



SUOMEN
TALOUSELÄMÄ

TALOUSMAANTIETEELLINEN
YLEISKATSAUS

KIRJOITTANUT

VÄINÖ VOIONMAA

TOINEN, UUDISTETTU PAINOS

PORVOO
WERNER SÖDERSTRÖM
OSAKEYHTIÖ

WERNER SÖDERSTRÖM OSAKEYHTIÖN
KIRJAPAINOSSA PORVOOSSA 1927

ALKULAUSE.

Lyhyt yleiskatsaus kotimaan »taloustietoon» talousmaantieteelliseltä kannalta on varmaan mitä sopivin perusta kaikille jatkuville oman maan talous- ja yhteiskuntaelämää koskeville opinnoille. Varsinkin kansakoulujen jatkokouluissa ja vapaissa kansalaisopinnoissa olisi tällaiseen käytännölliseen, hyödylliseen ja näköaloja avartavaan kansalaistietoon kiinnitettävä huomiota. Näitä tarkoituksia silmälläpitäen on tämä yleiskatsaus toimitettu.

Edellinen painos tätä teosta ilmestyi v. 1922 maailmansodan vaikutusten vielä verekseltään tuntuessa maamme koko talouselämässä. Sen jälkeen ovat olot monissa suhtein suuresti muuttuneet. Se seikka ja kotimaan tuntemisen jatkuva edistyminen ovat aiheuttaneet, että tämä uusi laitos on lukuisissa kohdin ollut uudelleen kirjoitettava. Tilastolliset tiedot, joita kirjassa on käytetty, ovat uusimpia saatavissa olleita, mutta muistettava aina on, ettei kotimaan talousmaantieteellisen yleiskatsauksen tarkoituksena ole esittää uusimpia tietoja kaikilta mahdollisilta aloilta, vaan oman maan talouselämän pysyviä perusteita.

Lukijaa kehoitetaan tämän kirjan mukana aina käyttämään Suomen karttaa.

Kalvoilassa, kesällä 1927.

T e k i j ä.

SISÄLLYS

	Sivu
<i>I. Suomen yleinen asema ja jäsentö</i>	11
Suomen asema maapallolla 11. — Suomi kannas- ja väli- maana 12. — Suomi Itämeren maana 13. — Suomi ja Skandinavia 15. — Luonnon Suomi 16. — Valtiollinen Suomi 17. — Taloudellinen Suomi 17. — Hyvät ja hu- not rajat 18. — Pinta-ala 18. — Suuren alan edut ja hai- tat 20. — Ulottuvaisuus ja muoto 21. — Maamme jäsentö 21. — Saaristot 22. — Rantamaa 24. — Järviylänkö 25. — Kantamaa 26. — Lappi ja Petsamo 27.	
<i>II. Luonto</i>	28
Vuoripohjan pääpiirteet 28. — Suomen vuorilajit 29. — Maapohja ja päämaalajit 31. — Uusimmat maanmuo- dostumat 32. — Korkeussuhteet ja maasto 33. — Korkeus- suhteiden vaikutus asutukseen ja viljelykseen 34. — Pohjavesi 35. — Joet ja järvet 36. — Kosket 37. — Vedenvaihtelut ja tulvat 40. — Järvenlaskut ja vesis- töjen järjestelyt 41. — Suomen meret 42. — Itämeri talouselämässä 44. — Suomen ilmasto 45. — Suomen tärkeimmät puulajit 47. — Suot 49.	
<i>III. Kansa</i>	50
Kansallisuudet 50. — Väkiluku 50. — Väentiheys ja asutustapa 51. — Kaupungit ja maaseutu 53. — Kau- punkimaiset asutukset 54. — Kotimainen muuttoliike 55. — Siirtolaisuus ja sen syyt 56. — Suomen valtio 57. — Ministeriöt 59. — Valtion talous 59. — Kansallis- omaisuus 61. — Elinkeinoryhmäin kehitys 63.	
<i>IV. Maatalous</i>	64
Maatalouden edellytykset 64. — Maatalouden uusin kehi- tys 66. — Maanomistusolot 70. — Maanvuokraus ja »tilaton väestö» 72. — Maareformi ja valtion asutus- toiminta 73. — Maaperän maataloudellinen käyttö 75. — Peltoalueet ja maanviljelyskeskukset 76. — Luonnon- niityt 80. — Suotalous 82. — Laidunmaat ja laidunkypsy- mys 84. — Viljelysmaiden muokkaus ja lannoitus 86.	

— Apulannoitteet 83. — Kasvilaadut ja siemenkauppa 88. — Maanviljelyskoneet 88. — Vehnä 89. — Ohra 90. — Ruis 92. — Kaura 95. — Muita korsiviljalajeja 96. — Korsiviljan satusuhteet 97. — Palkokasvit 98. — Peruna 99. — Varsinaiset juurikasvit 99. — Kehruukasvit 101. — Heinäntuotanto 102. — Suomen peltoviljelyksen nykyinen kehityssuunta 103. — Puutarhanhoito 104. — Karjanhoidon asema Suomen maataloudessa 106. — Kotieläinten maantieto 107. — Hevoset 108. — Lehmänpito 109. — Lehmärodut 110. — Meijerit ja voinvienti 112. — Juustoteollisuus 114. — Lampaat 114. — Vuohet 115. — Sianhoito 116. — Siipikarjanhoito 115. — Kotieläintuotteiden kauppa 116. — Suomen maataloudelliset vyöhykkeet 118. — Suurviljelys ja pienviljelys 123. — Maataloudellinen osuustoiminta 127. — Maataloudellisen osuustoiminnan maantieto 128. — Maataloudelliset luottot ja vakuutuslaitokset 129. — Metsästys 131. — Kalastuselinkeino Suomessa 132. — Merikalastus 134. — Jokikalastus 137. — Järvikalastus 137. — Kravunpyynti 138. — Kalastusteollisuus ja kalakauppa 138.

V. *Metsätalous* 139

Suomen metsäin laajuus ja laatu 139. — Metsätyypit 143. — Suomen metsätalouden kansainvälinen asema 144. — Mihin perustuu Suomen metsätaloustuotteiden menekki 146. — Valtionmetsät 148. — Valtion sahateollisuus 150. — Valtionmetsäin talous ja hallinto 150. — Sahateollisuus 151. — Suuret sahayhtiöt 153. — Lauttaustiet ja lauttaus 155. — Sahaustuotteiden vienti 156. — Lehtipuiden jalostaminen 157. — Rullateollisuus 158. — Faneriteollisuus 158. — Suomen paperiteollisuuden kehitys 159. — Uusi paperiteollisuutemme 160. — Paperiteollisuuden sijainti 162. — Metsäkemiallinen teollisuus 164. — Yleiskatsaus Suomen metsätalouden 165.

VI. *Teollisuus* 167

Suomen teollisuuden perusteet 167. — Suomen uusin teollinen kehitys 168. — Teollisuuden pääryhmät 170. — Varsinainen vuorityö 171. — Rauta 171. — Kupari 172. — Rikkikiäsi 174. — Kulta 174. — Kalkki 175. — Muut ei-metalliset mineralit 176. — Metallin ja koneiteollisuus 177. — Rautatehtaat 179. — Pienempi metalliteollisuus 180. — Konepajateollisuus 181. — Suuret konepajat 181. — Kiviteollisuus 182. — Savi-, kaakeli- ja posliniteollisuus 184. — Tiili- ja sementtiteollisuus 185. — Lasiteollisuus 185. — Kemiallinen teollisuus 186. — Nahkateollisuus 188. — Suomen kutomateollisuus 189. —

Villateollisuus 190. — Puuvillateollisuus 191. — Pellavateollisuus 191. — Erityisiä kutomateollisuuden haaroja 192. — Vaatetusteollisuus 192. — Ravinto- ja nautinto-teollisuus 193. — Myllyt ja leipomot 194. — Juomatehtaat 195. — Sokeriteollisuus 195. — Tupakkateollisuus 197. — Puun ja paperin jalostus 198. — Rakennusteollisuus 198. — Valaistus- ja johtoteollisuus 199. — Grafilinen teollisuus 199. — Teollisuusseudut ja teollisuuskeskukset 199. — Suomen nykyisen teollisuuden luonne 201. — Suurteollisuus ja pienteollisuus 202. — Teollisen voimankäytön kehitys 204. — Suomen koskivoimat ja niiden mahdollisuudet 206. — Nykyiset sähköistämisyrietykset 206. — Polttoturve 208. — Käsityö 209. — Nykyaikainen kotiteollisuus 209.

VII. Liikenne 210

Suomenmaan liikenteellisyys 210. — Maantiet 211. — Rautatiet ja luonnonolot 212. — Suomen rautatieverkko 213. — Rautatieliikenne 215. — Sisämaan vesitiet 217. — Laivatiet ja kanavat 218. — Uudet kanavasunnitelmat 220. — Suomen merisatamat 221. Suomen kauppa laivasto 223. — Suomen kauppalaivaston kansainvälinen asema 223. — Merenkulku 225. — Ilmaliikenne 226. — Posti, sähkölennätin, puhelin 226.

VIII. Kauppa 227

Suomen kaupan kehitys 227. — Tärkeimmät tuontitavarat 230. — Tuontitavarain merkitys Suomen kansantaloudessa 232. — Tärkeimmät vientitavarat 233. — Suomen kauppatuttavat 234. — Suomen ja Venäjän kauppa 236. — Suomen kauppa Baltian maiden kanssa 237. — Suomen ja Skandinavian maiden kauppa 238. — Suomen ja Saksan kauppa 240. — Suomen ja Pohjanmeren maiden kauppa 240. — Suomen kaukokauppa 241. Suomen kauppaedustus ulkomailla 243. — Suomen tulli- ja kauppasopimukset 243. — Kotimaankauppa 245. — Osuuskaupat 245. — Pankit 247. — Vakuutuslaitokset 248.

I. SUOMEN YLEINEN ASEMA JA JÄSENTÖ.

Suomen asema maapallolla. Maallamme, jonka eteläisin kärki ulottuu vain hiukan eteläpuolelle 60. leveysasteen, mutta jonka pohjoispää työntyy kauas napapiirin pohjoispuolelle, on sinänsä epäedullinen asema maapallolla. On peloittavaa ajatella, että Suomi on yhtä pohjoinen maa kuin Alaska, Etelä-Grönlanti ja Pohjois-Siperia. Se seikka, että maassamme on voinut kehittyä elinvoimainen ja edistyvä europalainen kulttuuri, perustuu maamme poikkeukselliseen asemaan pohjoisessa vyöhykkeessä, siihen että tämä maamme asema kuitenkin on suhteellisesti edullinen. Tämä taas johtuu etupäässä siitä, että Suomi sijaitsee vanhan mantereen läntisellä äärellä, missä sitä hyödyttävät Atlantin mereltä tulevat lämpöä ja kosteutta tuovat ilmavirrat.

Koko Pohjois-Eurooppa on samassa edullisessa asemassa. Mutta Suomella on Pohjois-Europan vastaavain alueiden (Norjan, Keski- ja Pohjois-Ruotsin, Pohjois-Venäjän) joukossa vielä erityisen edullinen asema. Suomelle kuuluu puheenaolevista alueista vain kuudennes, mutta niiden väestöstä runsas kolmannes. Kun koko alueen keskimääräinen väentiheys on vain 4.1 asukasta km²:ia kohden, on Suomen vastaava luku 10.2. Väentihydestä päättäen siis Suomelle kuuluu

omassa vyöhykkeessään paras pala Europassa ja koko maailmassa.

Suomi kannas- ja välimaana. Kartta näyttää, että luonnollinen »Suur-Suomi» on asemaltaan ja muodoltaan Venäjää ja Skandinaviaa yhdistävä kannas eli välimaa. Tämä kannas on korkeussuhteiltaan väliaste Skandinavian vuoriston ja Itä-Europan tasangon välillä. Länsi-Europan meri-ilmastosta ja Itä-Europan manner-ilmastosta antavat kumpikin meidän maamme ilmastolle leimansa. Suomi on kansallinenkin välimaa, jonne muinaisuudessa tuli kansan ja viljelyksen virtauksia sekä läheisestä lännestä että idästä; sen länsiäärillä on vieläkin vanha vankka ruotsalainen ja sen itääärillä on varttunut venäläinen asutus. Valtiollisestikin Suur-Suomi on välimaa, joka äskeisiin aikoihin saakka on ollut naapuriensa suoranaisen valtiollisen vallan ja muun vaikutuksen alainen ja jonka kehitys ja tapaukset vuorostaan ovat kasvavassa määrässä vaikuttaneet naapureihin.

Mutta Suomen kannas ei ole ainoastaan kahden sitä lähellä olevan maan, vaan samalla kahden paljon suuremman vastakohtan, Itä- ja Länsi-Europan, voimpepa sanoa itämaisen ja länsimaisen kulttuurin raja- ja välimaa. Täällä nämä kulttuurit ovat jyrkästi törmänneet toisiansa vastaan tai löytäneet sovinnollisen elinmuodon toistensa kanssa. Itä-Europan slaavilaiset ja Länsi-Europan germanilaiset ovat täällä toistensa kanssa voimiansa mitelleet, kreikkalainen ja roomalainen kirkko ovat täällä kilpaillen uskoansa levittäneet, Itä- ja Länsi-Europan viljelyskasvit, taloustavat ja yhteiskuntamuodot, puhumattakaan vähäpätöisemmistä kansankulttuurin ilmiöistä, ovat

juuri täällä rajansa löytäneet. Vielä maailmansodan aikana Länsi- ja Itä-Europan useimmat ja tärkeimmät yhdystiet kulkivat Suomen kannaksen kautta. Kaikissa näissä suhteissa tuskin on koko Euroopassa toista niin »yleiseurooppalaista» ja kansainvälistä seutua kuin meikäläinen välimaa.

Suomi Itämeren maana. Skandinaivialaiset pohjoismaat ja Suomi kuuluvat läheisesti siihen laajempaan Europan pohjoisten maiden ryhmään, joka sijaitsee yhteisen keskusmeren, Itämeren, ympärillä. Varsinaisiin »Itämeren maihin» eli »Baltian maihin» (laajemmassa merkityksessä) luetaan paitsi Suomea ja Ruotsia vielä mereen koskevat Itä-Europan osat: Inkerinmaa, uudet »baltilaiset valtiot» (suppeammassa merkityksessä) Eesti, Latvia ja Liettua, Pohjois-Puola, joka Veikselin laaksoa myöten nyt ulottuu Itämereen, Pohjois-Saksa ja Tanska. Suomella on tässä piirissä huomattava asema: lähes kolmasosa Itämeren ranta-viivasta reunustaa meidän maatamme, joka suurena niemekkeenä ulottuu lähelle Itämeren keskustaa ja saarineen niemineen hallitsee sen molempia pohjoisia haaroja.

