

SUOMEN METSÄTIETEELLINEN SEURA — FINSKA FORSTSAMFUNDET

ACTA
FORESTALIA FENNICA

28.

ARBEITEN DER
FORSTWISSENSCHAFTLICHEN
GESELLSCHAFT
IN FINNLAND

PUBLICATIONS OF THE
SOCIETY OF FORESTRY
IN FINLAND

PUBLICATIONS DE LA
SOCIÉTÉ FORESTIÈRE
DE LA FINLANDE

HELSINGFORSIAE 1925.

SUOMEN METSÄTIETEELLINEN SEURA — FINSKA FORSTSAMFUNDET

ACTA
FORESTALIA FENNICA

28.

ARBEITEN DER
FORSTWISSENSCHAFTLICHEN
GESELLSCHAFT
IN FINNLAND

PUBLICATIONS OF THE
SOCIETY OF FORESTRY
IN FINLAND

PUBLICATIONS DE LA
SOCIÉTÉ FORESTIÈRE
DE LA FINLANDE

HELSINGFORSIAE 1925.

Acta forestalia fennica 28.

Jutila, K. T., Tutkimuksia Perä-Pohjolan ja Lapin talous- ja asutusoista:
Summary (Researches into the economic and colonization conditions of
Perä-Pohjola and Lappi (Lapland):

- I. Luonnontieteellis-taloudellinen yleiskatsaus (Natural scientific
and economic survey) 1-121
- III. Maanviljelyksestä (Re Plant Culture) 1-144
- IV. Karjanhoidosta (Re Animal Culture)..... 1-99

Liite: Perä-Pohjolan ja Lapin kartta (Enclosure: Map of North-
Finland and Lapland).

TUTKIMUKSIA
PERÄ-POHJOLAN JA LAPIN
TALOUS- JA ASUTUSOLOISTA

I.

Luonnontieteellis-taloudellinen yleiskatsaus

K. T. JUTILA

RESEARCHES

*INTO THE ECONOMIC AND COLONIZATION CONDITIONS
OF PERÄ-POHJOLA AND LAPPI (LAPLAND)*

I.

*Natural scientific and economic survey
Summary in English*

HELSINKI

Helsinki
K. F. PUROMIFHÉN KIRJAPAINO O.Y.
1926

Alkulause.

Nyt julkisuuteen tuleva tutkielma »*Luonnontieteellis-taloudellinen yleiskatsaus*» muodostaa sarjan »*Tutkimuksia Perä-Pohjolan ja Lapin talous- ja asutusoloista*» I niteen. Samalla se on yleisen ja välttämättömän, luonnontieteellisen ja taloudellis-yhteiskunnallisen perustan luova osa niille erikoistutkimuksille, jotka sisältyvät sanotun tutkimussarjaan. Erikoistutkimuksista ilmestyi v. 1920 tekijän yliopistollisena väitöskirjana tutkimus »*Varsinaisen itsehoidetun maatalouden pääomasuhteista*» ja v. 1923 tulevat jotenkin samanaikaisesti tämän osan kanssa julkisuuteen tutkimukset »*Karjanhoidosta*» ja »*Maanviljelyksestä*». Sarja tulee käsittämään vielä pari muutakin erikoistutkimusta, jotka ovat paraikaa valmisteilla.

Käsikirjoitus nyt ilmestyvään osaan oli tavallaan valmis jo v. 1920, mutta on sitä sittemmin jossain määrin toisaalta tiivistetty, mutta toisaalta myös täydennetty ja korjattu.

Tämänkin osan valmistamista painokuntoon on melkoisesti edistänyt se 8,000 markan suuruinen apuraha, jonka tekijä v. 1920 sai *Alfred Kordelin'in yleisen edistys- ja sivistysrahaston Hallitukselta*, mikä täten syvin kiitollisuudentuntein mainittakoon.

Samalla on mieluisana tehtävänäni tässä kiittää Metsähallituksen Ylijohtajaa, Professori *A. K. Cajander'*ia niistä monista suuriarvoisista neuvoista, joita hän on antanut varsinkin tutkimuksen luontosuhteita koskevassa osassa. Erikoisen kiitollinen olen myös Ylijohtaja, Professori *G. Melander'*ille, Professori *Osk. V. Johanson'*ille ja Tohtori *V. V. Korhoselle* ilmastoja koskevista tiedoista, Tohtori *Matti Sauramolle* vuoriperää, maalajeja ja maaperää koskevista tiedonannoista ja Professori *V. M. Linnaniemelle* erinäisistä tuholaisia koskevista tiedonannoista.

Niinikään kiitän kaikkia niitä viranomaisia, järjestöjä ja yksityisiä henkilöitä — kutakin erikseen mainitsematta —, jotka ovat suoneet apuaan sanotun tutkimussarjan tämänkin osan valmistumisessa.

Pukimäellä, heinäkuulla 1923.

Tekijä.

A. Johdanto.

Kunkin seudun talouselämä on riippuvainen toisaalta tämän seudun luontosuhteista ja toisaalta sen taloudellis-yhteiskunnallisista oloista. Edelliset ovat suuressa määrässä muuttumattomat, kun jälkimmäiset sensijaan voivat olla suurienkin muutosten alaisia, riippuen siitä, millä tavalla ihminen, varsinkin seudun väestö, pysyy niitä järjestelemään ja tahtoo niitä muovailta, joskin luonto asettaa tällekin toiminnalle suuria rajoituksia.

Lähdettäessä tutkimaan erikoisesti jonkin seudun maatalousoloja ja käytässä tarkastelemaan niitä mahdollisuuksia, joita tuo seutu tarjoaa maataloudelle, on tällöin otettava ensin selvä seudun luontosuhteista ja taloudellis-yhteiskunnallisista seikoista, varsinkin mikäli niillä on maataloudelle merkitystä, sillä tätä ilman ei saada riittävää pohjaa maatalouden arvostelulle eikä sen järjestämistä koskeville suunnitteluille.

Seuraavan luonnontieteellis-taloudellisen yleiskatsauksen tarkoituksena onkin luoda kysymyksestä oleva tarpeellinen pohja ja tausta niille maataloudellisille ja maatalouspoliittisille erikoistutkimuksille, joita tekijä apulaisineen kesällä v. 1917 noin 5 kuukauden aikana toimitti Perä-Pohjolassa ja Lapissa, jolla matkalla tutkittiin m. m. 154 eri tyyppistä ja -suuruista viljelmää. Tutkitut viljelmät sijaitsivat Ylitornion, Turtolan, Kolarin, Kemijärven, Kuolajärven, Sodankylän ja Inarin kunnissa. Käsillä oleva kuvaus koskeekin juuri näitä seutuja ja on se eritoten tarpeen tässä tapauksessa siksi, että Pohjois-Suomi on luontosuhteiltaan ja talouselämältään Etelä-Suomesta melkoisesti poikkeava ja verraten tuntematon useimmille etelä-suomalaisille, joten tällainen kuvaus helpottaa sikäläisten olojen oikeata käsittämistä.

Aineisto katsaukseen on saatu osaksi kirjallisuudesta sekä osaksi myös asiakirjoista ja kirjeellisillä tiedusteluilla. Kuvauksessa

on lisäksi ollut suurena apuna se henkilökohtainen tutustuminen tutkimusalueeseen, mikä saavutettiin yllämainitulla retkellä, jolloin omin silmin oli tilaisuus nähdä sikäläiset olot ja keskustella henkilöiden kanssa, mitkä nämä olot, kukin tavallaan, hyvin tunsivat. Se seikka että tekijä sittemminkin nykyisessä virassaan Metsähallituksen agronomina on jatkuvasti käsitellyt näidenkin seutujen maatalous- ja asutusasioita, siinä yhteydessä saaden lisäaineistoa, on ollut omiaan täydentämään ja varmentamaan sitä käsitystä, minkä tekijä mainitulla tutkimusmatkalla keräämänsä aineiston perusteella on muodostanut tutkimusalueen luonnontieteellis-taloudellisista oloista.

B. Luontosuhteet.

Asema¹⁾ ja laajuus. Tutkimusalue käsittää Suomen pohjoisosan, n. s. Perä-Pohjolan ja Lapin, vaikkakaan ei kaikkia näiden seutujen kuntia, sillä yksityiskohtaisia tutkimuksia on toimitettu Perä-Pohjolassa vain Ylitornion, Turtolan ja Kolarin kunnissa Tornionjokivarressa sekä Kemijärven ja Kuolajärven kunnissa Kemien kihlakunnan itäosassa ja Lapissa vain Sodankylän ja Inarin kunnissa. (Kts. karttaa.)

Maantieteellisen asemansa puolesta on tutkimusalue sangen pohjoinen: se sijaitsee miltei kokonaan pohjoisen napapiirin pohjoispuolella. Vain suurin osa Ylitorniosta ja pieni osa Turtolaa, Kemijärveä ja Kuolajärveä jää mainitun piirin eteläpuolelle.

Jos kaikki pohjoisen napapiirin pohjoispuolella joko kokonaan tai osaksi sijaitsevat Suomen tasavallan kunnat otetaan mukaan, joutuu tutkittu alue noin 70° 05' ja 66° 04' pohj. lev. sekä 5° 46' it. pit. ja 4° 04' länt. pit. (Helsingistä) väliin.

Tutkittujen kuntien pinta-ala ilman vesiä on erikseen sekä yhteensä seuraava: ²⁾

Ylitornio.....	2,666,7 km ²
Turtola	1,497,9 »
Kolari	2,281,1 »
Kemijärvi	3,466,0 »
Kuolajärvi	11,854,0 »
Sodankylä	19,950,8 »
Inari	16,203,8 »
	<hr/>
	Koko alue 57,920,3 km ²

Kun koko Suomen pinta-ala ilman vesiä on (ilman Petsamo, joka on 10,150 km²) 353,129,3 km², on tutkimusalue siitä 17,4 %.

¹⁾ Määritelty etupäässä Suomen yleiskartan mukaan.

²⁾ Suomen tilastollinen vuosikirja. Helsinki 1920. S. 23.

Korkeussuhteet ja pinnanmuodostus.¹⁾ Kuuluen osana Fennoskandiaan, joka on vanha, kulunut puolitasanko, on kysymyksessä oleva alue korkeussuhteiltaan ja pinnanmuodostukseltaan lähipitain samanlaista kuin muukin Suomi. Vain mitta- ja suuruussuhteissa on paikoin olemassa eroavaisuuksia, sillä Perä-Pohjolassa ja Lapissa on luonto huomattavasti suurenmoisempaa kuin muualla maassa. Siellä tavataan Suomen absoluuttisesti korkeimmat seudut, siellä kohoavat suurten jokilaaksojen liepeillä vaarat korkeimmilleen, ja vain Lapin tuntureilla saa Suomessa jonkinlaisen käsityksen vuoristomaisemasta. Korkeimmalta kohdalta, Maanselältä, joka kulkee Enontekiöstä kaakkoon Venäjän rajalle ja sieltä etelää kohti läpi Kuolajärven ja Kuusamon, viettää maa kahtaalle: koilliseen päin Jäämereen ja lounaiseen päin Pohjanlahteen. Kummallakin puolella on pitkiä, mutkikkaita jokilaaksoja ja niiden välillä korkeampia maita, vaaroja ja tuntureita, antaen maisemille vaihtelevan leiman.

Ylitornion eteläosat ja järvisedut ovat keskimäärin 100–150 metriä meren pinnan yläpuolella (m m. p. y. p.) ja verraten tasaista. Itä- ja pohjoisosat ovat jo yli 150 m korkeudella, Tornionjokivarren rantamien jäädessä alle 50 m korkeuteen. Ylitornion maisemat ovat erittäin vaaraisia ja luonnonkauniita (Aavasaksa, n. 222 m, Huitaperi). Vaarojen välissä on suuria suolakeuksia ja huomattavia järviolueita lasku-uomineen.

Turtolassa on maa keskimäärin 150–175 m korkuista ja jotenkin vaaraista. Välillä on laaksoalueita soineen ja vesistöineen. Tornionjokivarren rantamat ovat täällä yli 50 m korkealla.

Kolarin kaakkoisosaa, Naamijoen seudut, ovat 100–150 m korkeudella. Mutta maa nousee hiljalleen pohjoiseen ja itään, niin että siellä tulee keskikorkeudeksi yli 150 m. Paikoin on yli 200 m kohoavia kohtia. Pohjois-Kolariin sattuu se mahtava tunturijono, jonka alkaa Enontekiössä Ounastunturi ja joka jatkuu etelään pitkin Muonion–Kittilän rajaseutua. Tästä sijaitsee Kolarissa Yllästunturi, n. 715 m. Lännempänäkin on muutamia tuntureita. Maan pinnanmuodostus on suurin piirtein verraten tasaista. Kolarissa on suuria suopintoja ja eräitä järvisedutuja jokineen.

Kemijärven kunnassa on Kemijärvi n. 147 m korkeudella. Miltei koko kunnassa viettää maa tähän järvioltaaseen. Järven ympäristöseudut ovat laajalti, vieläpä Kemijärven, Kitisen ja Luiron varretkin kauvas Sodankylään, jotenkin alavia n. 150 m korkuisella olevia maita. Samoin on koko Etelä-Kemijärvi suurin piirtein

¹⁾ Esitys nojautuu etupäässä teoksiin:

Suomen Maantieteellinen Seura. Suomen kartasto 1910. Helsinki 1910. Karttalehti n:o 2. Teksti I. Korkeussuhteet, kirj. J. J. Sederholm. — V. Tanner: Studier öfver kvartärsystemet i Fennoskandias nordliga delar. III. Om landisens rörelser och afsmältning i finska Lappland och angränsande trakter. Helsingfors 1915. (Bulletin de la Commission Géologique de Finlande n:o 38.) — I. Leiviskä: Suomen maantieteellinen asema, laajuus ja pinnanmuodostus. Suomen Maatalous. I. Porvoossa 1922.

katsoen tähän vesistölaaksoon loivasti alenevaa tasankomaata, lukuunottamatta Misi-järvestä pohjoiseen leviävää seutua, mikä viettää Raudanjokeen. Kemijärven laakson länsipuolinen osa Raudanjoen latvoille päin on hyvin vuorista ja vaaraista, etenkin vedenjakajaseudut. Paikoin on tuntureita sekä useita korkeita vaaroja, joiden välillä on runsaasti suoläikkiä, lampareita ja järviä. Kemijoen ja järven itäpuoli on loivaa, pienivaaraista tasankoa. Etelässä, Kemijoen ja Jumiskojoen välisellä vedenjakajalla on yhtäjaksoinen korkeahko selkosmaa, Ailunganselkä. Pohjoisosissa esiintyvistä vaaroista mainittakoon Nuolivaara Sodankylän ja Kuolajärven rajalla.

Kuolajärvi on tutkimusalueen kunnista kaikkein epätasaisin. Se on suureksi osaksi korkeata tunturimaata ja samalla mahtavaa vedenjakajaseutua Pohjanlahteen ja Vienanmereen laskevien vesien välillä. Etelä- ja pohjoisosaa pitäjää, rajana Tenniö-joki–Tuutsajoki, ovat melkoisesti toisistaan poikkeavia.

Eteläosa muistuttaa suuresti edellä kuvattuja alueita. Eteläosan länsipuoli kallistuu Kemijärven vesistöön, mutta itäosa Kannanlahteen. Se on etenkin Kemijärven rajamailla jotenkin tasaista. Niinpä sen luoteisosaa, aina Tenniöjoelle asti idässä, on verraten lakeata n. 250 m korkeata vedenjakajaseutua. Lounaisosassa, joka sekin lännempänä on verraten tasaista vedenjakaja-alueita, kohoaa vasta idempänä suurehkoja vaaroja jopa tuntureitakin (Ritakorkea, n. 439 m). Niistä koilliseen on Kuolajärven kirkonkylän seuduilla korkea ja monilakinen Sallan tunturisto (Sallatunturi, n. 645 m). Näiden ympäristöseutukin on verraten ylävää, yli 300 m. Tästä itään alkaa eteläosakin jo huomattavasti erota koko muusta kuvattusta alueesta, ollen se vuorisempaa, keskimäärin n. 300 m korkeudella merenpinnasta ja viettäen pääasiallisesti Venäjän rajalle. Kaakkois-Kuolajärvellä Oulankajoesta pohjoiseen on huomattavissa kaksikin eri tunturijaksoa, jotka pohjoiseen mennessä käyvät yhä jylhemmiksi ja louhikkoisemmiksi. Tenniö–Tuutsajokien laaksoja välittävät tasanteet ja laaksot katkovat näitä vedenjakajaseutuja. Tuutsajoen latvan itäpuoliset tienoot ovat jylhää, louhuista tunturimaata.

Tenniö–Tuutsajokien pohjoispuolinen osa Kuolajärveä on keskimäärin 400 m korkeata, jylhää ja karua tunturiseutua, jossa tunturien välillä vuorottelee eri korkeita vaaroja sekä risteilee kapeita laaksoja ja soita.

Sodankylän etelä- ja lounaisosa on jotenkin alavaa, suurien jokien viiltämää tasankomaata, jota jatkuu kauas ylös Kitisen, Luiron ja Kemijoen laaksoja. Maa on täällä lähes 200 m korkeudella. Vedenjakajaseudutkin ovat täällä matalia seutuja paitsi Raudanjoen ja Kitisen välillä, missä aivan erikoisen laajasta tasangosta kohoaa ylemmäs kauvaksi näkyviä tuntureita (Luosto, n. 510 m, Pyhätunturi n. 526 m). Näiltä on laaja, ihana näköala kauas ympäristöön, missä suomeressä vaarat saarina kohoilevat. Matalat vaarat ja mäet luovatkin erikoista vaihtelua maisemiin. Länsi-Sodankyläkin on Kitisen vesistöalueella edelleen verraten tasaista, m. m. Sodankylän kirkonkylän tienoot. Kitisen–Luiron vedenjakaja on n. 200 m korkeata. Siellä täällä kohoaa huomattava vaara, jopa joku tunturintapainenkin. Kitisestä länteen on Jeesiöjoen pohjoispuolella useita suuria vaaroja ja yksinäisiä tuntureitakin Kitisen latvoilla, Inarin rajalla saavutaan Pohjanlahden ja Jäämeren väliselle vedenjakajaseudulle, joka näillä seuduilla on n. 300 m korkuista. Luiron latvat ovat verraten alavaa (Sompiojärvi n. 243 m), etenkin Riestojoen rantamat. Vaaroja on täällä verraten vähän. Siellä täällä on sentään tunturikin (Nattastunturit, n. 505 m). Inarin rajaa kohden kohoaa maa nopeasti. Luirjoesta itään ja koilliseen, eritoten Venäjän rajoilla, on maa melkoisen ylävää, 250–300 m korkuista. Verraten laakeasta maasta kohoaa yksityisiä vuoria ja tuntureitakin. Inarin rajamailla on Maanselän korkea seutu, joka on suurelta osalta yli 300 m korkeata.

Inarissa viettää maa pääpiirteissään katsoen Jäämereen ja samalla Inarinjärven vesistöön. Inarinjärvi on n. 114 m korkeudella. Sen ympäristö on laakeata, mutta etäämpänä, etenkin etelässä ja lännessä maa kohoaa. Kaakkois-Inari Sodankylän rajamailla on mahtavaa tunturiseutua. Luttojoen pohjoispuolella on muutamia yksinäisiä vuorenseläniteitä (Sorsapää ja Tsjarmitunturi, n. 559 m). Täältä pohjoiseen maa alkaa laskea, niin että se Patsjoen niskalla on enää n. 115 m. Alankoseutu-jenkin läpi kulkee lukuisia harjuja ja vaaroja. Ivalojoen vesistövarsi on keski-kohdaltaan jossain määrin vaaraista, joskaan vaarat eivät ole korkeita. Mutta latva-seudut saavuttavat jo 300–400 m korkeuden, vaikka ovatkin tasaisia »kairoja» (Repokaira). Ivalojoesta pohjoiseen alkaa todellinen tunturiseutu, missä korkeat tunturiryhmät (Viipustunturi, n. 603 m) vaihtelevat paikoin kapeampien, paikoin leveämpien laaksoalueiden kanssa. Länsi-Inarin järvet ovat n. 140 m korkeudella, kuten Paadar-, Menes- ja Muddusjärvi. Luoteis-Inarissa, Vaskojoen pohjoispuolella, on niinkään korkeita tunturiryhmiä, kuten Muotkatunturit (Peldoavi, n. 570 m). Utsjoen ja Inarin välinen rajaseutu lännessä on vedenjakaja-alueita. Täältä on Inariin päin matalampaa kuin Utsjoelle. Inarin puoli on alhaista tunturiseutua. Koillis-Inarikin viettää osaksi Inarinjärveen, mutta osaksi Jäämereen. Vedenjakaja on n. 134 m korkeata. Muuten on maa täällä verraten matalaa ja järvistä. Näätä- ja Uutuanjokien valtakunnan rajan ylimenon kohdalla on korkeus alle 100 m meren pinnasta.

Tutkimusalue on muuhun Suomeen verrattuna suurelta osalta korkeata kantamaaseutua. Yhdessä alueen pohjoisen aseman kanssa on tällä huomattavan korkealla asemalla merenpinnasta ratkaiseva vaikutus elolliseen luontoon, supistaen sen ja samalla maatalouden elinehtoja.

Vuoriperä.¹⁾ Alueen vuoriperän muodostaa alkuvuori s. o. sellaiset vuorilajit, jotka geologiselta ijältään ovat sangen vanhoja ja jotka ovat syntyneet tai saaneet nykyisen asunsa syvällä maan kuoressa. Ne ovat kaikki kovia, täysin kiteytyneitä ja vaikeasti rapautuvia, kuuluen osaksi eruptiivivuorilajeihin osaksi kiteisiin liuskeisiin. Lapin ja Perä-Pohjolan vuorilajit ovat suurimmaksi osaksi tämän alkuvuoren nuorimpia, n. s. kalevalaisia ja jatulilaisia muodostumia, vain pieni osa luetaan vanhemmaksi. Tämä stratigrafinen jaotus on kuitenkin kokonaan jätetty huomioon ottamatta seuraavassa, kunnittain esitetyssä kuvauksessa, ja tyydytään siinä, aiheen erikoisen laadun vuoksi, vain lyhyesti mainitsemaan, millaista vuoriperä kullakin alueella suurin piirtein katsottuna on.

¹⁾ Esitys nojautuu etupäässä seuraaviin teoksiin:

Suomen Maantieteellinen Seura. Suomen kartasto 1910. Karttalehdet n:o 3, 4 ja 5. Teksti I. Vuoriperä, kirj. J. J. Sederholm.—*Geologinen komissioni.* Geologinen yleiskartta, lehti C 6, Rovaniemi; B 5 Tornio ja B 6 Yli-Tornio, Victor Hackman, 1914.—Joukko Lappia koskevia ekskursiopiiväkirjoja, joista tri M. Sauramo on antanut tietoja.—V. Tanner: Studier öfver kvartärsystemet III. — A. K. Cajander: Metsänhoidon perusteet. I. Porvoo 1916. — *Suomen Geologinen Toimisto.* Geoteknillisiä tiedonantoja n:o 21. Suomen kalkkikivi. Helsinki 1919.

Ylitornion vuoriperä on verraten vaihtelevaa. Pitkin sen etelärajaa kulkee kapea kiilleliuskealue. Samaa vuorilajia on vähässä määrässä muuallakin lounaassa gneissin ja graniitin seassa, jotka ovat täällä vallitsevia. Emäksisiä vuorilajeja, amfiboliliuskeita, on sangen niukalti siellä täällä kiilleliuskeen ja kvartsiitin läheisyydessä. Graniittialue alkaa Juoksengista, Lohijärveltä ja Karhujupukasta pohjoiseen. Karhujupukka on kovaa, kuluttavilta voimilta hyvin säilyvää kvartsiittia. Paikoin Tornionjokivarrella on gneissia.

Turtolan kunta on miltei kokonaan graniittialuetta. Vain siellä täällä, etenkin Tornionjoen varsilla on gneissia, mikä ei suurestikaan muuta alueen yksitoikkoisen vuoriperän laatua.

Kolarin eteläosa on vuoriperältään samantapaista kuin Turtolan pohjoisosa, siis graniittia ja gneissivuorilajeja, jälkimmäisten ollessa voitolla etenkin Tornionjoen varrella ja itärajalla. Kunnan pohjoisosa on sangen vaihtelevaa. Ylläsjoen suupuolella ja siitä etelään Lompolonjoen tienoille saakka on vuoriperä emäksisiä, eruptiivisia ja liuskevuorilajeja. Tämän pohjoispuolella, pitkin Tornionjoen vartta Muonion rajalle on erilaisia liuskeita. Niistä ansaitsee erikoisen mainitsemisen Äkäsjoen suupuolella oleva kalkkikivialue. Kolarin kalsiittiesiintymistä ovat erikoisia Lakkavaaran, Äkäsjoen luoteisrannan, Muonionjoen koillisrannan, Hau'en ja Maunojoen länsirannan kalkkikivipaikat. Ne sisältävät rajattomat määrät hyvää kalsiittikiveä, joka varmaan tulee laajaan käyttöön, sittenkun seudun runsaita rautamalmivarastoja aletaan louhia. Mainittu liuskealue jatkuu itään päin Niesajoen suupuolesta, Juvakaisenmaan malmikentältä Kittilän rajalle saakka. Luoteisosassa pitäjää tavataan kvartsiittia, sitä ovat m. m. Yllästunturi ynnä sen länsipuoliset korkeat vaarat. Muualla, pitkin Muonion rajaa, ovat graniitit ja gneissit valitsevina.

Kemijärven kunnan luoteisnurkassa, Kemijoen molemmin puolin, on kiilleliusketta ja kvartsiittia. Muualla pitäjässä on etupäässä graniittia. Kemijärvestä länteen ja luoteeseen pistää siihen kuitenkin gneissialue, johon sisältyy paikoin emäksisiä liuskeita. Gneissia tavataan niinkään järven itäpuolellakin, etenkin Räisälästä pohjoiseen, samoin etelämpänä Juujärven ympäristössä. Edelleen on sitä luoteisosassa, kvartsiitti- ja graniittialueen kontaktivyöhykkeenä.

Kuolajärven koko kunnan pohjois- ja luoteisosassa, sen rajan luoteispuolella, joka kulkee Tenniöjoen, Kuolajärven ja Tuutijärven kautta, ovat valitsevina erilaiset graniitit ja gneissimaiset vuorilajit. Vain muutamissa paikoissa tavataan pieniä kvartsiittialueita. Tämä vuorilaji muodostaa sensijaan pitäjän keskiosissa, etelärajalta äsken mainittua rajaviivaa pitkin Tenniöjoen keskijuoksulle ulottuvan, kapeahkon vyöhykkeen. Siihen liittyy myös lukuisia kalkkikiviesiintymiä, jotka todennäköisesti ovat teknillisesti käyttökelpoisia kalsiittikiviä. Kalkkikiveä on edelleen Tenniöjoen seudulla Kuolajärven kirkon pohjoispuolella, Aatsinginjoen ja Savinajoen seuduilla sekä Etelä-Kuolajärvellä Sovajärven seuduilla, missä kymmenistä eri kalkkikivilöydöistä monet ovat runsaita ja ensiluokkaisiakin teknillisiin tarkoituksiin. Mainitun liuskevyöhykkeen länsipuolella on laaja amfiboliliuskeiden alue. Pitäjän länsiosissa taas tavataan graniittia ja gneissia. Siellä on myös muutamia kvartsiittialueita m. m. Aatsinginjoen varrella ja pitäjän koilliskolkassa Kemijärven ja Sodankylän rajalla.

Sodankylän vuoriperässä saattaa erottaa laajojakin yhtenäisiä alueita, mutta pitäjän suuruuden vuoksi mahtuu siellä olemaan monenlaisia muodostumia. Suurimman piirtein katsoen voisi erottaa kolme yhtenäistä osaa: kapean lounaisosan, leveähkön, kaakosta luoteeseen suuntautuvan keskisen vyöhykkeen ja luoteisen ynnä

pohjoisen osan. Ensimmäisen ja toisen alueen raja kulkisi suunnilleen Pyhätunturin pohjoispuolelta ja Vuojärveltä kohti luodetta Vaalajärvelle ja sieltä länteen Kittilän rajalle, toisen ja kolmannen Tenniöjoelta Pihitjoen suulle ja sieltä länttä ja lounasta kohti Kittilän rajalle.

Lounaisessa osassa on graniitti vallalla, paitsi Vaalajärven ja Sassalijärven kaakkoispuolella, jossa on gneissia.

Laaja keskinen osa muodostaa miltei yhtenäisen liuskevyöhykkeen, joka käsittää suuren joukon erilaisia liuskevuorilajeja. Näistä on kvartsiiteilla ja niitä usein seuraavilla kiilleliuskeilla suuri levenemisaue. Niitä tavataan Kemi- ja Luiojokien alajuoksulta alkaen lounasta kohden Rovaniemen rajalle ja Pyhätunturille. Sieltä ne jatkuvat luodetta kohti pitkin Kitisen ja Jeesiöjoen varsia Kittilän rajalle. Luoteisosassa aluetta tavataan näitä vuorilajeja m. m. Alapostonjoen latvoilla ja suupuolella, koillisessa taas Luio- ja Pihitjokien yhtymäkohdasta kaakkoon päin. Niinikään muodostavat ne kapeita, lännestä itään muodostuneita alueita, muiden, pääasiassa kiille- ja andalusiittiliuskeiden joukossa Luio- ja Kemijokien välisen alueen eteläosissa. Pohjoisempana samojen jokien välillä on pääasiassa amfiboliliusketta ynnä sen joukossa dioriitti- ja gabbrovuorilajeja. Samoja vuorilajeja tavataan siellä täällä muuallakin ennenmainittujen kvartsiittialueiden lähetyvillä. Näiden lisäksi esiintyy vielä kalkkikiveä Kitisen alajuoksun varsilla, Akankoskella ja siitä sekä luoteeseen että kaakkoon. Edelleen tavataan sitä Kemijoen varsilla Tenniöjoen yhtymäkohdasta alaspäin. Melkein kaikki esiintymät ovat kelvollisia ja riittäviä ainakin kotitarkoituksiin.

Luoteis- ja pohjoisosassa esiintyy granuliittia Inarin rajalla sekä erilaisia graniitteja ja gneissejä kaikkialla muualla. Näitten joukossa esiintyy paikoin emäksisiä eruptiivi- ja liuskevuorilajeja, kuten esim. Nuortitunturilla ja Nivatunturilla.

Inarin pitäjän luoteisosassa tavataan etupäässä erilaisia emäksisiä vuorilajeja. Inarinjärven koillispuolinen osa on vuoriperustaltaan graniittia. Saman järven pohjois- ja itäpuolella on taasen gneissialue. Muun osan pitäjää ottaa haltuunsa jo Sodankylän puolella esiintyvä granuliitti, jossa paikoin on pieniä gneissialueita. Inarissa ei ole näihin asti tavattu dolomiittia eikä kalkkikiveä kiinteänä kalliona vaan ainoastaan lohkarakasamana Tyvijärven etelärannalla Inarinjärven itäpuolella kiilteenpitoisena, todennäköisesti kalkkikivenä.

Hyödyllisiä vuorilajeja ja mineraaleja ei Perä-Pohjolasta ja Lapista suinkaan puutu, vaikka ne toistaiseksi ovat vähän tutkittuja ja tunnettuja ja vieläkin vähemmän hyväksi käytettyjä. Ajoittain on Ivalojoen rannoilta huuhdottu kultaa ja on sitä vähäsen löydetty kiinteästäkin kalliosta. Rautamalmeja on m. m. Kolarin Juvakaisenmaassa ja Kittilässä. Kuperimalmia on tavattu Kuolajärvellä. Kalkkikiveä on useassa paikassa, kuten edellä on mainittu, ja sitä on poltettu paikallisten tarpeitten tyydyttämiseen pitkät ajat. Liuskevuorilajeja on käytetty yleisesti uunien rakentamiseen, varsinkin kun savi on useimmissa paikoissa sangen harvinaista tai tykkäänään puuttuvaa.

Tutkimusalueella on siis sangen rajoitetusti viljelykselle edullisia liuske- ja kvartsiittialueita, sillä pääasiallisesti ovat vallalla karut ja kiviset gneissi-, graniitti- ja granuliittiseudut.

Maalajit.¹⁾ Vastakohtana ikivanhalle vuoriperälle ovat tutkimusalueen irtonaiset maalajit aivan nuoria geologisia muodostumia, juontaen alkunsa jääkaudelta ja sen jälkeiseltä ajalta. Niitä voidaan erottaa useita eri lajeja, jotka eroavat toisistaan monessa suhteessa. Maan pintamuotojen tekijänä esim. toiset muodostavat kumpuja ja harjanteita, koska ovat kerrostuneet etupäässä alkuvuoren pinnalle, toiset taas vaikuttavat tasoittavasti, täyttäessään vuoriperustassa olevia rakoja, laaksoja ja syvänteitä. Taloudellisesti maalajit ovat tärkeitä kaiken viljelyksen perustana. Ne nimittäin ovat aineksina ja pohjana erilaisilla maaperämuodostumilla ja vasta näillä voivat korkeammat kasvit viihtyä sekä metsä- ja maatalous menestyä.

Perä-Pohjolan ja Lapin maalajit ovat samat kuin muuallakin Suomessa. Näistä kuuluvat kivennäismaalajeihin *rapautumissora*, *moreenisora*, *vierinkivisor* l. *harjusora*, erilaiset *hiekat* ja *savet*; eloperäisiin maalajeihin *turve*. *Muta* ja *lieju* sisältävät aineksia näistä molemmista ryhmistä.

Kivennäismaalajeista on *rapautumissoraa* verraten rajoitetuilla aloilla, etupäässä tuntureilla ja korkeilla vaaroilla (»kivipellot», »rakat»). Sensijaan on *moreeni-* l. *murtokivisor* tutkimusalueella erikoisen tärkeä maalaji varsin suuren levenemisensä takia. Lapissa käsittää se *Tannerin* mukaan, turvemaat ja vedet pois luettuina, 96—97 % koko maa-alasta. Tutkimusalueen moreeni on mitä moninaisimpia näytteitä niistä kallioista, joita maajää matkansa varrella on rouhinut. Fysikaaliselta rakenteeltaan se on tyypillistä murtokivisoraa, jossa on jotenkin runsaasti säännöttömästi kasautuneita, enemmän tai vähemmän terävsärmäisiä lohkaraita, laakoja sekä pieniä kivenpalasia ja -sirpaleita sekoittuneina hienoon, harmahtavaan väliaineeseen. Primääriseen moreenin väliaine on kuitenkin läpeensä hiekkaista. Sitä ei voi kosteana muovaila. Moreenisavea ei alueella ole tavattu. Epätasaisilla seuduilla on moreeni kivisempää kuin tasaisilla tienoilla. Samoin on epätasaisemmilla graniitti-, granuliitti- ja gneissialueilla murtosorassa enemmän lohkaraita ja kiviä kuin liuskealueilla. Moreenimassa on yleensä kerroksetonta. Vain harvoin tapaa kerrallisuutta ja tällöinkin alapuolella merirajan, mikä tutkimusalueella on n. 180 m paitsi Inarissa 110—120 m korkeudella²⁾, mutta sen yläpuolella sitä vastoin ei juuri ensinkään.

¹⁾ Esitys perustuu m. m. seuraaviin teoksiin:

V. Tanner: Studier öfver kvartärsystemet III. — Suom. kartasto 1910. Teksti I. Irtonaiset maalajit, kirj. *J. J. Sederholm.* — *Benj. Frosterus: Maaperä* Suom. Maatalous. I. Porvoossa 1922.

²⁾ Vrt. *V. Tanner: Studier j. n. e.* Ss. 532—537. — *V. Ramsay: Geologian perusteet.* Helsingissä 1909. Kuva 327.

Mariinirajan yläpuolella olevat moreenimaat, joita muinaismeri ei ole huuhtonut, ovat useinkin tasaisempia ja vähemmän kivisiä kuin merirajan alapuoliset moreeniseudut. Sellainen maa on pareminkin savista kuin hiekkaisista.

Vierinkivisoraa l. harjusoraa ja -hiekkaa, jotka, kuten tunnettu, ovat *glasifluviaalisia* muodostumia, esiintyy siellä täällä moreeni-vaipalla muodostaen pitkiä, usein penikulmien pituisia harjunoja ja kangasmaita. Näitä on tutkimusalueella vielä toistaiseksi vähän selvitetty. Niiden aines on milloin veden puhtaaksi huuhtelemaa pyöreätä kivikkoa vierinkivisoraa, milloin hienoa ja puhdasta hiekkaa, jotka kumpikin sisältävät näytteitä seudun erilaisesta vuoriperästä. Harjujen muodostumistavasta riippuen sisältyy harjujen aineksiin vain erikokoisia kiviä ja hiekkaa, mutta ei juuri ollenkaan hienointa mineraalijauhetta, kuten moreeniin ja saveen. Tällä on luonnollisesti suuri merkitys kasveille edullisen maaperän muodostumisessa.

Vierinkiviharjuja ja hietikoita tavataan tutkimusalueella etupäässä Kemijoen vesistövarsilla ja Kuolajärvellä sekä Inarissa, mutta vähemmän Tornionjokivarressa. Kansa, etenkin poromiehet, on tällaisille maille antanut monia eri nimiä: pienemmät harjut ovat esim. »puljuja», »tievoja» j. n. e., hiekkakentät »kuolpunoita», »ketoja», »meltoja» j. n. e. ¹⁾ *Tanner* arvelee, että nämä harjut ja kummut olisivat m. m. entisten jäärviä aikuisia rantadyynejä sekä hiekkakankaat näihin järviin laskeneiden jokien delttamuodostumia. Lapin harjumuodostumien yhteiseksi pituudeksi on *Tanner* saanut n. 3,794 km ja jääjokisoran pinta-alaksi — horisontaaliprojektiossa n. 1,907 km² l. 2,2 resp. 1,8 %.

Jäävirtain aikoinaan kuljettamaa hienojauheista *hietaa* ja *hiesua* tavataan etäämmällä jäävirtain suista sekä laajoilla aloilla jokilaaksoissa. Suuren vesikapasiteettinsa takia (aina 40 volymiprosenttia) se on kovin »juoksevaa» ja nimitetään yleisesti »kuohusaveksi».

Postglasiaaliset sora- ja hiekkakasaumat ovat pääasiallisesti kahdenlaisia.

Jokilaaksoihin on muodostunut, alkaen niin korkealta kuin muinaismeri on ulottunut ja jatkuen aina nykyisiin jokisuihin asti, *delttamuodostumia*, joita jälkimmäisillä paikoilla edelleenkin syntyy. Perä-Pohjolan ja Lapin jokilaaksoissakin on yleisesti huomattavissa, miten näissä delttamuodostumissa sora ja hiekka ovat sekä ylempänä että lähempänä jokirantoja kuin näitä hienorakenteisemmat hiesu-

¹⁾ *V. T. Aaltonen*: Kangasmetsien luonnollisesta uudistumisesta Suomen Lapissa. I. Helsinki 1919. S. 13.

ja savikerrokset, jotka ovat asettuneet alemmaksi ja kauemmaksi edellisten jokirantasora- ja hiekkapengerten sekä etäämmällä olevien jokilaaksoja rajoittavien ylänköjen välille. Tämä on tapahtunut silloin, kun tasankoa peitti meri joko merenlahtena tai delttana, johonka joki laski. Tällöin asettui jokiveden tuoma karkeampi aines, s. o. sora ja hiekka, lähemmäksi muodostaen pengermiä, mutta hienompi m. m. savihiukkasiakin sisältävä lieteaine kauemmaksi. Maan kohotessa joki puhkasi itselleen tien delttamuodostuman läpi. Rantapengerten takaiset alemmat kerrostumat ovat vesiperäisyytensä takia soistuneita. Tällaiset alueet ovat muutamissa jokilaaksoissa verraten laajoja.

Toisenlaista postglasiaalista soraa ja hiekkaa on syntynyt muinaismeren *abrasion* vaikutuksesta moreenipeitteisiin kukkuloihin. Niistä ovat aallot irrotelleet soraa ja hiekkaa. Nämät *abrasiotuotteet* ovat sitten kerrostuneet erileveiksi vyöhykkeiksi emäkukkulain sekä niistä kauempana ja alempana sijaitsevien savimaiden välille. Lähinnä entistä rantaviivaa ovat kerrostumat karkeampia, usein hyvin kivisiäkin, mutta kauempana hienompia.

Verraten harvoin tavataan tutkimusalueella lentohiekkakenttiä.

Savea tutkimusalueella on sangen vähän. Tämä johtuu siitä, että alue on suurimmaksi osaksi supramariinista aluetta s. o. se ei ole maajään sulaessa eikä jääkauden jälkeen ollut veden peitossa, johon veteen saviaines olisi voinut kerrostua. Siten jäämeren saveen raja on riippuvainen muinaismeren korkeusviivasta. *Tannerin* mukaan ulottuu tämä savi esim. Kitisen laaksossa vain 152 m m. p. y. s. o. Kairalan kylään asti Sodankylässä. Ounasjokilaaksossa tavataan sitä n. 160 m korkeuteen. Jäämeren savea on siis suunnilleen 160 m korkeudella ja tällöinkin etupäässä jokilaaksoissa, järvien lahdelmissa ja muutamien soiden pohjalla. Se on yleisesti verraten hietasekaa ja karkeata. Paitsi tätä kerrallista jäämeren savea on supramariinisella alueella paikoin, parhaastaan jokilaaksoissa ja alankomailla, *postglasiaalista* savea. Se ei ole selvään kerrallista, ja siinä on verraten paljon elimellisiä aineita sekä m. m. rikkirautaa, jotka mustentavat sitä.

Mutta savea on kerrostunut myös yläpuolelle merirajan n. s. jään patoamiin järviin. Näitä muodostui sulavan jään reunan peräytyessä tämän jääreunan ja siihen viettävien maiden, etenkin tunturi- ja vuoriseutujen, ympäröimiin syvänteisiin etupäässä yläville maille. *Tanner* mainitsee useita sellaisia. Niinpä on Kuolajärvellä Sodankylään ulottunut pitkin nykyisen Tenniön ja Kemijoen yhtymäkohdan seuduilta aina sanottujen vesistöjen latvoille leviten Tennijääjärvi (n. 250 m m. p. y.). Samoin on Pohjois-Sodankylässä

todettu olleen Lurojääjärvi (n. 383 m) ja Posoaapajääjärvi (n. 273—278 m), jotka ovat peittäneet laajat alat sikäläistä laakeata seutua pohjoisessa aina tunturivyöhykkeeseen sekä idässä vedenjakajaan asti. Inarissa on Inarinjärvikin *Tannerin* mukaan ollut jääjärvenä. Rantaviivoja on merkitty m. m. *Nyholm* 127 m, *Sarlin* 143 m, *Silfvenius* 150 m korkeudella nykyisestä merenpinnasta. Kuitenkaan ei ole varmaa, missä määrin todelliset jääjärvirantaviivat on voitu eroittaa m. m. virtaterasseista. Toinen mainittava jääjärvi Inarissa on ollut Kaamasjäjärvi, (n. 200 m m. p. y.) Kaamasjoen yläjuoksulla.

Maalajeista mainittakoon vielä *lieju* ja *muta*, joita molempia laskeutuu järvien pohjaan. Tällaiset maat ovat milloin enemmän savi- milloin taas enemmän kasvi- ja eläinjätepitoisia.

Edellä selostettujen maalajien levenemisestä on seuraavassa lyhyt kuvaus.

Tornionjokivarren kunnissa on, soita lukuunottamatta, *moreeni* vallitsevin. Tunturien ja monien vaarainkin laet ovat kivisiä paljakoita. Metsäisilläkin rinteillä on laajoja kivi- ja somerikkoröykkiöitä n. s. »rakkoja». Lounais- ja Koillis-Kolarissa kulkee suunnassa NV—SE muutamia verraten pitkiä harjunoja. Aines näissä on jotenkin kivistä. Muinaismeri on täällä ulottunut lähelle Keski-Kolaria. Alluviaalisia hiekka- ja hiekkasavimuodostumia on paikoin laajojakin vesistövarsilla, etenkin Tornion—Muonionjoen laaksossa. Savi ulottuu täällä pohjoiseen päin yhä kapenevana kiilana pitkin Tornionjokivartta ainakin Tengeliön suuhun. Etenkin *Ylitorniossa* on savea ja paikoin muuallakin vesistövarsilla ja soiden pohjalla, pääasiallisesti eteläosissa. Pohjoiseen mennessä savi käy yhä harvinaisemmaksi, niin että se jo Kolarissa on hyvin harvinaista sekä lisäksi kovin hiedansekasta. Se sekoitetaan täällä usein hiekkaan.

Kemijärvelläkin ovat tunturit ja vaarat yleensä edellä kuvatun kaltaisia ja vuoriperä yleisesti moreenin peitossa. Täälläkin kulkee suunnassa NV—SE joukko vierinkiviharjuja melkein kautta koko pitäjän, mutta etenkin sen länsiosissa. Vesistöjen muodostamia alluviooneja esiintyy täälläkin jokien, etenkin Kemijoen ja järven, rantamilla. Soiden pohjalla on myös usein hienoa *hietaa*. *Savea* on täälläkin verraten vähän, yleisimmin eteläosissa vesistöjen varsilla ja paikoin soidenkin pohjalla.

Kuolajärvellä ovat tunturiseudut jyliä, laet ja monesti rinteetkin erisuuruisten, teräväsärmäisten kivien peitossa. Vaarat ovat usein miltei paljaslakaisia ja kivisiä. Kivennäismaa-ala on jotenkin yksinomaan *moreenia*. Moreenialuetta halkoo täälläkin joukko *harjumuodostumia*, joiden liepeillä tapaa paikoin isonpuoleisiakin *hiekkakenttiä*, hiekkakankaita. Kautta koko Itä-Kuolajärven on vesistölaaksoissa verraten huomattavia glasifluviaalisia kerrostumia. Postglasiaalisia alluviooneja tapaa täälläkin jokivarsilla. Usein ne ovat soistuneetkin. Puhdasta savea on vähän ja niukemmin ylävillä kuin alavilla seuduilla.

Sodankylänkin vuoristolaet ja niiden rinteet, etenkin tunturiseuduissa, ovat »kivipeltoa» sekä muu soistumaton maa jotenkin yksinomaan moreenin vallassa. Etelä-Sodankylä, etenkin Pelkosenniemen seudut, muistuttavat suuresti Kemijärveä. Siellä on m. m. glasifluviaalisia muodostumia, jotka osaksi jatkuvat Kemijärvelläkin suunnassa NV—SE. Lounais-Sodankylässä on monta *harjua* hiekkakenttineen. Koillis-Sodankylän NE-suuntaan juoksevien jokien kuten Lutto- ja Suomujokien sekä niiden sivuhaarojen laaksoissa on melkoisia glasifluviaalisia harjuja hiekkaliepeineen.

Postglasiaalisia *alluviooneja* on pitkin jokivarsia etenkin suvannoissa ja suistoissa. *Savea* on mainittavammin vain Pelkosenniemen seuduilla. Kuten on mainittu, loppu kerrallinen savi jo Kairalassa Kitisen jokilaaksossa. Muualla Sodankylässä on savi ihan satunnaista ja parhaastaan postglasiaalista. Sellaista voi löytää jonkin järven mutkasta tai jängän pohjalta, mutta on se silloinkin useimmiten hietasekaa.

Inari on erittäin karua ja kivistä. Tuntureita peittävät louhikot ja soraikot. *Moreenimaakin* on suurimmalta osaltaan kivilohkareiden ja somerikkojen vallassa. Samoin monet kangasmaatkin. Näin on laita etenkin Inarinjärven etelä-, länsi- ja pohjoispuolella. Vain vesistöjen varsilla etupäässä Inarinjärven lounaisrannikolla sekä Menes-, Paadar- ja Muddusjärvien vesistölaaksoissa tavataan pienehköjä kivetömiä kangasmaita. Glasifluviaaliset sora- ja hiekkakerrostumat kulkevat Inarissa pääasiassa SV—NE-suuntaan. Kaakkois-Inarissa niitä on m. m. Lutto- ja Suomujokien sekä niiden sivuhaarain laaksoissa. Ivalojoen varsilla on niinikään mätavia glasifluviaalisia hiekka- ja soraikerrostumia. Menesjärven tienoilla on melkoisia hiekkajoukkoja. Lemmenjoen laaksossa on hiekka- ja vierinkivikerrostumia samoin Vaskojoki—Muddusjärven seuduilla. Entisen Kaamasen jääjärven pohjalla on laajoja jäävirtain muodostamia soraikkoja. Luoteis-Inarissa on suuri joukko harjuja, joiden lisäksi tulevat monet pienemmät, koilliseen laskevien vesistöjen laaksossa tavattavat hiekkakerrostumat, soraikot ja harjut. Postglasiaalisia *alluviooneja* on etenkin Ivalojoen suupuolella m. m. Törmäsen, Kyrön ja Veskonien kylien kohdalla. Edelleen tavataan sellaisia Muddus-, Menes- ja Paadarjärvien jokisuissa. Inarisakin on savea peräti vähän, joskaan se ei ole niin harvinaista kuin yleensä on luultu. Sitä tavataan vain pienillä aloilla järvien rantamilla, jängän pohjissa ja jokisuistoissa. Parhaita savipaikkoja ovat Nellimin lammet ja Ivalojoen laakso Kyrön kylän kohdalla. Savi on täällä kuitenkin »hietasekaa». Joskus esiintyy näiden järvien m. m. Inari- ja Menesjärven pohjassa puhtaanvalkoista, kaoliinin tapaista ainetta, jota käytetään valkoisena maaliaineena.

Eloperäisistä maalajeista on tutkimusalueella tärkein *suoturve*, jonka kerrostumat ovat täällä erittäin laajat ja valtavat. Suoturvekerrostumia ei esiinny vain varsinaisilla tasaisilla mailla, vaan myös enemmän tai vähemmän kaltevilla alueilla, jopa tunturinrinteilläkin metsärajan yläpuolella. Tosin soistuminen *Cajanderin* mukaan on verraten vähäistä varsinkin tunturi- ja epätasaisemmillä seuduilla¹⁾. Soistuminen onkin yleisintä juuri tasaisilla, tiivispohjaisilla pohjareeniämailla. Paitsi maiden tasaisuus ja moreemaiden pieni vedenläpäisykyky, vaikuttavat Perä-Pohjolan ja Lapin suureen soistumiseen tälle suotuisat ilmasto-olot, pieni haihtuminen, voimakas routaantuminen ja maan runsas vettyminen lumen sulassa. Soistuminen onkin täällä usein nopeampaa kuin eteläisemmillä leveysasteilla. Etenkin metsäisten moreenikangasmaiden soistuminen on yleinen ilmiö. Siitä huomauttavat m. m. *Cajander*²⁾ ja *Malm*³⁾.

