut. Sitä paitsi metsätöitä ei tähän aikaan voinut pitää varsinaisesti maatalouteen kuuluvina, koska ne — kuten jo aikaisemmin on mainittu — olivat pystykauppojen johdosta pääasiassa puutavarayhtiöiden käsissä. Varsinaisen maatilatalouden piirissä ei työvoiman tarve sanottavasti kasvanut. Voimakas pellonraivaus tosin vaikutti työvoimantarvetta lisäävästi, mutta toisaalta siirtyminen yhä enemmän karjatalouteen ja parempien työkalujen käyttö kasvinviljelyssä vaikuttivat päinvastaiseen suuntaan. Vaikka elintaso olikin 1870-luvulta alkaen selvästi noususuunnassa suurimmalla osalla maatalousväestöä, nousi tilattomien elintaso selvästi hitaammin kuin talollisten. Tilattomat jäivät jokseenkin kaikkialla yhä enemmän jälkeen talollisista, mutta varsinkin siellä, missä metsäkaupat alkoivat 1870-luvulla, tulo- ja elintasoero talollisten ja tilattomien välillä repesi äkkiä ammottavaksi kuiluksi.

Vaikka uuden maatalouden kehitys oli aivan alussa vielä 1870-luvulla, alkoi kehityssuunta jo selvitä. Maatilataloudelle avautuivat sekä tekniset että taloudelliset mahdollisuudet niin suuriin uudistuksiin, että ne merkitsivät perin-

näisen maatalouden ajan päättymistä. Tosin nämä uudistukset pääsivät alkuun niin hitaasti, että tulokset alkoivat näkyä vasta seuraavalla vuosikymmenellä. Viljanviljelyvaltainen omavarainen maatilatalous oli kuitenkin peruuttamattomasti muuttumassa karja- ja metsätalousvaltaiseksi vaihdantataloudeksi.

Uusi maatalous ei kuitenkaan merkinnyt uutta ja parempaa aikaa koko maatalousväestölle. Se ei lisännyt maatalouden työvoiman tarvetta, vaan oli päinvastoin omiaan vähentämään sitä. Perinnäisen maatalouden loppuaikoina 1800-luvulla syntynyttä liikaväestöä ei kyetty enää kunnolla sijoittamaan maatalouteen. Liikaväestöongelma päinvastoin paisui entisestäänkin, kun uuden maatalouden mukanaantuomat rakennemuutokset ja rationalisointi jatkuvasti vähensivät maatalouden työvoimantarvetta sekä loivat täten uutta liikaväestöä. Suomen talouselämällä oli 1800-luvun lopulta alkaen taakkanaan kaksinkertainen maatalouden liikaväestö, sekä perinnäisen maatalouden aikana muodostunut että uuden maatalouskehityksen jatkuvasti tuottama. Kun valtaosa Suomen väestöstä oli perinnäisen maatalouden ajan päättyessä maatalousväestöä, ei ole ihme, että muut elinkeinot eivät nopeasta kehityksestään huolimatta 1900-luvun kulu-neina vuosikymmeninä ole kyenneet tarjoamaan uusia työpaikkoja siinä tahdissa kuin maataloudesta olisi vapautunut työvoimaa. Vasta nyt, kun vuosisata on kulunut perinnäisen maatalouden viimeisestä vuosikymmenestä, 1870-luvusta, ongelma on muuttunut määrällisestä laadulliseksi. Perinnäisen maatalouden loppuvuosikymmeninä syntynyt liikaväestökysymys on ollut raskas perintö myöhemmälle ajalle ja varjostanut maatalouskehitystämme perinnäisen maatalouden päätymisestä aina nykypäiviin saakka. Tämä on tuntunut koko tähänastisen 1900-luvun maatalouspolitiikassa.

KÄYTETYT LÄHTEET

LÄHTEIDEN KÄYTTÖ JA MERKITSEMINEN

Lähteiden merkitsemistapa tässä tutkimuksessa, joka ilmestyy kahdessa eri julkaisusarjassa, poikkeaa kummankin julkaisusarjan tavanomaisesta käytännöstä. Syynä on lähinnä käytetty tutkimusmetodi. Lähdeaineiston luonteen tähden on monin paikoin jouduttu turvautumaan eräänlaiseen kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen historian tutkimusmetodin väliinmuotoon, jossa toisaalta aineiston selvä tilastoiminen, mutta toisaalta myös käytetyn lähdeaineiston tarkka yksilöiminen on osoittautunut ylivoimaiseksi. Monilukuisten lähteiden vertailussa on tällöin päädytty johtopäätelmiin, joiden perustelut eivät ilmene sellaisenaan mistään käytetystä yksittäislähteestä, mutta joita ei myöskään ole saatu tilastollisesti tuoduksi esiin. Menetelmää on käytetty maatalousteknisen kehityksen selvittämisessä etenkin kasvinviljelyn kohdalla. Kun kasvinviljelytekniikka muodostaa elimellisen kokonaisuuden, on selvittelytyön kohteena olleesta toiminnasta suoranaisesti kertovien lähteiden lisäksi ollut otettava huomioon myös ko. toimintoon funktionaalisesti liittyvistä muista toiminnista kertovat lähteet. Nämä tutkittavasta asiasta epäsuorasti kertovat lähteet ovat osoittautuneet erittäin tärkeiksi.

Täten ei kaikkialla ole voitu mennä lähdekohtaiseen dokumentaatioon, vaan laajojen lähderyhmien vertailussa on ollut tyydyttävä ilmaisemaan vain käytetyt lähderyhmät. Silloin kun esitys perustuu yksilöityihin lähteisiin, on nämä mainittu lähdeviitteissä.

Tämän lähteiden erilaisen käyttötavan tähden ei erillistä yksityiskohtaista kirjallisuusluetteloa ole katsottu tarkoituksenmukaiseksi. Vertailevasti käytetyistä lähderyhmistä on erillinen selostus. Yksilöidyissä lähteissä on käytetyn teoksen nimi pantu näkyviin sen esiintyessä ensimmäisen kerran ao. luvun lähdeviitesarjassa. Myöhemmissä saman numerosarjan viitteissä on vain tekijän nimi ja teoksen ilmestymisvuosi.

Vertaillen käytetyt lähderyhmät

Painamattomat:

Viranomaisten kertomukset: Maaherrojen valtiopäiväkertomukset 1700-luvulta, Mikrofilimikok. VA. (Vv. 1755—56 kertomukset julk. Suomen historian lähteitä VII). — Maaherrojen kertomukset lääniensä taloudellisesta tilasta v. 1816, Sen.ark. VA. — Maaherrojen kertomukset lääniensä taloudellisesta tilasta v. 1824, KKK.VA. — Kuvernöörien määräaikaiskertomukset vv. 1837—1860, Valokop.kok. VA. — Maaherrojen kertomusten aineistona olleita kruununvoutien kertomuksia v. 1824 ja kuvernöörien määräaikaiskertomusten aineistona olleita kruununvoutien ja nimismiesten kertomuksia v. 1842—1875, Lääninhallitusten ja kruununvoutien arkistot. MA:t.

Muistitietokeräelmät: Suomen Kirjallisuuden Seuran muistitietokeräys vanhoista viljelytavoista 1890-luvulla, SKS Kansanrunousark. E 35—38. — Kotiseutukuvauksia maatalouden alalta (Mustialan maanviljelysopiston muistitiedon keräyksen perustuvia oppi-

lastöitä 1920-luvulta), Mustialan maanviljelyshistoriallisen museon kok. Sanakirjasäätiön arkistossa.

Tiluskartat: Sarkajako-, isojako- ja tilanosituskarttoja asiakirjoineen, MMH. (Tätä tutkimusta varten käyty läpi isojakoa vanhempia tiluskarttoja 1700-luvulta sekä ss. 131—134 selostetussa otantatutkimuksessa käytetyt isojako- ja tilanosituskartat, yht. n. 1200 isojaon aikaisen kantatilan kartat).

P a i n e t u t:

Vanha maatalouskirjallisuus: Suomessa 1700-luvulla julkaistu maatalouskirjallisuus ja kointeutukuvaukset maataloutta koskevilta osiltaan (Tätä tutkimusta varten käyty läpi G. Grotenfeltin *Det primitiva jordbrukets metoder i Finland under historiska tiden* teoksen kirjallisuusluettelossa mainittu Ruotsin vallan aikainen kirjallisuus). — Suomen talousseuran julkaisuihin sisältyvät maataloudelliset kirjoitukset ja tiedonannot 1798—1831. (Käytetty myös julkaisematta jäänyttä vastaavaa aineistoa samalta ajalta, STS:n ark.).

Paikallishistoriat: Maakuntahistorioiden maataloutta koskevat osat. — Pitäjänhistorioita (Käytetty valikoiden 1920—1950 ilmestyneitä historioita ja käyty läpi 1950—1972 ilmestyneet historiat, ei seurakuntahistorioita eikä pitäjänkirjoja). — SKS:n toimituksiin kuuluvaan sarjaan Pitäjänkertomuksia sisältyvät pitäjänhistoriat 1800-luvulta. — Julkaisusarjoissa Hämeenmaa, Keski-Suomi, Kyrönmaa ja Satakunta olevat maataloushistorialliset tutkielmat.

Tilastot ja pöytäkirjat

Suomen virallinen tilasto (SVT):

I. Ulkomaankauppa, osat 1—5. Ulkomaankauppa vv. 1856—1885.

II. Suomen taloudellinen tila, osat 1—8. Kertomukset Suomen taloudellisesta tilasta vv. 1861—1900.

Yhteenveto kuvernöörin viisivuotiskertomuksista ja siten jatkoa VA:n kokoukselle Kuvernöörin määräaikaiskertomukset. Varsinaiset kuvernöörinkertomukset julkaistu vain sarjan ruotsinkielisessä painoksessa. Näihin viitattaessa käytetty lyhennettä SVT/FOS. V:n 1877 tilastouudistuksen jälkeisiä pitäjittäin tehtyjä liitetaulukkoja ei ole julkaistu, vaan ne ovat alkuperäiskappaleiden liitteinä Tilastokeskuksen arkistossa (Viipurin lääni puuttuu).

Tilastojen tilakohtaista alkuperäisaineistoa säilynyt vain v:lta 1881 Senaatin kamarikonttorin arkistossa (Oulun lääni 1882, Vaasan lääni 1881—1889, Viipurin lääni puuttuu), Kamarikontt. Em 1—21, VA.

III. Maatalous, osat 1—2. 1. Aineita Suomen maanviljelys-tilastoon. 2. Maanviljelyn tiedustus Uudenmaan läänissä v. 1876.

VI. Väestötilasto, osa 29. Pääpiirteet Suomen väestötilastosta vuosina 1750—1880.

Pääosa väestöstä koskevista tilastotiedoista otettu julkaisuista: G. Fougstedt-A. Raimio, Suomen väestön säätö- ja ammattiryhmitys vuosina 1751—1805 (Tilastollisia tiedonantoja 40) 1953 ja O. K. Kilpi, Suomen ammatissatoimiva väestö ja sen yhteiskunnalliset luokat vuosina 1815—1875. 1913.

Tilattoman väestön alakomitea. Tilastollinen tutkimus yhteiskuntataloudellisista oloista Suomen maalaiskunnissa v. 1901.

I. Maanviljelysväestö (H. Gebhard) 1913.

III. Viljellyn maan ala ja sen jakaantuminen (H. Gebhard) 1908.

VI. Maanomistusolot (J. H. Vennola) 1917.

Statistiska sockentabeller. Maanmittauskonttoreiden vv. 1842—1845 laatimat luettelot viimeksi suoritettujen tilusmittausten osoittamista pinta-aloista tiluslajeittain, MMH.

Luetteloja täydennetty myöhemmin vuoteen 1864 saakka ja käytetty viljelysmaatalilaston perusaineistona julkaisussa: SVT III:1, Aineita Suomen maanviljelystilastoon.

Kauppataselaskemat. Tullikamarien ulkomaankauppatilastot ja tullihallituksen niistä tekemät yhteenvedot vv. 1812—1855. VSV, VA.

Aktinumerot julkaissut K. Joustela, Suomen Venäjän-kauppa autonomian ajan alkupuoliskolla vv. 1809—65 (1963), liite 3.

Suomen yleisten maanviljelyskokousten painetut pöytäkirjat vv. 1847—1876 (Maanviljelyskokous).

Handlingar hörande till Finska landtbruksmötet i Åbo 1847.

Handlingar hörande till det andra allmänna landtbruksmötet i Åbo 1850.

Handlingar hörande till det fjerde allmänna landtbruksmötet i Mustiala 1857.

Handlingar hörande till det femte allmänna landtbruksmötet i Fredrikshamns stad 1860 (suom. Wiidennen yhteisen Suomen maanviljelijäin-kokouksen Haminan kaupungissa w. 1860 toimituksia).

Berättelse om det sjette allmänna Finska landtbruksmötet i Helsingfors den 5:te, 6:te och 7:nde september 1870.

Berättelse om det sjunde allmänna Finska landtbruksmötet i Helsingfors den 30 och 31 augusti och den 1, 2 och 3 september 1876.

Lyhenteitä

Acta agr. Fennica = Acta agralia Fennica (Suomen Maataloustieteellinen Seura).

Acta forest. Fennica = Acta forestalia Fennica (Suomen Metsätieteellinen Seura).

Bidr. = Bidrag.

Ekon.Samf. = Ekonomiska Samfundet.

HAik = Historiallinen aikakauskirja.

HArk = Historiallinen arkisto (Suomen Historiallinen Seura)

handl. = handlingar.

Hist.tutk. = Historiallisia tutkimuksia (Suomen historiallinen Seura).

HMA = Hämeenlinnan maakunta-arkisto.

Kansatiet.ark. = Kansatieteellinen arkisto.

khlk. = kihlakunta.

KKK = Kenraalikuvernöörin kanslian arkisto.

MA = Maakunta-arkisto.

Maakuntak. = Maakuntakirja.

Metsätiet.tutk.lait. = Metsätieteellinen tutkimuslaitos = Metsäntutkimuslaitos.

KFHS = Kungliga/Keiserliga Finska Hushållnings Sällskapet.

MMH = Maanmittaushallituksen arkisto.

OMA = Oulun maakunta-arkisto.

Sen. = Senaatti.

SKS = Suomalaisen kirjallisuuden Seura.

Suovilj.yhd.vk. = Suomen suoviljely-yhdistyksen vuosikirja.

SKMA = Savo-Karjalan maakunta-arkisto.

STS = Suomen talousseura(n arkisto).

Sv. = Svenska.

SVT = Suomen virallinen tilasto.

Ss. 13—28

SVT/FOS = Suomen virallisen tilaston laajempi ruotsinkielinen painos sarjassa II.

Tidskr. = Tidskrift.

TMA = Turun maakunta-arkisto.

Todistuskapp. Suom. hist. = Todistuskappaleita Suomen historiaan (Suomen Historiallinen Seura).

toim. = toimituksia.

toimitusk. = toimituskunta (Senaatin).

VA = Valtionarkisto.

VMA = Vaasan maakunta-arkisto.

vk. = vuosikirja.

VSV = Valtiosihteerinviraston arkisto.

L Ä H D E V I I T T E E T

I. PERINNÄISEN MAATALOUDEN YLEISPIIRTEITÄ

1. Kasvinviljelyvaltaisen maatalouden perusrakenne

- 1 *G. Grotenfelt 1899*, Det primitiva jordbrukets metoder i Finland under den historiska tiden, 425—426, 433—434.

II. MAATALOUSVÄESTÖ JA SEN KEHITYS

1. Maatalousväestö ammatissatoimivan väestön valtaosana

- 1 *G. Fougstedt-A. Raivio 1953*, Suomen väestön sääty- ja ammattiryhmitys vuosina 1751—1805 (Tilastollisia tiedonantoja 40). — *O. K. Kilpi 1913*, Suomen ammatissatoimiva väestö ja sen yhteiskunnalliset luokat vuosina 1815—1875 I—III. — *A. E. Tudeer 1914*, Hämeen läänin väestön lisääntyminen vuosina 1811—1910. — *A. Raivio 1960*, Suomen väestön elinkeinoryhmitys vuosina 1820—1970 (Väestötutkimuksen vuosikirja 1960). — *K. Wirilander 1960*, Savon historia III, 78—124. — *A. Alanen 1948*, Etelä-Pohjanmaan historia IV:1, 292—338. — Pitäjänhistorioissa myös eri tavoin muokattuja väestötilastoja. Paikallishistoriat.
- 2 Kilpi 1913 I, 23—78.
- 3 *T. Kallio 1913*, Palvelijapolitiikasta Suomessa 18. vuosisadalla, 26—29, 60—61, 104—107, 114—115. — Kilpi 1913 I, taul. 54—55.
- 4 Fougstedt-Raivio 1953, liitetaul. — Kilpi 1913 I, taul. 54—55.
- 5 Kilpi 1913 I, 84. — SVT VI:29.
- 6 *J. E. Roos 1935*, Uppkomsten av Finlands militiebostellen under indelningsverkets nyorganisation 1682—1700 (Hist. tutk. XVIII). 89—96.
- 7 *F. von Knorring 1833*, Gamla Finland eller det fornda Wiborska gouvernementet I, 78—112.

2. Maatalousväestön eri sosiaaliryhmät ja niiden asema maataloudessa

- 1 *E. Jutikkala 1932*, Läntisen Suomen kartanolaitos Ruotsin vallan viimeisenä aikana (Hist. tutk. XV) I—II; I, 181—193. — Kartanohistoriikkeja teoksissa: Herregårdar i Finland I—III (1928—29) sekä Suomen kartanot ja suurtilat I—III (1939—45). — Yleisten maanviljelyskokousten pöytäkirjat (Maanviljelyskokoukset 1847, 1850, 1852,

- 1860, 1870, 1876) ja maanviljelysseurojen historiat (Kts. luku VII:5, viitteet 11—12) valaisevat myös säätyläisten toimintaa maanviljelijöinä.
- 2 *J. G. von Bonsdorff 1833*, Storfurstendömet Finlands kameral-lagfarenhet I—III; I, 36—100, 191—209. — *E. Jutikkala 1958*, Suomen talonpojan historia, 186—234, 291—301.
 - 3 *O. K. Kilpi 1913*, Suomen ammatissatoimiva väestö ja sen yhteiskunnalliset luokat vuosina 1815—1875 I—III; I, 31—35, 64—65. — *G. Fougstedt-A. Raivio 1953*, Suomen väestön sääty- ja ammattiryhmitys vuosina 1751—1805 (Tilastollisia tiedonantoja 40), 5—7 ja liitetaul.
 - 4 Henkikirjoissa olevia tietoja lampuodeista (Helsingin pitäjän henkikirjat 1721—1860, luvussa III:3 ss. 131—134 selostetussa otantatutkimuksessa käytettyjä henkikirjoja). Henkikirjat, VA.
 - 5 *M. Akiander 1864*, Om donationerna i Wiborgs län, 140—149.
 - 6 *M. Kovero 1909*, Valtion uutisasutus Ruotsin-Suomessa jälkeen isonvihan, 177—221, liitetaul.
 - 7 *T. Kallio 1913*, Palvelijapolitiikasta Suomessa 18. vuosisadalla, 184.
 - 8 *E. Gylling 1909*, Suomen torpparilaitoksen kehityksen pääpiirteet Ruotsin vallan aikana. — *V. Rasila 1961*, Suomen torpparikysymys vuoteen 1909, 15—68.
 - 9 *A. Warén 1898*, Torpparioloista Suomessa (SKS toim. 89). — *Rasila 1961*, 55—58, 65—66, 302. — *Torppariasetus 1909* (As. 1909/12/33).
 - 10 Laki vuokra-alueiden lunastamisesta 1918 (1918/135). — *V. Rasila 1970*, Torpparikysymyksen ratkaisuvaihe (Hist. tutk. 81), 360.
 - 11 Gylling 1909, 4. — *Rasila 1961*. Teoksesta käy ilmi, että päivätyövelvollisuus oli vuokraaikakysymyksen rinnalla päälimmäisenä torpparikysymystä käsiteltäessä. — *Warén 1898*.
 - 12 Julistus kruununorpparien verollepanomenettelystä 1892 (As. kok. 1892 4/2). — *Torppien verollepanoasiakirjoja Uudenmaan ja Hämeen läänien virkatalojen arkistoissa*. HMA.
 - 13 Gylling 1909.
 - 14 *Jutikkala 1958* ss. 333—344. — Tutkimuksia taloudellisista oloista Suomen maaseudulla, Vihkot 1—5. 1885—93. — *Rasila 1909*, 9. — *Warén 1898*, 217—222. — Tutkijat eivät yleensä ole kiinnittäneet huomiota perintötorppalaitokseen koko torpparilaitoksen osana, vaan sitä on käsitelty yleensä vain eräänä eläkemuotona.
 - 15 Ajatus on tuotu esiin väittelyssä, jota käytiin Väinö Linnan romaanin Täällä pohjantähden alla historiallisesta paikkansapitävyydestä.
 - 16 Isojakoasiakirjoissa tapaa usein tietoja tällaisesta menettelystä. Tiluskartat MMH.
 - 17 Laihian ja Jurvan suuressa isojakojärjestelyssä 1890-luvulla siirrettiin 18 % muutetuista taloista torpan paikalle. — *O. Sarvi 1915*, Isojaon järjestely Laihian ja Jurvan pitäjissä.
 - 18 Tilattoman väestön alakomitean tutkimuksia I (H. Gebhard, Maanviljelysväestö) 1913. — *P. Haatanen 1968*, Suomen maalaisköyhälistö tutkimusten ja kaunokirjallisuuden valossa, 36—47.
 - 19 *H. E. Pipping 1940* Landbygdens sociala problem i Finland kring mitten av 1800-talet (Ekon. Samf. Tidskr. NS 47). — *Haatanen 1968*, 27—36.
 - 20 *Fougstedt-Raivio 1953*, liitetaulukot. — *Kilpi 1913*, 31—35, 64—65, liitetaulukot.
 - 21 *Pipping 1940*, 15—16.
 - 22 Tilattoman väestön alakomitean tutkimuksia I. — *Jutikkala 1958*, ss. 341—342, 349—351. — *A. Lilius*, Tilattoman väestön oloista Kuopion läänissä. Tutkimuksia taloudellisista oloista Suomen maaseudulla, 10—19, 42—78.
 - 23 *F. von Knorring 1833*, Gamla Finland eller det fornda Wiborska gouvernementet, 78—112. — *Akiander 1864*, 155—156.
 - 24 SVT II:4, taulukko 1.