Itämeren maiden ruonnonolot ovat suurin piirtein samanlaiset. Korkeussuhteiden, irtainten maakerrosten ja ilmaston yleisestä samanlaisuudesta johtuu suuri yhdenmukaisuus yleisessä talouselämässä ja kultturioloissa. Itämeren piirille erikoista on metsätalous sekä monipuolinen maatalous, erityisemmin rukiin ja perunan viljelys sekä karjanhoito. Teollisuudella on tällä alueella yleensä monipuoliset edellytykset. Liikenne ja kauppa ovat Itämeren alueella olleet vanhastaan vilkkaat. Tämän meren halki kulkee yksi Europan

vanhimpia ja tärkeimpiä merikauppateitä, jonka suonet Itämereen laskevia jokia ja Itämerelle tulevia rautateitä myöten haaraantuvat yli koko Itä-Europan. Sisämaista liikennettä Itämeren maissa edistävät maan tasainen luonto ja helppokulkuisuus sekä runsaat sisävesistöt.

Kuitenkin mahtuu tälle alueelle huomattavia vastakohtiakin. Muutamissa suhteissa se selvästi jakautuu kahteen puoliskoon, pohjoiseen ja eteläiseen, joiden raja kulkee pitkin Itämerta ja Suomenlahtea. Vastakohtia näiden puoliskojen välillä on niiden vuoripohjassa, joka pohjoisessa on epätasaista granittipohjaa, mutta etelässä tasaista kerrostumaa, vesistöissä, jotka pohjoisella puolella ovat pääasiallisesti järviä, eteläisellä taas jokia, ja erityisesti niiden asemassa, pohjoinen puolisko kun on Itämeren alueen ulkoinen, Euroopasta erinneempi ääri, eteläinen taas alueen sisempi, Euroopan mantereeseen kuuluva reunus, Itä- ja Keski-Europan suuri laivasilta. Pohjoiselle puoliskolle ominaista on laaja ala ja harva asutus, eteläiselle taas suhteellisesti ahdas ala ja tiheä asutus; äärimmäisyyksinä ovat toisiansa vastassa Suomi keskimäärin 10 asukkaineen neliökilometrillä ja Tanska keskimäärin 80 asukkaineen samalla alalla.

Vastakohtia mainittujen Itämeren alueen eri puoliskojen välillä ilmenee vielä erikoisilla talouselämän aloilla. Pohjoisen puoliskon ominaisuuksia ovat sen vuoripohjan hyödylliset kivet, arvokkaat malmit ja vielä arvokkaammat valtavat koskivirrat, joita kaikkia on tarjolla kotimaisen talouden tarpeita paljon suuremmissa määrissä. Sen maaperä ja avarat alat ovat sopivia havumetsäkasvullisuudelle, ja niinpä täällä

onkin yksi maailman tärkeimpiä metsätalouden pürejä, jonka vuotuisen viennin arvo ennen sotaa teki pian kolmanneksen koko maailman vastaavan viennin arvosta. Pohjoisen osan etuihin voidaan vielä lukea laitumet ja heinäniityt, joiden nojalla Suomi ja Ruotsi aina ovat harjoittaneet melkoista karjantuotteiden vientiä. Eteläisen puoliskon ominaisuuksia taas ovat erityisesti suuret liikenne- ja kauppaedut.

Suomi ja Skandinavia. Kartta osoittaa, että Suomi itäisine rajantakaisine »reunamaineen» yhdessä Skandinavian niemimaan kanssa kuuluu maantieteelliseen saarelmaan, jonka Itä-Europasta erottaa Suomenlahden—Laatokan—Äänisen—Vienanmeren merkitsemä selväpiirteinen alava vyöhyke. Vuoripohja tämän luonnonrajan kummallakin puolen on aivan erilainen: tällä puolen epätasaiset granittimaat, »kivinen Suomi», tuolla puolella Venäjän tasaiset lakeudet. Suomi ja Skandinavian niemimaa muodostavat yhtenäisen suuren Suomi-Skandinavian eli »Fennoskandian» granittimantereen, joka sekä vuorilajiensa että maastonsa puolesta jyrkästi eriytyy kaikista ympäristöistään. Fennoskandian yhteisiin ominaisuuksiin kuuluvat vielä jääkauden muodostamat irtaimet maakerrokset harjuineen ja mäkinen, vesistöt järvijaksoineen ja koskineen, sekä vihdoin samanlainen ilmasto, kasvisto ja eläimistö.

Fennoskandian luonnolliseen yhtenäisyyteen paljon suuremmassa määrässä kuin yksityisten valloittajain toimiin ja muihin ulkonaisiin tapauksiin perustuu elinkeinojen, tapain, yhteiskunnallisten olojen ja koko historiallisen elämän yhtenäisyys puheenaolevalla suurella alueella. Moninkertaiset luonnonsiteet yhdistävät

Suomen skandinaviaalisiin pohjoismaihin ja antavat meille aihetta pitää maatamme »neljäntenä pohjoismaana».

Luonnon Suomi. Huolimatta läheisistä yhteyksistään ympäristöjensä kanssa Suomi kuitenkin on erillinenkin maantieteellinen kokonaisuus, maantieteellisesti itsenäinen alue. Luonnontieteellisenä alueena Suomi ei kuitenkaan ole samaa kuin nykyisen Suomen valtiollinen alue. »Luonnon Suomeen» kuuluu Suomenlahden ja Pohjanlahden välinen »Suomen niemi» taustamaiseen. Geologisessa, ilmastollisessa, kasvistollisessa ja useimmissa muissa luonnonmaantieteellisissä suhteissa tämä takamaa ulottuu Vienanmereen saakka. Luonnon »Suur-Suomeen» on oikeittain myöskin luettava siihen välittömästi liittyvä Kuollan niemimaa. Mutta erittäin läheinen on luonnon yhteys Suomen ja Itä-Karjalan välillä. Itämeren ja Vienanmeren alueita erottava Maanselkä on veden jakaja, mutta myös maan yhdistäjä; sieltä molemmille puolille virtaavat vesistöt ovat aina olleet mukavia luonnollisia kulku- teitä luonnon Suomen eri puoliskojen välillä ja siten vain lujittaneet niiden yhteenkuuluvaisuutta. Maanselkä ei siinä kohden ole sen kummempi raja kuin »Suomenselkä», joka erottaa Pohjanmaan muusta Suomesta.

Pitkäaikainen riippuvaisuutemme muista maista on saattanut meidät unohtamaan sen selvän ja yksinkertaisen asian, että luonnon Suur-Suomi on aina ollut maantieteellisesti itsenäinen maa. Sellainen itsenäinen ja eristetty maantieteellinen asema on jo itsessään tärkeä poliittinen tekijä. Se pyrkii kansallisesti ja taloudellisesti yhdistämään sen piirissä eläviä asukkaita

yhdeksi kokonaisuudeksi erilaisesta kielestä, rodusta ja muista esteistä huolimatta.

Valtiollinen Suomi eli Suomen valtio, jonka talousmaantieteellisiä oloja tässä kirjassa tarkastelemme, on historiallisten vaiheiden yhteenliittämä alue, joka v. 1917 on tullut riippumattomaksi tasavallaksi. Maamme itsenäisen maantieteellisen aseman vaikutus ilmenee Suomen historiallisissa vaiheissakin: maamme oli puolenseitsemättäsataa vuotta läntisen ja yksitoista vuosikymmentä itäisen naapurimaansa vallan alaisena, mutta sillä oli Ruotsin aikana kuitenkin monessa suhteessa omintakeinen paikallinen hallintonsa ja Venäjän aikana melkoisen laaja sisällinen itsenäisyys, kunnes se vihdoin maailmansodan lopputapausten yhteydessä saavutti täydellisen itsenäisyyden, johon se vuosituhannen kuluessa oli kypsynyt.

Suomen tasavallan alueeseen kuuluu suurin ja parhain osa luonnon Suomea, mutta sen maarajat ovat hyvin mutkaiset ja mielivaltaiset. Kansan elämä ja toiminta on kuitenkin useimmissa suhteissa kerta kaikkiaan sidottu kulloisiinkin valtiollisiin rajoihin.

Taloudellinen Suomi. Muutamia äärimmäisiä raja-seutuja lukuunottamatta Suomen tasavalta muodostaa hyvin selvän taloudellisenkin kokonaisuuden. Maamme suuret takamaat kärsivät suuremmassa määrässä kuin muut osat maata kylmän ilmaston ja syrjäisen aseman haittoja. Mutta luonto tarjoaa niillekin seuduille parempia elämänehtoja kuin muille yhtä pohjoisille seuduille, ja pitkien jokien ja vesistöjen sekä parantuneiden kulkuneuvojen kautta takamaamme ovat verraten mukavassa taloudellisessa yhteydessä parempiosaisten rannikkoseutujen kanssa.

Suomi kokonaisuudessaan taas sijaitsee Itämerta ja Suomenlahtea pitkin kulkevan maailmankaupan tien ja sen pohjoisen syrjähaaran (Pohjanlahden) varrella. Pohjanmerelle, joka on maailmankaupan suuria markkintoreja, on täältä lyhyt matka, ja idässä leviävät Suomen edessä Itä-Euroopan suunnattomat alueet, jotka sekä tuotantonsa että kulutuksensa kautta saattavat olla meille mitä suurimmaksi hyödyksi. Jäämeren lupaaville talousalueille on Suomelle äsken avautunut portti. Maataloutemme, metsämme, suomme, mineralimme, koskemme herättävät mitä parhaimpia taloudellisen tulevaisuuden toiveita. Suurin piirtein maamme kaupallinen, teollinen ja muu taloudellinen asema siis on suotuista

Hyvät ja huonot rajat. Suuri osa (suorin viivoin 1 649 km) rajojamme on luonnollista merirajaa, mutta vielä suurempi osa (3 039 km) maarajaa. Kaikella mahdollisella tarkkuudella käydyt ja aikansa etevimmällä sotataidolla vahvistetut rajat saattavat valtiollisesti olla hyvinkin heikot. Niin huonoja kuin Suomen vanhat heimo- ja valtiorajat muutamissa suhteissa olivatkin, ne olivat valtiollisesti Suomen heimoille ja Ruotsi-Suomen valtakunnalle sangen edullisia, koska ne olivat kyllin väljiä eivätkä estäneet suomalaisen asutuksen ja valtioalueen luonnollista laajentumista. Kuta tarkempia rajalinjoja maallemme myöhemmin käytiin, sitä ahtaammalle ne salpasivat maamme valtiollisen kasvuvoiman. Kehityksen huipun ovat siinä kohden saavuttaneet nykyiset valtiorajamme, jotka monessa suhteessa ovat maallemme sangen haitalliset.

Pinta-ala. Suomen pinta-ala, Suomen osa Laatokkaa mukaan luettuna, on uusimpien laskujen mukaan

388 483 km², josta 88,4 % maata ja 11,6 % vettä. Nämä laskut ilmaisevat Suomen taloudellisen (maanmittaukseen perustuvan) pinta-alan. Eri läänien osalle tulee pinta-alaa seuraavasti:

läänit	maata km ²	vettä km ²	yhteensä km ²	% koko maan pinta-alasta
Uudenmaan..	11 466	775	12 241	3,1
Turun	21 745	1 129	22 874	5,9
Ahvenanmaa	1 426	16	1 442	0,4
Hämeen	17 493	3 522	21 015	5,4
Viipurin	31 325	11 850	43 175	11,1
Mikkelin	16 638	6 676	23 314	6,0
Kuopion	36 191	7 876	44 067	11,4
Vaasan	38 328	3 020	41 348	10,6
Oulun	169 019	9 988	179 007	46,1
koko maa	343 631	44 852	388 483	100,0

Suomi on suuri maa. Europan maista ovat ainoastaan Europan Venäjä, Ranska, Saksa, Espanja ja Ruotsi pinta-alaltaan suurempia kuin Suomi. Jokseenkin tarkoin Suomen kokoinen on Puola (388 279 km²), hiukan pienempiä kuin meidän maamme ovat Norja (323 793 km²) ja Italia (309 720 km²).

Suuruudeltaan Suomi varsin hyvin voisi olla suurvalta. Kun se kuitenkin näköjään ei ole suurvalta, eikä edes keskivalta, vaan kieltämättä pikkuvallta, niin se johtuu, paitsi maamme pohjoisesta asemasta, etupäässä sen harvasta asutuksesta. Suomen väkiluku v. 1925 teki 3 526 359 henkeä so. 10,2 henkeä km²:ia kohden. Maan laajuus ja harva asutus antavat Suomelle, Ruotsille, Norjalle ja Pohjois-Venäjälle aivan erityisen, Europan muista maista poik-

keavan luonteen. Maantieteellisesti maamme luetaan »suurialaisten keskivaltioiden» luokkaan erotukseksi suurialaisista ja pienialaisista suurvaltioista.

Suuren alan edut ja haitat. Suuri ala on tavallaan suuri etu väestölle. Merkitseehän sellainen ala useissa tapauksissa suuria asutus-, talous- ja valtiollisiakin mahdollisuuksia. Suuren alansa kautta Suomi epäilemättä painaa politisesti enemmän kuin joku pieni, ahtaasti asuttu, kolmen miljonan asukkaan maakunta tai pikkuvaltio. Mutta kieltämättä on suuresta alasta pienelle kansalle hyvin suuria haittojakin. Ensinnäkin harva asutus, johon tavallisesti liittyy myöskin koti-työ, laajaperäinen talousmuoto ja yleensä alkunainen talouskanta ja joka siten hidastuttaa taloudellista edistystä. Ja joskin asutus olisi, niinkuin se vanhempina aikoina Suomessa olikin, keskittynyt muutamiin tiheästi asuttuihin keskusseutuihin, niin silloinkin asutusmaan suuruuden vuoksi joutuu ympäristöstään eristetyksi ja yksinäisenä jää jälkeen sopusuhtaisempien maiden kehityksestä. Suurikokoisessa mutta pienikansaisessa maassa on taloudellinen myöhästyminen ja ahdinko aina uhkaamassa väestöä, varsinkin sen vähäväkisiä kerroksia, eikä sellainen väite, että harvaanasutussa maassa saattaa olla »liikaväestöä», ole aina tyhjää hälyä.

Suuren ja harvaanasutun maan epäkohtia lisäävät liikennevaikeudet. Matkat Suomessa ovat pitkiä ja aikaasyöviä. Liikennelaitokset: maantiet, kanavat, rautatiet, posti, telefoni, vaativat meidän maassamme niin valtiolta kuin yksityisiltäkin suhteellisesti suurempia uhrauksia kuin tiheämmin asutuissa maissa. Voittoatuottaviksi liikkeiksi voimme kulkuneuvojamme

siitä syystä harvoin suunnitella. Laajan maamme tehokas puolustaminenkin vaatii kalliita maa- ja meripuolustuslaitoksia, ellei maamme valtiollista asemaa saada tarkoituksenmukaisilla kansainvälisillä sopimuksilla turvatuksi.