¹⁾ A. K. *Cajander*: Studien über die Moore Finnlands. (Acta Forestalia Fennica 2.). Helsinki 1913. Ss. 40—43.

²⁾ A. K. *Cajander*: Metsänhoidon perusteet. I. Ss. 191—192.

³⁾ E. A. *Malm*: Selonteko Suomen Suoviljelysyhdistyksen suomaatutkimuksista. III. Lapin kihlakunta. Suomen Suoviljelysyhdistyksen vuosikirja 1911. Ss. 166—168.

Phytopaleontologisten tutkimustensa perusteella väittää *Lindberg*¹⁾ taasen, että melkoinen osa Lapin soista olisi alkujaan syntynyt järvien umpeenkasvamisen kautta. Varsin tarkkaa rajaa ei vielä toistaiseksi ole voitu vetää näiden eri tavalla alkunsa saaneiden soiden välille. Suot ja soistuvat alueet ovat laajimmat laakeilla seu-
duilla ja pienenevät maanpinnan tullessa vaihtelevammaksi. Usein ovat suot niin suuria, että kovat ylävämmät maat ovat niissä vain saaria. Penikulmakaupalla saa monin paikoin yhtämittaa kulkea jotakin suoyhtymää. 1,000:kaan ha laajuiset vetelät suot eivät ole harvinaisia. *Tannerin* mukaan on sulavesivirtojen aikaansaama laaksoerosio monin paikoin kuitenkin kuivattanut maita ja siten luonut viihtymystä kserofiilisille kasviyhdyksille.

Soistumisen valtavuudesta täällä mainittakoon, että esim. *Malm*'in²⁾ laskujen mukaan olisi Lapin kihlakunnassa 38,3 % ja Kemän kihlakunnassa 25,2 % koko maa-alasta suota. Todennäköisesti on varsinaisten soiden alaosuus vieläkin suurempi, aina 50 % ja enemmänkin. Niinpä seuraavissa hoitoalueissa on varsinaisia soita (kallioita ja metsäisiä vuoria)³⁾:

Kolarin hoitoalueessa	81,542,51 ha l.	47,0 %
Ala-Kittilän >	106,186,31 > >	48,0 >
Kitisen >	225,489,14 > >	53,5 >
Luiron >	272,276,08 > >	57,2 >
Pohjois-Kemijärven hoitoalueessa	58,140,23 > >	40,6 >

Malm'in esittämien lukujen mukaan oli Lapin kihlakunnan soista 43,1 % mutasoita ja loput 56,9 % rahkasaita, vastaavien lukujen ollessa Kemän kihlakunnassa 30,4 % ja 69,6 %, joten rahkasoiden osuus lisääntyy etelään päin. *Malm* ei kuitenkaan pidä näitä lukuja tässä suhteessa ihan luotettavina. Suomen Suoviljelysyhdistyksen toimesta Lapin kihlakunnassa v. 1910 tutkituista 17,051,5 ha suota oli nim. vain n. 10 % rahkasaita ja n. 90 % mutasoita. Näiden tutkimusten mukaan⁴⁾ on Lapin *mutasoiden* turve enimmäkseen hyvin vetistä, useimmiten melkein yksinomaan sarajätteiden muodostamaa, välistä ihan pohjaan asti. Suoturpeen lahoamisaste vaihte-

¹⁾ *Harald Lindberg*: Tulokset phytopaleontologisista tutkimuksista Lapin kihlakunnassa. Suomen Suoviljelysyhdistyksen vuosikirja 1911. S. 298.

²⁾ *E. A. Malm*. Suomen Suoviljelysyhdistyksen vuosikirja 1903. S. 101.

³⁾ Suomen virallinen tilasto. XVII. Metsätilasto. Kertomus metsähallinnon toiminnasta 1917—20. Ss. 14—15. — Kallioiden ja metsäisten vuorten ala on pieni.

⁴⁾ *E. A. Malm*: Suomen Suoviljelysyhdistyksen vuosikirja 1910. Ss. 156—157.

lee. Joskus turve on jotenkin hyvin lahonnutta ja sisältää silloin muitakin kasvijätteitä. Mutta usein se on sangen puhdasta ja lahoamatonta saraturvetta. Näin on laita etenkin pintakerrosten, jotka ovat yksinomaan sara- (*Carex*) lajeista. Alin kerros on aina hyvin lahonnutta, väliin hyvinkin kortteen (*Equisetum*) sekaista. Muta-
turpeen lisäaineksista mainittakoon vielä vaivaiskoivun (*Betula nana*) ja ruskosammalen (*Amblystegium*) jätteet. Jälkimmäinen muodostaa useinkin oman ohuen kerroksensa lähinnä pohjaa.

Yleisesti turpeissa ei ole sanottavasti puunjätteitä; mikä käytännön kannalta on merkille pantava. Puunjätteitä on kuitenkin usein saraturpeen alla olevassa lahonneessa pohjakerroksessa, sekä etupäässä nuoremmissa matalissa soissa. Lapin suot ovat kuitenkin yleensä matalia. *Malm*'in mukaan Suoviljelysyhdistyksen tutkimat mutasuot olivat 1 -3 ja keskimäärin 2 m syvyisiä. Tutkittujen rahkasoiden keskisyyvyys oli n. 3 m. Kuitenkin on huomattava, että Suoviljelysyhdistys on tutkinut etupäässä asutusta lähellä olevia ja paikkakuntalaisten osottamia sekä näiden mielestä parhaiten niissä oloissa viljeltäviksi sopivia soita, joten näin saatu kuva soista ei edusta kaikkia Lapin suotyyppisiä eikä anna keskimääräistä kuvaa sikäläisistä soista.

Rahkasoiden lahoamaton rahkakerros on yleensä ohut 0,10 - 1,00 m. Näiden soiden pohjalla tapaa liekoja, kantoja y. m. puunjätteitä, mitkä todistavat niiden soistuneen metsämaista. Vähitellen mutasuon ylempien turvekerrosten kuivuessa, muuttuu pinnaltaan rahkasuoksi. Silloin vanhempi mutakerros jää alimmaksi. Tutkimusalueella onkin paljon tällaisia muuttumistilassa olevia sekasoita, jotka ovat sekä muta- että rahkasuota. Siksi on toistaiseksi verraten epämääräistä puhua »mutasuon» ja »rahkasuon» turpeista, koska niitä ei vielä ole — kuten *Cajander*¹⁾ huomauttaa — riittävästi tutkittu, niin tarpeen kuin se olisikin sekä tieteen että käytännön kannalta.

Kuten sopii odottaakin, ovat Perä-Pohjolan ja eritoten Lapin suot pohjaltaan enemmän tai vähemmän moreenia tai hienoa hiekkaa. Savipohjasaita on perin vähän ja jotenkin yksinomaan vain mariinirajan alapuolella sekä joskus jääjärvisuodilla.

Seuraavassa luodaan lyhyt katsaus soistumisilmiöihin eri kunnissa.

Tornionjokivarren pitäjistä on *Ylitornio* ja etenkin *Turtola* vähemmän soista kuin *Kolari*, missä varsinaisten soiden alan nähtiin olevan n. 47 %. Suot ovat täällä, etenkin Kolarissa, erittäin suuria ja lisäksi yhdistyneet useinkin

¹⁾ *A. K. Cajander*: Metsähoidon perusteet. I. j. n. e. S. 205.

valtaviksi suokomplekseiksi (m. m. Teuravuoma). Näillä seuduilla on, johtuen maan kalkkipitoisuudesta, verraten paljon hyviä n. s. lettosoitia. Ne ovat heinäisiä, lihaväisiä ja verraten aukeita. Ylitorniossa ja Turtolassa, jopa joskus Etelä-Kolarissakin, on paikoin savipohjaisia, mutta enimmäkseen sikäläiset suot ovat moreeni- ja hiekkapohjaisia. Näiden jälkimmäisten luku lisääntyy yhä pohjoiseen. Parempien mutasoiden mutakerros on 2—4 m vahvuinen.

Kemijärvelläkin lisääntyy soistuneisuus pohjoiseen mennessä. Edellä mainittiin soiden ja vesiperäisten maiden alan Pohjois-Kemijärvellä nousevan aina 40 %:iin. Soistumisen lisääntyessä kasvaa soiden suuruuskin. Laajimmat suot ovat täällä kuitenkin huonoja, vetisiä ja laihoja aapasoitia. Korpisoita on verraten vähän, vain joki- ja purovarsilla kapeina vyöhykkeinä. Saraturvevaltaiset mutasuot ovat enemmistönä. Turpeen paksuus on viimeainituilla 0,50—4 m. Pohjana on, varsinkin eteläosissa, joskus savi, mutta enimmäkseen nytkin tiivis, verraten hietainen moreeni tai sitten pelkkä hieta. Matalilla, metsämaasta muodostuneilla soilla on parhaastaan piukka moreenipohja.

Kuolajärven länsiosa muistuttaa soistuneisuutensa puolesta Kemijärveä. Täällä käyvät suot yhä valtaemmiksi pohjoiseen mennessä. Aatsinkijoen ja Kalunkijärven vesistön itäpuolella, missä maa on korkeampaa, ovat suot kyllä yleisiä, mutta maanpinnan epätasaisuuden vuoksi eivät ne täällä ole päässeet kehittymään laajoiksi, yhtäjaksoisiksi aapameriksi, kuten esim. laakeissa osissa Kolaria ja Sodankylää. Näin on laita etenkin Tenniö- ja Tuutsajokien pohjoispuolella, missä maa yhä kohoaa. Suot ovatkin täällä mutkittavia laaksosoitia, jotka, laakson tilaisuuden antaessa, voivat levitä laajoiksikin. Yleisiä ovat varsinkin lähteiltä alkunsa saaneet rinnesuot. Kuolajärvellä tapaa korpisoita vaarojen alarinteilläkin ja laaksoissa melkoisilla alueilla. Etelä- ja Kaakkoi-Kuolajärven kalkki- ja dolomiittialueilla on runsaasti heinäviä lettosoitia. Ne onkin maanmittauskartalla heinäisyytensä takia merkitty niityiksi. Tenniö-Tuutsajokien pohjoispuolella ei ole juuri ensinkään lettoja, vaan ovat sikäläiset suot pääasiallisesti nevoja (aapoja). Suot ovat Kuolajärvelläkin matalanpuoleisia, ei juuri yli 3 m syvempiä ja pohja yleensä moreenia, harvemmin hiekkaa ja hietaa, aniharvoin oikeata savea.

Sodankylässä on tutkimusalueen suurimmat suot, oikeat aapameret, joissa kuivat maa-alat ovat vain pieninä saarekkeina. Mainittiin jo, miten esim. Kitisen ja Luiron varsilla soistumat ovat yli 50 % koko maa-alasta. Sodankylässä, Alaperän jakokunnassa on soita n. 60 %.¹⁾ Vettä huonosti läpäisevät kuivat maat ovat nekin soistumisen alussa. Sellainen on esim. Jeesiöstä pohjoiseen ja Kitisestä länteen leviävä asumaton Pomokaira. Myös Kitisen ja Luiron välillä (Moskuvaara), Rautatunturin lounaispuolella sekä Kuolajärven ja Kemijärven pitäjien rajoittuvilla rajaseuduilla y. m. on runsaasti soistuneita maita. Sitä vastoin ovat harju- ja hietikkomaiden tasangotkin, mikäli ne kohoavat pohjaveden pintaa korkeammalle, soistumatta, mutta moreenimaiden rinteetkin ovat usein »aapaa». Sodankylän suot ovat parhaastaan saramutasoitia, mutta suuret aapasuot ovat laihoja, lahoamattomia ja vain suurilla kustannuksilla kuivatettavia. Korpisoita on verraten vähän, vain juoksevien vesien varsilla. Heinäviä, lihavia lettosoitia on perin niukalta, etupäässä Etelä-Sodankylässä, johtuen sikäläisen maaperän alhaisesta kalkkipitoisuudesta. Joskus saa kalkkiköyhäkin suo leton luonteen m. m. silloin, kun suojakson läpi virtaa tavallista runsaammin pintavettä. Tällöin ovat alkuaan eri korkeudella olleet pikkusuot vähitellen yhtyneet ja muodostaneet yhtenäisen kalte-

¹⁾ Suannon Luiron Pelkosenniemen jakokunnan kartasta laskettu.

van pinnan, jota myöten ympäristöstä valuvat vedet juoksevat, muuttuakseen suo-ryhmän alaosaan puroiksi ja joiksi. Näin voivat laajat suot olla vedenjakajia, jopa sama suo-ryhmä valuttaa vettä kahtaallekin päin (bifurkatio). Jotenkin yksin vallitsevia ovat matalat, rahkasammalpeitteiset suot Sodankylän itä- ja pohjoisosissa. Täällä ovatkin suot matalia, jopa varsinkin pohjoisosissa niin ohutturpeisia, että kivinen pohjareeni paikoin loistaa. Syvät suot ovat yleensä hiekka- ja joskus lietepohjaisiakin, mutta matalat miltei aina tiivistä moreenia.

Inarissa on soistuminen verraten pientä. Tämä johtuu etenkin maanpinnan suu-remmasta vaihtelevaisuudesta ja heikommasta kasviston toiminnasta, kuin muilla tutkituilla alueilla. Suot ovat yleensä pieniä ja matalia. Suurimmat nevat tava-taan Inarin lounaisosissa. Etenkin ylänköisillä rinteillä ja tasangoilla ovat suot matalia, kuivia ja moreenipohjaisia. Joskus esiintyy tällaisten soiden pinnalla tiheään paljaita moreenilaikkuja, joilla on mätästymä siellä toinen täällä. Lounais-Inarin jokivarsien, järvenrantamain, lähteiden ja kaltioiden läheiset suot ovat paksu-turpeisia (1—4 m) mutasoitia. Ne ovat verraten ravintorikkaitakin, mutta miltei aina moreeni- ja hiekkapohjaisia. Kyrön kylän tienoilla on osittain hietasavipohjaisia soita. Lettosoitia ei Inarissa juuri ole.

Tutkimusalueelle on siis ominaista kivenäismaista enemmän tai vähemmän tiivis ja kivinen moreeni sekä turvemaista suoturpe, jotka molemmat esiintyvät miltei yhtäsuurella määrällä. Viljelykselle edullisimmat maalajit tavataan vesistölaaksoissa, varsinkin jokisuissa ja suvantoseuduilla. Savi on harvinaista.

Vesisuhteet.¹⁾ Hydrografiset seikat ovat suuresti riippuvaisia maanpinnan korkeus- ja muotosuhteista. Maanpinnan muotosuhteet tutkimusalueella ovat taasen määränneet sekä vuoriperän muoto-vaihtelut että jäätiköiden ja niiden sulavesien geologinen toiminta. Niinpä jäätikköerosio sekä jäiden sulkemien mahtavien vesimäärien useinkin suurenmoiset ja äkilliset laskut ovat aukoneet ja muodostelleet lukuisia erosiolaaksoja. Osa näistä laaksoista on kuivunut, mutta osa on edelleen vesien kulkureitteinä, etenkin lisäjokina.

Seurauksena maanpinnan suhteellisesta tasaisuudesta on, että järviä tutkitulla alueella on verraten vähän. Suurimpia näistä ovat Inari, Kemijärvi, Unari, Sompionjärvi sekä eräät Tornionjokivarren järvet. Sensijaan on runsaasti jokia, joissa vuorottelevat pitkät suvannot ja lyhyet kosket. Jälkimmäiset ovat harvoin jyrkkiä (könkäitä) vaan enimmäkseen matalia (nivoja), siksi ne ovatkin yleensä vene-kulkukelpoisia. Geologisesti katsoen ovat nämä joet verraten nuoria. Niiden uomat ovat mutkikkaita, virta on tasaista pehmeään irtomaahan syöpyneissä väylissä, mutta varsinkin vuoripohjaisissa paikoissa, missä rannatkin usein ovat kallioisia, koskisia, koska erosio ei ole täällä vielä ehtinyt tasoittaa kovaa alkuvuorta.

¹⁾ Esitys nojautuu pääasiassa seuraaviin teoksiin:

Suomen Maantieteellinen seura. Suomen kartasto 1910. — Karttalehti n:o 14. Teksti I. Sisävesistöt, kirj. K. R. v. Willebrandt. — Suomen Yleiskartta.

Järvet ovat muodoltaan, etenkin graniittialueilla, repaleisia ja epäsäännöllisiä. Joskus esiintyy n. s. halkeamajärviä. Järvien piteussuunta on Maanselän eteläpuolella, joskin epäselvästi, NW—SE ja pohjoispuolella hyvin selvästi SW—NE. Järvien samoin kuin jokienkin vesi on verraten tummaa, etenkin soisilla seuduilla. Muutamamat järvet ja joet ovat jotenkin kalaisia, etupäässä kirkasvetiset.

Veden geologinen toiminta on täälläkin melkoinen. Niinpä virtaavat vedet kuljettavat usein melkoisia lietemääriä sekä pohjaa myöten, vedessä kelluttamalla että liuenneina.

Joilla ja järvillä on keinotekoisien kulkuteiden puutteessa tutkimusalueella yhä edelleen suuri merkitys kulkuteinä ja uittoväylinä sekä talvella talviteinä. Kuivalla aikaa on venekulku ja uitto kuitenkin vedenpuutteen takia etenkin pienissä joissa vaikeata, olle-tikin koska vesiväyliä on vasta verraten vähän perattu.

Vedenjakajaseuduilla on usein korkeita vaaroja ja tunturiseutuja, kuten on mainittu. Mutta toisinaan, ja melkein useimmin, saattavat isot laakeat suoalueet olla vedenjakajina. Mahtavin tutkimusalueen vedenjakaja, joka sekään ei kaikkialla ole vuoristoa, on useasti mainittu Maanselkä, joka eroittaa Pohjanlahden ja Jäämeren vesistöalueet toisistaan.

Tornion—Muoniojokivarren kunnat kuuluvat vesistöllisesti Tornionjoen sadealueeseen, jonka Suomen puoleinen osa on n. 14,000 km². Vain pieni osa *Kolaria* tekee tästä poikkeuksen. Tornionjoki ja sen lisäjoki Muonionjoki kulkevat pitkin tutkimusalueen länsi- ja samalla Ruotsin rajaa, laskien Pohjanlahteen. Tornionjoki on verraten vuolas ja muodostaa useita koskia.

Kemijärvi sekä miltei koko Kuolajärvi ja Sodankylä kuuluvat Pohjois-Suomen suurimmaksi osaksi täyttävään Kemijoen sadealueeseen, joka on n. 53,000 km². Sen pääjoki on Kemijoki, jonka tärkeimmät lisäjoet ovat Sodankylässä Kitinen ja Luuro. Kemijärvi on Kemijoen laajentuma. Siihen virtaa Kuolajärveltä m. m. Käsmäjoki. Kemijoki laskee Pohjanlahteen. Itäosat Kuolajärveä ja Sodankylää laskevat vetensä itään Venäjän puolelle Jäämereen. Mainittava joki täällä on Tunttajoki. Joissa on useita koskia.

Inari muodostaa aivan itsenäisen Patsjoen sadealueen, jonka alasta oli v. 1917 n. 12,000 km² Suomen rajain sisällä ja jonka pää- ja kokoojajärvi on Inari. Suurin siihen laskeva joki on lounaasta tuleva Ivalojoen ja toiseksi suurin lännestä virtaava Joenjoki. Inarinjärven pinta-ala on 1,386 km². Patsjokea myöten vyöryvät Inarin vedet Jäämereseen.

Veden saanti taloustarpeisiin on kaikkialla tutkimusalueella verraten helppoa runsaiden avovesien, lukemattomien lähteiden ja helposti kaivettavien kaivojen takia. Samoin ei karjallakaan ole metsälaitumilla veden puutetta, joskaan vesi suoseuduilla ei aina ole ensiluokkaista, sillä usein se on elimellisten ainesten tummaksi painamaa. Koskista voidaan saada vesivoimaa.

Tutkimusalue on siis jokiseutua, joissa joet ovat tärkeinä kulku- ja uittoteinä, tarjoten myös vesivoimaa. Vedensaanti taloudelle on turvattu.

Ilmasto.¹⁾ Ilmastollisesti kuuluu tutkimusalue viileän ilmastovyöhykkeen feno-skandialaiseen ilmastotyyppiin, missä lämpösimmän kuukauden keskilämpötila vaihtelee + 10° ja + 16° välillä, kylmimmän — 6° ja — 15° välillä. Vaihtelun l. amplituudin suuruus on 21—28 (29)°. Sademäärä n. 300—700 mm. Tutkimusalueen ilmasto on huomattavasti lämpöisempi kuin samalla leveysasteella yleensä. Niinpä *Hann'in* yhdistelmän mukaan olisi vuoden keskilämpötila 70° pohj. lev. — 10,3°, mutta Suomessa kulkee sillä kohtaa vasta — 1,0° vuosi-isotermi. Tämä poikkeus on läheisen, lämpimän Golf-virran vaikutusta. Kun tutkimusalue käsittää noin neljä leveysastetta sekä eri korkeita ja erilaisessa maantieteellisessä asemassa — esim. meriin nähden — olevia seutuja, ovat ilmastolliset tekijät ja niiden vaikutus m. m. maatalouteenkin erilaiset eri osissa aluetta.

Valosuhteista on huomattava, että tutkimusalueella kesäaika, jolloin aurinko korkeimmillaan on 44—48 astetta taivaanrannan yläpuolella, on sangen valoisa, mutta sydäntalvella aurinkoa ei ensinkään näy. *Hämärävalolla* on talviaikana suuri merkitys m. m. ulkotöitä suoritettaessa.

Kesäpäivän ja talviyön pituus on eri leveysasteilla päivissä seuraava:

¹⁾ Esitys nojautuu pääasiassa seuraaviin lähteisiin:

Meteorologisen keskuslaitoksen ylijohtaja, professori *G. Melander* on ilmastosuhteiden selvittämissä suonut ystävällistä apuaan. — Professori *Osc. V. Johansson* on antanut arvokkaita tietoja osaan, mikä koskee valo-, lämpö-, pilvisuys- ja tuulisuhteita ja fil. tohtori *V. V. Korhonen* osaan, mikä käsittelee sade-, sekä lumi- ja jääsuhteita. — *A. K. Cajander*: Metsänhoidon perusteet. I. Porvoossa 1916. — *Theodor Homén*: Itä-Karjala ja Kuollan Lappi. Helsinki 1918. Isotermikartat I. II. ja III, laatinut professori *Osc. V. Johansson*. — *Osc. V. Johansson*: Meteorologiska och geofysiska data för Sodankylä. Helsingfors 1917. — *Suomen Maantieteellinen Seura*. Suomen Kartasto 1910. Karttalehdet n:ot 16—19. Teksti I. Meteorologiaa. II. Lämpösuhteet Suomessa, kirj. *Osc. V. Johansson*. III. Ilmapaine ja tuulet, kirj. *Osc. V. Johansson*. IV. Lumipeitteen paksuus, jäidenlähtö ja sademäärä, kirj. *V. V. Korhonen*. V. Ukkoset, kirj. *Risto Jurva*. — *Paul Helström*: Norrlands jordbruk. Upsala 1917.

Leveysaste	Kesäpäivä	Talviyö
70	17/V — 28/VII = 73 p.	27/XI — 16/I = 51 p.
69	22/V — 24/VII = 64 »	2/XII — 10/I = 40 »
68	27/V — 12/VII = 53 »	10/XII — 2/I = 23 »
67	2/VI — 11/VII = 40 »	— — = —
66	12/VI — 30/VII = 19 »	— — = —

Auringonvalon määrää alentaa kuitenkin *pilvisyys*, joka keskimäärin kasvaa lounaasta koilliseen. Kun se Tornionjokivarressa on n. 65 % on se Sodankylässä ja Kemijärvellä 75 % ja Inarin itäosissa jo lähes 80 %. Auringoisten päivien lukumäärä on siis suurin Tornionjokivarsissa. Siellä on koko vuonna n. 1,400 ja heinäkuussa 300—325 tuntia auringonpaistetta, mutta Sodankylässä enää 1,000 tuntia koko vuonna ja kesäkuukausina vain 200 tuntia. — Talvipuoliskolla valaisevat *revontulet* jonkin verran.

Insolation on *Johansson* laskenut Sodankylässä vuotta ja neliösenttimetriä kohden n. 36 kaloriaksi.

Mitä vuotuisen *keskilämpötilaan* tulee on tutkituista kunnista:

Ylitornio	—1° ja 0°	vuosi-isotermin välillä.
Turtola	0° ja —1°	» » »
Kolari	—1° ja —2°	» » »
Kemijärvi	—0° ja —2°	» » »
Sodankylä	—1° ja —2°	» » »
Inari	—1° ja —2°	» » »

Yli 0° C, + 5° C ja + 10° C on vv. 1886—1915 keskilämpötila ollut Helsingissä, Oulussa ja Sodankylässä seuraavina aikoina (samalla mainitaan erot Helsinki—Sodankylä ja Oulu—Sodankylä):

Paikkakunta	Keskilämpötila		
	0° C <	+ 5° C <	+ 10° C <
Helsinki	3/IV—15/XI=226 p.	27/IV—17/X=173 p.	19/V—18/IX =122 p.
Oulu	15/IV—24/X =183 »	10/V—28/IX=141 »	4/VI— 4/IX = 92 »
Sodankylä	27/IV— 8/X =162 »	20/V—16/IX=119 »	16/VI—18/VIII= 63 »
Ero H.—S.....	— 64 »	— 54 »	— 59 »
» O.—S.....	— 21 »	— 22 »	— 29 »

Pidettäessä aikaa, jolloin keskimäärin on 0° C < lämmintä maanmuokkaus- ja +5° C < lämmintä kasvukautena, olisi edellinen Sodankylässä keskimäärin 162 päivää — mikä on kuitenkin tosiasiallista pitempi — ja jälkimmäinen 119 päivää. Ne ovat vastavasti 64 ja 54 päivää lyhemmät kuin Etelä-Suomessa. Kevätkausi tutkimusalueella on kovin lyhyt, Lapissa vain 3—8 päivää, samoin syyskausi, n. 20—30 päivää. Tämä vaikeuttaa suuresti kevät- ja syystöiden suoritusta varsinkin maanmuokkaus- ja lannoitustöitä ja siten koko peltoviljelystä.

Sekä vuotuiset että vuorokautiset lämpövaihtelut ovat tutkimusalueella melkoiset. Talvella voi joului—helmikuulla olla usein —30° C à —40° C pakkasta ja kesällä kesä—elokuulla yli +30° C hellettä. Päivittäinen keskimääräis-amplituudi on kesin talvin 8—12°. Koska lämmin vuodenaika Perä-Pohjolassa ja Lapissa on kovin lyhyt ja lämpötilan vaihtelut kesälläkin suuria, täytyy lämpötilan myös kasvukaudella laskea alle nollopisteen, vahingoittaen kasveja. Jotta saataisiin jonkinlainen tarkka tieto siitä, koska ja kuinka usein nämä hallat syntyvät, on vv:n 1909—1918 havainnoista otettu selvää siitä, kuinka monta kertaa yön minimilämpötila toukokuusta syyskuuhun laskee 0°:seen tai sen alle. Keskimäärin saadaan sellaiset arvot Inarin, Sodankylän, Kuusamon ja Kajaanin havaintoasemilta, mitkä taulu n:o 1 osoittaa:

Taulu n:o 1. 0°:een tai sen alle laskevat minimilämpötilat kesäkuukausina Perä-Pohjolassa ja Lapissa.

Havaintopaikka	<0° C viimeinen kerta keväällä	Kuukausi					Yhteensä	<0° C ensimmäinen kerta syksyllä	Väli aika
		V	VI	VII	VIII	IX			
Inari	16/VI	25	7	0,6	3	15	50	12/VIII	57
Sodankylä ..	12/VI	22	3	0,6	4	14	44	11/VIII	60
Kuusamo ...	8/VI	22	3	—	1	8	34	1/IX	85
Kajaani	6/VI	18	2	—	0,2	5	25	10/IX	95

Tästä selviää, että näinä 5 kuukautena sattuu Inarissa keskimäärin 50 päivää ja Sodankylässä 44, Kuusamossa 34 ja Kajaanissa 25 päivää, jolloin minimi menee alle 0° C. Varsinaisina kesäkuukausina, kesä—elokuulla, on niitä Inarissa n. 11, Sodankylässä n. 8, Kuusamossa 4 ja Kajaanissa 2. Heinäkuussa sattuu ainoastaan Inarissa ja Sodankylässä kerran joka toinen vuosi, että lämpötila laskee näin alhaalle. Viimeinen tapaus keväällä on Inarissa kesäk.

16 päivänä Kajaanissa taas kesäk. 6 päivänä. Ensimmäinen syys-halla on Inarissa elok. 12 päivänä mutta Kajaanissa vasta syysk. 10 päivänä. Vielä voi huomauttaa että keväthalloja on Kuusamossa yhtä usein kuin Sodankylässä, jota vastoin syyshalloja (elo-syysk.) on edellisessä paikassa ainoastaan puolet niistä kuin sattuu Sodankylässä.

Edellämäinitut arvot on saatu n. 2 m:n korkeudella maan pin-nasta asetetulla minimilämpömittarilla, mutta maanpinnassa on 0-piste jo aikaisemmin, niin että hallapäiväin lukumäärä todellisuudessa on vielä ylläesitettyä suurempi.

Halloista ovat yleisimmät elokuun ajalle sattuvat. Niinpä *Johanssonin* mukaan oli Pohjois-Suomessa 10 vuoden kesähal-loista 35 % kesä-, 10 % heinä- ja 55 % elokuulle sattuvia.

Kihlman—Kairamon mukaan on Lappi vähemmän hallainen kuin Pohjois-Pohjanmaa.¹⁾ Tähän voi olla syynä se, että pilvisuus ja tuulisuus Lapissa ovat yleensä suuremmat ja kesäpäivä pitempi kuin Pohjois-Pohjanmaalla. Kuitenkin on huomattava, että kasvilli-suudesta on kovan hallan sen pantua enää vaikea todeta myöhem-piä halloja, ja juuri Lapissa voi yksi halla tuhota pahoin kasvit.

Tuulista ovat tutkimusalueella vallitsevia S- ja SW-tuulet muul-loin paitsi keväällä N-tuulet, joiden lukuisuus on ominaista Lapin ilmastolle, riippuen tämä läheisestä Jäämerestä. N-tuuli onkin kat-sottava monsuuniksi. *Myrskyjä* sattuu vuodessa 10—15, useimmin helmikuussa ja ovat ne tavallisesti SW-suuntaisia.

Lapin ilma on suhteellisesti kuivaa. *Relatiivinen kosteus* on n. 80 %, kun se Keski-Suomessa on 82—84 %.

Sademäärä tutkimusalueella on keskimäärin vuodessa: Tor-nionjokivarressa eteläosissa 500 ja pohjoisosissa 400, Kemijärvellä 490, Kuolajärvellä 450, Sodankylässä 450 ja Inarissa 400 mm. Suu-rin piirtein on Lappi Suomen vähäsateisin osa. Korkein on sade-määrä kesällä heinä - elokuulla, jolloin myös *sadepäiväin luku* on yhtä suuri kuin Keski-Suomessa. Absoluuttisia poutajaksoja on La-pissa koko kesään nähden kuitenkin runsaammin kuin Keski-Suo-messa.

Pohjoisosissa tutkimusaluetta sataa yli $\frac{1}{2}$ sateesta lumena, mutta eteläosissa enää yli $\frac{1}{3}$. Pohjoisosissa voi tulla lunta, sopi-van sään vallitessa, minä aikana vuodesta tahansa, siis keskikesällä-kin. Pysyvä lumipeite saadaan Lapissa lokakuun puolivälin jäl-keen ja muualla tutkimusalueella lokakuun lopulla, joskus vasta marraskuulla. Lumipeite on syvin, väliin yli 150 sm, maaliskuulla.

¹⁾ Vrt. Suomen Kartasto 1910. Teksti I Meteorologiaa. S:lla 22 oleva kartta.

Vaaroilla se on suurempi kuin alangoissa ja yleensä suuri siellä, missä sademääräkin on korkea. Maaliskuun lumen *vesiarvo* on Ina-rissa n. 140 ja Kemijärvellä 160 mm. Lumen vesiarvosta, kevätsateista ja lumen nopeasta sulamisesta riippuu pääasiassa kevättulvain voi-makkuus. Tulvat ovatkin yleensä voimakkaat, mutta lyhyet.

Lumipeitteen *pysyväisyys* on verraten pitkäaikainen. Ala-torniolla se on 180, Kuolajärvellä 190 ja Inarissa 211 päivää. Hel-singissä se on vain 130 päivää. Suurin osa tästä ajasta on rekikeliä.

Routailmiötä ehkäisee syvä lumipeite, niin että pelloissa routa tunkeutuu verraten matalalle, keskimäärin n. 50 sm syvyyteen ki-vennäismailla.

Vesistä eri suuret *vedet jäätyvät* hyvin eri aikoina. Niinpä Inarikin vasta joulukuulla. *Jäidenlähtö* tapahtuu yleisesti touko-kuulla.

Lukuunottamatta kesäpuoliskon valosuhteita on tutkimus-alue ilmastonsa puolesta maataloudelle huomattavasti epäedulli-semppi kuin muu Suomi. Varsinkin ovat kevät- ja syyskausi sekä kasvukausi lyhyet. Metsätöille on pitkä talvi edullinen, joskohta-kin se supistaa uittokautta.

Maaperä.¹⁾ Tunnettua on, miten kiinteä vuoriperä, irtokivet ja maahiukkaset fysikaalisten, kemiallisten ja biologisten vaikutin-ten kautta höllenevät rakenteeltaan ja muuttuvat kokoomukseltaan, tekeytyen kasvien juurille otolliseksi olin- ja ravinnonsaantisijaksi eli maaperäksi. Tällaista muokkaus- ja muuntamistoimintaa saavat tut-kimusalueellakin maankuoressa aikaan m. m. lämmön vaihtelut, jäätyvä vesi, jäätiköt, juokseva vesi, tuulet, ilman happi, mul-lasaineet, vesi liuottimena ja veteen liuenneet erilaiset hapot, emäkset ja suolat sekä kasvi- ja eläinkunta. Rapautumisilmiö on täälläkin voimakkain maan pinnalla hiljentyen syvemmälle

¹⁾ Esitys nojautuu etupäässä teoksiin:

A. K. Cajander: Metsähoidon perusteet. I. Porvoossa 1916. — E. Ramann: Bodenkunde. 2. Aufl. Berlin 1904. — V. Ramsay: Geologian perusteet. Helsingissä 1909. — K. Glänka: Die Typen der Bodenbildung, ihre Klassifikation und geogra-phische Verbreitung. Berlin 1914. — B. Frosterus: Jordmånens uppkomst och egen-skaper. Geotekniska Meddelanden n:o 10. Helsingfors 1912. — Sama (I) ja K. Glänka (II): Zur Frage nach der Einteilung der Böden in Nordwest-Europas Moränengebieten. Geot. Med. n:o 11. Helsingfors 1912. — Sama: Zur Frage nach der Einteilung der Böden in Nordwest-Europas Moränengebieten (III). Geot. Med. n:o 13. Helsingfors 1914. — Sama: Zur Frage nach der Einteilung der Böden in Nordwest-Europas Moränengebieten (IV). Geot. Med. n:o 14. Helsingfors 1914. — Sama: Maaperä. Suo-men Maatalous. I. Porvoossa 1922.

päin ja tauoten sillä rajalla, minne lämpövaihtelut ja sadevedet eivät enää ulotu. Koska kasvit levittävät juuristonsa maaperään, josta saavat kiinnekohdan sekä tarvitsemansa veden ja sen mukana välttämättömät kivennäisaineet, ovat maaperän ominaisuudet ratkaisevia kasvituotannossa.

Johtuen suurista lämpövaihteluista ilmastossa on n.s. pakkas-halkeilu Pohjois-Suomessa yleinen ilmiö, jonka tuloksia ovat m.m. tunturien »kivipellot». Samoin on jäätyvän ja juoksevan veden vaikutus melkoinen tšekäläisen maaperän muodostumisessa. Kemiallinen rapautuminen sensijaan on, johtuen ilmaston epäedullisuudesta, lähinnä kylmyydestä, verraten hidasta, ja hidastaa sitä vielä kova vuoriperä. Elimellisten aineiden hajautuminen on täällä myös vitkallista, joten mullasmuodostus on pientä.

Rapautumistulokset eivät jää paikoilleen, vaan kuljettaa niitä varsinkin vesi. Niinpä niitä etenkin tulvien aikana kulkeutuu suuret määrät sikäläisissä puroissa ja joissa, ja kasautuvat tulvalietteet suvantoihin ja jokisuistoihin, muodostaen niihin hedelmällisiä alluviaalimaita. Tällä tavalla ylemmät maat laihtuvat alempien lihoessa. Osaksi rapautumistulokset huuhtoutuvat alempiin maakerroksiin ja liettyvät siellä. Suurin tämä on karkeissa mineraalimaissa, kuten löyhässä moreenissa ja hiekassa, jollaisia on paljon tutkimusalueella. Suomailla, joissa pohja on joko tiivistä moreenia tai hietahiesua, on huuhtoutuminen jo pienempi. Huuhtoutumista edistää vielä se, että sade- ja haihtumismäärän ero täällä on pieni.

Mitä huuhtoutumisen ja liettymisen kautta muodostuneisiin erilaisiin lieto- eli *podsolimaamuodostuksiin* tulee, on *Frosterus*'en mukaan Inarissa ja Sodankylän pohjoisosissa vallalla *humus-* ja *rautapodsolimaat*, yhtä suuressa määrässä kumpikin, ja sieltä etelään *humuspodsolimaa*. Jokivarsien savilla tavataan *pohjavesipodsolia*. Kullakin niillä on vastaava *palsi- eli anturamaamuodostuksensa*, mikä onkin yleistä tutkimusalueella.

Elöperäisten maalajien muodostuminen on yleisempää eteläkuin pohjoisosissa. Niiden muodostumista estää kylmän, kosteahkon ilmanalan takia heikko mätänemis- ja lahoamistoiminta.

Suurin piirtein voidaan tutkimusalueella ilmastoalueiden mukaan eroittaa vastaavia maaperäalueita. Niiden rajat eivät ole kuitenkaan varsin tasaisia, vaan useinkin mutkittelevia, jopa toista aluetta tavataan saarekkeina ja laikkuina toisella alueella. Tämä riippuu pinnanmuodostuksesta ja maalajeista. Etenkin vuoriseuduissa on maaperä kovin diferenssialisoitunut. Niinpä samalla maalajilla voi tunturin tai vaaran pohjoisella rinteellä olla eri maaperäluonne

kuin eteläisellä, johtuen erilaisista lämpö- ja kosteussuhteista. Notkot ovat enemmän pohjaveden vaivaamia kuin ylävät maat. Kalkkiperäisellä maalla syntyy epäedullisemmissä oloissa lauhaa lehtomultaa kuin kalkkiköyhällä. Hiekkamaalla valuu sama sadevesimäärä syvemälle kuin hiesu- ja savimaalla. Metsän ja muun kasvillisuuden peittämä maa on maaperältään toinen kuin niitä puutuva, sillä m. m. kosteus- ja varjostussuhteet ovat kummassakin tapauksessa erilaiset.

Pohjoisin osa tutkimusaluetta, Pohjois-Inari ja muutamat tunturiseudet, lähentelevät *kylmää vyöhykettä*, tundraluontoista seutua, missä maa syvemältä osittain lienee ikuisessa jäässä. Tuntureilla on kyllä voimakas pakkasrapautuminen, mutta kemiallinen rapautuminen on heikkoa ja liukenevia kasviraavintoaineita syntyy vähän. Soistumat ja orgaaniset kerrostumat yleensä ovat niukan kasvillisuuden ja epäsuotuisain pintasuhteidenkin takia pienennaisia ja matalia.

Muu osa tutkimusaluetta luetaan *viileän kasvillisuusvyöhykkeen humidiseen fenno-skandialaiseen* alueeseen. Täällä on juuri kylmäkosteuden ilmaston vaikutuksesta voimakas lieto- l. *podsolimaamuodostus* tyypillistä, ilmeten erittäin selvänä alueen moreeni-, harju- ja hiekka-alueilla. Soistumat ovat valtavia.

Maaperän kelpoisuus viljelykseen riippuu siitä, missä määrin se on fyysikaalisesti, kemiallisesti ja biologisesti kasveille sovelias. Jos jokin kasvin elinehto on minimissä, ei kasvin ottila parane, jollei tätä elinehtoa paranneta. Tästä johtuu, että *mikään maalaji sinänsä ei voi olla kasville ehdottomasti paras*. Jos savea vaivaa pohjavesi tai alunapitoisuus, voi se olla huonompi viljelysmaa kuin moreenimaa. Jos moreenissa on kova palsimuodostus, voi se olla huonompaa kuin hiekka. Jos alava, lihava suomaa on hallainen, on ylävä laihepikin kivennäismaa sitä parempi hallanaroille kasveille. Jos lihavassa multamaassa on kali minimissä, on keskinertaisesti kaikkia kasviraavintoaineita sisältävä kivennäismaa sitä otollisempi kasveille. Vieläpä eri maalajit ovat eri kasveille parhaat, kuten hiekkavoittomaa perunalle, kalkkirikas savimaa palkkasveille ja mutamaa heinäkasveille.

Edullisin maaperä viljelykselle on sellainen, minkä vähimmillä kustannuksilla saa viljelyskasveille mahdollisimman edulliseksi, s. o. missä kasvillisuutta häiritsevä tekijä tai tekijät voidaan helpoimmin voittaa.

Ensimmäiset Pohjolan uudisasukkaat pitivät niittyinä joki-rantamain ja soiden luonnostaan heinäisiä maa-aloja. Ensimmäiset kaskensa he kaatoivat vaarojen eteläisille rinteille hikeville,

mullaspitoisille moreenimaille, joille sitten raivasivat peltonsaakin. He viljelivät viljaa, ja tänne ei tullut halla. Ojitusta ei kaivattu. Tuli teki pääasiallisen raivauksen. Tuhka antoi ensimmäisen lannoituksen. Muokkaus ei vaatinut paljon työtä. Vaikka kivennäismaa oli peltonakin paljon lantaa vaativa, tuli sitä sentään runsaasti niittyjen rehusta.

Moreenimaata on alueella yllin kyllin ja on se, samoin kuin eri hienona esiintyvä harjusora ja hiekka, entisaikain jäätiköiden työtä. Se ei ole kuitenkaan kaikki niin helppoa pelloksi perkata. Suurin osa jäätiköiden kuljettamaa soraa on nim. jäänyt niiden alle, sulloutuen piukaksi pohjareeniksi, jonka päälle on usein laskeutunut jäätiköiden sulaessa jäänyttä kivisempää ja enemmän tai vähemmän huuhtoutunutta pintareenia. Melkoiset määrät ovat taasen kasautuneet pääte- ja radiaalimoreeniksi. Johtuen moreenimaiden pintamuodoista ja osittain niiden heikosta vedenläpäisykyvystä, ovat ne, etenkin notkopaikoissa, soistuneet. Moreenimaan viljelysmaaksi sopivaisuus riippuu, paitsi sen mekaanisesta kokoomuksesta, myös sen pinnanmuodostuksesta ja tämän aiheuttamista hydrografisista seikoista sekä sen kemiallis-mineralogisista ominaisuuksista. Viime-mainitussa tapauksessa on etenkin kalkkipitoisuudella suuri merkitys. Tutkimusalueen moreenissa on kuitenkin ainoastaan paikoin mainittavammin heppoliukoisia kalkkiyhdistyksiä, etupäässä vain kvartsiitti- ja liuskealueilla. Sellaisia ovat Kolarin pohjoisosa, Ylitornion ja Kuolajärven eteläosat sekä Kitisen Luiron—Kemijoen yhtymäkohtien tienoot, ja ne ovatkin yleensä alueen viljavimpia seutuja. Lisäksi ovat moreenimaat kivisiä ja sellaisenaan vaikeasti muokattavia. Mariinirajan yläpuolella olevat moreenimaat, joita muinaismeri ei ole huuhtonut, ovat usein tasaisempia ja vähemmän kivisiä. Sellainen maa on pikemmin savista kuin hiekkaista, sillä hienot ainesosat eivät ole huuhtoutuneet pois. Se on jotenkin kunnollista viljelysmaata, koska siinä lisäksi on runsaasti kasviravintoaineitakin. Samoin se on verraten hyvin vettä läpäisevää, joten sitä ei ole tarvis ojittaa, etenkin jos maa on viettävää. Runsaasti jauhomaista ainetta sisältävä maa alkaa sen sijaan kosteassa tilassa juosta ja hyllyä.

Perä-Pohjolassa ja Lapissa on moreenimaata miltei yksinomaan, etenkin varhaisempina aikoina, käytetty pelloksi. Raivattu peltoala muodostanee kuitenkin tuskin 0,5 % koko moreenialueesta. Moreenimaa voi olla lihavaakin, joskin se on kivisytyensä takia kalista raivata. Moreenimaata ei voine pitää kannattavana viljelysmaana muulloin kuin silloin, milloin ei multaista lehtomaata ole saa-

tavissa hallanaroille kasveille ja milloin lantaa ja mutaa liikenee helposti sekä riittävästi sen höyryttämiseen ja parantamiseen. Silloin se on hyväkin viljelysmaa esim. ohralle, rukiille ja perunalle.

Sikäläinen moreenimaa sopii parhaiten metsänkasvuun ja sillä tavataankin, silloin kun se ei ole soistunut tai anturamaan vaivaamaa, hyviäkin metsiä. Lähes kaikki tutkimusalueen metsämaat ovatkin moreenimaata.

Vierinkiviharjut ja hiekkakankaat ovat yleensä paljon kasviravintoaineköyhempiä ja kuivempia kuin moreenimaat. Ne ovat kovin huuhtoutuneet. Niillä joutuvat siis sekä kasviravintoaineet että vesi pian minimiin, samoin ne ovat usein liian löyhiä kasvien juurille. Lentohietikoilla eivät kasvit menesty osaksi maaperän laihooden osaksi sen takia, että kasvit ovat täällä alati vaarassa tulla elävältä haudatuiksi tai juuriltaan paljastetuiksi.

Alueen savet ovat verraten vähän rapautuneita ja parhaastaan hieta- ja hiesusekaisia, joihin ne usein sekoitetaan. Savimaat ovat soistumiselle alttiita huonon vedenläpäisykykynsä takia ja siksi, että ne ovat alavilla paikoilla. Joskus niitä vaivaa alunapitoisuus. Ollen ojittamattomana märkää ja kylmää sekä hallanarkaa ja vaikeasti muokattavaa, on sekin savimaa, mikä alueella tavataan, vain osaksi viljeltyä. Kunnollisesti ojitettuna ja mutaa maanparannusaineena käyttämällä saataisiin alunattomista savimaista kuitenkin hyviä peltoja rehuviljelykseen siellä, missä niitä tapaa.

Alueen suot, varsinkin matalimmat, ovat hedelmällisyyteensä nähden suuressa määrin ympäristöstään riippuvaisia siten, että missä ympäristön mineraalimaat ovat kasviravintorikkaampia siellä suotkin ovat viljelyskelpoisempia ja päin vastoin. *Mutasoista on suuri osa siksi lahonneita, ravintorikkaita ja paksumutaisia, että niitä kannattaa viljellä.* Maanparannusaineeksi tarpeellista savea puuttuu useimmiten. Hiesua ja hietaa on kuitenkin saveen asemasta käytettävissä miltei kaikkialla. Apulantojen, joita ilman ei suoviljelys oikein kannata, saanti on toistaiseksi pitkien ja vaivalloisten kuljetusmatkain takia vaikeata. Soiden ollessa usein suuria, ovat kuivatuskustannukset kalliita. Kuitenkin menestyy niillä alkavilla suoviljelyksillä, joita alueelle sinne tänne on viime vuosikymmeninä raivattu, m. m. heinä ja vihantarehu, jopa eteläosissa ohra ja kaurakin, erinomaisesti. Suoniityt ovat edelleen tärkeät heinäntuottajat. Moni köyhä saa niiltä pääasialliset heinänsä. Soiden ja soistuvien maiden kuivatus, parempien pelloksi, niityksi ja laitumeksi sekä huonimpien suomaiden metsäkasvulle, olisi monessa tapauksessa ei vain toivottavaa, mutta kannattavaakin.

Relatiivisesti katsoen on tutkimusalue maaperältään vain pieneltä osalta nykyoloissa kannattavalle viljelykselle käytettävissä, mutta absoluuttisesti katsoen on verraten suuria viljelyskelpoisia aloja, kuten tulvamaita ja varsinkin soita, viljelijäänsä odottamassa.

Kasvillisuus ja kasvisto.¹⁾ Tutkimusalueen pohjoisen aseman, puolinapamaisen ilmaston ja karun maaperän vaikutus ilmenee myös sen kasvillisuudessa ja kasvistossa. Niiden kunkin erikoisosuutta kasvillisuuteen ja kasvistoon on kuitenkin vaikea esitellä. Kolea ilmanala vaikuttaa kuitenkin, että tutkimusalueen muutenkin kasviraivaintaiteista köyhien vuori- ja kivennäislajien rapautuminen, etenkin kemiällinen, on hidasta ja heikkoa, samalla kun mullasmuodostus ja pienorganismien toiminta on verraten mitätöntä. Tuloksena onkin, että maaperä on täällä, suurin piirtein katsottuna, fyysikaalisesti, kemiallisesti ja biologisesti jotenkin epäedullinen kasvien elintoiminnalle ja yleensä sitä epäedullisempi mitä navemmalle ja meren pinnasta korkeammalle tullaan. Lisäksi on kasvukausi, huolimatta pitkästä kesäpäivästä, verraten lyhyt. Tämä kaikki on selvinnyt edellä esitetystä luontosuhteiden kuvauksesta.