III. KASVINVIJELY MAATILATALOUDEN PERUSTANA

1. Perinnäisen kasvinviljelyn rinnakkaismenetelmät ja erilaiset tilukset

- 1 Kts. luku III:2 ss. 68, 75.
- 2 Böckerin kok. VA. (3 sidettä).
- 3 Gyldénin metsätilasto 1851. Metsähallitus, VA.
- 4 K. Wirilander 1960, Savon historia III, 567—613. — Paikallishistoriat.
- 5 Kts. luku IX:1 ss. 384—385.
- 6 Kts. luku III:3 ss. 116—127.

2. Kaskiviljely, tärkeä mutta taantuva viljelymenetelmä

- 1 A. M. Soininen 1961, Pohjois-Savon asuttaminen keski- ja uuden ajan vaihteessa (Hist. tutk. LVIII), 256—257. — V. T. Aaltonen 1940, Metsämaa, 316—319, 475—487. — J. Kivekäs 1939, Kaskiviljelyksen vaikutus maan eräisiin ominaisuuksiin (Metsätiet. tutk. lait. julk. 27:2). — O. Heikinheimo 1915, Kaskiviljelyn vaikutus Suomen metsiin (Acta Forest Fennica 4), ss. 83—106. — Dos. Ilmari Schalinin, Metsäntutkimuslaitos, antamia tietoja.
- 2 Böckerin kok. VA. — Gyldénin metsätilasto 1851. Metsähallitus, VA.
- 3 Böckerin kok. VA. — Gyldénin metsätilasto 1851. Metsähallitus, VA. — Heikinheimo 1915, kartat 1 ja 3. — Ulrik Rudeskiöldin kertomus taloudellisista ym. oloista Suomessa 1738—1741. (Todistuskapp. Suomen hist. VI) 1899. — Vanha maatalouskirjallisuus (pitäjänkertomukset). — Paikallishistoriat. — Julkaisemattomia pitäjänkertomuksia, STS.
- 4 V:n 1874 metsäkomitean asiak. VA.
- 5 Esityksen perustana: Soininen 1961, 137—144 ja siinä mainitut lähteet. — Lisäksi: Muistitietok. SKS. S. Montelius 1953. The burning of forestland for the cultivation of crops. (Geografiska annaler 1/1953). J. J. Kortessalmi 1969, Suomalaisen huuhtaviljely (Oulun historiaseuran julk. Scripta Historica II).
- 6 A. Indrenius 1776. Anmärkningar om Keuru sockens fordna och nuvarande tillstånd. Åbo Tidningar 1776.
- 7 K. F. Mennander 1742, Om swedie och kytö i Finland (Sv. vetenskaps-akademiens handl. 1742), 286.
- 8 Paavo Pulkkinen muistiinpanoja Kuhmoniemen tavoista ja elannosta (julk. R. Engelberg) 1913, 86.
- 9 Soininen 1961, 142.
- 10 J. J. Kortessalmi luokittelee huuhtat muokkauksen perusteella. Huuhtaviljelyssä oli muokkaus kuitenkin toisarvoisen tekijä poltto- ja sadonsaantikertoihin nähden. — Vrt. Kortessalmi 1969, 309—320.
- 11 Paavo Pulkkinen muistiinpanoja 1913, 86. — I. Manninen 1922, Pohjoisen Karjalan vanhanaikainen talous (Hist. tutk. V), 60.
- 12 G. Grotenfelt 1921—22, Suomalainen peltokasviviljely I—II; II, 40. — St. Bennet 1796, Kårt underrättelse om det Savolaxska Swediebruket i torra market. (Ny samling rön, försök och anmärkningar uti hushållningen med mera, II n:t 109—112).
- 13 Soininen 1961, 145.
- 14 G. Grotenfelt 1899, Det primitiva jordbrukets metoder i Finland under den historiska tiden, 174—175.

- 15 *V. Voionmaa 1915*, Suomen karjalaisen heimon historia, 124—125. — Manninen 1922, 65—67. — Soininen 1961, 255—257.
- 16 Soininen 1961, 255—257.
- 17 Soininen 1961, 257—258.
- 18 *P. A. Gadd 1773—77*, Försök till en systematisk inledning i Svenska landtskötselen I—III; I, 306. — Bennet 1796.
- 19 Böckerin kok. VA.
- 20 *C. W. Gyldeén 1853*, Handledning för skogshushållare i Finland, 129—130. — Grotenfelt 1899, 171. — *K. J. Forsbergin* kirjoitus kaskiviljelystä. Tapio 11/1864.
- 21 Kts. luku III:3 ss. 116—119 ja taulukko 12.
- 22 Kts. luku III:3 ss. 116—119 ja taulukko 12.
- 23 Kts. luku III:3 ss. 119—121 ja taulukko 14.
- 24 *K. Wirilander 1960*, Savon historia III, 685—692.
- 25 *A. Manninen 1860*, Mietteitä katovuosista Suomessa, 62.
- 26 Gyldeén 1853, 129.
- 27 Kts. luku III:3 ss. 122—124 ja taulukko 12.
- 28 Kts. luku III:3 ss. 125—127.
- 29 Gyldeén 1853, 129—130. — Forsberg 1864. — Grotenfelt 1899, 174—175.
- 30 Gyldeén 1853, 129—130. — Samantapaisia tietoja on myös lehtikirjoituksessa: Maamiehen Ystävä 35/1845.
- 31 Forsberg 1864.
- 32 Paikallishistoriat.
- 33 Wirilander 1960, 596—597.
- 34 Lainsäädännön kehitys pääasiassa Olli Heikinheimon mukaan: Heikinheimo 1915, 21—47. — Wirilander 1960, 588—593.
- 35 Wirilander 1960, 592—596.
- 36 *Henrik Gabriel Porthans* brev till samtida, julk. E. Lagus 1898 (Skrifter utg. af Sv. Litteratursällsk. i Finland 38), 18. — Böckerin kok. VA. (Vrt. kartta 2). — Heikinheimo 1915, liite II. — Laukaan khlk:nvuodin kertomukset 1848—50 ja 1851—55. Vaasan lääninkanslia, VMA.
- 37 Tuomiokirjoissa usein tilattomien luvatonta kaskeamista koskevia juttuja ja pitäjänkokouksissa valitellaan tilattomien kaskenpoltton aiheuttamaa metsäntuhlausta. — Paikallishistoriat.
- 38 Wirilander 1960, 582—583.

3. Peltoviljely kasvinviljelyn paikallaanpysyvänä päämenetelmänä

- 1 *J. E. Sunila 1908*, Vuoroviljelys- ja koppeliviljelyjärjestelmä Suomessa I, 14—15.
- 2 *G. Grotenfelt 1899*, Det primitiva jordbrukets metoder i Finland under den historiska tiden, 279—280, 285—287.
- 3 Vanha maatalouskirjallisuus. — Muistitietokeräelmät.
- 4 Grotenfelt 1899, 283. — *P. A. Gadd 1773—77*, Försök till en systematisk inledning i svenska landtskötselen I—III: 243—245.
- 5 Grotenfelt 1899, 279—280. — Sunila 1908, 9—10. — *E. J. K(orpela) 1930*, Peltoviljelyjärjestelmät. Maatalouden tietosanakirja III.
- 6 *G. Grotenfelt 1921—22*, Suomalainen peltokasvinviljely I—II; II, 72. — *A. Parvela 1927*, Piirteitä Oulun läänin viljelyskasvien historiasta. HAik. 1927. — Vrt. s. 91.
- 7 Kts. ss. 118, 122—124.
- 8 Grotenfelt 1899, 279—280.

Ss. 80—90

- 9 Grotenfelt 1899, 279—280.
- 10 Grotenfelt 1899, 285—287. — Muistitietokeräelmät, SKS. — Vanha maatalouskirjallisuus.
- 11 Grotenfelt 1899, 98, 285. — Muistitietokeräelmät, SKS. — Vanhassa maatalouskirjallisuudessa mainitaan ulkopeltojen viljely vain hyvin harvoin.
- 12 Grotenfelt 1899, 98, 285—287. — *A. Halila 1939*, Iitin historia, 530—532. — *A. Allard 1935*, Liljendal sockens historia, 303. — SVT III:2, 11, 18. — Muistitietokeräelmät, SKS.
- 13 Eteläsuomalainen kaksivuoroviljely esiintyy vanhassa maatalouskirjallisuudessa pelkääntään kaksivuoroviljelyyn (tvåskifte) nimellä ja pohjoissuomalainen kaksivuoroviljely nelivuoroviljelyyn (fyrskifte) nimellä. Vrt. s. 83.
- 14 Grotenfelt 1899, 283. — Sunila 1908, 9. — Vanha maatalouskirjallisuus. — Muistitietokeräelmät, SKS, Sanakirjasäätiö. — Paikallishistoriat.
- 15 Sunila 1908, 28. — *P. Östring 1854*. Om två- och treskiftesbruk. Tidskrift för landtbrukare 2/1854. — Muistitietokeräelmät, SKS. — Paikallishistoriat.
- 16 Sunila 1908, 28. — *Östring 1854*. — *J. Johnson 1847*, Ein Beitrag zur Kenntniss der wirtschaftlichen verhältnisse Finnlands, 31—32. — Maanviljelyskokous 1847, kysymys 3 ja 1850 kysymys 1. — Muistitietokeräelmät, SKS. — Vanha maatalouskirjallisuus.
- 17 Östring 1854.
- 18 Sunila 1908, 30. — *P. Virrankoski 1955*, Oulun läänin länsiosan maatalous Ruotsin ajan lopulla, 562—564. — Vanha maatalouskirjallisuus. — Muistitietokeräelmät, SKS.
- 19 Tällainen maininta varhaisimmin teoksessa: *J. Chydenius-S. Fabrell 1754*, Om Gamla Karleby II.
- 20 Sunila 1908, 69—70. — Oulun läänin maanviljelysseuran asiak. OMA. — Muistitietokeräelmät, SKS.
- 21 Kun Oulun läänin talousseuralle tulleissa kirjeissä jo 1840-luvulla on mainintoja uudesta vuoroviljelystä, on ilmeisesti kysymys juuri tämänkaltaisesta nelivuoroviljelystä. Oulun läänin talousseuran asiak. OMA.
- 22 Sunila 1908, 30, 69.
- 23 Sunila 1908, 30, 69. — Maanviljelykokous 1850, kysymys 1.
- 24 Yhteenveto tiedoista SVT:II:4—6. — Pitäjittäinen taulukkoaineisto kuvernöörien viisivuotiskertomusten 1876—1890 alkuperäiskappaleiden liitteinä (Viipurin lääni puuttuu). Tilastokeskus. — Tilakohtaisesti kerätty perusaineisto säilynyt vain v:lta 1881 (Oulun läänistä v. 1882, Vaasan läänistä 1881—1889, Viipurin lääni puuttuu). Senaatin kamarikonttori Em 1—21, VA.
- 25 Böckerin kok. VA.
- 26 Viranomaisten kertomukset (maaherrojen valt.päiv.kert. 1700-luvulta). — Vanha maatalouskirjallisuus (kotiseutukuvaukset).
- 27 Tyypillinen esimerkki: *D. Cneiff 1757*, Tankar om huru en tillbörlig landthushållning skyndsammast synes kunna upphjälpas i Österbotten. — *P. A. Gaddin* suuressa yleisesityksessä Ruotsi-Suomen maataloudesta (Gadd 1773—77) puhutaan niin samanaikaisesti Ruotsissa ja Suomessa käytetyistä menetelmistä, ulkomailla käytetyistä menetelmistä sekä tekijän omista ja ulkomaisten maatalouskirjailijoiden parannusehdotuksista, että näitä aineksia on usein ylivoimaisen vaikea saada erilleen, ja selvittää, mitä menetelmiä Ruotsissa ja Suomessa todella käytettiin.
- 28 *P. Kalm-Ch. Salmenius 1754*, Historisk och oconomisk beskrifning öfwer Calajoki sochn i Österbotten.

- 29 Todettavissa vertaamalla Turun ja Porin läänin kuvernöörin viisivuotiskertomusten vv. 1876—80 ja 1881—85 taulukkoliitteitä (Tilastokeskus) ja tilakohtaista perusaineistoa v. 1881 (Sen. Kamarikontt. Em 2—3) toisiinsa.
- 30 Oulun läänin talousseuran ark. (saap. kirjeet) OMA.
- 31 Sen. kamarikonttori Em 1—16.
- 32 Sunila 1908, 25—26, 35, 111—113.
- 33 *H. B. Schlicher van Bath 1963*. The agrarian History of Western Europe, 64.
- 34 Östring 1854.
- 35 Kts. ss. 102—104 ja kartat 3, 4 ja 5.
- 36 *J. F. S(uninen) 1929*. Kesanto. Maatalouden tietosanakirja II.
- 37 Maanviljelyskokous 1847, kysymys 3; 1850, kysymys 1.
- 38 Kts. luku IX:3 s. 407.
- 39 Virrankoski 1955, 533—534.
- 40 Sunila 1908, 7—8. — *Slicher van Bath 1963*, 244—254.
- 41 Gadd 1773—77, III, 241, 245—247.
- 42 Sunila 1908, 44—57.
- 43 Sanakirjasäätiön kok: Muolaa, Uusikirkko VI.
- 44 Vrt. ss. 91—92.
- 45 Sunila 1908, 60—61. — Maanviljelyskokous 1847, kysymys 3; 1850, kysymys 27.
- 46 Sunila 1908, 109—137.
- 47 Kts. luku III:4 ss. 145, 148.
- 48 Sunila 1908, 143—144. — *Åbo Underrättelser 94—95/1852*.
- 49 Sunila 1908, 143—148.
- 50 Sunila 1908, 148—150. — *J. E. Sunila 1907*, Peltoviljelysmenetelmät Hattulan kunnassa, 229—232.
- 51 Cargerin kirjoitus: Litteraturbladet 4/1856. Polémiikkia jatkui sen jälkeen useassa numerossa. Sitä selostaa Sunila 1908, 148—150, 156—162.
- 52 Sunila 1908, 172—173.
- 53 Sunila 1908, 173.
- 54 Grotenfelt 1899, 101—110, 317—336. — *K. Vilkuna 1971*, Die Pfluggeräte Finnlands (Studia Fennica 16), 62—86.
- 55 Grotenfelt 1899, 101—103, 328—336. — *Vilkuna 1971*, 55—62.
- 56 *Vilkuna 1971*, 123—152. — *M. Weckström 1850*, Anteckningar i landhushållningen i alfabetisk ordning, 409. — Maanviljelyskokous 1847, kysymys 2; 1860, kysymys 16.
- 57 *A. Eskeröd 1973*, Jordbruk under femtusen år. Redskapen och maskinerna, 87—95. — Maanviljelyskokous 1860, kysymys 16. — *Nylands och Tavastehus läns landbruks-sällskaps handlingar för år 1857*, 15.
- 58 (*J. Lerche*), Buckila gård. Biet 1897, 99—106.
- 59 *V. Anttila 1974*, Talonpojasta tuottajaksi, 79.
- 60 *E. Laine 1950—52*, Suomen vuoritoimi 1809—1884 I—III (Hist. tutk. XXXI); I, 533—537. — *V. Tuorlahti 1943*, Mustiala 1840—1940, 235—236. — *C. Nicander 1929*, Firsars bruks historia.
- 61 Maanviljelyskokous 1847, kysymys 3.
- 62 *Eskeröd 1973*, 91—94. — Maanviljelyskokous 1860, kysymys 16.
- 63 *Nylands och Tavastehus läns landbruks-sällskaps handlingar för år 1857*, 15, 69, 75, 135, för åren 1858 och 1859, 25. — *S. Laurikkala 1949*, Talonpoikainen talous (Someron historia I), 144.
- 64 (*A. S. Lindholm*) 1931, *Nylands och Tavastehus läns landbruks-sällskap 1856—1931*, 54. — *N. Liakka-A. Teräksinen 1913*, Vaasan läänin maanviljelyseuran 50-vuotis-

- kertomus, 112—116. — *U. Wegelius 1904*, Oulun läänin talousseuran 75-vuotinen historia, 220—222. — *L. Tolonen 1961*, Mikkelin läänin maanviljelysseura 1861, 52.
- 65 Liakka-Teräksinen 1913, 113.
- 66 Liakka-Teräksinen 1913, 117—120. — Mustialan maanviljelysmuseon esineluettelot.
- 67 Weckström 1850, 143—149.
- 68 Weckström 1850, 145—149. — Muistitietokeräelmät, SKS.
- 69 Pellon ja niityn suhde oli erityisenä keskustelukysymyksenä I. yleisessä maanviljelyskokouksessa Turussa 1847 (Maanviljelyskokous 1847, kysymys 4), mutta sitä sivuttiin useissa eri yhteyksissä myöhemmissäkin kokouksissa.
- 70 Kts. luvut III:3 ss. 127—135 ja III:5 ss. 156—162.
- 71 *K. Wirilander 1960*, Savon historia III, 630. — *I. Manninen 1922*, Pohjois-Karjalan vanhanaikainen talous (Historiallisia tutkimuksia V), 95—96. — *J. Kraftman-J. Lagus 1756*, Tankar om hushällnings upphjälpande i Karelen, 21.
- 72 *S. Suvanto 1965*, Kuhmoisten historia, 289—291.
- 73 *K. Vilkkuna 1935*, Varsinais-Suomen historia III:2, 85—87. — Grotenfelt 1899, 117. — Muistitietokeräelmät, SKS.
- 74 Kraftman-Lagus 1756, 21. — Muistitietokeräelmät, SKS. — Paikallishistoriat.
- 75 Muistitietokeräelmät, SKS. — Wirilander 1960, 630—631.
- 76 Grotenfelt 1899, 294—308. — Muistitietokeräelmät, SKS/Sanakirjasäätiö. — Paikallishistoriat.
- 77 *S. Carpelan 1786*, Protocoll hållet vid ekonomisk öfverläggning med Pielisjärvi och därunder lynande Nurmis och Juuga kapellers allmoge den 8 dec. 1786, 11.
- 78 Wirilander 1960, 632.
- 79 *E. Lehtinen 1967*, Suur-Ulvilan historia I, 424—427.
- 80 Käsitysten ovat esittäneet mm. Vilkkuna 1935, 84—85 ja *A. Alanen*, Etelä-Pohjanmaan historia IV:2, 55 lähinnä eräiden aivan ilmeisesti poikkeustapauksista kertovien lähteiden mukaan. Vertailevassa tutkimuksessa, jossa on otettu huomioon myös kasvivuorottelusta ja kesannon käsittelystä kertovat tiedot on päädytty käsitykseen rukiille lannoittamisen yleisyydestä. — Vanha maatalouskirjallisuus. — Muistitietokeräelmät, SKS. — Paikallishistoriat.
- 81 Kts. luku III:3 ss. 118, 122—124 ja taulukot 12 ja 13.
- 82 *F. von Knorring 1833*, Gamla Finland eller der fordna Wiborska gouvernementet, 82.
- 83 *D. Mallén 1811*, Afhandling om Circulationsbruks antaglighet i Finland, 22. — Vanha maatalouskirjallisuus. — Muistitietokeräelmät, SKS. — Paikallishistoriat. — Vrt. viite 80.
- 84 Grotenfelt 1899, 115—116, 305. — Vilkkuna 1935, 84—85. — Tengström 1803, 57. — Muistitietokeräelmät, SKS/Sanakirjasäätiö. — *J. Puumala 1936*, Satakunnan maataloudellista historiaa 1700-luvulla, 60—61.
- 85 Vanha maatalouskirjallisuus. — Muistitietokeräelmät, SKS.
- 86 *P. Virrankoski 1961*, Kokkolan pitäjän yläosan historia, 363.
- 87 *C. Böcker 1823*, Ekonomiska anteckningar om Wasa län, gjorde under en resa därstädes år 1815 (Underrättelser fr. KFHS II:1—3), 61.
- 88 Vilkkuna 1936, 84—87. — *M. Tolpo 1824*, Om hushällingen i Sagu socken (Underrättelser fr. KFHS II:4).
- 89 Gadd 1773—77 III, 91.
- 90 Böckerin kok. VA.
- 91 Tiluskartat, MMH.
- 92 Tiluskartat (isjakokarttoja Etelä-Pohjanmaalta), MMH.