Ulottuvaisuus ja muoto. Suomen manner on 1 150 km pitkä eteläisimmästä pisteestä pohjoisimpaan. Niin suuri ulottuvaisuus etelä-pohjoisessa suunnassa ei voi olla aiheuttamatta melkoista erilaisuutta maan eteläisen ja pohjoisen osan välillä. Suomen pohjoiseen pistävän osan (Oulun läänin) ilmasto-, viljelys- ja asutusolot poikkeavat merkittävästi etelämmän Suomen vastaavista oloista. Niin esim. on väentiheys Uudenmaan läänissä 40.8 asuk. km²:ia kohden, mutta Oulun läänissä vain 2.3 asuk.; viljellyn maan suhdeluvun ollessa 10.8 % koko pinta-alasta Etelä-Suomessa on vastaava luku Pohjois-Suomessa 0.9 %. Maamme ulottuvaisuus kauas pohjoiseen oli meille suuremmaksi haitaksi kuin hyödyksi niinkauan kuin Suomi oli suljettu pois Jäämereltä; pääsy Jäämerelle on pohjoisimmalle Suomelle antanut aivan uuden taloudellisen ja politisen arvon.

Suomenmaan leveys on n. 600 km mitattuna mantereen läntisimmästä äärestä itäisimpään. Maan eteläinen puoli on kahta vertaa leveämpi kuin pohjoinen, mikä seikka luonnollisesti on suuri etu. Mutta kokonaisuudessaan maamme on kapea maa, ja sen maantieteellinen osallisuus länsi-itäisessä suunnassa kulkevaan maailmanliikeväylään on vähäinen; Suomi on kuin vanhanaikainen kaupunkitalo, jonka kapea pääty on valtakadulle päin.

Maamme jäsentö. Vaikka Suomenmaa maantieteellisesti muodostaakin hyvin eheän ja yhdenmukaisen

kokonaisuuden, aiheuttavat maamme asema, laajuus ja luonnonolot kuitenkin monenlaista erilaisuutta sen alueella. Jo vesistöjen juoksu osoittaa, että Suomenmaa kohoaa rannikoiltaan loivasti pohjoista ja itää kohden. Maamme alavimmat seudut ovat Pohjanlahden ja Suomenlahden rannoilla, ylävimmat taas äärimmäisessä pohjoisessa. Kun eroavaisuudet maan eri osain korkeussuhteissa ovat vähäiset, ei yksinään niiden perusteella voida määrätä maamme yleistä jäsentöä. Jos kuitenkin samalla kiinnitetään huomiota erinäisiin muihinkin luonnonoloihin, etupäässä mereen ja sisämaan vesistöihin, voidaan maamme sopivasti jakaa viiteen perusalueeseen, joilla kullakin on joukko erikoisia luonnon ja kulttuurin tunnuksia. Nämä perusalueet ovat: Saaristot, Rantamaa, Järviylänkö, Kantamaa ja Lappi.

Saaristot. Suomen merten erikoisuutena ja mitä tärkeimpänä välineenä niiden taloudellisessa käytössä ovat saaristot. Niihin lasketaan kuuluvan n. 30 000 saarta ja luotoa. Laajuudeltaan ja luotojensa lukuisuudessa ovat varsinkin Suomen Itämeressä ja Suomenlahden länsiosassa leviävät saaristot vertoja vaille. Saaristot ovat kalastuksen, merenkulun, kalkin- ja graniitinlouhinnan työmaa, kylpylän ja meriurheilujen raikas ja vapaa valtakunta.

Suomen saaristoissa on useita erillisiä ryhmiä: (1) Pohjanlahden saarista ovat huomatuimpia matalat mannersaaret Luoto Oulun edustalla, Larsmo Pietarsaaren lähellä ja Repoluoto—Vallgrund Merenkurkussa. (2) Varsinais-Suomen eli »Turun saaristossa» on lähinnä rannikkoa joukko suuria mannersaaria eli »luotoja», joita kapeat salmet erottavat mantereesta (Pyhämaan,

Kustavin, Rymättylän ja Kemiön saaret) tai jakavat useaan saarikappaleeseen (Parainen). Tämän »sisäsaariston» ulkopuolella leviää autio »ulkosaaristo», jossa on tuhansia pieniä luotoja ja kareja. Tunnetuimmat Varsinais-Suomen ulkosaaristosta ovat Hiittisten, Jurmon ja Utön saaret.

(3) Ahvenanmaan saaristoon kuuluu oma, 50 km:n pituinen ja 32 km:n levyinen, vuonojen leikkelemä mantereensa, jossa karut vuoret ja reheväkasvuiset laaksot vaihtelevat, omat sisäsaaristonsa (Ekkerö, Lemland, Föglö) ja omat ulkosaaristonsa (Brändö, Kökar). Kaikkiaan lienee Ahvenanmaan saaristossa toistasataa asuttua saarta ja tuhansia pienempiä saaria ja kareja. Tämä saaristo kuuluu maantieteellisesti Suomeen, jonka saaristojen luonnollinen itäinen jatko se on. Yksinäisessä, erillisessä saarielämässä Ahvenanmaan asukkaiden keskuudessa kehittyivät erikoiset maakunnalliset tavat ja laitokset. »Ahvenanmaalaiset» tunsivat jo varhain itsensä suomalaisista ja ruotsalaisista eriäväksi pikkuheimoksi ja hoitivat itsenäisesti useimmat paikalliset asiansa. Tämä ikivanha ahvenanmaalainen maakuntahenki on Suomen itsenäistyessä herännyt uuteen elämään ja tullut tunnustetuksi siten, että Ahvenanmaa 1918 muodostettiin omaksi lääniksi ja 1920 sai oman maakuntalain, joka useimmissa maakunnallisissa asioissa jättää täyden päättämisvallan ahvenanmaalaisille itselleen.

(4) Hankoniemen ja Porkkalan¹niemen välillä on kaunis Tammisaaren—Barösundin saaristo, jonka tunnuksina ovat pitkät lännestä itään ulottuvat salmet ja jonka ulkosaarista rautamalminen Jussaari on mainittava. Idempänä on Porvoon saaristo (Emsalö ja Pellinki).

(5) Suomenlahden etäisiin ulkosaariin kuuluvat paitsi Kotkan edustalla olevia Haapasaarta ja korkeaa ja komeaa Suursaarta (Hogland) puuton Tytär, Lavassaari ja Seitskaarto, jotka ovat lähempänä Eestin ja Inkerinmaan kuin Suomen rannikkoa, mutta kuuluvat luontonsa ja asutuksensa puolesta Suomeen. (6) Niinkuin Suomenlahden itäiset rannikot muistuttavat Kainuunmeren hiekkarantoja, niin »Itärannan» edessä olevat yksinäiset suuret Koiviston mannersaaret muistuttavat Oulun edustalla olevaa Luotoa.

Rantamaa. Suomen mantereen merta lähimmät, matalimmat osat muodostavat erikoisen, paikoin leveämmän paikoin kapeamman vyöhykkeen: Rantamaan. Varsinainen merenranta on sangen vaihteleva. Pohjanlahden rannat ovat, muutamia poikkeusseutuja lukuunottamatta, matalat ja tasaiset, Itämeren rantueemme kovin kallioinen ja rikkonainen, Suomenlahden rannat niemekkääät ja lahtiset. Suomenlahden perillä kuten paikoin Pohjanlahden rannikoillakin on kauniita valkoisia lentohiekkarantoja. Kantamaan ja Järviylängön reunoilta juoksee Rantamaan poikki mereen lukuisia jokia. Rantamaan poikki kulkevat mereen myös sisämaan vesistöjen suuret viemärit: Vuoksi, Kymi, Kokemäenjoki, Oulujoki. Rantamaan joet laaksoineen, joihin pääasutukset tavallisimmin ovat keskittynyt, ovat muinaisuudesta saakka olleet rannikon ja sisämaan luonnollisia yhdyssiteitä. Rantamaa on maamme arvokkain osa. Siellä ovat Suomen vankimmat maanviljelysseudut, siellä asuu suurin osa maan väestöä, siellä sijaitsevat useimmat ja merkittävimmät kaupungit, siellä ovat Suomen muistettavimmat kulttuuriseudut pakanuudenaikaisine kalmistoineen, keski-

aikaisine harmaakivikirkkoineen ja myöhemmän aikaisine kauniine kartanoineen. Rantamaan keskuksena on vanha »Suomen» (nyk. Varsinais-Suomen) maakunta maamme lounaisessa kulmauksessa. Siellä on Aurajoen suussa Suomen vanha pääkaupunki Turku kunnianarvoisine muistoinen. Muita rannikkomaakuntia ovat Pohjanlahden puolella Alinen Satakunta (pääpaikka Pori) ja talonpoikaisvapauden avara kehto Pohjanmaa (pääpaikat Vaasa ja Oulu) sekä Suomenlahden ja Laatokan rantamilla Uusimaa (pääpaikka Helsinki) ja eteläinen Karjala (pääpaikka Viipuri). Pohjanlahden rannikot ovat maamme maatalouden pääalueita; Suomenlahden rannikot ovat maamme kaupan ja teollisuuden valtaseutuja. Suurella osalla Pohjanmaan rannikkoa ja koko Uudenmaan rannikolla asuu ikivanhoista ajoista saakka ruotsinkielistä väestöä. Suomen talouselämässä niinkuin koko sisäisessä historiassa on rannikon ja sisämaan vastakohta ollut mitä vaikuttavin tekijä.

Järviylänkö. Suomen eteläisen puoliskon sisäosat muodostavat Järviylängön eli Järvimaan nimellä tunnetun yhtenäisen luonnonalueen. Sen erottaa Rantamaasta Suomenlahden puolella Salpausselän kaksinkertainen morenivalli ja Pohjanlahden puolella Suomen seläksi sanottu vedenjakaja-seutu. Järviylängöllä leviävät Kokemäenjoen, Päijänteen ja Vuoksen vesistöt täyttävät vesialueineen lähes kolmanneksen koko Suomen pinta-alasta. Järviylänkö on epäilemättä koko maailman järvirikkain seutu. Se ei ole ainoastaan »maa tuhatjärvinen», vaan kymmen- ehkäpä satatuhattjärvinen. Sisä-Suomen maisemaa ei voi ajatella ilman silopintaista, metsärantaista järveä. Asutus ja viljelys

ovat suurimmaksi osaksi sijoittuneet satasaaristen ja -lahtisten vesien rannoille. Järvikalastus on täällä yhä vieläkin sangen tärkeä kansanelinkeino ja vesikulku monin paikoin ainoa mahdollinen liikennekeino.

Järviylänkö on sekä luontonsa että asutuksensa puolesta Suomen ominaisin ja edustavin osa. Siellä ovat puhtaimpien suomalaisheimojen, hämäläisten ja karjalaisten sekä niiden välimaille levinneen nuoremman savolaisen heimon, kotimaakunnat: Häme (ynnä Ylinen Satakunta) lännessä, Savo keskellä, Pohjois-Karjala idässä. Järviylängön laajoista alueista ovat ainoastaan eteläiset osat olleet muinaisajoilta saakka asutut ja viljellyt. Pohjoisempiin osiin vakinainen asutus ja viljelys ovat tunkeutuneet vasta Ruotsin vallan viimeisinä vuosisatoina. Kaupunkeja on Järvi-
maassa vain harvoja ja nekin enimmäkseen pieniä ja nuoria; sisämaan huomattavimmat liikekeskukset, Tampere ja Kuopio, ovat perustetut vasta 1700-luvun lopulla. Pääelinkeinoja tällä alueella ovat maatalous ja metsäliike. Pohjois-Savossa on karjanhoito, koskiriikkaassa Ylisessä Satakunnassa teollisuus etualalla. Järviylängön suuret luonnonrikkaudet muodostavat maamme talouselämän ja asutuksen tärkeimmän tulevaisuudenvaraston.

Kantamaa. Järviylängön ja pohjoisen Pohjanmaan («Perä-Pohjan») itäisimmät ja pohjoisimmat seudut muodostavat muun Suomen luonnollisen taustan. Siellä on Maanselän nimellä tunnettu Itämeren ja Vienanmeren vesistöjen vedenjakaja, joka kaukana pohjoisessa länteen kääntyen yhtyy Skandinavian niemimaan vuorirankaan, Köliin. Kantamaa on Suomen korkein seutu, vaikka sen korkein kohta, Haltiotunturi Enon-

tekiössä, 1 324 m merenpinnan yläpuolella, onkin Kölin huippuja paljon matalampi. Kantamaa on kaikissa suhteissa kappale alkuperäisintä Suomea: sen vuoret ovat Suomen vanhinta vuoripohjaa ja sen seudut kasken- ja tervanpolton, karhunmetsästyksen, kalevalaisen kansanrunouden ja muinaisten kansantapain viimeisin tyyssija Suomen alueella.

Lappi ja Petsamo. Maamme pohjoisin osa, Suomen Lappi, on pieni mutta keskeisen asemansa ja muiden luonnonolojensa vuoksi tärkeä osa suurta keskiyön ja revontulten ihmemaata, jonka neljä kilpailevaa valtakuntaa muinoin keskenänsä jakoivat. Näissä Lapin jaoissa Suomi vastoin vanhoja oikeuksia tuli kokonaan erotetuksi Jäämerestä, jonka kalastuksesta ja meriliikkeestä Suomen Lappi ja Perä-Pohja olivat suuressa määrin riippuvia.

Venäjän vallan aikana ei Suomen onnistunut saada näitä epäkohtia korjatuksi. Mutta Suomen tultua itsenäiseksi Itä-Varangin eli Petsamon alue Venäjän kanssa v. 1920 tehdyssä Tarton rauhassa vihdoin luovutettiin Suomelle.

Jäämeren luonnonrikkauksilla ja meriliikkeellä on tulevaisuudessa oleva suuri merkitys koko maamme talouselämälle. Jäämeren loppumattomasta kala- ja hyljerikkaudesta riittää Etelä-Suomenkin tarpeisiin. Lisäksi on Jäämeren rannikoilla ja saarilla suuria mineraliaarteita, kuten Petsamon kuparimalmit, Huippuvuorten kivihielet ja Novaja Semljan petrolilähteet, sekä suuria, arvokkaita metsävaroja, joiden käyttäminen olisi Suomelle luonnollinen ja helppo. Suomi tarvitsee Jäämerellä oman, hyvän, ympäri vuoden sulan valtamerisataman, jonka kautta maamme Itämeren

meriliikkeen katketessa ja muulloinkin voisi pysyä suuren maailman yhteydessä. Tällaisen Jäämeren ohjelman toteutumisen edellytyksenä olisi kuitenkin muun ohella suoran emäradan rakentaminen Pohjanlahdelta Petsamoon.