Kasvimaantieteellisesti on tutkimusalue viileän kasvillisuusvyöhykkeen *Fenno-Scandian aluetta*, missä eritoten juuri täällä, sen pohjoisrajoilla, havupuumetsät ovat voimakkaasti vallitsevia. Muuten peittää maata ja kiviä sammal ja jäkälä. Varsinkin jälkimäinen niistä nousee puihinkin. Metsissä on runsaasti erilaisia varpukasveja. Ruoho- ja heinälajeilla on sangen vaatimaton sija. Puoliheinillä esim. sara- ja vihvilälajeilla on kuitenkin paikoin rantamalla ja soilla melkoisia aloja. Yleensä on kasvillisuus verraten heikkoa ja harvalajista, joskin tutkimusalueen eri osissa yksistään jo sen laajuuden takia jonkin verran omalaatuista. Etelä-osa tutkimusaluetta kuuluu *Pohjois-Suomen havumetsäalueen ylempään*

¹⁾ Esitys nojautuu etupäässä seuraaviin lähteisiin:

Suomen Maantieteellinen Seura. Suomen Kartasto, 1910. Karttalehti n:o 15. Teksti I. Suot, kirj. A. K. Cajander ja E. A. Malm. Karttalehti n:o 20. Teksti I. Kasvisto ja kasvillisuus, kirj. J. P. Norrlin, Harald Lindberg ja Hjalmar Hjelt. — A. K. Cajander: Metsänhoidon perusteet. I. ja II. Porvoossa 1916 ja 1917. — V. T. Aaltonen: Kangasmetsien luonnollisesta uudistumisesta Suomen Lapissa. I. Helsinki 1919, — O. J. Lukkala: Tutkimuksia viljavan maan jakautumisesta etenkin Savossa ja Karjalassa. Helsinki 1919. — K. Linkola: Kasvillisuus- ja kasvisto. Suomen Maatalous. I. Porvoossa 1922. — Sama: Zur Kenntnis der Verteilung der landwirtschaftlichen Siedelungen auf die Böden verschiedener Waldtypen in Finnland. Acta Forestalia Fennica 22. Helsinki 1922. — S. T. Multamäki: Tilastoa Pohjois-Suomen metsä- ja suotyypeistä. Acta Forestalia Fennica 21. Helsinki 1921.

havumetsävyöhykkeeseen ja muut osat *Lapin kasvillisuusvyöhykkeisiin*, joita Norrlin on eritellut neljä.

Pohjois-Suomen havumetsäalueen ylempää vyöhykettä ovat Ylitornio ja Turtola sekä Kemijärven ja Kuolajärven etelä-osat. Se on aution ja karun luontoista havumetsäaluetta, jolta puuttuu kaikkia jaloja lehtipuita. Pensaitakin on kovin vähän. Monet muutkin eteläiset kasvit ovat täällä saavuttaneet pohjoisrajansa ja lappalaisia ilmestyy tilalle. Vaatimattomat kasvit pääsevät yhä suurempaan valta-asemaan. Paitsi asutuita joenvarsia ja järvenrantamia on vyöhyke täällä pääasiallisesti saloseutuja, usein todellisia erämaita, metsiä, kankaita ja soita. Suot muistuttavat Lapin nevoja, samoin kuin porojäkälä- ja variksenmarjakankaatkin viittaavat jo Lappiin. Kulot ovat usein hävittäneet metsiä sekä polttaneet pintakasvillisuuden ja ennestäänkin ohuen kangasturpeen. Jokivarsilla, etenkin Tornio- ja Kemijoen varsilla, on reheviä tulvaniittyjä, joille kevät-tulvat tuovat lietettä. Kuolajärven eteläosissa on tunturiseuduissa lappalaisiakin tunturivarpuja ja kalkkiseuduissa useita erikoislajeja.

Muu osa tutkimusaluetta on *Lapin vyöhykkeitä*. Ne ovat miltei yksinomaan pelkkää erämaata. Vain vesistövarsilla on hieman asutusta. Lapin »kuusi-vyöhykettä» ovat Kolari, Kemijärven ja Kuolajärven pohjoisosat sekä Sodankylä ja Suolonselän pohjoispuolella Inari aina Ivalojoelle asti. Tämä vyöhyke on pohjoissuomalaisen havumetsävyöhykkeen jatkoa. Vaivaiskoivun runsas esiintyminen on merkille pantava. Puissa on runsaasti naavaa, mikä viittaa luonnon karuuteen. Verraten tasainen maa käsittää suuria mäntykankaita ja vieläkin suurempia soita, joukossa valtavia usein lettomaisia nevoja l. aapoja. Metsämaa on laajalti soistumassa. Sammal- ja varpukasvillisuus on hyvin kehittyntä. Paremmilla, hikevämmillä mailla on männyn-, kuusen- ja koivunsekaisia metsiä. Monilukuisten jokien rantamalla on yleisemminkin kuusta ja koivua. Jokirannoille on raivattu pelto- ja niittytilkkuja. Tunturikasvisto on vielä köyhää ja yksitoikkoista, parhaastaan jäkälää ja varpuja. Korkeammista tunturikasveista ovat yleisempiä *Juncus trifidus*, *Arctostaphylos alpina* ja *Lycopodium alpinum*. Tunturit ja monet vaarantapaisetkin ovat milloin puuttomia soraikko- ja kivilouhuja milloin harvaa ja matalaa koivua kasvavia, johtuen tämä m. m. lumen vaikutuksesta ja niiden tuulille alttiudesta. Metsäraja vaihtelee tällä alueella 450—500 m ja havupuuraaja 300—450 m välillä. Koivuvyöhykkeen leveys on täällä hyvin vaihteleva, joskus noin 10 m mutta toisinaan 100 m ja enemmänkin.

Kuusivyöhykkeestä pohjoiseen alkaa *mäntyvyöhyke*. Se ulot-

tuu Inarissa lännessä noin 69° pohj. lev. seuduille ympäröiden Inarinjärven. Pohjoisimman korkeutensa saavuttaa mänty Suomessa Näätämönjoen seuduilla (69° 45' pohj. lev.) painuakseen idempänä alemmaksi. Samoin kuin mäntyvyöhykkeessä etenkin jokilaaksoissa on hajanaisia kuusiesiintymiä, samoin pistää mäntyvyöhyke pitkin jokilaaksoja (esim. Tenojokilaaksossa 69° 38' pohj. lev.) kauvas pohjoiseen koivuvyöhykkeeseen. Mäntyvyöhykkeen laajat kangasmaat kasvavat usein paikoin koivunsekaista männikköä. Maata peittää yleisesti yhtäjaksoinen poronjäkäle ynnä eräät pensasjäkälet ja runsaat varvut. Männiköt ovat verraten harvoja ja epätasaisia. Hyviä metsiä on kuitenkin monin paikoin m. m. Patsjoen niskan seuduilla. Hikevämällä mailla ja kulo-seuduilla yleensäkin on koivu valtakasvina ja alikasvuna runsaasti sammalta seassa varpuja, jäkälää, ruohoja ja heiniä. Välistä on koivun parissa laaksopaikoissa ja koskenpartailla pensasmaista tuomea, pihlajaa, haapaa, harmaaleppää ja pajuja. Täällä on ruohokin rehevempää. Suot ovat paljon vähäpätöisempiä, pienempiä ja matalampia kuin Etelä-Lapissa. Eteläosissa vyöhykettä nousee mänty n. 360 m korkeuteen, mutta painuu sen korkeusraja pohjoisemmassa nopeasti alas.

Koivuvyöhyke alkaa heti mäntyvyöhykkeestä luoteeseen ja pohjoiseen ulottuen yli koko Koillis- ja Pohjois-Inarin. Lisäksi on hajallisia, paikallisia koivuvyöhyke-aloja kaikkialla tuntureilla, etenkin mäntyvyöhykkeessä, mäntyrajan yläpuolella. Varsinaisessa koivuvyöhykkeessä muodostaa koivu tavallisella metsämaalla harvahkoja metsiä, joissa maata peittää sammal ja marjanvarvut. Hikevämällä paikoilla on ruoho- ja heinäkasvillisuutta. Kuivilla kangas- ja korpimailla käy koivu pensasmaiseksi, ja maata peittävät monet jäkälälajit sekä laikuttaiset variksenmarja- (*Empetrum*) ja *Arctostaphylos*-kasvustot. Siellä täällä on kosteita pikkualoja, joilla kasvaa vaivaiskoivua ynnä muita varpuja, hiukan pajuja sekä heiniä, sammalta ja jäkälää. Suot, joskaan eivät ole harvinaisia, käyvät kuitenkin yhä pienemmiksi ja matalammiksi. Koivuvyöhyke jatkuu mäntyvyöhykkeestä suoraan ylös 100–150 m.

Huomattavat alat koivuvyöhykettä ovat peräti karuja, kivisiä tunturimaita. Täällä kasvillisuus on varsinaisessa *tunturivyöhykkeessä* tavattavan kaltaista. Siellä on soraikoissa varpuja, kuten *Betula nana*, *Empetrum* ja *Azalea* sekä tiheämättäinen *Diapensia lapponica*. Hiekkamailla, etenkin hikevämällä, kasvaa *Sibbaldia*, *Salix herbacea* ja *Andromeda hypnoides*. Poronjäkäle antaa laajoille aloille harmahtavanvalkean leiman. Alpiinisia kasveja on yhä enemmän. Suuret alat tunturiseutuja, etenkin lakiosat ja rinteet,

ovat jotenkin kasvitonta tunturipaljakkoa, jossa on vain kivilouhuja lehti- ja rupijäkäläinen.

Pro Fauna- et Flora fennica-seuran eroittamia kasvimaakuntia käsittää tutkimusalue neljä. Ylitornio, Turtola ja Kemijärven lounaisosa ovat *Pohjois-Pohjanmaata* (Ob), Kemijärven kaakkois- ja Kuolajärven eteläosa *Kuusamo* (Ks), muu osa Kemijärveä ja Kuolajärveä sekä Sodankylä ja Kolari *Kemin Lappia* (L Kem) ja Inari *Inarin Lappia* (L I).

Kasviston lajirunsautta ja laatua osoittaa seuraava tilasto, missä erikseen luetaan kussakin maakunnassa esiintyneiden putkilokasvien, puiden & pensaiden ja tunturikasvien lukumäärä:

Maakunta	Putkilokasveja	Puita & pensaita	Tunturikasveja
Ob	530	36	—
Ks	439	30	20
L Kem	430	29	32
L I	427	24	54

Putkilokasvien sekä puiden ja pensaiden lukumäärä alenee, mutta tunturikasvien lisääntyy tutkimusaluetta pohjoiseen ja itään mentäessä. Samoin käy m. m. puiden kasvu yhä hitaammaksi pohjoiseen ja itään päin. Samaan suuntaan tulivat myös maaperä-, ilmasto- ja korkeussuhteetkin suurin piirtein yhä epäedullisemmiksi, kuten on osoitettu.

Kasvit voivat kasviyhdyksuntina olla maan viljavuuden mittajina. Siten saadan selville maan biologinen arvo, sillä kaikki ne kasvupaikat, joilla esim. sama kasviyhdyksunta vallitsee, ovat biologisesti pääasiassa samanarvoisia. Näin on laita varsinkin häiriintymättömissä luonnonoloissa, joissa kulttuuri ei välittömästi eikä välillisesti ole päässyt häiritsemään kasvien välistä taistelua.¹⁾ Selvästi onkin todettu, että mitä monilajisempia ja vaateliaampia kasvupaikan kasviyhdyksunnat ovat sitä lihavampaa ja tuottavampaa on kasvupaikan maaperä.²⁾ Laihoilla mailla ovat kasviyhdyksunnat yksitoikkoisia ja puhtaita. Mutta tällöinkin voi eri kasvustotyyppien rehevyyden perusteella luokitella maan. *Kasvillisuus on siis tavaltaan kuin luontosuhteiden biologisen edullisuuden mittari, eikä ainoastaan maaperään ja ilmastoon, mutta myös elämistöön nähden, sillä eläimet käyttävät joko välittömästi tai välillisesti kasvukunnan*

¹⁾ A. K. Cajander: Metsänhoidon perusteet. I. J. n. e. S. 353.

²⁾ K. Linkola: Zur Kenntniss j. n. e. S. 32.

varastoimaa energiaa hyväkseen. Missä mainitut varastot ovat runsaimmat ja monipuolisimmat, siellä eläimistökin on lajirikkein ja yksilörunsain. — *Aereboe* huomauttaa myös, miten suuri käytännöllinen merkitys on maita arvioitaessa ja bonitoitaessa kasvillisuudella, olipa sitten kysymyksessä luonnontilassa tai viljelyksessä olevat maa-alat.¹⁾

Tärkein kasvipääformatsiooni tutkimusalueen kuivilla mailla on, kuten on viitattukin, *metsät*. Niissä on pääpuulajeina miltei yksinomaan *mänty*, *kuusi* ja *koivu*. Näiden puulajien esiintyminen on suuresti riippuvainen paikallisista maaperä-, ilmasto-, pinnanmuodostus- ja korkeussuhteista. Mänty on, kuten tunnettu, kuivien kankaiden ja toisaalta rämeiden — yleensä soistuneita kankaita — puu, siis paikkojen, missä vallitsee joko absoluuttinen tai biologinen kuivuus. Kulot ovat edistäneet männiköiden muodostumista. Kuusta tapaa sentään kankaillakin Kuolajärven itäosissa. Tunturinrinteillä on kuusi useinkin varjopuolella ja mänty päiväpuolella. Kuolajärvellä ja Kemijärvellä on kuusi vallitsevana puulajina kaikilla korkeilla vaara-, selkos- ja tunturimailla. Kosteat ja tulvamaat, etenkin korventapaikat, ovat kuusen varsinaisia kasvualoja, kuusi kun yleensä suosii kosteutta. Missä sademäärä on runsas ja lumipeite paksu, missä on vesistövarsia ja »kaltioita», siellä on kuustakin. Koivu kasvaa etupäässä rantamilla, mutta ylävämmilläkin mailla, esimerkiksi Sodankylässä, joskin se on silloin surkastunut, pensasmainen. Suuria koivikkoja on, paitsi varsinaisessa koivuvyöhykkeessä, tutkimusalueen kuloaloilla m. m. Sodankylän pohjois- ja itäosissa sekä Inarissa. *Harmaaleppää*, *haapaa*, *raitaa*, *pihlajaa* ja *tuomea* esiintyy, etupäässä yksinäisinä puina ja pensaina, parhaastaan vesistölaaksoissa aina metsärajalle asti. *Katajaa* tavataan kuivilla ja *pajulajeja* tulvamailla yleisinä, jälkimmäisiä usein myös soilla, etenkin lettomaisilla.

Kasvullinen metsä on jaoiteltu eri ryhmiin *Cajander*'in mukaan seuraavasti: *lehtometsät*, *tuoret kangasmetsät*, *kuivat kangasmetsät*, *kasvulliset rämeet* ja *kasvulliset korvet*.²⁾ Metsätalouden kannalta ovat hedelmällisimpiä maita ensinmainittujen kasvupaikat, mutta maatalouden kannalta voi kasvullisista rämeistä ja etenkin korvista saada sangen hyviäkin viljelysmaita. Kukin ryhmä jakautuu taasen alaryhmiin l. *metsätyyppeihin* etupäässä pintakasvillisuuden perusteella.

Metsätyyppien avulla voidaan arvostella metsänkasvussa olevien, etupäässä kuivien maiden viljavuussuhteita. Metsättömillä tai vähämetsäisillä suomilla on tämä arvio tehtävä suokasvivyhdyskuntien ja niiden avulla määrättyjen *suotyypien* avulla. Viimemainittuja eroitetaan *Cajander*'in mukaan seuraavat neljä pääryhmää: *nevat*, *rämeet*, *letot* ja *korvet*. Näistä letot ja varsinkin korvet ovat maatalouden kannalta parhaat niitty- ja suoviljelysmaina. Sikäläiset nevat ja lisäksi rämeet ovat jo huonoja maita. Huomioon on otettava myös tulva- ja vesijättömaiden, matalien rantojen sekä kallioiden ja tunturien kasvivyhdyskunnat, joista parhaat tarjoavat maataloudelle hyviä laiduntamis- ja rehunkeruumahdollisuuksia. Niityillä on myös omat kasvivyhdyskuntansa, milloin *heinä*- milloin *ruohovaltaiset*. Seuraavassa on niityt, pääasiassa niiden liettymis- ja kosteussuhteita silmälläpitäen, jaettu *tulva*-, *suo*- ja *kovanmaan niittyihin*. Parhaat niistä ovat tutkimusalueella tulvaniityt, senjälkeen kovanmaan niityt ja huonoimmat suoniityt.

*Linkolan*¹⁾ määrittelemistä *maataloudellis-kasvimaantieteellisistä alueista* koskee *Perä-Pohjolan pääalue* Ylitorniota, Turtolaa ja osaa Kemijärvestä — ulottaisin sen aina Kemijärveen asti. Tämä on varsinkin jokilaaksoissaan verraten kasvilajirikasta ja reheväkasvuista sekä metsä- ja suo- että niittytyypeiltään. Erikoisesti on mainittava Tornion- ja Kemijokien mainion tuottoisat tulvaniityt. Myös jokien välimailla on verraten hyviä suo- ja metsätyyppejä laajoilla aloilla. Niinpä soista ovat yleisiä hyvänpuoleiset nevat, korvet ja heinäiset letot. Silmiinpistävä on kuitenkin ero pääjokivarsien ja sisämaan välillä. Edellisille alueille keskittyvät kasvit lajirikkaina, ja tulvaniityt ovat siellä antoisimmat, jälkimmäisillä kasvilajit ovat harvalukuisemmat ja kasvillisuus kituvampaa, paikoin karuuttakin osoittavaa.

Ottaen huomioon tämän alueen maaperän suhteellisen lihavuuden ja sen muutenkin edulliset luonnonominaisuudet viljelykselle: savi-, savihiesu- ja lietemaat etenkin jokisuissa sekä ilmaston suotuisuus muuhun tutkimusalueeseen verraten, on se verraten edullinen maanviljelykselle. Viljan- ja perunanviljelys on kuitenkin täälläkin, kasvukauden lyhyiden ja hallavaaran takia varsinkin pohjoisimmissa osissa ja seuduilla, missä ei ole suuria vesistöjä, pysytettävä ylävillä kivennäismailla. Alavilla mailla, soillakin, menestyy sensijaan hyvin rehunviljelys, mutta vain paikoin ohra ja ruis, samalla kun näillä mailla on mahdollisuuksia parannelulle lai-

¹⁾ *Friedrich Aereboe*: Die Taxation von Landgütern und Grundstücken. Berlin 1912. Ss. 398—407.

²⁾ Metsätaloudellinen aikakauskirja 1917. Ss. 303—314.

¹⁾ *K. Linkola*: Kasvillisuus j. n. e. Ss. 126 j. s.

duntaloudellekin m. m. jokivarsilla ja soiden rantamilla. Osittain viljanviljelyksen, mutta pääasiassa rehunviljelykseen ja laiduntalouteen nojaavan karjatalouden turvin voidaankin täällä vielä huomattavasti edistää asutusta.

Etelä-Kuolajärvi kuuluu *Kuusamon pää-alueeseen*. Tälle vuoriselle seutukunnalle on ominaista yleensä karun luonnon keskessä tavattavat lihavahkot ja osittain hyvinkin lihavat maaperälaiikut, joiden lihavuutta todistavat niiden kasvilajien runsaus ja kasvillisuuden rehevyys. Kovilla mailla on paikoin moreenilla varsin hyötyisä kasvipeite ja soista suuri osa heinäviä lettoja ja korpia. Kuusamoon verraten on Etelä-Kuolajärvi jonkin verran karumpaa ja tunturisempaa.

Maatalousedellytykset tällä alueella ovat hyvät siellä, missä on näitä laikuttain reheväkasvuisia aloja, joskin epäedulliset ilmasto-olot niiden käyttöä supistavat. Viljanviljelys, etenkin rukiin ja kauran, epäonnistuu yleensä näillä seuduin, vain ohra on varma viljakasvi, mutta rehun- ja perunanviljelys on täälläkin menestyvää. Alueen erikoisuutena ovat yleisesti käytännössä olevat »paisutusniityt», joilta saadaan hyviäkin heinäsatuja. Liikenteen parantuessa on täälläkin alueella vielä runsaasti sijaa uudisasutukselle.

Etelä-Lapin pää-alueeseen lukeutuvat tutkituista kunnista Kolari, Etelä-Sodankylä, Pohjois-Kemijärvi ja Pohjois-Kuolajärvi, Täälläkin on rehevin kasvipeite ja vaateliaimmat kasvilajit keskittyneet suurten pääjokien, isompien sivujokien ja järviseutujen tienoille. Varsinkin jokien lietemaat ovat reheväkasvuiset. Ne onkin yleensä raivattu niityiksi (tulvaniityt). Sivujokien ja purojen korpimaisille rannoille on perkattu raivioniityjä. Jokien väliset selkosmaat ovat miltei kauttaaltaan lohduttoman karuja. Suuri osa niistä on metsämaita, joilla esiintyy pohjoissuomalaisia enemmän tai vähemmän jäkälä- ja variksenmarjarikkaita kuivien tai kuivaluontoisten kankaiden metsätyyppejä sekä paksusammalmetsiä. Laajoilla aloilla on metsämaa soistumistilassa. Mutta vielä laajemmat alat ovat valtaisina, huonokasvuisina aapasoina. Tunturikasvillisuuden osuus on täällä vielä vähäinen. Vain eräiden vaarojen alarinteillä ja laaksoissa ilahuttaa silmää selkosmailla rehevämpi kasvillisuus. Mitä pohjoisempaan ja osittain idempäänkin tullaan, sitä lajikäyhemmäksi ja vaatimattomammaksi käy kasvisto.

Vaikka alue täälläkin oikeastaan olisi jaoiteltava maataloudellisesti edullisiin joki- ja epäedullisiin selkosseutuihin, voidaan kuitenkin erottaa kaksi ala-alueita siten, että *eteläosa* on reheväkasvuista, tuottoisia tulvaniityjä, uhkeahkoja metsiköitä ja lihavahkoja soita verraten runsaasti käsittävä, kun taas *pohjoisosassa*

niittyvyöhykkeet joki- ja purovarsissa yhä kapenevat, paremmat metsätyypit häviävät ja lihavat suot tulevat ylen harvinaisiksi, samalla kun koko kasvisto on köyhää.

Tällä pää-alueella on ylävillä kivennäismailla kaikkialla peruna ja nauris hyvin luonnistava ja eteläosissa myös ohra ja paikoin ruiskin. Paras ja nykyisin miltei yksinomainen rehunantaja on kuitenkin niittyviljelys, mutta tulvaniittyjen puutteessa on suurin merkitys eriarvoisilla suoniityillä jopa kovanmaankin niityillä, varsinkin »kentillä», joita pintalannoitetaan. Rehunviljelys soilla, erittäinkin heinäviljelys yhdessä kehittyvän niittyviljelyksen ja luonnonlaitumien hoidon kanssa, luovat täällä lujan, luontaisen pohjan menestyvälle karjanhoidolle ja suovat sijaa uudelle asutukselle, varsinkin alueen eteläosissa.

Tutkituista kunnista jää Inari *Pohjois-Lapin pää-alueeseen*, mihin kuuluvat Suomen karuimmat ja kylmimmät osat. Sitä todistaa näiden seutujen kasvipeitekin. Etelä- (vedenjakajaseutu) ja koko Länsi-Inari on hyvin karua, verraten huonometsäistä seutua, missä on lavealti kehnoja tunturikoivupensaikoita jopa aukeita tunturi- ja tundra-alojakin. Vain laaksoissa on kuivilla rinteillä mäntymetsää ja paikoin nimeksi kuusta. Lihavahkoja letonluontoisia soita on siellä täällä. Kaakkois-Inarissa on viljavia kohtia jo enemmän, mutta nytkin vesien varsilla, jolloin jokisuiden tulvamaaseudut ovat parhaat, kuten Ivalo-, Lemmen- ja Kaamasjokien suupuolet ja osin ylemmätkin jokivarret, missä kasvistokin on suhteellisen rikas. Kaakkois-Inarissa ovat myös Inarin parhaat metsät, jotka osaksi ovat kuusimetsiäkin. Lihavia pikku soita on jossain määrin tavattavissa.

Inarin luoteispuoli on pääasiallisesti koivu- ja tunturivyöhykkeen kehnoja maita ja osaksi hajanaisia mäntymetsikköjä. Vain jokivarsissa on vapaita niittymaita. Siellä täällä on saraheinäinen suolaikku ja ruohoinen tunturiketo.

Maataloudelle on edellytyksiä vain jokien rantamilla ja silloinkin niiden suupuolen alluviooneilla, missä menestyy hyvin rehunviljelys. Ylävillä mailla voidaan varsinkin suurempien vesien varsilla viljellä edullisesti myös perunaa, naurista ja pienessä määrässä ohraa. Ruis on joinakin kesinä tuleentunut Kaamas- ja Ivalojokien suulla. Kuitenkin on karjatalousvaltaisen maatalouden, rehunviljelyksen ohella suo- ja lietemailla, turvauduttava ensisijassa vedenvarsi ja suoniittyjen saraheinäntuottoon ja lannoitettavien »kenttämaiden» heinäsatoihin sekä kesäpuolella heinäisien pikkusoiden, tunturiketojen ja puronvarsien tarjoamiin laitumiin.

Vain Inarin viljavimmissa osissa, missä on heinäisiä jokivarsia, lihavia suo-aloja ja multaisia, päivänpaisteisia rinteitä sekä riittävästi kotitarvemetsää, voi karjatalousvaltainen uudisasutus menestyä.

Rikkaruohoista on Perä-Pohjolan ja Lapin pelloissa paljon haittaa. Pahimpia niistä on rentoterhi (*Asperuco procumbens*), joka monin paikoin on vallannut koko kyläkuntain pellot, tukahuttaen niissä etenkin ohran ja nauriin kasvun. Toinen erittäin paha on valkojuuri (*Triticum repens*), joka toisinaan saastuttaa pellon niin, että se on miltei puhdasta valkojuurta kasvavaa, ja niitetään sitä silloin heinäksi. Pahoja rikkaruohoja ovat edelleen ohrassa, perunassa ja vähässä määrin rukiissäkin pillikelajit (*Galeopsis versicolor* ja *G. tetrahit*), pehmeä karhiainen (*Carduus crispus*), pihatähitimö (*Stellaria media*), savikka (*Chenopodium album*), lutukka (*Cap-sella bursa pastoris*), taskuheinä (*Thlaspi arvense*), peltohatikka (*Spercula arvensis*), nurmikohokki (*Silene inflata*), kiertotatar (*Polygonum convolvulus*), linnuntatar (*P. aviculare*) ja peltolemmikki (*Myosotis arvensis*). Vähemmän yleisiä ja haitallisia ovat kierumatara (*Galium aparine*), peltosinappi (*Sinapis arvensis*), ukontatar (*Polygonum lapathifolium*), suolaheinät (*Rumex acetosa*, *R. acetosella* ja *R. domesticus*), kattokeltto (*Crepis tectorum*), hyyhky (*Chaerophyllum Prescotti*), leiniköt (*Ranunculus spp.*), maitohorsma (*Epilobium angustifolium*), pelto-orvokki (*Viola tricolor arvensis*) ja peltoretikka (*Raphanus raphanistrum*). Nuorissa nurmissa tapaa useiden edellämainittujen lisäksi heinätahtimön (*Stellaria graminea*), peltoukonnauriin (*Erysimum cheirantoides*), kanankaalin (*Barbarea vulgaris*), tuoksuttoman saunion (*Matricaria inodora*) ja kärsämön (*Achillea millefolium*). Vanhemmissa nurmissa on kovin runsaasti luonnonheinää (m. m. *Agrostis*, *Calamagrostis*, *Aira*, *Poa* ja *Festuca spp.*).

Tuhosienillä ei Perä-Pohjolassa ja Lapissa ole niin suurta merkitystä kasviviljelykselle kuin Etelä-Suomessa. Alueen tuhosieniä ei ole kuitenkaan lähemmin tutkittu. Kumminakin voidaan sanoa, että torajyvä (*Claviceps purpurea*) on yleinen rukiissa samoin ohran lentonoki (*Ustilago nuda*) ja vielä enemmän ohran kätkönoki (*Ustilago hordei*) ohrassa. Perunoita turmelee toisinaan perunakolera (*Bacillus phytophthorus*). Lumihome (*Calonectria graminicola*) vahingoittaa sellaisina vuosina rukiinoraita ja heinä-maita, jolloin lumi on tullut vähän routaantuneeseen maahan.

Tutkimusalueelle ovat siis ominaisia tyypeiltään vaatimattomat metsät, suot ja niityt. Peltoviljelykselle on haittaa rikkaruohoista. Sienitautien merkitys on pieni.

Eläimistö.¹⁾ Paitsi kasvistolla on myös luonnoneläimistöllä moninainen, milloin hyötyä milloin vahinkoa tuottava merkitys sekä ihmiselle yleensä että maataloudellekin.

Mela-Kivirikon mukaan on maaimettäväisiä, lintuja ja matelijoita sekä sammakoita tutkimusalueen eri osissa lajiluvulle seuraavasti:

	Pohjois-Pohjanmaalla	Läntisessä Keminsä Lapissa	Itäisessä Keminsä Lapissa	Inarin-Lapissa
Maaimeettäväisiä	25	22	20	19
Lintuja	160	101	116	117
Matelijoita ja sammakoita	6	3	4	2

Tällöin ei ole laskettu mukaan satunnaisia lajeja, esim. sellaisia harvinaisia vaeltajajyksiöitä, joita on silloin tällöin eksynyt näille seuduille. Esitetyistä luvuista selviää, että *eläimistö käy suurin piirtein katsoen yhä lajiköyhemmäksi pohjoiseen ja osittain itäänkin päin mentäessä*. M. m. maaimettäväisistä ja linnuista lakkaavat monet Etelä- ja Keski-Suomessa tavattavat lajit täällä esiintymästä ja lappalaisia lajeja tulee sijalle.

Seuraavassa rajoitetaan nimittämään vain eräitä eläimiä, joilla on mainittava taloudellinen merkitys.

Maaimeettäväisistä mainittakoon pahana petona karhu (*Ursus arctos*), joka vielä kautta koko alueen asustaa sen synkissä, soisissa metsissä aiheuttaen usein vahinkoa sekä poromiehille että karjanomistajille. Verraten yleisiä petoja ovat edelleen susi (*Canis lupus*), verenhimoinen ilves (*Lynx lynx*) ja varsinkin poroille vaarallinen ahma (*Gulo luscus*). Turkiseläimistä on tavattavissa kettu (*Vulpes vulpes*), naali (*Vulpes lagopus*), mäntynäätä (*Martes abietinum*), saukko (*Lutra lutra*), kärppä (*Mustela erminea*), lumikko (*Mustela nivalis*) ja orava (*Sciurus vulgaris*). Viimeinen majava (*Castor fiber*) pyydettiin Sodankylässä v. 1841, Inarissa v. 1855 ja Kuolajärvellä v. 1868.

Suurriistasta mainittakoon vielä entisaikoina sangen yleinen villi peura (*Rangifer tarandus*), joka nykyisin on jotenkin hävinnyt samoin kuin hirvikin (*Alces palmatus*).

¹⁾ Esitys nojautuu etupäässä seuraaviin teoksiin:

Suomen Kartasto 1910. Karttalehti N:o 21 b. Teksti I. Eläimistö, kirj. J. A. Palmén ja T. H. Järvi. — *Mela-Kivirikko*: Suomen luurankoiset. Porvoo 1909. — Komitean mietintö n:o 3. 1905. Komitealta Lapinmaan taloudellista tutkimista varten.

Linnuista on metsänriistana merkitystä pyyllä (*Bona bonasia*), metsolla (*Tetrao urogallus*), teirellä (*Tetrao tetrax*), riekolla (*Lagopus lagopus*) ja kiirunalla (*Lagopus mutus*).

Vesilintuja tutkimusalueella pesii suuret joukot eri lajeja. Mainittakoon tässä joutsen (*Cygnus cygnus*), iso hanhi (*Anser segetum*) ja monet sorsalajit.

Perä-Pohjolan ja Lapin laajoissa metsissä, aavoilla soilla ja lukemattomien jokien ja järvien rantamilla, jotka tarjoavat suotuisiakin elinehtoja luonnoneläimistöille, on verraten monia lajeja ylempiä eläimiä, joukossa arvokastakin metsänriistaa. Näiden yksilörunsaus ei kuitenkaan vedä enää vertoja entisaikain riistarunsaudelle. Hillitön metsästyksessä, asutuksen kasvaessa, on pahasti tuhonnut metsänviljaa. Eri vuosina on riistarunsaus hyvin erilainen. Kuitenkin alkaa olla yleisenä valituksena metsänannin niukkuus.

Lukuisat vuolaat virrat, purot ja järvet tarjoavat olinsijoja monille kalalajeille, joiden leveneminen on kuitenkin erilainen.

Arvokkaimmat ja alueen taloudellisesti tärkeimmät kalalajit ovat lohensukuiset. Kaikissa vesissä on yleinen rautu (*Salmo fario*). Suuremmissa virroissa on merilohi (*Salmo salar*), paitsi Inarinjärveen se ei pääse Patsjoen kovista koskista. Taimen (»tam-makko») (*Salmo eriox*), on kaikkialla yleinen ja latvavesissä harri (*Thymallus vulgaris*). Taloudellisesti tärkein kalalaji koko alueella on siika (*Coregonus lavaretus*). »Roskakaloista» mainittakoon ahven (*Perca fluviatilis*), hauki (*Esox lucius*) ja muikku (»räpys») (*Coregonus albula*), joita ei juuri viitsitä pyytää, kun parempaa kalaa on tarjolla.

Vaikka vedenriistalla on alueella erittäin hyvät luontaiset olinpaikat, niin sittenkin asutuilla, taajaväkisemmillä seuduilla, etenkin alueen eteläosissa, valitetaan kalansaaliin yhä huononevan. Järvi-seudut ovat kalaisimmat, samoin asutuksesta loitolla olevat pienemmätkin vedet. Inarissa on kuitenkin kalain saanti vielä jotenkin ennallaan. Kalojen vähenemisen syynä on m. m. väestön ja kalastuksen lisääntyminen sekä hillitön, luvattomia pyydyksiä käyttävä ja kalojen kutuaikaa häiritsevä ryöstökalamus. Kalavesiä ei ensinkään hoideta.

Tuholaisista¹⁾, joista on karjataloudelle haittaa, on edellä mainittu petoeläimet. Kesällä n. s. »räkän» aikana tuottavat sekä ihmisille että eläimille suurta kiusaa ja kipua paarmat (*Tabanus spp.*),

¹⁾ Valtion entomologi, professori V. M. Linnaniemi on hyväntahtoisesti antanut eräitä suullisia tietoja tutkimusalueen tuholaisista.

sääsket (*Culex spp.*), mäkäräiset (*Chironomus spp.*) ja polttiaiset (*Simulium spp.*). Poroilla, nautakarjalla, lampailta ja hevosilla on omat erikoiset saivartajansa. Niiden toukat, esim. poroilla »kurmut» ja nautakarjalla »permut», piinaavat kovin eläimiä ja pilaavat niiden nahkan.

Varastojen ja viljelysten tuhojista ovat yleisiä erilaiset myyrät ja hiiret. Edelliset esim. ovat vahingoittaneet monen uudisasukkaan perunamaita, kulettaen niistä perunat omiin varastoihinsa. Lisäksi nämä nakertajat hakkaavat viljaa pystyissä pelloilla, pilppuavat heiniä suovissa ja ladoissa, pilaavat marjapensaita puutarhoissa ja mylläävät niittyjä. Tunturisopulien (*Myodes lemmus*) aiheuttamat vahingot niiden vaellusmatkoilla ovat useinkin verraten pieniä, aiheutuen etupäässä siitä, että niittyjen ruoho on niiden ulostusten jälkeä vastenmielistä kotieläimille. Onpa Ruotsissa huomattu, että sopulit myllertäessään vanhoja nurmia, repivät niistä sammalta irti, joten nurmi alkaa nuortua ja parantua. Porot (*Rangifer tarandus*) tuottavat niityille usein vahinkoa polkemalla niiden heinäkasvillisuuden. Heinä- ja lehdeksuvia ne myös hajoittavat. Jänis (*Lepus timidus*) on niinkään tämän seudun tuholaisia, silputen heiniä sekä jyrkien puita ja pensaita.

Viljelyskasveilla on monta hyönteistuholaista, jotka tekevät joko ihan tyhjäksi jonkin viljelyskasvin viljelyksen tai ainakin milloin enemmän milloin vähemmän vaikeuttavat sitä. Tuhohyönteisten esiintymistä ja merkitystä alueella on kuitenkin vielä sangen vähän tutkittu. Vaikkei näin alkuperäisissä oloissa tuholaisen aiheuttama satotappio absoluuttisesti olekaan varsin suuri, on sillä silti epäilemättä varsin suuri taloudellinen merkitys, ne kun vähentävät väestön harrastusta erittäinkin kasvitahviljelykseen, uhkaavatpa tykkänään lamauttaakin sen.

Rakkojalkaisia (*Thysanoptera*) tapaa ainakin jonkin verran kautta koko alueen. Ne vioittelevat m. m. ohraa ja kauraa.

Nivelkärsäisistä (*Rhynchota*) on yleisin niittylude (*Lygus pratensis*) vahingoittaen m. m. kaalikasveja ja perunaa. Lehtikirvoista (*Aphididae*) esiintyy ainakin viljan lehtikirva (*Macrosiphum cereale*) m. m. ohralla.

Kovakuoriaisista (*Coleoptera*) on viljelyskasvien pahimpia tärkeitä hyönteisvihollisia ruskea raatokuoriainen (*Blitophaga opaca*). Niinpä sen toukka on monena vuonna, m. m. v. 1917 keväällä, syönyt ohranoraita, juurikasvien ja perunan taimia. Lisäksi esiintyy myös Lapin raatokuoriainen (*Thanatophilus lapponicus*) tuholaisena. Mainittavia ovat juurimadotkin, jotka hävittävät esim. ohraa, perunaa ja

juurikasveja. Näistä esiintyy alueella ainakin tumma viljaseppä (*Agriotes obscurus*) ja lisäksi erinäisiä *Corymbites*-suvun lajeja. Kuolajärvelle päin pyrkii Venäjän puolelta *Corymbites aeruginosus*. Maakirpuilla (*Phyllotreta spp.*) on alueella huomattavasti rajoitetumpi merkityksensä kuin etelämmässä.

Perhosista (*Lepidoptera*) on huomattu kaali- ja vielä enemmän ehkä lanttuperhonen (*Pieris brassicae* ja *P. napi*) toukkain turmelevan ristikukkaisia kasveja. Erittäin vaarallinen vanhojen lauha (*Aira*) niittyjen ja muidenkin vanhojen luonnonheinää kasvavien nurmien hävittäjä on alueen länsi- ja eteläosissa esiintyvä niittymato (*Charaas graminis*). Sillä on suuri välillinen merkitys peltoviljelyksen edistymiselle sikäli, että se kutsuu auran pelehtyneille niityille ja saattaa ne siten pelloiksi. Siitä sanotaankin, että se on »paras agronomi Pohjanmaalla».

Kaksisiipisistä (*Diptera*) tekevät vaaksiaisten (*Tipula*) toukat useille viljelyskasveille, varsinkin keväisin, tuhoa. Pahin alueen ristikukkaisten hävittäjä on kuitenkin kaalikärpänen (*Phorbia brassicae*), tehden monin paikoin niiden viljelyksen miltei mahdottomaksi. Näin on etenkin kaalin ja lantun laita. Niinpä vv. 1916 ja 1917 esiintyi se m. m. Sodankylässä ja Inarissa kovin vahingollisena juuri näillä kasveilla. Sipulia turmeli Inarissa v. 1917 sipulikärpänen (*Hylemyia antiqua*). Sodankylässä oli kesällä 1917 punajuuren lehtiä tuhoamassa juurikaskärpäsen (*Pegomyia hyoseyami*) toukka vioittaen paikoin 70 %:kin lehdistä. Ohrassa totesin v. 1917 m. m. laajoilla aloilla Sodankylässä, usein melkoisenkin suuressa mitassa, ohrakärpäsen (*Chlorops taeniopa*) tuhoja. Tällöin sen toukka aiheutti sekä osittaista että täydellistä valkotähkäisyyttä ja oraan surkastumista. Rinnan tämän kanssa esiintyi ohranlehdissä ohranlehtiinaajakärpänen (*Hydrellia griseola*).

Pistiäisistä (*Hymenoptera*) on Sodankylän kirkonkylän tienoilla m. m. v. 1917, joko iso karviaismarjapistiäinen (*Pteronus ribesii*) tai pieni karviaismarjapistiäinen (*Pristiphora pallipes*) tai molemmat yhdessä syöneet punaisia viinimarjapensaita miltei lehdettömiksi.

Monivuotisissa ohrapelloissa on ohrankasvun hidastumiseen ja surkastumiseen suurena syynä ohranankeroinen (*Tylenchus Hordei*).

Sekä karjanhoidolle että maanviljelykselle on tutkimusalueella siis monia vastuksia sikäläisestä luonnoneläimistöä, joskaan nämä haitat eivät yleensä ole ylivoimaisia.

C. Taloudelliset ja yhteiskunnalliset olot.

Väestöolot.

Muuttumattomat luonnonolot määräävät ensisijassa tutkimusalueen maa- samoin kuin muunkin talouden yleiset rajat ja mahdollisuudet. Toinen ratkaiseva tekijä on väestö, sen lukumäärä, luonne, sivistys ja sen historialliset olot. Miten tämä väestö, talouselämän elävä voima, toimii, siitä riippuu talouselämän kehitys.

Väkiluku ja väentiheys. Väkiluku kirkonkirjain mukaan ja asukasmäärä km²:llä oli v. 1917 tutkimusalueen eri kunnissa seuraava: ¹⁾

Alue	Väkiluku	Asukkaita km ² :llä
Ylitornio	5,238	1,96
Turtola	2,818	1,88
Kolari	2,487	1,09
Kemijärvi	6,644	1,92
Kuolajärvi	5,537	0,47
Sodankylä	6,694	0,34
Inari	2,070	0,13
Koko alue	31,488	0,54

Kaikki kirkonkirjoissa olevat eivät ole läsnäolevia. Toisaalta kulkee alueen tukkityömaille suuret joukot n. s. »passilaisia», jotka eivät ole alueella kirjoissa. Ylläesitetty numerot osoittavat kuitenkin näistä seikoista huolimatta, että seurakuntain väkiluku on niiden laajuuteen verraten pieni ja että väentiheys siksi on sangen alhainen; kun koko Suomessa v. 1915 oli km²:llä 9,02 ja Oulun läänissä 2,26 henkeä on vastaava luku v. 1917 tutkimusalueella 0,54. Se laskee itään ja pohjoiseen käsin. Väentiheys on suurin niissä osissa

¹⁾ Tiedot saatu asianomaisilta kirkkoherroilta.

tutkimusaluetta, missä luontosuhteet ovat edullisemmat: ilmasto suotuisin, maaperä lihavin ja elollinen luonto rikkain. Että suuri osa tutkimusaluetta on miltei asumatonta erämaata, johtuukin lähinnä luonnon karuudesta.

Sukupuolittainen jakautuminen. Naisia tutkimusalueella on, kuten uudisasutus- ja eräseuduissa yleensäkin, vähemmän kuin miehiä. Niinpä v. 1917 oli 1,000 miestä kohden vain 915 naista.

Naisten vähemmyyteen Perä-Pohjolassa ja Lapissa vaikuttavat useatkin syyt. Niinpä sisäinen siirtolaisuus tuo näihin seutuihin, niiden metsä-, maantie- y. m. töihin, enemmän miehiä — etupäässä nuoria, naimattomia työmiehiä — kuin naisia. Moni nuorimies, joka ensin kiertää »passilaisena», siirtää piankin kirjansa pitäjään, nai seudun tyttäriä ja perustaa perheen. Toisaalta siirtyy alueelta naisia enemmän pois kuin miehiä. Huomattava on myös, että samalla kun naisia syntyy vähemmän kuin miehiä, joka kyllä on luonnollista, naisia kuitenkin kuolee miehiä runsaammin. Siten esim. vv. 1880—1900 oli Lapin kihlakunnassa yhteensä: ¹⁾

Syntyneitä	3,502 miestä ja	3,347 naista.
Kuolleita	1,575 » »	1,605 »
Erotus	+1,927 miestä ja	+1,742 naista.

Naisten suuri kuolleisuus johtunee osaksi siitä, etteivät he kestä yhtähyvin kuin miehet Pohjolan kovaa ilmanalaa. Edelleen he saavat alkuperäisissä oloissa suorittaa raskaita maatalousaskareita, joita miehet usein välttelevät. Tärkeänä kuolleisuustekijänä ovat myös sukupuoli- ja naistaudit, jotka saattavat paljon naisia ennenaikaiseen hautaan. Liian nuorina he menevät naimisiinkin, eivätkä jaksaa keskenkasvuisina kestää elämän kovuutta. Moni äiti sortuu myös kesken kuolemaan pätevän synnytysavun puutteessa, mikä johtuu harvasta asutuksesta sekä lääkärin ja kättilöiden puutteesta.

Väestövaihtelet. *Sisäinen siirtolaisuus* tuo tutkimusalueelle lisäväestöä varsinkin Kuolajärvelle ja Lappiin.

*Syntyneisyys-, kuolleisuus- ja luonnollinen väestölisäys-*promillet olivat vv. 1914—18 seuraavat:

Alue	Syntyneisyys ‰	Kuolleisuus ‰	Luonn. lisäys ‰
Ylitornio	31,5	18,6	12,9
Turtola	38,7	20,8	17,9

¹⁾ Komitean mietintö n:o 3. 1905. S. 378. Laskuvirhe 1,842 naista oikaista 1,742:ksi.

Kolari	29,3	19,1	10,2
Kemijärvi	36,1	19,4	16,7
Kuolajärvi	41,7	20,0	21,5
Sodankylä	32,7	16,3	16,4
Inari	27,6	20,6	7,0
Koko alue	34,5	18,9	15,6

Syntyneisyys Perä-Pohjolassa ja Lapissa on verraten korkea, keskimäärin vielä viime vuosinakin 34,5 ‰, vaikka kysymyksessä ovat sota- ja pulavuodet, jolloin syntyneisyys tapaa laskea. Koko Suomessa oli vv. 1911—15 syntyneisyys virallisen tilaston mukaan 27,5 ‰ ja v. 1915 25,4 ‰, ollen nämä lähinnä edellä esitettyä Inarin lukua. ¹⁾ Erittäin korkea on syntyneisyys Kuolajärvellä, Turtolassa ja Kemijärvellä, vastaten Suomen 1700-luvun loppupuolella esiintynyttä syntyneisyyttä, kun tutkimusalueen keskimääräinen syntyneisyyspromille on taasen jotenkin 1800-luvulla esiintyneiden kaltainen. ²⁾

Kuolleisuuskin alueella on muualla paitsi Sodankylässä verraten korkea, lähennellen Suomen 1800-luvun loppupuolen kuolleisuuspromilleä. V. 1914 se oli koko maassa alimmillaan nim. 15,6 ‰. ³⁾ Tuonen saalis on yleensä suurin siellä, missä syntyneisyyskin. Tämä johtuu etupäässä alle 1 vuoden ikäisten lasten verraten runsaasta kuolemista, samoin naisten.

Korkeasta kuolleisuudesta huolimatta on luonnollinen väenlisäys sittenkin jotenkin runsas ja keskimäärin suurin siellä, missä syntyneisyyskin. Vain Kolarissa ja eritoten Inarissa ⁴⁾ se on pieni. V. 1917 oli vastaava luku valtakunnassa vain 6,7 ‰. ⁵⁾

Väestön elinkeinollinen jakautuminen. ⁶⁾ V. 1901 oli tutkimusalueen ruokakunnista ja väestöstä prosentteissa sellaisia, joiden *elinkeinona* oli:

	Ruokakunnista %	Väestöstä %
Maanviljelys tai joku sen sivuelinkeino	58,4	72,6
Metsästys, kalastus tai poronhoito	2,2	2,1
Teollisuus	6,1	4,5

¹⁾ Suomen tilastollinen vuosikirja 1911. Helsinki 1920. S. 59. —²⁾ Sama. S. 59.

³⁾ Suomen tilastollinen j. n. e. S. 64.

⁴⁾ Talvella 1919—20 kuoli Inarissa n. 10 % koko asukasluvusta espanjantautiin.

⁵⁾ Suomen tilastollinen j. n. e. S. 79.

⁶⁾ Hannes Gebhard: Maanviljelysväestö, sen suhde muihin elinkeinoryhmiin ja sen yhteiskunnallinen kokoonpano. Tilattoman väestön alakomitea. Helsingissä 1913.

Kulkuneuvot.....	0,3	0,3
Kauppa.....	1,0	0,9
Julkinen virka tai vapaa ammatti.....	3,0	3,2
Eläke tai pääoma.....	3,3	1,2
Muu elinkeino.....	0,1	0,1
Tuntematon tai tilapäiselinkeino.....	25,6	15,1
	100	100

Esitetyn tilaston mukaan on pääasiallisesti maataloudesta ja sen sivuelinkeinoista elävien ruokakuntain lukumäärä koko alueella 58,4 % kaikista ruokakunnista, sekä vastaavan väestön lukumäärä 72,6 %. Todennäköisesti nämä luvut ovat liian suuret, sillä alueella on paljon valtionmetsätorppareina, mäkitupalaisina ja uudistalokkaina eläviä ruokakuntia, jotka hankkivat toimeentulonsa kovin vaihtelevalla tavalla: metsätoilla, rahdinajolla, kalastuksella, metsästyksellä, poronhoidolla y. m. s., joten heidän maataloudesta saamansa ansio näiden tulojen yhteissumman rinnalla on usein verraten mitätön.

Teollisuudesta, liikenteestä ja kaupasta elää koko alueella yhteensä vain 7,4 % ruokakunnista, vastaavan väestön ollessa 6,7 %. Muista elinkeinoista, kuten julkisista viroista, vapaista ammanteista, eläkkeestä ja pääomasta elävän väestön osuus on suhteellisesti vieläkin mitättömämpi.

Eritoten korkea on sensijaan tilapäiselinkeinolla elävien suhteellinen lukumäärä, viitaten tämä siihen, mitä edellä on sanottu sikäläisen maatalousväestönkin sekaluontoisesta ansiotoimesta.