- 93 Grotenfelt 1899, 289. — Vanha maatalouskirjallisuus. — Tiluskartat (1700-luvun tiluskarttoja), MMH.
- 94 Grotenfelt 1899, 288.
- 95 Grotenfelt 1899, 289—291.
- 96 Grotenfelt 1899, 290—291.
- 97 P. Virrankoski 1959, Suomen varhaiskantainen salaojitus (Suomen museo 1959), 90—119.
- 98 Maanviljelyskokous 1847, kysymys 5: 1850, kysymys 4.
- 99 Manninen 1922, 100—101.
- 100 Böcker 1823, 28.
- 101 Grotenfelt 1899, 291.
- 102 Böckerin kok. VA.
- 103 Suomen talousseuran jäsenet lähettivät seuralle tiedonantoja kylvö- ja satomääristä 1820-luvulla ja näissä on toisinaan tietoja myös kylvötiheydestä. Yhteenvedoista tiedonannoista julkaisusarjassa: Underrättelser fr. KFHS II.
- 104 Viranomaisten määräaikaiskertomukset (1824—27 Zakrevskin tilasto KKK, 1842—60 kuvernöörien kolmi- ja viisivuotiskertomukset, valokop. VA, 1861—80 kuvernöörien viisivuotiskertomukset painettuna SVT II:1—4 sekä liitetilastot 1877—80, Tilastokeskus.)
- 105 Suomen virallinen tilasto laskee ennen v. 1880 viljan painon leivisköissä eri yhteyksissä eri tavoin. Lisäksi painomittoja käytettiin vain jauhoista tai jauhoiksi muunnetusta viljasta. Jyvinä ilmaistut viljamäärät laskettiin tilavuusmittoina. — Ruis: SVT I: 12 lv/tyynyri, SVT II; 12—13 lv/tyynyri (12 lv ulkomaankauppatilastossa, 13 lv paloviinatilastossa) 1885—1920 kaikkialla virallisessa tilastossa 70 kg. — Ilmajoen lainajvästön säännöt 1786: 13 lv. (Ilmajoen museo).
- 106 Ohra: SVT I: 10 lv/tyynyri. SVT II: 10—12 lv/tyynyri. — Ilmajoen lainajvästö 1786: 11 lv/tyynyri.
- 107 Weckström 1850, 37, 443, 502. — STS:n jäsenten tiedonantoja, kts. viite 103.
- 108 Tilattoman väestön alakomitea VI, 1908 (J. H. Vennola, Maanomistus Suomen maalaiskunnissa), taulu 1.
- 109 Yhteenvedot SVT II: 4—6. — Pitäjittäiset tiedot 1877—90 kuvernöörinkertomusten alkuperäiskappaleiden liitteinä (Viipurin lääni puuttuu) Tilastokeskus. — Kunnallislautakuntien lähettämä perusaineisto tallella vain v. 1881 (Oulun läänistä 1882, Vaasan läänistä 1881—89, Viipurin lääni puuttuu), Sen.Kamarikonttori Em 1—21, VA.
- 110 SVT III:2 (Maanviljelyn tiedustus Uudenmaan läänissä v. 1876).
- 111 Statistiska sockentabeller, MMH. (Sisältävät myös täydennykset vv. 1842/45—1864.) — SVT III:1 (Aineita Suomen maanviljelys-tilastoon).
- 112 Valokop. VA.
- 113 Tiluskartat, MMH.
- 114 Tilattoman väestön alakomitea 1908, Tutkimuksia III (H. Gebhard. Viljellyn maan pinta-ala ja sen jakaantuminen Suomen maalaiskunnissa), 2—4, 45—54. — Tilattoman väestön alakomitea 1917, Tutkimuksia VI (J. H. Vennola. Maanomistus Suomen maalaiskunnissa), taulu 1. — Tilattoman väestön alakomitean kirjeenvaihtoa, VA.
- 115 Tilakohtaista perusaineistoa (Sen. Kamarikonttori Em 1—9) verrattu suunnilleen samanaikaisiin tilusmittausten tuloksiin (Tiluskartat, MMH). Vertailutiloiksi otettu vv. 1870—81 mitatut tilat ss. 131—134 selostetun otantatutkimuksen aineistosta.
- 116 SVT III:1, 21. SVT II:4.

- 117 Kirjoittaja tehnyt Maanmittaushallituksen arkiston tiluskarttojen ja niihin liittyvien asiakirjojen pohjalla vv. 1962—63. Myös Statistiska sockentabeller kokoelmaa käytetty. — Yhteenveto aineistosta taulukossa 17 s. 132.
- 118 Henkikirjat, VA. (Tiedot kerännyt kanslisti Liisa Poppius).

4. Suoviljely yrityksenä laajentaa viljelyalaa

- 1 *G. Grotenfelt 1899*, Det primitiva jordbrukets metoder under den historiska tiden, 55—58, 202—205.
- 2 Grotenfelt 1899, 212—221. — *H. Lindberg 1906—07*, Suomaiden kasvitieteellinen rakenne (Suovilj. yhd. vk. 1906—07), 147—154.
- 3 *G. Grotenfelt 1908*, Soiden ojittaminen Etelä-Pohjanmaalla (Suovilj.yhd. vk. 1908), 97—115.
- 4 Jalasjärven jakokunnan tiluskarttoihin liittyvä ”ekonomisk beskrifning” 1750-luvulta. Tiluskartat, MMH.
- 5 Grotenfelt 1899, 225. — *N. Liakka 1903*, Ilmajoen maamiesseura 1803—1903, 49—50. — *P. Päivärinta 1886*, Käytännöllisiä neuvoja soitten ja rämeitten viljelemiseen, 14, 42, 44.
- 6 Grotenfelt 1899, 60—63, 211—230. — Päivärinta 1886, 12—56. — Liakka 1903, 47—52. — *F. A. Ottelin 1896*, Suoviljelyksestä Pohjanmaalla, 14—18. — *A. E. Rautionen 1910*, Suoviljelyksestä Etelä-Pohjanmaalla (Suovilj.yhd. vk. 1910), 386—399. — *I. Manninen 1922*, Pohjoisen Karjalan vanhanaikainen talous (Hist. tutk. V), 122—126. — Muistietokeräelmät, SKS.
- 7 Kauranviljelystä suokydöissä ei löydy mainintoja 1700-luvun maatalouskirjallisuudesta. Liakan löytämän tiedon mukaan Ilmajoella kylvettiin 1800-luvun puolivälissä kauraa tai ohraa suokytöön vain, jos tulvien tähden ei voitu kylvää ruista (Liakka 1903, 50). Vasta 1800-luvun lopulla ilmestyneessä kirjallisuudessa on tietoja kauranviljelystä suolla.
- 8 Suomen suoviljelysyhdistyksen vuosikirjoista ilmenee, että kauraa pidettiin 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alussa pääviljalajina suoviljelyssä. Suovilj.yhd. vk. 1896—1910.
- 9 Uudenmaan läänin kuvernöörin viisivuotiskertomus 1851—55, Viranomaisten kertomukset, VA.
- 10 Grotenfelt 1899, 64. — *P. A. Gadd 1776*, Om ursprunget, beskaffenheten och nyttan af kärr, mossar och moraser (Sv. Vetenskapakad. handl. 1776). — *D. Cneiff 1757*, Tankar om hur en tillbörlig landthushållning skyndsammast synes kunnas upphjälpas i Österbotten, 37—39, 43.
- 11 *A. Westerling 1896*, Soiden viljeleminen meillä ja muualla, 36—49. — *G. Grotenfelt 1906—07*, Maansekotusviljelys suomailta Suomessa vanhempina aikoina (Suovilj.yhd. vk. 1906—07). 49—50.
- 12 Grotenfelt 1899, 221—224.
- 13 Gadd 1776. — Grotenfelt 1899, 64. — Cneiff 1775, 37—39, 43.
- 14 Grotenfelt 1899, 231. — *A. Th. Europaeus* Suomen suoviljelysyhdistyksen kokouksessa Seinäjoella 1896. Suovilj.yhd. vk. 1896, 20.
- 15 Grotenfelt 1906—07, 49. — Liakka 1903, 50. — Westerling 1896, 36—49.
- 16 Grotenfelt 1899, 224—230. — Westerling 1896, 55—57. — Muistietokeräelmät, SKS.
- 17 Grotenfelt 1899, 231—233. — Westerling 1896, 71—74. — *A. Th. Europaeus* Suomen suoviljelysyhdistyksen kokouksessa Seinäjoella 1896. Suovilj.yhd. vk. 1896, 22—24. — *F. A. Serlachius* Suomen suoviljelysyhdistyksen kokouksessa Hyvinkäällä 1897. Suovilj.yhd. vk. 1897, 14—18.

- 18 Åbo Tidningar 38/1797. (P. Bladh-G. Ring), Underrättelse om sättet att uppodla kärr och mossar till åker och äng.
- 19 Böckerin kokoelmassa on tietoja rukiin jyvälukuista erikseen pellostä, kaskaista ja käytöstä. Böckerin kok. VA.
- 20 A. Rindell 1908, Saven vaikutus käytettynä osittain yksinään ja eri määrissä, osittain kalkin ja kalifosfaattilannoituksen yhteydessä. (Suovilj.yhd. vk. 1908), 191—208.
- 21 Jalasjärven jakokunnan tiluskarttoihin liittyvä ”ekonomisk beskifning” 1750-luvulta. Tiluskartat MMH.
- 22 G. Grotenfelt 1899:2, Pohjanmaan suoviljelyksen perustaja, kirkkoherra Iisakki Brenner (Suovilj.yhd. vk. 1899), 161—167. — A. Luukko 1967, Suomen historia 1617—1721 (Suomen historia VIII), 536—537.
- 23 Hj. Göös 1909, Katsaus Lattomeri-nimisen suon kuivaus- ja viljelystöihin (Suovilj.yhd. vk. 1909), 194—231. — E. Lehtinen 1967, Suur-Ulvilan historia I, 447—453.
- 24 Kts. ss. 149—150 ja viite 33.
- 25 A. E. Snellman 1896, Lehtinen napapiiriseudun viljelysoloista (Suovilj. yhd. vk. 1896), 47—48.
- 26 Manninen 1822, 118—129.
- 27 Böckerin kok.
- 28 A. Kouvo 1906—07, Suoviljelysoloista Pohjois-Karjalassa (Suovilj.yhd. vk. 1906—07), 170—174.
- 29 Vanha maatalouskirjallisuus (erik. Gadd 1776. P. Kalm-E. Vegelius 1763, Tankar om nödvenligheten att utdika och uppodla kärr och mossar i Finland. P. Kalm-G. Rein 1768, Tankar om den skada, som skölden tillfogar åker- och trädgårdskötseln i Finland). — Vielä 1862 ilmoittaa Oulun kruununvouti suoviljelyksen päätarkoituksiksi hallanarkuuden vähentämisen 81 talon kohdalla. Oulun khlk:n kruununvoudin ark. OMA.
- 30 Tyypillinen esimerkki tästä asennoitumisesta: Päivärinta 1886, 22—25. — Samantapainen asennoituminen ilmenee viranomaisten kertomuksissa, mutta epämääräisemmin.
- 31 Göös 1909, 194—231. — Lehtinen 1967, 447—453.
- 32 A. Alanen 1949, Etelä-Pohjanmaan historia IV:2, 122—125.
- 33 Turun ja Porin läänin kuvernöörin kertomus läänin taloudellisesta tilasta 1816. Viranomaisten kertomukset, VA. — Ikaalisten-Ruoveden suoviljelyrahaston tilit 1821—39, 1860—64. Sen. tiliark. Gu 1—2, VA.
- 34 SVT III:, 34.
- 35 SVT II:2 (FOS II:2, 372).

5. Heikosti kehittynyt niittyviljely kasvinviljelyn kehityksen jarruna

- 1 A. Manninen 1866, Niittyin korjuusta Savon maassa, 2—10. — G. Grotenfelt 1899, Det primitiva jordbrukets metoder i Finland under den historiska tiden, 68—70. — Yhdeksänvuotiset almanakan neuvot niittyin korjaamisesta (julk. erillisenä kirjasena 1846), 8. — P. A. Gadd-J. H. Hallenberg 1757, Finska ängskötsels hinder och hjälp, 5—11.
- 2 A. Manninen 1866, 5—6, 9—10.
- 3 Grotenfelt 1899, 69—70. — Viranomaisten kertomukset. VA/MA:t. — Muistitietokeräelmät, SKS/Sanakirjasäätiö.
- 4 Kts. luku III:4 ss. 144—145.
- 5 A. Manninen 1866, 6.
- 6 P. A. Gadd 1773—77, Försök till en systematisk inledning i Svenska landtskötseln I—III; II, 328—391.

Ss. 152—168

- 7 A. Manninen 1866. — Grotenfelt 1899, 68—83, 238—253. — Yhdeksänvuotiset almanakan neuvot 1846. — Gadd-Hallenberg 1757. — Muistitietokeräelmät, SKS/Sanakirjasäätiö. — Viranomaisten kertomukset, VA/MA:t.
- 8 Gadd-Hallenberg 1757, 16. — A. Manninen 1866, 14—15. — Gadd 1773—77, II: 247—251.
- 9 A. Manninen 1866, 11.
- 10 Kts. s. 154.
- 11 A. Manninen 1866, 40, 15—16.
- 12 Kts. luku III:4 ss. 142—143.
- 13 A. Manninen 1866, 24—29. — Grotenfelt 1899, 245—247. — Yhdeksänvuotiset almanakan neuvot 1846, 15—16.
- 14 Grotenfelt 1899, 249—253. — A. Manninen 1866, 17—19. — *K. Laurin 1909*, Kasteluniitty alkuperäisimmässä muodossaan. (Suovilj.yhd. vk. 1909 III) 241—250.
- 15 Kts. luku III:3 ss. 98—100.
- 16 *M. Weckström 1850*, Anteckningar i landhushållningen uti alfabetisk ordning, 211. — *J. Tengström 1803*, Lärobok i landhushållningen för finska allmogen, 2.
- 17 *G. Grotenfelt 1921—22*, Suomalainen peltokasviviljelys I—II, II: 469, 496. — Manninen 1866, 7. — Vanha maatalouskirjallisuus. — Tapio 5/1861.
- 18 Grotenfelt 1921—22, II, 416.
- 19 Statistiska sockentabeller, MMH.
- 20 Tiluskartat, MMH.
- 21 Tilattoman väestön alakomitea, 1908 Tutkimuksia III (H. Gebhard, Viljellyn maan ala ja sen jakaantuminen Suomen maalaiskunnissa), 3. — Tilattoman väestön alakomitea 1917, Tutkimuksia VI (J. E. Vennola, Maanomistus Suomen maalaiskunnissa), taulukko 1. — Tilattoman väestön alakomitean kirjeenvaihtoa, VA.
- 22 Yhteenvodot: SVT:4—5. — Pitäjittäiset tiedot: Kuvernöörinkertomusten 1876—80 ja 1881—85 alkuperäiskappaleiden taulukkoliitteet. (Viipurin lääni puuttuu). Tilastokeskus. — Tilakohtainen perusaineisto v. 1881 (Oulun lääni 1882, Vaasan lääni 1881—89, Viipurin lääni puuttuu). Sen.Kamarikonttori Em 1—21, VA.
- 23 *K. Wirilander 1960*, Savon historia III, 613—620.
- 24 Kts. luku IV:2 ss. 223—224.

6. Viljelykasvit 1700- ja 1800-luvuilla

- 1 Viranomaisten kertomukset: 1824—1827: Zakrevskin taloustilasto, KKK, VA. — 1842—1860: Kuvernöörien kolmi- ja viisivuotiskertomukset, valokop. VA. — SVT II:1—3.
- 2 SVT II: 4—8 (Pitäjittäiset tiedot kuvernöörien alkup. viisivuotiskertomusten liitteinä. Tilastokeskus).
- 3 *J. O. Sauli 1934*, Katsaus viljalajiemme kehitysvaiheisiin Suomessa. (Acta agr. Fennica 31). — *G. Grotenfelt 1921—22*, Suomalainen peltokasviviljelys I—II, II, 7—19. — *G. Grotenfelt 1897*, Suomen maanviljelys, 67—68. — *O. Valle 1931*, Erään suomalaisen kaskiruiskannan historiaa (Pellervo 6/1931). — *K. Loune 1958*, Vanhoista rajaseudun kaski- ja peltoviljelystavoista (Acta agr. Fennica 93:5), 15—17. — *A. M. Soininen 1961*, Pohjois-Savon asuttaminen keski- ja uuden ajan vaihteessa, 144, 261. — *St. Bennet 1796*, Kårt underrättelse om det Sawolaxska swedie-bruket i torra marker. (Ny samling rön, försök och anmärkningar uti hushållningen med mera II n:t 109—112). — *P. A. Gadd 1773—77*, Försök till en systematisk inledning i Svenska landtskötselen I—III; III, 345—347.
- 4 Valle 1931.