II. LUONTO.

Vuoripohjan pääpiirteet. Suomen mantereessa on erotettava kiinteä vuoripohja ja irtaimet maakerrokset. Viimeksimainitut peittävät ohkaisena vaippana vuoripohjan, joka kuitenkin lukemattomissa paikoissa pistää kallioina näkyville irtaimen maapeitteen alta. Koko pinta-alasta lasketaan olevan paljaita kallioita maan eteläosissa n. 15 %, mutta keski- ja pohjoisosissa vain 4 %. Suomen ja koko Fennoskandian vuoripohjan muodostavat melkein yksinomaisesti kovat kiteiset vuorilajit, granitti, gneissi, liuskeet yms. sekä niiden muunnokset. Ne kuuluvat maapallon vanhimpiin vuorilajeihin, ja sanotaankin senvuoksi niiden muodostamaa vuoripohjaa »alkuvuoreksi».

Vuoripohjalla on suuri merkitys Suomen maantieteellisissä ja taloudellisissa oloissa. Se ensi sijassa määrää maamme pintasuhteet. Vuoripohjan muinaisesta kulumisajasta ja -tavoista johtuu maamme yleispiirteinen mataluus ja tasaisuus, vuoripohjan rikkoutumisesta ja muista muutoksista ovat pääasiallisen muotonsa saaneet maamme meret, sisävesistöt ja laaksot sekä vuoripinnan tavaton epätasaisuus; vuoripohja tarjoaa tärkeitä raaka-aineita vuorityölle, kiviteollisuudelle sekä erinäisille muille teollisuudenhaaroille ja sen laadusta riippuu irtaimen maaperän hedelmällisyys.

Suomen vuorilajit. Maamme vuoripohja on kokoonpantu erilaisista vuorilajeista, jotka vuorostaan sisältävät yhtä tai useammanlaisia kivennäisaineita. (1) Kaikille tunnettu kivennäisaine on ukonkivi (piikivi, kvartsi). Se on läpikuultavaa ainetta ja niin kovaa, että se naarmuttaa lasia ja terästä. Puhdasta kvartssia käytetään seosaineksi rautamalmin sulattamiseen, lasin valmistukseen ym. teollisiin tarkoituksiin, minkä vuoksi sitä on ruvettu maassamme useissa paikoin louhimaan. Kvartssia on Suomessa suunnattomia määriä. Sitä tavataan erityisinä juonina vuoriperässä tai suurina möykkyinä eräiden toisten kivennäisaineiden seurassa sekä melkein puhtaassa muodossa Koillis- ja Pohjois-Suomen kvartsivuorissa (Koli, Pisavuori, Vuokatti, Nuorunen, Pyhätunturi ym.), jotapaitsi se on pääaineksena yleisimmässä vuorilajissamme granitissa ja siitä syntyneissä irtaimissa maakerroksissa. (2) Kvartsin jälkeen yleisimpiä kivennäisaineita ovat maasälvät, joista meillä yleisin on kalimaasälpä. Se on väriltään tavallisesti lihanpunaista, lohkeaa helposti suorasärmäisiin palasiin, mutta on muuten verraten kovaa. Se on kvartsin ohella pääaineksena tavallisissa graniiteissa. Kalimaasälvällä on suuri käytännöllinenkin merkitys, sillä sen sisältämä kali tulee rapautumisen ja liukenemisen kautta kasvien ravinnoksi kelpaavaan muotoon. Puhdasta kalimaasälpää käytetään poslinin valmistukseen. Sitä varten sitä louhitaan muutamain paikoin maassamme. Tavallisesti vuorilajit sisältävät useammanlaisia kivennäisaineita ja ne ovat saaneet erikoisen luonteen syntymistavastaan. Toiset vuorilajit ovat syntyneet alkuperäisesti maansisäisen kuumuuden vaikutuksesta, jähmettyen maanpinnalle

tai sen lähelle jouduttuaan rakeisiksi eli kiteisiksi. Näistä »purkautuneista» eli kiteellisistä vuorilajeista on yleisin (3) kansalliskivemme granitti, jolla on suuri taloudellinen arvo. (4) Eräänlaista epärakeellista granittia on meidän maallemme niin ominainen ja tärkeä »rapakivi». (5) Samantapaista vuorilajia kuin granitti on myöskin gneissi, mutta kun se on pilsteistä ja liuskeista, se on taloudellisesti vähemmänarvoista.

Vuorilajeja on myöskin syntynyt veden myötävaikutuksella siten, että vuorilajien rapautumis- tai liukenemisjäännökset, vesieläinten kalkkikuoret tms. ovat kasaantuneet vaakasuoriksi kerroksiksi vesien pohjiin, toisinaan maallekin, ja jälkeinpäin muuttuneet koviksi vuorilajeiksi. Näissä rakeettomissa tasa-aineisissa vuorilajeissa on niiden syntyä ilmaiseva kerallisuus tavallisesti helposti havaittavissa, minkä vuoksi niitä kutsutaan »kerrostuneiksi» vuorilajeiksi. Hiekasta on kerrostumisen kautta syntynyt (6) hiekkakiveä, jonka halkeamapinnoilla usein näkyy selviä aallonväreiden jälkiä — muistoja niiltä ajoilta, jolloin hiekkakivi vielä oli muinaismeren pehmeänä hieta-pohjana. Maataloudelle, teollisuudelle ja rakennus- ym. taiteellekin tärkeä (7) kalkkikivi on elollisista aineista kerrostunutta vuorilajia. Meidän kalkkivuoremme ovat muuttunutta kiteistä kalkkikiveä. Sitä on Suomessa suunnattomia määriä, etupäässä lounaisessa Suomessa, missä sitä melkoisessa määrin louhitaan. Kalkkikiven arvo on vasta viime aikoina tullut täydellisemmin tunnetuksi. Kalkkikiviin kuuluvat myös (8) dolomitiksi ja (9) marmoriksi sanotut vuorilajit. Dolomittia on loppumattomat määrät Pohjois-Suomessa, ja marmoria louhitaan Ruskealassa. Erinäisiä purkautuneita

tai kerrostuneita vuorilajeja, jotka ovat liuskaantuneet, kutsutaan (I0) liuskeiksi.

Enemmän tai vähemmän muihin vuorilajeihin sekaantuneita ovat metalliaineita sisältävät (II) malmit (malnikivet), joita Suomessa on kuparikiisua, tinamalmia, sinkkivälkettä, lyijyhohdetta, rautamalmia; niiden seassa esiintyy joskus kultaakin.

Maapohja ja päämaalajit. Suomen ikivanhan vuoripohjan peittävät sangen nuoret irtaimet maakerrokset. Tämä pehmeä maaverho eli maapohja on syntynyt rapautuneista vuorilajeista tai elollisista jätteistä. Suomen irtaimet maakerrokset ovat samanlaatuiset kuin muuallakin Fennoskandiassa ja ovat muodostuneet suurimmaksi osaksi ns. »jäkäkaudella», vähemmäksi osaksi jääkauden jälkeen.

(1) Jääkaudella syntyi ja levisi koko maamme yli karkea »moreni» eli »särmikäs sora» (»murtosora»). Useimmissa paikoin ei tämän morenipeitteen päälle ole muodostunut uudempia maakerroksia, lukuunottamatta elollisista jätteistä syntynyttä ohutta nullaspintaa. Moreni on senvuoksi vieläkin melkein pä yksinvaltiaana maalajina kaikkialla Suomen sisäosissa ja useilla rannikkoseuduillakin; sen lasketaan peittävän n. $\frac{1}{6}$ maamme pinta-alasta. Erityisiä morenisukuisia maalajeja ovat veden huuhteleva ja hieroma »pyöreä sora» eli »vierinkivisor» ja hieta. Niistä jo jääkaudella rakentuivat kaikkialla maassamme esiintyvät harjut ja kankaat eli nummet, jotka useimmiten liittyvät harjuihin.

(2) Toisen päämaalajin muodostavat sorain päälle laskeutuneet savikerrokset, jotka ovat levinneet laajoille rannikkoalueille sekä lukemattomille hajanaisille

pikkualoille sisämaan vesistöjen varsille. Savet ovat syntyneet pääasiallisesti jääkauden jälkeisissä muinais-merissä ja vain vähäksi osaksi myöhempinä aikoina.

(3) Varsinaisia maalajeja peittävät päällimmäisenä useimmiten hyvin ohuena maakamarana uusimmat eloperäiset maalajit (turve, multa).

Irtaimet maakerrokset ovat maamme elollisen elämän, kasvillisuuden ja viljelyksen sekä sen kautta kansan taloudellisen toiminnan tärkeimpiä perusteita.

Uusimmat maanmuodostumat. Luonnon suuret iki-voimat jatkavat maamme muodostamista vielä tänäkin päivänä. Pakkanen, jää ja vesi lohkovat ja pirstovat lakkaamatta vuoriamme ja kokoavat yhä uusia sorakerroksia kallioiden juurille, virrat ja järvien ja meren aallot uurtavat maata saaden aikaan maanvieremiä ja rouhentavat ja hienontavat rannoilla olevia kiviä ja maata. Ja niinkuin muinoinkin niin nytkin vielä kuljettavat purot, joet ja virrat irtaimia maa-aineita eteenpäin, täyttäen hiekalla ja savella niiden matkan varrella olevia järviä ja tuoden yhä uusia maa-aineita suistoihinsa ja meriin. Veden alla muodostuu siten lakkaamatta uusia maakerroksia, jotka vähitellen maatumina ja vesijättöinä nousevat näkyville.

Erittäin huomattavat ovat ne maatumat, joita esiintyy rannikoilla, rantajokien suissa. Kun nämä ranta-joet kulkevat paksujen irtainten maakerrosten (rannikkojen savialueiden) halki, kasvattavat ne nopeasti vesijättöjä laskupaikoilleensa. Mainitsemme tässä Salonlahden ja Mynämäen aukon suuret vesijätöt Varsinais-Suomessa.

Suomen yhä vielä jatkuva maannouseminen jouduttaa maatumista ja vesijättöjen muodostumista. Maan-

nousu on suurin Merenkurkun seudulla, missä se tekee noin 0.5—1 m vuosisadassa. Senvuoksi on vesijättöjen muodostuminen Pohjanlahden rannikoilla suuri. Moni rantakaupunki on siellä menettänyt alkuperäisen sata-mansa, ja kaupunkeja on täytynyt siirtää uusille pai-koille pakenevan rannan perässä. Suomenlahden perukoissa sitävastoin ei maannousu tunnu.

Uusimpiin maanmuodostumiin kuuluvat myöskin elollisen luonnon, kasvikunnan ja eläinten muodostamat maakerrokset. Niitä ovat humusmaa eli ruokamulta ja veden myötävaikutuksella syntyneet suo-muodostumat, jotka täyttävät niin suuria aloja maas-tamme.

Vihdoin on otettava huomioon myöskin ihmiskäden vaikutus, joka vuosisatain kuluessa on muokannut viljelysmaita ja toimillaan ehkäissyt tai edistänyt kuluttavain luonnonvoimain työtä.

Korkeussuhteet ja maasto. Suuressa kokonaisuudessaan maamme on sangen matala, melkein pä alanko. Koko Suomen keskimääräinen korkeus merenpinnan yli tekee vain n. 150 m. Suurissa piirteissään maamme on myöskin sangen tasainen.

Tällä yleisellä mataluudella ja tasaisuudella on edullinen vaikutus maamme ilmastoon ja liikenteellisyyteen. Toiselta puolen eivät korkeuserotuksetkaan, niin vähäiset kuin ovatkin, ole vaikuttamatta luonnonoloihin. Ylempänä sijaitsevat maat ovat säännöllisesti morenien peittämiä ja niiden kasvillisuus heikompi ja toispuolisempi kuin alempain maiden, jonne savet juoksevien vesien mukana ovat kokoontuneet. Maan eri osain korkeuserotukset ovat varsinaisena syynä vesistöjen koskisuuteen. Korkeimmat seudut muodos-

tavat »vedenjakajiksi» kutsuttuja luonnollisia aluerajoja.

Maamme maastoon nähden on tehtävä tarkka ero yleisen ja paikallisen maaston välillä. Suurissa piirteissään maamme on sangen matala ja tasainen, yksityiskohdissaan sitävastoin äärettömän epätasainen, »pikkuvuorisen maan perikuva».

Korkeussuhteiden ja maaston vaikutus asutukseen ja viljelykseen. Suomen omituisista maasto-oloista johdetaan, että täällä on vaikea havaita luonnon suuria, yhdistäviä piirteitä. Ainoastaan meren ulapoilla, suurimpien järvien laajimmilla selillä, Etelä-Pohjanmaan lakeuksilla ja suurimmilla soilla luonto välittömästi näyttää suurpiirteisyyttään. Sen sijaan tavallinen suomalainen kuivan maan seutu on loppumattoman täynnä vaihtelevia paikallisia pikkupiirteitä, kukkuloita, mäkiä kallioita, noroja, luomia, mutkaisia laaksoväyliä; jos seudun vielä peittää metsä, labyrintti on täydellinen.

Nämä maasto-olot ovat epäilemättä olleet sopivana alustana yksinäisasutuksen ja pienviljelyksen kehittymiselle maassamme. Suurille yhtenäisille asutuksille ja viljelyksille on ollut harvoissa paikoin tilaa. Sitävastoin on kaikkialla ollut tarjolla suojaisia kohtia pienille asumuksille, päivärinteitä niiden peltotilkuille ja purovarsia niiden niittykappaleille. Karjalais-savolaisen heimon asutusalueilla ovat asutukset ja viljelykset usein korkeilla mäillä ja vaaroilla todennäköisesti hallan uhkan vuoksi. Suurissa yleispiirteissään asutus kumminkin on keskittynyt alavampiin savirikkaisiin ja helppokulkuisiin seutuihin, etupäässä rannikon lahdenperukoihin ja jokivarsille sekä sisämaan laakso-

väyliin ja suurten järvien rannoille. Someroisia, suoperäisiä, vaikeakulkuisia ylänköseutuja asutus ja viljelys ovat aina karttaneet. Vedenjakajat eivät ole ainoastaan maan luonnollisten osain reuna- ja raja-seutuja, vaan Suomen asutuksessa ja taloushistoriassakin ne ovat vaikuttaneet erottavain, pysäyttävään, kuolettavain aitain ja seinäin tavoin.

Pohjavesi. Maahan tulleesta sade- ja sulamisvedestä osa haihtuu, osa juoksee avonaisena pintavetenä pitkin maata ja osa — tavallisesti vain pienempi osa — vuotaa maan sisään pohjavedeksi. »Maassa tavattava vesi on ihmiselle paljon tärkeämpää ja tarpeellisempaa kuin näkyvä pintavesi. Sillä ilman järviä ja jokia voidaan tulla toimeen, mutta ei ilman maaperän kosteutta ja kaivojen vettä.»

Pohjaveden määrät ja liikkeet vaihtelevat eri seutujen pintamuotojen, maalajien, kasvipeitteen ym. maantieteellisten olojen mukaan. Vuoripohjan epätasaisuuden ja maanlaatuisten vaihtelevaisuuden vuoksi luonnolliset pohjavesisäiliöt Suomessa ovat yleensä varsin ahtaat ja pohjaveden liikkeet hyvin säännöttömät ja mutkalliset.