Maatalousväestön ruokakunnissa oli keskimäärin 6,47 henkeä, vastaavan lukumäärän ollessa koko Suomessa 5,31. ¹⁾

Maatalousväestöstä oli itsenäisiä ruokakuntia 75 % ja maataloustyöväkeä 25 %, joten sosiaaliset olot tässä suhteessa ovat verraten hyvät, kun tiedetään että koko maassa oli samaan aikaan itsenäisiä vain 52 %, jopa Hämeen läänissä vain 42,3 %. Suurin osa itsenäisistä ruokakunnista eli 68,4 % oli maanomistajia, 16,2 % oli kruunun-tilanhaltijoita — alue on erityisesti uudistaloseutua, — 15,4 % ollessa vuokraajia, etupäässä valtionmetsätorppareita. Vertauksen vuoksi mainittakoon, että koko maan itsenäisestä maatalousväestöstä oli 62,1 % maanomistajia, 5,7 % kruunun-tilon haltijoita ja kokonaista 32,2 % vuokraajia.

Maataloustyöväen ruokakunnista oli vuosipalveluksessa vain 7,2 %, sillä alueella ei ole esim. juuri nimeksikään muonaväkeä.

¹⁾ Hannes Gebhard: Maanviljelysväestö, j. n. e. S. 83.

Vähän on talonruokaistakin palvelusväkeä. Vapaata väkeä oli 92,8 %. Jälkimmäisistä oli vajaalla puolella omaa viljelystä. Vapaan maataloustyöväen elinkeino on hyvin sekalaista. Milloin metsätyöt ja rahdinajo ovat vähissä, tekee köyhä mökkiläis-, valtionmetsätorppari- ja irtain väestö maataloustyötä, metsästää, kalastaa, polttaa tervaa, j. n. e. tai on — vaivaishoidossa. Puutavaraliikkeiden työmaiden, maantienteon, koskenperkaus- ja rahdinajotöiden tullessa paikkakunnalle, riennetään kilvan niihin. Samalla tehdään pientä kauppaa. Tällöin maatalous joutuu kärsimään työvoiman puutetta, sillä se ei jaksaa kilpailla työväestä näiden työmaiden kanssa, jotka tarjoavat korkeat palkat.

Väestön alkuperä, luonne ja tavat. Tutkimusalueen väestö on miltei yksinomaan *suomalaista*, vain sen pohjoisosissa, hieman Sodankylässä ja noin puolet Inarin väestöstä, on *lappalaisia*.

Perä-Pohjolan ja Lapin vanhimmat asukkaat lienevät juuri *lappalaiset*, ¹⁾ joiden asutustarina liittyy niin läheisesti Suomen kansan vanhimpiin vaiheisiin. Lappalaisten alkuperää ei kukaan tarkoin tienne, on vain tyydytty toteamaan, että he ovat pohjoisten seutujen ensimmäiset asukkaat. Mitenkä he ovat joutuneet tuonne kauas pohjan perille, siitä ei historia tiedä mitään.

Kuten tunnettua, muodostivat lappalaiset, historian aamunkoin valaistessa Pohjolaa, harvalukuisia, hajallisia asutuksia aina Keski-Suomen ja Laatokan tienoille asti. Sitten täytyi heidän voimakkaamman suomalaisen väestön pakotuksesta joko sulautua siihen tai siirtyä yhä pohjoisempaan, Lapin raukoille rajoille. Nykyiset Sodankylän lappalaiset ovat kuitenkin aikoinaan suurimmaksi osaksi siirtyneet sinne Ruotsista ja Norjasta, tullen Sodankylän uudisasukasten kutsusta näiden pororengiksi. Nykyisin elävä polvi on jo seudulla syntynyt. Inarin lappalaisten alkuperä on toistaiseksi kokolailla hämärä. Että heissä täytyy olla Jäämeren rannalta siirtyneitä, on selvä asia, mutta suurin osa heistä lienee kotoisin etelästä ja idästä. He ovat luultavasti niiden lappalaisten jälkeläisiä, joilla on asuntonsa Nuortti- ja Luttojoen sekä Imandrajärven rannoilla ja samalla niiden lappalaisten sukulaisia, jotka ovat aikoinaan asuneet Sodankylän Unarissa ja Sompiossa sekä Kuolajärvellä, mutta jotka täällä miltei kaikki ovat asettuneet maanviljelyskannalle ja sulautuneet seudulle tulleseeseen suomalaiseen väestöön. Siten on käynyt ja käy edelleen-

¹⁾ Esitys perustuu m. m. seuraaviin teoksiin:

Väinö Salminen: Lappi ja Lappalaiset. Oma maa VI. — J. E. Rosberg: Lappi (Suomen maakunnat 5). Helsinki 1911. — Komitean mietintö n:o 3. 1905.

kin lappalaisten: he saavat alituisen väistyä voimakkaampiensa tieltä yhä pohjoisempaan, yhä karummille ja pimeämmille perukoille. Missä väistyminen ei enää käy päinsä, siellä he alkavat mukautua elämään voimakkaamman kansallisuuden parissa, muuttuen, niinkuin tutkimusalueellakin, kieleltään ja tavoiltaan heidän kaltaisiksensa.

Elinkeinonsa ja asumistapansa puolesta jakautuvat lappalaiset kalastaja-, metsä- ja poro- eli tunturilappalaisiin. Kalastajalappalaiset asuvat vesien rantamilla, eläen pääasiallisesti kalastuksella, joskin heillä on jonkin verran porojakin. Heillä on kiinteä hirsiasunto. Inarin kalastajalappalaisella on, koska kaloja eri vuodenaikoina saa parhaiten eri seuduilta, kolmekin eri »paikka», kevät-, kesä- ja syysasuntonsa. Metsälappalaiset ovat alkujaan olleet metsästäjiä ja kalastajia, mutta kun nämä elinkeinot eivät enää ole elättäneet heitä, ovat he alkaneet metsäseuduissa pitää poroja. Porolappalainen elää etupäässä tunturialueilla, siirtyen poroineen paikasta toiseen uusia jäkälämaita etsien. Hän on kiertävä, vaatekodassa asuva paimentolainen. Viimeaikoina ovat lappalaiset kuitenkin alkaneet asettua kiinteästi asumaan, perustaen uudistaloja ja valtionmetsätorppia. Tällöin syntyy heissä harrastusta karjanhoitoonkin. He hankkivat lehmiä ja lampaita, jopa joskus hevosenkin, joille kokoavat talvi-rehua luonnonniityiltä. Perkaavatpa he peltoa ja raivaavat niittyäkin. He ovat kuitenkin maataloudessa paljon jälellä saman seudun suomalaisista. Lappalaisella ei ole nim. sitä sitkeyttä, ahkeruutta eikä huolellisuutta, jota tämä elinkeino vaatii. Hän on ja pysynee aina huonona maanviljelijänä. Työllä ja tuskalla hän saa kokoon tarvitsemansa karjanrehun kesän kuluessa. Vielä kiinteänkin asunnon hankkimisen jälkeen on lappalaisten pääelikeinona alueella kalastus ja poronhoito, sekä jossain määrin metsästys.

Varsinaisia porolappalaisia on nykyisin enää verraten vähän ja supistuu niiden lukumäärä jatkuvasti. Lapinkomitean mukaan oli niitä v:n 1900 tienoilla Inarissa 23 perhettä, yhteensä 118 henkeä ja Sodankylässä 10 perhettä, yhteensä 59 henkeä. Muut lappalaiset harjoittavat yhtäaikaa useita eri elinkeinoja, kuten poronhoitoa, kalastusta, metsästystä ja maataloutta. Ovatpa he joskus päiväläisinä maantientöissä, rahdinkuljetuksessa, oppaina j. n. e.

Luonteeltaan ovat puhdasrotuiset lappalaiset siivoja ja alistuvaisia, rauhaa ja vapautta rakastavia. Mutta on heissä vilkkaita ja puheliaitakin. Etenkin tunturilappalaiset, »lappalaisten aatelisto», ovat eloisaa väkeä ja jonkin verran ylpeätä itsestään. Kaikissa lappalaisissa on luonnonlapsien huolettomuutta ja välittömyyttä. He pukeutuvat omiin kansallispukuihinsa, mutta maanviljelyskannalla olevat

omistavat yhä enemmän »lantalaisten» elämäntapoja ja sulautuvat seka-avioliittojen kautta yhä enemmän näihin.

Porolappalaiset ja uudistalojen omistajat ovat rikkaimpia, mutta muut, etupäässä kalastajalappalaiset, ovat köyhiä.

Puvultaan ovat lappalaiset arkioloissaan kovin nuutuneita ja likaisia, mutta juhlatiloissa heleän koreita ja komeilevia kansallispuvussa, joka Lapin ankarassa ilmastossa ja heidän elinkeinossaan on erittäin lämmin ja käytännöllinen.

Lappalainen käyttää ravinnokseen etupäässä eläinkunnan tuotteita. Veden ja metsän riista on etenkin köyhän kalastajalappalaisen pääasiallinen ravinto. Poronliha on varakkaiden tärkein pääravinto. Kalan lappalainen syö parhaastaan tuoreena keittona. Osa kalansaaliista suolataan, mutta hyvin lievästi, jotta kalat happanevat. Hapan, pahanhajuinen kala onkin lappalaisten herkkua. Joskus kala kuivataan. Linnut syödään tuoreina. Linnun munat, etenkin vesilintujen, ovat erikoista herkkua. Nautaeläinten ja lampaan lihaa käytetään verraten vähän. Poronliha nautitaan tuoreena, savustettuna tai kuivattuna. Nykypäiväinkin lappalainen tulee toimeen vähällä leivällä. Harvoin hän syö jauhuruokiakin, kuten velliiä ja puuroa. Lihakeiton hän kuitenkin mielellään suurustaa jauhoilla. Perunat ja nauriit ovat verraten harvinaista ravintoa. Keittiökasveja ei ole syödä. Maitotaloustuotteita kulutetaan etupäässä piimänä ja juustona siellä, missä niitä liikenee. Variksenmarjat, puolukat, mustikat ja suomuuraimet ovat hänen marjojaan. Vanha lappalainen keitto oli petsaliemi. Kun lappalaisen matkoillaan tuli nälkä, laittoi hän nuotion ja kaatoi muutamia nuoria mäntyjä. Nämä hän sulatti valkean ääressä ja kuori pois ruskean pintakerroksen. Jälle jäänyt ohut aluskuori irroitettiin ohuina suikaleina, leikattiin palasiksi kuten »ryssänlehdet» ja pantiin kannen alle pataan veteen kiehumaan. Toiseen keittoastiaan paloitettiin kala tai liha ja keitettiin vellimäiseksi. Männytkuorten kyllin kiehuttua olivat niistä haihtuneet pois karvaat pihkaöljyt, ja molemmat keitot kaadettiin sekasin. Näin saatu petsaliemi ei ollut enää kovin karvasta. Lappalainen söi sitä mielellään ja tuli vuosisatoja toimeen ilman viljaa, valittamatta jauho- tai leipäpulaa. Metsän puista hän sai viljansa.

Lappalainen on erittäin perso nautintoaineille. Miehet ja naiset ovat ahkeria piipunpolttajia. Kahviin lappalainen panee viimeisetkin penninsä ja sitä hän juo monet kerrat päivässä. Väkijuomia ei hän osaa kohtuullisesti nauttia.

Maanviljelyskannalla olevain ruoka ja juoma lähentelee sikäläisten suomalaisten vastaavia.

Sivistysharrastukset lappalaisten keskuudessa ovat pienet. Kirjallisuuden viljelys supistuu joittenkin hartauskirjain, etupäässä laestadiolaisten, milloin suomen- milloin lapinkielisten käyttöön. Harvoin lapset käyvät kansakoulua. Hajanainen asutus ei olekaan omiaan edistämään sivistyspyrintöjä.

Perä-Pohjolan ja Lapin nykyinen *suomalainen väestö*¹⁾ on aikojen kuluessa ollut monien valheiden ja sekoitusten alainen, mutta on tämä kysymys vielä toistaiseksi jäänyt lopullisesti selvittelemättä. Niinpä Pohjois-Pohjanmaan l. Kainuunmaan asutuskysymys on muinaistieteiden vaikeimpia ratkaistavia.

Mitä historiantakaisen väestön kansallisuuteen tulee, on rannikkoseudun asutusta pidetty germaanisiperäisenä. Siihen viittaavat muinaislöydöt ja monet germaanisiperäiset paikannimet, joita vielä nytkin tavataan täällä. Germaanisiperäinen väestö on kuitenkin hävinnyt seudulta jo ennen historiallista aikaa, mutta todennäköistä on, että se aikanaan ulotti käyntinsä ja vaikutuksensa sisämaahankin päin pitkin jokia. Sitä todistanevat m. m. Kemijoen latvavesiltä talteenotetut pronssikauden löydöt ja korjatut runsaat hopea-aarteet.

Sisämaan vanhimpina tunnettuina asukkaina ovat olleet, kuten mainittu, lappalaiset, joiden muistoa lienevät seudun runsaat kivikautiset löydöt. Perä-Pohjolan ja Lapin erämaiden rikkaudet, veden- ja metsänriista, houkuttelivat kuitenkin näille main jo varhaisessa muinaisuudessa muita kansoja levittämään valtaansa noihin äärettömiin erämaihin, joissa vain lappalaiset samoilivat. Sinne pyrkivät norjalaiset koillisesta jo 9. vuosisadalla verottamaan lappalaisia. Samoihin aikoihin suuntautui sinne Vienan karjalaisia Kannanlahden seuduilta, ollen m. m. Tuntsa—Kemijoen laakso heidän kulkutienään. Nämä eri suunnilta tunkijat joutuivat saaliinjaossa keskenään riitaan riistamaista ja lappalaisista samoin kuin kaikki muutkin, jotka pyrkivät näille seuduille.

Ensimmäiset suomalaiset asukkaat, jotka vakinaisesti ovat asettuneet asumaan Pohjois-Pohjanmaalle, ovat tulleet tunnetuksi *kainulaisten* nimellä. Näiden alkuperästä on lausuttu eri arveluita. Nykyiset kielentuntijat pitävät heitä länsisuomalaisia lähimpänä olevana kansanheimona. Onpa heitä pidetty ruotsalaisinakin (*Porthan, Vik-*

¹⁾ Kuvaus perustuu m. m. seuraaviin esityksiin:

A. H. *Virkkunen*: Kainuunmaan asutus ja sen keskiaikaiset olot. Oma maa II. — G. A. *Andersson*: Kemijärven pitäjän vaiheita. Kemi 1912. — *Sama*: Tietoja Sodankylän ja Kittilän pitäjän aikaisemmista ja myöhemmistä vaiheista. Kemi 1914. — *Sama*: Rovaniemen pitäjä. Kemi 1915.

lund),¹⁾ ja otaksuttu heidän asuinsijansa olleen nykyisessä Pohjois-Ruotsissa. *Virkkunen* pitää paljon todennäköisempänä sitä *Ruuth*'in lausumaa mielipidettä, että kainulaiskansa oli nimenä Pohjanmaan ensimmäisellä suomalaisella ranta-asutuksella, joka etelämpänä oli *hämäläistä*, mutta Perä-Pohjolassa luultavasti *karjalaista* alkuperää. Erämaiden rikkaus ja riista houkutteli sen nähtävästi sisämaahankin ja toi sille lisäväestöä sekä Hämeen rintamailta että Laatokan ja Vienan Karjalasta. Urhoollinen kainulaiskansa verotti lappalaisia ja kävi verisiä taisteluja toisten saman saaliin jaolle tulleiden kanssa. 1200-luvulla siirtyy uusia hämäläisjoukkoja Hämeen rintamailta Pohjanmaalle. Nämä tulokkaat oli kauppamiehinä esiintyviä pirkkalaisia, jotka olivat etenkin Pirkkalan pitäjän asukkaita. He ilmestyivät ensin Suupohjaan, sitten Kemiin ja Tornioon asti. Mutta samalla heillä mainitaan olleen Ruotsin hallituksen antama lupa toimia lappalaisten verottajina. He olivat julmia ja viekkaita alkuasukkaita kohtaan. Heidän matkansa ulottuivat kauas Sisä-Lappiin.

Mikäli kielitutkimus on osoittanut, näyttää Tornionjokivarren väestö olevan kotoisin Länsi-Suomesta, Satakunnasta. Niinpä kansan kielimurre osoittaa suurta yhtäläisyyttä sen murteen kanssa, jota puhutaan Rauman murrealueella ja Kokemäen jokilaaksossa. Tämä seikka todistaneekin paremmin kuin historiallisten tapahtumain tutkiminen, mistä tornionjokivartelaiset ovat kotoisin. Onpa oltu sitäkin mieltä, ettei täällä olisi ollutkaan mitään karjalaista asutusta, joten siis esim. *mie-* ja *sie-*pronominimuodot olisivat samaa juurta kuin Keski-Uudellamaalla käytetyt.²⁾ Kuitenkin viittaavat monet kansan luonteenominaisuudet myös karjalaisuuteen, samoin osittain väestön ulkonäkökin, kuin myös näiden seutujen historia. Toisaalta taasen on hyvin todennäköistä, että myös hämäläiseltä murrealueelta on tullut melkoisen paljon Perä-Pohjolaan ja Tornionjokivarteenkin asutusta, niinhyvin Ruotsin kuin Suomen puolelle. Ja voitaneen sen katsoa tällöin olevan kotoisin juuri Länsi- ja Lounais-Suomesta, leviten tänne pääasiallisesti 13. ja 14. vuosisadalla, jolloin edellämainitut Satakunnan ja Hämeen miehet, s. o. pirkkalaiset, olivat välitömmässä liikeyhteydessä Perä-Pohjolan kanssa, harjoittaen paitsi kauppaa ja kooten veroja, myös metsästystä ja kalastusta. Vieläpä tänä päivänä voidaan todeta, miten alkuperäinen väestö esim. Turtolassa on jonkin verran hidasta, hyväntahtoista ja työteliästä, aito

¹⁾ K. B. *Viklund*: Om kvänerna och deras nationalitet. (Arkiv för nordisk filologi XII.)

²⁾ A. *Airila*: Mistä Tornion- ja Muonionjokialueiden suomalainen asutus on peräisin. Aika 1908.

hämäläistä, niin että luulisi tuon väestön siirtyneen tänne Hämeestä, Tampereen tienoilta. Niin silmiinpistävät ovat yhtäläisyydet. Ruotsin puolinenkin suomalaisasutus, joka käsittää Tornion- ja Kainuunjoen laajat jokialueet, Kainuunjoen alijuoksua lukuunottamatta, jossa asutus suurimmaksi osaksi on ruotsalaista, on samanlainen kuin Suomen puolella. — Näiden seutujen Ruotsin puolisen suomalaisväestön lukumäärä on nykyisin noin 40,000. Jokivartelaiset ovat molemmin puolin läheistä sukua keskenään.

Että Tornionjokivarressa on enemmän hämäläistä etenkin pirkkalaissekoitusta, osoittaa sekin, että väestö täällä on pitempää kuin muut Perä-Pohjolan asukkaat, ollen miehet n. 1,656—1,660 m, lähten hämäläisten keskipituutta, joka on 1,678 m. Muualla Pohjois-Suomessa on vastaava pituus vain 1,641—1,654 m, lähennellen tämä karjalaisten keskipituutta, joka on 1,653 m ja savolaisten, joka on 1,655 m.

Verraten varhain muodostui Perä-Pohjolan jokisuihin suuria markkinapaikkoja, joissa kävi suomalaisia kauppiaita aina Ulvilasta ja Turusta asti sekä karjalaisia, venäläisiä, norjalaisia, ruotsalaisia, saksalaisia y. m. ulkomaalaisia, vaihettaen tavaroitaan Perä-Pohjolan tuotteisiin, kuten loheen, turkiksiin j. n. e. Näin m. m. Tornion ja Kemian tienoilla saattoi heidän jälleltään jäädä ehkä asutustakin. Usein olivat kosketukset venäläisten ja karjalaisten kanssa, rajariitain vuoksi, verisiä ja julmia sotia, etenkin 1400-luvulla. Lisäksi ne olivat säälimättömiä uskonsoitia. Nämä seikat vaikuttivat suuresti väestöön.

Aikaisemmin ja varsinkin tukkiliikkeiden mukana on Perä-Pohjolaan ja Lappiin siirtynyt myös verraten paljon savolaisia, jotka vähitellen ovat sinne perustaneet kiinteitä asuntoja.

Tutkimusalueen suomalaisväestö on siis alkuisin etupäässä hämäläisen ja karjalaisen heimon sekoitusta, joka vähitellen tunkeutui merenrannikolta pitkin jokivarsia sisämaahan karkoittaen lappalaiset. Sittemmin on seudulle muuttanut runsaasti savolaisia.

Tornionjokivarren asukkaat ovat vilkkaita ja iloisia sekä verraten työteliäitä. Niin suurta maataloutta, mikä sitoisi kaikki heidän työnsä, he eivät mielellään halua hoitaa, sillä he rakastavat vaihtelua elinkeinoissa. Niinpä maatalouden rinnalla harjoitetaan metsän- ja rahdinajoa, tervanpolttua, kauppaa j. n. e. Tornionjokivartelainen ei mielellään siirry kaupunkiin, vaan köyhäkin mies, perheelliseksi tultuaan, koettaa laittaa oman asunnon. Maataloudelliseen edistykseen on hän ollut verraten hidas.

Kemijärveläinen on luonteeltaan itsetietoinen ja ensi tuntemalta jäyhä kuin Pohjolan luonto, mutta jäykän kuoren alla on sydämellisyyttä, kun vieras vain saavuttaa hänen luottamuksensa. Heissä on melkoisia liikemiestaipumuksia ja yrit-

teliäisyyttä. Muutamina aikoina, kuten kylvönteon, heinäkorjuun ja elonleikkuun aikana sekä kalastuksessa ja metsätöissä ovat he uskomattoman sitkeitä, mutta välillä levätään myös vastaavasti. Missä toimeentulo nojautuu ensisijassa maatalouteen, harjoitetaan sitä etevästikin, mutta moniaalla, missä metsä ja muut tulolähteet turvaavat toimeentulon, on maatalousedistys heikkoa.

Kemijärveläiset ovat tutkimusalueen valistuneimpaan ja varakkaimpaan väestöön kuuluvaa ja tavallaan Perä-Pohjolan johtajakansaa.

Kuolajärveläinen on sulkeutunut luonne, mihin lienee syynä osaksi sikäläisen väestön alkuperä sekä osaksi luonnon karuus ja jylhyys. Vasta oikein tutustuneena heittäytyy hän vieraalle hyvyttä ja vieraanvaraisuutta osoittavaksi. Syrjäisen asemansa takia on Kuolajärvi jäänyt sangen osattomaksi sivistyksen hedelmistä. Tavat ovat hyvin yksinkertaiset. Likaisuus ja epäjärjestys on täällä, päinvastoin kuin muualla tutkimusalueella, silmiinpistävä. Maataloustöitä tehdään sesonkimaaisesti ja perinnäistavallisesti. Yritteliäisyys on heikompaa kuin muualla tutkimusalueella.

Sodankylän ja Inarin väestö muistuttaa suurissa kylissä melkoisesti kemijärveläisiä, mutta syrjäseuduissa ovat väestö ja olot alkuperäisiä. Tavat ovat jotenkin yksinkertaiset. Sivuansioissa liikutaan mielellään, sillä maatalous ei perinnäistavallisesti harjoitettuna yksin elätä edes perintötilallisia.

Tutkimusalueen väestön elämäntavoihin ja samalla taloudellisiin toimiin on painanut leimansa laestadiolaisuus.

Perä-pohjalainen on selväjärkinen, harkitseva, uudistuksiin varovaisesti suhtautuva ja valppaasti omaa etuansa valvova. Erämaissa liikkuminen ja ankaran luonnon kanssa kamppailu on luonut sitkeyttä ja sisua tähän »kymmenen virran maan» kansaan.

Varsinaisen rahvaan vaatetus on verraten yksinkertainen ja tavallisuudesta poikkeamaton. Varakkaat ja sivistyneet pukeutuvat, kuten samassa asemassa olevat muuallakin Suomen maaseudulla. Laestadiolaisten puku on yksinkertainen.

Väestön ruoka on yksitoikkoista. Pääravintona ovat ohraleipä, tuore ja suolattu kala, piimä, voi, perunat ja liha. Lihana syödään sekä poron, naudon että lampaan lihaa, milloin tuoreena milloin palvattuna tai kuivattuna. Metsänriistaa käytetään melko paljon. Keittoruokia syödään kovin vähän, etupäässä velliä, perunoita, kala-, liha- ja lintukeittoa sekä kahvia. Tupakkaa, eritoten »ryssälehtiä», polttavat sekä miehet että naiset. Väkijuomia nautitaan milloin saadaan. Niitä m. m. salakuljetetaan Ruotsista ja Norjasta. Missä rahaa on tullut metsänmyynneistä ja metsätöistä runsaasti seudulle, siellä saavat teollisuustuotteet, siirtomaantavarat ja ostoherkut yhä suurempaa menekkiä, etenkin tukkikämpillä ja suurissa kylissä.

Asutus- ja maanomistusolot.

Asutushistoriaa ja -säännöksiä. ¹⁾ Tutkimusalueen tunnetusti vanhinta väestöä ovat lappalaiset. Mutta jo 8. vuosisadalla tavataan Pohjanmaan rantaseuduilla kainulaiset. He olivat kovin sotaisia ja tekivät pitkiä retkiä m. m. pitkin Tornion- ja Kemijokia lappalaisten asumaan sisämaahan. Lännessä he vastustivat Ruotsin itäänpäin pyrkimystä ja joutuivat Lapin erämaiden aarteista verisiin yhten- törmäyksiin norjalaisten, venäläisten ja karjalaisten kanssa. Kainu- laisten toiminta kesti aina siihen asti, kun Ruotsin valta Lounais- Suomessa ja Hämeessä vakautui, sillä nyt Ruotsin hallitus alkoi kiinnittää erikoista huomiota Pohjanmaan ja Lapin erämaihin, mikä tapahtui ristiretkien ja asutuksen muodossa. Suupohjaan asettui täl- löin ruotsalaista väestöä, mikä karkoitti kainulaisväestön rannikolta sisämaahan. 1100-luvulla oli tutkimusalue vielä jotenkin asumatonta erämaata siinä mielessä, ettei siellä ollut kiinteätä asutusta. Kukin sai asettua, mihin halusi, kun vain sopi naapurinsa kanssa nautinto- rajoista s. o. metsästys- ja kalastusalueista. 1200-luvulla alkavat hämäläiset pirkkalaiset levittää Ruotsin valtaa pitkin rannikkoa Suu- pohjasta aina Tornioon saakka ja luoda hämäläisvoittoista asutusta Perä-Pohjolaan. Kainulaiskansaa häviää historiasta, mutta hämäläisten ja karjalaisten sekoituksesta muodostunut Pohjanmaan väestö tun- keutuu merenrannoilta, nytkin pitkin jokia, sisämaahan karkoittaen lappalaiset, kuten on mainittu.

Perä-Pohjolan asutukseen vaikuttivat erittäin ratkaisevasti Ruot- sin ja Venäjän valtakuntain väliset sodat ja niitä seuranneet rajan- järjestelyt. Pähkinäsaaren rauhassa v. 1323 tehdyn sopimuksen mukaan piti Ruotsin ja Venäjän välisen rajan alkaa Rajajoelta ja päättyä Pyhäjokeen, jolloin vain tämän rajan lounaispuolisen osan nykyistä Suomea piti kuulua Ruotsille. Käytännössä ei näin käynyt,

¹⁾ Esitys perustuu m. m. seuraaviin lähteisiin:

K. J. Jalkanen: Keski-Suomen erämaiden asutus. Oma maa I. — *Martti Ko- vero*: Valtion uutisasutus Ruotsin-Suomessa jälkeen Ison-Vihan. Taloustiet. Tutkim. X. Helsinki 1910. — *J. W. Ruuth*: Suomen asutus ja valtiolliset rajat vuoteen 1617. Oma maa. I. 2 painos. — *A. H. Wirkkunen*: Kainuunmaan asutus ja sen keskiaikaiset olot. Oma maa. II. — *Vilho Annala*: Pohjanmaa. Oma maa. I. 2 painos. — *G. A. Andersson*: Tietoja Sodankylän ja Kittilän pitäjien aikaisemmista ja myöhemmistä vai- heista. Kemi 1914. — *Sama*: Kemijärven pitäjän vaiheita. Kemi 1912. — *Sama*: Rova- niemen pitäjä. Kemi 1915. — *Komiteanmietintö* n:o 3. 1905. — *J. Fellman*: Anteckningar under min vistelse i Lappmarken I—IV. Helsingfors 1906. Valtionmetsäkomitean mie- tintö n:o 1. *Komiteanmietintö* n:o 16, 1920. — *G. Wahlenberg*: Geografisk och eko- nomisk beskrifning om Kemi Lappmark. Stockholm 1804. — Suomen Asetuskokoelma.

sillä vanhan erämaiden käyttöoikeuden ja väärennetyn rajakirjan avulla siirtyi raja paljon idemmäksi Venäjän vahingoksi. Ruotsi valtasi uutta aluetta jatkuvasti rauhallista tietä asutuksella samalla käyden alueen lappalaisten kanssa kauppaa sekä kalastaen ja met- sästäen tuolla riidanalaisella alueella. Tästä suuttuneena venäläiset kukistamiensa karjalaisten avustamina ryhtyivät hävittämään ja ryös- tämään Perä-Pohjolaa ja Lappia, tullen idästä Pohjanmaan virtain latvoille ja jokia alas Pohjanlahden rannikolle. Etenkin 1400-luvulla olivat nämä »vihavenäläisten» sota- ja ryöstöretket yleisiä, jatkuen vielä 1500- ja 1600-luvuilla. Kylät poltettiin poroksi, arvokas saalis ryöstettiin, väestö surmattiin tai vietiin vankeina orjuuteen. Ne, jotka pelastuivat, pakenivat erämaihin ja heistä tuli usein erämaiden py- syviä asukkaita. Toisinaan karjalaiset tulivat rauhallisina kaupp- miehinä ja jäivät joskus pysyvästikin seudulle asustamaan. Siten vahvistui alueen karjalaisasutus. Pohjois-Suomen sekavat olot jär- jestyivät vasta Täyssinän v. 1595 rauhassa, jossa Ruotsin-Suomeen liitettiin myös Pohjanmaa ja Pohjois-Savo. Lappi kuului tällöin hallinnollisesti Ruotsiin, Länsi-Pohjan maakuntaan, jonka Suomen puoleinen raja kulki Kaakamajoesta pohjoiseen Ounasselän harjan- teita pitkin, yhtyen Kittilän eteläpuolella Suomen ja Lapin väliseen rajaan. Pohjanmaan maakunnalla oli jo tällöin suunnilleen samat rajat kuin nytkin. Tornionjokivarsi oli verraten aikaisin kuulunut Ruotsille, sillä esim. v. 1345 kulki Turun ja Upsalan hiippakuntien välinen raja Kaakamajoessa.

Luonnollista on, että rauhattomat olot ja valloitusretket, joita kesti vuosisatoja, yhdessä karun luonnon kanssa muovailivat asuk- kaiden elinkeinot. Rauhallisia oloja vaativa maatalous ei saattanut menestyä. Vielä 1500-luvun lopulla lienee alueen rintamaissa maan- viljelys ollut vain kiertävää kaskiviljelystä. Helpompaa sensijaan oli nostaa lohia lukemattomista virroista, pyytää riistaa loppumattomista erämaista sekä tehdä kauppaa ja verotusretkiä lapinkorpiin. Viljaa saatiin nahkoilla ja riistalla ulkomaisilta kauppiailta varsinkin ran- nikon lukuisilla kauppapaikoilla. Sellainen oli m. m. Tornio.

Tornionjokivarren asutusolot säännösteltiin ensikerran tarkoin v. 1741 Länsi-Pohjalle annetulla autiomaa-asetuksella, mutta vasta lähes 100 vuotta myöhemmin alkoivat näillä seuduin isonjaontoimi- tukset, jotka lopullisesti vakiinnuttivat maanomistus- ja samalla maa- talousolot. Muualla tutkimusalueella jäi isojako nykypäiviin eikä ole vielä kukaan kaikissa kunnissa loppuunsaoritettu.

Lapilla käsiteltiin v:n 1200 tienoilla nykyistä paljon laajempaa aluetta. Se ei ollut vielä tällöin minkään valtakunnan aluetta. Siellä

liikkuivat vain lappalaiset, joita kaikki ympärillä asuvat kansat ja heimot koettivat kilvan verottaa ja anastaa heiltä maata. Kemin-Lappi, johon varhaisemmin luettiin Inarin, Kittilän, Sodankylän, Sompion, Keminkylän, Kuolajärven, Kitkan, Maanselän ja Kemijärven lappalaiskylät, alkoi kuitenkin vähitellen joutua Ruotsin valtaan. Jo *Mauno Latolukon* (1275 - 1290) aikana annettiin Lapinmaan asuttamisesta ensimmäinen säännös. Sen mukaan kuka hyvänsä sai asettua asumaan Lappiin, kukistaa lappalaiset ja pitää heidät valtansa alla, kunhan vain maksoi kuninkaalle veroa. Mauno Latolukon kerrotaan v. 1277 antaneen pirkkalaisille lappalaisten valloitus- ja verotusoikeudet. Näitä pirkkalaiset käyttivät m. m. Kemin-Lapin lappalaisiin nähden.

Rinnan pirkkalaisten kanssa kävi Kemin-Lapin eteläosissa Kemin talollisia, jotka pitivät näitä seutuja erämainaan, jossa kesäisin kalastelivat, metsästivät ja polttivat kaskia. *Kustaa Vaasa*, joka kirjeellään huhtik. 20 päivältä 1542 oli julistanut valtakunnan asuttamat maat »Jumalalle, kuninkaalle ja Ruotsin kruunulle» kuuluviksi, suosi heitä, koska he vähitellen loivat kiinteitäkin suomalaista asutusta hänen erämailleen, maksoivat veroa ja puolustivat maata. Hän kirjoitti ankaria kirjeitä pirkkalaisten voudeille, etteivät nämä estäisi kemiläisiä talonpoikia heidän Lapinmaan elinkeinossaan, kuten olivat tehneet m. m. karkottamalla heitä riista-alueiltaan. Kun parannusta ei tapahtunut ja koska lappalaisetkin kovin valittivat pirkkalaisten julmaa ja omavaltaista menettelyä heitä kohtaan, lakkautti *Kustaa Vaasa* pirkkalaisten veronkanto-oikeudet v. 1554 jättäen heille vain oikeuden tehdä kauppaa Lapissa, kun hallituksen oma veronkantaja oli ensin koonnut saatavansa ja ostanut hallituksen tarpeiksi aijotut lapintavarat.

Mauno Latolukosta alkaen suuntautui Ruotsin hallituksen huomio Lapin valtaamiseen asutuksen avulla ja *Kustaa Vaasa* jatkoi tätä. Mutta vasta 1600-luvulla alkaa varsinainen uudisasutus saada jalansijaa Lapinmaassa. Ensimmäinen säännös tähän oli *Kristiina* kuningattaren päätös tammik. 5 päivältä 1648. *Kaarle IX* ajaessaan Jäämeren politiikkaansa käski myös tuontuostakin nuorta väestöä etenkin taajaväkiseltä merenrannalta siirtymään Kemin-Lappiin, Kemijärven ja Kitkajärven seuduille. Lokak. 27 päivänä 1673 antamansa »*Kalmarin plakaatin*» nojalla oli kenellä tahansa oikeus asettua uudisasukkaaksi Lappiin ja vallata siellä itsellensä maa-alueita. Ja kuningas kehoittaa sekä ruotsalaisia että suomalaisia, m. m. Länsipohjan ja Pohjanmaan maakunnista, siirtymään Lappiin, missä heille luvataan soveliaita viljelysmaita sekä 15 vuoden verovapaus ja sen-

kin jälkeen halpa lapinvero ynnä muut lapinvapaudet m. m. vapaus sotaväeksiotosta ikuisiksi ajoiksi. Syysk. 3 päivänä 1695 *Kaarle IX* antoi toisen Lapinmaan asutusta täydentävän »plakaatin», jossa hän, samalla kun vahvistaa 1673-vuoden julistuksessa annetut etuudet, varoittaa uudisasukkaita liiallisesta kaskenpoltosta, jolla vain hävitetään metsät ja sytytetään metsäpaloja. Sensijaan hän kehoittaa tekemään peltoja, raivaamaan niittyjä ja rakentamaan oikeita asuntoja, kuten muualla valtakunnassa on tapana viljellä maata.

Nämä toimenpiteet saivat rauhattomana aikana väestöä siirtymään alamaista Lappiin pakoon vihollisia, sotamieheksi ottoa ja kalliita veroja. Lisäksi oli ensimmäisillä uudisasukkailla tilaisuus valita parhaat viljelyspaikat, joten heidän taloutensa tuli piankin vanhalle pohjalle.

Tarkemmin säännösteltiin Lapinmaan asutus kuninkaallisella ohjesäännöllä marrask. 24 päivältä 1749. Se sisältää yksityiskohtaisia ohjeita Lappiin asettuville. Niinpä tuli sen, joka tahtoi ruveta Lapissa uudisasukkaaksi, jättää anomus maaherralle. Tämä toimitettiin katselmuksen joko kruununvoudin tai nimismiehen kautta, antoi luvan kruununluontoisen uudistalon perustamiseen. Jos tapaus oli epäiltävä, tuli kihlakunnanoikeuden tutkia asia kruununpalvelijan läsnäollessa ja antaa siitä lausunnot maaherralle. Uudistalokkaan velvollisuutena oli viimeistään kahden vuoden kuluttua päätöksen saamisen jälkeen alkaa talon rakentaminen ja viljeleminen, jotta estettäisiin turhanpäiväiset tai keinottelutarkoituksessa tehdyt maanvaltaukset, jotka estivät toisia yritteliämpiä näille paikoille asettumasta. Maaherra voi ohjesäännön mukaan myöntää uudistalokalle aina 15 verovapausvuotta. Jotta uudisasutus nopeasti leviäisi, määrättiin tarkoin, miten monta täysikasvuista työntekijää sai samassa uudistalossa olla. Täysikasvuisten miesten tuli mahdollisimman pian pyrkiä perustamaan uusia uudistaloja. Säännöksiä, varsinkin työväkeä koskevia, tuskin vain aina tarkoin noudatettiin.

Uudistalojen perustamisen edistämiseksi Lapissa säädettiin keis. kuulutuksessa jouluk. 3 päivältä 1858, että kruununvoudin oli toimitettava paikoittain katselmuksia uudistalojen perustamista varten. Samoin tuli kruununvoudin tai nimismiehen samassa suhteessa tarkoin tutkia ja väliaikaisesti tarkastaa, miten monta uudistaloa tiluksiin nähden kuhunkin paikkaan voitaisiin perustaa. Niinkään tuli heidän tehdä ehdotus rakennus- ja viljelyssuunnitelmaksi. Tämän jälkeen oli kuvernöörillä valta ottaa niihin asukkaat.

Edellämainittua uudistaloasetusta noudatettiin Lapissa siksi, kunnes jouluk. 27 päivänä 1877 tuli koko maata koskeva keis. julis-

tus uudistalojen ja kruununtorppien perustamisesta. Tällöin saatiin edelleen perustaa *väliaikaisia uudistaloja* Lapin kihlakunnassa paitsi Muoniossa. Julistuksen mukaan oli metsänhoitajan tarkastettava uudistaloksi ajottu paikka. Tällöin oli otettava huomioon, että paikalla oli riittävästi viljelysmaita itsekkannattavaa maanviljelystilaa varten sekä lisäksi, että tilukset voitiin sovittaa kolmeen palstaan ja että tila kannatti $\frac{1}{8}$ manttaalin veron, jos se on yksinäinen tai $\frac{1}{16}$ manttaalin, jos se oli kylässä. Ilmoituksen jälkeen jäi katselmuksen pitäminen ja uudistalon väliaikainen tarkastaminen ja verollepano joko kruununvoudin tai nimismiehen toimitettavaksi metsänhoitajan läsnäollessa. Lopullisen päätöksen asiaa koskevista seikoista antoi kuvernööri. Sitten annettiin 1886-vuoden metsälaissa määräyksiä uudistalojen ja kruununtorppien perustamisesta. Tämän lainsäädännön pohjalla annettiin hallinnollinen asetus lokak. 13 päivältä 1892, jossa lähemmin määrättiin varsinaisten uudistalojen perustamisesta sekä myönnettiin lisäksi oikeus perustaa väliaikaisia uudistaloja nyt kysymyksessä olevista kunnista Sodankylään, Inariin ja Kuolajärvelle.¹⁾ Myös 1848-vuoden maanmittausohjesäännön perusteella on perustettu uudistaloja. Uudistalojen perustamisessa noudatettiin edelleen pääasiallisesti samoja määräyksiä kuin 1877-vuoden asetuksessa. V:n 1892 asetus määrää kuitenkin maanmittarin eikä metsänhoitajan tarkastamaan uudistalon paikaksi ilmoitetut maat. Ero oli myös siinä, että uudistalon tilukset sai ehdottaa 6:kin palstaksi. Tärkeä eroavaisuus oli sekin, että nyt oli valtiolla oikeus ottaa uudistalojen maalta kymmenen vuoden kuluessa imisionikirjan antopäivästä lukien kaikki 6 m korkeudelta 22 sm tai enemmän läpimitaltaan olevat puut.

Kesäk. 6 päivänä 1883 annettu keis. asetus, koskeva kruununtilain asukas-oikeutta, vakaannutti uudisasukkaiden hallinto-oikeuden. Asetuksen mukaan voi kruununmaan asukas myydä hallinto-oikeutensa ja saatetaan se ulosmitata velasta. Kuoleman jälkeen siirtyy hallinto-oikeus perintönä vainajan lähimmille omaisille.

Uudistalot voidaan ostaa *perintötiloiksi*. Kruununtalojen perinnöksi l. verolleosto-oikeudet määrättiin entistä tarkemmin syysk. 19 päivänä 1723 annetulla knk. asetuksella sekä uudistettiin ja laajennettiin helmik. 21 päivänä 1789 julkaistulla knk. asetuksella. Vuoden 1789 Yhdistys- ja Vakuuskirjan 3 kohdan 2 momentin mu-

¹⁾ 1892-vuoden uudistaloasetus on kumottu toukok. 20 päivänä 1922 annetulla lailla valtion metsämaiden asuttamisesta ja niillä olevien vuokra-alueiden lunastamisesta. Tämä laki ei kuitenkaan koske tutkituista kunnista Inaria.

kaan ovat ne voimassa perustuslain pyhyydellä. Myöhemmin koski uudistalojen perinnöksi-ostoa Lapissa keis. kirje heinäk. 12 päivältä 1831 Oulun läänin kuvernöörille. Uudistalojen verolleostoista oli myös lokak. 13 päivänä 1892 annetussa uudistaloasetuksessa, sen 25 §:ssä, säädetty, että »niinkauan kuin uudistalo nauttii vapaa-vuosia tahi ei ole viljeltynä ja rakennettuna, ei sitä saa perinnöksi ostaa», jotapaisi Suomen nykyisen hallitusmuodon 74 § myöntää kruununtalolliselle verolleosto-oikeuden.

Siellä, missä isonjaontoimitus on käynyt, on kesäk. 12 päivänä 1895 maatilojen ostamisesta annetun asetuksen mukaisista perintötiloista lohkaistu *lohkotiloja* ja eroitettu *palstoja*.

Isonjaonkäyneille perintötiluksille on myös perustettu aikaisemmin maalisk. 12 päivänä 1909 annetun maanvuokralain alaisia *torppia* ja *mäkitupia*, milloin suullisella milloin kirjallisella sopimuksella. Myöhemmin ovat näitä koskeneet n. k. taannehtivat asetukset, ja ovat ne lokak. 15 päivänä 1918 annetun lain sekä sittemmin mainittua lakia muuttaneiden ja täydentäneiden lakien nojalla oikeutetut lunastautumaan itsenäisiksi.

Eräänlaisia mäkitupia on varhain ilman minkäänlaista lupaa tai sopimusta syntynyt joko perintötilain tai uudistilojen maille tai valtion liikamaille. Isonjaon yhteydessä on niitä alettu viimeaikoina muodostaa isompia uudistaloiksi ja pienempiä uudispientiloiksi. Aikaisemmin tehtiin kruunun liikamailla olevista suuremmista mäkituvista valtionmetsätorppia.

Uudispientiloja on, kuten mainittu, alettu viimeaikoina valtion liikamaan eroittamisen ja isonjaon yhteydessä erikoisesta anomuksesta senatin päätösten perusteella muodostaa edellä nimitetyistä mäkituvista ja itsellistölleistä. Ne ovat kruununluontoisia, pienimanttaalisia (0,02—0,005, poikkeustapauksissa aina 0,07) uudistiloja, ja ovat saaneet tiluksensa yleensä samojen perusteiden mukaan, kuin vanhat tilatkin s. o. etupäässä 1848-vuoden maanmittausohjesäännön mukaan. Ne ovat uudistalonluontoisia, itsenäisten talojen luvussa ja verolle pantuja. Osa niiden tiluksista on kotipalstana ja osa — suurin osa metsää — yhteismetsänä.

Huomattavan paljon on valtion liikamailla *valtionmetsätorppia*. Niistä on suuri osa ilman mitään hakemista syntynyt jo ennen metsähallituksen perustamista v. 1859. Sitten niiden perustamista säännösteltiin senaatin kirjeellä metsähallitukselle toukok. 23 päivältä 1867. Myöhemmin niitä perustettiin erinäisten senaatin kirjeiden ja metsähallituksen johtosäännössä olevien säännösten

perusteella, ollen valtionmetsätorpilla määräaikainen 25-vuotinen vuokra-aika¹⁾).

Valtion liikamaita on metsähallituksen 1908-vuoden johtosäännön 3 pykälän 5 momentin mukaan vuokrattu, etupäässä tilattomaan väestöön kuuluville henkilöille korkeintaan 25 vuodeksi. Näihin asuntopaikkoihin on lohkaistu vähän viljelysmaata tärkeimpään elintarpeiden tuottamista varten, yleensä 1—3 ha.²⁾)

Tornionjokivarren ja samalla koko Pohjois-Suomen elämää ja oloja kuvaa sattuvasti Olaus Magnus, joka v. 1519 kävi Torniossa. Hän kertoo, miten Pohjois-Pohjanmaan asukkaat elivät enimmäkseen kalastuksella, sillä paraiden kalain saalis oli runsas. Kalalla he vaihettivat itselleen ulkomaiden tavaroita m. m. viljaa. Myös Pello oli jo v. 1450 kauppapaikkana, ja kauppiaiden sekä eränkävijäin matkat ulottuivat vielä ylemmäksikin Tornion Lappiin. Tornionjokivarressa harjoitettiin jo 1500-luvulla puutavaraliikettä ja tervanpoltto oli ikivanha elinkeino. Puun kysyntää lisäsi rautateollisuus, sillä rautaruukkeja oli jokivarressa useita 1600-luvulla ja ne tarvitsivat hiiliä. Voidaankin sanoa, että metsästyksessä ja kalastuksessa hiilen ja tervanpoltto olivat vielä 1800-luvulla Tornionjokivarren asukkaiden pääelinkeinot. Maatalous sensijaan oli kovin takapajulla. Vasta v:n 1750 jälkeen, kun Ruotsin hallitus siirtyi kauppa- ja vuoriteollisuutta suosivasta politiikastaan maataloutta edistämään, alkoi jokivarrenkin väestö ehtyneiden metsätulojen ja ulkomaisen viljan sijasta turvautua ensikerran vakavassa mielessä maanviljelykseen ja karjanhoitoon. Maataloudelle olikin täällä monin paikoin suotuisat ehdot: heinäviä tulvaniittyjä ja ruohoisia jokitormiä, joilta oli metsä kaadettu tervas- ja hiilipuiksi. Metsää polttamalla saatiin myös 1800-luvulla varsinkin hyviä laidunmaita.

Myöhemmin alkoi metsä uudestaan antaa runsaasti tuloja, kun 1840-luvulla vietiin jokivarresta lautattua puutavaraa Haaparantaan. Pian syntyi useita sahoja ja alkoi suuri puutavari-liike. Isojako toimitettiin ja talolliset myivät metsiä. Mutta ei maatalouttakaan, varsinkaan karjanhoitoa vallan unohdettu. Poro- ja heinänhoito, metsästyksellä ja kalastuksella oli edelleen merkitystä.

Kemijärvi oli myös pakanuuden aikana yhteydessä sekä Pohjanlahden että Vienanmeren partailla elävien kansojen kanssa. Yhdyssteinä olivat, kuten osittain vieläkin, Maanselälle johtavat vesistöt, ennenkaikkia Kemijoki, jonka suulla markkinapaikkana Kemi. Tämä kulkuväylä meni Kemijärvenkin kautta. Siellä onkin tavattu, etenkin Kemijärven rantamalla, runsaasti kivikauden sekä paikotellen pronssi- ja rautakauden löytöjä, jotka kaikki viittaavat yhteyteen sekä lännen että idän kanssa. tarinat kertovat, miten uudet tulokkaat, »jatulin kansa», karkoittivat lappalaiset vesien rannoilta, asettuen itse niille asumaan. Lappalaiset saivat milloin oleskella metsissä, milloin taas paeta tuntureille tai ylimaihin. Jatulin kansa oli kovin kookasta ja hillitsemätöntä. He lienevät olleet germaaneja, lännestä tulleet. *Fellman* olettaa heidän olleen sitä samaa pakanallista goottilaista tai ruotsalaista

¹⁾ Valtionmetsätorppien perustaminen lakkasi Maatalousministeriön päätöksen perusteella syysk. 14 päivältä 1922. Toukok. 20 päivänä 1922 annetun lain mukaan voivat valtion metsämaiden vuokra-alueet m. m. valtionmetsätorpat ja asuntopaikkatilat itsenäistyä.