- 5 Bennet 1796. — Gadd 1773—77, III, 345. — Valle 1931. — Loune 1958.
- 6 Valle 1931.
- 7 Prof. *Olli Heikinheimon* antamia tietoja.
- 8 Bennet 1796. — Muistitietokeräelmät, SKS.
- 9 Gadd 1773—77 III, 345—347. — Sauli 1934, 209. — Grotenfelt 1921—22 II, 17—18. — Prof. *Otto Vallen* antamia tietoja.
- 10 Grotenfelt 1897, 67—68. — Grotenfelt 1921—22 II, 17—18. — Sauli 1934, 209—210.
- 11 Bennet 1796.
- 12 Muistitietokeräelmät, SKS.
- 13 Grotenfelt 1921—22 II, 17—18. — Muistitietokeräelmät, SKS.
- 14 Sauli 1934, 202—204. — Grotenfelt 1921—22 II, 69—88.
- 15 Sauli 1934, 202—204.
- 16 Kts. luku III:3 ss. 122—123 ja taulukko 12.
- 17 Grotenfelt 1921—22 II, 98—101, 110—111. — Vrt. luvut III:2 ss. 69—70 ja III:3 s. 76.
- 18 *A. Parvela 1927*, Piirteitä Oulun läänin viljelyskasvien historiasta (HAik. 1/1927).
- 19 SVT II:4, taulu 4c.
- 20 Sauli 1934, 210—211.
- 21 Gadd 1773—77 III, ss. 363—367. — Grotenfelt 1899, 354. — Grotenfelt 1921—22 II, 51—58 — Sauli 1934, 205—208.
- 22 Parvela 1927, 2—3.
- 23 *S. C. Bjelke 1746*, Berättelse om bohvete, huru det i Finland idkas och nyttjas (Sv. vetenskapakademiens handl. 1746), 24—47. — *F. von Knorring 1833*, Gamla Finland eller det fordna Wiborska gouvernementet, 83. — Grotenfelt 1921—22 II, 118—122.
- 24 Sekä Bjelke (1746) että von Knorring (1833) tuntevat tämän sananlaskun, von Knorring muodossa: Tattari talon tekee, tattari talottomaksi.
- 25 Grotenfelt 1899, 125, 357—358. — Grotenfelt 1921—22 II, 123—125. — Parvela 1927, 18—19. — *P. Virrankoski 1955*, Oulun läänin länsiosan maatalous Ruotsin ajan lopulla (HArk. 55), 557. — *I. Manninen 1922*, Pohjois Karjalan vanha-aikainen talous (Hist. tutk. V), 105. — *K. Wirilander 1960*, Savon historia III, ei mainitse lainkaan hernetä Savon 1700-luvun viljelykasvien joukossa.
- 26 *A. Ylönen 1957*, Jääsken kihlakunnan historia I, 579. — *E. Kähönen 1959*, Vanha Äyräpää I, 452.
- 27 Gadd 1773—77 III, 414—417.
- 28 *M. Weckström 1850*, Anteckningar i landthushållningen i alfabetisk ordning, 623.
- 29 SVT II:4, taulu 4 a.
- 30 Grotenfelt 1921—22 II, 135—137. — Weckström 1850, 63—64. — Virrankoski 1955, 557. — Manninen 1922, 106.
- 31 Grotenfelt 1921—22 II, 135.
- 32 Ylönen 1957, 579. — Kähönen 1959, 452.
- 33 Grotenfelt 1921—22 II, 195—197. — Wirilander 1960, 646—647. — Manninen 1922, 65.
- 34 Grotenfelt 1921—22 II, 196—202.
- 35 Kts. luku III:3 ss. 97—98.
- 36 Grotenfelt 1899, 361—362. — Grotenfelt 1921—22 II, 237—239. — Weckström 1850, 278—279.
- 37 Grotenfelt 1921—22 II, 237—239. — *A. Alanen 1949*, Etelä-Pohjanmaan historia

Ss. 177—185

- IV:2, 64. — Virrankoski 1955, 557. — Itä-Suomen paikallishistorioissa ei ole mitään mainintoja lantunviljelystä. — Paikallishistoriat.
- 38 Paikallishistorioissa on mainintoja kaalin viljelystä suunnilleen samalta alueelta kuin lantunviljelystä. — Paikallishistoriat.
- 39 *A. R. Cederberg 1947*, Suomen historia vapaudenajalla I—II, I, 213, II, 375—376. *J. Tengström 1803*, Försök till lärobok i landthushållningen för finska bonden, 76. — Wirilander 1960, 638—639. — Virrankoski 1955, 558—559.
- 40 Maatalouden tietosanakirja I 1928: K. T(eräsvuor)i, Humala.
- 41 *P. A. Gadd-H. H. John 1789*, Undersökning om Nylands och Tavastehus län, 30—31.
- 42 Grotfeldt 1899, 368.
- 43 *T.-I. Kaukonen 1946*, Pellavan ja hampun viljely ja muokkaus Suomessa (Kansatiet. Ark. VII), 223.
- 44 Kaukonen 1946, 23—25.
- 45 Kaukonen 1946, 51—54.
- 46 Kaukonen 1946, 46—47.
- 47 *K. Laine 1935*, Otavalan pellavanviljely- ja kehrukoulu. (Hist. tutk. XXI), 50—51.
- 48 *K. Laine 1943*, Suomen talousseura pellavanjalostuksen elvyttäjänä (Acta agr. Fennica 53), 21, 96. — Grotenfelt 1921—22 II, 319—320.
- 49 Laine 1935, 39—45. — Laine 1943, 19—23.
- 50 Laine 1935, 47—49. — Laine 1943, 23—24. — Manninen 1922, 106—107.
- 51 Laine 1935, 41—48. — Laine 1943, 26—33. — Alanen 1949, 59—61. — Virrankoski 1955, 560. — Parvela 1927, 9.
- 52 Laine 1943, 97—98.
- 53 Kaukonen 1946, 108—112.
- 54 Manninen 1922, 107—108. — Laine 1943, 33.
- 55 Cederberg 1947 II, 314. — Wirilander 1960, 643.
- 56 *Fr. Elfving 1909*, Tupakanviljely Suomessa (Tupakka I).
- 57 *V. Annala 1928*, Suomen varhaiskapitalistinen teollisuus Ruotsin vallan aikana, 337—381.
- 58 *J. Viertola 1868*, Perunanviljely Suomessa 1700-luvun alusta 1860-luvulle (laud. työ Turun Yliopisto) — Perunan tulon Suomeen Viertola esittää Lars Zilliacuksen käsikirj. mukaan (L. Zilliacus, Hur potatis infördes i Finland, liseniaattityö).
- 59 *K. Teräsvuori 1910*, Muutamia tietoja Ruotsin hallituksen toimenpiteistä potaatin viljelyn levittämiseksi Suomessa 1700-luvulla (HAik 4/1910), 126—136.
- 60 Viertola 1968, 14—16, 23—25.
- 61 Manninen 1922, 111. — *A. Saarensenppä 1912*, Kuvauksia Pohjois-Karjalan maataloudellisista oloista I (Pohj. Karjalan maanvilj.seuran julk. 5), 174—176.
- 62 Viertola 1968, 36—39, 74.
- 63 Wirilander 1960, 647—649. — Viertola 1968, 17—23.
- 64 Viertola 1968, 40—55.
- 65 *A. Laurell 1773*, Lyhytikäinen kirjoitus potatisten eli maapäronain viljelemisestä, säilyttämisestä ja hyödytyxestä huonenhallituxesa. — Viranomaisten kertomukset (maaherrankertomuksia 1700-luvulta). — Viertola 1968, 26—32.
- 66 *S. Isotalo 1955*, Suomen talousseura ja perunanviljely Suomessa (laud. työ H:gin Yliopisto).
- 67 *U. Wegelius 1904*, Oulun läänin talousseuran 75-vuotinen historia, 79—95, 169—170.
- 68 *G. Grotenfelt 1910*, Perunarutto ja sen esiintyminen Suomessa (Maahenki II), 488—492.
- 69 Laurell 1773, 2 v, 3 v—4.
- 70 Weckström 1850, 417—419.

7. Viljantuotanto ja viljaomavaraisuus Suomessa 1700- ja 1800-luvuilla

- 1 *G. Nicander 1809*, Om Svenska tabell-verket åren 1801—1805 (Sv. Vetenskapakademiens handl. 1809). — *G. Nicander 1813*, Utdrag af tabell-verket angående folkmängden 1810 (Sv. vetenskapakademiens handl. 1813).
- 2 Zakrevskin taloustilasto, KKK, VA. — Tilaston keruuta koskevaa kirjeenvaihtoa lääninhallitusten arkistoissa. MA:t.
- 3 Kuvernöörien kolmi- ja viisivuotiskertomukset 1842—1860. Valokop. VA.
- 4 SVT II:1—8.
- 5 SVT III:2 (Maanviljelyn-tiedustus Uudenmaan läänissä v. 1876). — As. 16. 1. 1877. — Yhteenvedot: SVT II:4—8. — Pitäjittäinen aineisto: Kuvernöörien viisivuotiskertomusten alkuperäiskappaleiden liitetaulukot 1876—1900 (Viipurin lääni puuttuu), Tilastokeskus.
- 6 Sen. Kamarikonttori Em 1—9 (—21), VA.
- 7 *A. Alanen 1964*, Suomen historia kustavilaisella ajalla (Suomen historia X), 140—144.
- 8 *A. Wuorinen 1959—66*, Turku kauppakaupunkina Ruotsin vallan loppukautena I—II; II, 563.
- 9 *A. Alanen 1957*, Der Aussenhandel und die Schifffahrt Finnlands im 18. Jahrhundert (Suom. Tiedekatemian toim. B 103), 235—236, 282. — *P. Korpisaari 1911*, Suomen ulkomaankaupasta vuosina 1812—25, 82—83.
- 10 Alanen 1957, 235—236, 282.
- 11 Kauppataselaskelmat, VSV, VA (Vrt. *K. Joustela*, Suomen Venäjän kauppa autonomian ajan alkupuoliskolla vv. 1809—65, s. 322 liite 3).

IV. KARJATALOUDEN KEHITYS KASVINVIJELYN LISÄKKEESTÄ ITSENÄISEKSI MAATILATALOUDEN HAARAKSI.

1. Lannantuotanto karjatalouden päätehtävänä perinnäisessä maatilataloudessa

- 1 Maanviljelyskokous 1847, kysymys 4.

2. Karjakanta ja sen muutokset karjatalouden kehittyessä

- 1 *A. Oja 1956*, Länsi-Suomen maatalous isonvihan aikana (Acta agr. Fennica 86).
- 2 *A. Luukko 1958*, Suomen karjavarallisuus 1620-luvulla. (HAik 2/1958).
- 3 *H. Nicander 1809*, Om svenska tabellverket åren 1801—1805 (Sv. Vetenskapakademiens handl. 1809).
- 4 Zakrevskin taloustilasto, KKK, VA.
- 5 Viranomaisten kertomukset (kuvernöörien viisivuotiskert. 1851—50), valokop. VA. — SVT II:1—4 (Pitäjittäiset taulukot 1377 kuvernöörinkertomusten alkuperäiskappaleiden liitteinä [Viipurin lääni puuttuu]. Tilastokeskus. Tilakohtainen alkuperäisaineisto v. 1881 [Oulun lääni 1882, Vaasan lääni 1881—89, Viipurin lääni puuttuu], Sen. Kamarikonttori Em 1—21.)

3. Karjamäärät maan eri osien maataloudessa

- 1 Sama tilastoaineisto kuin edellisessä luvussa, viitteet IV:2, 4—5.
- 2 Viranomaisten kertomukset (Kruununvoutien kertomukset 1851—55 Laukaan, Salon, Kemin ja Kajaanin kihlakunnista) VMA, OMA.

Ss. 207—228

- 3 *K. Vilkuna 1931*, Suomen vetohäristä (Vars.Suomen Maakuntak. 4). — *K. Vilkuna 1935*, Varsinais-Suomen kansanomaisesta taloudesta (Vars.Suomen historia III), 126—142.
- 4 *A. Alanen 1949*, Etelä-Pohjanmaan historia IV:2, 154—155. — *P. Virrankoski 1955*, Oulun läänin länsiosan maatalous Ruotsin-ajan lopulla (HArk. 55), 573—578.
- 5 *F. von Knorring 1833*, Gamla Finland eller det forna Wiborska gouvernementet, liitetaulu 5.

4. Pedot ja karjataudit karjatalouden viitsauksena

- 1 Böckerin kok. — Viranomaisten kertomukset (Kuvernöörien kolmi- ja viisivuotiskertomukset 1842—60), VA. — SVT II:1—3.
- 2 *K. Wirilander 1960*, Savon historia III, 697—702.
- 3 Wirilander 1960, 697—702.
- 4 Viranomaisten kertomukset (Kuvernöörien kolmi- ja viisivuotiskertomukset 1842—60), VA. — SVT II:1—3.
- 5 *A. Alanen 1949*, Etelä-Pohjanmaan historia IV:2, 249.
- 6 Alanen 1949, 163—178. — *A. Alanen 1946*, Etelä-Pohjanmaan suuri karjarutto (Kyrönmaa V), 93—106. — *A. Halila 1954*, Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin historia V, 225—228.
- 7 *A. Alanen 1963*, Suomen historia vapaudenajalla, 189.
- 8 *H. Voipaala 1941*, Nälkävuodet 1866—1868 Ala-Sääksmäen kihlakunnassa (HArk. 48), 228—235.
- 9 *K. V. Kaukovalta 1931*, Hämeen läänin historia I, 363—366.
- 10 *B. H. Schlicher van Bath 1963*, The agrarian history of Western Europe, 296.

5. Karjanhoidon taso ja kotieläinten ”arvojärjestys” ruokinnassa

- 1 Esityksen perustana: *G. Grotenfelt 1906*, Bidrag till kannedomen af mjölkhushållningens utveckling i Finland. Sama 1916, Vanhanaikainen suomalainen maitotalous. — *T. Nissinen 1922*, Itä-Suomen karjanjalostustyö. — Vanha maatalouskirjallisuus (kotiseutukuvaukset). — Paikallishistoriat.
- 2 *K. Wirilander 1960*, Savon historia III, 696.
- 3 *T. (Vouti)la 1965*, Virtsa-aine. Otavan Iso Tietosanakirja IX.

6. Varsinaiset karjantuotteet lannantuotannon ”sivutuotteina”

- 1 Tietoja Sarvilahden (Pernaja), Kurjalan (Koski Hl.) ja Jokioisten (Jokioinen) kartanoista. (Jokioisten ja Kurjalan kartanoark. HMA. — Sarvilahti: Grotenfelt 1903 [viite 3], 193—195).
- 2 Vanha maatalouskirjallisuus. — Viranomaisten kertomukset. — Paikallishistoriallinen kirjallisuus.
- 3 *G. Grotenfelt 1903*, Bidrag till kannedomen af mjölkhushållningens utveckling i Finland. Sama 1916, Vanhanaikainen suomalainen maitotalous, 18. — Tidningar för landthushållare 1829. — Maanviljelyskokoukset 1847, kysymys; 1850, kysymys 30 ja liite.
- 4 Almanakka 1834. — SVT/FOS II:3, 124—125. — Kuvernöörinkertomusten tilastoaineisto 1877—80. Tilastokeskus.
- 5 *H. G. Porthan 1777*, Anmärkningar om Wiitasaari socken (Åbo Tidningar 1777, julk. H. G. Porthan, Opera selecta V 1873, 185—195).

- 6 Viranomaisten kertomukset (Oulun läänin kuvernöörin kert. 1824), VA.
- 7 *K. Mannelin 1912*, Finlands smörexport, 16—17.
- 8 *A. Alanen 1957*, Der Aussenhandel und die Schifffahrt Finnlands im 18. Jahrhundert (Suom.Tiedeakat.toim. B 103), 239.
- 9 Mannelin 1912, 16—17. — *P. Korpisaari 1911*, Suomen ulkomaankaupasta vuosina 1812—25, 82—83.
- 10 Alanen 1957, 240.
- 11 *A. Vuorinen 1959—66*, Turku kauppakaupunkina Ruotsin vallan loppukautena I—II; II, 555—556.
- 12 Viranomaisten kertomukset (Oulun läänin maaherrojen kertomukset 1700-luvulta), VA.
- 13 Alanen 1957, 237.
- 14 Korpisaari 1911, 66—87. — *L. Harmaja 1920*, Suomen tullipolitiikka Venäjän vallan aikana I, 450—656.
- 15 Viranomaisten kertomukset (Viipurin läänin kuvernöörin kert. 1848—50, 1851—55), VA.
- 16 Korpisaari 1911, 82.
- 17 Grotenfelt 1903, 118—122.
- 18 Grotenfelt 1903, 118—120. — Mannelin 1912, 16—17, 51—52. — *K. Joustela 1963*, Suomen Venäjän kauppa autonomian ajan alkupuolella vv. 1809—65 (Hist. tutk. LXII), 328—329.
- 19 Grotenfelt 1903, 118—120.
- 20 Alanen 1957, 240.
- 21 *T. Mönkkönen 1950*, Pohjois-Savon voikauppa Saimaan kanavan avautumisesta Savon radan valmistumiseen (Laud.työ, H:gin Yliopisto).
- 22 SVT I:1. — Mönkkönen 1950.
- 23 Vuorinen 1959—66, 555, 562.
- 24 Korpisaari 1911, 155—157 ja liitetaul. V.
- 25 Korpisaari 1911, 150—155 ja liitetaul. V.

*7. Karjatalouden uudistuminen ja varsinaisten karjantuotteiden tuotannon
nouseminen karjatalouden päätehtäväksi*

- 1 *A. Alanen 1949*, Etelä-Pohjanmaan historia IV:2, 154.
- 2 *N. Liakka 1903*, Ilmajoen maamiesseura 1803—1903, 79.
- 3 *J. E. Sunila 1908*, Vuoroviljelys- ja koppeliviljelysjärjestelmä Suomessa I, 143—150.
- 4 *G. Schröder-Lembke 1966*, Die mecklenburgische Koppelwirtschaft (Zeitschr. für Agrargeschichte und Agrarsoziologie 1/1956).
- 5 *O. H. Larsen 1929*, Landbrugets historie og statistik, 185—186.
- 6 *P. Korpisaari 1911*, Suomen ulkomaankaupasta vuosina 1812—25, 70.
- 7 Maanviljelyskokous 1847, kysymys 4 ja Litt. K, N, R.
- 8 Maanviljelyskokous 1850, kysymys 30 ja liite.
- 9 Maanviljelyskokous 1850, kysymys 33.
- 10 Nylands och Tavastehus läns landbrukssällskaps handlingar för år 1857, 44—46.
- 11 *H. Nylander 1906*, Piirteitä karjanjalostusperiaatteitten vaihteluista Suomessa ja niiden vaikutus maatiaiskarjan jalostukseen (Itä-Suomen maatiaiskarja, Itä-Suomen karjanjalostusyh. julk. III). — *T. Nissinen 1923*, Itä-Suomen karjan jalostustyö, 24—25.
- 12 Karjan tuontia koskevia asiakirjoja. Sen. Valt.varain toimitusk. Hi 5, VA. — SVT/FOS II:3, 124—125.

Ss. 242—257

- 13 Karjan tuontia koskevia asiakirjoja. Sen.valt.varain toimitusk. Hi 5, VA.
- 14 Nissinen 1923, 28—34.
- 15 Nissinen 1923, 34. — *K. V. Kaukovalta 1931*, Hämeen läänin historia I, 363—366. — *B. H. Schlicher van Bath 1963*, The agrarian history of Western Europe, 296.
- 16 SVT/FOS II:3, 124—125; II:4, 21. — Tapio 28/1862; 30/1863.
- 17 SVT/FOS II:3, 124—125; II:4, 21.
- 18 SVT/FOS II:3, 124—125; II:4:2, 81.
- 19 SVT (Kubernörinkertomusten alkuperäiskappaleiden taulukkoliitteet 1877—80. Tilastokeskus).
- 20 Kts. taulukko 36.
- 21 Tapio 41/1862.
- 22 Grotenfelt 1903, 43—88.
- 23 Grotenfelt 1903, 89—107.
- 24 *S. Simonen 1955*, Valio, Meijereiden osuusliike 1905—1955, 131—135.
- 25 SVT/FOS II:4:2, 37.
- 26 Korpisaari 1911, 150—162 ja liitetaul. V. — SVT I:1—5.
- 27 Korpisaari 1911, 155—157 ja liitetaul. V.
- 28 Korpisaari 1911, 150—155 ja liitetaul. V.
- 29 *P. Viita 1965*, Maataloustuotanto Suomessa 1860—1960 (Kasvututkimuksia I), 58.
- 30 Kts. s. 245.
- 31 *K. V. Kaukovalta 1931*, Hämeen läänin historia I—II; I, 370—371. — SVT/FOS II:I.
- 32 *U. Wegelius 1904*, Oulun läänin talousseuran 75-vuotinen historia.
- 33 Maanviljelyskokous 1860, kysymys 35.
- 34 SVT I:1—5.
- 35 *G. Cygnaeus 1897*, K. Finska Hushållningssällskapet 1797—1897, 378—379. — Maanviljelyskokous 1860, kysymykset 33 ja 34. — *V. Tuorlahti 1943*, Mustiala 1840—1940, 253—254.
- 36 Nylands och Tavastehus läns landbruksällskapets handlingar 1857, 61.