Muista maanlaaduista poiketen karkea hiekka ja pyöreä sora läpäisevät melkein kaiken sadeveden, ja niihin siis pohjavesi etupäässä keräytyy. Varsinkin hiekkaharjuilla on se ominaisuus. »Ne ovat parhaita ja luotettavimpia pohjavesisäiliöitämme.» Suomen pitkät harjut sivuhaaroinen muodostavat eräänlaisen maanalaisen jokiverkon. Harjujen alempia sivuja peittää tavallisesti läpäisemätön savikerros. Aivan niin korkealle kuin savikerros ulottuu pysyy lieju pohjaveden kostuttamana; kun hiekkajoukot tavallisesti laajenevat

savikerrosten alla, voi harjuseuduilla täten muodostua valtavan suuria pohjavesisäiliöitä. Lukuisat Suomen kaupungit saavat vesijohtojensa veden harjuista ja hiekkakentistä.

Sopivissa paikoissa pohjavesi pulppuaa esille lähteinä. Syvemmistä maakerroksista tulevain lähteiden vedellä on se lämpömäärä, joka ympäri vuoden valitsee niissä kerroksissa, mistä vesi tulee; sellaiset lähteet ovat kesällä kylmiä eivätkä jäädy talvella. Harjujen rinteillä on aina lähteitä, jotka puhkeavat esiin siellä, missä savireuna on alimmillaan ja mistä siis vesi pääsee vuotamaan yli. Harjurikas Satakunta on myöskin erinomaisen lähderikas. Siellä on lähteitä sellaisia kuin Virttaan lähteet Oripäässä ja Kuninkaanlähde Kankaanpäässä, joista lähtevät purot heti panevat myllyjä käymään.

Joet ja järvet. Milloin sade- ja sulamisvesi ei painu maahan, se juoksee pintavetenä laaksoihin ja syvänteisiin, mistä se joiksi ja järviksi muodostuen vihdoin etsii tiensä mereen.

Tasangoilla, pitkissä laaksoissa ja rannikoilla vesi tavallisesti virtaa eteenpäin avonaisina jokina. Suomen rannikoilla laskee siten mereen satoja suurempia ja pienempiä jokia. Siitä syystä on Rantamaata sanottu myöskin Jokimaaksi. Sen koskiset ja keväisin tulvivat joet juoksevat useimmiten yhdensuuntaisesti ja erillään toisistaan; niitä on sattuvasti verrattu katto-ränneihin. Nämä joet ovat suuresti myötävaikuttaneet siihen johtavaan asemaan, minkä rannikkoseudut maamme viljelyksessä ja talouselämässä ovat jo vanhastaan saavuttaneet. Suurimmassa osassa Suomea ei vesien juoksu kumminkaan ole niin yksinkertainen

kuin rannikoilla. Vuoripohjan vajoukset sekä muut vuoripohjan ja maakerrosten epätasaisuudet jakavat näet täällä maan lukemattomiin erikokoisiin altaisiin. Niihin kerääntyy vesi järviksi. Järvistä liikavesi virtaa edelleen sopivista pääsypaikoista yhtyäkseen alempana oleviin jokiin ja järviin. Saman seudun yhtyneet joet ja järvet muodostavat »reitin». Toisiinsa yhtyneet reitit, jotka yhteisen suuren laskuvirran kautta laskevat mereen, muodostavat »vesistön» (myös reittejä ja muita pienempiä vesiyhtymiä kutsutaan usein »vesistöiksi»). Kuhunkin vesistöön kuuluu tavallisesti »keskusjärvi», jossa eri tahoilta tulevat reitit yhtyvät ja joista mahtava keskusvirta lähtee viemään kokoon-tuneita vesimääriä mereen. Maa-alue, jonka vedet laskevat mereen saman keskusvirran kautta, muodostaa vesistöalueen eli »sadealueen». Suomen laajimmat vesistöalueet ovat Vuoksen vesistöalue (Suomen puolella 61 000 km²), Kemijoen (50 000 km²), Kymi-joen (37 000 km²), Kokemäenjoen (27 000 km²) ja Oulujoen vesistö (24 000 km²). Sisävedet täyttävät noin 1/12 koko Suomenmaan pinta-alasta (Laatokkaa lukuunottamatta). Suhteellisesti vesirikkain seutu on Mikkelin lääni, missä 29 % läänin pinta-alasta on vettä; vähävetisin osa maata on Turun lääni, missä mainittu suhdeluku on 5 %.

Kosket. Joet, jotka ovat kaivaneet uomansa irtaimiin maakerroksiin, juoksevat tasaisesti, seuraten vain maan yleistä kaltautumista. Missä taas vaikeasti kulutettava vuorikynnys tai vuoripohjan vajous sattuu virtaavan veden tielle, siihen syntyy putous tai koski. Kun maamme vuoripohja on epätasainen ja kova, ovat Suomen vesistöt yleensä hyvin koskisia. Maassamme

lasketaan olevan puolentoistatuhatta koskea, joiden voima keskivedellä on yli 50 hevosvoimaa.¹

Erittäin koskisia ovat maamme rantajoet. Tasaisen Pohjanmaan joetkaan eivät tee siinä kohden poikkeusta. Tornionjoessa lasketaan 45 peninkulman matkalla olevan 192, Pyhäjoessa on 67 koskea. Ilmeisesti johtuu rantajokiemme vuolaus ja koskisuus paitsi vuoripohjan epätasaisuudesta lisäksi Rantamaan yleisestä kaltevuudesta. Maamme mahtavimmat ja arvokkaimmat kosket tavataan sisämaan vesistöjen suurissa lasku-irroissa. Erittäin huomattavia koskiseutuja ovat ne paikat, missä Kokemäenjoen, Kymenjoen ja Vuoksen vesistöt ryntäävät järviylängöltä rantamaahan: Tammerkoski (9 720 hv keskivedellä) ja Nokiankoski (17 600 hv) Kokemäenjoen alkupäässä, Voikankoski (13 014 hv) ja Kuusankoski (19 855) Kymessä, Tainionkoski (27 550 hv), Linnankoski (26 125 hv), Imatra (86 925 hv), Vallinkoski (27 550), Räikkölänkoski (42 364 hv) ja Rouhialankoski (36 176) Vuoksessa. Kaikki nämä koskiseudut ovat tärkeitä tehdaspaikkoja. Näiden valtajokien alajuoksussakin tavataan vielä suuria koskia: Harjavallan ja Pirilän kosket Kokemäenjoessa, Ankkapurha (Anjalankoski) Kymessä, Kiviniemen koski Vuoksessa. Pohjois-Suomen suu-

¹ Hevosvoima (=HV eli hv) = 75 kilogrammometriä eli se voima, joka tarvitaan nostamaan sekunnissa 75 kilogramman paino metrin korkeudelle. Kun kuutiometri vettä sisältää 1 000 litraa ja litra vettä painaa kilogramman, niin on selvää, että koski, joka metrin korkeudesta pudottaa joka sekunti kuutiometrin vettä, edustaa 1 000 kilogrammetrin työtä sekunnissa. Jos tämä luku jaetaan 75:llä, saadaan vastaava voima lausuttuna hevosvoimina.

rissa joissa on mahtavia koskia, kuten Kukkolankoski (43 000 hv) Tornionjoessa, Petäjaskoski (22 783 hv) Kemijoessa sekä Niskakoski (44 276 hv) ja Pyhäkoski (74 746 hv) Oulujoessa, mutta ne eivät vielä ole tulleet juuri ensinkään käytetyiksi teollisuuden palvelukseen. Sen sijaan ovat jotkut verraten pienetkin etelämän Suomen rantajokien kuten Mustionjoen ja Laatokkaan laskevan Jänisjoen kosket huomattavia teollisuuspaikkoja.

Itse järviylängöllä ovat suuret kosket harvinaisia, koska järvijaksot siellä täyttävät laaksoja ja maan yleinen kaltevuus on heikko. Kuitenkin on täälläkin useita mainittavia koskia, varsinkin niillä seuduilla, missä järviylängön korkeammassa pohjoisosassa olevat vesistöt laskevat ylängön eteläosassa oleviin suuriin järviin (Mäntän ja Vilppulan kosket Keuruun reitissä, Äänekoski, Kuusankoski, Kuhankoski ja Haapakoski Päijänteen pohjoispuolella, Varkaudenkoski Haukiveden pohjoispuolella, Pamilo Koitajoessa, Kaltimonkoski Pielisjoessa).

Maamme kaikkien koskien käyttökelpoinen voima on nykyään arviolta 2 500 000 hv keskivedellä (Norjan vastaava koskivoimamäärä 14 milj., Ruotsin 6.2 milj., Saksan 1.4 milj. hv, jne.). Suurin koskivoima Suomessa on Saimaan vesistöpiirissä (691 000 hv), sen jälkeen Oulujärven vesistössä (542 300 hv), Kemijoen vesistössä (537 200 hv), Kymen vesistöpiirissä (364 300 hv) ja Kokemäenjoen vesistössä (235 700 hv). Koskivoimasta on noin $\frac{1}{5}$ käytetty teollisuuden hyväksi. Koskien pituus ja pieni putouskorkeus, vaihteleva vedenkorkeus ja mutkalliset omistusolot vaikeuttavat niiden käyttöä.

Vedenvaihtelut ja tulvat. Suomen vesistöillä on vuosittain säännöllisesti kaksi tulvaa, joista suurempi on keväällä lumenlähdön aikana ja jälkeen ja toinen syksymyöhällä syyssateiden jälkeen. Näiden tulvain välillä on matalanveden aikoja. Tulvat eivät ole samantapaiset eivätkä samanaikaiset kaikissa vesistöissä. Muutamissa joissa on kaksi kevättulvaa, toinen paikallinen, toinen kaukaa tuleva ja siksi myöhäisempi (alinen Vuoksi ja Kokemäenjoki).

Suurempi erotus tulvaoloissa on havaittavissa sisämaan suurten järvistöjen ja rannikkojokien välillä. Sisämaan vesistöissä ovat tulvat verkalliset ja tasaiset; suuret järvipinnat kokoavat tulvaveden ikäänkuin säiliöön, josta liikavesi sitten vähitellen laskimon kautta juoksee pois. Toisin sitävästoin rannikkojoissa. Kun näiltä avonaisilta rantajoilta puuttuu luonnollisia vesisäiliöitä (järviä), syöksyy tulvavesi yhtäaikaa niitä alas; joet tulvivat keväällä tavattomasti ja kituvat kesäsydännä vedenpuutetta. Vuodenaikaiset vedenkorkeuden vaihtelut ovat niissä senvuoksi suuret. Muutamissa Pohjanmaan joissa voi tulva kestää vain muutamia tunteja, ja vesi saattaa niissä päiväkaudessa nousta tai laskea metrittäin.

Sisämaan vesistöjen ja järvekköiden jokien erilaiset tulvasuhteet ilmenevät hyvin seuraavista suhdeluvuista, joissa matalanveden korkeus on merkitty 1:llä:

	matalavesi	keskivesi	tulvavesi
Vuoksi	1	1.2	1.4
Kymi	1	1.7	2.5
Kokemäenjoki	1	1.9	3.5
Kyrönjoki	1	2.5	21.5

Tulvat niinkuin liialliset kuivuudetkin saattavat tehdä suuria vahinkoja. V:n 1899 tulvan tuhot laskettiin kaikkiaan 7.5 milj. markan suuruisiksi. V:n 1909 tavaton vedenvähyys tuotti haittoja vesiliikenteelle ja vesivoimaa käyttävälle teollisuudelle. V:n 1924 tulvain lasketaan yksin Laatokan tienoilla tuottaneen yli 2 milj. markan vahingon.

Järvenlaskut ja vesistöjen järjestelyt. Maamme runsaat säännöttömät ja muutoksille niin helposti alttiit vesistöt ovat ammoisista ajoista houkutelleet asukkaita toimeenpanemaan vesistöjen järjestelyjä milloin missäkin tarkoituksessa. (1) Vanhempina aikoina harrastettiin »koskenperkauksia», joilla oli kolmenlainen tarkoitus: raivata parempia veneteitä liikenteen edistämiseksi, ehkäistä vahingollisia tulvia ja voittaa vedeltä tuottoisia viljelysmaita. Tällaisia perkauksia on tehty melkein kaikissa suurissa ja lukemattomissa pienissä vesijaksoissa.

(2) Yhdeksänentoista vuosisadan kahdella ensimmäisellä kolmanneksella oli »järvenlaskujen» suuri aika-kausi, jolloin maataloudelliset päämäärät olivat etualalla, vaikkei vesiteidenkään parantamista silti unohdettu. Valtio ja talonpojat tällöin kilpailivat kaivantojen kaivamisessa ja järvien laskemisessa. Itä-Suomesta on tältä ajalta mainittava useita merkittäviä järvenlaskuja (Suvannon, Simpeleen ja Höytiäisen laskut, joilla voitettiin yhteensä n. 24 000 ha hedelmällistä vesijättömaata).

(3) Tällaisista suurista järvenlaskuista sittemmin taasen luovuttiin, kun havaittiin, etteivät saavutetut tulokset läheskään aina vastanneet vaivaa, vaan useimmiten vahingoittivat laivateitä ja kalastuksia ja toi-

vottujen viljelysmaiden sijaan loivat vain lisää hylky-
maata, soita ja hallanpesiä. Uudemmissa vesistöjen
järjestelyissä on senvuoksi koetettu pitää silmällä
maatalouden pysyvän hyödyn rinnalla myöskin lii-
kenne- ja teollisuusetuja. Huomattavimpia tämän-
suuntaisista uusista yrityksistä ovat Pohjanmaan suur-
ten jokien perkaukset, joita yhä vieläkin jatkuu.

Erikseen on vanhoista ajoista saakka työskennelty
vesiliikenteen hyväksi, ensin veneteiden, sitten höyry-
laivareittien avaamiseksi. Myös teollisuutta varten
ovat vedenjärjestelyt osoittautuneet tarpeellisiksi. Jotta
koskivoimaa käyttävillä teollisuuslaitoksilla riittäisi
vähänkin veden aikana käyttövoimaa (säästövoimaa),
on esitetty pysyväin patousten rakentamista suurem-
piinkin virtoihin siihen tapaan kuin Tammerkossessa
ja ennen monessa myllyssä ja ruukissa on tehty. Vä-
hemmin on vedenjärjestelyissä otettu huomioon kalas-
tuksen etua.