²⁾ Valtionmaidten vuokrauksesta on nyttemmin laki valtion metsämaidten asuttamisesta ja niillä olevien vuokra-alueiden lunastamisesta toukok. 20 päivältä 1922 sekä asetettiin tämän lain täytäntöönpanosta heinäk. 27 päivältä 1922, jota paitsi on sanotusta asiasta määräyksiä metsähallinnon johtosäännössä elok. 24 päivältä 1922.

kansanheimoa, jota mainittiin asuneen Perä-Pohjolan rannikolla. Edellä on kerrottu, miten Pähkinäsaaren rauhan jälkeen v. 1323 Ruotsi koetti rauhallisella asutuksella rakentaa valtaansa Perä-Pohjolassa. Uudisasukkaille luvattiin vapaa asuminen ja viljelysoikeus. Tämä synnytti todennäköisesti ruotsalaistakin asutusta näille seuduille. tarinat kertovat myös ruotsalaisten, erään piispan ja pappien, käyneen Kemijoenkin manamassa messuilla ja saarnoilla »jatulinkansaa», vuorenpaikkoihin, jotka asuivat luolissa rantatormilla.

Vienan karjalaisia kävi aikaisin rauhallisissa kauppatoimissa Kemijärvellä, samoin pirkkalaisajalla pirkkalaisia. Mutta 1400-, 1500- jopa 1600-luvullakin käytiin näidenkin seutujen läpi lukuisilla ryöstö- ja sotaretkillä, milloin Suomen, milloin Venäjän puolella. Tällöin lappalaisasutus oli näiden retkeläisten jaloissa, kuten lukuisat muistotarinat »vihavenäläisten» veritöistä kertovat eivätkä suomenpuolisetkaan olleet lappalaisia riistämättä. Siitä ovat todistuksena pirkkalaistenkin teot.

Fellman'in mukaan ei Kemijärvellä ole koskaan ollut n. s. porolappalaisia, kuten Länsi- ja Etelä-Lapissa, vaan kalastajalappalaisia, joilla oli vain muutama poroajokas. He elivät itse kesällä kalastuksella ja talvella villipeurojen ja majavain pyynnillä. Majavan liha oli heidän herkkuaan ja majavan, »peltorahan», nahalla he ostivat venäläisiltä jauhoja.

Vaikka Kemijärvi oikeastaan oli Kemin seutulaisten erämaita, joissa nämä kesäisin kävivät kalastamassa, metsästävässä ja kaskeamassa, joutuen tällöinkin usein venäläisten yllättäviksi, jotka ryöstivät ja tappoivat heitä, niin vasta verraten myöhään ruvettiin Kemijärven edullisia, viljelykseen sopivia maita käyttämään viljelykseen. Luonto olikin täällä paikoin kovinkin rehevää. Niinpä Isoluhta-niminen saari kasvoi miehenkorkeista, miltei läpitunkematonta heinää. Rantamalla ja saarilla oli runsaasti paju-, tuomi-, koivu- ja kuusimetsää kasvavia aloja, jotka raivattuina olisivat tuottaneet mitä parhaita nurmi- ja lehtiheinää. Lähellä rantoja oli vaarain rinteellä oivallisia kaskimaitakin.

Nämä hyvät heinä- ja viljelysmaat keksivät 1600-luvun keskivaikeilla, tarinan mukaan, Kemin, Oulun, Iin ja Paltamon pitäjistä kotoisin olevat talonpojat. He olivat liittyneet yhteen hyökätäksensä venäläisten kimppuun ja kulkeneet veneineen pitkin Kemijokea ylös, vetäneet veneensä Maanselän poikki ja Venäjän puoleisia vesisiä pitkin saapuneet Kannanlahteen ja Koutaan, jotka hävittivät. He yrittivät hyökätä Kuollaankin, mutta venäläiset saivat heidät rauhankeskusteluihin ja juottivat heitä viinalla. Juovuksiin tulleet surmattiin, mutta muutamat heistä pääsivät pakenemaan. Paluumatkallaan nämä nälissään nousivat Kemijärven saarille etsiäkseen viini- ja tuomenmarjoja. Tällöin he keksivät, miten oivalliset niittymaot ja asutusseudut täällä olivat. He päättivät asettua tänne asumaan. Uudisasukkaita oli kaikkialtaan 7. Heidän maanviljelyksensä oli aluksi kaskiviljelystä. Sittemmin he raivasivat kaskialoille peltoja ja rakensivat asuntoja. Ensimmäiseksi uudistaloksi mainitaan Halosen taloa Halosenniemiellä. Halonen oli siirtynyt tänne Muhokselta, mutta kaiken todennäköisyyden mukaan polveutui tämä Kemijärven uudisasutuksen kantaisa joistain niistä savolaissuvuista, joita Kustaa Vaasan aikana siirtyi Pohjois-Savon ja Pohjanmaan erämaihin.

V:n 1631 maakirjoissa luetellaan Kemijärvellä 13 tilaa. Sellaisia mainitaan olleen ennenkin, vaikka ne, osaksi katovuosien osaksi rauhattomien aikojen takia, olivat joutuneet autioiksi. Niinpä edelläesitettyt tilat olivat pitkän aikaa olleet autioita ja viljelemättä. V. 1630 olivat ne kuitenkin jälleen saaneet asukkaat. Ensimmäinen uudisasutus näyttää siis olleen verraten tilapäistä. Voi olla niin, että etenkin »Kemin talonpojat Kemijärvellä» tullessaan keväällä ylimaihin tekivät kas-

kia, kylvivät niitä, samalla kalastaen ja metsästäen, mutta syksyllä korjattuaan sadon palasivat tuotteinensa alamaihin, kunnes vasta myöhemmin asettuivat vakinaisesti seudulle asumaan. Joka tapauksessa Kemijärven ensimmäisten tilallisten pääelinkeinona oli etupäässä metsästyks ja kalastus, joskin he kaatoivat kaskia ja pitivät karjaa, jolle saivat rehun hyviltä tulvaniityiltä.

V. 1648, jolloin Kemijärvi sai ensimmäisen kirkkonsa, oli täällä 5 autiotaloa ja 8 asuttua. Asutus oli tällöinkin vielä pääasiallisesti lappalaista. Kemijärvi luettiin aina 1600-luvun loppupuolelle Kemin-Lappiin kuuluvaksi. Vasta tällöin maa verotettiin Kemijärvellä Pohjanmaata varten määrätyn verojärjestelmän mukaan sekä yhdistettiin Pohjanmaahan, kuului Kemin kihlakuntaan. V. 1749 oli Kemijärvellä 163 miehenpuolta ja 178 naisenpuolta, yhteensä 341 henkeä, jakautuen 44 perheeseen. Näistä 30 harjoitti maanviljelystä. Lisäksi oli 8 torppaa. Tällöin ei Kemijärvellä ollut enää lappalaisia. Nämä olivat vähitellen siirtyneet ylimaihin, niin että Kemijärven lappalaisten jälkeläiset asuivat v. 1750 seuduilla Sodankylässä, Sompiossa ja Keminkylässä, joskin he vanhalla nautinto-oikeudella kävivät vielä kesäisin kalastelemassa Kemijärvessä. Tämä aiheutti tuimia riitoja lappalaisten ja uudisasukkaitten välillä. Vasta v. 1796 lakkautettiin lappalaisten oikeudet Kemijärven kalastukseen. Näihin asti oli Kemijärvi ollut »lannan» ja Lapin välisenä epämääräisenä lapinrajana. Kemijärveä pohjoisempana olevain seutujen tilalliset pääsivät huokealla lapinverolla, niinpä Saunavaaran ja Pelkosenniemen kyläinkin asukkaat, vaikka he kuuluivatkin Kemijärven kappeliin. Yllämainittuna vuonna vakiinnutettiin tämä raja, ja Saunavaara sekä Pelkosenniemi siirrettiin Sodankylään.

V. 1776 tehtiin Kemijärvestä oma kirkkoherrakunta, johon tuli kuulumaan Kuolajärvin lapinoikeuksin.

Maatalous oli Kemijärvellä 1800-luvun tienoilla verraten varttunutta. Maaherran tarkastuspöytäkirjan mukaan v:lta 1795 oli Kemijärvellä 77 talonsavua ja 11 maanviljelystorppaa. Peltoa oli yhteensä 548 tynn. alaa, niittyä 4,110 kuormanalaa, hevosia 163, lemmiä 967, nuortakarjaa 403 ja lampaista 1,590. Vauraimissa taloissa oli 3—4 hevosta, 20—25 lehmää, 10—12 päätä nuortakarjaa, 30—45 lammasta, 10—16 tynn. alaa peltoa ja 50—100 kuormanalaa niittyä. V. 1805 kylvettiin Kemijärvellä ruista 32 tynn., ohraa 466 tynn. ja perunaa 10 tynn. Jyvälukuna oli rukiista 11, ohraa 4 ja perunasta 3 jyvää. Halla kävi verraten harvoin, joten sadot olivat jotenkin varmoja. Metsästyks ja poronhoito, mutta varsinkin kalastus oli vielä melkoista. Höyheniä myytiin. Metsää ei paljon käytetty.

Näihin aikoihin Kemijärveläinen jalosti itse viljansa viinaksi. Siten hän sai siitä parhaan hinnan. Rankin hän syötti lehmille. *Fellman* kertoo, että varakkaamissa taloissa valmistettiin vuosittain n. 60 kannua viinaa. Tästä ainakin puolet myytiin veltommille naapureille, Lappiin ja Kuolajärvelle, missä ei saanut viinaa polttaa. Viinaa myytiin velaksi Sodankylän tilallisille. Kun velkamäärä kasvoi ja maksua ei suoritettu, seurasi oikeudenkäynti ulosottoon. Näin Sodankylän tiloja joutui kemijärveläisille sodankyläläisten viinaveloista. Kemijärven talollisten ei näin ollen tarvinnut jakaa omia talojaan, kun saivat pojilleen näin tiloja. Siten useille Luiron, Kitisen ja Kemijoen parhaille tiloille siirtyi kemijärveläisiä. Lappalaisille he kuljettivat viinaa aina Utsjoelle asti. Kemijärveläiset eivät itse paljonkaan juoneet.

Viinakaupan ohella kemijärveläinen harjoitti muutakin liiketointa. Hän osti viinalla ja viinarahoilla turkiksia, joita myytiin kierteleville venäläisille, tai tehtiin niiden kauppaamiseksi retkiä aina Vienanmeren rantamille asti. Paitsi turkistavaroita vaihdettiin viinalla poronlihaa sekä vasikan- ja lampaan nahkoja. Pitäjäläiset

itse myivät tiloiltaan vuosittain yhteensä 3,000 leiviskää voita, 200 leiviskää höyheniä, jonkin verran kapahaukia, poronsarvia ja taljoja, liimaa, villoja ja villakankaita. Tuotteet, etupäässä voi, vietiin veneillä Kemijoen suulle ja sieltä Tornioon myytäväksi. Toinen voinkuljetusreitti kulki poroilla Sodankylän ja Inarin kautta Ruijaan.

1890-luvulla alkoi Kemijärvellä tukkiliikkeiden aikakausi. Silloin talolliset myivät lohkoittain ensikerran metsänsä ja saivat helpolla rahoja. Tukkiliikkeet vetivät paikkakunnalle myös runsaasti irtainta väestöä metsä- ja uittotöihin. Kemijärven kirkonkylä alkoi kasvaa. Syntyi kauppaliikkeitä ja taloja varsin runsaasti. Kaikilla oli rahaa. Mökkiläisasutus sai uutta vauhtia.

Kuolajärven asutushistoria muistuttaa kovin paljon Kemijärven vastaavaa, joskin asutuksen kulku siellä on hitaampaa ja yksitoikkoisempaa.

Kuolajärvi luettiin lappalaisasutuksen takia aina v:een 1776 Kemin-Lappiin I. Kuusamon kirkkoherrakuntaan, joka oli perustettu v. 1673. Tällöin nim. Kemin-Lapin eri kylät, Sodankylä, Inari, Sompio, Keminkylä, Kittilä, Kuolajärvi, Kitka ja Maanselkä (Kuusamo) eroitettiin Kemin seurakunnasta omaksi kirkkoherrakunnaksi, mutta Kemijärvi pysytettiin vielä Kemin emäpitäjään kuuluvana. Sanottuna vuonna s. o. 1776 siirrettiin Kuolajärvi Kemin kirkkoherrakuntaan, säilyttäen se kuitenkin lapinoikeutensa. Vasta v. 1857 tuli Kuolajärvi omaksi seurakunnaksi. Kuolajärvi pantiin v. 1761 verolle manttaalin mukaan.

Kuolajärvi sai vasta myöhemmin kuin Kemijärvi suomalaisen asutuksensa. V. 1748 oli *Nils Fellman*'in selonteon mukaan Kuolajärvellä 32 verolappalaista ja v. 1751 40. Jälkimmäisistä oli vain 3, joilla ei ollut lemmiä. Lemmällisillä oli pieniä peltopalojakin ja he asuivat hirsiasunnoissa. Lappalaisten siirtymisen vakinaisiin oloihin aiheutti villiporojen, majavain ynnä muun metsänriistan sekä kalansaaliin väheneminen. Poronhoitoa he eivät paljoa harjoittaneet, vaikka siihen olisi ollut tilaisuus. Hevosiakin heillä oli tähän aikaan. Lemmättömät asuivat edelleen ködissä. Uudisasukkaita ei vielä näissä tiedoissa mainita. Heitä kuitenkin lienee jo tällöin ollut, koska esim. v. 1698 ehtoolliskirjassa Kuolajärvellä tavataan kymmenkunta suomalaista nimeä, joitten luku aina lähivuosinakin lisääntyi. V. 1748 puhuttiin jo enemmän suomea kuin lappia ja v. 1826 ymmärrettiin vielä yleisesti lapinkieltä. V. 1795 oli Kuolajärvellä maaherran tarkastuspöytäkirjain mukaan 42 taloa, joilla oli yhteensä 189 tynn. alaa peltoa, 1,476 kuormanalaa niittyä, 58 hevosta, 412 lehmää, 151 päätä nuortakarjaa ja 724 lammasta. Suurimmat talot olivat Käsmän kylässä ja oli niissä 10—12 tynn. alaa peltoa, 70—80 kuormanalaa niittyä, 3—4 hevosta, 20—28 lehmää, 8—12 päätä nuortakarjaa ja 35—45 lammasta.

V. 1808 oli Kuolajärvellä kolme kylää, Tenniö, jossa oli 10, Sallansuu, jossa oli 17 ja Käsmä, jossa oli 17 taloa. Kuolajärvi sai suomalaisia asukkaita Kemijärveltä, pitkin Kemijärven laskevia vesiä ja Kuusamosta pitkin Oulankajoen vesistöön laskevia reittejä, sekä Vienan Karjalasta pitkin itään laskevia jokia. M. m. Tuunsa ja Oulankajokien laaksot olivat vanhoja kulkuteitä Venäjältä Suomeen ja takaisin. Kiinteä asutus alkoi, ehkä jo 1600-luvulla, mutta varmasti ainakin 1700-luvun alussa. Viime vuosikymmeninä on pitäjään siirtynyt metsätöihin y. m. irtainta väestöä, etupäässä savolaisia, asettuen osa heistäkin, kuten oman seudunkin monet tilattomat, uudistalokkiksi, valtionmetsätorppareiksi ja mäkitupalaisiksi. Niinpä on uutta asutusta Kemijärven-Kuolajärven maantien valmistuttua syntyneet pitkin tämän tien varsille ja mäkitupia etenkin suurempiin kyliin, ennen kaikkea Sallaan.

Ensimmäisiä asukkaita houkutteli tännekin jäämään metsän- ja veden riistaamat, joista ensin saatiin elatusta, kunnes voitiin saada osa elämisen ehdoista niistä.

tystä ja pelloista. Poronhoitokin rupesi vähitellen vaurastumaan. Vasta verraten myöhään 1890-luvulla alkoi länsiosa pitää saada metsästä tuloja, mutta Venäjälle päin laskevien vesien varsilla ei metsänmyynti ole juuri tullut kysymykseen. Kaskeamista ei alkusinkaan ole sanottavasti harjoitettu. Sensijaan kyllä paranneltiin tulella laidunmaita.

Kuolajärven karu, tunturinen pohjoisosa jäi ilman asutusta, ollen autiota.

Sodankylän lappalaisalueiden läpi kävi kulkutie jo 1400-luvulla pitkin Kemi-jokea Vuottujoelle, josta Vienaan kulkijat vetivät veneensä Sotataipalen yli Sotatunturin sivutse, Nuortiojen lisäjoen Sotajoen latvoille, laskien näitä vesiä Vienanmereen. Samaa tietä käyttivät venäläisetkin sota- ja kaupparetkillään Suomeen. Suomalaisasutuskin levisi Kemijärveltä pitkin Kemijokea ylös Sodankylään. Alun teki eräs Paavali Pelkonen, jonka mainitaan 1660-luvulla siirtyneen lappalaisalueelle, nykyiselle Pelkosenniemielle, missä oli hyviä pelto- ja niittymaita sekä riista-alueita. Koska Pelkonen oli pyydystänyt lappalaisille vakuutetuilla alueilla majavia ja villipeuroja, sukeutui tästä oikeusjuttu ja Pelkonen tuomittiin poistumaan takaisin entisille asuinsijoilleen Kemijärven läheisyyteen. Kalmarin plakaatti avasi kuitenkin Sodankylänkin uudisasutukselle. Pelkonenkin palasi Pelkosenniemielle ja toisia suomalaisia seurasi jälessä. Niinpä eräs Perttunen asettui Saunavaaraan. Sekä Pelkonen että Perttunen olivat savolaisia. He asuivat savupirteissä, joissa voi kylpeäkin. Perttusen saunasta sai Saunavaarakin nimensä. Luiron, Kairalan ja Suvannon kylät saivat myös pian uudisasukkaansa. Savukosken, Nousun, Martin ja Kuoskun kylät asutuivat niinkään Kemijärveltä ja Kuolajärveltä käsin 1700-luvun alussa. Niinpä Savukoskelle siirtyi Kemijärven Halosia. Arajärvi sai uudisasukkaita Kittilästä.

Vuojärven seutu oli kemiläisten erämaata. Se sai asutuksensa Rovaniemeltä. Vuojärvi oli täällä Lapin ja »lannan» rajana. V:n 1796 rajajärjestelyssä se jäi Sodankylän puolelle. Unarin järvisedu oli niinkään kemiläisten riistamaita, joskin lappalaisetkin saivat rajoitetusti kalastaa Unarin järvessä.

V:n 1696 veroluettelon mukaan oli nykyisessä Sodankylän pitäjässä: Sodankylän kylässä 6 verollista suomalaista uudisasukasta ja 33 verolappalaista, Sompion kylässä 8 uudistalokasta ja 23 verolappalaista sekä Kemin kylässä ainoastaan 8 verolappalaista. Uudisasukkaita oli silloin nykyisessä Saunavaaran, Pelkosenniemen, Luiron, Kairalan, Suvannon, Vaiskojärven ja Kirkonkylän kylissä. Jos laskeetaan 6 asukasta perheeseen, saadaan silloiseksi väkiluvuksi 84 suomalaista ja 384 lappalaista eli yhteensä 468 henkeä. Uudisasukkailla oli tällöin yhteensä 12,7 tynn. alaa peltoa ja elättivät he 127 lehmää.

Sodankylä ynnä Kittilä olivat Kuusamon kappelina aina v:een 1747, jolloin näistä muodostettiin Sodankylän kirkkoherrakunta.

V:n 1750 paikoilla olivat Kemin-Lapin lappalaiset köyhiä. Kesyjä poroja heillä oli vain vähän, n. 5 perhettä kohden, vaikka olikin runsaasti poronlaidunta. He elivätkin etupäässä metsästyksellä. Etenkin villipeurojen, lintujen ja majavain ynnä muiden turkiseläinten pyynti oli tuottavaa. He voivat sentään helposti saamallaan metsästyksen tuotteilla, etenkin turkiksilla, vaihtaa itselleen kuljeskelevilta venäläisiltä jauhoja ynnä muita tarvikkeita. Uudisasukkaat tulivat hyvin toimeen. He olivat vallanneet itselleen parhaat asuinpaikat ja olivat varakkaita suurine etuoikeuksineen, he kun eivät maksaneet kruunulle enempää kuin köyhät lappalaisetkaan ja papillekin perin vähän. Nekin utterat lappalaiset, jotka olivat alkaneet asettua maanviljelyskannalle, voivat paljon paremmin kuin muut.

Näiden savo-karjalaisten uudisasukkaitten asunnot olivat savupirtejä. Osa

lappalaisistakin asui tällaisissa; mutta osa kodissa, joissa oli alinna 4–6 hirsikertaa ja siitä ylöspäin savuaukkoon asti lankkuja. Lankut peitettiin havuilla, tuohilla ja turpeilla. Kodassa oli keskellä lattiaa savuaukon kohdalla tulisija.

Kemin-Lapin kauppa oli 1600-luvun lopulla virallisesti Oulun ja Tornion porvareilla, joskin alueella, kiellosta huolimatta, kulki Venäjän karjalaisia turkisten ostossa ja Kemin talonpoikia vaihtokauppaa harjoittamassa, vieläpä jälkimmäiset, kuten kemijärveläisetkin, kuljettivat viinaa Lappiin.

V. 1830 toimitetun maakirjan mukaan oli Sodankylässä 128 talonsavua, joilla oli yhteensä 503 tynn. alaa peltoa, 3,565 kuormanalaa niittyä, 208 hevosta, 1,063 lehmää, 397 päättä nuorta karjaa, 1,628 lammasta ja 1,239 poroa. Talonnumeroita oli 127 ja manttaalimäärä 19^{5/24}.

Tähän aikaan myytiin vielä paljon metsästyksen tuotteita. Kalastus oli tuottavaa vain järvissä. Karjanhoito oli hyvien niittyjen takia kannattavaa. Maito valmistettiin voiksi, joka vietiin suurimmaksi osaksi Norjaan, vain osa Tornioon. Ennen v. 1852 käytiin Sodankylästäkin tukalina vuosina Ruijassa kalastusretkillä. Mutta kun sanottuna vuonna Jäämeren rannalla sijaitseva n. s. yhteismaa (Faellesdistrikt) jaettiin, alkoivat norjalaiset estää Suomen alamaisten kalastusta Jäämeren rannalla. Vastapainoksi suljettiin Norjan vastainen raja norjalaisten poroilta, joita siihen asti oli käytetty suomenpuoleisilla hyvillä jäkälämailla.

Vv. 1830–1901 perustettiin 118 uudistaloa ja valtionmetsätorppain luku nousi v. 1901 52:teen.

V:n 1900 tienoilla alkoi Sodankylässäkin tukkiliikkeiden aikakausi. Tällolliset rupesivat myymään metsiänsä — jopa maineen päivineen — puutavariikkeille. Metsätyöväkeä saapui alamaista. Talouselämä vilkastui. Asutus, etenkin pienasutus, alkoi lisääntyä entistä nopeammin.

Inarin ensimmäinen uudisasutuspaikka oli Kyrön kylä, Ivalojoen suupuolella ja ensimmäinen suomalainen uudistalokas Heikki Kyrö, Kittilän Alakyröstä, jonne Kyrö-suku oli siirtynyt Isostakyröstä Pohjanmaalta. Suvun kantaisä oli, kuten niin moni pohjalainen ja savolainen, Kalmarin plakaatin suomien etujen ja kehoitusten takia suuntautunut Lappiin. V. 1758 jätettiin Inarin käräjissä oikeudelle Heikki Kyrön uudistalon synnikirja. Kyrö oli jo aikaisemmin alkanut rakentaa taloansa, niin että siinä silloin oli pirtti ja navetta, jossa oli muutamia lemmiäkin. Isännän kuoltua jäi tila joksikin aikaa autioksi, ja hänen 4 poikaansa kasvatettiin sukulaisten luona Kittilän Kyrössä. Tultuaan isoiksi ja naituaan, jakoiivat pojat isänsä nurmettuneen tilan neljään osaan. Yksi pojista myi kuitenkin osansa ja lähti Varangivuonoon kalastajaksi. Tämän osan osti 55 riksillä Tuomas Kyrö, Kittilän Kyröstä. Jaakko Fellman kuvaa hänen muuttoonsa uudistilalle ja toimiaan sekä aikaansaannoksiaan siellä seuraavasti: »Palattuansa kotiin (tilanosan ostoretkeltä) hän lähti vaimonsa ja jonkun viikon vanhan poikansa, hevosensa, 5 lehmänsä ja lampaansa kanssa sekä kalustona hyvä pyssy, jotkut kirveet, viikatteet ja verkot 30:n penikulman taipaleelle erämaan halki rakentaakseen itsellensä talon jylhään metsään. Pyssyllään ja verkollaan hän matkalla hankki elatusta perheelleen ja syysk. 20 päivänä 1805 hän majautui kunnaalle Ivalojoen rannalle synkkään metsään ja noin penikulman päähän siitä paikasta, jossa Kyrön uudisasutus sijaitsi. Vaikka vuodenaika silloin olikin myöhä, onnistui hänen kumminkin koota sen verran kuihtunutta ruohoa, että siitä riitti elatusta hänen elukoilleen, jonka ohessa hän myös ryhtyi asumuksen rakentamiseen. Kalastusta ja metsästystä täytyi hänen myös harjoittaa elatuksen hankkimiseksi; mutta tästä kaikesta huolimatta olivat asunto ja elukkain suojat valmistuneet 8 viikon ajalla. Saattoi käsittää, millä mieli-

hyvällä perhe muutti uuteen, tulisijalla varustettuun asuntoonsa vietettyään koko rakennusajan nuotiotulen ääressä. Nyt (v. 1826) hän oli noin 21 vuotta asunut tässä paikassa, kaksi penikulmaa ylempänä Ivalojoen laskupaikasta Inariin ja omisti 20 lypsävää lehmää, 3 hevosta ja 100 lammasta, lisäksi vielä joukon poroja. V. 1819 oli hänellä ollut 100 lammasta, joista susi oli puolet tappanut». Nämä ensimmäiset viljelyksen raivaajat olivat alkuna nykyisin verraten isoon Inarin Kyrön kylään, joka on Inarin parhaita viljelyspaikkoja

Wahlenberg mainitsee v. 1802 Inarissa 5 uudistaloa, joista Kyrössä oli 2, Alajärvellä 1, Akujärvellä 1 ja Kaamasjoen suussa 1. Niillä oli kullakin 6—7 lehmää ja monta lammasta. Niissä kylvettiin keskimäärin tynnyri pari ohraa ja viljeltiin nauristakin. Uudistalokkaitten mainitaan muuttaneen tänne Enontekiöstä, Peltovuomasta ja Hetasta sekä olleen suomalaisia. V:n 1830 maakirjan mukaan oli talonnumeroita vain 3 ja manttaalia $\frac{2}{3}$. Samana vuonna oli Inarissa 116 suomalaista ja 446 lappalaista. Suomalaiset elivät maanviljelyksellä ja karjanhoidolla, joskin kalastus ja metsästyksellä olivat tärkeitä. Poroahoito oli heille pienempiarvoinen. Heillä oli vaan yhteensä 650 poroa, kun lappalaisilla sitä vastoin oli niitä n. 4.000. Lappalaiset saivatkin toimeentulonsa poronhoidosta, metsästyksestä ja kalastuksesta.

Inarin asutus lisääntyi melkoisesti, kun tuli tietoon, että Inarin muutamista joista voidaan huuhtoa kultaa. Tämä alkoi v:n 1870 tienoissa. 1880-luvulla oli toisin vuosin työväkeä Ivalojoen huuhtomoilla yli 250. Sodankylän-Inarin maantien valmistuttua on asutus entistä enemmän vankistunut.

Vv. 1830—1900 perustettiin Inarissa 104 uudistaloa. V. 1901 oli tilattoman väestön alakomitean mukaan valtionmetsätorppain luku 67.

Tutkimusalueen kiinteä asutus on siis suurelta osaltaan verratun nuorta ja on se vähitellen levinnyt miltei yksinomaan Pohjanlahden perukasta pohjoiseen ja itään pitkin vesistöjä, varsinkin Tornion- ja Kemijokea myöten sivujokineen.

Asuttumistapa. Vanhimmat talot on perustettu joko joen tai järven rannalle. Niiden jakaannuttua on taloista tullut ryhmä hyvin likellä toisiaan olevia taloja. Lähistölle on sittemmin perustettu uusia taloja, torppia ja mäkitupia. Siten on syntynyt jokivarsi- ja järvikylä. Näin asutus pyrkii yksinäistalo asutuksesta varsinkin vanhimmilla asutusseuduilla ryhmäasutukseen. Siellä täällä syntyy kuitenkin edelleen yksinäisiä uudistaloja ja valtionmetsätorppia etäälle kylistä. Isonjaonkäymättömissä kylissä ovat viljelykset ja tontit hyvin sekaisia. Usein on isossajaossakin niitä vaikeata selvittää ja järjestellä, kun kukaan ei tahtoisi muuttaa kylästä ulommaksi eikä pois vesien partaalta. Näin ollen kaikkien kylän talojen tilusarat alkavat niiden tonteilta rannalta ja jatkuvat metsämaalle monia kilometrejä pitkinä kapeina kaistaleina. Niittypalstat ovat usein penikulmain päässä tilalta joki- ja purovarsissa. Tämä kaikki haittaa viljelystä ja tilain jakaantumista.

Asuttumistapa alueella on siis aluksi ollut — ja on uudisasutus edelleenkin —, yksinäistaloltaista, mutta on sittemmin vanhoilla asutusseuduilla kehittänyt kyläasutukseksi.

Maatalousmaa ja metsämaa¹⁾. Missä määrin kulttuuri on kyennyt lyömään leimansa luontoon, osoittaa m. m. maatalousmaan laajuus. V. 1910 oli tutkimusalueen kunnissa maatalousmaata (puutarhaa, peltoa ja viljaa kasvavaa kaskea) ja metsä- ynnä joutomaata seuraavasti:

Alue	Maatalousmaata		Metsä- y. m. maata	
	ha	%	ha	%
Ylitornio	5,759,6	2,1	267,636,4	97,9
Turtola	2,132,1	1,5	140,926,9	98,5
Kolari	1,783,2	0,8	226,322,8	99,2
Kemijärvi	10,649,4	3,1	335,945,6	96,9
Kuolajärvi	6,378,5	0,6	1,179,018,5	99,4
Sodankylä	15,047,1	0,8	1,980,027,9	99,2
Inari	1,724,4	0,1	1,618,659,6	99,9
Koko alue	43,474,3	0,8	5,748,537,7	99,2

Maatalousmaan osuus tutkimusalueella on mitätön, keskimäärin vain 0,8 % ja alenee se pohjoiseen ja itään käsin mentäessä, metsä- y. m. maan osuuden vastaavasti lisääntyessä. Tämä johtuu samansuuntaisesta luontosuhteiden ja liikenneaseman huonontumisesta sekä asutuksen harvemuudesta.

Yksityismailla, joiden osuus v. 1901 oli 13,4 % koko tutkimusalueesta, tilussuhteet ovat maataloudelle edullisemmat kuin valtionmailla. V. 1901 oli tutkimusalueen 777,355 ha:sta yksityismaata 3,85 % maatalousmaata ja 96,15 % metsä- y. m. maata. Kasvullisen metsämaan ala voidaan arvostella n. 50 %:ksi koko metsä- y. m. maasta. 1830 ja 1840-luvuilla toimitetussa isossajaossa oli silloisen Ylitornion pitäjän, mikä käsitti nykyisen Ylitornion, Turtolan ja Kolarin, yksityismailla teitä, tontteja, peltoa ja peltomaata sekä niittyjä ja niittymaata 5,69 %, kankaita (kasvullista metsämaata) 48,78 %, joutomaata 48,58 % ja vesiä 2,95 %²⁾. Tutkimusalueeseen kuuluvien valtion hoitoalueiden pinta-alasta, yhteensä 5,004,844,52 ha, oli taas tontteja, vil-

¹⁾ Esitys nojautuu m. m. seuraaviin lähteisiin:

Suomen virallinen tilasto. III. Maatalous. 9. Maataloustiedustelu Suomessa vuonna 1910. Edellinen osa. Maanviljelys. Helsingissä 1916. — Suomen virallinen tilasto. XVII. Metsätalusto. 18. Vuonna 1914. Helsinki 1919. — J. H. Vennola: Maanomistus Suomen maalaiskunnissa. Tilattoman väestön alakomitea. Tilastollinen tutkimus yhteiskunta-taloudellisista oloista Suomen maalaiskunnissa v. 1901. VI. Helsingissä 1908. — Erinäiset isonjaonasiakirjat.

²⁾ Vrt. Bidrag till Finlands officiella statistik. III. Materialier till Finlands jordbruksstatistik. Helsingfors 1869. Tabell I.

jelyksiä y. m. maatalousmaata vain 0,12 %, kasvullista metsämaata 42,45 %, kehnokasvuista ja joutomaata 53,39 % ja vesiä 4,04 %.

Ylläesitetystä selviää, että runsaasti puolet tutkimusalueen pinta-alasta on sekä maa- että metsätaloudellisesti tuottamatonta tai sangen vähätuottoista, lopun ollessa miltei yksinomaan kasvullista metsämaata ja vain nimeksi maatalousmaata.

Isonjaon toimitukset ¹⁾. Ensimmäiset isonjaon toimittamista Suomessa koskevat säännökset olivat knk. ohjeet Suomen maanmittarikomissionille lokak. 27 päivältä 1747 ja tammik. 19 päivältä 1757 sekä knk. asetus heinäk. 27 päivältä 1762. Näiden ja eräiden muiden maakunnallisten jakoasetusten perusteella julkaistiin kesäk. 27 päivänä 1775 knk. asetus isostajaosta Suomessa, jota asetusta täydennettiin knk. selityksellä huhtik. 25 päivältä 1777 sekä knk. kirjeellä samalta päivältä. V:n 1775 asetuksen 5 §:n 26 kohdan mukaan sai Pohjanmaalla pitäjissä, missä ei ollut mitään kylänmaita, vaan missä koko tai puoli pitäjää käytti yhteisesti metsää ja maata, antaa 600—1,200 tynn. alaa verollista maata manttaalia kohden, mutta loppu eroitettiin saman §:n 27 momentin mukaan kruunun liikamaaksi, jota voitiin käyttää uudisasutukseen. Edellä mainittu selitys antoi kuitenkin vanhoillekin taloille n. s. optio-oikeuden kruunun liikamaahan, jonka oikeuden nojalla he saivat liikamaata Savon ja Karjalan verollepanomenetelmän mukaan omistukseensa. Manttaalia kohti myönnettävä maa-ala koroitettiin 1848-vuoden maanmittausohjesäännössä Lappiin nähden 3,700 tynn. alaksi sekä n. s. knihtikontrahtien perusteella asetuksessa tammik. 17 päivältä 1898 Kuusamossa ja Kuolajärvellä 2,500 ha:ksi sekä Kemijärvellä 1,800 ha:ksi. Mainitun maanmittausohjesäännön mukaan voidaan niinkään taloille, joiden metsämaat ovat hyvin karuja ja kivisiä, myöntää manttaalia kohden enintään 300 tynn. alaa lisäkorvausta, mikä määräys ei kuitenkaan koske knihtikontrahtien alaisina olleita pitäjiä.

Näin alkoivat isotjaot, joiden mukaan siis pitäjien yhteismaista muodostui yksityisille tiloille jaettuja maita ja n. s. kruunun liikamaita. Näiden tavallaan omistusoikeudellisten rajoitusten ja anas-

¹⁾ Esitys nojautuu m. m. seuraaviin teoksiin:

C. W. Gylén: Samling af Förfatningar rörande Landtmäteriet och Justeringen af Mätt, Mål och Vigt i Finland. Helsingfors 1836. — Mauno Pekkala: Verollepano- ja jakotoimituksista Kuusamon, Kemijärven ja Kuolajärven knihtikontrahtipitäjissä. (Acta Forestalia Fennica 21). Helsinki 1921. — A. M. Heikinheimo: Kemijärven, Kuolajärven ja Kuusamon knihtikontrahdit ja niitä seuranneet toimenpiteet. Oulu 1911. — Komiteanmietintö n:o 10, 1920. Valtionmetsäkomitean mietintö n:o 1. — Komiteanmietintö n:o 20, 1921. — J. G. von Bonsdorff: Stor-Furstendömet Finlands Kameral-Lagfarenhet. I—II. Helsingfors 1833.

tusten — valtio otti nimittäin talollisilta usein niille nautinnon perusteella kuuluneitakin maita — tarkoituksena oli, paitsi että samalla järjestyivät yksityisten sekavat maanomistusolot, epäedulliset tilus-sijoitukset ja valtion verotusolot, myös — ja juuri ennen kaikkea tämä — saada eroitettujen liikamaiden käyttö ja viljelys tarkoituk-senmukaisesti järjestetyksi.

Isonjaon toimitukset edistyivät kuitenkin hitaasti. Niinpä Perä-Pohjolassa ja Lapissa ne ovat vielä suureksi osaksi toimittamatta. Mutta niilläkin seuduilla, missä isojako jo oli käynyt, jäi kruunun liikamaan ja talollisten omistaman metsämaan välinen ero aluksi verraten pieneksi. Vain koti- ja niitypalstat olivat käytännöllisesti katsoen tilallisten omaa maata, mutta metsämaa oli kuin yhteinen, koska metsätaloudella ei ollut vielä tällöin sanottavaa merkitystä. Tämä sai selityksensä puutavaran loppumattomalta näyttävästä määrästä ja sen alhaisesta arvosta, joten kruunu liikamaistaan sai tuloja ainoastaan antamalla ne veroa vastaan asuttaviksi.

Muutos tapahtui Suomessa vasta 1780-luvulla, jolloin herättiin ymmärtämään, että asutukselle kelvottomia liikamaita voidaan käyttää metsätalouteen. Kuitenkin kului edelleen vuosia ennenkuin puutavara Suomessa sai arvoa. Vielä 1830-luvulla myytiin isoja tukkeja 3—4 kopeekalla kappale. Metsien arvo alettiin kuitenkin vähitellen huomata. Tätä osoittavat esim. L. G. von Haartman'in sanat v. 1848. Hän lausui nim., että »meidän metsiimme on luonto sijoittanut ainoan rikkauden lähteen, taloudellisen riippumattomuuden lähteen. — — — Jos metsää hoidetaan huonosti ja hävitetään, niin loppuu meiltä myös mahdollisuus vaihtaa itsellemme niitä tavaroita ja teollisuustuotteita, joita Suomi ei kykene aikaansaamaan. — — — » Vasta syysk. 9 päivänä 1851 annetulla asetuksella perustettiin väliaikainen metsänhoitovirasto, jonka valvonnan alaiseksi kruununmaat asetettiin. Sanotun viraston järjestämistä koskevassa julistuksessa toukok. 7 päivältä 1859 ja metsänhoitoviraston ohjesäännössä, toukok. 13 päivältä samana vuonna, määrättiin tarkemmin kruunun liikamaiden käyttämisestä ja hoitamisesta. Näitä täydentää vielä 1848 annettu, yllämainittu maanmittausohjesääntö, joka on tavallaan entisten isonjaonasetusten täydennys.

Edellä mainittiin, miten tilallisilla asetusten mukaan on oikeus isonjaon yhteydessä pientä lisäveroa vastaan saada liikamaita haltuunsa. Näitä maita pidettiin kuitenkin aluksi siksi arvottomina, ettei tätä tilaisuutta tilallisten puolelta käytetty hyväksi, jotenka he jättivät liikamaat vapaaehtoisesti valtion haltuun. Kun valtio 1850-luvulla oli tullut käsittämään, mikä rikkaus sillä oli liikamaiden met-

sissä, alkoi se niiden hoitoon sijoittaa varoja, ja pian tuli aika, jolloin valtio rupesi saamaan metsäomaisuudestaan runsaastikin tuloja. Metsänhoitoviranomaiset alkoivat suojella valtionmetsiä kaikelta sivullisten käytöltä. Vasta nyt tilallisetkin havaitsivat, minkä aarteiden he olivat päästäneet käsistään. Ja kansan valtasi ajatus, että valtio oli anastanut jotain sille kuuluvaa, ja on tämä vieläkin tutkimusalueella yleinen käsitys. Sillä on tosin historiallinen syynsä, mutta toisaalta se johtui siitä, ettei valtio heti liikamaat haltuunsa saatuaan alkanut niiden käyttöä, etenkin metsäin, tarkoin valvoa, vaan salli niiden olla kaikkien yhteisenä hyvänä.

Seuraavassa kuvataan lyhyesti isonjaon kulkua tutkituissa kunnissa.

Tornionjokivarressa suoritettiin isojako verraten aikaisin, 1830- ja 1840-luvuilla, jolloin taloille jaettiin 2,000 tynn. alaa eli 987,28 ha verollista maata manttaalia kohden. Kun kuitenkin tällaista maata Ylitorniossa, Turtolassa ja Kolarissa oli keskimäärin vain n. 48 % kaikesta tiloilta jaetusta alasta ja loppu joutomaata, tuli kokonaisalaksi manttaalia kohden yli 4,000 tynn. alaa l. 1,974,56 ha. Lisäksi tilalliset saivat suuret määrät nautintoniittyjä kruununmailla. Silloisten isonjaonsäännösten mukaan sai tilan varsinaiset tilukset sijoittaa korkeintaan 10 palstaan. Kun lisäksi vielä saman tilan eroittamat ja pienen järven ympärillä olevat palstat luettiin yhdeksi, ei ollut harvinaista, että yhdellä tilalla oli 20—40 palstaa. Kansa vaati tällaista tilusten hajallisuutta, pitämällä tiukasti kiinni entisistä hajallaan olevista nautintoalueista, ja jako toimitettiin siihen suuntaan. Hajallisten tilusten viljely oli tietenkin hankalaa, ja nurinkurista oli sekin, että heti pellon aidan takana alkoi valtion metsämaa, mutta saman tilan metsä saattoi olla niittypalstoineen 3 kin penikulman päässä talosta.

Niin kauan kuin isossajaossa erotetuilta liikamalta sai omin lupinsa ottaa puutavaraa, ei näitä haittoja tunnettu, mutta kun metsänhoitoviranomaiset rupesivat estämään valtionmetsien luvaton käyttöä, alkoivat isonjaon haitat ilmetä tilain miensäloudessakin. Syntyi myös rajariitoja pitkine oikeudenkäynteineen. Lopulta tilalliset 1870-luvulla anoivat maanmittarin uudelleen pyykittämään umpeen kasvaneita rajoja ja milloin mahdollista, oikomaan niitä sekä tekemään pieniä tilusvaihtojakin. Mutta sekä isonjaon kartat että rajamerkit luonnossa olivat niin virheelliset ja puutteelliset, jotta maanmittaustoimitukset tässä muodossa täytyi keskeyttää. Vasta 1880-luvun alussa ne alkoivat uudessa muodossa n.s. lisämetsämaiten luovutuksina, jolloin samalla järjestettiin tiluksetkin.

Kun isossajaossa saaduista metsistä puut vallalle päässeeseen kiihkeän myynni kautta alkoivat tyhjentyä ja haitat tilusten hajanaisen aseman takia kaikin tavoin yhä suurenevat ja kun vielä kuultiin Kemijärven ja Kuolajärven knihtikontraktien suomista eduista sekä Kittilässä alkaneesta uudistalokeinottelusta, päättivät Tornionjokivarren tilalliset anoa valtiolta lisämetsämaata sekä samalla koettaa saada aikaan tilusjärjestelyä. Alun otti *Ylitornio*, jonka tilalliset anoivat ja saivat lopullisesti v. 1884 pitäjäänsä tilusjärjestelyn, saaden samalla lisämaata korkeintaan 1,000 tynn. alaa verollista maata manttaalia kohden. Kun lisämaassa oli verollista maata vain n. 25 %, nousi tosiasiallinen lisämaa-ala manttaalia kohden kaikkiaan n. 4,000 tynn. alaksi l. 1,974,56 ha:ksi. 14 vuoden päästä oli tämä isonjaon järjestely ja lisämaanantotoimitus suoritettu.

Turtolassa alkoi samanlainen toimitus pitäjäläisten anomuksesta senaatin päätöksellä v:ltä 1884, jolloin täälläkin saatiin 1,000 tynn. alaa l. 493,64 ha verollista

maata manttaalia kohden lisämaana ja samalla tilusjärjestely. Turtolan eri lohkokunnille luovutetusta lisämaasta määrättiin ainakin puolet yhteismetsäksi, ja koko lisämaalta sai valtio 1,3 m korkeudelta kuorenpäältä 32 sm tai sitä paksummat puut. Yhteismetsä joutui metsähoidollisesti metsähallituksen valvonnan alaiseksi ja sen tuloista määrättiin muodostettavaksi rahasto, jonka korot, vähennettyinä vuotuisilla menoilla, jaetaan manttaalin mukaan osakkaille.

Kolarilaiset tekivät lisämaa-anomuksensa v. 1883. Se on ollut monien vaiheiden alainen ja saivat kolarilaiset lopullisen päätöksen asiassa vasta v. 1907, mutta vastaava toimitus ei ole vielä päätynyt. Kolarissa annettiin lisämaata 780 ha verollista maata manttaalia kohden ja määrättiin siitäkin vähintään puolet yhteismetsäksi ja loppu kullekin tilalle erikseen metsäveroa vastaan. Muut lisämaata koskevat säännökset ovat muuten pääasiallisesti samanlaiset kuin Turtolassa.

Kemijärvellä ja Kuolajärvellä estivät n.s. knihtikontrahdeista johtuneet seikat isoajakoa pitkän aikaa. V. 1789, Ruotsin sotieasa Venäjän kanssa ja itärajan pohjoisosienkin ollessa uhattuina, sitoutui Kemijärven ja Kuolajärven pitäjien väestö pitämään edellinen 14 sotilasta ja yhtä monta jääkäriä sekä jälkimmäiset 3 sotilasta ja 13 jääkäriä ynnä lisäksi sotamiehilleen raivaamaan ja rakentamaan torpat. Tästä palkaksi he saivat m. m. ikuisiksi ajoiksi vapautuksen maidenmittauksesta, isosta jaosta ja kaikesta muusta veron koroituksesta ynnä muista maksuista, minkä nimelisiä ne olivatkaan, ei myöskään saanut ilman pitäjän miesten nimenomaista suostumusta pitäjään perustaa enää uudistaloja, vaan oli kaikki pitäjässä oleva yhteismaa käytettävä vanhojen talojen laajentamiseksi ja monentamiseksi. Sitäpaitsi oli vanhoilla talollisilla uudistalojen perustamisoikeus pitäjän erämaihin, jos siihen tilaa oli. Tämän sopimuksen kuningas Kustaa III vahvisti keskellä sodan melskeitä päämajassaan Saksijärvellä huhtik. 27 päivänä 1790.

Kun 1848-vuoden maanmittausohjesääntö oli annettu, piti Oulun läänin kuvernööri v. 1850 kokouksen m. m. Kemijärvellä, kehoittaen ja käskien ryhtymään isonjaon toimituksiin Kemijärvellä ja Kuolajärvellä. Tällöin esitettiin kemijärveläisten puolesta knihtikontraktiasiakirjat ja vastusteltiin isoajakoa. Senaatti jätti asian sillä kertaa sillensä. Vasta v. 1859, kun Suomen valtion metsänhoitoa alettiin järjestää, joutuivat Kemijärven ja Kuolajärven erämaat valtion metsänhoidon piiriin. Näiden pitäjien talonpojat vastustivat kuitenkin tätä vetoamalla taaskin knihtikontrakteihinsa. He pitivät edelleenkin pitäjien maita jakamattomina ja yksin heille kuuluvina. Hallitus alkoi siitä huolimatta valtaamiltaan alueilta myydä metsää, mutta pitäjäläiset päättivät ruveta kaipaamaan niistä maksua. Asia joutui valtiopäivien ratkaistavaksi ja vihdoinkin monien mutkien jälkeen annettiin huhtik. 5 päivänä 1879 julistus, jolla osittain kumottiin ja muutettiin perustuslain muotoiset knihtikontraktit. Sen mukaan piti pantaman toimeen väliaikainen pyykitys, jolloin valtion varaksi tuli kaikki se maa, mikä jäi jällelle, kun jakokunnan osalliset olivat saaneet osansa: Kemijärvellä 8,000 ja Kuolajärvellä 12,000 tynn. alaa yhteensä verollista ja verotonta maata talojen silloista manttaalia kohden sekä niille uudistaloille ja torpille, jotka tutkimuksen mukaan voivat olla itsenäisinä tiloina $\frac{1}{12}$ ja $\frac{1}{8}$ manttaalin suuruisille Kemijärvellä 700 ja 1,000 sekä Kuolajärvellä 1,000 ja 1,500 tynn. alaa. Edelleen sallittiin pitäjänmiesten erotetulla kruununmaalla laiduntaa poroja, harjoittaa metsästyä ja kalastusta sekä pysyttää nautinto-oikeutensa kruununmaille raivaamiinsa niittyihin siksi kunnes kruunu tahtoo ne viljelyskustannukset korvaimalla itselleen lunastaa. Pyykitys- ja isoajakokustannukset tulivat valtion kustannettaviksi. Jakokuntalaiset saivat pyykityksen tapahduttua metsän käyttöön ja myytiin nähdessä sellaiset käyttöoikeudet, jotka laki ja asetukset myöntävät osallisille

jakamattomassa maassa. Maavero laskettiin Kemijärvellä yhdeksi hopearuplaksi manttaalilta ja Kuolajärvelle jäi edelleen lapinvero. Sotilasvelvollisuudet jäivät ennalleen. Näin eroitettiin Kuolajärvellä $15^{25}/_{48}$ väliaikaiselle manttaalille 188,750 tynn. alaa, joten valtiolle jäi 1,975,920 tynn. alaa, mutta Kemijärvellä kävi asia mutkikkaammaksi. Kemijärveläiset alkoivat hakea manttaalinkoroitusta vanhojen tilojen $12^{1}/_{32}$ manttaalille silloisten viljelystensä perusteella. V. 1885 vahvistettiin Kemijärven vanhojen talojen väliaikainen manttaali $39^{23}/_{24}$ -ksi. Kun uudistaloilla oli $3^{3}/_{4}$ manttaalia, tuli manttaalisummaksi $43^{17}/_{24}$. Siten tuli väliaikaisiin lohkoihin eroitettavaksi 349,833 $1/3$ tynn. alaa ja valtiolle jäi silloisen pinta-alatuntemuksen mukaan n. 345,000 tynn. alaa.

Kuolajärvellä saatiin lohkojako valmiiksi v. 1888 ja Kemijärvellä v. 1899.