V. METSÄTALOUS PERINNÄISEN MAATALOUDEN VÄHÄMERKITYKSELLISIMPÄNÄ HAARANA

1. Metsätalouden jakaantuminen ansio- ja kotitarvemetsätalouteen

- 1 Viranomaisten kertomukset (maaherrojen kertomukset 1700-luvulta), VA.
- 2 *C. W. Gyldeén 1853*, Handledning för skogshushållare i Finland, 8. — V:n 1874 metsäkomitean mietintö (Öfverafverkning i Finlands skogar).

2. Ansiometsätalous metsäpolitiikan puristuksessa sekä sen vapautuminen ja nousu aikakauden lopulla

- 1 Tervataloutta koskevan esityksen päälähteinä: *E. E. Kaila 1931*, Pohjanmaa ja meri 1600- ja 1700-luvuilla (Hist.tutk. XIV). — *K. Hautala 1956*, Suomen tervakauppa vv. 1856—1913. (Hist.tutk. XLV). — *K. Vilkuna 1935*, Suomen päävientitavara terva (Suom. Kulttuurihist. III).
- 2 Kaila 1931, 82. — Skogstyrelsens underdån. berättelse ang. skogs- och jaktväsendet i Sverige intill år 1870 (Bidr. till Sveriges officiella statistik Q, Skogsväsendet I.).

- 3 Kaila 1931, 82.
- 4 Hautala 1956, liitetaul. 24.
- 5 Kaila 1931, 82. — *A. Alanen 1957*, Der Aussenhandel und die Schifffahrt Finnlands im 18. Jahrhundert. (Suom.tiedeakat. toim. B 103), 137—139.
- 6 Hautala 1956, 257.
- 7 Kauppataselaskelmat, VSV.
- 8 *C. C. Böcker 1823*, Ekonomiska anteckningar om Wasa län, gjorde under en resa därstädes år 1815 (Underrättelser fr. KFHS II:1—3), 25—27.
- 9 *P. Korpisaari 1911*, Suomen ulkomaankaupasta vuosina 1812—25, 136. — Kauppataselaskelmat, VSV VA. (Kts. K. Joustela 1963, Suomen Venäjän kauppa vv. 1809—65; Hist.tutk. LXII, liite 3.).
- 10 SVT II:1—3.
- 11 SVT/FOS II:3, 356.
- 12 Kaila 1931, 198, 202.
- 13 *Fr. Rühls (-A. I. Arwidsson) 1827*, Finland och dess invånare, 24. — Korpisaari 1911, 82, 137 ja liitetaul. III.
- 14 Korpisaari 1911, 82.
- 15 *K. Joustela 1956*, Suomen Venäjän kauppa vv. 1809—65 (Hist.tutk. LXII), 183—185. — SVT I:1—3.
- 16 Korpisaari 1911, liitetaulut II—III.
- 17 Joustela 1963, 358.
- 18 *N. Meinander 1945*, Vesisahan tarina, 63—68, 89—96, 257—264.
- 19 Kts. ss. 270—272.
- 20 *K. Wirilander 1960*, Savon historia III, 873.
- 21 *E. Aaltonen 1935*, Jauho- ja sahamyllyt (Suom. Kultt.hist. III), 75.
- 22 SVT II:2, 15 taulu Litt. F.
- 23 *H. A. Rinne 1952*, Trävaruproduktion och trävaruhandel i Björneborgs distrikt 1856—1900, 186—191.
- 24 Kts. taul. 45:3—4, s 267.
- 25 Kaila 1931, 197, 202. — 1 tolti lehtereitä = 16.97 j^a (SVT I:7, 20. SVT II:5,55.)
- 26 Meinander 1945, 107—108. — Kaila 1931, 196.
- 27 Kts. taul. 45:3—4 s. 267.
- 28 Kaila 1931, 202. — Meinander 1945, 138—139. — *Y. O. Ruuth 1911*, Puutavara-
liikkeestä Viipurin läänissä 1721—1812 (HArk 22:2), 2—4. — Kauppataselaskelma
1850, VSV, VA. — SVT I:7. SVT II:3 ja 5.
- 29 Kertomus metsätaloudesta Siikajoella 1828. Oulun läänin talousseuran ark. OMA.
- 30 *K. Vilkuna 1935:2*, Varsinaissuomalaisen kansanomaisesta taloudesta (Varsinais-Suomen historia III), 194—195. — Kertomus metsätaloudesta Siikajoella 1828. Oulun läänin talousseuran ark. OMA.
- 31 Rinne 1952, 186—191.
- 32 *Y. Talvitie 1924*, Puun hiilto ja hartsin valmistus, 282. — Suomen talousseuran lausunto metsäkomitealle v. 1845. STS, D VI 1347.
- 33 Suomen talousseuran lausunto metsäkomitealle v. 1845. STS, D VI 1347.
- 34 Kauppataselaskelmat VSV, VA. — SVT I:1—7. — SVT II:1—4.
- 35 Suomen talousseuran lausunto metsäkomitealle v. 1845. STS, D VI 1347. — Talvitie 1924, 282.
- 36 Kts. s. 263.
- 37 *A. Alanen 1963*, Suomen historia vapaudenajalla (Suomen historia IX), 481—488.
- 38 Meinander 1945, 71—82, 160—182. — *J. T. Hanho 1915*, Tutkimuksia Suomen

Ss. 270—283

- metsätalouden historiasta I, 1—20, 38—69, 151—173. — *Bj. Helander 1949*, Suomen metsätalouden historia, 64—78.
- 39 Suomen talousseuran lausunto metsäkomitealle v. 1845. STS, D VI 1347.
- 40 Hanho 1915, 1—20, 38—69, 160—182. — *Meinander 1945*, 71—82, 160—182. — Järjestelmän toiminnasta käytännössä antaa hyvän kuvan: *L. Kaukamaa 1941*, Porin puutavarakaupasta ja metsänkäytöstä kaupungin kauppapaperissa ”suuren laivanrakennustoimen” aikana 1809—1865 (Hist.tutk. XXVII).
- 41 *C. C. Böcker 1829*, Om skogarnas skötsel i Norden, 25, 55. — *Meinander 1945*, 307. — *Kaukamaa 1941*, 236—237. — *N. A. Lehonkoski 1937*, Keski-Suomen metsäoloista ja metsäkaupoista 1860-luvun molemmin puolin (Keski-Suomi II), 95—96.
- 42 Verohintataulukot 1815—1880. Sen. Kamarikonttori Eq 5—11, VA.
- 43 *Meinander 1945*, 307.
- 44 *V. F. Saarinen 1950*, Sahateollisuuden metsänvuokraukset ja maanostot Ruoveden kihlakunnassa Vaasan radan avaamiseen saakka (Laud.työ, H:gin Yliopisto).
- 45 *Saarinen 1950*, 20.
- 46 *Saarinen 1950*, 46—99.
- 47 *Rinne 1952*, 116. — *Saarinen 1950*, 95—99.
- 48 *Rinne 1952*, 107—108.
- 49 *Rinne 1952*. — *Saarinen 1950*. — *Lehonkoski 1937*. — Verohintataulukot 1815—1880. Sen. Kamarikonttori Eq 5—11, VA.
- 50 *T. Heikkilä 1917*, Sahatukkien hintain kallistuminen. Forstlig Tidskrift 1/1917. — *N. Meinander 1950*, Virkehushålling och sågverkrörelse i Torne, Kemi och Simo äldvaler intill första världskriget, 157—161. — SVT/FOS II:2:2, 381.
- 51 *Rinne 1952*. — *Saarinen 1950*. — *Heikkilä 1917*. — *Meinander 1950*.
- 52 *Rinne 1952*, 123, 151—162. — *Meinander 1950*, 38—39, 112—115. — *Helander 1949*, 327. — *A. Ramsay 1966* (1904—07), Muistoja lapsen ja hopeahapsen, IV, 7.
- 53 *E. Rautavuori 1959*, Katsaus saha-teollisuuden kehitysvaiheisiin (100 vuotta saha-teollisuutta), 36—40. — SVT II:4, 45.
- 54 Hanho 1915, 38—69, 151—172. — *Meinander 1945*, 160—182, 225—247. — *Helander 1949*, 64—78.
- 55 *L. Harmaja 1920*, Suomen tullipolitiikka Venäjän vallan aikana I, 769—770.
- 56 *Saarinen 1950*, 95. — *Rinne 1952*, 81—84.
- 57 *E. Laine 1948—52*, Suomen vuoritoimi 1809—1884 I—III (Hist.tutk. XXXI:1—3), I, 102—103, 390—404, 411—430, 439. — SVT II:3, 111.
- 58 *Laine 1948—52* I, 390—404, 411—433.
- 59 *Vuoriark.* 121:4, VA. — SVT II:3, 110—111.
- 60 *Talvitie 1924*, 274. — *Laine 1948—52* I, 430—437.
- 61 *Laine 1948—52* I, 430—433, II, 726—741. — *V. Annala 1928*, Suomen varhaiskapitalistinen teollisuus Ruotsin vallan aikana, 209—210.
- 62 *C. W. Gyldeén 1853*, Handledning för skogshushållare i Finland, 8. — V:n 1874 metsäkomitean asiakirjat, VA.
- 63 *P. Alho 1968*, Pohjois-Pohjanmaan metsien käytön kehitys ja sen vaikutus metsien tilaan (Acta forest. Fennica 89), 138.
- 64 Käteisen rahan sijasta saattoi esiintyä luottojärjestelyjä kaupunkien porvarien kanssa. *T. Aunola 1967*, Pohjois-Pohjanmaan kauppiaiden ja talonpoikien väliset kauppa- ja luottosuhteet 1765—1809 (Hist.tutk. LXXII).
- 65 *Alho 1968*, 47—48. — *Böcker 1823*, 25—27. — *Talvitie 1924*, 282.
- 66 *Kaila 1931*, 198. — *Rühs-Arwidsson 1927*, II, 24.

- 67 Viranomaisten kertomukset (maaherrojen kertomuksia 1700-luvulta), VA.
- 68 Korpisaari 1911, 66—82. — Gyldénin metsätalasto 1851. Metsähallitus, VA.
- 69 *F. von Knorring 1833*, Gamla Finland eller det fornda Wiborska gouvernementet, 98. — Joustela 1963, 183—185.
- 70 Gyldénin metsätalasto 1851. Metsähallitus VA.
- 71 SVT, Kuvernöörien alkuperäiskertomusten pitäjittäiset tilastot. Tilastokeskus. (Viipurin läänistä vain painetut kuvernöörinkertomukset, SVT II:1—4). — Joustela 1963, 184—185.
- 72 Gyldénin metsätalasto. Metsähallitus, VA.
- 73 Rinne 1952, 105.
- 74 Kaila 1931, 196—198. — Kaukamaa 1941, 103—105 ja liitekartta II.
- 75 Kaila 1931, 196—198. — Kaukamaa 1941, 103—105. — Vilkuna 1935:2, 194—195.
- 76 Kaila 1931, 196—198. — Korpisaari 1911, 140. — Kauppatalaselaskelmat, VSV, VA. — Kuutiosisältö: kts. s. 267.
- 77 Kaukamaa 1941, 246. — Kuutiosisältö: kts. s. 267.
- 78 Meinander 1945, 85—87.
- 79 Meinander 1945, 149—151. — Wirilander 1960, 865—872.
- 80 Kaila 1931, 184—191. — Meinander 1945, 106—115.
- 81 Kaila 1931, 191—195. — Meinander 1945, 106—115.
- 82 Kaila 1931, 173—184. — Meinander 1945, 96—106.
- 83 Meinander 1945, 151—153.
- 84 Hanho 1915, 188—193. — Meinander 1945, 183—189.
- 85 Wirilander 1960, 586. — *A. M. Soininen 1954*, Rantasalmen historia, 354—355.
- 86 SVT II:4, 45. — *T. Könönen 1904*, Joensuun kaupunki 1848—1898, 154.
- 87 Kaukamaa 1941, 525—544, 580—581. — Meinander 1945, 193—198. — Rinne 1952, 74.
- 88 Lehonkoski 1937, 91—114. — Gyldénin metsätalasto 1851. Metsähallitus, VA. — Viranomaisten kertomukset (Kuvernöörien viisivuotiskert. 1851—60), VA. — SVT II:1.
- 89 Gyldénin metsätalasto 1851. Metsähallitus, VA.
- 90 Meinander 1945, 276—277. — Ramsay 1966 IV, 7. — Lehonkoski 1937, 99—106.
- 91 Meinander 1950, 37—54.
- 92 Heikkilä 1917.
- 93 Suomen talousseuran lausunto metsäkomitealle 1945. STS D VI 1347.

3. Tuhlaileva kotitarvemetsätalous arvottomissa metsissä

- 1 *L. Kuusanmäki 1935*, Talonpoikaistalo. (Suomen Kulttuurihist. III). — *A. O. Heikel 1887*, Rakennukset tseremisseillä, mordvalaisilla, virolaisilla ja suomalaisilla (Suomi II:20). — *N. Valonen 1963*, Zur Geschichte der Finnischen Wohnstuben (Suom. ugr. Seuran toim. 133). — *T. Vuorela 1949*, Etelä-Pohjanmaan kansanrakennukset (Kyrönmaa IV). — *G. Suolahti 1912*, Suomen pappilat 1700-luvulla.
- 2 Vuorela 1949, 137—140. — Kuusanmäki 1935, 378—379.
- 3 *G. Grotenfelt 1921*, Päreistä, pärepihdeistä ym. (Tiedonantoja valtion maanvilj.-kansantiet. kokoelmista Mustialan opistossa ja maanvilj.taloudellisella koelaitoksella II:4). — Kuusanmäki 1935, 409. — Vuorela 1949, 82.
- 4 *Kruununmetsäkomitean mietintö 1872* (Komisionen för undersökning af förhållandena inom kronoskogarna i Finland slutliga yttrande och förslag i Ämnet). — *E. Saari 1922*, Kotitarvepuun kulutus maaseudulla Turun ja Porin läänissä (Communicationes instituti forestalis Fennica), 19—21.

Ss. 293—307

- 5 Saari 1922, 19—36. — *V. Pöntynen 1934*, Aikaisemmat Suomen puunkäyttöä selvittävät tutkimukset (E. Saari, Puun käyttö Suomessa), 1—11.
- 6 *P. Alho 1968*, Pohjois-Pohjanmaan metsien käytön kehitys ja sen vaikutus metsien tilaan (Acta Forest. Fennica 89), 135—138.
- 7 *C. W. Gyldeén 1953*, Handledning för skogshushållare i Finland, 8. — Saari 1922, 19—36. — Pöntynen 1934, 1—11.
- 8 Kuusanmäki 1935. — Heikel 1887. — Valonen 1963. — Vuorela 1949. — Suolahti 1912.
- 9 Zakrevskin taloustilasto, KKK, VA. — Valosen savutupatilasto (Valonen 1963, 149—159) perustuu C. C. Böckerin tekemään epätäydelliseen jäljennökseen Zakrevskin tilastosta (Böckerin kok. nide 3).
- 10 Grotenfelt 1921.
- 11 Kuusanmäki 1935, 411. — Suolahti 1912, 210—215. — Kansallismuseon kansatiet. käsikirj.kok. n:o 141.
- 12 Kuusanmäki 1935, 346.
- 13 Suomen Talousseuran lausunto metsäkomitealle 1845. STS, D VI 1347.
- 14 *K. Wirilander 1960*, Savon historia III, 587—588.
- 15 *E. K. H(akki)la 1928*, Aitausvelvollisuus. Maatalouden tietosanakirja I.
- 16 *G. Grotenfelt 1899*, Det primitiva jordbrukets metoder i Finland under den historiska tiden, 308. — *V:n 1874 metsäkomitean mietintö 1874*. (Öfverafverkning i Finlands skogar) — Tiluskartat, MMH.
- 17 *V:n 1874 metsäkomitean asiakirjat*, VA. (Sitaatti K. Wirilanderin muk. 1960, 581).
- 18 Tiluskartat, MMH.

VI. SIVUELINKEINOJEN MERKITYS MAATALOUSVÄESTÖN TOIMEENTULOLLE

- 1 Kotiteollisuudesta: *P. Virrankoski 1963*, Myyntiä varten harjoitettu kotiteollisuus Suomessa autonomian ajan alkupuolella (Hist.tutk. LXIV). — Talonpoikaispurjehduksesta: *Y. Kaukiainen 1970*, Suomen talonpoikaispurjehdus 1800-luvun alkupuoliskolla (Hist.tutk. LXXIX). — Rahdinajosta ja sesonkityöstä on tietoja vain paikallis-historiallisessa kirjallisuudessa.
- 2 Virrankoski 1963, 436, 461.
- 3 Kts. luku II:2, ss. 43, 46.
- 4 Kts. luku VIII:2, ss. 356—365.
- 5 Kaukiainen 1970, 205—220.
- 6 Böckerin kok. VA.

VII. MAATALOUSPOLITIikka JA TOIMINTA MAATALOUDEN EDISTÄMISEKSI

1. Maatalouspolitiikan yleisluonne: paljon puhetta, vähän tuloksia

- 1 *A. Alanen 1963*, Suomen historia vapaudenajalla, 490—493. — *H. Renvall 1899*, Fysiokratian vaikutus Ruotsi-Suomen kansantaloudelliseen kirjallisuuteen XVIII vuosisadan loppupuoliskolla.
- 2 Alanen 1963, 443—450. — *U. Harva 1964*, Sosiaalietiikka (Yhteiskuntatieteiden käsikirja II), 601.

2. Isojako, maatalouspolitiikan tärkein ja kauaskantoisin aikaansaannos

- 1 *J. Faggot 1746*, Om Svenska landtbrukets hinder och hjälp, 40—41.
- 2 *Faggot 1746*, 42.
- 3 *S. Kuusi 1933:1*, Maataloudelliset uudisvirtaukset ja maanmittauslaitos Suomessa 1725—56 (Suomen maanmittauksen historia I), 23—33.
- 4 *Kuusi 1933:1*, 37—40.
- 5 *S. Kuusi 1933:2*, Isojako Suomessa vuosina 1757—1809 (Suomen maanmittauksen historia I:4), 1—6.
- 6 *Kuusi 1933:2*. — *W. Nohrström 1933*, Isojaot Suomessa Venäjänvallan aikana (Suomen maanmittauksen historia II:3).
- 7 *A. Alanen 1949*, Etelä-Pohjanmaan historia IV:2, 41—44. — *A. Alanen 1963*, Suomen historia vapaudenajalla (Suomen historia IX), 504—509. — *A. Alanen 1964*, Suomen historia kustavilaisella ajalla (Suomen historia X), 146—153. — *K. Wirilander 1960*, Savon historia III, 236—257. — Paikallishistoriat.
- 8 *Alanen 1949*, 23—25, 35—38. — *Kuusi 1933:2*, 7—11.
- 9 Kts. taulukko 53.
- 10 *Nohrström 1933*. — Vrt. taulukko 53.
- 11 Viranomaisten kertomukset, VA.
- 12 Tiluskartat, MMH.
- 13 Tiluskartat (1600-luvun tiluskarttakirjat ja erillisiä tiluskarttoja 1690-luvulta lähtien), MMH.
- 14 Kts. luku II:2, s. 29.
- 15 *O. Sarvi 1915*, Isojaon järjestely Laihialla ja Jurvassa vuosina 1890—1909 (Taloustieteellisiä tutkimuksia XVII), 4—7, 102—162.
- 16 *N. Meinander 1945*, Vesisahan tarina, 202—204.
- 17 Viranomaisten kertomukset.
- 18 Viime aikojen maatalous- ja aluepoliittisessa keskustelussa on tuotu esiin isojaon synnyttämä haja-asutus maaseudun yhteiskunnallisten palvelusten kehittämistä haittaavana tekijänä.
- 19 *Sarvi 1915*, 12—13, 48. — Tiluskartat, MMH.
- 20 Vrt. luvut II:2 s. 36 ja IX:4 s. 414.