Suomen meret. Itämeren (pinta-ala 431 000 km²) omi-
nainen luonne tulee selväksi verratessa sitä Pohjan-
mereen. Jälkimmäinen on aava, saareton, valtamereen
aukeava »rantameri», Itämeri taas suljettu, saarekas ja
niemekäs »sisämeri». Poikkiliikettä helpottavat useat
kapeat, entisinä tai nykyisinä aikoina paljon käytetyt
ylimenopaikat: Skåne—Rügen (Trelleborg—Sassnitz),
Porkkalan salmi, Ahvenanmeri ja Merenkurkku. Itä-
meri on lisäksi maailman saarisimpia, ellei kerrassaan
saarisin merialue. Huomattavimpia saaria ovat ran-
nikkojen lähellä sijaitsevat »mannersaaret» (Tanskan
saaret, Rügen, Öölanti, Saarenmaa, Hiidenmaa, Parais-
ten saaret, Kemiön saari, Koivisto); toisin paikoin
saarijaksot muodostavat meren yli johtavia luonnon-

siltoja (Tanskan saaret, Öölanti—Gotlanti—Saarenmaa; Ahvenanmaan saaristo, Merenkurkun saaret). Fennoskandian rannikoita reunustaa maailman ainutlaatuisen saaristo, joka Suomen lounaisissa meriseuduissa saavuttaa suurimman laajuutensa ja tiheydensä. Pohjoisten Itämeren osain kallioiset, lahdekkeat ja kariset sokkelorannat ovat eteläisen Itämeren suorain ja saarettomain hiekkarantain ja Suomenlahden eteläisen pystyrannikon («glintin») jyrkkä vastakohta. Asutukselle, kalastukselle ja meriliikkeelle toiset osat rannikkoja ovat sopivampia kuin toiset; suotuisista asuinpaikoista ja hyvistä satamista ei kuitenkaan missään ole mainittavaa puutetta.

Mereksi Itämeri on tavattoman matala, sen keski-syvyys kun on ainoastaan 67 m. Huomattava on Ahvenanmeren suhteellinen syvyys; siitä näkyy, että Ahvenanmaa seisoo Suomen mannermaasta lähtevällä merenalaisella niemellä ja on luontaisesti Suomeen kuuluva saaristo. Itämeren pohjan laatu on paikoin hiekkainen, mikä on kalastukselle edullista, paikoin siinä määrin kivinen ja karinen, että pohjakalastus käy mahdottomaksi.

Pohjoisen asemansa ja vähäisen suolapitoisuutensa vuoksi Itämeri helposti jäätyy. Pohjoispuolella Tukholman—Saarenmaan linjaa Itämeren vedet talvisin jäätyvät suuremmaksi tai vähemmäksi osaksi. Varsinaisessa Itämeressä jäät kestävät keskimäärin 3—4 kuukautta, Suomenlahdessa 5—6 sekä Pohjanlahden perillä 6—7 kuukautta vuodessa. Suomen saaristot, niiden mukana Ahvenanmaa, tulevat silloin helposti kuljettavain jääsiltain kautta mantereen yhteyteen. Eteläisenkin Itämeren satamat saavat joka

talvi ainakin jonkin verran tuntea jäästeiden haittoja.

Jäänmurtajain avulla on maassamme jo kauemman aikaa voitu ylläpitää säännöllistä meriliikettä talvisin (Hanko, Turku). Pahimpana esteenä tälle talviliikenteelle ei ole kiinteä jää, vaan vuorten muotoisiksi jäätyneet »ahtojäät» ja keväisin merellä ajelehtivat »ajojäät».

Itämeri talouselämässä. Itämeren taloudellista merkitystä ympärillä oleville maille ei voi liioitella. Tämän meren leuto ilmasto ja rannikkosavikot ovat Itämeren maiden maatalouden pääperusteita. Merikalastus on kaikille Itämeren kansoille tärkeä sivuelinkeino. Harvinaisen edullisena liikekeskuksena ja kulkutienä Itämeri jo muinaisimmista ajoista saakka on palvellut rannikkokansojansa. Monet sopivasti sijaitsevat saaret ja mukavat ylimenopaikat ovat näiden kansain taloudellista yhteyttä suuresti edistäneet. Laaja ja edullinen virtaverkko on meren taloudellista vaikutusta välittänyt syvälle sisämaihin.

Kansainvälisessä talouselämässä on Itämerellä pitkä ja loistava historia. Ylimuistoisista ajoista on yksi kimppu maailmankaupan pääteitä kulkenut Itämeren selkiä pitkin haarautuen siellä sen lahtiin ja suuriin jokiin. Tämän kaupan keskiaikaista kukoistusta edustavat mm. Lyypekki ja Danzig rikkaine muistoinen, ja sen nykyistä mahtia todistavat kaupungit sellaiset kuin Kööpenhamina, Tukholma, Riika, Pietari; ehkäpä jo läheisessä tulevaisuudessa jollakin Suomen kaupungilla on oleva sijansa näiden Itämeren valtakaupunkien rivissä. Itämeren välittämän meriliikenteen suuruus laskettiin joitakin aikoja sitten 62 milj. rekisteriton-

niksi (rekisteritonni = 100 Engl. kuutiojalkaa = 2.83 m³), mikä vastasi 33 % Pohjanmeren ja 11 % koko Euroopan meriliikkeestä. Itämeren meriliikkeestä taas tuli maailmansodan kynnyksellä 30 % Ruotsin, 26 % Itämeren-Saksan, 22 % Tanskan, 15 % Itämeren-Venäjä ja vain 7 % Suomen osalle. Kööpenhaminan meriliike oli enemmän kuin kymmenen kertaa suurempi kuin Helsingin tai Viipurin.

Itämeren erikoinen merkitys meidän maamme talouselämälle ilmenee jo siitä, että noin kolmasosa Itämeren rannikoista kuuluu meidän maallemme. Vaikka tästä pitkästä rannikosta johtuu erinäisiä vaikeuksia, esim. merenkulkulaitosten ylläpitämiseen nähden, täytyy kuitenkin myöntää, että maamme saavuttama taloudellinen kanta hyvin suureksi osaksi perustuu Itämereen. Merestä johtuvia maamme ominaisuuksia ovat myöskin rannikkomaan ja sisämaan suuret taloudelliset vastakohtat.

Suomen ilmasto. Suomi on kylmä maa, mutta sen ilmasto-olot ovat samoilla leveysasteilla olevain maiden, paitsi Norjan, ilmastosuhteita paljon suotuisimmat ja tekevät maamme asuttavaksi, terveelliseksi, taloudelliselle toiminnalle sopivaksi maaksi.

Etelämpäin maiden ilmastoon verraten meidän ilmastomme jättää paljonkin toivomisen varaa. Mutta toiselta puolen meidän ilmasto-oloistamme johtuvat monet Suomen luonnon viehättävimmistä ominaisuuksista, ja meidän erikoiset ilmasto-olomme ovat syvästi ja suotuisasti vaikuttaneet kansamme ruumiillisiin ja henkisiin oloihin. Maamme talouselämä on lukemattomin tavoin riippuva ilmastosta, joka sille tuottaa runsaasti sekä etuja että haittoja.

Vuodenaajat Suomessa eroavat toisistaan hyvin selväpiirteisesti. Talvella koko Suomi muistuttaa Lappia tai napamaita. Suomen talviluonnon viehätyksiä ovat lumenpeittämät salot, kimaltelevat hanget, kirkaat talvipäivät ja monenlaiset talviurheilun tilaisuudet. Talven karkeaa kylmyyttä lauhduttavat suojailmat. Useimmat maataloudelliset ja ulkotyöt ovat talvella seisahduksissa, mutta metsätyöt ja ajot sen sijaan täydessä vauhdissa. Kylmän ohella haittaa talvisin taloudellista toimintaa päivän lyhyys ja pimeys. Pitkään kuivain kevätkuukausien jälkeen kesä tulee äkisti mannertuulien mukana. Kesä on lämmin ja valoisa, joten viljelyskasvit kasvavat ja kypsyvät nopeasti. Se on Suomessa ihana vuodenaika, mutta kestää kovin lyhyen ajan. Syksy on pitkä, kostea ja viileä.

Suomen ilmastoon vaikuttavat useat erilaiset luonnonseikat. (1) Suomen pohjoisesta asemasta johtuu talvi- ja kesäpäiväin pituuden suuri ero: talven pituus, kesän lyhyys ja yleensä ilmaston kylmyys. (2) Maamme asema Euroopan mantereella antaa mannerilmastolle tilaisuuden lisätä talviemme ankaruutta ja kesiemme lämpimyyttä. (3) Toiselta puolen maamme taas sijaitsee Atlantin valtameren, Pohjanmeren ja Itämeren lähellä, joiden lämmin ja kostea meri-ilma hallitsevain lounaistuulien mukana tulee meidänkin maamme ja ratkaisevasti vaikuttaa sen ilmastoon. Näiden lounaisten ilmavirtain vaikutus tuntuu täällä pitkin vuotta, talvella kylmyyttä lauhduttavana, kesällä kuumuutta viilentävänä. Maamme ilmasto on siten eräänlainen välimuoto mannerilmaston ja meriilmaston välillä: Suomi on ilmainkin valtakuntain rajamaa, jossa länsi ja itä ikuisesti taistelevat ylivallasta.

(4) Suomen ja sen ympäristöjen korkeussuhteillakin on vaikutusta maamme ilmastoon. Kun ilma säännöllisesti kylmenee merenpinnasta ylöspäin ja ilma ylängöillä ja vuoristoissa on kylmempi kuin alangoissa, on siis maamme yleinen mataluus ilmastollisesti edullinen. Itämeri lahtineen on avonainen valtatie, jota myöten lounaiset ja läntiset ilmapirrret kulkevat tänne, ja kun täällä ei ole korkeita vuoriseiniä estämässä ilmapirtain ja pilvien liikkeitä, pääsevät tuulet ja sateet vapaasti leviämään sisämaahan. Korkea Kölin vuoristo sitävastoin ohjaa Itämeren alueen ilmapirtain suuntia ja kuivaa vuorten yli kulkevia länsituulia. Suuret liikkuvat ilmapyörteet, joiden radat kulkevat Suomen ohi tai yli, tekevät ilmastomme vaihtelevaksi ja levottomaksi, niin että täällä kaikkina vuodenaikoina on sateita ja rajuilmoja jos kauniitakin säitä.

Suomen tärkeimmät puulajit. Suomen luontaisessa kasvillisuudessa on tärkein sija metsiä muodostavilla puilla. (1) Mänty on vallitseva puulaji enimmillä kuivanluontoisilla ns. kangasmailla; ennen kaikkea ovat vierinkiviharjanteet ja hietikkomaat ynnä laihanpuoleiset morenialueet mäntymetsäin vallassa. Samaten on mänty vallitsevana puuna maamme lukuisilla rämeillä. Kaikkialla niin hyvällä kuin huonollakin maalla mänty kasvaa aivan suorana, mutkattomana, ja Suomen männyllä on, kuten pohjoismaisella männyllä yleensä, siitä syystä aina oleva maailmanmarkkinoilla pysyvä menekki.

Huomattava on, että petäjän kasvamisolot ovat erilaiset maamme eri osissa. Laskujen mukaan tarvitsee petäjä kohtuullisen hyvässä metsämaassa ja muuten säännöllisissä oloissa varttuakseen sahatukiksi,

jonka läpimitta 7 m:n korkeudella on 25 cm, keskimäärin:

eteläisimmässä Suomessa,	60°—61°	pohj. lev.,	III v.
keskisessä	» 62°—63°	» »	142 »
pohjoisessa	» 64°—66°	» »	175 »

(2) Kuusi on valtapuuna enimmissä korvissa ja sentapaisilla hyvänpuoleisilla mailla. Kuusimetsät ovat mäntymetsiä yleisempiä Varsinais-Suomessa, Länsi-Uudellamaalla ja Vaasan läänin rannikkoseuduissa, pohjoisemmassa Raja-Karjalassa ja koillisella Pohjanmaalla (Kuusamon ja Kuolajärven seuduilla). Pohjois-Suomen kuusimetsät sijaitsevat etupäässä korkeimmilla mailla ja vedenjakajilla. Sekametsissä kuusi kaikkialla pyrkii valtaan.

(3) Koivu vallitsee laajoja kuloalueita (»rovia») Lapissa ja Pohjois-Suomessa ja esiintyy etelämpänäkin suurempina metsikköinä entisillä kulo- ja kaskimailla. Sekametsissä se myöskin on yleinen. »Visakoivu» on jotenkin yleinen Savossa ja Hämeessä (Tuuloksessa, Lammilla, Padasjoella ym.). Luonnontaloudessa koivulla on erityisesti merkitystä maan parantajana ja suojana kuloja vastaan. Viime vuosikymmeninä ja vuosina ovat koivumetsät enemmän kuin muut metsät joutuneet säälimättömän hakkuun alaisiksi.

(4) Harmaaleppä on kaskenpolton kautta tullut valtapuuksi laajoilla aloilla Karjalaa, Savoaa, Hämettä ja Kajaanin seutua. Laaja harmaaleppäalue on Hiitolan tienoolla. Tervaleppä kasvaa puhtaina kapeina kasvivöinä kaikkialla meren ja sisävesienkin rantamilla.

(5) Haapaa tavataan kaikkialla ja se kasvaa sekä

lihavilla että aivan laihoillakin mailla, muodostaen lihavilla mailla joskus pienehköjä metsikköjä.

Suot. Lähes $\frac{1}{3}$ maamme koko pinta-alasta — suurempi alue kuin Tanskan, Hollannin ja Belgian valtakunnat yhteensä — on suota so. vesiperäistä, erinäisten kasvien jätteistä muodostunutta turvemaata. Enimmin on soita sillä alueella, joka hevoscengän muotoisesti täyttää Pohjois-Satakunnan, sisemmän Pohjanmaan ja Karjalan itäisen äären, siis etupäässä Suomenselän ja Maanselän tienoilla. Suokerrosten vahvuus soissamme on hyvin vaihteleva; tavallisin paksuus on $\frac{1}{2}$ —3 m, mutta on tavattu 10:kin m vahvoja kerroksia. Keski-Pohjanmaalla lasketaan n. puolet soista olevan $\frac{1}{2}$ m syviä. On havaittu soiden olevan ylempillä seuduilla suhteellisesti syvempiä ja laajempia kuin alemmilla. Soiden pystyleikkauksessa näkyy tavallisesti alinna, savi- tai hietapohjan päällä, vesikasvien ja vesieläinten jäännöksistä muodostunut ohut rapakerros, sen päällä vahvempi, vesikasvien jäännöksistä syntynyt mutakerros, mutakerroksen päällä sitten turvekerros ja ylinnä vihdoin suon näkyvä pintakasvullisuus.

Suomen suot eivät yleensä esiinny suurina yhdenjaksoisina aloina, vaan pienempinä säännöttömäin kuvioiden muotoisina laikkoina. Suurimpia ja tunnetuimpia soita ovat Oulujärven länsipuolella oleva Pelsonsuo (14 400 ha), joka on jo osittain asutettu, Konnunsuo (n. 4 000 ha) Lappenrannan itäpuolella, Piipsanneva (n. 3 000 ha) Keski-Pohjanmaalla, Torronsuo (n. 2 600 ha) Tammelassa, Röisuo (929 ha) Pernajassa, Linnunsuo Keski-Savossa, Rillinki ym. laajat suot Pälkjärven, Tohmajärven ja Kiteen pitäjissä, Egyptin-korpi Pielisen koillispuolella jne.