Lohkojaon loppumaisillaan ollessa alettiin valmistautua isoonjakoon, johon hallitus kehoitti, mutta maanviljelijät sitä ensin vastustivat. Isojako ja verollepano perustui tammik 17 päivänä 1898 vahvistettuun asetukseen. Sen mukaan oli tiloille annettava Kemijärvellä 1,800 ha ja Kuolajärvellä 2,500 ha veronkannattavaa maata manttaalia kohden. Tiloille saa tulla enintään 6 lohkoa peltoa ja niittyjä paitsi 2 lohkoa metsää ja takamaata. Kuolajärven tilalliset saivat isonjaon tilusten lisäksi korkeintaan 50 vuodeksi n.s. nautintoniittyjä tilan tarpeen mukaan kruununmaalta. Valtio voi ne kuitenkin ennenkin lunastaa. Hallituksen määrättäviin jäi myöntää tilallisille lupa porojen laiduntamiseen, metsästämiseen ja kalastamiseen kruunun alueilla ja sanella myönnytysten ehdot.

Nyt alkoivat isonjaon toimitukset, jatkuen vielä paraikaa molemmissa pitäjissä. Kemijärvellä oli niiden yhteydessä sekä yksityis- että yhteisellä maalla olevista mäkituvista ja torpista, joita v. 1904 lueteltiin 210, senaatin päätöksen mukaan toukok. 18 päivästä 1908 tehtävä: 36 tonttitilaa ja mäkitupaa käsittävästä Kirkonmäen kaasta kruunun liikamaalla oleva kauppapaikka; 153 mäkituvasta ja torpasta itsenäisiä, verolle pantuja uudistaloja yht. 3,8050 manttaalia; 21 torppaa ja mäkitupaa ei katsottu voitavan tehdä itsenäisiksi, vaan piti ne eroitettaman liikamaahan. Syntyväin uudispientilain piti saada enintään 35–40 ha varsinaista metsämaata, joka piti lohkaistaman etupäässä yhteismetsänä. Kuolajärvellä on niinkään anomusten perusteella alettu muodostaa samanlaisia uudispientiloja. Isossajaossa lohkojen manttaalit vielä huomattavasti nousivat, samalla kun taloluku lisääntyi. Niinpä Kemijärvellä on lopullinen manttaali 65,2078 sekä tilaluku noussut väliaikaisesta lohkojaosta 154:stä 867:ään. Nousu on suuri siksi, että isonjaon yhteydessä on jatkuvasti muodostettu pientiloja. Samalla on maa-ala taloa kohden pienentynyt 1,107:stä 245:teen ha:iin. Uusi lohko käsittää 213,153 ha kun väliaikainen lohko oli vain 172,809 ha. Kuolajärvellä on myös tapahtunut vastaavaa. Niinpä Märkäjärven, Salmijärven, Kurtin ja Aatsingin lohkoissa nousi talojen uusi manttaali 3,6875:stä 13,3100:een, lukumäärä 29:stä 133:een ja lohkon ala 21,843 ha:sta 59,418 ha:iin joutomaiseen.

Kemijärvellä on tiloille annettavasta maasta ollut verollepanoehdotuksen mukaan joutomaata verraten paljon. Niinpä on joutomaata esim. Alakylän jakokunnassa 42,78 %, Ylikylän 47,48 % ja Joutsijärven 55,51 %. Näiden yhteenlaskettua verollista maata 89,127,194 ha seurasi 72,358,083 ha joutomaata s.o. keskimäärin 44,81 %. Näinollen 1,800 ha verollista maata vastaa 1,461,33 ha joutomaata, tullen manttaalia kohden kaikkiaan 3,261,33 ha maata. Kuolajärvellä on joutomaan osuus verollepanoehdotuksessa esim. Salmijärven jakokunnassa 36,94 %, Märkäjärven 43,84 %, Kurtin 29,95 %, Kursun 38,49 % ja Korjan 32,25 %. Näiden yhteenlaskettua verollista maata 57,065,360 ha seurasi 33,475,846 joutomaata s.o. keskimäärin 36,97 %. Näin ollen 2,500 ha verollista maata vastaa 1,466,55 ha joutomaata, tullen manttaalia kohden kaikkiaan 3,966,55 ha maata.

Isonjaon toimitukset eivät ainakaan Kemijärvellä käyneet annettujen määräysten mukaan, m. m. mikäli on kysymys uudispientilojen lukumäärästä, laadusta ja alasta. Kuitenkin on isonjaon ja sen yhteydessä käyneen vuokra-alueiden itsenäistämisen kautta maanomistusolot näissä kunnissa saatettu terveille pohjalle.

Sodankylässä keskusteltiin isostajaosta usein ottein, mutta pitäjänkokous vastusti sitä m. m. vv. 1881 ja 1885. Vasta v. 1888 päätti kunta pyytää isonjaon toimittamista. Maanmittaustoimitukset alettiin kesällä 1892. Manttaalia kohden jaettiin 4,000 tynn. alaa l. 1,974,56 ha verollista maata. Mäkitupia ja torppia on täälläkin eri anomuksista jakotoimitusten yhteydessä tehty itsenäisiksi, veroa maksoviksi uudispientiloiksi, joilla on osa maata kotipalstassa ja suurin osa metsämaata yhteismetsänä. Manttaalin suuruus on vaihdellut 0,07–0,005 välillä. Useimmissa jakokunnissa on isojako nyttemmin loppuun suoritettu. Sodankylän joutomaapro-sentti lienee ainakin 50 %, joten manttaalia kohden tuleva kokonaisala on n. 8,000 tynn. alaa s.o. 3,949,12 ha.

Inarin lohkojaon, jonka senaatti määräsi v. 1901 toimitettavaksi, aiheutti valtion taholta erinäiset epäkohdat uudistalojen anossa ja niiden metsänkäytössä kuin myöskin pelko, että valtio menettäisi hakkuuoikeutensa erinäisten uudistalojen metsistä sille tuleviin puihin syystä, että monien uudistalojen metsät olivat sekaisin kyläkunnan vanhain perintötilojen kesken, joiden metsien sijoittamisesta ei ollut tietoa. Senaatin päätöksen mukaan oli Inarin pitäjässä olevat liikamaat eroitettava kruunulle väliaikaisesti kruunun kustannuksella. Väliaikaiset lohkot saivat tällöin jaossa kutakin manttaalia kohden 6,000 ha maata, joutomaakin siihen mukaan luettuna. Väliaikainen jako hyväksyttiin v. 1911. Lohkojaossa erotettiin kaikkiaan 68,375 ha maata. Varsinaisten palstain luku oli 108, mutta tällöin ei ole luettu mukaan suurinta osaa ulkoniittyistä.

Näin kyläkuntain maat ja tilukset eroitettiin väliaikaisesti valtion maasta ja rajat pyykitettiin. Kuitenkin jäivät eri talojen väliset rajat, samoin kuin useiden hajallaan olevien niittypalstainkin, käymättä. Lisäksi alkoi metsille tulla arvoa, joten kukin tahtoi saada osastaan varman tiedon, voidakseen suojella sen yleiseltä metsänhaaskaukselta ja säästää sen varmasti itselleen. Näistä syistä anoivat pitäjäläiset v. 1912, että isojako pantaisiin toimeen erinäisissä jakokunnissa. Kuvernööri määräsi samana vuonna isoajakoa varten toimitettavat kartoitustyöt aloitettaviksi, jotavastoin verollepanotoimenpiteet oli jätettävä toistaiseksi. Isonjaon alkaessa alkoi Inarissa tila- ja metsäkeinottelu, jolloin muutamit kemijärveläiset, isoihin metsätuloihin ja niitä hyväksien käyttämään tottuneet talonpojat, moniaat rahamiehet ja eräät Inarin kauppiat alkoivat halvalla hinnalla ostaa inarilaisten taloja päästäkseen vaikuttamaan isoonjakoon niin, että tiloille, etenkin heidän ostamilleen, tulisi mahdollisimman suuret metsäalat, voidakseen siten metsäkaupoilla ansaita suuria voittoja. Nämä henkilöt eivät olisi suvainneet isollejolle rajoituksia, vaan tahtoivat he sen heti suoritettavaksi loppuun ja saivat aikaan valituksen kuvernöörin päätöstä vastaan. Tämä valitus lähetettiin lausunnon antamista varten m. m. metsähallitukselle, joka ehdotti, että isojako pantaisiin aluksi toimeen vain viljelyksien suhteen, jotavastoin sen lopullinen toimeenpano lykättäisiin siksi, kunnes suoja- metsäkomissionin tekemä ehdotus on lopullisesti käsitelty. Tästä saivat Inarin metsäkeinottelijat tiedon jo etukäteen ja kiiruhtivat lähettämään Inarin kunnan nimessä kulkevan lähetystönsä Helsinkiin vähentämään metsähallituksen lausunnon arvoa ja jättämään hallitukselle anomuksen, jossa pyydettiin heti saattamaan Inarin isojako loppuun täydessä laajuudessaan antamalla 6,000 ha maata, joutomaatakin siihen luettuna, manttaalia kohden. Anomuksesta vaadittiin metsähallituksen lau-

sunto, ja on tämä johtanut lopulta siihen, että on herännyt kysymys erikoismääräysten antamiseksi Perä-Lapin isostajaosta, koska m. m. luontosuhteet täällä ovat aivan toiset kuin etelämissä kunnissa. Samalla järjestettäneen noiden seutujen asutusolotkin, jotka sitä odottavat.

Tutkimusalueen maanomistusolot järjestettiin isonjaon kautta siis aikaisemmin Tornion jokivarren kunnissa, Sodankylässä isojako on aivan hiljan lopetettu, paraikaa loppumassa Kemijärvellä ja edelleen käynnissä Kuolajärvellä, mutta seisauksissa Inarissa, ja on isojako, missä se on käynyt, luonut verraten terveet maanomistusolot järjestämällä viime aikoina m. m. vuokratilallisten aseman omistusoikeudelliselle pohjalle maahan nähden.

Johtuen m. m. korkeasta joutomaaprocentista, metsän pienestä lisäkasvusta ja liikenneaseman epäedullisuudesta, ovat manttaalia kohden tulevat maa-alat verraten suuret.

Maanomistusolot ja viljelmän laajuussuhteet ¹⁾.

Edellä on kuvattu, millä vauhdilla ja missä muodoissa asutus tutkimusalueella on edistynyt ja mitenkä varsinkin isojako on vakiinnuttanut maanomistusaloja. Seuraavassa esitellään lyhyesti viimeisen tilaston mukaan nykypäivien maanomistusoloja ja samalla viljelmän laajuussuhteita ²⁾.

Nykyinen maanomistus. Tällöin on turvauttava v:n 1901 tilastoon. Sen mukaan oli maanomistajain luku eri yhteiskunta- ja ammattiryhmissä eri kunnissa, samalla kun ilmoitetaan maataomistavain ruokakuntain suhteellinen lukumääräkin vastaavista kaikista ruokakunnista, taulussa n:o 2 esitetyn kaltainen.

¹⁾ Esitys nojautuu etupäässä seuraaviin lähteisiin:

J. H. Vennola Maanomistus Suomen maalaiskunnissa. Tilattoman väestön alakomitea. Tilastollinen tutkimus yhteiskunta-taloudellisista oloista Suomen maalaiskunnissa v. 1901 VI. Helsingissä 1908. — Suomen virastollinen tilasto. XXX. Maanvuokratilastoa. 6. Maanvuokraolot Suomessa v. 1912. Laatinut *Kyösti Haataja*. Helsingissä 1916. — Suomen virallinen tilasto. III. Maatalous. 9. Maataloustiedustelu Suomessa vuonna 1910. Edellinen osa. Maanviljelys. Helsingissä 1916. — Suomen virallinen tilasto. XVII. Metsätilasto vuosina 1915 ja 1916. Helsinki 1920. — *Hannes Gebhard*: Viljelty maa-ala ja sen jakautuminen. Tilattoman väestön alakomitea. Tilastollinen tutkimus yhteiskuntataloudellisista oloista Suomen maalaiskunnissa v. 1901. III. Helsingissä 1908.

²⁾ Koska viljelmän (taloudellista) suuruutta ei ilmaise yksin maa-ala, vaan tämä ja viljelmän voimaperäisyys yhdessä, puhutaan seuraavassa viljelmän *suuruuden* sijasta sen *laajuudesta*.

Taulu n:o 2. Maanomistajien yhteiskunnallinen ja ammatillinen jakautuminen v. 1901.

	Yht. maan- omistajia	Yhteisomistajia						Yksityisomistajia					Ruokakun- nista oli maa- taomistavia taomistavia %
		Yhteensä		Valtio	Kunta	Seura- kunta	Yhtiö	Yhteensä		Maan- vilj.	Teollis- uus	Muut	
		Luku	%					Luku	%				
Ylitornio ..	286	4	1,4	1	1	1	1	282	98,6	275	3	4	32,1
Turtola ...	122	7	5,7	1	1	1	4	115	94,3	111	1	3	32,7
Kolari	128	5	3,9	1	1	1	2	123	96,1	118	2	3	32,5
Kemijärvi .	278	6	2,2	1	1	1	3	272	97,8	267	—	5	31,9
Kuolajärvi.	230	3	1,3	1	—	1	1	227	98,7	226	—	1	42,5
Sodankylä.	359	7	1,9	1	1	1	5	352	98,1	344	1	7	61,9
Inari	121	3	2,5	1	1	1	—	118	97,5	110	—	8	49,4
Koko alue	1,518 ¹⁾	29 ¹⁾	1,9	1 ¹⁾	6	1	16	1,489	98,1	1,451	7	31	

Yhteisomistajien lukumäärä on pieni, 1,9 %. Valtio on maanomistajana joka kunnassa, samoin seurakunta. Kunta ei ole v. 1901 ollut Kuolajärvellä omistajana eivätkä yhtiöt Inarissa. Yksityisomistajia on 98,1 %, jotka miltei kaikki maanviljelyksen tai sen sivuelinkeinon harjoittajia. Parina viimeisenä vuosikymmenenä on yhtiöiden maanomistajaluku todennäköisesti melkoisesti kasvanut talonpoikaistilojen yhä enemmän alkaessa siirtyä puutavaraliikkeille. Niinikään on yksityisomistajien luokassa paljon tiloja siirtynyt maanviljelijöiltä tilakeinottelijoille ja puutavaraliikkeiden asiamiesten käsiin.

Koko tilusalan jakautumista eri maanomistajille v. 1901 osoittaa taulu n:o 3.

Taulusta ilmenee, että yhteisomistuksessa on kaikkiaan keskimäärin 86,6 % tilusalasta ja yksin valtiolla 86,3 %, nousten molemmat luvut nopeasti pohjoiseen ja itään käsin. Kunnan, seurakunnan ja yhtiöiden omistus on ollut kovin pientä, etenkin kunnan. Yksityisomistukseen jäi 13,4 % tilusalasta, ollen se miltei kaikki maanviljelijöillä. Yhtiöomistus on kuitenkin viimeaikoina vallannut melkoisia aloja, samoin ei-maanviljelijät yksityisomistajat. Koko valtakunnassa oli valtion hallussa 39,4 % ja yksityisillä 55,7 % maa-alasta.

Maatalousmaan s.o. pellon ja niityn yhteisalan jakautumista eri maanomistajain kesken esittää taulu n:o 4.

¹⁾ Valtio laskettu vain kerran.

Taulu n:o 3. Tilusalan jakautuminen eri maanomistajien kesken v. 1901.

Omistaja	Koko alue		Yliornio		Turtola		Kolari		Kemijärvi		Kuolajärvi		Sodankylä		Inari	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Yhteisomistajilla ..	5,010,485	86,6	170,470	62,4	117,152	81,9	193,938	85,0	177,658	51,3	1,085,968	91,6	1,684,582	84,4	1,580,717	97,6
Valtiolla	4,986,449	86,3	168,636	61,7	114,716	80,2	193,225	84,7	172,450	49,8	1,084,772	91,5	1,672,437	83,8	1,580,213	97,5
Kunnalla	844	—	21	—	61	—	8	—	250	0,1	—	—	500	—	4	—
Seurakunnalla ..	7,159	0,1	1,280	0,5	445	0,3	245	0,1	2,471	0,7	718	0,1	1,500	0,1	500	0,1
Yhtiöillä	16,033	0,2	533	0,2	1,930	1,4	460	0,2	2,487	0,7	478	—	10,145	0,5	—	—
Yksityisillä	777,355	13,4	102,841	37,6	25,862	18,1	34,098	15,0	168,039	48,7	96,355	8,4	310,493	15,6	39,667	2,4
Yhteensä	5,787,840	100	273,311	100	143,014	100	228,036	100	345,697	100	1,182,323	100	1,995,075	100	1,620,384	100

Taulu n:o 4. Viljelyn maan kokonaisalan jakautuminen eri maanomistajien kesken v. 1901.

Omistaja	Koko alue		Yliornio		Turtola		Kolari		Kemijärvi		Kuolajärvi		Sodankylä		Inari	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Yhteisomistajilla ..	3,022	9,2	573	10,1	346	15,3	453	12,7	225	3,9	212	4,9	611	7,3	602	20,5
Valtiolla	2,276	6,9	400	7,1	256	11,3	348	9,8	143	2,5	173	4,0	390	4,9	566	19,2
Kunnalla	39	0,1	5	0,1	12	0,5	5	0,1	—	—	—	—	17	0,2	—	—
Seurakunnalla ..	283	0,9	23	0,4	34	1,5	34	1,0	68	1,2	33	0,8	55	0,7	36	1,3
Yhtiöillä	424	1,3	145	2,5	44	2,0	66	1,8	14	0,2	6	0,1	149	1,5	—	—
Yksityisillä	29,904	90,8	5,091	89,9	1,914	84,7	3,104	87,3	5,533	96,1	4,145	95,1	7,781	92,7	2,336	79,5
Yhteensä	32,926	100	5,664 ¹⁾	100	2,260	100	3,557	100	5,758	100	4,375	100	8,392	100	2,938	100

¹⁾ Yliornion ala tässä 104 ha suurempi kuin H. Gebhard'in laatimassa tilastossa samalta vuodelta, sillä hänen mukaansa se on 5,560 ha. Vrt. H. Gebhard: Viljelyn maan j. n. e. Taulu 4. —²⁾ Ei otettu huomioon 178 ha peltoa kyltien yhteisillä.

Yhteisomistuksessa on vain mitätön määrä maatalousmaata keskimäärin 9,2 %. Valtiolla on sitä 6,9 %, joten muille yhteisomistajille jää kovin vähän. Yksityisomistuksessa on maatalousmaata sensijaan 90,8 % ja pienenee tämä osuus suurin piirtein katsoen pohjoiseen päin, sitä vallion osuuden kasvaessa.

Omistamansa tilusalan laajuuden mukaan jakautuivat maanomistajat, valtiota lukuunottamatta, kuten taulu n:o 5 osoittaa.

Taulu n:o 5. Maanomistajat, ryhmitettyinä omistamansa tilusalan laajuuden mukaan v. 1901.

Alue	Maanomistajain luku	Maanomistajista omisti tilusalaa							
		alle 50 ha		50—alle 250 ha		250—alle 1,000 ha		1,000 ha tai enemmän	
		Luku	%	Luku	%	Luku	%	Luku	%
Yliornio	285	24	1,4	103	36,1	173	60,7	5	1,8
Turtola	121	1	0,8	83	68,6	36	29,8	1	0,8
Kolari	127	10	7,9	68	53,5	48	37,8	1	0,8
Kemijärvi	277	—	—	29	10,5	212	76,5	36	13,0
Kuolajärvi	229	8	3,5	63	27,5	151	65,9	7	3,1
Sodankylä	358	—	—	11	3,1	181	50,6	166	46,3
Inari	120	1	0,8	15	12,5	103	85,9	1	0,8
Koko alue	1,517	24	1,6	372	24,5	904	59,6	217	14,3

Alle 50 ha:n, s. o. pienomistajia, ei tutkimusalueella v. 1901 ollut juuri ensinkään, vaikka niitä koko maassa oli 26,4 %. 50—alle 250 ha:n, s. o. keskiomistajat, olivat enemmistönä vain Turtolassa ja Kolariassa, mutta muissa kunnissa vasta 250—alle 1,000 ha:n, s. o. pienemmät suuromistajat. Koko Suomessa oli pienmaanomistajia 57,2 %, mutta pienempiä suurmaanomistajia vain 15,0 %.¹⁾ Tutkimusalueella vallitsee siis suurmaanomistus, etenkin Sodankylässä, missä 250 ha tai enemmän maata omistavia oli 96,9 % ja 1,000 ha tai enemmän omistavia vielä 46,3 %.

Eri omistajaryhmillä oli yhteensä tilusalaa, kuten taulu n:o 6 osoittaa.

¹⁾ Vrt. J. H. Wennola: Maakysymys talouspolitiikassamme. Taloustieteellisiä tutkimuksia. XXIII. Helsingissä 1918. Ss. 58 j. s.

Taulu n:o 6. Tilusalan jakautuminen maanomistajille, ryhmitettyinä tilusalan laajuuden mukaan v. 1901.

Alue	Tilusalan maanomistajilla ha ¹⁾	Eri maanomistajat omistivat kaikkiaan tilusala							
		Alle 50 ha luokassa		50—alle 250 ha luokassa		250—alle 1,000 ha luok.		1,000 ha tai enemm. luok.	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Ylitornio	104,675	68	0,1	16,017	15,3	82,526	78,8	6,064	5,8
Turtola	28,298	28	0,1	11,831	41,8	15,223	53,8	1,216	4,3
Kolari	34,811	399	1,1	8,587	24,7	24,682	70,9	1,143	3,3
Kemijärvi	173,247	—	—	5,138	3,0	117,947	68,1	50,162	28,9
Kuolajärvi	97,551	320	0,3	10,608	10,9	77,825	79,8	8,798	9,0
Sodankylä	322,638	—	—	1,645	0,5	101,109	31,3	219,884	68,2
Inari	40,171	4	—	2,124	5,3	37,043	92,2	1,000	2,5
Koko alue	801,391	819	0,1	55,950	7,0	456,355	56,9	288,267	33,0

Enemmän kuin puolet tutkimusalueen kaikesta ei-valtion omistuksessa olevasta maasta on pienempään suuromistajain hallussa sekä noin kolmasosa suuremmilla suuromistajilla. Tämä johtuu ensisijassa siitä, että maista on noin puolet joutomaata. Eri kuntien välillä on melkoisia erilaisuuksia. Turtola ja Kolari kallistuvat enemmän keskiomistukseen, mutta muut kunnat, etenkin Sodankylä, suuromistukseen. Alueen suurmaanomistus käy selväksi, jos vertaa sen maanomistusoloja koko maahan, missä pienomistuksessa oli 4,4 %, pienemmässä keskiomistuksessa 39,3 %, isommassa keskiomistuksessa 38,7 % ja suuromistuksessa 17,6 %.

Maatalousmaan omistajat jakautuivat taas taulussa n:o 7 esitetyn tapaisesti.

Yksin maatalousmaata silmällä pitäen on alueella alle 10 ha:n, s. o. pienomistajia, 14,2 %, 10—alle 25 ha:n, s. o. pienempiä keskiomistajia, 55,2 %, 25—alle 100 ha:n, s. o. isompia keskiomistajia, 30,4 % ja 100 ha:n tai enemmän, s. o. suuromistajia, vain 0,2 %. Yleisimpiä ovat tällöin pienomistajat Turtolassa ja Ylitorniossa ja harvinaisimmat Kolarissa. Suuromistajia oli vain Ylitorniossa, Sodankylässä ja Inarissa kussakin kunnassa yksi. Koko maahan verraten *tutkimusalueella on, tällä tapaa laskien, sangen vähän maatalousmaan pientä suuromistajia, mutta valtainen määrä keskiomistajia, sillä koko Suomessa oli vastaavia pienomistajia v. 1901 36,9 %, pienempiä keskiomistajia 36,5 %, isompia keskiomistajia 24,2 % ja suuromistajia 2,4 %.*

¹⁾ Valtiota lukuunottamatta.

Taulu n:o 7. Maanomistajat, ryhmitettyinä omistamansa maatalousmaan laajuuden mukaan v. 1901.

Alue	Maanomistajien luku	Maanomistajista omisti maatalousmaata							
		alle 10 ha		10—alle 25 ha		25—alle 100 ha		100 tai enemmän ha	
		Luku	%	Luku	%	Luku	%	Luku	%
Ylitornio	285	62	21,8	156	54,7	66	23,2	1	0,3
Turtola	121	29	24,0	72	59,5	20	16,5	—	—
Kolari	127	9	7,1	54	42,5	64	50,4	—	—
Kemijärvi	277	39	14,1	157	56,7	81	29,2	—	—
Kuolajärvi	229	25	10,9	150	65,5	54	23,6	—	—
Sodankylä	358	38	10,6	173	48,3	146	40,8	1	0,3
Inari	120	13	10,8	75	62,5	31	25,9	1	0,8
Koko alue	1,517	215	14,2	837	55,2	462	30,4	3	0,2

Maatalousmaan pienomistajien pieni lukumäärä tutkimusalueella johtuu siitä, että maatalousmaa siellä on miltei kaikki niittyä, mutta Etelä-Suomessa taas miltei yksinomaan peltoa, ja kun pelto on voimaperäisempi maan käyttöalaji kuin niitty, saadaan siitä toimeentulo pienemmästä alasta kuin niitystä.

Maatalousmaan jakautumista eri maanomistajaluokkiin esittää taulu n:o 8.

Taulu n:o 8. Maatalousmaan jakautuminen maanomistajille heidän omistamansa maatalousmaan laajuuden mukaan v. 1901.

Alue	Maanomistajilla maatalousmaata ha	Maanomistajilla maatalousmaata ha							
		alle 10 ha luokassa		10—alle 25 ha luokassa		25—alle 100 ha luokassa		100 ha tai enemm. luok.	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Ylitornio	5,264	848	6,6	2,492	47,3	2,279	43,3	145	2,8
Turtola	2,004	157	7,8	1,200	59,9	647	32,3	—	—
Kolari	3,209	56	1,7	947	29,5	2,206	68,8	—	—
Kemijärvi	5,615 ¹⁾	233	4,1	2,705	48,2	2,677	47,7	—	—
Kuolajärvi	4,184	148	3,5	2,323	55,5	1,713	41,0	—	—
Sodankylä	8,002	150	1,9	3,356	41,9	4,375	54,7	121	1,5
Inari	2,372	74	3,1	1,199	50,6	997	42,0	102	4,3
Koko alue	30,650 ²⁾	1,166	3,8	14,222	46,4	14,894	48,6	368	1,2

¹⁾ Kemijärvellä ei ole otettu huomioon 178 ha peltoa kylien yhteismailla.

²⁾ Valtiolla oli lisäksi maatalousmaata 2,276 ha.

Keskimäärin katsoen on maatalousmaa miltei kokonaan, 95 %, 10—alle 25 ha ja 25—alle 100 ha omistajilla s.o. keskiomistuksessa ja jotenkin yhtä suuressa määrin pienemmässä ja suuremmissa. Koko maassa jakautui maatalousmaa-ala tasaisemmin eri luokkiin, sillä pienomistuksessa oli 8,4 %, pienemmässä keskiomistuksessa 24,9 %, isommassa keskiomistuksessa 44,9 % ja suuromistuksessa 21,8 %.

Ylläesitetystä käy selville, että tutkimusalue koko tilusalaan silmällä pitäen on miltei kokonaan valtion omistuksessa, mutta maatalousmaa-alaan silmällä pitäen miltei yksinomaan yksityisomistuksessa. Ei-valtion maanomistuksessa on suuressa määrässä, varsinkin Kemijärvellä, Kuolajärvellä, Sodankylässä ja Inarissa, vallalla suurmaanomistus, johtuen tämä ensisijassa joutomaiden suuresta määrästä. Maatalousmaa-alaan nähden on taas voimakkaasti vallalla keskiomistus, mikä johtuu sikäläisistä laajoista niittyaloista.

Itsenäiset ja vuokraviljelmät. V:n 1910 maataloustiedustelun mukaan oli tutkimusalueen eri kunnissa itsenäisiä ja vuokraviljelmiä, kuten taulu n:o 9 osoittaa.

Taulu n:o 9. Viljelmäin jakautuminen itsenäisiin ja vuokraviljelmiin v. 1910.

A l u e	Yhteensä		Itsenäisiä		Vuokraviljelmiä	
	kpl	%	kpl	%	kpl	%
Ylitornio	387	100	270	69,77	117	30,23
Turtola	161	100	124	77,02	37	22,98
Kolari	122	100	90	73,77	32	26,23
Kemijärvi	644	100	308	47,83	336	52,17
Kuolajärvi	309	100	224	72,49	85	27,51
Sodankylä	439	100	352	80,18	87	19,82
Inari	83	100	53	63,86	30	36,14
Koko alue	2,145	100	1,421	66,25	724	33,75

Itsenäisiä viljelmiä on enimmäkseen Sodankylässä, mutta kovin vähän Kemijärvellä. Koko alueella oli niitä keskimäärin 66,25 %. Oulun läänissä niitä oli 61,52 ja koko valtakunnassa 56,60 %.

Maanomistukset ovat tutkimusalueella tyydyttävämmät kuin keskimäärin Suomessa, johtuen siitä, että täällä on ollut verraten helppoa asutuksen harvuuden vuoksi saada maata ja että maanomistusta kehittyneemmissä oloissa häiritsevät seikat eivät vielä ole päässeet suuriksi. Niinpä ei maaomaisuus ole kovin suuressa määrin

vielä keskittynyt yksin käsiin, joskin puutavaraliikkeet ovat alkaneet ostella kiinteistöjä. Vuokraviljelijäin asema on ollut verraten hyvä sekä niiden, jotka ovat valtion liikamailla halvoilla vuokrilla että niiden, jotka on perustettu yhteismaille ja eivät useinkaan maksa mitään veroa ja ovat myöhemmin isonjaon toimitusten yhteydessä olleet tilaisuudessa itsenäistymään. Uudistalot ovat myös verraten helpolla päässeet lunastautumaan perintötiloiksi.

Vuokra-alueita, jotka kuuluvat yksityismaiden torpparivapautuslain alaisiksi, oli v. 1912, seuraavasti:

Alue	Torppia	Lampuotitiloja	Mäkitupia
Ylitornio	2	—	215
Turtola	—	4	100
Kolari	30	1	17
Kemijärvi ¹⁾	—	—	—
Kuolajärvi ¹⁾	—	—	—
Sodankylä	—	—	54
Inari ¹⁾	—	—	—
Koko alue	32	5	386

Kyseessä olevia vuokra-alueita on ollut paitsi Sodankylän 54 mäkitupaa vain Tornionjokilaaksossa, nekin etupäässä mäkitupia. Torppia on ollut enimmäkseen Kolarissa ja lampuotitiloja Turtolassa.

V. 1916 oli tutkimusalueen hoitoalueissa valtionmailla valtionmetsätorppia ja asuntovuokratiloja seuraavasti:

Hoitoalue	Valtionmetsätorppia	Asuntovuokratiloja
Ylitornio	46	10
Turtola	43	5
Kolari	84	3
Etelä-Kemijärvi	22	—
Pohjois- »	19	1
Salla	34	—
Tuntsa	14	—
Ylikemi	7	—
Luiro	24	—
Sodankylä	29	2
Kitinen	14	1
Inari	52	1
Yhteensä	388	23

¹⁾ Isojako ei ole näissä kunnissa vielä loppuun suoritettu, joten ei ole ollut tarkkaa rajaa yksityis-, yhteis- ja valtionmaan välillä.

Tutkimusalueella on siis kautta alueen valtiometsätorppia, mutta valtionasuntovuokratiloja miltei yksinomaan Tornion jokivarressa, missä asutus on tiheintä.

Vuokraviljelmiä tutkimusalueella on siis $\frac{1}{3}$ viljelmistä. Niistä ovat yksityismailla yleisimmät mäkituvat ja valtionmailla valtionmetsätorpat.

Viljelmän laajuussuhteet. Tutkimusalueella ovat maatalousmaan käyttösuhteet voimakkaasti niittyvaltaiset, sillä esim. v. 1910 oli peltoalan suhde niittyalaan 1:6,8 ja nousee se jokivarsia ylöspäin mentäessä. Niinpä Kemijokivarressa oli kolmessa ylösvirtaan perättäisessä jakokunnassa sama suhde seuraava:

Jakokunta	Pellon suhde niittyyn
Alakylä, (Kemijärvi)	1: 7,3
Ylikylä, »	1: 9,4
Suanto—Luiro—Pelkosenniemi (Sodankylä)	1: 12,5

Näin ollen ei viljelmän pelkkään peltoalaan perustuvalla laajuusluokituksella ole sanottavaakaan merkitystä, koska se jättää tärkeän niityn huomioonottamatta, ei myöskään pelkkään niittyalaan perustuvalla, koska tällöin jää, joskin näissä aloissa pieni peltoala pois luvusta. Viljelmän absoluuttisen laajuuden ilmaisee yksin sen maatalousmaan s. o. täällä pellon + niityn yhteisala. Jos lisäksi tarkastellaan viljelmän voimaperäisyyttä, voidaan arvostella sen taloudellinen suuruuskin.

Viljelmät niiden maatalousmaan laajuuden mukaan luokiteltaessa on nytkin turvaututtava v:n 1901 tilastoon ja siinä esitettyyn laajuusluokitukseen.

Viljelmän jakautumista eri viljelmälaajuusluokkiin esittää tällöin taulu n:o 10.

Taulu n:o 10. Viljelmän jakautuminen niiden maatalousmaan laajuuden mukaan v. 1901.

Alue	Viljelmiä, joiden maatalousmaan laajuus oli											
	Yhteensä		0,05—alle 3 ha		3—alle 10 ha		10—alle 25 ha		25—alle 100 ha		100 < ha	
	kpl	%	kpl	%	kpl	%	kpl	%	kpl	%	kpl	%
Ylitornio....	493	100	185	37,5	63	13,8	179	36,3	60	12,2	1	0,2
Turtola	218	100	66	30,3	56	25,7	77	35,3	19	8,7	—	—
Kolari	198	100	27	13,6	25	12,6	88	44,5	58	29,3	—	—
Kemijärvi....	397	100	60	15,1	86	21,7	178	44,8	73	18,4	—	—
Kuolajärvi ..	293	100	27	9,2	56	19,1	162	55,3	48	16,4	—	—
Sodankylä ..	404	100	35	8,7	27	6,7	186	46,0	156	38,6	—	—
Inari.....	181	100	6	3,3	44	24,3	98	54,2	33	18,2	—	—
Koko alue	2,184	100	406	18,6	362	16,6	968	44,3	447	20,4	1	0,1

0,05—alle 3 ha:n, s. o. »palstaviljelmiä», on keskimäärin vain 18,6 %. Enemmän on niitä Ylitorniossa ja Turtolassa ja vähemmän Inarissa. 3—alle 10 ha:n, s. o. »pienviljelmiä», on keskimäärin 16,6 % ja runsaimmin Turtolassa ja Inarissa, vähemmän taas Sodankylässä. Valtaluokkana on 10—alle 25 ha:n, s. o. »pienemmät keskiviljelmät», joita on aina 44,3 %, jopa n. 55 % Kuolajärvellä ja Inarissa. 25—alle 100 ha:n, s. o. »isompia keskiviljelmiä», on keskimäärin 20,4 %, enemmän Sodankylässä ja vähemmän Turtolassa. 100 < ha:n viljelmiä, s. o. »suurviljelmiä», oli tutkimusalueella vain yksi, nim. Ylitorniossa.

Millä tavalla maatalousmaa jakautuu näihin eri laajuusluokkiin, osoittaa taulu n:o 11.

Taulu n:o 11. Maatalousmaan jakautuminen eri viljelmälaajuusluokkiin v. 1901.

Alue	Eri laajuusluokissa oli maatalousmaata											
	Yhteensä		0,05— alle 3 ha		3—alle 10 ha		10—alle 25 ha		25—alle 100 ha		100 < ha	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Ylitornio....	5,560	100	116	2,1	351	6,3	2,877	51,8	2,071	37,2	145	2,6
Turtola	2,260	100	64	2,8	319	14,1	1,263	55,9	614	27,2	—	—
Kolari	3,557	100	20	0,6	148	4,2	1,437	40,4	1,952	54,8	—	—
Kemijärvi ...	5,936	100	78	1,3	534	9,0	3,026	51,0	2,298	38,7	—	—
Kuolajärvi ..	4,357	100	32	0,7	365	8,4	2,473	56,8	1,487	34,1	—	—
Sodankylä ..	8,392	100	25	0,3	148	1,8	3,547	42,2	4,672	55,7	—	—
Inari.....	2,938	100	5	0,2	306	10,4	1,515	51,6	1,112	37,8	—	—
Koko alue	33,000	100	340	1,0	2,171	6,7	16,138	48,9	14,206	43,0	145	0,4

Miltei kaikki maatalousmaa jakautuu pienempien ja isompien keskiviljelmien välille jotenkin tasan, kuuluu siitä edelliseen 48,9 % ja jälkimmäiseen 43,0 %. Ylitorniossa, Turtolassa, Kemijärvellä, Kuolajärvellä ja Inarissa on yli 50 % maatalousmaasta tällöin pienempiin ja muissa kunnissa isompiin keskiviljelmiin lukeutuvaa.

Pelkän peltoalan perusteella oli v. 1910 tutkimusalueen viljelmistä maataloushallituksen käyttämän »suuruusluokituksen» mukaan ollut »pikkuviljelmiä», peltoala 0,5—alle 10 ha, 98,65 % ja »keskikokoisia viljelmiä», peltoala 10—alle 50 ha, 1,35 %. Yksin 0,5—alle 5 peltota:n viljelmiä olisi ollut jo 86,62 %.

Maatalousmaan laajuuteen nähden ovat tutkimusalueen viljelmät siis miltei yksinomaan »keskiviljelmiä», mutta peltoalaan nähden »pikkuviljelmiä» ja vieläpä näistä pienempää lajia.

Liikenne- ja menekkiolot.

Liikekeskukset ja menekkiolot. Tutkimusalue on kaukana suurista liike- ja menekikeskuksista. Tornionjokivarren kuntain liikenne suuntautuu Tornion kaupunkiin, jonka väkiluku oli v. 1917 2,119 henkeä.

Tornioon on tutkituista kunnista suunnilleen seuraavat etäisyydet:

	Lyhin matka	Pisin matka	Keskimatka
	km	km	km
Ylitornioista.....	50	100	75
Turtolasta.....	90	140	115
Kolarista.....	140	240	190

Kemijärven, Kuolajärven, Sodankylän ja Inarin lähin Suomen puoleinen liikekeskus on Rovaniemen kirkonkylä ja asema.

Rovaniemelle on näistä eri kunnista suunnilleen seuraavat matkat:

	Lyhin matka	Pisin matka	Keskimatka
	km	km	km
Kemijärveltä.....	55	135	95
Kuolajärveltä.....	120	230	175
Sodankylästä.....	70	260	160
Inarista.....	250	450	350

Mitä pohjoisempaan ja idempään edetään Pohjanlahden perukasta, sitä kauemmaksi joudutaan liike- ja menekikeskuksista.

Mainitut liikekeskukset itse ovat pieniä kuluttajia, ja kun kulkuneuvot näihin keskuksiin, joiden kautta voi helposti päästä maailman markkinainkin kanssa kosketuksiin, ovat kehnot, on mil-

tei kaikki tutkimusalueen maataloustuotteet, mikäli ne eivät mene kaupan tilapäisillä paikallisilla metsätyömailla ja kirkonkylissä, kulutettava omassa taloudessa. Samoin on ostotavaran saanti varsinkin syrjäseudulla vaikeata, joskin pikkukauppiaita on kaikissa isoissa kylissä.

Pienellä puutavaralla on menekkiä ainoastaan Tornion-jokivarren eteläosissa sekä kirkonkylissä, mutta muualla yleensä vain järeällä, uittokelpoisella puulla. Kuitenkin on Kuolajärven, Sodankylän ja Inarin vesistöjen latvoilla n. s. taloudellisesti kuolleita metsiä, joista ei nykyoloissa kannata järeänkään puutavaran otto. Sen tekee mahdolliseksi vasta lisääntyvä asutus, parannetut kulkuneuvot ja korkeammat puutavaran hinnat.

Huonosta liikenneasemasta seuraa, että alueen maatalous on miltei kokonaan tuotantoa omaa kulutusta varten ja että metsätaloudessakin etupäässä vain sahapuita saatetaan myydä markkinoille.

Tiet, kulkuneuvot ja tiedonantovälineet. ¹⁾ Suomen puoleiset rautatiet päättyvät Pohjois-Suomessa Tornioon ja Rovaniemelle, joten lähimmälle Suomen rautatienasemalle on tutkimusalueelta sama etäisyys kuin näihin liikekeskuksiin, jollei Tornionjokivarressa oteta huomioon tutkimushetkellä väliaikaisesti käytännössä ollutta Tornion-Karungin rataa, joka ulottuu n. 30 km Torniota pohjoisempaan. Tornionjoen Ruotsin puoleisella rannalla kulkee Haparanda-Öfvertorneån rata 72 km jokivarresta ylöspäin. Sitä käyttävät Suomen puoleisetkin asukkaat jossain määrin henkilöliikenteeseen, joskin se rajasta johtuvain passivaikeuksien takia on hankalaa. Tavaran kuljetus tätä rataa myöten Suomen puoleisen jokivarren tarpeiksi on vieläkin vaikeampaa välillä olevan sillattoman joen ja rajan sekä tullauksen takia. Muurmannin radalle Kannanlahteen on Kuolajärveltä matkaa talvitietä n. 150 km.

Maanteitten rakentamiseen tutkimusalueella on ryhdytty verratien myöhään, ja on niitä näihin asti toimitettu yksinomaan yleisillä varoilla.

Seuraavat maantiet ovat valmiit:

Tornionjokivarressa:

Tornio — Enontekiön kirkonkylä.

Kemijärvi — Kuolajärvellä:

Rovaniemi — Vikajärvi — Kemijärvi — Kuolajärvi.

¹⁾ Esitys nojautuu m. m. seuraaviin lähteisiin:

Tie- ja Vesirakennusten Ylihallitus on antanut arvokkaita tietoja tutkimusalueen maa- ja vesiteistä. — Komiteanmietintö n:o 3, 1905. — Suomen yleiskartta. — Yleinen liikennekartta v. 1919. — Postikartta — Poronlaidunkomissionin mietintö. Helsingissä 1914.

Kuolajärvellä:

Tuuttijärvi — Kuusamon kirkko.

Sodankylä — Inarissa:

Vikajärvi — Sodankylä — Ivalo.

*Rakenteella olevia maanteitä on:**Kuolajärvellä:*

Kuolajärvi — Alakurtti.

Sodankylässä:

Sodankylä — Vaalajärvi.

Inarissa:

Ivalo — Inarin kirkonkylä.

Ivalo — Petsamo.

*Rakennettavaksi määrättyjä maanteitä on:**Ylitorniossa:*

Raanujärvi — Sinettä (Rovaniemellä).

Sodankylässä:

Vaalajärvi — Unari — Meltaus (Rovaniemellä).

Maantiet on katsottava riittämättömiksi. Lisäksi ne ovat suureksi osaksi pehmeitä ja varsinkin soiden kohdalta huononkuntoisia. Paikoin on melkoisia mäkiäkin. Suurien jokien yli on kuljetava lautalla. Kuitenkin on näillä teillä v:n 1918 jälkeen kesäpuolella alkanut vilkas autoliikenne.

Monet kylät tutkimusalueella ovat edelleen vailla rataskulkelpoisia *kyläteitä* ja milloin näitä onkin, ovat ne verraten kehoja.

Alkeellisimpia maanteitä tutkimusalueella ovat *polut*, joita on tehty niille seuduille, missä veneellä ei ole käynyt vesitse kulkeminen ja osaksi muuallekin. Entisaikoina kiemurtelivat nämä polut, jos suinkin mahdollista, pitkin kuivia selkosmaita. Myöhemmin, Lapin kihlakunnassa esim. vasta 1860-luvulla, on polkuteitä alettu rakentaa yleisilläkin varoilla, jolloin on etenkin *ratsuteitä* oijottu soiden poikki ojittamalla tiet kahden puolen ja porrastamalla ne. Pienempien purojen ja jokien yli on tehty jalkamiehen kuljettavia siltoja ja suurempien vesien rannoille varattu veneitä ylikulkua varten. Metsäseuduissa on avattu ja usein toiselta puolen ojitettu sekä keskeltä tasoitettu tielinja. Puuttomilla tunturiseuduilla on eksymisen estämiseksi tienviittoja.

Useat ratsutiet ja kävelypolut ovat niin hyviä, että niitä myöten kangasmaitten kohdalla voi joiinkin ajaa polkupyörälläkin. Joskus on osia niistä — lähellä kyliä ja maanteitä olevia — tehty rataskulkuunkin kelvollisiksi. Mutta useimmiten ne ovat jotenkin kurjan kuntoisia: soilla portaat lahonneet, sillat jokien ja purojen kohdalla tulvan rikkomia tai kokonaan myötänsä viemiä, usein puuttuu myös

veneitä, niin että matkustaja saa joen tullen tehdä itsellensä metsästä lautan, jos mieli jatkaa kuivana — eikä aina nytkään kuivana — matkaansa.

Yllä mainittujen teiden lisäksi on jonkinlainen polku jokaiseen kylään ja taloon, ja uusia syntyy asutuksen kasvaessa.

Kautta aikain ovat tutkimusalueen asukkaat kesäaikana käyttäneet maanteitten puutteessa luonnon valmistamia *vesiteitä*: järviä, jokia ja puroja, joita myöten ja joiden partaille asutuskin on ensin levinnyt. Vielä tänä päivänä ovat vesitiet kesäaikaan tärkeitä kulkureittejä. Laivakulkukelpoisia väyliä on vähän, sillä joet ovat yleensä matalia, koskisia ja nivasia ja järvet, muutamia lukuunottamatta, pieniä. Vain muutamissa suurimmissa joissa ja järvissä on *laivaliikennettä*. Rovaniemeltä on laivakulku Ounasjokea myöten Sinettä—Raanujärven maantien päähän, samoin pitkin Kemijokea Viirin kylään asti. Kemijärveltä kulkee laiva kirkonkylästä Luusuaan, Räisälään ja Soppelaan sekä pitkin Kemijokea Pelkosenniemelle. Kuolajärvellä on pieni laiva kulkenut Kuolajoessa Kuolajärven ja Mukkalan välillä. Inarissa on laivareittejä Kyrön kylästä Ivalon suupuolesta Mahlatin salmen kautta Inarin kirkolle, täällä pitkin Inarinjärven koillisia selkiä ja salmia Tsjuolisvuonon pohjoisperukkaan ja sieltä jotenkin suoraan Inarinjärven kaakkoisvesiä, Ivalon suuhun.

Koskia perkaamalla, suvantoja mutaamalla ja kanavoimalla voisi laivaliikennettä suurestikin lisätä ottamalla tällöin käytäntöön pitkiä, matalapohjaisia moottoriveneitä. Laivakausi on kuitenkin verraten lyhyt.

Alueen lukuisat järvet, joet jopa miltei kaikki purotkin ovat *venekulkukelpoisia*, ainakin tulvavesien aikana. Kesäkuivilla on kuitenkin pienemmissä joissa ja puroissa veneellä kulkeminen hankalaa, jopa ihan mahdotontakin, veden vähyyden ja väylien perkaamattomuuden takia.

Talviteitä on rakennettu sekä hevosilla että poroilla kulkemista varten etenkin Lapin kunnissa. Ne kulkevat suunnilleen samoja suuntia kuin kesätietkin, eroten näistä kuitenkin siinä, että ne menevät aina suoraan yli soiden ja järvien, mutta kesätiet kaartavat tällaisia. Hevostalvitiet ovat tavallisen maantien levyisiä. Puut, kannot ja kivet on tällöin poistettu kuivilta mailta, joilla tie on vain toiselta puolen ojitettu. Vesiperäisillä mailla ovat ojat kahden puolen. Ojamullat on levitetty tielle. Talviteillä ei ole siltoja. Aavoilla paikoilla ne ovat viitoitetut.

Poroilla kuljettavilta talviteiltä on usein vain metsä raivattu

tienpaikalta ja maanpintaa tasoitettu tai on pelkkä linja avattu metsään ja tie aavoilla mailla viitoitettu.

Kaikkia alueen jokia ja puroja voi käyttää *uittoväylinä* puutavaran lauttaukseen, joskin lauttausväyläin perkaus ja uittoruuhien teko on vielä vähäistä.

Mitä *tiedonantotoimintaan* tulee, kulkee *lennätinlinja* Rovaniemeltä Sodankylän ja Inarin kautta Petsamoon ja käytetään sitä myös *puhelinlinjana*. Puhelinlinja on myös Tornionjokivarressa ja Rovaniemeltä Kemijärven kautta Kuolajärvelle. Kuitenkin ovat syrjäkylät edelleen puhelinta vailla. *Postinkulku* on verraten hidasta syrjäkyliin, mutta säännöllinen, joskaan ei aina talvella nopea, maantiensivustoihin.

Tutkimusalue on kulkuneuvoihin ja tiedonantotoimintaan nähden Suomen epäedullisin kolkka. Sen läpi ei vielä kulje yhtään rautatietä. Tieverkko on kovin kehittymätön. Perkaamattomat vesitiet ovat edelleen useimmissa paikoissa ainoat kunnolliset kulutiet kesällä ja talvitiet talvella. Postin kulku on hidasta. Lennätin- ja puhelinlaitos on vasta alulla.

Tavaran kuljetus ja rahat. Ratakulkukelpoisia teitä myöten kuljetetaan tavara kesällä rattailta, tavallisesti rahtirattailta. Viimeaikoina on maanteitä käytetty myös tavara-autoliikenteeseen, joskaan maanteiden kunto ja kestävyys eivät siihen ole riittävät. Talvella toimitetaan tavaran, puutavaran, kuljetus erilaisilla reillä. Tukkien siirtoon talvella on viime vuosina alettu käyttää myös traktoreita, joille on laitettu hyvät talvitiet. Poroilla kuljetetaan tavara ahkioissa. Tällöin ovat porot ahkioineen pitkässä jonossa eli raidossa, 10—20 poroa perätysten. Jälkimmäisen poron päästä käy hihna etummaisena ahkion perään. Ensimmäisenä on raidon johtajan poro ja viimeisenä tiuhtion pidättäjäporo. Keväthangilla voi porolla kulkea mistä tahansa, 100 km:kin päivässä. Pitkiä matkoja tehtäessä lasketaan päivän matkaksi 30—70 km, riippuen kelistä. Poro voi, riippuen kelistä ja tien mäkisydestä, vetää 100—200 kg:n kuormaa. Tavaran kuljetus on kuitenkin hidasta. Selässään voi poro kantaa 25—40 kg. Hevosen kuorman paino riippuu suuresti kelistä, tavaran laadusta ja hevosesta, vaihdellen kesällä 400—800 kg:n välillä.