3. Kruunun uudisasutustoiminta ja sen laihat tulokset

- 1 Päälähteenä: *M. Kovero 1909*, Valtion uudisasutus Ruotsin-Suomessa jälkeen isonvihan.
- 2 Liikamaakysymys, kts. luku VII:2 ss. 312—313.
- 3 Viranomaisten kertomukset (Kuvernöörien kertomukset 1836—60), VA. — SVT/FOS II:2, 363—364.
- 4 *K. Wirilander 1960*, Savon historia III, 236—251.
- 5 *W. Nohrström 1933*, Isojaot Suomessa Venäjänvallan aikana (Maanmittauksen historia II:3), 14—77.
- 6 Viranomaisten kertomukset (Kuvernöörien kertomukset 1836—60), VA. — *R. H. Reh binder 1836*, Underdänig berättelse angående Storfustendömet Finlands tillstånd och förvaltning från och med 1826.
- 7 *Bj. Helander 1949*, Suomen metsätalouden historia, 280—285.
- 8 Viranomaisten kertomukset (Kuvernöörien viisivuotiskertomukset 1851—60), VA. — SVT II:1—3.
- 9 1721—1809: *Kovero 1909*, taululiite. — 1826—1835: *Reh binder 1836*. — 1836—1860: *Kuvernöörien kertomukset*, VA. — 1861—1875: SVT II:1—3.

Ss. 328—342

- 10 *E. Gylling 1909*, Suomen torpparilaitoksen kehityksen pääpiirteet Ruotsinvallan aikana, taululiite I. — *O. K. Kilpi 1913*, Suomen ammatissatoimiva väestö ja sen yhteiskunnalliset luokat vuosina 1815—1875 I, taulu 38.

4. Lampurilaitos yrityksenä kehittää maataloutta 1700-luvulla

- 1 *A. R. Cederberg 1942—47*, Suomen historia vapaudenajalla I—II; II, 411—418. — *A. Alanen 1963*, Suomen historia vapaudenajalla (Suomen historia IX), 526—530.

5. Suomen talousseura ja maanviljelysseurat maataloutta edistämässä

- 1 *A. Alanen 1964*, Suomen historia kustavilaisena aikana (Suomen historia X), 568—569. — *S. Högberg 1961*, Kungl.patriotiska sällskapets historia.
- 2 *A. Oja 1962*, Suomeen saadut Isänmaallisen seuran kunniapalkinnot 1776—1800 (HArk 58), 317—325.
- 3 *Alanen 1964*, 568—577. — *G. Cygneus 1897*, K. Finska Hushållningssällskapet, 88—112. — *H. Gebhard 1892*, Katsaus Suomen talousseuran toimintaan. Valvoja 1892.
- 4 Böckerin kok. VA.
- 5 *Zakrevskin taloustilasto. KKK Hb 1—35, VA.* — Kaikki Böckerin kokoelmassa olevat tiedot vuosilta 1824—27 ovat peräisin Zakrevskin taloustilastosta.
- 6 *J. Tengström 1803*, Försök till lärobok i landthushållningen för den finska bonden (suom. 1846 Opetuskirja maanviljelemisessä Suomen yhteiselle kansalle).
- 7 *S. Isotalo 1955*, Suomen talousseura ja perunanviljely Suomessa (laud.työ, H:gin Yliopisto). — *K. Laine 1943*, Suomen talousseura Pellavanjalostuksen elvyttäjänä (Acta agr. Fennica 53).
- 8 *V. Tuorlahti 1943*, Mustiala 1840—1940.
- 9 Maanviljelyskokoukset 1847, 1850, 1857, 1860, 1870, 1876 (painetut pöytäk.).
- 10 *V. Puhakka 1910*, Viipurin läänin maanviljelysseura I, 92—93. — *Nylands och Tavastehus läns landtbrukssällskaps handlingar för år 1857 (1858)*, 15—16.
- 11 *U. Wegelius 1904*, Oulun läänin talousseuran 75-vuotinen historia. — *N. Liakka 1928*, Oulun läänin talousseura 1828—1928. — *V. Puhakka 1910*, Viipurin läänin maanviljelysseura I. — (*A. S. Lindholm*) 1931, *Nylands och Tavastehus läns landtbrukssällskap 1856—1931*.
- 12 *Wegelius 1904*. — *Liakka 1928*. — *Puhakka 1910*. — *K. Väänänen 1923*, Viipurin läänin maanviljelysseura II. — *Lindholm 1931*. — *K. Teräsvuori 1911*, Mikkelin läänin maanviljelysseuran toiminta ja vaiheet vuosina 1861—1911. — *K. Tolonen 1961*, Mikkelin läänin maanviljelysseura 1861—1961. — *E. Y. Pehkonen 1911*, Kuopion maanviljelysseuran toiminta vuosina 1861—1911. — *N. Liakka-A. Teräksinen 1913*, Vaasan läänin maanviljelysseuran 50-vuotiskertomus. — *L. I. Kaukamaa-V. Lähdeoja 1961*, Satakunnan maanviljelysseura 1861—1961.
- 13 *N. Liakka 1903*, Ilmajoen maamiesseura 1803—1903.
- 14 *K. Finska hushållningssällskapets underdåniga utlåtande angående åtgärder till befrämja af finska landtbruket och dess binäringar 1857*, 13.
- 15 *Taluskuntien pöytäkirjajäljennöksiä ja kirjeitä. Oulun läänin talousseuran ark. OMA.*

6. Maatalousopetuksen alkuvaiheet

- 1 *G. Grotenfelt 1910*, Maatalousopetus Turun akatemiassa (Maahenki I), 599—608.
- 2 *J. Kraftman 1747*, Utdrag af akademiska föreläsningar uti landthushållningen, år 1746 om hösten hållna.

- 3 *M. Kerkkonen 1936*, Pietari Kalm talousopin professorina (Hist.tutk. XXII).
- 4 *A. Hultin 1927*, Pehr Adrian Gadd (Finsk Tidskrift 102). — *E. Hjelt 1909*, Pietari Adrian Gadd (Oma maa IV, 1.p). — Gadd, Pietari Adrian (elämäkerta-art. Valtiotieteiden käsikirja IV, 1921).
- 5 *P. A. Gadd 1773—77*, Försök till en systematisk inledning i Svenska landtskötselen I—III.
- 6 Vanha maatalouskirjallisuus (1700-luvun väitöskirjat).
- 7 (*J. Lerche*), Buckila gård, Biet 1897, 99—106.
- 8 *K. Laine 1935*, Otavalan pellavanviljelys- ja kehruukoulu (Hist.tutk. XXI).
- 9 *G. Cygneus 1897*, K. Finska Hushållningssällskapet 1797—1897, 210—214, 261—265, 401—403.
- 10 *V. Tuorlahti 1943*, Mustiala 1840—1940. — *K. Enckell 1910*, Korkein maatalousopetus (Maahenki I), 641—643.
- 11 *S. Gripenberg 1845*, Sammandrag af föreläsningar för fogde-eleverna vid Finska landbruksinstitutet uti läran om åkerbruk, ängskötsel och kärrbruk samt landtbrukets bokhålleri (suom. Lyhyt kertomus voutioppilaisille annetusta neuvoista pellonviljelemisessä, niittyn korjaamisessa ja nevain sulaamisessa ynnä huoneen-hallitus-luvun pitämisen kanssa).
- 12 *U. Brander 1910*, Maataloudellisesta alkeisopetuksesta (Maahenki I), 616—618. — Maanviljelysseurojen historioissa tietoja seuran alueella toimineista maanviljelyskouluista (Kts. luku VII:5, viitteet 11—12).
- 13 Tuorlahti 1943, 21—22, 134—137.
- 14 Brander 1910, 628—629.
- 15 *U. Wegelius 1904*, Oulun läänin talousseuran 75-vuotinen historia 85—86, 113—118.
- 16 *U. Brander 1922*, Maataloudellinen alkeisopetus, neuvontatyö ja maatalousnäyttelyt (Suomen maatalous II), 1016.

7. Pitäjänmakasiinit eli lainajvästöt yrityksenä järjestää viljan varastointia

- 1 *A. Alanen 1949*, Etelä-Pohjanmaan historia IV:2, 76. — *K. Wirilander 1960*, Savon historia III, 685—687.
- 2 *A. Alanen 1963*, Suomen historia vapaudenajalla, 184.
- 3 Alanen 1963, 53—54. — *A. R. Cederberg 1942—47*, Suomen historia vapaudenajalla I—II; I, 102—103.
- 4 Alanen 1963, 519—520. — Cederberg 1942—47 II, 400—404. — Paikallishistoriat.
- 5 *A. M. Soininen 1954*, Rantasalmen historia, 428.
- 6 Cederberg 1942—47 II, 404.
- 7 As. 23. 5. 1857.
- 8 Paikallishistoriat.

8. Maataloushallinnon järjestäminen aikakauden lopulla

- 1 Tämä käy ilmi vapaudenaikaa koskevista Suomen historian yleisesityksistä. — *A. R. Cederberg 1942—47*, Suomen historia vapauden ajalla I—II. *A. Alanen 1963*, Suomen historia vapaudenajalla (Suomen historia IX).
- 2 *S. Kuusi 1933*, Isojako Suomessa vuosina 1757—1809 (Maanmittauksen historia I:4), 75—76. — *A. Alanen 1949*, Etelä-Pohjanmaan historia IV:2, 22.
- 3 Valtionarkiston yleisluettelo II (1966), 80, 94—95. — Maanviljelystoimituskunta-Maatalousministeriö 90 vuotta 1860—1950 (1950), 11—12.
- 4 Kts. luku VII:5, ss. 336—337.

Ss. 350—367

- 5 *Bj. Helander 1949*, Suomen metsätalouden historia 79—85.
- 6 Valtionarkiston yleisluettelo II, 128—131. — Maanviljelystoimikunta-Maatalousministeriö 90 vuotta 1860—1950, 14—23.

VIII. MAATALOUSVÄESTÖN TOIMEENTULO 1700-LUVUN JA 1800-LUVUN ALUN TASAISEN KEHITYKSEN KAUTENA

1. Maatalouden tuotto ja väestön toimeentulo

- 1 *E. E. Kaila 1931*, Pohjanmaa ja meri 1600- ja 1700-luvuilla (Hist.tutk. XIV), 367—368. — *A.-L. Toivonen 1963*, Etelä-Pohjanmaan valtamerentakainen siirtolaisuus vv. 1867—1930, 72—139.
- 2 *K. Wirilander 1960*, Savon historia III, 652—692.
- 3 Kts. kartta 10 s. 368.
- 4 Kts. luku III:7 ss. 188—191.
- 5 *Kaila 1931*, 367—368. — *Toivonen 1963*, 93.
- 6 Kts. luku IV:6 ss. 230—233 ja IX:1 ss. 382—390.

2. Maataloudessa oli raha tiukassa

- 1 *A. Alanen 1963*, Suomen historia vapaudenajalla (Suomen historia IX), 209—213. — *K. Wirilander 1960*, Savon historia III, 118—123. — *Elias Lönnrothin matkat I* (SKS toim. 98, 1902), 9—10, 33—35.
- 2 Kts. luku VIII:4 s. 374.
- 3 Böckerin kok. VA.
- 4 *A. Alanen 1964*, Suomen historia kustavilaisella ajalla (Suomen historia X), 140—144, 256—261.
- 5 Kts. luku III:7 ss. 272, 282. — Viranomaisten kertomukset (Viipurin läänin maaherrojen ja kuvernöörien kertomukset 1800-luvulta).
- 6 Kts. luku V:2 ss.
- 7 *E. E. Kaila 1931*, Pohjanmaa ja meri 1600- ja 1700-luvuilla (Hist.tutk. XIV), 280—281, 309. — *G. Nikander 1959*, Gamla byggnadplatser och skeppsvarv (Folklivstudier V), 191—226.

3. Maatalousväestön elintaso ja erot sen eri sosiaaliryhmien välillä

- 1 Kts. luvut II:2 ss. 22—26 ja III:7 ss. 187—188.
- 2 *E. E. Kaila 1931*, Pohjanmaa ja meri 1600- ja 1700-luvuilla (Hist.tutk. XIV), 39—40.
- 3 Kts. luku VII:7 ss. 347—349.
- 4 Kruununvoutien lähetekirjelmät Zakrevskin tilastoon 1824—27. Lääninkanslioiden saap. kirjeitä, MA:t.
- 5 *V. F. Johansson 1924—26*, Finlands agrarpolitiska historia I—II; I, 57—102. — SVT VI:29. — *A. Strömmer 1968*, Väestöllinen muuntuminen Suomessa, liite 1. — *E. Jutikkala-M. Kauppinen 1971*, The structure of mortality during catastrophical years in a pre-industrial society (Population Studies XXV), 283—285.
- 6 *E. Jutikkala 1949*, Varallisuusuhteet Suomessa Ruotsin-ajan päättyessä. HAik. 3/1949. — *A. Cajan 1965*, Keski-Suomen varallisuusolot vuoden 1800 varallisuusluettelon mukaan (Keski-Suomi VII).

- 7 *K. Wirilander 1960*, Savon historia III, 686—691.
- 8 Böckerin kok. VA.
- 9 Kts. luku V:2 ss. 289—290 ja VIII:2 ss. 357—361.
- 10 *Elias Lönnrothin* matkat (SKS toim. 98, 1902), 9—10, 33—35. — *T. Aunola 1967*, Pohjois-Pohjanmaan kauppiaiden ja talonpoikien väliset kauppa- ja luottosuhteet 1765—1809 (Hist.tutk. LXXII), 252—305. — *A. Wuorinen 1959—66*, Turku kauppa-kaupunkina I—II (Hist.tutk. L); II, 246—266. — *Wirilander 1960*, 849—860. — *P. Schybergson 1973*, Handverk och fabriker I (Bidrag till kännedom av Finlands natur och folk 114), 75—77.
- 11 *E. Jutikkala 1958*, Suomen talonpojan historia, 204—221. — *J. G. von Bonsdorff 1833*, Storfurstendömet Finlands kameral-lagfahrenheit I—III; II, 703—710.
- 12 Kts. luku VIII:4 ss. 373—379.
- 13 *E. Jutikkala 1932*, Läntisen Suomen kartanolaitos Ruotsin vallan viimeisenä aikana I—II; II, 17—102, 127—147.

4. Maatalouden verorasitus

- 1 Verojärjestelmän kehityksestä: *E. Jutikkala 1958*, Suomen talonpojan historia, 60—69, 138—142, 204—221, 318—389. — Verojärjestelmän rakenteesta: *J. G. von Bonsdorff 1833*, Storfurstendömet Finlands kameral-lagfahrenheit I—III.
- 2 *Jutikkala 1958*, 204—221.
- 3 *von Bonsdorff 1833* I, 77—79; II, 536—737.
- 4 Asetus 11/12 1847.
- 5 *von Bonsdorff 1833* II, 476—737. — Esimerkkipitäjien tiedot: 1) Vero-osoitukset: *von Bonsdorff 1833* II, 485—486, 490, 493, 497, 499, 501, 508. b) Peltopinta-alat ja asukasmäärät: Luvussa III:2 ss. 131—134 selostettu otantatutkimus peltoalan kasvusta. c) Verohinnat: *V. F. Johansson 1926*, Verohinnat Suomessa vuosina 1731—1870 (Tilastokatsauksia 7—8/1926). Verohintaluettelot 1776—85, Sen. Kamarikonttori Eq, VA.
- 6 Kts. luku III:3 ss. 77—86.
- 7 *von Bonsdorff 1833* II, 703—713. — *Jutikkala 1958*, 381—382.
- 8 Veroruplaluvut: Maakirja 1875, MMH. — Veroruplan arvot: Verohintaluettelot 1871—80, Sen. Kamarikonttori Eq, VA. — Peltopinta-alat ja asukasmäärät: Luvussa III:3 ss. 131—134 selostettu otantatutkimus peltoalan kasvusta.
- 9 *P. Haatanen 1968*, Suomen maalaisköyhälistö tutkimusten ja kaunokirjallisuuden valossa, 112—127. — *H. Pipping 1940*, Landbygdens sociala problem i Finland kring mitten av 1800-talet (Ekon. Samfundets Tidskr., ny serie 47).

IX. PERINNÄISEN MAATALOUDEN LOPPUKRIISI

1. Kaskiviljelyn taantumisen aiheuttama vaikea kriisitilanne Itä-Suomessa

- 1 *P. Korpisaari 1911*, Suomen ulkomaankaupasta vuosina 1812—25, 88—101. — *K. Joutela 1963*, Suomen Venäjän-kauppa autonomian ajan alkupuolella vv. 1809—65, 67—68, 126—142. — *K. Wirilander 1960*, Savon historia III, 664.
- 2 *A. Alanen 1963*, Suomen historia vapaudenajalla (Suomen historia IX), 288. — *F. von Knorring 1833*, Gamla Finland eller det fordna Wiborska gouvernementet, 96—97.

Ss. 382—399

- 3 Kts. luku III:7 ss. 188—191.
- 4 Kts. luku III:7 ss. 189—191.
- 5 Joustela 1963, 143—149.
- 6 SVT I:1.
- 7 *J. V. Snellman 1845*, Några förhållanden i Östra Finland (Saima 38—41/1845), — *J. V. Snellman 1846*, Finsk jordbruks ekonomi (Saima 17/1846).
- 8 Tapio 26/1861.
- 9 *Z. Topelius 1845—52*, Finland framställd i teckningar. — Wirilander 1960, kuvitus.
- 10 Joustela 1963, 11—12.
- 11 Snellman 1845. — Snellman 1846.
- 12 Wirilander 1960, 596—597.
- 13 *Nils Grotenfeltin* lausunto. V:n 1874 metsäkomitean asiak. VA.
- 14 SVT II:3—4.
- 15 Kts. luvut VIII:2 ss. 315—316, VIII:4 ss. 373—374.
- 16 Wirilander 1960, 229.
- 17 Wirilander 1960, 229.
- 18 Wirilander 1960, 234—251. — Kts. luvut III:2 ss. 55—56, 75, III:3 ss. 130—135, VII:3 s. 312, VIII:1 ss. 353—354 ja kartta 2. s. 57.
- 19 Kts. luku V:2 ss. 287—289.
- 20 *O. Heikinheimo 1915*, Kaskiviljelyn vaikutus Suomen metsiin, 50—51.
- 21 Kts. luvut II:2 s. 56, III:3 s. 87, VIII:2 s. 361 ja kartat n:ot 2 s. 57, 3—4 ss. 88—89, 9 s. 362.
- 22 Keuruun ja Multian asukkaiden kirjelmä v:n 1874 metsäkomitealle. — V:n 1874 metsäkomitean asiak. VA.
- 23 Kts. luku VIII 4 s. 374.
- 24 Kts. luku II:2 ss. 36, 45—46.
- 25 Wirilander 1960, 184—185. — *J. V. Snellman 1844*, Om hemmansklyfningar i Finland (Saima 34/1844).
- 26 Kts. luku III:2 s. 71.
- 27 Kts. luku VIII:3 ss. 367—369.
- 28 Wirilander 1960, 720—721.
- 29 *P. Schybergson 1973*, Handverk och fabriker I (Bidrag till kännedom av Finland natur och folk 114), 75—77.
- 30 *P. Haatanen 1968*, Suomen maalaisköyhälistö, 55—59.
- 31 *A. Lilius 1888*, Tilattoman väen oloista Kuopion läänissä (Tutkimuksia taloudellisista oloista Suomen maaseudulla 3 n:o 16/17), 16—19. — *O. W. Wadenstjerna-R. Jack 1889*, Kertomus maalaisoloista Laukaan voutikunnassa (Tutkimuksia taloudellisista oloista Suomen maaseudulla 4 n:o 18), 7, 18—19.