II. KANSA.

Kansallisuudet. Suomen väestöstä on ammoisista ajoista suuri enemmistö puhunut suomea, vähemmistö ruotsia. Tarkemman laskun mukaan oli Suomen 3 105 103 asukkaasta v. 1920 äidinkieleltään suomalaisia 2 754 228 (88.7 %), ruotsalaisia 340 963 (11.0 %), venäläisiä 4 806 (0.1 %), saksalaisia 2 378 ja muihin kansallisuuksiin kuuluvia, pääasiallisesti lappalaisia, 2 728.

Ruotsalaiset asuvat maamme läntisillä, lounaisilla ja eteläisillä rannikoilla sekä saaristoissa. Viime vuosikymmenenä he ovat yhä enemmän keskittyneet kaupunkeihin, niin että kun v. 1880 22.3 % ruotsiapuhuvista oli kaupungeissa asuvia, oli tämä suhdeluku v. 1920 jo 33.4 %. Suomenkielisestä väestöstä taas v. 1920 asui vain 13.6 % kaupungeissa. Kuitenkin suomalaistuvat kaupungit suomalaistumistaan; v. 1880 oli kaupunkien väestöstä vielä 37.9 %, mutta v. 1920 enään 23.1 % ruotsinkielistä.

Väkiluku. Suomen (nykyisen Suomen alueen) väkiluku on arviolaskujen ja väestötilaston mukaan tehnyt:

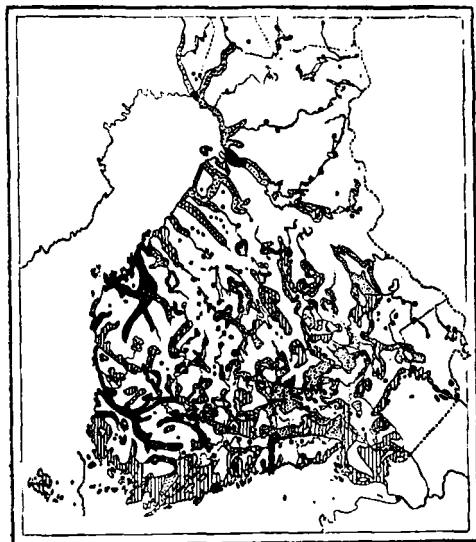
v. 1571	n.	300 000	v. 1850	1 636 915
» 1749(54)	»	534 065	» 1900	2 712 562
» 1815	»	1 117 754	» 1925	3 526 359

Kahdeksannentoista vuosisadan puoliväliin saakka sangen hitaasti edistyttyään Suomen väkiluku on viimeisen 180 vuoden kuluessa kasvanut lähes kahdeksankertaiseksi ja viimeisen sadan vuoden kuluessa kolminkertaiseksi. Tällaisella väenlisääntymisellä on

ollut äärettömän suuri vaikutus maamme ja kansamme uudempaan kehitykseen. Se on tehnyt ihmisten elämäntaistelun ankarammaksi, se on pakottanut maamme asukkaita järkipäisempään maanviljelykseen, voimakkaampaan teollisuuteen, vilkkaampaan kauppaan sekä korkeamman yleisen ja ammattisivistyksen hankkimiseen. Seurauksena kasvaneesta elinkeinollisesta kyvystä taas on ollut, että kansallamme, kaikista vaikeuksista huolimatta, nyt on parempi toimeentulo kuin sata vuotta sitten, jolloin maamme elätettävänä oli vain kolmas osa nykyistä väkilukua.

Väentiheys ja asutustapa. Maassamme tulee nykyään keskimäärin 10.2 ihmistä kutakin km²:ia kohden. Mutta todellisuudessa on väentihedessä suuri erotus maan eteläisten ja pohjoisten osien välillä (vrt. ed. s. 21). Maan keskimääräistä väentihelyttä lähimpänä on väentiheys Kuopion läänissä (10.1 asuk. km²:illä). Maamme ei kuitenkaan ole missään lähimainkaan tasaisesti asuttu. Todellisuudessa on suurin osa maamme melkein kokonaan asumaton, jotavastoin asutut alueet ovat verraten tiheästi asutut. Toimitettujen laskujen mukaan oli v. 1896 maamme alueesta 72 % melkein asumatonta (keskimäärin 0.65 asukasta km²:ia kohden) ja ainoastaan 28 % verraten tiheästi asuttua (keskimäärin 23.5 asukasta maalaisväestöä km²:ia kohden). Voimme siis sanoa, että »maamme» kyllä on harvaan asuttua, mutta »asutus» Suomessa jokseenkin tiheää.

Asutuksen jakautumistapaan ja tiheyteen ovat vaikuttaneet monenlaiset seikat. Asutus on mukautunut luonnon yleisten olojen mukaan siten, että parhaassa asemassa olevat osat maata ovat aikaisemmin ja



Asutus ja väentiheys Suomessa (1896).

Pilkutetuilla alueilla oli väentiheys 10—12, viivatuilla 20—30 ja mustilla enemmän kuin 30 asukasta km²:iä kohden. Hajanaiset asutuskeskukset ovat merkityt mustilla pisteillä.

tiheimmin asutut, eteläinen Suomi on väkirikkaampi kuin pohjoinen, rannikot paremmin asutut kuin syrjäiset ja karut vedenjakajaseudut, Suomenlahden rannikot tiheimmin asutut kuin Pohjanlahden. Pienemmillä viljavilla tai muuten edullisilla saarilla asutus helposti tihenee (Ahvenanmaa, Suursaari, Lavassaari).

Maanviljelysasutus on erityisesti keskittynyt suurille savikkoseuduille. Maamme tihein asutus näet on, kuten vertaus väestöntiheyskartan ja irtainten maalajien kartan välillä osoittaa, keskittynyt niille seuduille, missä savikot ovat sallineet maanviljelystä menestyk-

sellä harjoittaa, siis merenrannikoille ja suurempain sisävesistöjen laaksoihin.

Myöskin vesistöt ovat silmännähtävästi vetäneet asutusta puoleensa. Kalastus, vesistöjen tarjoamat mukavat kulkutiet ja rantamien luonnollinen viljavuus ovat tässä yhtyneet asutusta keskittämään ja edistämään. Yhä vieläkin on asutus maan parhaimminkin asutuilla seuduilla kovin harvaa jonkin matkan päässä vesireiteistä.

Valtion asutustoimenpiteet ovat vanhempina ja uusimpina aikoina toisinaan sängen suurestikin vaikuttaneet asutuksen leviämiseen. Toiselta puolen taas monet voimat, kuten perintötavat, sukulaisuussuhteet, omistusolot, vaikuttavat asutukseen pidättävästi, niin että ainoastaan pakottavat syyt tai suuret houkuttukset saavat sen luopumaan vanhoilta totutuilta sijoiltaan. Kaupunkimaisen asutuksen syntyamiseen ja kasvamiseen vaikuttavat erikoiset syyt, kuten satamat ja muut kaupalle sopivat paikat, kulkutiet, teollisuuspaikat, hallintoasemat yms.

Kaupungit ja maaseutu. Tärkein Suomen asutusoloissa viime vuosikymmeninä tapahtunut muutos on ollut kaupunkiasutuksen tavaton kasvaminen. Vanhat kaupungit ovat lakkaamatta kasvaneet ja suurentuneet, uusia kaupunkeja on syntynyt. Suomen nykyisestä 38 kaupungista on 10 syntynyt aikajaksoilla 1837—1905. Kaupunkien väkiluku on lisääntynyt ennen kuumattomalla vauhdilla. V. 1815 Suomen koko kaupunkilaisväestö teki ainoastaan 51 841 henkeä (4.7 % koko väestöstä); v. 1915 se oli 512 226 henkeä (15.5 % koko väestöstä). Kun maalaisväestö sadan vuoden aikana (1815—1915) ei kasvanut kolmenkaankertai-

seksi, kaupunkilaisväestö siinä ajassa ehti kasvaa lähes kymmenkertaiseksi. V. 1925 asui kaupungeissa 599 271 henkeä (17.0 % koko väestöstä).

Syinä kaupunkiemme nopeaan kasvamiseen ovat olleet etupäässä liikenteen, teollisuuden ja kaupan edistyminen sekä elinkeino- ja muuttovapaus, jotka vanhempina aikoina olivat monin tavoin rajoitetut. Mainitut edistykset ovat tapahtuneet pääasiallisesti vasta menneen vuosisadan jälkipuoliskon kuluessa (ensimmäinen rautatie avattu 1862, elinkeinojen vapautus 1859—1879). Silloin on kaupunkien kasvaminenkin ollut nopein. Erittäin vilkas oli kaupunkilaisväestön lisääntyminen vuosisadan viimeisellä vuosikymmenellä, jolloin se teki 44 % (maalaisväestön lisääntyminen samalla ajalla ainoastaan 15 %). Kuitenkin Suomi yhä vieläkin on maalaismaa verrattuna Länsi-Europan maihin ja toisiin pohjoismaihinkin (Ruotsin väestöstä asuu kaupungeissa n. 24 %, Norjan 28 %, Tanskan 39 %, Saksan 54 % ja Ranskan 59 %).

Kaupunkimaiset asutukset. Nykyajan kauppa, teollisuus ja liikenne ovat meidänkin maassamme synnyttäneet lukuisia uusia asutuskeskuksia, jotka suotuisissa oloissa nopeasti kasvavat ja kaupunkilaistuvat. Samalla tavoin suuremmat kirkonkylät ja muut tärkeämmät maalaisasutukset muuttuvat vuosi vuodelta kaupunkimaisemmiksi.

Tällaisia kaupunkimaisia asutuksia on maassamme hallinnollisen ryhmityksen mukaan varsinaisten kaupunkien lisäksi 13 »kauppalaa» (Grankulla, Haaga, Kerava, Salo, Ikaalinen, Vammala, Loimaa, Forssa, Valkiakoski, Riihimäki, Kouvola, Lahdenpohja ja Nurmes) sekä 34 »taajaväkistä yhdyskuntaa». Kaup-

palain väkiluku v. 1925 teki n. 40 000 ja taajaväikisten yhdyskuntain n. 55 000 henkeä. Maaseudulla on monia tehdas-, rautatie-, kauppa-, kirkonkylä- ym. asutuksia, jotka ovat suurempia ja elinvoimaisempia kuin monet satain vuosien vanhat pikkukaupungit. Tosiasiallisia kaupunkimaisia asutuksia on maassamme paljon enemmän ja kaupunkilaisväestö on siten paljon suurempi kuin virallisia kaupunkeja koskeva tilasto osoittaa. V. 1916 toimitetussa erikoistiedustelussa todettiin, että useilla kaupungeilla oli virallisen kaupungin ulkopuolella huomattavan suuri esikaupunkiasutus. Niinpä oli todellisen Helsingin väkiluku main. ajankohtana 215 000 (virallisen Helsingin väestö 176 521), todellisen Viipurin 69 500 (28 790), Turun 61 000 (54 600), Tampereen 50 000 (45 560), Vaasan 33 514 (24 536), Lahden 13 200 (6 326), Jyväskylän 9 500 (5 059). Tämän mukaan olisi Lahti kohonnut kaupunkien suuruusasteikossa 13:lta sijalta 9:lle ja Jyväskylä 17:ltä sijalta 11:lle. Kaikkien kaupunkimaisten asutusten väkiluku v. 1916 teki yht. 740 156 henkeä eli lähes 27 % koko maan silloisesta väestöstä.

Kotimainen muuttoliike. Muuttuneet elinkeinot ja asutusmuodot, kehittyneet kulkuneuvot ja muuttovapautta salliva lainsäädäntö (elinkeinolaki, asetus henkikirjoituksesta, köyhäinhuitolaki) ovat viime vuosikymmeninä saattaneet maamme väestön entistä monin verroin nopeampaan liikkeeseen. Vuosittain ottaa nykyisin muuttoliikkeeseen osaa n. 100 000 henkeä; kolmena viime vuosikymmenenä nousee asuinpaikan vaihtajain luku yhteenlaskien n. 3 miljonaan. Muuttoliike on suuntautunut etupäässä kaupunkeihin, jotka puheenaolevina vuosikymmeninä ovat sillä tavoin

saaneet lähes neljännesmiljonan väenlisäyksen. Maaseutujen väkilukua tämä muuttoliike on vastaavassa määrässä vähentänyt; enin väkeä ovat tällä tavoin viime aikoina menettäneet Mikkelin, Kuopion ja Vaasan läänit.

Muuttoliikkeen luonne näkyy hyvin siitä, että kun v. 1920 maaseuduilla asuvasta väestöstä 78,3 % oli syntynyt asumaseurakunnassa, oli kaupunkien väestöstä vain 40,4 % (suurimmissa kaupungeissa vielä paljon vähemmin) asumakaupungissa syntynyt.

Siirtolaisuus ja sen syyt. Suomen siirtolaisuus on Skandinavian maihin ja muuhun Eurooppaan verraten hyvin myöhäsyntyinen. Ennen 1880-lukua oli maastamme muuttanut tuskin 1 000 henkeä. Viime vuosisadan lopulla siirtolaisuus alkoi kuitenkin nopeasti nousta, ja aikana lähinnä ennen sotaa oli siirtolaisuutemme jo sekä ehdottomasti että suhteellisesti suurempi kuin Skandinavian maiden, eikä Europassa monikaan maa ollut suhteellisesti sen tasalla. Kaikkiaan on Suomesta siirtynyt ulkomaille — suurimmaksi osaksi Pohjois-Amerikkaan — tähän mennessä jonkin verran yli 300 000 henkeä. Suurimman vuotuisen määränsä siirtolaisuus saavutti v. 1902 (23 152 siirtolaista). Maailmansodan ja Yhdysvaltoihin pääsyn vaikeutumisen vuoksi on maastamuutto v:sta 1914 alkaen suuresti vähennyt. Todellisuudessa on maamme väestötappio kuitenkin pienempi kuin maastamuuttajain luku osoittaa. Ainakin n. 40 % siirtolaisista palanee kotimaahan.

Suurin on siirtolaisuus aina ollut Vaasan läänissä. Syyt tähän vanhaan ilmiöön ovat monenlaiset: tavalista voimakkaampi väestönkasvu Pohjanmaalla, poh-

jalaisten meriliikenne ja vanhempi yhteys Ruotsin kanssa, pohjalaisten itsetuntoinen kansanluonne. Savolaisissa lääneissä taas siirtolaisuus aina on ollut erikoisen pieni. Siirtolaisista on suurempi osa säännöllisesti ollut miehiä. Kuitenkin on miespuolisten siirtolaisten lukumäärä ollut paljon suurempien vaihtelujen alainen kuin naisten, mikä johtunee siitä, että koti- ja ulkomaalla vallitsevain taloudellisten olojen vaihtelut lähinnä koskevat miehiin.