Vesitse käy tavaran kuljetus laivareiteillä höyry- ja moottorilaivoilla sekä proomuilla ja kaikkialla vesistöissä pitkillä, kapeilla koskiveneillä. Veneillä voi kuljettaa 6—12 henkeä ja 300—700 kg tavaraa. Monesti on turvauduttava kantamaan tavarat selässä.

Rahdit tavarankuljetuksessa ovat olleet jotenkin kalliit ja suhteellisesti kalliimmat viime vuosina kuin ennen maailmansotaa.

Hevosella kuljetettaessa olivat rahat Tornionjokivarressa allamainittuina vuosina kesin talvin seuraavat:¹⁾

Tornion — Ylitornion välillä, maanteitse 65 km:

Vuosi	Maksu	
	kg:lta	100 kg km:ltä
1914.....	2 penniä	3,08 penniä
1917.....	20 »	30,77 »
1919.....	30 »	46,15 »

Tornion — Turtolan Pellon välillä, maanteitse 129 km:

Vuosi	Maksu	
	kg:lta	100 kg km:ltä
1914.....	4 penniä	3,10 penniä
1917.....	50 »	38,76 »
1919.....	65 »	50,39 »

Tornio — Kolarin kirkonkylän välillä, maanteitse 198 km:

Vuosi	Maksu	
	kg:lta	100 kg km:ltä
1914.....	6 penniä	3,05 penniä
1917.....	100 »	50,51 »
1919.....	125 »	63,13 »

Rahtimaksut 100 kg km:iä kohden nousevat yleensä matkan lisääntyessä, puhumattakaan absoluuttisesta kuljetusmaksusta. Vv. 1914—19 nousivat rahat Tornionjokilaaksossa 15—20 kertaisiksi.

Toisinaan oikein huonojen kelien aikana ovat rahtimaksut olleet kalliimmatkin ja vain tavallisissa sääsuhteissa yllämainitun suuruiset.

Muualla tutkimusalueella ovat rahtimaksut olleet seuraavat:²⁾

Rovaniemi — Kemijärven välillä, maanteitse 88 km:

Vuosi	Maksu kg:lta		Maksu 100 kg km:ltä	
	Talvella	Kesällä	Talvella	Kesällä
	Penniä		Penniä	
1914.....	4—6	4—7	4,55—6,81	4,55—6,81
1917.....	20—25	20—25	22,73—28,41	22,73—28,41
1919.....	50—60	50—60	56,82—68,18	56,82—68,18

Rovaniemi — Kuolajärven välillä, maanteitse 188 km:

Vuosi	Maksu kg:lta		Maksu 100 kg km:ltä	
	Talvella	Kesällä	Talvella	Kesällä
	Penniä		Penniä	
1914.....	8—12	8—12	4,26—6,39	4,26—6,39
1917.....	40—50	40—50	21,28—26,60	21,28—26,60
1919.....	100—120	100—120	53,19—63,84	53,19—63,84

¹⁾ Kauppias P. J. Säipän, Ylitorniosta, suosiollisesti antamien tietojen mukaan.

²⁾ Väliytysliike H. Halmetojan, Rovaniemeltä, suosiollisesti antamien tietojen mukaan.

Rovaniemi — Sodankylän kirkon välillä, maanteitse 130 km:

Vuosi	Maksu kg:lta		Maksu 100 kg km:lta	
	Talvella	Kesällä	Talvella	Kesällä
	Penniä		Penniä	
1914	5—7	5—7	3,85—5,38	3,85—5,38
1917	25—30	20—30	19,23—23,08	15,38—23,08
1919	60—65	80—100	46,15—50,00	61,54—76,92

Rovaniemi — Inarin Kyrönkylä välillä, maanteitse 339 km:

Vuosi	Maksu kg:lta		Maksu 100 kg km:lta	
	Talvella	Kesällä	Talvella	Kesällä
	Penniä		Penniä	
1914	10—14	10—14	2,95—4,13	2,95—4,13
1917	40—60	40—60	11,80—17,70	11,80—17,70
1919	160—200	160—200	47,20—59,00	47,20—59,00

Rahtimaksut 100 kg km:ää kohden ovat olleet kalliimmat Rovaniemi—Kemi-järven ja Rovaniemi—Kuolajärven välillä kuin Rovaniemi—Sodankylän ja Rovaniemi—Inarin välillä sekä molemmilla pääsuunnilla pitemmällä matkoilla suhteellisesti halvempat kuin lyhyillä. V. 1914 olivat rahtimaksut näillä teillä suhteellisesti kalliimmat kuin Tornionjokilaaksossa, v. 1917 taas halvempat, mutta v. 1919 jälleen yleensä kalliimmat etenkin lyhyemmällä matkoilla. Täällä rahat kalliistuivat maailmansodan aikana vähemmän kuin Tornionjokivarressa, ollen kuitenkin ennensotaisiin nähden 10—15-kertaiset.

Rahtitavaran rautatierahdit olivat v. 1919 kalleimmassa I ja halvimmassa VI luokassa yllämainituilla matkoilla seuraavat:

Matka km	Maksu			
	1 kg:lta		100 kg km:lta	
	I l.	VI l.	I l.	VI l.
	Penniä		Penniä	
65	6,10	1,44	9,38	2,22
88	8,08	1,74	9,30	1,98
130 (129).....	11,44	2,08	8,86	1,61
188	15,66	2,64	8,33	1,40
198	16,32	2,74	8,16	1,37
339	23,14	4,00	6,82	1,18

Erot tavaroiden rahdissa hevosella ja rautateillä kuljetettaessa ovat kovin suuret, käyden sitä suuremmiksi, mitä pitemmät ovat kuljetusmatkat ja mitä korkeamman luokkaan tavara rautatiellä luetaan. Niinpä rahti Tornion Ylitornioon on hevosella 5—20 kertaa ja Kolariin 7—46 kertaa kalliimpi kuin rautatiellä, Rovaniemestä Inariin on se aina 9—50-kertainen.

Inarilaisen v. 1919 kuljettaessa 1,000 kg apulantaa Rovaniemeltä Inariin, maksoi sen kuljetus 2,000 mk, mutta rautateitse hän olisi saanut sen perille 40 mk:lla s. o. 1,960 mk halvemmalla. Sama oli vähirehujen laita. Inarilaisen kuljettaessa 1,000 kg voita Rovaniemelle, maksoi senkin rahti hevosella 2,000 mk, mutta rautatiellä vain 173: 80 mk, s. o. se oli 1,826: 20 mk halvempi. 1,000 kg jauhojen kuljetus maksoi tällä välillä hevosella nykyin 2,000 mk, mutta rautatiellä vain 115: 80 mk, ollen rautatierahti tällöin 1,884: 20 mk alempi hevosrahtia. Tämä osoittaa, mikä etu on rautatiellä.

Henkilöliikenne on kestiekievarien huolena, mutta on sekin hidasta ja usein vaivalloista. Vasta autoliikenteen vilkastuessa on se tullut mukavaksi maanteillä kesäpuolella, mutta talvella on edelleen turvaututtava hevoskyytiin. Sananpartena onkin: »Lapissa ei ole kiirettä».

Huonot kulkuneuvot, lähinnä rautateitten puute, vaikuttavat Perä-Pohjolassa ja Lapissa, että kaikki ne tarvikkeet, mitkä täytyy ostaa ja hankkia sangen kaukana sijaitsevista rautatienpäätteissä olevista liikekeskuksista, ovat tilalle tuotuna kovin kalliita, mutta niille omille tuotteille, jotka halutaan viedä markkinoille saadaan vastaavasti alempi hinta. Näin ollen kannattaa Perä-Pohjolassa ja Lapissa omiksi tarpeiksi ja paikallista myyntiä varten tuottaa tuotantokustannuksiltaan verraten kalliitakin tuotteita, mutta ei myytäväksi kaukaisiin liikekeskuksiin. Samoin kannattaa kuljettaa vain tilavuusyksilöilleen arvokkaita sekä helposti hyvänä säilyviä tavaroita. Vilkasta vaihdantaa estää myös henkilöliikenteen ja tiedonantotoiminnan hitaus.

Työväenolot ja palkat¹⁾.

Työväenolot. Tutkimusalueen koko maatalousväestöstä oli v. 1901 ruokakunnista 25 % sekä väestöstä 14,6 % maataloustyöväkeä. Kaikista ruokakunnista oli työväkeä 41,6 % ja suhteellisesti vähemmän kuin keskimäärin Suomessa, missä vastaava luku oli 49,5 % ja vähemmän kuin Oulun läänissäkin, missä niitä oli 47,2 %. Perheellisiä oli työväenruokakunnista 73,1 %, vastaavien lukujen ollessa koko maassa 78,6 % ja Oulun läänissä 75,1 %. Pohjois-Suomessa onkin paljon yksinäisiä »jätkiä». Yksihenkisistä ruokakunnista oli kuitenkin 32,2 %:lla oma asuntonsa.

Työväenperheistä oli keskimäärin koko alueella:

Maanviljelystyössä olevia.....	39,7 %
Teollisuustyössä »	3,8 »
Määräämättömässä työssä olevia	56,5 »
Yhteensä 100 %	

¹⁾ Esitys nojautuu m. m. seuraaviin teoksiin:

Hannes Gebhard: Työväenperheitten asunto- ja maataloudellisia oloja. Tilatton väestön alakomitea. Tilastollinen tutkimus Yhteiskunta-taloudellisista oloista Suomen maalaiskunnissa v. 1901. V. Helsingissä 1916. — Suomen virallinen tilasto III. Maatalous 13. Maanviljelys- ja karjanhoito Suomessa vuonna 1916. — Suomen virallinen tilasto XVII. Metsätilasto. Vuonna 1914. Helsinki 1919.

Teollisuustyöväestön lukumäärä on kovin pieni. Sitä on miltei yksinomaan vain Tornionjokilaaksossa ja sielläkin muutama perhe. Yli puolet työläisperheistä saavat elatuksensa tilaston mukaan tilapäistöistä, etupäässä metsätoista. Varsinaiseksi maataloustyöväeksi jää 39,7 % työläisperheistä.

Työväenperheistä oli asunnottomia 24,5 %, vuokrahuoneissa asuvia 25,5 % sekä omassa asunnossa vuokramaalla 49,2 % ja omalla maalla 0,8 %.

Työväenasuntojen ympärillä on toisinaan jonkin verran niihin kuuluvaa peltoa, jopa niihin voi liittyä niittyjäkin, joskin niiden ala on varsin mitätön. Niinpä v. 1901 oli 0—alle 0,05 ha maatalousmaata 70,2 %:lla työväenperheistä, 0,05—alle 0,50 ha 12,2 %:lla ja 0,50 < ha 17,6 %:lla.

Suurta karjaa vaille oli samana vuonna 57,7 % työväenperheistä. 1—2 kappaletta suurta karjaa oli 31,3 %:lla ja 3 < kappaletta 11,0 %:lla työväenperheistä.

Kokonaan ilman maatalousmaata ja suurta karjaa oli 50,6 % työväen perheistä, 1 ha viljeltyä maata tai 1 hevonen tai lehmä oli 12,8 %:lla. Molempien välimuotoja oli 36,6 %. *Tilaisuus maanviljelykseen ja karjanhoitoon oli työväellä tutkimusalueella v. 1901 huonompi kuin keskimäärin koko Suomessa ja Oulun läänissä, missä maataloudettomia oli, edellisessä tapauksessa 43,4 % ja jälkimmäisessä 40,6 % sekä välimuotoja vastaavasti 35,5 % ja 32,3 %.*

Työväen saanti ja palkat. Työväen saanti maatalouteen on alueella verraten vaikeata. Niinpä v. 1916 ilmoitettiin sen olleen niukan Turtolassa, Kemijärvellä, Kuolajärvellä, Sodankylässä ja Inarissa sekä siitä suuren puutteen Kolarissa. Ylitorniosta ei ollut ilmoitusta, mutta on se sielläkin niukkaa.

Työväkeä maataloudessa tarvitaan alueella suuressa määrässä vain heinä- ja elonkorjuuaikana, mutta muina aikoina on työmenekki hyvin pieni. Työväen saannin niukkuuteen vaikuttaakin suurelta osalta tämä maanviljelystöiden sesonkimaisuus. Lisäksi on työväen saannin niukkuuteen maataloudessa syynä varsinkin metsätyöt. Sillä joka talvi on kautta tutkimusalueen ollut, paitsi paikoin Inarissa ja Kuolajärven itäosissa, runsaasti tarjolla metsänhakkuuta ja -ajoa, houkutellen ne paikkakunnalle työväestöä etelämmästäkin etenkin Savosta. Kesäksi tempaa uitto reippaat miehet jokivarsille. Lisäksi ovat paikoin erilaiset tilapäistyöt, kuten maantienteot, uittoväylien perkaukset, paperipuunhakkuut y. m. s. tarjonneet verraten hyvää ansiota. Aikaisemmin veti myös jäämerenkalastus ja Inarin kullanhuhdonta ison joukon työväkeä maataloudesta.

Työpalkat tutkimusalueella ovat verraten korkeat. V. 1916 vaihtelivat vuosipalkat talon ruuassa rengin 400—700 ja piian 240—275 markan välillä. Päiväpalkka *jalkatyöstä* oli *kesällä*: talon ruuassa miehen 4:— ja naisen 2:50—3:— markkaa sekä omassa ruuassa miehen 7:—8:50 ja naisen 4:—5:— markkaa, *talvella*: talon ruuassa miehen 2:50—3:— ja naisen 1:—1:50 markkaa sekä omin ruuin miehen 4:50—6:— ja naisen 1:50—1:70 markkaa. *Hevospäivätyön* hintana oli *kesällä*: talon ruuassa 8:—18:— ja omassa ruuassa 15:—25:— markkaa sekä *talvella*: talon ruuassa 8:—18:— ja omissa ruuin 15:—25:— markkaa.

V. 1914 oli *metsätoissa* päiväpalkka Kemian tarkastuspiirissä 2:—7:— ja Lapin tarkastuspiirissä 3:50—6:— markkaa. Tavallisimmin se vaihteli 4:—5:— markan välillä.

Työväen saanti alueella on siis vaikeata ja palkat verraten korkeat.

Maatalous.

Edellä on osoitettu, miten suuri osa alueen väestöstä v. 1901 sai toimeentulonsa etupäässä maataloudesta ja sen sivuelinkeinoista. Seuraavassa kosketellaan tärkeimpiä maataloutta yleisesti koskevia seikkoja.

Maatalousmaa ja sen käyttösuhteet¹⁾. Maatalouden tuotto perustuu pääasiallisesti sen välittömässä hallussa olevaan maahan, maatalousmaahan, s. o. puutarhaan, peltoon, viljaa kasvavaan kaskeeseen, luonnonniittyyn ja hakamaahan. Kaskiviljelyksessä ei alueella ole maata eikä sanottavasti varsinaisia ruohonkasvuun eroitettuja hakamaitakaan,²⁾ joten vain puutarha, pelto ja niitty jäävät maatalousmaaksi. Niitä kutakin oli v. 1910 tutkimusalueella, kuten taulu n:o 12 osoittaa.

¹⁾ Esitys nojautuu m. m. seuraaviin lähteisiin:

Suomen virallinen tilasto. III. Maatalous. 9. Maataloustiedustelu Suomessa vuonna 1910. Edellinen osa. Maanviljelys. Helsingissä 1916. — Maataloushallituksen Maanviljelystaloudellisen Osaston Tilastotoimiston johtaja maist. *Osk. Groundstroem* on antanut tietoja kotieläinten luvusta 10/XI 1917, silloin toimitettujen laskujen mukaan.

²⁾ V. 1920 oli tutkimusalueella 1,187 ha hakamaata, pääasiassa entisiä niittyjä. Vrt. Suomen virallinen tilasto. III. Maatalous. Maataloustiedustelu Suomessa v. 1920. Helsinki 1923. S. 21.

Taulu n:o 12. Maatalousmaan pinta-ala v. 1910.

Alue	Puutarhaa	Peltoa	Yhteensä vilj. maata	Luonnon niittyä	Koko pinta-alasta	
	ha				ha	Vilj. maata
		ha	ha	%		%
Ylitornio	1,1	880,1	881,2	4,878,4	0,3	1,8
Turtola	0,1	408,4	408,5	1,723,6	0,3	1,2
Kolari	—	246,0	246,0	1,537,2	0,1	0,7
Kemijärvi	4,4	2,237,5	2,241,9	8,407,5	0,7	2,4
Kuolajärvi	—	735,0	735,0	5,643,5	0,1	0,5
Sodankylä	0,1	1,011,0	1,011,1	14,036,0	0,1	0,7
Inari	0,1	89,5	89,6	1,634,8	—	0,1
Yhteensä	5,8	5,607,5	5,613,3	37,861,0	0,1	0,7

Puutarhan hallussa on ihan mitätön maa-ala. Pellonkin osuus on pieni, niin että n. s. viljellyn maan haltuun voidaan laskea vain vajaa 0,1 % koko pinta-alasta. N. s. luonnonniityn osuus on 0,7 %. Maatalousmaan osalle tulee siis kaikkiaan vain 0,8 % koko pinta-alasta, kuten on osoitettu. Viljelys on kokonaisuutena nähden huomattavasti rajoitetumpaa kuin keskimäärin Oulun läänissä, missä viljellyn maan osuus oli 0,7 %, luonnonniityn 2,1 % ja maatalousmaan 2,8 %, puhumattakaan koko Suomesta, missä vastaavat luvut olivat 5,7 %, 2,9 % ja 8,6 %.

Suhteellisesti laajimman jalansijan on viljelys saavuttanut Kemijärvellä. Siitä itään ja pohjoiseen, vedenjakajaseuduille käsin, supistuu maatalouden välittömään käyttöön luettavan maa-alan osuus. Ylitorniokaan ei vedä vertoja Kemijärvelle, ja mitä ylempiä Tornionjokivarressa mennään vesistön latvoille, sitä vähemmän käy pellon ja niityn prosentiosuus koko alasta.

100 asukasta ja 1 nautayksikköä kohden oli tutkimusalueen eri kunnissa maatalousmaata v. 1917 seuraavasti:

Alue	100 asukasta kohden	1 nautayksikköä
	maatal. maata	kohden maatal. maata
	ha	ha
Ylitornio	109,95	1,49
Turtola	75,67	1,11
Kolari	71,70	1,13
Kemijärvi	160,29	2,55
Kuolajärvi	115,20	2,01

Sodankylä	224,68	6,63
Inari	83,30	5,34
Koko alueella	138,06	2,51

Maatalousmaan määrä 100 asukasta kohden vaihtelee melkoisesti. Suurin se on Sodankylässä ja pienin Kolarissa. Tornionjokivarressa maatalousmaan määrä 100 asukasta kohden laskee pohjoiseen mentäessä, samoin Kemijärvellä itään ja Sodankylästä pohjoiseen. Vaihtelut johtuvat etupäässä niityalan suuruussuhteista. Nautayksikköä kohden on vähemmän maatalousmaata Tornionjokivarressa, sen jälkeen Kemijärvellä ja Kuolajärvellä, enimmänsä Sodankylässä ja Inarissa.

Peltoalan käyttö. Peltoalan käyttöä erilaisilla viljelyskasveilla v. 1910 osoittaa taulu n:o 13.

Ruista viljellään alueella verraten vähän, Inarissa ja Kolarissa tilaston mukaan ei ensinkään. Tärkein viljakasvi on ohra, jonka hallussa on keskimäärin lähes puolet peltoalasta. Suhteellisesti suurin laajuus on sillä Sodankylässä ja pienin Inarissa. Kauran ala on kovin mitätön. Sekulia tuleentuneeksi ei sanottavasti viljellä ja palkokasveja ei ensinkään. Perunalla on verraten paljon peltoalasta, Inarissa aina 94,1 %. Juurikasvien viljelys on ihan alulla. Tattarin- ja hampunviljelys on kovin sattuman varassa. Pellavaa ei viljellä. Vihantarehullakin on mitätön ala. Heinällä on noin 1/4 pelloista. Suurin sen osuus on Turtolassa, 54,6 %, sen jälkeen Kolarissa ja Kemijärvellä. Vähimmänsä se on Inarissa. Kesantoala on vielä mitättömämpi kuin rukiin, paitsi Kemijärvellä. Tämä johtuu täällä siitä, että ruista kylvetään muuhunkin kuin kesantoon.

Kylvö- ja satomäärät. ¹⁾ V. 1916 kylvettiin ja korjattiin, samalla kun esitetään vastaava jyväluku, tutkimusalueen kunnissa:

Viljelyskasvi	Kylvö -hl	Sato hl	Jyväluku
Ruista	554	3,502	6,32
Ohraa	13,003	50,445	3,88
Kauraa	607	2,362	3,89
Sekulia	3	11	3,67
Perunoita	7,007	30,693	4,38
Juurikasveja	—	2,084	—

¹⁾ Suomen virallinen tilasto. III. Maatalous. 13. Maanviljelys ja karjanhoito Suomessa vuonna 1916. Helsingissä 1918.

Taulu n:o 13. Peltoalan käyttö v. 1910.

Peltoalasta oli	Koko alue		Ylitornio		Turtola		Kolai		Kemijärvi		Kuolajärvi		Sodankylä		Inari	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Vehnällä	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rukiilla	286,4	5,1	35,6	4,0	2,0	0,5	—	—	113,4	5,1	87,9	12,0	47,5	4,7	—	—
Ohralla	2,638,4	47,1	407,8	46,3	155,7	38,1	116,4	47,3	841,3	37,6	434,4	59,1	680,8	67,3	2,0	2,3
Kauralla	219,6	3,9	70,7	8,0	3,8	1,0	2,4	1,0	118,3	5,3	3,3	0,4	20,9	2,1	0,2	0,2
Sekulilla (tul.)	0,5	—	0,5	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Herneillä, pavuilla	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rehuvirnalla (tul.)	0,5	—	0,5	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Perunoilla	661,7	11,8	140,3	16,0	21,4	5,2	16,4	6,7	174,2	7,8	70,7	9,6	154,5	15,3	84,2	94,1
Juurikasveilla	82,7	1,5	23,2	2,6	0,5	0,1	0,2	0,1	54,9	2,5	0,6	0,1	3,1	0,3	0,2	0,2
Tattarilla	0,1	—	—	—	—	—	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pellavalla	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—	—	—	—	—
Hampulla	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vihantarehulla	116,5	2,1	24,8	2,8	2,1	0,5	—	—	83,1	3,6	—	—	6,5	0,7	—	—
Heinällä	1,359,0	24,2	169,9	19,3	222,9	54,6	110,5	44,9	705,6	31,5	72,5	9,9	75,6	7,4	2,5	2,8
Kesantona	242,0	4,3	6,8	0,8	—	—	—	—	146,7	6,6	65,5	8,9	22,6	2,2	0,4	0,4
Yhteensä	5,607,5	100	880,1	100	408,4	100	246,0	100	2,237,5	100	735,0	100	1,011,0	100	89,5	100

Heinäa.....		Desitonnia	
Kylvö.....	—	37,526	—
Niitty.....	—	222,285	—

Vv. 1881—1900 oli Lapin kihlakunnassa jyväluku rukiista 6,10, ohrasta 3,00, kaurasta 2,10 ja perunasta 3,90. Yllämainitut vastaavat luvut ovat hieman näitä paremmat, joten v. 1916 oli keskinkertaista parempi mainittuihin viljelyskasveihin nähden. Koko maassa olivat vastaavat jyväluvut v. 1916 rukiista 7,05, ohrasta 4,77, kaurasta 4,97 ja perunasta 4,77 ja siis hieman paremmat kuin tutkimusalueella. Pohjois-Suomessa kylvetään kuitenkin taajempaan kuin Etelä-Suomessa, joten jyväluvut eivät ilmaise edes suhteellisia ha-satoja.

Ruis-, ohra- ja perunasadosta tuli asukasta kohden v. 1916 koko alueella keskimäärin ruista 0,11 hl, ohraa 1,58 hl ja perunoita 0,99 hl. Koko maassa olivat vastaavat luvut 1,05, 0,52 ja 2,09, mikä osoittaa, että *perunan- ja varsinkin rukiinviljelys tukimusalueella on asukasluvuun verraten sangen paljon heikompaa, mutta ohranviljelys melkoista suurempaa kuin keskimäärin koko maassa.*

Tutkimusalue on suuressa määrässä ostoleipäviljan varassa. Samoin ostetaan hevosten väkirehuksi suuria määriä ruisjauhoja.

Heinäsadosta vastasi tutkimusalueella v. 1916 100 desitonnia niittyheiniä 16,8 desitonnia kylvöheiniä. Vastaava, koko maata koskeva luku oli 119,5, joten tästäkin selviää (luomen) niittyjen merkitys peltonurmiin verraten Pohjois-Suomessa. Lehmää kohden oli heinäsaato v. 1916 tutkimusalueella 1,931 kg ja koko maassa, 1970 kg.

Tutkimusalueen sadoilta ovat siis tärkeimmät ohra- ja niittyheinäsadot sekä jossain määrin perunasato.

Maanviljelyskoneet. ¹⁾ V. 1910 oli tutkimusalueella 1 kylvökone, 180 niittokonetta, 27 heinäharavaa, 26 puimakonetta ja 6 muuta konetta. M. m. tämä *mitätön maatalouskoneiden käyttö osoittaa, miten perintätavallista, laajaperäistä ja pientä on alueen maanviljelys.*

Karjanhoito. ²⁾ Kotieläinhoito perustuu kesäpuolella luonnon laitumiin ja talvella ensisijassa niittyjen tuottoon.

¹⁾ Suomen virallinen tilasto. III. Maatalous. 9. Maataloustiedustelu Suomessa vuonna 1910. Maanviljelys. Helsingissä 1916.

²⁾ Esitys nojautuu seuraaviin lähteisiin: Tiedot v:n 1917 kotieläinmäärästä saatu Maataloushallituksen Maanviljelystaloudellisen Osaston Tilastotoimistosta. — Väkilukua koskevat tiedot on saatu asianomaisilta kirkkoherroilta. — Suomen virallinen tilasto III. Maatalous. 9. Maataloustiedustelu Suomessa vuonna 1910. Edeilinen osa. Maanviljelys. Helsingissä 1916. — *H. Paavilainen*. Karjan ja porojen omistus Suomen maalaiskunnissa v. 1901. Tilattoman väestön alakomitea. Tilastollinen tutkimus yhteiskunta-taloudellisista oloista Suomen maalaiskunnissa v. 1901. VI. Helsingissä 1918.

Kotieläinten lukumäärä oli 10. XI. 1917 taulussa n:o 14 esitetty. Muuntamisessa on tällöin käytetty Suomen virallisessa tilastossa esiintyviä lukuja.

Taulu n:o 14. Kotieläinten lukumäärä 10. XI. 1917 tutkimusalueella.

Kotieläinlaji	Koko alue	Ylitornio	Turtola	Kolari *)	Kemijärvi	Kuolajärvi	Sodankylä	Inari **)
Hevosia 3 < vuotta	2,055	456	203	193	524	405	261	13
» 1—2 »	194	56	8	7	44	41	38	—
» < 1 »	112	28	—	2	36	25	21	—
Hevosia yhteensä	2,361	540	211	202	604	471	320	13
» muunn.	2,208,0	498,0	207,0	197,5	564,0	438,0	290,5	13,0
Sonneja 2 < vuotta	369	59	43	41	95	65	48	18
Lehmiä	10,129	2,289	1,163	864	2,463	1,778	1,353	219
Hiehoja 1—2 »	1,855	441	202	181	445	349	189	48
Vasikoita < 1 »	1,227	352	160*)	135	207	220	127	26
Nautoja yhteensä	13,580	3,141	1,568	1,221	3,210	2,412	1,717	311
» muunn.	11,732,3	2,656,4	1,347,0	1,029,2	2,832,2	2,072,4	1,527,7	267,4
Sikoja 3 < kk.	14	8	—	—	6	—	—	—
» < 2 »	9	9	—	—	—	—	—	—
Sikoja yhteensä	23	17	—	—	6	—	—	—
» muunn.	16,3	10,3	—	—	6	—	—	—
Lampaita 1 < vuotta	8,339	1,520	1,183	1,090	1,649	1,622	1,084	191
» < 1 »	2,049	311	320*)	287	223	442	378	88
Lampaita yhteensä	10,388	1,831	1,503	1,377	1,872	2,064	1,462	279
» muunn.	9,363,5	1,675,5	1,343,0	1,233,5	1,760,5	1,843,0	1,273,0	235
Nautayksiköitä	17,324,1	3,864,9	1,928,9	1,578,5	4,182,4	3,178,7	2,267,9	322,8

Taulusta käy esiin, että tutkimusalueen yleisin kotieläin on nauta, sitten lammas ja hevonen. Sika on kovin harvinainen.

Kotieläinintensiteettiä osoittaa eri kotieläinten lukumäärä 100 ha maatalousmaata kohden. Tätä esittää v:ta 1917 taulu n:o 15.

*) Arvioita, koska tilasto ollut puutteellinen. **) Epäluotettavat numerot.

Taulu n:o 15. Kotieläinten lukumäärä 100 maatalousmaahehtaaria kohden v. 1917.

Kotieläinlaji	Koko alue	Ylitornio	Turtola	Kolari	Kemijärvi	Kuolajärvi	Sodankylä	Inari
	kpl	kpl	kpl	kpl	kpl	kpl	kpl	kpl
Hevosia, 3 < vuotta	4,72	7,91	9,52	10,82	4,92	6,35	1,73	0,75
» muunn.	5,08	8,65	9,71	11,08	5,30	6,87	1,93	0,75
Lehmiä	23,30	39,74	54,55	48,45	23,13	27,87	8,99	12,70
Nautoja, muunn.	26,99	46,12	63,18	57,72	26,59	32,49	13,14	15,51
Sikoja, 3 < kk.	0,03	0,14	—	—	0,06	—	—	—
» muunn.	0,05	0,30	—	—	0,06	—	—	—
Lampaita, 1 < vuotta	19,18	26,39	55,49	61,13	15,48	25,42	7,20	11,08
» muunn.	21,54	29,09	62,98	69,17	16,53	28,89	8,46	13,62
Nautayksiköitä	39,84	67,10	90,46	88,52	39,27	49,83	15,07	18,72

Vertailusta selviää, että kotieläinvahvinta on Tornionjokivarsi, ensisijassa Turtola. Sitten seuraavat Kuolajärvi ja Kemijärvi, Inarin ja Sodankylän jäädessä viimeiseksi. Keskimäärin oli v. 1917 koko alueella 100 maataloushehtaaria kohden 39,84 muunnettua nautayksikköä, joista lehmiä 23,30.

100 asukasta kohden tuli v. 1917 tärkeimpiä kotieläimiä, kuten taulu n:o 16 osoittaa.

Taulu n:o 16. Tärkeimpien kotieläinten lukumäärä 100 asukasta kohden v. 1917.

Kotieläinlaji	Koko alue	Ylitornio	Turtola	Kolari	Kemijärvi	Kuolajärvi	Sodankylä	Inari
	kpl	kpl	kpl	kpl	kpl	kpl	kpl	kpl
Hevosia, 3 < vuotta	6,56	8,71	7,20	7,76	7,89	7,31	3,90	0,63
» muunn.	7,01	9,51	7,35	7,35	8,49	7,91	4,34	0,63
Lehmiä	32,17	43,20	41,27	34,74	37,09	32,11	20,21	10,57
Nautoja, muunn.	34,23	50,71	47,80	41,38	42,63	37,42	22,82	12,91
Sikoja, 3 < kk.	0,04	0,16	—	—	0,09	—	—	—
» muunn.	0,07	0,33	—	—	0,09	—	—	—
Lampaita, 1 < vuotta	26,48	29,01	41,98	43,83	24,82	29,29	16,19	9,22
» muunn.	29,74	31,99	47,66	49,60	26,49	33,28	19,01	11,35
Nautayksiköitä	55,02	73,79	68,45	63,47	62,95	57,41	33,87	15,59

Kotieläinten lukumäärä asukasluvuun nähden tulee yhä pienemmäksi pohjoiseen ja itään päin mentäessä. Tämä on etenkin nautakarjaan nähden kovin selvä, ja osoittaa se, miten asukkaiden toimeentulo perustuu sitä vähemmän karjatalouteen, mitä pohjoisempaan ja idempään edetään Pohjanlahden perukasta.

V. 1901 oli koko alueella vain 57,9 %:lla ruokakunnista lehmä tai useita lemmiä. Yleisimmät ovat 1—5 lehmän karjat. Harvoin on yli 9 lehmän karjoja.

Lehmien maidontuotto voidaan arvostella keskimäärin 1,000—1,200 kg:ksi.

Tutkimusalueella on vain kaksi meijeriä, nim. Ylitorniossa ja Turtolassa. Molemmat ovat osuusmeijereitä. Maito valmistetaan-kin kotona voiksi.

Esitetystä selviää, että ensisijassa nautakarjanhoidolla on tärkeä sija tutkimusalueen talouselämässä, samalla kun hevonen ja lammas ovat yleisiä. Sianhoito on ihan mitätön.

Maataloustuotteiden hinnat. Tutkimusalueella olivat erikseen vv. 1914 ja 1917 tärkeimpäin maataloustuotteiden hinnat kg:lta tilalla seuraavat:

Tuote	Tornion- jokivarressa		Kemijärvi— Kuolajärvellä		Sodankylä— Inarissa	
	1914 Smk	1917 Smk	1914 Smk	1917 Smk	1914 Smk	1917 Smk
Ohrat	—: 21	1: 10	—: 28	—: 63	—: 26	—: 60
Perunat	—: 10	—: 40	—: 10	—: 20	—: 12	—: 29
Niittyheinät	—: 08	—: 40	—: 10	—: 23	—: 12	—: 34
Ohranohjet	—: 07	—: 24	—: 07	—: 14	—: 10	—: 18
Maito, ehjä	—: 15	—: 50	—: 20	—: 30	—: 22	—: 33
Voi	2: 47	10: 57	2: 61	5: 05	3: 18	6 12
Villat	5: —	30: —	5: —	30: —	5: —	30: —
Naudanliha	—: 50	2: 50	—	—	—	—

Ennen maailmansotaa olivat maataloustuotteet tutkimusalueella halvimmat Tornionjokivarressa ja kalleimmat Lapissa. Sodan aikana v. 1917 oli niiden hinta päinvastoin korkein Tornionjokilaaksossa ja alhaisin Kemijärvellä ja Kuolajärvellä. Tornionjokivarren hintain korkeus v. 1917 johtui osaksi siellä vallinneesta sotilastavarain kuljetusliikenteestä ja sotilasten majoituksesta, jotka lisäsivät maataloustuotteiden kysyntää ja osaksi väestön liikemiesluonteesta, joka osasi nopeasti käyttää hyväksensä konjunktoureja.

Metsätalous.¹⁾

Pohjois-Suomen luonto- ja tiluslajisuhteet viittaavat voimakkaasti metsätalouteen, jolla onkin erinomaisen tärkeä merkitys tutkimusalueella. Metsämaa on yksityisten, yhtiöiden, kuntain, seurakuntain ja valtion omistuksessa.

Ei-valtionmetsät. V. 1901 oli yksityisomistuksessa (talonpoijilla) tutkimusalueesta 777,355 ha maata, josta metsä- ja joutomaata 747,451 ha eli 96,15 %. Kasvullinen metsämaa voitaneen arvioida noin puoleksi koko maa-alasta, joten alueella oli yksityisomistuksessa v. 1901 kasvullista metsämaata n. 390,000 ha.

Talojen metsäalat ovat verraten suuret, mikä voidaan päätellä jo niistä suurista maa-aloista, jotka on annettu ja annetaan manttaalia kohden Pohjois-Suomessa, kuten on mainittu. Lisäksi mainittakoon eräitä yksityisesimerkkejä. Siten *Pekalan* mukaan tulee Kemijärven talojen keskimääräinen pinta-ala paraikaa toimitettavan isonjaon jälkeen vaihtelevaan 217:sta 1,091:een ha:iin, keskimäärän ollessa 361 ha. Isossajaossa on kuitenkin paljon tiloja jaettu ja alakeskimäärä siten entisestään pienentynyt. Kuolajärvellä vaihtelee Märkäjärven, Salmijärven, Kurtin ja Äätsingin uusissa lohkoissa keskimääräinen maa-ala taloa kohden 286 ja 740 ha:n välillä, ollen keskimäärin 447 ha.

Siitä huolimatta, että sikäläiset yksityismetsät ovat hidaskasvuimpia ja liikenteeseen nähden epä-edullisemmat kuin monet etelämmässä olevat metsät, edustavat ne melkoisia omaisuuksia ja ovat sikäläisille talollisille olleet suurena rahalähteenä. Niinpä *Pekkala* mainitsee, miten Kemijärven talolliset ovat väliaikaisista lohkoistaan myyneet vv. 1892—1913 3,001,625 sahapuuta ja saaneet niistä 4,204,988: 41 markkaa, keskihinnan ollessa 1: 40 markkaa puulta. Kuolajärven väliaikaisista lohkoista on vv. 1894—1903 myyty 1,518,887 sahapuuta yhteensä 2,859,209: 20 markalla, ollen keskihinta 1: 85 markkaa puulta. Vielä kiihkeämpi on metsänmyynti ollut Tornionjokivarren kunnissa ja Sodankylässä. Inarissa on metsänmyynti vielä toistaiseksi ollut mitätöntä. Parina viimeisenä vuosikymmenenä ovat tutkimusalueen talonpoikaistilat juuri metsiensä takia joutuneet suuressa määrässä puutavaraliikkeiden ja metsäkeinottelijain käsiin.

¹⁾ Esitys nojautuu etupäässä seuraaviin teoksiin:

J. H. Vennola: Maanomistus Suomen maalaiskunnissa. Tilattoman väestön alakomitea. Tilastollinen tutkimus yhteiskunta-taloudellisista oloista Suomen maalaiskunnissa v. 1901. VI. Helsingissä 1908. — Suomen virallinen tilasto. XVII. Metsätalasto. Vv. 1910—1914. — *Mauno Pekkala*: Verollepano- ja jakotoimituksista Kuusamon, Kemijärven ja Kuolajärven knihtikontrahtipitäjissä. (Acta Forestalia Fennica 21.) Helsinki 1921.

Maatalouden tarpeeksi on tutkimusalueella surkeilematta kaadettu rakennus-, veisto-, aita- ja polttopuuksi suuret alat metsiä kylien ja talojen lähistöllä. Maatalouden olisikin vaikeata kylmässä ilmastossa tulla toimeen ilman puutavaraa. Perä-Pohjolassa ja Lapissa, missä maatalous on verraten heikkoa ja pientä, tarjoaa metsä pitkän talven aikana tuottavan työmaan maanviljelystöiden lomassa ja taasoittaa siten m. m. maatilain työmenekkiä. Katovuosina ynnä muiden maataloudellisten vastoinkäymisten ja pulain aikana ojentaa metsä auttavan kätensä maanviljelijälle, tyydyttäen paitsi maatalouden puutarpeet myös maanviljelijän suurimmat rahatarpeet.

Yksityiset eivät itse juuri ensinkään jalosta metsäntuotteitaan. Kuitenkin alkaa siellä täällä Tornionjokivarressa, Kemijärvellä ja Sodankylässä olla pieniä sahoja paikkakunnan tarpeita tyydyttämässä. Yksityismetsissäkin kaikkialla runsaasti tavattavista kannoista ja keuloista on aina vähin kautta alueen poltetu tervaa maahaudoissa sekä tehty hiiliä.

Metsämailla on edelleen merkitystä *kotieläinten ja porojen lautumina*. Lehtimetsistä kootaan myös karjalle lehdeksiä talvirehuksi sekä nautakarjalle ja poroille jäkäliä. Metsien marjarikkauksia otetaan vielä vähän talteen. Metsänriistalle tarjoavat metsät suoja ja olemista.

Yksityismetsäin hoidosta ei alueella juuri voi puhua, joskin maanviljelys- ja talousseurat ovat alkaneet edistää yksityismetsätaloutta.

Kunnanmetsäin ala on ihan mitätön, joten mistään varsinaisesta kunnallismetsätaloudesta ei alueella juuri voi puhua. *Pekalan*¹⁾ mukaan oli v. 1917 tutkimusalueen kunnista metsää vain Ylitornion kunnalla 450 ha ja Turtolan 225 ha sekä Kemijärven kunnalla pari pientä tilaa, joitten alasta ei ollut tarkkaa tietoa. Muiden kuntain maanomistus supistui joko kansakoulupalstoihin (Kolari, Sodankylä) tai ihan olemattomiin (Kuolajärvi, Inari).

Kirkollisvirkaalometsätkin ovat hyvin vähäiset.

Yhtiöomistuksessa oli v. 1901 16,033 ha 1. 0,2 % koko tutkimusalueen alasta. Kuitenkin on joko julkisesti tai salaisesti yhtiöomistuksessa olevain metsäin ala nopeasi kasvamassa, etenkin Kemijärvellä, Sodankylässä ja Inarissa,²⁾ siten, että yksityisomistuksessa olevat tilat joko kokonaisuudessaan tai vain metsät oston

¹⁾ Metsäneuvos Mauno Pekalan kokoaman tilaston mukaan, josta hän hyväntahtoisesti on antanut tietoja.

²⁾ V. 1920 oli Inarin talojen manttaaliummasta lähes 25 % metsäkeinottelijoilla. Vrt. Komiteanmietintö n:o 10, 1921. S. 55.

kautta siirtyvät puutavarayhtiöille ja keinottelijoille. Yhtiöomistuksen hoitoon ei ole vielä toistaiseksi kiinnitetty huomiota. Yhtiötilain maatalous on joko kokonaan hoitamatta tai vuokramiehen, useimmissa tapauksessa, huonossa hoidossa. Metsät ovat kuitenkin toistaiseksi olleet verraten rauhassa, varavarastona yhtiöille.

Ei-valtionmetsistä on tutkimusalueella siis suurin merkitys yksityis-(talonpoikais)metsillä, koska tilat täällä ovat miltei yksinomaan metsätiloja, talonpoikaistilat ovat kuitenkin metsäinsä takia yhä suurenevassa määrässä siirtymässä metsäkeinottelijoille ja puutavaraliikkeille. Kunnan- ja kirkollismetsät ovat ihan mitättömät.

Valtionmetsät. V. 1901 oli valtiolla tutkimusalueella 4,986,449 ha 1. 86,2 % koko tilusalasta ja v:n 1914 metsätilaston mukaan 5,004,844,52 ha. Jälkimmäisestä alasta oli kaikkiaan 2,124,754,22 ha 1. 42,45 % kasvullista metsämaata. Kehnokasvuisen ja joutomaan osalle jäi 53,89 %.

Viimeksi toimitetun arvion mukaan oli valtion metsien sahapuutarasto alueella seuraava:

Hoitoalue	Arvioimisvuosi	1,3 m × 25—30 sm	1,3 m × 30 < sm	Yhteensä
		puita Kpl	puita Kpl	puita Kpl
Ylitornio	1908—1909	1,448,145	774,942	2,223,087
Turtola	1910—1911	1,426,958	1,303,173	2,730,131
Kolari	1911—1912	1,906,837	1,851,939	3,758,776
Etelä-Kemijärvi Pohjois-Kemijärvi Salla	} .. 1893—1898	5,541,105	5,894,518	11,435,623
Tuntsa				
Ylikemi				
Luiro	1912—1913	2,557,467	2,080,973 ¹⁾	4,638,440
Sodankylä	1911—1913	2,861,092	2,511,421	5,372,513
Kitinen	1911—1912	1,255,583	713,663	1,969,246
Inari	1897—1914	4,976,047	2,735,562	7,711,609
Yhteensä 1893—1914		26,746,156	22,376,678	49,122,834

Koko tutkimusalueella on siis kaikkiaan 26,746,156 kpl pienempiä sahapuita ja 22,376,678 kpl suurempia sahapuita eli yhteensä 49,122,834 kpl arvopuuta tai pian siksi tulevaa. Lisäksi tulee pieni metsä, kelot, maapuut y. m. s., joten täkäläisissäkin valtionmetsissä uinuu verrattomia rikkauksia.

¹⁾ Lisäksi luettu 1,312,023 kpl 22—25 sm täyttävää pientä sahapuuta sekä Luiro hoitoalueen suojametsäalueelta tämän ohella 166, 106 kpl sahapuita.

V. 1914 luovutettiin tutkimusalueen eri hoitoalueista puutavaraa kiinteissä mitoissa ja metsänhyödykkeitä yhteensä rahaksi laskettuna, ollen muut metsänhyödykkeet paitsi puutavaraa, heiniä, poronjäkälää, sammalta, kiviä, turpeita y. m. s. seuraavat määrät:

Hoitoalue	Puutavaraa k. m ³	Yhteensä metsänhyödykkeitä Smk
Ylitornio	19,320,490	163,860: 16
Turtola	20,306,198	127,556: 78
Kolari	101,525,223	790,882: 08
Etelä-Kemijärvi	18,271,007	106,706: 31
Pohjois-Kemijärvi	26,124,904	147,780: 71
Salla	1,841,873	2,248: 50
Tuntsa	11,520,401	58,303: 60
Ylikemi	129,654,153	947,749: 50
Luiro	54,271,332	396,345: 56
Sodankylä	45,380,746	497,976: 82
Kitinen	9,047,006	87,557: 80
Inari	5,522,390	12,783: 40
Koko alue	442,785,723	3,339,751: 22

Luovutettu puutavaran kuutiomäärä eri hoitoalueissa vaihtelee luonnollisesti eri vuosina melkoisesti samoin metsänhyödykkeistä saadut rahatulot. Suuremmilta alueilta laskien ne ovat kuitenkin vv. 1911—14 olleet verraten tasaiset, vuosittain hieman suureten. N. 95 % metsänhyödykkeistä saaduista tuloista on johtunut sahapuiden myynnistä. Pienellä puutavaralla ei ole näin ollen ollut vielä juuri mitään menekkiä.

Tärkeimpään metsänhyödykkeiden yksikköhintoja v. 1914 osoittaa taulu n:o 17.

Metsänhyödykkeiden hinnat ovat olleet verraten alhaiset ja yleensä sitä alhaisemmat, mitä pohjoisempana ja idempänä hoitoalue on. Etenkin uitettavan puutavaran, lähinnä sahapuiden, hintaan vaikuttaa suuresti uittoväylän edullisuus. Mitä lähempänä metsät ovat hyviä uittoväyliä, sitä parempi on saatu kantohinta. Pitkään ja huonojen uittoväyläin varsilla, etenkin niiden, jotka laskevat Venäjän puolelle, ei metsiä ole toistaiseksi kannattanut juuri ensinkään myydä. Inarissa on kuitenkin myyty puutavaraa.

Valtion metsien hoito ja valtion metsämailla vuosittain käynnissä olevat metsätyöt sekä niiltä kaadetun puutavaran uitto tarjoavat sekä seudun omille asukkaille että muualta tulleille metsätyö-

Taulu n:o 17. Metsänhyödykkeistä valtionmetsässä saadut keskihinnat v. 1914.

Hoitoalue	Metsähyödyke											Smk						
	Sahapuu	Rakennus-	hirret	Kelot ja tuu-	lenkaadot	Vähaarv.	puut	Pärepuut	Veistopuut	Aitanspuut	Poltto- ja		systeipuu	Tervaksset	Heinät	Jäkälät	Sammaleet	Lehtikerivot
	kpl	kpl	kpl	kpl	kpl	kpl	p.m ³	p.m ³	p.m ³	p.m ³	p.m ³	p.m ³	p.m ³	kuorma	kuorma	kuorma	kuorma	kuorma
Ylitornio	6:54	2:03	0:47	0:91	2:—	2:—	2:—	1:—	0:41	0:15	—	—	—	—	—	—	—	—
Turtola	4:33	1:60	0:92	0:31	2:14	3:61	2:—	2:—	0:37	0:15	1:—	—	—	—	—	—	—	—
Kolari	4:68	1:93	0:43	0:45	5:74	5:—	—	0:50	0:37	0:12	3:—	—	—	—	—	—	—	—
Etelä-Kemijärvi ..	4:08	1:23	0:50	0:95	2:—	—	—	0:40	0:21	0:21	—	—	—	—	—	—	—	—
Pohjois- » ..	4:02	2:13	0:64	1:53	1:95	2:20	2:20	1:—	0:28	0:20	1:10	—	—	—	—	—	—	—
Salla	2:20	1:03	0:50	0:71	0:56	2:—	2:—	0:50	0:31	0:10	—	—	—	—	—	—	—	—
Tuntsa	2:60	1:—	0:50	0:25	—	—	—	0:50	0:22	—	1:—	—	—	—	—	—	—	—
Ylikemi	3:69	1:31	0:88	0:32	2:22	6:94	6:94	0:21	0:27	0:25	1:04	—	—	—	—	—	—	—
Luiro	2:93	2:—	0:81	0:28	2:—	7:—	7:—	0:82	0:48	0:25	1:—	—	—	—	—	—	—	—
Sodankylä	4:25	2:16	0:51	0:71	2:02	3:—	3:—	0:75	0:44	0:25	1:—	—	—	—	—	—	—	—
Kitinen	4:19	1:49	0:62	0:81	2:90	2:44	2:44	1:46	0:48	0:25	1:—	—	—	—	—	—	—	—
Inari	1:81	1:03	0:50	0:25	2:—	3:—	3:—	0:55	0:31	0:25	1:—	—	—	—	—	—	—	—

läisille hyvää ansiota. Ei vain varsinainen työväestö, mutta lisäksi miltei kaikki perintötilallisetkin menevät likeisille metsätyömaille tukinkaatoon, -vetoon ja -uittoon. Tukkipäille myydään hyvään hintaan myös maataloustuotteita, kuten voita, lihaa, leipää, perunoita, heiniä ja olkia. Siellä käyvät kaupan muutamat kotiteollisuustuotteetkin, esim. villakäsineet, paulat ja sukat.