2. Länsi-Suomen maatalouden kehitys kohti kasvavia tuloeroja maatalousväestön piirissä

- 1 Kts. luku V:2 ss. 289—290. — Tarkempi kuvaus: *L. Kaukamaa 1941*, Porin puutavara-kaupasta ja metsänkäytöstä kaupungin kauppapiirissä ”suuren laivanvarustustoimen” aikana 1809—56 (Hist.tutk. XXVII).
- 2 Kts. luku III:5 s. 159.
- 3 *J. Harvio 1933*, Maatilaan osittamiset Ruotsin vallan aikana (Maanmittauksen historia I:5) ja Maatilaan osittamiset vuoden 1809 jälkeen (Maanmittauksen historia II:4).
- 4 Kts. luku II:2 ss. 36—40, 42—44 ja taul. 8—9.
- 5 Kts. luku VIII:4 ss. 379—380.

- 6 Kts. luvut II:2 s. 30 ja VIII:3 s. 374. — *Jutikkala 1958*, Suomen talonpojan historia, 339—348.
- 7 *V. Piirainen 1958*, Kylänkierrolta kunnalliskotiin (Hist.tutk. XLX), 43, 55.
- 8 *J. R. Danielsson-Kalmari 1920*, Aleksanteri I:n aika I, 153—156.
- 9 *E. E. Kaila 1931*, Pohjanmaa ja meri 1600- ja 1700-luvuilla, 367—368. — *A.-L. Toivonen 1963*, Etelä-Pohjanmaan valtamerentakainen siirtolaisuus (Hist.tutk. LXVI), 75—104. — *K. Hautala 1956*, Suomen tervakauppa 1856—1913 (Hist.tutk. XLV), 130—178, 276—283. — *Jutikkala 1958*, 354—356.
- 10 *Kaila 1931*, 367—368. — *Hautala 1956*, 130—178, 276—283.
- 11 *Toivonen 1963*, 83—84, 93—97. — *Jutikkala, 1958*, 354—356.

3. Maatalouskriisin huipentuma: nälkävuodet 1860-luvulla

- 1 *A. Meurman 1892*, Nälkävuodet 1860-luvulla, 64. — *J. V. Tallquist 1898*, Om den inverkan missväxterna på 1860-talet utöfvade på den ekonomiska företagsamheten i landet (Ekon. Samfundet i Finl. Föredrag och förhandl. I:3), 50—68. — *V. F. Johansson 1924—26*, Finlands agrarpolitiska historia I—III; I, 445—447.
- 2 Kts. luku III:7 ss. 193—197 ja taul. 26. — SVT II:2, 5—7. — *Johansson 1924—26 I*, 109—115. — *H. Voipaala 1941*, Nälkävuodet 1866—68 Ala-Sääksmäen kihlakunnassa (HArk 48), 124, 127—130, 141—142.
- 3 Kts. luku III:7 ss. 193—197 ja taul. 25—26.
- 4 Kts. luku III:7 ss. 196—197 ja taul. 25. — SVT II:2, 5—7. — *Meurman 1892*, 8—10, 17—18.
- 5 *H. Pipping 1928*, Myntreformen år 1865 (Bidrag till kännedom av Finlands natur och folk 82), 76—77, 156—158, 161—165. — *K. Hautala 1956*, Suomen tervakauppa 1856—1913 (Hist.tutk. XLV), 257, 276—281. — *Meurman 1892*, 8—9, 17, 70.
- 6 *Pipping 1928*, 241—249. — *Meurman 1892*, 15—24, 28—35. — *Th. Rein 1895—99*, Juhana Vilhelm Snellmanin elämä I—II; II, 469—483.
- 7 *Pipping 1928*, 374. — Suomen Odessan kauppa-asiamiehen raportti v:lta 1867. VSV 271/1868 VA. — *K. R. Mitchell—Ph. Deane 1962*, Abstracts of British historical statistics, 488—489.
- 8 *Pipping 1928*, 374. — *Voipaala 1941*, 191—194.
- 9 *Pipping 1928*, 374. — Viljanostoa koskevia asiakirjoja. Sen. valtionvaraintoimitusk. HI 3. VA.
- 10 Kts. luku IV:7 s. 245 ja taul. 35 — *Pipping 1928*, 264—265, 366—371. — *Voipaala 1941*, 192—195.
- 11 *R. Sievers 1930*, Tyfusfarsoterna i Finland under nödåren 1860-talet (Finlands läkarsällskapets handl. 72).
- 12 *Meurman 1892*, 12—13.
- 13 *Meurman 1892*, 12—13.
- 14 SVT VI:29. SVT II:2.
- 15 *Meurman 1892*, 49—51, 54—55. — *Sievers 1930*.
- 16 *Sievers 1930*.
- 17 *Tallquist 1898*, 50—68. — *Meurman 1892*, 64—65.
- 18 SVT II:2, 6.

4. Kohti uutta maataloutta

- 1 Litteraturbladetissa 1856—57 käyty polemiikki osoittaa, että menettelytavoista vallinneesta erimielisyydestä huolimatta yksimielisyys vallitsi siitä, että viljanviljely ei saisi koppeliviljelyyn siirryttäessä edes siirtymäkaudella vähentyä.

Ss. 412—415

- 2 Pystykauppojen yleisyys käy ilmi lähes kaikista 1800-luvun metsäkauppoja koskevistä esityksistä. Pystykauppojen ja hankintakauppojen suhdetta on selvitetty: *H. Rinne 1952, Trävaruproduktion och trävaruhandel i Björneborgs distrikt 1856—1900*, 71—130.
- 3 SVT Kuvernöörinkertomusten alkuperäiskappaleiden taulukkoliitteet 1877—1885 (Viipurin lääni puuttuu), Tilastokeskus. — V:n 1881 tilakohtainen perusaineisto (Oulun lääni 1882, Viipurin lääni puuttuu). Sen. Kamarikonttori Em 1—9, VA.
- 4 Kts. luku III:7, taulukko 24 s. 191.
- 5 Puutavarayhtiöillä näyttää olleen ammattimaisia työkuntia, jotka siirtyivät paikkakunnalta toiselle. Esim. porilaisen Ahlström-yhtiön miehet tunnettiin Karjalan kannaksella "porilaisina". (Muistitieto Raudusta).

SUMMARY

OLD TRADITIONAL AGRICULTURE IN FINLAND IN THE 18TH AND 19TH CENTURIES

(List of maps and tables, pp. 9—12)

STRUCTURE OF TRADITIONAL AGRICULTURE

The period of traditional agriculture in Finland did not end until the 1870s. From the 1720's till the 1870's there was a time of unbroken development which began with long years of war and famine and ceased with a changeover to modern agriculture. The structure of farming in this period was essentially on the old basis. Food production, of cereals especially, was the main item. A new element compared with the foregoing period was a vigorous growth of population. Between the 1720s and 1870s Finland's population increased sixfold, and the need to raise agricultural output was therefore great. The only way to produce more grain at that time was by increasing the area under cultivation, since more efficient methods of crop-raising were unknown.

Farm economy in Finland has always been divided into three sectors of activity: crop cultivation, stock-raising and forestry; added to these at times have been fishing, domestic handicrafts, horse transportation, employment elsewhere, etc. Crop cultivation, of grain especially, came first, with stock-raising and forestry as secondary but still vital occupations, while the other activities were, with local exceptions, of minor importance. The many-sidedness of farm economy was made necessary by its self-supporting character.

During the 18th and 19th centuries farm economy varied considerably in structure in different parts of Finland. On this basis the country can be divided into several agricultural regions, as shown in Map 1.

AGRICULTURAL POPULATION IN THE 18TH AND 19TH CENTURIES

About nine-tenths of the Finnish population earned its living from agriculture in the 18th and first half of the 19th century. A gradual fall in this proportion started only from the 1840s onward. Because lacking statistics figures for the male population only give a more accurate picture of development than those for both sexes (Tables 1—2). During Swedish rule (till 1809) the military can also be considered part of the peacetime agricultural population.

That population covered many distinct social categories, from wealthy estate-owners to poor farm workers without even a dwelling. Social differences within the farming community are especially notable in the 19th century. The most striking were among land-owning farmers on the one hand, and between landless tenants and labourers on the other. Because no clear distinction between these main groups is made in professional statistics, an estimate of their interrelation is given in Table 6. In Tables 4 and 8, which show how the agricultural population is socially distributed, the group "farm hands" contains members of farmers' families and also servants on an annual wage.

Landowners can be divided into three groups: landed proprietors of superior social rank, large-scale peasant farmers who during Swedish rule maintained a cavalryman in the army, and ordinary farmers who, often on a group basis, maintained an infantryman. During Russian rule, when this duty of maintenance was replaced by a tax which was lighter than the previous obligation, the position of all peasant cultivators improved. This was the result of several factors besides taxation.

There were four landless categories: whole-farm tenants (whose social and economic position was often comparable to that of landowners), crofters, permanently employed labourers and casual farm workers. Whole-farm tenants were so few in number that crofters were generally considered the highest social category of landless people. The crofter was something between a tenant farmer and an agricultural labourer. The crofter was the tenant of part of a farm and, at the same time, a permanently employed worker who discharged the rent of his croft, in part or wholly, by day labour on the farm's cultivated lands or by other labour. Long years of war and famine in the foregoing period had caused a chronic labour shortage in agriculture till near the end of the 18th century, and the establishment of a croft was a means of obtaining a regular worker. Thus the position of a crofter was comparatively steady, and his livelihood no worse than that of a small farm proprietor. About 1800, when the labour shortage had turned into a surplus, the crofter's position weakened perceptibly and retention of the right of tenancy became uncertain (Table 7).

Permanently employed farm workers enjoyed a relatively secure livelihood while their capacity to work remained adequate, but casual farm labourers performed day work without a firm working agreement. In the 18th century work generally sufficed for a scanty but year-round livelihood, but in the 19th century this section of the population suffered chronically from winter unemployment, nor were summer earnings always sufficient for year-round subsistence.

Among the landless in the 18th century it was the crofters who increased most, but in the 19th it was casual farm workers who did so, especially in eastern Finland (Tables 4 and 8). Because of the 19th century labour surplus which accompanied the rapid population increase, a growing number of the landless were forced into the uncertain status of casual workers. The latter gradually became a surplus group for whom agriculture could not provide an adequate livelihood.

CROP CULTIVATION, THE MAIN SECTOR OF TRADITIONAL AGRICULTURE

Cultivation methods and types of land

It was a feature of Finland's traditional crop cultivation that several parallel methods of cultivation were used, each of which demanded a special type of land and technique. As a rule several methods were used on the same farm, and one of these predominated. There were four parallel methods: arable, meadow, burn-beating and burn-over marsh land cultivation. Arable and burn-beating were the principal methods because they were used for grain production, which held the central place in crop cultivation. Burn-over marsh land was less important because opportunities for its employment were limited, and it was used both for grain and fodder production. Meadow cultivation was most poorly developed, as it was used for fodder only.

In western Finland arable cultivation was always the most important, but most of eastern Finland was still largely dependent on the burn-beating method in the 18th century. Conversion to arable cultivation proceeded steadily and accelerated strongly in

the 19th century, when overwhelming difficulties were encountered in the extension of the burn-beating method.

Burn-beating cultivation

This method, which played an important part in grain production, especially rye, in the east, was the oldest procedure in Finland's traditional crop cultivation. It was not a uniform method but one which had acquired many forms with the common feature that trees growing on land for cultivation were burnt and the resultant pedological processes used to advantage. As a result of chemical and microbiological changes in the soil caused by the burning, a substantial proportion of nutrients in the soil acquired a form serviceable to cultivated crops. The latter quickly used up the nutrients thus liberated, and the land had to be returned to forest growth after a short period of cultivation.

Different types of forest demand a variety of burn-beating methods, among which three can be distinguished as predominant — they are actually groups of methods. For mixed and evergreen forests over 40 years old a burn-beating method, *huhuhta*, was used in which clearance lasted three years, but only one or two harvests were obtained. Rye crops were usually big, 20—40 times the sowing, and in particularly favourable conditions even 100 times. The most common procedure, however, was the normal burn-beating carried out for deciduous forests 15—40 years old. Clearance lasted about one year, and 2—4 consecutive grain harvests were obtained, generally rye and oats. Oat cultivation was sometimes continued longer, but after eight harvests at the latest the land had to be left to grow forest. When the latter had grown sufficiently it was again burnt. The normal burn-beating process often became a form of regular crop rotation in which a short cultivation period alternated with a long period of forest growth. The third method, known as *rieskamaa* (unfermented land), was applied to deciduous forests less than 15 years old. Clearance, burning, sowing and harvesting all occurred the same year, and in some cases a second harvest was obtained the following spring. The crops were turnip, buckwheat, flax and sometimes barley. Old farmers also knew the art of changing pine forest unsuitable for burn-beating into deciduous forest which was suitable. This was known as *pykälikkömaa* (ring-bark land).

Burn-beating cultivation did not amount to overcropping provided the forest growth period was long enough for renewal of the nutrient reserves, i.e. at least 25 years in normal cases. As settlement grew denser in the 18th century a shortage of adequately extensive forests began, and burn-beating cultivation turned into overcropping. Where as in the mid-18th century the average harvest by this method was 12—15 times the sowing, in the early 19th century it was no more than 6—9 times. On account of thin sowing 18th century harvests had approximately equalled the yields of arable cultivation, and in the 19th century, accordingly, a poorer harvest was obtained from burnt-over land than from arable. In the same century, especially from its second quarter onward, a rapid decline of burn-beating cultivation began.

There were many reasons why this method long remained important in eastern Finland. Yields were still fairly good in the 18th century, and the burn-beating method was suited to the uneven, stony land of that region. Also, the south eastern frontier, defined in 1721 and 1743, of Finland as a Swedish possession cut off natural communications with the sea, hampered trade and prevented the emergence of competing forms of forest exploitation. Finland's annexation to Russia in 1809 and the administrative union of southeast Finland, a Russian possession in the 18th century, with the rest of Finland in 1812, opened communications with the sea. This admitted competing forms of forest exploitation, and at the same time easier trade access lessened the dependence of the

eastern farmer on burn-beating cultivation in other ways. External reasons, in fact, hastened the decline of the method in the 19th century. (Map 2)

Arable cultivation

Old methods of arable cultivation were used in Finland until the end of the period in the 1870s, although modern methods started to become known after the mid-19th century. Most generally used were two-course rotation, of which there were two types in Finland, and three-course rotation. Used to a slight extent were continuous cultivation and four-course rotation.

Throughout the arable cultivation area of southern Finland and in the southern part of that area in Ostrobothnia two-course rotation of the southern type was used. (Maps 3 and 4) This was a combination of two- and four-course rotation. In two-course main rotation autumn rye alone was cultivated (occasionally a small amount of autumn wheat also), and in four-course side rotation in the third year spring grain (oats and barley) together with such other crops as peas, beans, flax and hemp. The place of this third year spring grain section was changed every year by using consecutively 2—4 two-course rotations and one four-course rotation in the same arable field. The reason for this change of place was the poor standard of tillage and fertilization, which rendered permanent four-course rotation difficult. In the southern type of two-course rotation, accordingly, the cultivation of autumn rye was of primary importance.

The northern type of two-course rotation was in general two-course and nothing more. The crop sequence was fallow-rye-fallow-barley. As the same crop was cultivated only each fourth year, this method in the 18th and 19th centuries received the name of four-course rotation despite the two courses which were typical of it. Barley cultivation in the northern type of two-course rotation was of about the same magnitude as rye cultivation. In the southern part of the type's region of occurrence oats were sometimes cultivated to a slight extent alongside barley.

In three-course rotation there were no regional differences, the type being the same throughout its area of occurrence in Finland: fallow to autumn grain to spring grain. Rye cultivation was on a somewhat greater scale than barley, because oats and other crops were also frequently grown in the spring cultivation section. In the 19th century oat cultivation increased and barley decreased correspondingly. Finnish three-course rotation contained one special feature: whereas in Central Europe three-course rotation was used mainly in clay soils, in Finland it was used in light moraine and sandy soils. This was due to the weakness of tillage techniques in Finland, where the Central European wheel plough was unknown and more primitive plough types were used (Map 5). Only in the mid-19th century, when the Scottish plough appeared in Finland, did the area under three-course rotation expand rapidly. By the end of the 19th century three-course rotation gave way in its turn to modern methods.

Continuous cultivation was only possible if land was heavily fertilized. It was the leading method only in Lapland, where fields were small and livestock relatively abundant. The only crop was barley, since other grain species were unsuccessful so far north. Elsewhere in the country continuous cultivation was used in small strips of field adjacent to farmhouses, where crops requiring heavy fertilization were grown, e.g. cabbage, tobacco and potatoes (in the early days of potato cultivation).

The most up to date methods of Central European "new husbandry" did not reach Finland until the 19th century. The first news of experiments with them are from the 1830s. The methods tried were the British rotation system with clover and root crops, and the German grain-hay rotation called "Koppelwirtschaft". The British system did not succeed here, mainly owing to lack of skill in clover and root cultivation.

"Koppelwirtschaft" prospered better, and a grainhay rotation suited to Finnish conditions was successfully developed. Alternate grain and hay cultivation in a field also eased the livestock feed problem, thus reducing fertilization difficulties indirectly. This rotation system started to spread in Finland at the very end of the period after the mid-19th century.

The weak points of Finnish arable cultivation were tillage, fertilization and drainage. As mentioned, the wheel plough was unknown, those in use being the hook plough, fork plough and square-framed plough (Map 5). The Scottish plough came to Finland in the 1820s and a type suited to Finnish conditions was developed in the 1850s, after which its use spread rapidly. The difficulty in fertilization was an insufficiency of livestock in relation to field area. This was due to feed shortages arising from primitive meadow cultivation. Manure was also poorly handled. Drainage too was primitive, and low-lying fields were often encumbered with water. Ditches, though used, were often circuitous and conducted water poorly. Square ditching, also irregular in form, was used from the 18th century to a slight extent. Field ditching in long, regular, rectangular strips was adopted at the end of the 19th century.

The productivity of arable cultivation is difficult to measure, because those who calculated the size of a harvest were content to compare the amount harvested with the amount sown. When the harvest from a given area is calculated the density of sowing should be known, and data regarding this are quite inadequate. Tables 12—14 are an attempt to estimate yields per hectare from data of the 1830s. By supplementing these data with other material the average yield of rye per hectare in the first half of the 19th century may be estimated at 14—17 hl (hectolitres)/ha (hectares). For barley there are great regional variations, 11—27 hl/ha (see tabulation p. 123). Oats were cultivated in widely differing fields, and harvest quantities varied regionally 9—23 hl/ha.

Data on field areas are non-existent for the 18th century and clearly inaccurate for the 19th. Data of fair reliability are only available from the opening of the 20th century. Table 16:2 shows an attempt to estimate the field area of Finland when the period of traditional agriculture closed in 1880. Surveyors' documents have also been used to estimate the speed at which the field area grew from the end of the 18th century (Tables 18—19). These results suggest that the field area under cultivation in Finland increased at about the same rate as the population. Since harvests per hectare were about the same, the yield of arable cultivation in the regions concerned grew with the population increase.

Cultivation of meadows and burn-over marsh land

As arable cultivation was devoted almost entirely to grain, the hay required for livestock feeding was obtained from meadows. Although the latter was vital to Finnish farm economy, it remained secondary to grain production methods and was, in fact, quite primitive. Meadow land was greater in area than arable, to be sure, but the yield was poor. Crops averaged 400—500 kg/ha, and at their very best hardly exceeded 3000 kg/ha.

Burn-over marsh land cultivation was concerned with the production of both grain and hay. In the century grain was often grown on reclaimed march, but to obtain new meadow gradually became a matter of greater importance. For grain production on marsh the process used was always burn-over cultivation, which consisted mainly of the burning of peat, after which rye was grown. On burn-over marshland peat burning alternated with rye cultivation. In the 18th century this often continued until the peat layer was burnt out. It was later discovered that the burning could be interposed after two or three harvests, whereupon the burn-over marshland produced good meadow.

Marsh cultivation was practised in Finland during the 18th and first half of the

19th century in two distinct regions (Map 6). There was some difference in cultivation methods between them.

At the end of the period marsh cultivation began to acquire new forms. Peat burning was reduced and finally discontinued altogether. Instead, clay was mixed with the peat soil and a start made with cultivation of oats. Clay and peat mixing has been considered a typically Finnish method. It brought marsh and arable cultivation gradually close to each other.