Erittäin tärkeä etu tutkimusalueen asukkaille on kotieläinten laiduntamismahdollisuus valtion metsämailla. Inarissa on hevosten, nautakarjan ja lampaiden laiduntaminen valtionmailla maksuton. Muualla tutkimusalueella on laidunmaksu vuodessa hevosesta ja nautaeläimestä 10 penniä ja lampaasta 50 penniä. Metsäviranomaiset saattavat kuitenkin tarpeen mukaan rauhoittaa laiduntamiselta metsämaita, joko koko hoitoalueen tai osia siitä, milloin metsänuudistus sitä vaatii. V. 1914 kävi tutkimusalueen valtionmailla vähintään 1,593 verotettua ja 4,218 verotonta kotieläintä, ollen verottomat valtionmaiden asukkaiden omistamia.

Porojen laiduntaminen valtionmailla on erikoisesti säännöteltty, joskin erinäisillä rajoituksilla vapaa. Lapissa ja Kuolajärvellä on luppokuusien kaato poroille vapaa erinäisin ehdoin. Muualla on niistä maksettava korvaus. Tämä korvaus ei kuitenkaan koske ajoja vetoporojen elatukseksi kaadettuja luppokuusia. V. 1914 laidunnettiin valtionmailla tutkimusalueella 63,500 poroa.

Metsätalous tutkimusalueella on siis pääasiassa valtion metsätaloutta, jolla on moninainen merkitys koko alueella talouselämälle. Metsä on täällä myös maataloudelle välttämätön kotitarvepuiden saannin takia, työmenekin tasaajana ja vararahastona.

Muut elinkeinot.

Poronhoito ¹⁾). Poronhoitoa ovat lappalaiset harjoittaneet yli-muistoisista ajoista. Perä-Pohjolan ja Lapin laajoilla jäkäläisillä metsä- ja tunturimailla, ollen se yhä edelleenkin lappalaisten pääelinkeinoja Lapissa. Sittemmin ovat suomalaisetkin, sekä tilalliset että tilattomat, omaksuneet tämän elinkeinon m. m. kautta koko tutkimusalueen ja varsinkin sen pohjoisosissa.

¹⁾ Esitys perustuu m. m. seuraaviin lähteisiin:

Gösta Grotenfelt: Suomen poronhoito. Helsingissä 1920. — Komiteanmietintö n:o 3. 1905. — H. Paavilainen: Karjan ja porojen omistus Suomen maalaiskunnissa v. 1901. Tilattoman väestön alakomitea. IV. Helsingissä 1918. — August Renvall: Poronlaidunnan järjestely suojametsäalueella. Helsingissä 1919. — Poronlaidunkomissionin mietintö. Helsingissä 1914. — *Tietosanakirja*: Poronhoito.

Poronhoito perustuu *jäkälämaihin*, jotka miltei yksinomaan ovat valtionmailla. Tutkimusalueen eri kunnissa oli jäkälämaita ja niiden tila v. 1912 poronlaidunkomissionin tietojen mukaan seuraava:

Alue	Jäkälämaita Km ²	Jäkälämaiden tila ¹⁾
Ylitornio	223	1
Turtola	48	2 —
Kolari	221	1 —2
Kemijärvi	280	1 +—2
Kuolajärvi	206	1 —2
Sodankylä	1,303	1 —3
Inari	5,452	2 —3
Koko alue	7,733	1 —3

Laajimmat ja parhaat jäkälämaat ovat alueen pohjoisosissa, Sodankylässä ja Inarissa. Porojen lisääntymisen takia ovat jäkälämaat etenkin alueen eteläosissa melkoisesti huonontuneet. Tämä seikka sekä viljelyksen lisääntyminen ja valtion metsätalouden voimaeräistyminen tekevät esteitä poronhoidolle.

Porojen lukumäärä oli erikseen vv. 1908 ja 1912 sekä keskimäärin vv. 1908—12 alueella seuraava:

Alue	1908 Kpl	1912 Kpl	Keskimäärin 1908—12 Kpl
Ylitornio	3,865	2,659	3,340
Turtola	1,160	1,100	1,112
Kolari	2,628	2,722	2,794
Kemijärvi	4,770	2,407	4,111
Kuolajärvi	17,288	22,840	20,342
Sodankylä	38,292	36,826	37,633
Inari	19,793	21,804	20,055
Koko alue	87,796	90,358	89,387

Eri kuntien palkisilla oli poroja vasaoneen keskimäärin vv. 1908—12 km²:llä sekä km²:llä jäkälämaata kohden, samalla kun ilmoitetaan paliskuntain lukumäärä v. 1912, seuraavasti:

¹⁾ 1 = huono laidunmaa; 2 = keskinkertainen laidunmaa ja 3 = hyvä laidunmaa.

Alue	Poroja	Poroja km ² :llä	Palis-
	Kpl	Kpl	kuntia
Ylitornio	0,8—1,2	12,8—19,3	3
Turtola	1,9	23,2	1
Kolari	0,4—2,7	4,5—25,0	2
Kemijärvi	0,9—1,4	11,2—17,7	3
Kuolajärvi	1,2—2,2	87,9—125,1	2
Sodankylä	0,6—2,7	13,2—270,8	7
Inari	1,0—1,5	2,0—7,4	5
Koko alue	0,4—2,7	2,0—270,8	23

Kokonaispinta-alaan verraten ei poronluku kovinkaan paljon vaihtelee. Suurin on vaihtelu Kolarin palkisilla. Jäkälämaahan verraten on sensijaan suuria vaihteluita ja huomattavin Sodankylässä. Inarin palkisilla on poronluku km²:llä jäkälämaata verraten pieni.

V. 1912 oli kaikista tutkimusalueen asukkaista 27 %:lla poroja. Poronomistajaperheistä oli yli puolet, 56,2 %, talollisia ja on heillä 61,1 % poroista. Vastaavia torppariperheitä oli vain 11,2 % ja heillä 7,6 % poroista; itsellisperheitä 24,1 %, ja heillä 17,1 % poroista sekä muita perheitä on 8,5 %, mutta heillä kuitenkin 14,2 % poroista.

Poroja omistaa siis parhaastaan maataviljelevä väestö.

Poroja tuli v. 1912 omistavaa perhettä ja henkeä kohden koko alueella keskimäärin:

	Perhettä	Henkeä
	kohden	kohden
	Kpl	Kpl
Talollisperheissä	58,5	9,6
Torppari- »	40,0	8,0
Itsellis- »	33,9	10,9
Muissa »	114,8	22,3
Keskimäärin	53,8	10,5

Keskimäärin on poroja niitä omistavia perheitä kohti koko alueella 53,8 ja henkeä kohden 10,5. Suurin lukumäärä poroja sekä perhettä että henkeä kohden on »muissa perheissä», joihin kuuluvat m. m. porolappalaiset ja kauppiat. Senjälkeen seuraavat talolliset, jos perhettä kohti tulevaa porolukua pidetään silmällä ja itselliset, jos taas henkeä kohti tulevaa. Pienin on poromäärä perhettä kohden itsellisillä ja henkeä kohden torppareilla.

Porojen lukumäärä henkeä kohden kasvaa itään ja pohjoiseen, samoin kuin poroja omistavien henkilöiden prosenttimäärä-

kin, tullen poronhoito siis sitä yleisemmäksi mitä harvemmaksi käy asutus ja mitä karummaksi luonto. Porokarjat käyvät myös itään ja länteen mennessä yhä suuremmiksi.

Poronomistuksessa on huomattavissa, että porot vähitellen alkavat keskittyä harvoin käsiin, ollen muilla poronomistajilla vain joku määrä ajo- ja vetoporoja omiksi tarpeiksi. Tällaisia suurporonomistajia ovat Perä-Pohjolassa maakauppiat ja rikkaat talonpojat sekä Lapissa samoin maakauppiat ynnä muutamat rikkaat talolliset ja lappalaiset. *Renvall* kertoo, että jossain Lapin paliskunnassa on yli 50 %:kin poroista yhdellä henkilöllä ja 75—85 % 2 à 5 henkilöllä, joilla poronhoito, jos he ovat lappalaisia, on tällöin pääelinkeino. *Poronhoito on siis käynyt varsinaisesta elinkeinosta suurimmalle osalle väestöä sivuelinkeinoksi ja muutamille liikeyritykseksi.*

Porojen arvo oli vv. 1908—12: keskiarvo 20:10—35:60 markkaa ja teurasporon 29:50—42:40 markkaa. V. 1914 oli teurashärän hinta 50—60, vaatimen 25—40 ja vasan 10—20 markkaa. Ajokärjestä maksettiin 60—120 markkaa, jopa enemmänkin. Tuoreen poronlihan hinta oli 50—60 penniä kg ja taljan n. 8 markkaa. V. 1917 syksyllä olivat vastaavat hinnat jo 3—4-kertaiset.

Poroista voidaan teurastaa 10—30 %, ilman että poroluku alenee. Vv. 1908—12 oli tämä keskimäärä poronlaidunkomissionin mukaan keskimäärin 19,4 %.

Porohoidon tuotto riippuu suuresti m. m. laidunten tilasta, ilmasto-oloista, paimennustavoista, petoeläinten tuhoituksesta, porotaudeista y. m. s. Porovarkaudet ovat niinkään eräs poronomistajien vitsaus. Varkautta harjoittavat sekä omanpaikkaiset että rajamaiden asukkaat.

Porot aiheuttavat vahinkoa polkemalla niittyjä, kuopimalla lahoja, hajottamalla ja hävittämällä heinä- ja lehtisuovia sekä vahingoittamalla metsien nuorennosta.

Poronhoidon varsinaisia kustannuksia ovat poroaitojen rakentamis-, porovahinkojen korvaamis-, porojen paimennus-, erottamis-, lukemis-, merkitsemis- y. m. s. paliskuntakustannukset.

Poronlaidunkomissioni on laskenut poronhoidon kokonaistuoton olleen keskimäärin vv. 1908—12 porokarjan pääoma-arvosta 26,7 %. Kustannukseksi on laskettu paliskunnan menoja 16,1 % ja muita menoja 1 %, joten puhtaaksi tuotoksi jää 9,6 %. Laskettaessa pääomalle 6 %:n korko, jää yrittäjävoitoksi 3,6 %. Noin 200 poroa arvellaan elättävän yhden perheen.

Poronhoidon kannattavuus vaihtelee kuitenkin melkoisesti, kuten voi aavistaakin. Poronlaidunkomissionin tietojen mukaan vaih-

teli keskimäärin vv. 1908—12 kustannus poroa kohden ja yrittäjävoitto tutkimusalueen eri kunnissa seuraavasti:

Alue	Kustannus poroa kohden Smk	Yrittäjävoitto %
Ylitornio	3: 62—3: 71	— 4,0—+ 6,5
Turtola.....	—	—
Kolari	3: 55—4: 40	+ 3,7—+ 6,4
Kemijärvi	4: 86—8: 27	—16,8—+ 3,0
Kuolajärvi	2: 60	+12,2
Sodankylä	1: 53—6: 59	—14,2—+15,9
Inari.....	1: 72	+12,6

Näyttää siltä, että poronhoito on sitä kannattavampaa, mitä idempään ja pohjoisempaan mennään, siis siellä, missä olot ovat laajaperäisimmät, luonto karuin ja jäkälämaat parhaat.

Kalastus¹⁾. Perä-Pohjolan ja Lapin vesistöjen kalaisuus teki varhaisempina aikoina kalastuksen ainakin yhtä tärkeäksi kuin maatalouden. Nyt kalastuksen merkitys on suuresti supistunut. Vain parhaiten kalavesien, kuten suurempain virtain ja järvien rannoilla on sillä edelleen melkoinen merkitys, tuottaen asukkaille saalista joskus yli oman tarpeenkin. Mutta paljon on seutuja, esim. Kolari, Kuolajärvellä ja Sodankylässäkin, missä ei saada edes täysin omaa tarvetta.

Ärvokkaita kalavesiä ovat Tornion- ja Kemijoet sekä Ylitornion, Turtolan ja Kolarin järvisuudun järvet, samoin Kemijärvellä Kemijärvi, Sodankylässä Unari, Kelujärvi, Vaalajärvi ja Sompionjärvi sekä Inarissa Inarinjärven vesistöt.

Valtiolla on yksinomainen oikeus lohenkalastukseen Tornion- ja Kemijoissa sekä kaikissa niiden sivuhaaroissa. Kaikki kalavedet ovat jakamattomia.

Tärkeimmät sekä lappalaisten että suomalaisten pyytämät kalat ovat lohensukuisia: lohet, siika, muikku ja harri. Lisäksi pyydetään haukia, mateita ja ahvenia. Suurin merkitys sikäläisessä taloudessa on kuitenkin siiällä ja muikulla.

Pydyksinä käytetään patoja, nuottia, verkkoja, rysiä, päre- ja lankamertoja, pitkää siimaa, onkea, uistinta, perhosonkea sekä ahrainta, kaikkia sekä luvallisina että usein luvattominakin aikoina.

Kalain säilytys on yleensä huonoa. Ne suolataan liian vähän,

¹⁾ Esitys nojautuu m. m. seuraaviin lähteisiin:
Komiteanmietintö n:o 3. 1905.

joten ne helposti pilaantuvat. Näin on laita etenkin Inarissa, missä suola on kallista. Tämä alentaa suuresti kauppatavaran arvoa.

Kalastus on asukkaille tärkein elinkeino Inarissa, missä köyhä väestö, etenkin lappalaiset, elävät parhaastaan sen varassa. V. 1900 oli Inarissa vain 4 kalastajalappalaisperhettä, jotka yksinomaan saivat toimeentulonsa kalastuksesta.

Kalansaaliista on vaikeata saada tarkkoja tilastotietoja. Se voidaan vain määritellä, riittääkö se väestön omiksi tarpeiksi vaiko ei, tai tuleeko ehkä myytäväksikin.

Yli oman tarpeen saadaan kalaa vain Inarissa ja lähes omiksi tarpeiksi muissa tutkimusalueen kunnissa paitsi Kuolajärvellä, missä kalastus antaa vuositarpeet vain niille asukkaille, jotka ovat isojen järvien rannoilla. Vajaus on ostettava, ja tuodaan kalaa pääasiallisesti Venäjältä ja kalaisesta Kuusamosta. Kalansaalis asukasta kohden on alenemassa, joskin kokonaissaalis lienee kasvanut. Kun kalavesiä ei ollenkaan hoideta, vaan sensijaan harjoitetaan paljon riistokalastusta, niin ei ole kumma, että kuulee yleisesti valitettavan kalansaaliin yhä vähenevän. Etenkin jokikalastus alkaa monin paikoin olla niukkaa, johtuen ehkä puutavaran uitostakin.

Kalain hinta kg:lta oli suunnilleen v. 1914 seuraava:

Kalalaji	Tornionjoki- varressa Smk	Kemijärvi— Kuolajärvellä Smk	Sodankylä— Inarissa Smk
Lohi	2: 50	2: 50	2: —
Harri	—: 90	1: —	—: 80
Siika	—: 70	—: 80	—: 70
Muikku	—: 50	—: 55	—: 40
Hauki.....	—: 60	—: 70	—: 50
Ahven	—: 25	—: 40	—: 30

V. 1917 olivat kalain hinnat jo 3 kertaa yllämainittuja korkeammat, yhä kohoten.

Jäämerenkalastuksella oli ennen v:ttä 1852 suuri merkitys Perä-Pohjolan ja Lapin asukkaille, jotka niihin aikoihin kulkivat Ruijan rannikolla kalastamassa. Mutta sanottuna vuonna Norja asetti siksi ankarat ehdot jäämerenkalastuksessa Suomen alamaisille, että näiden vaellus Norjan rannikolle kalastamaan suuresti väheni. Vanhan tavan mukaan jatkuivat jäämerenretket aina v:een 1890 asti, niin että vuosittain 300—500 henkeä matkusti turskanpyyntiin. Kalastamaan lähdettiin helmi- maaliskuulla ja palattiin juhannukseksi. Säästönä oli toisinaan useilla 100—300 kruu-

nua, mutta moni palasi kerjäten ja puutetta kärsien takaisin. Nykyisin vain harvat matkustavat enää Jäämerelle. Syynä tähän on ollut huono turskansaalis sekä Perä-Pohjolassa ja Lapissa avautuneet hyvät metsä- y. m. työansiot sekä parantunut taloudellinen asema.

Kalastuksella on siis joltinenkin, joskin yhä pienenevä merkitys, ja harjoitetaan sitä nykyisin miltei yksinomaan kotitarpeiksi.

Metsästys ¹⁾). Kalastuksen rinnalla on metsästys niitä alkuelinkeinoja, joilla varhaisemmin oli suuri merkitys Perä-Pohjolassa ja Lapissa sekä lappalaisten että uudisasukasten toimeentulolle. Suurissa, harvaanasutuissa erämaissa oli tällöin vielä runsaasti riistaa, joista arvokkaimmat lajit on kuitenkin nyttemmin hävitetty joko ihan sukupuuttoon tai kovin vähiin. Vaikka riistamaiden ala ja riistan suuruus asutuksen ja pyynnin lisääntyessä yhä on supistunut, niin sittenkin on metsästyksellä edelleen merkitystä tutkimusalueen elinkeinojen joukossa.

Perä-Pohjolan ja Lapin eläimistöä selostettaessa on nimitetty pyydetävät eläimetkin, kuten petoeläimet, turkiseläimet ja syötävä metsänriista, m. m. jänikset, hirvet, maa- ja vesilinnut.

Petoeläinten tappamiseen ovat kehoittaneet niiden vahingollisuus ja niistä saadut tapporahat. Sutta, porojen pahinta vihollista, lappalainen vihaa suuresti. Susia tapetaan ampumalla, pesiä hävittämällä ja myrkyllä, mutta on niitä edelleen Perä-Lapissa runsaasti, vaikka susiraha onkin 100 markkaa. Susi esiintyy laumoissa. Parittain elävää, poroja ahdistelevaa ahmaa hävitetään niiden pesiä tuhoamalla, samoin ampumalla, myrkyllä ja raudoilla. Karhuja ammutaan enimmänsä Sodankylän ja Kuolajärven metsäisissä seu-duissa.

Oravia, kettuja, naaleja, näätiä, saukkoja ja kärppiä pyydetään verraten paljon turkisten vuoksi. Jänistä ajavat vain säätyläiset. Lappalainen halveksii sen lihaa. Hirvet on ammuttu miltei sukupuuttoon. Verraten paljon metsästetään alueella metsälintuja, etenkin riekkoja ja kiirunia ampumalla ja satimella. Hyvinä riekkovuosina saadaankin tuhansittain riekkoja, joita pyydetään talvisaikaan parhaastaan ansoilla. Riekot myydään Norjaan ja osaksi myös Ruotsiin. Vesilinnuilla on pienempi merkitys. Sikäli kuin niitä saadaan, syödään ne kotona.

Otusten pyyntiä, eritoten linnustusta, harjoittavat etupäässä lap-

¹⁾ Esitys nojautuu m. m. seuraavaan kirjallisuuteen: Komitean mietintö n:o 3, 1905.

palaiset, suomalainen mökkiläis- ja irtain väestö sekä poikaset. Linnustus tuo koko joukon arvokasta, hyvää ruokaa sikäläisten asukasten pöytään.

Riistan runsaus vaihtelee suuresti eri vuosina, riippuen säästä. Niinpä metsälintuja on toisina vuosina oikein runsaasti, väliin niistä on taas ihan kato. Sama on oravienkin laita.

Metsästyksen tuottoa on vaikea numeroin osoittaa.

Metsästyksen tuotteet maksoivat v. 1914, kappaleelta: metsot 2: 50, koppelot 1: 50, teerit —: 80 ja riekot —: 40— —: 50 markkaa. V. 1917 oli niiden hinta jo 2—3 kertainen, yhä kohoten. Turkistavarain hinnat vaihtelevat vuosittain suurestikin.

Metsästyksellä on siis enää vähäinen merkitys, ja harjoitetaan sitä vain tilapäisesti.

Kauppa. Tornionjokivarren kauppa suuntautuu Tornioon ja muun osan lähinnä Rovaniemelle. Osittain ollaan kauppayhteydessä ympäröiväin valtakuntainkin kauppapaikkain kanssa. Niinpä Tornionjokivartelaiset tekevät kauppaa myös Ruotsin puolella ja Norjassa. Kuolajärveläiset noutavat m. m. jauhoja ja suoloja Venäjän puolelta, Kannanlahdesta. Inarilaiset myyvät tuotteitaan Norjan kauppapaikkoihin ja tuovat sieltä saamallaan luvalla tullitta kaikenlaisia kulutus-tarvikkeita, etupäässä elintarpeita, omiksi tarpeikseen. Tärkeitä tuontitavaroita ovat jauhot, suurimot, suola, kahvi, sokeri, tupakka, siirto-maantavarat, tehdastuotteet, valaistusaineet, rauta ja rautavalmisteet.

Kaikissa kirkonkylissä on monia kauppaliikkeitä, joukossa verraten suuriakin. Muutamit kirkonkylät, kuten esim. Kemijärven, ovat kuin pieniä kauppaloita. Suurimmissa kauppaliikkeissä on hyvinkin monipuoliset varastot. Mainittakoon esim. *Säipän* kauppa Ylitorniossa. Osuuskauppojakin on Ylitorniossa ja Kuolajärvellä. Melkein jokaisessa isohkossa kylässä on jonkinlainen pieni kauppa-puoti tai ainakin jollakin talollisella tai mökkiläisellä jotain kaupan-olevaa tavaraa. Ovathan asukkaat täällä kauppiasluonteita, aina valmiita myymään ja ostamaan, jos vain hinnoista sovitaan.

Kaupalla on tutkimusalueella nykyisin vielä verraten pieni merkitys, mutta kasvaa se nopeasti, samalla kun talouselämä vaihdannoituu.

Vuoriteollisuus. Perä-Pohjola ja Lappi voi olla hyvinkin suuria ja arvokkaita mineraalivarastoja uumeniinsa kätkevä, joskin näitä aarteita on vielä vähän tutkittu ja vielä vähemmän käytetty hyväksi. Kultaa on v:sta 1870 alkaen huuhdottu Ivalonjoen ja sen lisäjokien sorasta. Paras kultavuosi oli 1889, jolloin saatiin 22,864 kg kultaa. Sen jälkeen on saalis vähentynyt. V. 1915 oli käytännössä 10 huuh-

tomoa, joissa 16 henkeä työväkeä, suorittaen 801 työpäivää. Tuloksena oli 0,581 kg kultaa eli 1 päivää kohden keskimäärin 0,72 gr, vastaten 2:23 markan päiväpalkkaa. Kahtena edellisenä vuonna oli vielä huonompi tulos, joten kullanhuuhtonta, alkeellisia huuhtontatapoja käyttäen, ei toistaiseksi kannata. Kultaa on tavattu kiinteäsäkin kalliossa. Sen etsimistä varten perustettiin useitakin yhtiöitä, joista suurin oli Prospektor. Se päätti toimintansa vararikkoon.

Kolarissa on Äkäsjoen luoteisrannalla kiteistä kalkkikiveä, jotenkin puhdasta ja helposti louhittavaa ja ovat sitä seutulaiset käyttäneet kalkinpoltoon, saaden hyvää tavaraa. Nyt on kalkkia aijottu erään osakeyhtiön puolesta ruveta tehdasmaisesti valmistamaan.

Useissa paikoin alueella on tehty rauta- ja kuparimalmivaltauksia. Uusia, tarkkoja malmietsintätutkimuksia on v:sta 1920 alkaen pantu toimeen, ja ei kestäne kauankaan ennenkuin vuoriteollisuus alkaa paisua.

Vuoriteollisuus on ollut ihan mitätöntä, joskin sillä, kulkuneuvojen parannuttua, on tulevaisuutta.

Muu teollisuus. *Tehdasteollisuus* on kovin pientä. Mainittavien alueen tehdas on Haapakosken puuhiomo Tengeliönjoen rannalla, Ylitorniossa. Lisäksi on muutamia, osaksi vesi- osaksi höyryvoimalla käyviä kotitarvesahoja ja myllyjä, esim. Naskan ja Kauman myllyt ja sahat Ylitorniossa, Pasmajärven osuuskunnan saha- ja myllylaitos Turtolassa, »Niesa»-yhtiön ja Iivarin sahat ja myllyt Kolarissa, Vuostimon höyrysaha ja -mylly Kemijärvellä, Syväjärven Kieringin ja Mairijoen vesisahat ja -myllyt Sodankylässä. Lisäksi on Ylitorniossa ja Turtolassa osuusmeijeri. Siellä täällä on alueen eteläosissa vesimyllyjä, Inarissa vain yksi. Monin paikoin sahataan puut laudoiksi ja lankuiksi edelleen käsin, kotitarvesahain puutteessa.

Vesirikkaat, voimakkaat kosket odottavat, milloin saisivat käyttää voimansa maatalouden ja teollisuuden palvelukseen.

Käsityöteollisuus on verraten kehittymätöntä. Kuitenkin harjoitetaan sitä paikoin kotitarpeen tyydyttämiseksi, mutta harvoin myydä. Miehet valmistavat veneitä, rekiä, rattaita, ahkioita, suksia, länkiä, puuastioita, kalanpyydyksiä ja yksinkertaisia huonekaluja. Lisäksi on jokaisessa kunnassa ainakin muutamia nahkureita, suutareja, puu- ja rautaseppiä, räätäleitä y. m. käsityöläisiä, joista toiset harjoittavat ammattiaan vakinaisesti toiset vain muiden töiden lomassa. Naiset valmistavat villatavaroita lampaanvillasta, kehräävät ja kutovat kangasta sekä ompelevat vaatteita. Lappalaisnaiset pehmittävät vielä nahkoja, neulovat jalkineita, kintaita, peskejä ja lakkeja poronahasta. Näitä töitä eivät lappalaismiehet suorita. Käsityötaito on

kuitenkin verraten alhaisella kannalla, ja yhä enemmän aletaan turvautua kaupungista ja kauppiailta hankittuihin ostotavaroihin.

Tehdasteollisuutta on vain nimeksi alueen eteläosissa, mutta kotiteollisuudella on joltinenkin merkitys kautta alueen.

Muut elinkeinot. Muista työansioista on ennen kaikkea mainittava *metsätyöt*, joita vuosittain on milloin missäkin osassa kautta alueen, tarjoten sekä hevos- että jalkamiehille hyvää ansiota. *Rahdinajo* on, liikenteen vilkastuessa ja maanteitten parantuessa, yhä lisääntynyt. Matkustajaliike, s. o. matkustavaisten ja heidän tavarainsa kuljetus sekä huoneen ja ruuan anto heille, tuottaa niinkään jossain määrin tuloja. Viimeaikaiset *tierakennustyöt*, kuten polku- ja maantierakennukset, uittoväyläin perkaukset y. m. s. työt ovat myös tarjonneet melkoisia työmaita. Rajoilla, etenkin Tornionjokivarressa, on salakuljetus hyvinkin tuottavaa tointa. Näihin asti on Inari ja suureksi osaksi Kuolajärvikin olleet tilapäisistä ansiotöistä vähemmän osallisia kuin muut alueen kunnat. Kuitenkin on varmaa, että lähitulevaisuudessa alkaa Perä-Pohjolassa ja Lapissa entistä enemmän aueta työmaita sekä vakinaisia että tilapäisiä, kun vain aletaan parantaa liikenneoloja. Sillä silloin ilmaantuu kulkuneuvojen parannustöitä, valtion ja yksityisten metsätalous rupeaa voimaperäistymään ja moninaistumaan ja vuorityökin käy kannattavaksi.

Alueella harjoitetaan siis monenlaisia sekaelinkeinoja, joista tärkeimmät ovat metsätyöt.

D. Loppukatsaus.

Luonnontieteellis-taloudellisesta yleiskatsauksesta on selvinnyt seuraava:

Luontosuhteet, käyvät suurin piirtein katsoen tutkimusalueella sitä epäedullisimmiksi elimelliselle tuotannolle, varsinkin maataloudelle, mitä pohjoisempaan ja osittain idempäänkin edetään Pohjanlahden perukasta; ei edes Golf-virran läheisemmyys vaikuta sanottavasti Inarin ilmanalaan. — Viljavimmat maa-alat ovat vesistöjen, varsinkin jokien varsilla.

Talouselämä laajaperäistyy myös yllämainittuun suuntaan kuljettaessa: liikenne vaikeutuu, yhteys sivistyskeskusten kanssa heikkenee, väentiheys alenee, elinkeinot laajaperäistyvät, luontais- ja omavaraistalous enentyvät ja väestön sivistystaso laskee. — Voimakkaimmin sykkii talouselämä pääjokilaaksoissa, järvikylissä ja maanteiden varsilla, heiketäkseen edettäessä vesistöjen latvoille ja poikettaessa syrjäpoluille.

Tutkimusalueen valtavin, nykyisin tiedossa oleva luonnonriikkaus ovat sen metsät, ja on maatalouden merkitys metsätalouden rinnalla Perä-Pohjolassa ja Lapissa toistaiseksi verraten pieni.

Alueen maa- ja metsätalouden välisiä suhteita valaisee vielä seuraava laskelma.

Tutkimusalueella oli v. 1910 maatalousmaata 43,474 ha ja muuta maata 5,748,538 ha. Jälkimmäisestä on kasvullista metsämaata:

valtion omistuksessa	2,124,754 ha
muiden omistuksessa n.	400,000 »
<u>Yhteensä</u>	<u>2,524,754 ha</u>

Rauhanaikaisia arvoja käyttäen oli maatalouspääoman suuruus v:n 1914 tienoilla 1 maataloushehtaaria kohden tutkimusteni mukaan 742: 21 markkaa. Pyöristettäköön tämä laskelmassa 740 markaksi. Alueen valtionmetsissä nähtiin olleen 49,122,834 sahapuuta, jotka 1,30

m korkeudelta täyttävät 25 < sm. Arvioitakoon ne rauhanaikaiseen hintaan ä 2: 50 markkaa. Alueen muissa, s. o. ei-valtion metsissä, on ha:lta arviolta sahapuita suunnilleen sama määrä kuin valtion metsissä, s. o. n. 23 sahapuuta. Tällöin saadaan lisää n. 9,2 milj. sahapuuta eli koko tutkimusalueella olevaksi 58,322,834 sahapuuta. Arvosteltakoon pieni metsä, kelot, maapuut ynnä maapohja vain 15 markaksi ha:lta.

Tällöin saadaan:

1) että *maatalouspääoman arvo* on $740 \times 43,474 = 32,170,760$ markkaa ja

2) että *metsätalouspääoman arvo* on:

sahapuut	$2,5 \times 58,322,834 = 145,807,085$ markkaa,
muu metsä pohjineen	$15 \times 2,524,754 = 37,871,310$ »
<u>eli yhteensä</u>	<u>183,678,395 markkaa.</u>

Maatalouspääoma oli metsätalouspääomasta tutkimusalueella v:n 1914 paikkeilla vain n. 17,5 %.

Nämä kymmenet miljoonat ovat syntyneet verraten lyhyenä aikana, sillä 1600-luvulla oli maatalous tutkimusalueella miltei olematonta, mutta v:n 1914 seuduissa se edusti n. 32 milj. markan pääomaa. N. 150 vuotta sitten ei metsillä täällä ollut juuri mitään arvoa, mutta v:n 1914 paikkeilla ne edustivat n. 184 milj. markan pääomaa. Ihmisten lisääntyminen, heidän tarpeittensa kasvaminen ja monipuolistuminen sekä tekniikan, lähinnä kulkuneuvojen kehitys ovat loihtineet näitä miljoonia. Varsinkin maataloudessa syntyneitä miljonon tuotannon virran maan» kansa, joka on uskaltanut sauvoa veneensä pitkin jokia sisämaahan ja ryhtyä siellä luomaan viljelystä, mutta niitä — ja eritoten metsien miljoonia — on luonut, paitsi tämä niiden helmaan syntynyt asutus, myös — ja ennen kaikkea tämä — *yleinen taloudellinen kehitys*. Puu on tullut tavattoman tärkeäksi hyödykkeeksi viime vuosikymmeninä, ja yhä vain sen käyttö moninaistuu ja kulutus kasvaa.

Mitä maa- ja metsätalouden väliseen suhteeseen Perä-Pohjolassa ja Lapissa tulee, tukevat ne täälläkin toinen toisiaan. Niinpä *maan asutusta, johon aina liittyy maatalous, ei tutkimusalueella voi syntyä voimaperäistä metsätaloutta*. Tosin luonto on täällä ankara ja epäedulliset liikenneolotkin pakoittavat maatalouden laajaperäisiin maankäyttömuotoihin, mutta sittenkin *alueella on, absoluuttisesti katsoen, verraten paljon, varsinkin sen luontosuhteisiin ja liikenneasemaan nähden onnellisissa osissa, nykyoloissakin*

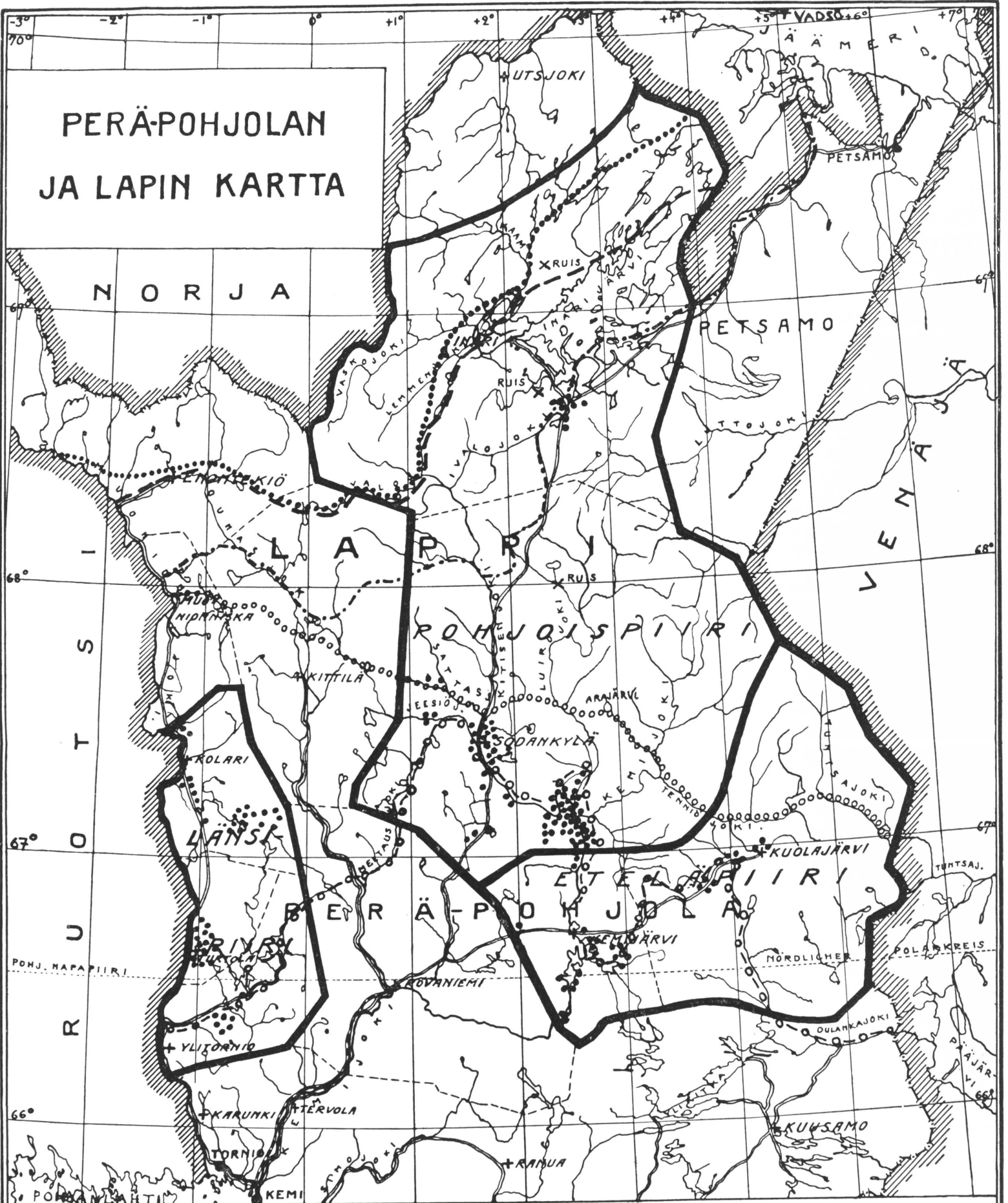
viljelyskelpoisia maita, joita siis voidaan käyttää edullisesti maatalouteen.

Mikäli kulkuneuvot kehittyvät, asutus taajenee ja alueen väestön taloudellinen sivistystaso nousee, sikäli maatalouskin, eritoten suomailta harjoitettavaan rehunviljelykseen ja laiduntalouteen perustuvan karjanhoidon turvin, kehittyy, samalla kun kovalla maalla ohran- ja perunanviljelys laajenee, sikäli kuin niiden tuotteita kulutetaan omassa taloudessa ja niillä on paikallista menekkiä m. m. metsätyömailla. Samat seikat, mitkä Pohjois-Suomessa edistävät maataloutta, voimaperäistyttävät myös metsätaloutta.

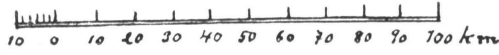
Maa- ja metsätalous ovat näin ollen Pohjois-Suomessakin — aivan kuin suomalaisen talonpojan tilalla maa- ja metsätalous — oikein järjestettyinä toistensa tukijat.

Maatalous, ollen metsätalouteen nähden enemmän huolenpitoa, työtä ja pääomaa vaativa, on Pohjois-Suomessakin pysyteltävä viljavimmilla paikoilla ja kehittyneessä taloudellisessa ympäristössä. Metsätalous, sekä luontosuhteisiin että harjoittajaansa nähden maataloutta vaatimattomampana, menestyy sensijaan karuillakin tienoilla ja kaukanakin liikenne- ja kulutuskeskuksista, mutta pysyy sekin täällä laajaperäisenä, niin että vain järeällä, uittokelpoisella puutavaralla on menekkiä tuotantopaikan ulkopuolella.

PERÄPOHJOLAN JA LAPIN KARTTA



- | | | | | | |
|--|----------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|
| | VALTAKUNNAN RAJA
REICHSGRENZE | | TUTKITTU VIILJELMÄ
UNTERSUCHTER BETRIEB | | YLEISEN OHRANVIILJELYKSEN POHJ. RAJA
NÖRDLICHE GRENZE DES ALLGEMEINEN GERSTENBAUES |
| | PIIRINRAJA
KREISGRENZE | | RUIS, TILAP. VIILJELTY
ROGGEN, ZUFÄLLIG GEBAUT | | TILAPÄISEN OHRANVIILJELYKSEN
POHJOISRAJA |
| | KUNNANRAJA
KOMMUNALE GRENZE | | YLEISEN RUKIINVIILJELYKSEN POHJ. RAJA
NÖRDLICHE GRENZE DES ALLGEMEINEN ROGGENBAUES | | NÖRDLICHE GRENZE DES ZUFÄLLIGEN GERSTENBAUES |
| | RAUTATIE
EISENBAHN | | TILAPÄISEN RUKIINVIILJELYKSEN
POHJOISRAJA | | YLEISEN PERUNAVIILJELYKSEN
POHJOISRAJA |
| | MAANTIE
LANDSTASSE | | NÖRDLICHE GRENZE DES ZUFÄLLIGEN ROGGENBAUES | | NÖRDLICHE GRENZE DES ALLGEMEINEN KARTOFFELBAUES |



SISÄLLYSLUETTELO.

	Sivu
Aikulause	
A. Johdanto	1
B. Luontosuhteet	3
Asema ja laajuus	3
Korkeussuhteet ja pinnanmuodostus	4
Vuoriperä	6
Maalajit	9
Vesisuhteet	17
Ilmasto	19
Maaperä	23
Kasvillisuus ja kasvisto	28
Eläimistö	37
C. Taloudelliset ja yhteiskunnalliset olot	41
<i>Väestöolot</i>	41
Väkiluku ja väentihyys	41
Sukupuolittainen jakautuminen	42
Väestövaihtelut	42
Väestön elinkeinollinen jakautuminen	43
Väestön alkuperä, luonne ja tavat	45
<i>Asutus- ja maanomistusolot</i>	52
Asutushistoriaa ja -säännöksiä	52
Maatalousmaa ja metsämaa	65
Isonjaon toimitukset	66
<i>Maanomistusolot ja viljelmän laajuussuhteet</i>	72
Nykyinen maanomistus	72
Itsenäiset ja vuokratiljelmät	78
Viljelmän laajuussuhteet	80
<i>Liikenne- ja menekkiolot</i>	82
Liikekeskukset ja menekkiolot	82
Tiet, kulkuneuvot ja tiedonantovälineet	83
Tavaran kuljetus ja rahdit	86
<i>Työväenolot ja palkat</i>	89
Työväenolot	90
Työväen saanti ja palkat	90
<i>Maatalous</i>	91
Maatalousmaa ja sen käyttösuhteet	91
Peltoalan käyttö	93
Kylvö ja satomäärät	93
Maanviljelyskoneet	95

Karjanhoito	95
Maataloustuotteiden hinnat	98
Metsätalous	99
Ei — valtionmetsät	99
Valtionmetsät	101
Muut elinkeinot	104
Poronhoito	104
Kalastus	108
Metsästys	110
Kauppa	111
Vuoriteollisuus	111
Muu teollisuus	112
Muut elinkeinot	113
D. Loppukatsaus	114
Sisällysluettelo	117

TAULUJA.

	Sivu
Taulu n:o 1. 0°:een tai sen alle laskevat minimilämpötilat kesäkuukausina Perä-Pohjolassa ja Lapissa	21
Taulu n:o 2. Maanomistajien yhteiskunnallinen ja ammatillinen jakautuminen v. 1901	73
Taulu n:o 3. Tilusalan jakautuminen eri maanomistajien kesken v. 1901	74
Taulu n:o 4. Maatalousmaan kokonaisalan jakautuminen eri maanomistajien kesken v. 1901	74
Taulu n:o 5. Maanomistajat, ryhmitettyinä omistamansa tilusalan laajuuden mukaan v. 1901	75
Taulu n:o 6. Tilusalan jakautuminen maanomistajille, ryhmitettyinä tilusalan laajuuden mukaan v. 1901	76
Taulu n:o 7. Maanomistajat, ryhmitettyinä omistamansa maatalousmaan laajuuden mukaan v. 1901	77
Taulu n:o 8. Maatalousmaan jakautuminen maanomistajille heidän omistamansa maatalousmaan laajuuden mukaan v. 1901	77
Taulu n:o 9. Viljelmän jakautuminen itsenäisiin ja vuokratiljelmiin v. 1910	78
Taulu n:o 10. Viljelmän jakautuminen niiden maatalousmaan laajuuden mukaan v. 1901.	81
Taulu n:o 11. Maatalousmaan jakautuminen eri viljelmälaajuusluokkiin v. 1901 ..	81
Taulu n:o 12. Maatalousmaan pinta-ala v. 1910	92
Taulu n:o 13. Peltoalan käyttö v. 1910	94
Taulu n:o 14. Kotieläinten lukumäärä 10. XI. 1917 tutkimusalueella	96
Taulu n:o 15. Kotieläinten lukumäärä 100 maataloushehtaaria kohden v. 1917 ..	97
Taulu n:o 16. Tärkeimpien kotieläinten lukumäärä 100 asukasta kohden v. 1917 ..	97
Taulu n:o 17. Metsänhyödykkeistä valtionmetsästä saadut keskihinnat v. 1914	103

RESEARCHES INTO THE ECONOMIC AND COLONIZATION CONDITIONS OF PERÄ-POHJOLA AND LAPPI (LAPLAND).

I.

Natural scientific and economic survey.

SUMMARY.

A. Introduction.

(Pages 1—2.)

The present part I forms a natural scientific and economic basis of part II: »*Re the conditions in regard to agricultural capital of the self-managed farms*», published in the „*Acta Forestalia Fennica 18*“ with a summary in the German language and forms part of the author's series of researches mentioned above. It is likewise in this volume as a general part to part III: »*Re Plant Culture*» and part IV: »*Re Animal Culture*» to be published in the said series of researches.

B. Natural Conditions.

(Pages 3—40.)

The area, the economic life and colonization conditions of which will be dealt with in the said series of researches, comprises 7 parishes of the northernmost parts of Finland, having an area of 57,920 km². These parishes lie between about 70° 05' and 66° 04' north latitude and 5° 46' east longitude and 4° 04' west longitude counting from Helsinki.

The area surveyed is thus situated almost entirely north of the Arctic circle.

It is worthy of note that nowhere on the globe is agriculture and forestry carried on to so considerable an extent so far up in the north as in the part of Finland now under consideration. It is in a way *Arctic agriculture and forestry*, and as such of a special nature.

As regards natural resources each parish is described in great detail on the basis of the author's own observations in the district surveyed and numerous natural scientific investigations and maps made in Finland; further the most important factors affecting agriculture and forestry, such as geographical position, area, elevation, configuration of the surface, description of rock, kinds of earth, water-courses, climate, soil, vegetation, flora, and fauna are described.

Climatically the district is situated between 0° and —2° C of the annual isotherm. The *average temperature of the twenty four hours* is above 0° C during 160—170 days in the year.

The annual *rainfall* is 300—400 mm.

Among the *kinds of earth* the moraine and peat are almost equally common. Large swamps and extensive forests occur in the district. The area is intersected by large rivers.

A glance at the natural conditions shows that the natural resources in the area surveyed are in the main the more disadvantageous to organic production especially to agriculture, the further north and partly the further east we proceed from the extremity of the Gulf of Bothnia. Nor is the climate in any noteworthy degree affected by the vicinity of the Gulf Stream. The most fertile districts in the north of Finland are beside water especially on the banks of rivers.

C. Economic and Social Conditions.

(Pages 41—113.)

The economic and social conditions have been described for each parish on the basis of the most recent statistical data and the economic literature the area under consideration as well as of observations made on the spot by the author himself.

The *number of the population* in the whole area surveyed was in 1917 31,488 persons or 0,54 inhabitants per km². There are more men than women. The *birth-rate* is high, 34,5 per mille, the *death-rate* 18,9 per mille. 72,6 per cent. of the population carry on agriculture or its by-industries. The population is almost altogether *Finnish*. Only in the northern parts there are *Lapps*. The origin, character, and customs of the population are described in detail in the research and also the history of the colonization of the district, its land ownership, utilization of land, and sizes of the holdings.

Only 0,8 per cent. of the area is utilized for agriculture, principally as natural meadows. The remainder is forest and waste land. *The Government owns about 87 per cent. of the whole area*. About 42 per cent. of the Government land is productive forest land.

The communications and market conditions are bad in the district. There are no railways. As traffic routes there are the high-roads and the rivers. The rivers are good *timber floating channels*.

On the whole there is a scarcity of *workmen* and *wages* are high as compared with conditions in the south of Finland.

Agriculture in the area is mainly dependent upon *natural meadows* and *wood pastures* and upon animal husbandry. The principal grain is *barley*. *Hay* ranks second among cultivated plants, according to the agricultural statistics, and *potatoes* third. Rye, oats, roots, and green fodder are cultivated but little. The use of *agricultural machinery* is inconsiderable.

In *animal husbandry*, the first place is held by *cattle*, which are kept principally for the sake of the milk.

The horse is indispensable for agriculture, long distances and transportation of timber. *Sheep* are of importance as producing wool and mutton. *The rearing of pigs* and the *poultry industry* are almost unknown. *Reindeer-breeding* is of some significance.

The prices of agricultural products are rather high.

The most important industry in the district surveyed is, however, *forestry*. There is in the district productive forest land comprizing about 2,5 million ha. It is calculated to contain about 58 million timber trees. Out of these there are in the

Government forests about 49 millions and in private and other forests about 9 millions. Forestry offers good extra income to the agricultural population, in winters when work is scarce.

The agricultural capital is only about 17,5 per cent. of the forestry capital in the area surveyed.

Out of other industries shooting, fishing, trading and least of all mining (such as gold-washing in the rivers of Lapland) are of some importance.

It is evident from the economic and social survey that *economic and social life in the area surveyed weakens in the same direction as the natural conditions grow difficult, namely from south-west to north-east*. Proceeding in this direction namely communications grow difficult, the connection with educational centres weakens, the density of population decreases, the industries become extensive, self-sufficing husbandry increases and the level of the education of the population diminishes. Economic life flourishes most in the valleys of main rivers, in lake villages and alongside the high-roads, while it weakens towards the sources of water-courses and near by-roads.

D. Summary.

(Pages 114—116.)

In the summary it is proved that forestry should still occupy a prominent place in the economic life of the district surveyed. From an absolute point of view the district has, however, comparatively much cultivable land under present circumstances.

In the same degree as the means of communication develop, colonization densifies, and the level of economic education of the population of the district increases, so agriculture develops especially cattle-breeding founded on fodder cultivation on peat land and pastures, while on mineral soil the cultivation of barley and potatoes gains ground in the same degree as their products are consumed by their growers and there is a local demand for them, as in centres of forest work.

The same circumstances as promote agriculture in the north of Finland, also strengthen forestry.

Thus even in the north of Finland agriculture and forestry — as on the farm of the Finnish peasant — support each other, if properly managed.

Agriculture, requiring more care, work and capital than forestry, should even in the north of Finland be carried on in the most fertile places and in economically developed surroundings. Forestry making less demands on natural conditions and its manager, succeeds on the contrary even in barren tracts far from centres of communication and consumption, but is there extensive, as only coarse and floatable timber is in demand outside the place of production.

Enclosure: *Map of North-Finland and Lapland.* The area surveyed is marked with a thick black line.

TUTKIMUKSIA PERÄ-POHJOLAN JA LAPIN TALOUS- JA ASUTUSOLOISTA

I nide.

Oikaisuja:

Sivu:	Rivi:	On:	Pitää olla:
10	5 ylhäältä	hiekka	hiekkaa
14	18 »	²⁾	³⁾
16	1 muistutus	Suannon Luiron Pelkosenniemen	Suannon Luiron Pelkosenniemen
20	16 ylhäältä	tulee on	tulee, on
23	15 »	valosuhteita on	valosuhteita, on
24	5 »	ilmastossa on	ilmastossa, on
36	5 »	<i>Asperugo</i>	<i>Asperugo</i>
54	9 alhaalta	<i>Kaarle IX</i>	<i>Kaarle XI</i>
55	2 ylhäältä	»	»
64	14 alhaalta	yksinäistalo asutuksesta	yksinäistaloasutuksesta

HELSINKI