Cultivated crops

Traditionally, grain had been the chief crop in Finland. Rye was the principal grain species, taking first place unquestionably in southern and central Finland and in the southern part of the north region. Barley increased toward the north, and was on equal terms with rye in the district where the northern type of two-course rotation was practised (Maps 3—4). Barley was successful further north than rye, and in Lapland it was the only grain species. Oats were cultivated in southern and central Finland, mainly in the eastern part. Wheat was grown in the south, but to an insignificant extent even in the 19th century. Wheat cultivation became general in Finland only in the 20th century.

Grown to a lesser extent were other crops such as peas, beans, turnip, swede, cabbage, flax and hemp. In the east buckwheat too was grown. Tobacco growing had started at the end of the 17th century, but Finnish tobacco was poor in quality; its cultivation was always on a small scale, and ceased almost entirely in the 19th century. The potato reached Finland in the 1700s, but made slow progress at first. In the 19th century it was grown throughout the land.

Grain yield and self-support

The scanty data available lead us to conclude that during the 18th century Finland was largely self-supporting in cereal grains. Only the south-eastern region, a Russian possession known as Old Finland, was an area of under-production. Contemporaries regarded Finland, then part of Sweden, as a grain-exporting country, though over-production was probably very slight. During Russian rule in the 19th century Finland gradually became a grain importer with under-production. Until the 1830s the country had been self-supporting except for the former Old Finland, but thereafter it was necessary to import grain for the whole of eastern Finland and, by degrees, for parts of the west also. The country's degree of self-support in cereals fell steadily. In the 1850s it is seen to be some 93 %, and in the 1870s some 85 % (Tables 24—26).

The first serviceable estimates of cereal grain consumption can be made for the mid-19th century (Tables 25—26).

For oats used as fodder grain the situation evolved otherwise than for cereal grain. Until the 1850s production and consumption of oats were almost in balance, but the former then grew more quickly than the latter. Oat exports began to rise swiftly (Table 27). They remained smaller in quantity than cereal grain imports, and since oats were cheaper than cereal grain they offset only a small proportion of cereal grain imports.

STOCK-RAISING

In the period of traditional agriculture the Finnish farmer kept livestock mainly for haulage power in fieldwork and transport, and for manure to fertilize his fields. Products such as milk, meat and wool were less important. It usually sufficed if his own consumption was reasonably well assured and the tax on livestock products was paid. In the 18th century production for sale existed only in some regions of the north and east. In the

latter area the importance of this production increased, and the land devoted to it expanded in the 19th century.

In stock-raising it was of primary importance to have sufficient haulage power, and in times of difficulty there was less compromise in the upkeep of draft animals than in any other matter. Horses had to be kept fit for driving even in winter, because horse transport on winter surfaces was vital to the movement of goods in Finland. In the number and care of cattle there was more readiness to compromise, although these animals were essential for manure supply. As many cattle were kept as could possibly be fed, but the number was rarely sufficient to meet the manure requirement. During the long winter feeding period fodder of poor quality was often resorted to—mainly straw—, with the result that animals were often seriously undernourished: it was not uncommon for them to be carried to grazing in the spring. Such cattle could produce milk only during the fairly short grazing period, and were fit for slaughter only when it ended in autumn. In Ostrobothnia and northern Finland alone winter feed production and consumption were more balanced.

The basic reason for stock-raising difficulties was in crop cultivation. Since hay production was based intirely on meadow cultivation of a poor standard, fodder could not be produced in sufficient quantity for Finland's long winter feeding period. The problem was only solved when grain-hay rotation was introduced at the end of the 19th century.

Information on livestock numbers is available for the 19th century (Tables 28—31). Before 1850 it is unreliable. The fall in the relative number of livestock, shown in Table 31 for the end of the period, did not signify a slowdown in growth of production where cattle were concerned, for at that time production per animal was strongly increasing.

In the 18th and early 19th century milk production per cow was small. The average annual yield was 400—500 l. Most of this was churned for butter, of which 8—17 kg per animal was obtained yearly. The better fed animals of northern Finland might produce 1000 l. of milk per year. When the standard of stock-raising began to improve at the end of the period, production amounts improved too. In the 1870s the average annual yeild per cow was estimated at 800—1000 l. With the best domestic cows a figure of 1500 l. was reached, and with imported Ayrshires 3000 l.

Of butter churned from milk only a small part was used at home, the main quantity being sold as early as the 18th century. Thus Finland, despite low production, was able to export butter, albeit in small quantities. In the first half of the 19th century Finnish butter began to be exported in greater amounts to St Petersburg. Grain production difficulties in eastern Finland made an effort to increase butter output compulsory, and this was made possible by a growing use of burn-beating-cultivated land for cattle grazing. Price development for butter also promoted the growth of exports in this commodity. By the 1870s butter export had become a notable source of income to Finnish agriculture. (Tables 33—36).

This increase in butter exports was substantially aided by an improved standard of stock-raising at the end of the period. It was observed that small but properly nourished livestock yielded more produce and better manure than the big but poorly fed stock raised earlier. Pedigreeing began in the 1840s, when stock of higher yield from abroad were crossed mainly with Finnish stock. Before the mid-19th century better fed and higher quality stock were found only on great farms, but by degrees other farmers followed the example, and the standard of stock-raising as a whole started to improve.

FORESTRY

The importance of forestry for Finnish farming economy has generally been great, but in the 18th century and the first half of the 19th it was at its smallest. Great difficulties were encountered in the manufacture and sale of forest products, whose economic

importance remained relatively slight. Also, the manufacture of forest products for sale was unevenly distributed over different parts of the country (Map 7). Forests were low in value, and their use for household purposes became wasteful. In many districts it was worth using them for burn-beating cultivation. As late as the 1850s it was estimated that some 90 % of timber removed from forests was used for this purpose and for household requirements (Table 52).

Sales of forest products consisted mainly of exports, because Finland's small urban population and undeveloped industry were able to consume only very little. Although production for sale was small, the authorities feared complete destruction of the country's forest, and strove in many ways to restrict the manufacture of forest products. Conditions in Sweden, the mother country, were the reason for this fear, which was groundless with regard to Finland. Restrictive measures seriously hampered the manufacture of forest products, however, especially in sawmilling, which was most easily supervised. Removal of these restrictions after the mid-19th century signalled a great and sudden rise in the forest industry and in forestry connected with farming economy.

The principal export commodity in the 18th and early 19th centuries was tar. When the new south-eastern frontier in 1721 cut connections between the inland part of eastern Finland and the coast, tar production till the end of the century was concentrated in Ostrobothnia. The activity moved gradually further north, and in the 19th century began spreading to the upper reaches of the basins of rivers flowing into the Gulf of Bothnia. By the mid-19th century Kainuu was the chief area for tar production.

During the rule of Sweden some 80 % of tar exported from the whole realm came from Finland, and tar was the main Finnish export. During Russian rule in the 19th century the relative importance of tar export decreased steadily, though the amounts exported remained almost unchanged until the 1870s. In the farming economy of the tar production area the manufacture and sale of this commodity were highly important (Tables 41—42).

In the 18th century sales of timber, the second important category of forest products, were concentrated mainly in the coastal provinces of southern and central Finland. Only heavy timber for shipbuilding was brought from inland. When Finland was a Swedish possession sawmilling output remained low because of severe restrictions, but in Old Finland, the Russian south-east portion of the country where restrictions were milder and not strictly enforced, sawmilling was open to free development. As a result, Old Finland in the 18th century was able to export three times more sawmilling products than the far greater area devoted to this industry on the Swedish side of the country (Table 43).

During Russian rule restrictions continued till the 1850s, but foreign demand for sawmilling products increased, raising production and exports particularly in the 1840s. A change of ruler in 1855 brought with it a more liberal economic policy, and the restrictions were swept away early in the 1860s. This led to a swift rise in sawmilling exports, especially when improved sawmilling techniques made it possible to exchange small water-driven mills on the banks of rapids for big steam-driven mills at the mouths of large rivers. Boom conditions in the 1870s brought in their wake a particularly vigorous growth and a great increase in the supply area for sawmilling wood. Farms could now sell such wood in most parts of Finland, and the income from farm sales of forest products multiplied many times (Tables 44—48).

Because sales opportunities were greatly restricted before this rise of the sawmilling industry occurred, farmers in many places resorted to the sale of hand-worked building wood and boards. The sales price at that time covered only the cost of work, the wood itself having no price. Sawlog prices usually covered transport costs only. It was not until the mid-19th century that prices rose sufficiently for wood itself to acquire a sales

value. Timber was also sold as cordwood, but because of fairly high transport costs this was confined to the sea coast and archipelago, also to the southern part of the Saimaa lake region on completion of the Saimaa canal in 1855. Wherever water transport was available the earnings from cordwood sales in the 18th and early 19th centuries were almost as good as from sawmilling or worked wood (Tables 44—48).

As wood was almost valueless before the mid-19th century, its use for household purposes became wasteful. In the Finnish farmer's home — all household buildings included — there might be 20—30 separate wooden constructions. They were poorly made and did not last long. Because dwellings were often weakly constructed they had to be strongly heated during the long, cold Finnish winter. This consumed enormous quantities of fuelwood. Field fences were wooden, high and closely constructed so that domestic animals could not pass through. The amount of wood used for household purposes was truly great. (Tables 51—52).

AGRICULTURAL POLICY AND WORK FOR THE ADVANCEMENT OF FARMING

During Swedish rule in the 18th century agricultural policy became groping and ineffective. The mercantilist outlook then prevalent attached no value to agriculture, which nonetheless demanded attention in a country where it supplied most of the population with a living. The utilitarianism and physiocracy which spread over Sweden-Finland in the 18th century had more respect for agriculture, but from the cross-current of ideas no clear line of policy emerged. During the Russian period, when the affairs of autonomous Finland were managed by the country's own men, a more realistic policy was arrived at. In the mid-19th century, however, important moves in agricultural policy were rendered impossible by rigid conservatism.

The 18th century, however, brought certain measures whose influence on agricultural policy has proved great and far-reaching, although the results hoped for were not achieved in a short time. Most important of these was the Swedish-Finnish form of enclosure, which differed markedly from the English. In Sweden and Finland the object of enclosure was to gather together the often numerous pieces of land belonging to a farm, and to divide the common meadow land and forest of a village among the farms. The aim was to get rid of commonly fenced arable fields and other common possessions, so that each farm might evolve an independent management.

Enclosure, which was first projected in the 1740s and permitted to begin by a law of 1757, lasted in Finland for some 200 years. In southern and central Finland, where most land for cultivation was located, enclosure was effected almost completely in about one hundred years, but in the extensive sparsely populated northern region a further hundred years were necessary. Also, some of the oldest enclosures, which had been faultily executed, had to be remodelled after the mid-19th century. These remodellings are not included in Table 53, which shows the land area divided.

In the late 18th and early 19th centuries it was considered that enclosure helped to increase the area under cultivation. When field clearance was hampered by the length of time spent on enclosure the situation was partly saved by speedier clearance when enclosure was completed; the effect of enclosure in increasing the cultivated area thus seems to have been quite modest in a short period. Over a longer period enclosure did indeed help to increase the area, mainly by rendering it easier to establish new cultivated lands such as crofts. Before the mid-19th century, on the other hand, few farmers knew how to take advantage of the opportunity originally offered by enclosure for farm management independent of neighbours. This became an important factor of development only at the end of the 19th century, when the change was made to modern agriculture.

A second measure which aimed directly at increasing the cultivated land area was facilitation of the establishment of crofts. The right of establishment had been restricted, but in the early 18th century the restrictions were gradually reduced, and in the 1750s the last were removed. Many new crofts were established toward the end of the 18th century, and this continued in the 19th, though the pace gradually slowed (Table 7). During the 18th century labour shortage, however, the most important aspect of croft establishment proved to be that farms were thus supplied with permanent labour.

Perhaps for this reason there was dissatisfaction with the pace of croft establishment in the 1770s: it was believed that a speedier increase of the cultivated area would be achieved through direct action for resettlement by the State. Enclosure regulations were changed to the effect that farms were given areas of common forest only in accordance with their own taxable value, the remaining part being taken by the State for resettlement. The latter was a lively activity until the end of Swedish rule in 1809, but died down in the Russian period. "Surplus land" continued to be taken from village forests by the State during enclosures, but most of it became the origin of Finland's huge State-owned forests. The results of State resettlement policy remained modest in the end: between 1750 and 1875 just over 10,000 new farms were created, about half of them by the initiative of farmers themselves. On private land at the same time over 100,000 new farms were created, half of them crofts.

For the direct advancement of agriculture in a technical and economic sense the State achieved precisely nothing in the 18th century. More important was the beginning of private organizational activity in 1797, when *Suomen talousseura* (Finnish Agricultural Society) was founded. This concentrated at first on potato and flax cultivation, and was instrumental in establishing Finland's first agricultural trade school in 1840. Regional societies were first founded for Oulu in 1828, Viipuri in 1847 and for other administrative districts in the 1850s and 1860s; their main function was the arrangement of advisory work and instruction in agriculture.

LIVELIHOOD OF AGRICULTURAL POPULATION IN 18TH AND EARLY 19TH CENTURIES

As the agricultural population lived within a mainly self-supporting economy during the above period, a clear picture of its livelihood is hard to obtain. Generally speaking, it appears that until the early 19th century Finnish agriculture was able to provide those employed in it with a living which was fairly adequate for the conditions of the times. Although the country's population grew rapidly, Finland was known throughout the 18th century as a grain exporter. Because of poor communications the effect of local harvest fluctuations was worse than at later times, so that local crop failures could actually cause famine. But the greatest harm to agriculture in this period was done by war, not crop failure.

Although a self-supporting economy does not in itself signify a low for Finland's farming population in the 18th century, except for a few great landowners of higher social rank. Among farmers variations in the living standard of different social categories were, for a number of reasons, distinctly smaller than in the 19th century. Since no absolute decrease in the living standard of any category seems to have occurred in the first decades of the 19th century, the fact that the poorest section of the population in most of Finland still ate famine bread in the normal years of the 1830s is indicative of a low living standard among the farming population in the 18th century.

Although the farming economy was self-supporting to a high degree, purchased goods were also needed, and part of taxes had to be paid in cash. The need for money was admittedly slight in relation to the total yield from farming, but the high degree of

self-support hampered trading and the acquisition of cash. To obtain money a great variety of methods were used, as Table 54 shows (see also Map 9). The need for cash might be so great that in some districts where other saleable products were lacking, grain had to be sold even when all of it was needed to feed the local population. Map 10 shows that grain was an important sales product in the very districts where the poorest people ate famine bread even in normal years.

THE FINAL CRISIS OF TRADITIONAL AGRICULTURE

In its development during the early 19th century Finland's traditional agriculture began to enter a blind alley. Its main sector, crop cultivation, no longer kept pace with the rapid growth of population. Cereal production no longer satisfied consumer needs. The cereal shortage increased especially in eastern Finland, and — as already mentioned — the country's total shortage was 7 % in the 1850s and 15 % in the 1870s.

In crop-growing the weak point proved to be burn-beating cultivation, and the eastern district devoted to that practice experienced difficulties. As settlement became denser there was a shortage of suitable land, because this form of cultivation required extensive space. In consequence burn-beating cultivation became a form of overcropping and yields fell steadily. The crop failure years of the 1830s became a turning point from which the decline of burn-beating cultivation began. Decline became a rapid process, causing a serious grain shortage in the east that was difficult to cover. The change to arable cultivation on the uneven, stony lands of eastern Finland was slow and troublesome, and it proved impossible to compensate for the rapid decline of the old method.

The situation was eased, however, by the better opportunities for stock-raising which emerged at the same time as burn-beating cultivation was weakening. A market for Finnish butter opened in St Petersburg, and it became possible to pay for grain imports with butter exports. Attempts were made in eastern Finland to increase butter production, and at first these succeeded by the old agricultural methods. Land used for burn-beating cultivation was poor for grain but good for grass, though its stony character made reaping difficult. By using such land for grazing it was possible to raise production substantially during the grazing period. By clearing new meadows it was also endeavoured to increase winter feed and to keep more livestock over the winter.

The change was felt in varied ways by different social categories within the farming population, and the differences between their living standard were increased. Farmers might reduce grain cultivation and increase butter sales. They might retain their living standard and, having got through the transition period, even raise it. To the landless the change meant less employment. Burn-beating cultivation required a large labour force and had provided the landless with work and a livelihood. For arable cultivation and stock-raising less labour was needed. A floating population of farm labourers was thus created, and these became an under-employed proletariat whose growing number placed a burden on farmers among others in the form of poor relief expenses. Agriculture in eastern Finland was in a clear state of crisis, and traditional agriculture provided no solution.

The arable cultivation area of western Finland underwent no actual crisis except during the crop failures of the 1860s, but there too the development of traditional agriculture was at a dead end. As arable cultivation expanded there were growing problems of fertilization and the growth of production began to slow down. Population increased faster than new farms could be established, and the number of the landless swelled accordingly. A labour surplus began to develop, and weakened the opportunities of the landless to earn a living. Farmers succeeded in gaining for themselves a growing share of agricultural proceeds, so that differences of living standard between themselves and the landless increased.

Because of its difficulties traditional agriculture became easily subject to disturbance, and years of crop failure in the 1860s led at last to a famine which may be called the final catastrophe of traditional agriculture. There were, to be sure, important contributory causes which had no connection with agriculture.

The first two crop failures in 1862 and 1865 were dealt with satisfactorily by increasing grain imports, but the third and worst, in 1867, led to famine. When the decade began there were boom conditions in export trade and the financial situation of the State was good. 1867 was a year of export depression, and the financing of grain imports in the foregoing years of crop failure had seriously weakened the financial situation of the State. Moreover, the extension of crop failure over all of northern Europe and a somewhat poor harvest in western Europe, added to disturbance of the continent's grain markets through political causes, raised the prices of grain in international trade to record heights in 1867 and rendered them inadequate. A further contributory cause of this inadequacy was that the State waited too long, for monetary reasons, before taking a foreign loan for grain imports, nor was all the grain purchased even received before an early freezing of the sea halted shipping.

With Finland's grain harvest reduced to 60 % of its normal quantity, the grain shortage was great. Imports covered only a small part of it, and grain stocks sufficed for only 70 % of normal consumption. Most of the domestic grain was of poor quality, moreover, and the imported grain extremely high in price. For Finland's farming population the purchase of imported grain proved particularly expensive because its products for sale — livestock and forest products — were at low prices because of the depression.

Although famine bread was resorted to throughout Finland, famine was inescapable. The situation was further aggravated by the incompetence of the authorities in distributing foodstuffs. In consequence, those in want were obliged to leave their homes in search of those who still had something. A vast stream of beggars flowed toward southern Finland, which had suffered least. With the beggars came epidemic diseases, and typhus in particular left an evil trace in the winter of 1867—68. Some 8 % of Finland's population died, most from disease, but thousands directly of hunger.

After the famine years Finland's agriculture seemed to be returning to its previous situation, but catastrophe had shown up the weaknesses of traditional agriculture so clearly that an indispensable need for great changes was generally realized. Technical possibilities for agricultural reform existed, but economic resources were slight in a country seriously impoverished by crop failures. Boom conditions for forestry in the 1870s brought plentiful funds to Finnish agriculture, yet the process of reform started so slowly that the breakthrough of the new agriculture was delayed until the 1880s.

To be mentioned among technical resources for improved crop cultivation are grain-hay rotation and better equipment for working up the soil, notably the Scottish plough. In stock-raising the importance of better feeding and pedigreeing as means of raising output was recognized, and more productive stock was brought to Finland from abroad. But innovations in crop cultivation and stock-raising were linked together in respect of increased feed production and better fertilization, and therefore could not be carried out separately. Because of this link economic difficulties were greater than technical, and the capital brought to farming by the rise in forestry was acutely needed. Farming now began to develop along the lines of stock-raising and forestry for the most part.

The new agriculture, however, inherited the farm proletariat which had formed during the final crisis of the traditional period. For a long period this surplus agricultural population still imposed a heavy burden on Finland's economic life as a whole.

HELSINGIN YLIOPISTON
KASVIPATOLOGIAN LAITOS