Siirtolaisuuden pohjimmaisena syynä on yhteiskunnan kulloinkin vallitseva taloudellinen tila. Suomessakin on ollut »suhteellista liikaväestöä», ts. maassamme tosiasiallisesti vallitsevissa taloudellisissa oloissa ei erää lä suurella osalla väestöä ole ollut riittävää toimeentulomahdollisuutta, kun nim. otetaan huomioon myöskin elämänvaatimusten luonnollinen kohoaminen. Melkoista enemmän kuin puolet maan siirtolaisista on ollut lähtöisin talollisten ja torpparien lasten sekä loisten ja mäkitupalaisten piireistä, siis yleensä maanviljelysväestön epäitsenäisestä osasta. »Maataloustyöntekijät pakenivat valtakunnasta, teollisuustyöntekijät jäivät kotia.»

Suomen valtio. Tultuaan 12. ja 13. vuosisadoilla kristityksi ja Ruotsin vallan alaiseksi Suomi joutui vuosisadoiksi Ruotsin ja Venäjän sotatantereeksi. Näiden taistelujen aikana Suomi sai v. 1617 nykyiset kansalliset rajansa (Stolbovan rauhan raja). Uudenkaupungin rauhassa 1721 kaakkoisin Suomi joutui Venäjän valtaan. Turun rauhassa 1743 Venäjän valtaama alue laajeni Kymeen saakka, kunnes Haminan rauhassa 1809 Ruotsi luovutti koko Suomen Venäjälle.

Sitä ennen kuitenkin keisari Aleksanteri I Porvoon

valtiopäivillä 1809 antamallaan vakuutuskirjalla lupasi pitää järkähtämättöminä voimassa Suomen uskonnon ja perustuslait sekä kaikki oikeudet, joita maan asukkaat olivat siihen saakka valtiosäännön mukaan nauttineet. Sillä tavoin perustettiin sisällisissä asioissaan itsenäinen Suomen valtio. Suhteissaan ulkomaihin Suomi Venäjän vallan aikana sitävastoin ei ollut itsenäinen.

Kun Venäjällä maaliskuussa 1917 alkanut vallankumous syksyllä johti koko valtakunnan hajoamiseen, Suomen koossa oleva eduskunta otti 15 p. marrask. 1917 haltuunsa Suomen korkeimman valtiovallan ja 6 p. jouluk. julisti Suomen riippumattomaksi tasavallaksi. Sisällisten levottomuuksien vuoksi jäivät valtiolot väliaikaiselle kannalle, kunnes vihdoin heinäkuussa 1919 tasavallalle vahvistettiin uusi hallitusmuoto ja valittiin ensimmäinen presidentti.

Suomen tasavallan ulkonaisena tunnuksena on valtiolippu, merensininen risti valkealla pohjalla ja ristin keskellä Suomen vaakuna. Merenkulku- ja kauppalippu on samanlainen, mutta ilman vaakunaa; merenkulku- ja kauppalippua käytetään eri merkeillä varustettuna myös luotsi-, tulli- ja postilippuina: luotsilipun merkinä mustan ruorirattaan ympäröimä Suomen vaakuna, tullilipun kahden ristikkäisen merkurlussauvan väliin asetettu Suomen vaakuna ja postilipun merkinä kaksi ristikkäistä keltaista mustareunaista postitorvea. Tärkeimpäin ulkovaltain hallitusten luona on Suomella erityisiä lähettäjäitä tai muita edustajia; samoin on useilla ulkovalloilla Suomessa omat valtiolliset edustajansa.

Valtion toiminnan ylimmät ohjeet (valtiosääntö)

sisältyvät perustuslakeihin. Varsinaiset perustuslait ovat hallitusmuoto 17 p:ltä heinäk. 1919 sekä valtiopäiväjärjestys 20 p:ltä heinäk. 1906. Perustuslain säätämiseen, selittämiseen, kumoamiseen ja muuttamiseen vaaditaan eduskunnan päätös, joka on tehty $\frac{2}{3}$ äänten enemmistöllä annetuista äänistä, sekä erinäisten muidenkin ehtojen täyttäminen.

Valtiovalta Suomessa kuuluu kansalle, jota edustaa valtiopäiville kokoontunut eduskunta. Lainsäädäntövaltaa käyttää eduskunta yhdessä tasavallan presidentin kanssa. Ylin toimeenpanovalta on uskottu tasavallan presidentille. Sen ohessa on valtion yleistä hallitusta varten valtioneuvosto, johon kuuluu pääministeri ja ministereitä. Parlamentillisuuden periaate, että ministeristö on kokoonpantava eduskunnan luottamusta nauttivista kansalaisista, on nimenomaisesti vahvistettu. Tuomiovaltaa käyttävät riippumattomat tuomioistuimet.

Ministeriöt. Valtioneuvostoon kuuluu nykyjään seuraavat kymmenen ministeriötä:

ulkoasiainministeriö	opetusministeriö
oikeusministeriö	maatalousministeriö
sisäasiainministeriö	kululaitosten ja yl. töiden min.
puolustusministeriö	kauppa- ja teollisuusministeriö
valtiovarainministeriö	socialiministeriö

Valtion talous. Vakiinaiset valtionmenot, jotka vielä v. 1914 tekivät vain 157.0 milj. mk, ovat maailmansodan aikana sekä Suomen itsenäistymisen johdosta nousseet niin, että ne v. 1926 tekivät 4 076.2 milj. mk. Suurimmat menot aiheutuivat kululaitoksista, sotalaitoksesta, opetuslaitoksista, sisäasiain hallinnosta, metsähallinnosta ja maatalouden edistämisestä, minkä

lisäksi sekalaiset menot, valtiovelan korot ja kuole- tus ja ylimääräiset menot ovat kasvaneet tavattoman suuriksi.

Menojensa peittämiseksi valtio tarvitsee varoja, jotka se saa pääasiallisesti verotuksella. Suomen val- tion tulot jaetaan nykyään seuraaviin »osastoihin»:

I Os. Tulot valtiontiluksista ja muusta valtion omaisuudesta: tulot valtion maataloista, valtionmet- sistä, valtionradoista, kanavista, valtion teollisuus- laitoksista ym. valtion omasta taloudesta.

II Os. Välittömät verot: tulo- ja omaisuusvero, perintö- ja lahjavero ym.

III Os. Välilliset verot: tullitulot, valmisteverot tupakasta, tulitikuista, makeisista jne.

IV Os. Sekaluontoiset verot: virastojen toimitus- maksut, leimavero ym.

V Os. Maksuja erinäisten valtionlaitosten käyttämi- sestä: posti- ja sähkösanomamaksut, merenkulkumak- sut, sairasmaksut yleisissä sairaaloissa, oppilasmaksut valtion opetuslaitoksissa jne.

VI Os. Sekalaiset tulot: sakkorahat, tulot valtio- neuvoston kirjapainosta ja julkaisu-toiminnasta, tu- lot työtoiminnasta erinäisissä valtion laitoksissa, apu- maksut kunnilta jne.

Valtion vanhimmat tulolähteet olivat valtion maa- omaisuus ja välittömät verot, etupäässä maaverot. Aikaa myöten nämä yksinomaan maataloudelliset tulolähteet kumminkin menettivät merkityksensä. Kruununmetsäin kohonnut arvo ja tuottavuus ja valtion rakennuttama rautatieverkko ovat jälleen tehneet valtion omaisuudesta tärkeän tulolähteen, jonka tuottavuutta kuitenkin suuret hallinto- ja

käyttömenot rajoittavat. Vasta aivan viime aikoina ovat valtion suuresti kasvaneet menot pakottaneet ottamaan käytäntöön uusia tehokkaampia välittömiä veroja, etupäässä tuloveron, joka nyt kuuluu koko valtiotaloutemme kulmakiviin. Valtion tärkeimpiin tulolähteisiin ovat luettavat myöskin välilliset verot, tuontitullit ja valmisteverot (aksisit). Tuontitullien, varsinkin viljatullien, samoinkuin vientitullien oikeutuksesta ja hyödystä on kuitenkin hyvin eriäviä mieltäpitoita.

Kun valtion on rautateihinsä ja muuhun tuloa tuottavaan omaisuuteensa ollut sijoitettava pääomia, joita luonnollisestikaan ei ole voitu yhdellä kertaa saada tavallisista tulolähteistä ja veroista, on sitä varten täytynyt ottaa valtiolainoja. Suomen valtiovelka on näin ollen kasvanut huimaavaa vauhtia: se oli v. 1911 lopussa 176.4 milj., mutta v. 1926 jo 4 067.2 milj. mk.

Kansallisomaisuus. Varallisuus Suomessa on yleensä sangen vähäinen. V. 1890 laskettiin yksityisomaisuuden arvo maassa n. 2 200 milj. markaksi. V. 1903 tehdyn laskelman mukaan oli yksityisomaisuuden arvo Suomessa 5 105 milj. mk, mikä teki asukasta kohden 1 800 mk. Menneen vuosikymmenen kuolinpesätilaston mukaan oli varallisuus kaupungeissa keskimäärin kuusi kertaa suurempi kuin maalla. Maaseuduilla taas oli keskimäärin varallisuus suurin Turun, pienin Mikkelin läänissä.

Valtion omaisuus on v. 1922 laskettu seuraaviksi summiksi:

omaisuuslaji	mk
sotilasvirkatalot	371 127 500
valtionmetsät	2 081 792 138
valtionrautatiet	3 206 016 000
valtionrautateiden liikkuva kalusto ..	1 198 671 999
kanavat ym.	285 611 810
valtion kosket	200 000 000
valtion rakennukset	3 430 533 765
muu omaisuus	1 376 861 911
	<hr/>
yhteensä	11 150 615 123

Koko kansallisomaisuudesta on tilastollinen päätoimisto v. 1920 esittänyt seuraavan laskelman:

omaisuuslaji	mk
asunnot ja rakennukset	6 887 000 000
henkilöllinen omaisuus	2 600 000 000
metsät	9 174 200 000
muu maataloudellinen omaisuus	5 482 000 000
kosket, teoll. kiinteistöt ja koneet ..	1 728 000 000
teollisuuden varastot	1 000 000 000
kauppavarastot	400 000 000
rautatiet ja kanavat	2 617 000 000
kauppalaivasto	350 000 000
	<hr/>
yhteensä	30 238 200 000

Laskelmat ovat tehdyt suurimmalla varovaisuudella. Todelliset arvot ovat edellä merkityjä lukuja melkoista suuremmat. Useita omaisuusryhmiä, kuten maanteitä, puhelin- ja sähkölennätinjohtoja, linnoituksia, armeijan varastoja, malmeja ja vuorikaivoksia, ei ole laskuissa otettu ensinkään huomioon.

Elinkeinoryhmäin kehitys. Jos maamme väestö jaetaan ammatin ja elinkeinon puolesta neljään pääryhmään nim. (1) maanviljelyksestä ja sen sivuelinkeinoista eläviin, (2) teollisuusväestöön, (3) kaupasta ja liikenteestä toimentulonsa saaviin sekä (4) »muuhun väestöön», johon tällöin kuuluvat julkisista ja vapaista toimista elävät, kotipalvelijat, eläkkeellä ja koroillaan eläjät yms., saadaan ammattiluokkain kehityksestä aikajaksolla 1880—1920 seuraava kuva:

Suomen väestön elinkeinoryhmät vv. 1880—1920.

vuosi	maatalousväestö		teollisuusväestö		kauppa ja liik. v.		muu väestö	
	1000 henkeä	%	1000 henkeä	%	1000 henkeä	%	1000 henkeä	%
1880	1 542	75	135	7	63	3	321	15
1890	1 730	73	191	8	80	3	380	16
1900	1 847	68	288	11	129	5	449	16
1910	1 937	66	357	12	149	5	478	17
1920	2 020	65	460	15	210	7	415	13

Suomessa on siis viime vuosisadalla ja tämän alussa esiintynyt sama ilmiö kuin kaikissa muissakin sivistysmaissa: maanviljelysväestön suhteellisen merkityksen väheneminen teollisuus-, kauppa- ja liikenneväestön eduksi. V. 1865, loppupuolella Suomen »esikapitalistista aikaa», oli maanviljelysväestöä vielä lähes 80 %, teollisuus-, kauppa- ja liikenneväestöä vain 6.5 % elinkeinoilla elävästä väestöstä. V. 1920 olivat vastaavat suhdeluvut 65 % ja 22 %. Teollisuus- ja kauppa- väestö on lisääntynyt v:sta 1890 kaksinkertaisesti.

Muihin maihin verrattuna Suomi on kuitenkin yhä vielä tyypillinen maatalousmaa. Niinpä Ruotsissa ja Tanskassa on maanviljelysväestö ollut jo kauan pie-

nempi kuin puolet kokonaisväestöstä. Ranskassa ovat vastaavat elinkeinoryhmät vielä melkein samanvahvuiset. Englanti on jo läpikotaisin teollisuusmaa.

Eri lääneihin nähden pistää silmään ennen kaikkea se erilaisuus, joka neljään tärkeimpään elinkeinon (maatalouteen, teollisuuteen, liikenteeseen ja kauppaan) nähden vallitsee toisaalta neljän eteläisen, toisaalta muiden läänien välillä. Eniten poikkeavat toisistaan Uudenmaan ja Mikkelin läänit, joista edellinen edustaa elinkeinollisesti maamme enimmin, jälkimmäinen vähimmin kehittyntä seutua. Kiintoista on myöskin nähdä, ettei maatalousväestö ole Uudenmaan läänissä enää puoltakaan koko väestöstä, mikä tietenkin johtuu Helsingin vaikutuksesta läänin ammattiryhmi-tykseen.

IV. MAATALOUS.

Maatalouden edellytykset. Maatalouden niinkuin kaiken muunkin tuotantoelämän suuret alkutekijät ovat luonto ja ihminen. Maatalouden laatu ja tulokset riippuvat pohjimmaisiksi luonnonmaantieteellisistä oloista, ensi sijassa ilmastosta ja maaperästä, sekä siitä millä tavoin asukkaat ovat kyenneet niitä hyväksensä käyttämään.

Maataloudella Suomessa on useita erinomaisia etuja, joista mainittakoon seuraavat: (1) Maamme asema

Itämeren ääressä, josta johtuu maataloudelle hyvin sopiva ilmasto sekä meriliikkeen maataloudellekin taritsemat monenlaiset edut. (2) Maamme yleinen mataluus ja sisävesistöt, jotka tuottavat ilmastollisia etuja ja helpottavat maataloustuotteiden ja -tarvikkeiden kuljetusta ja kauppaa. (3) Ilmastosta johtuva runsas metsä- ja heinäkavillisuus, jotka antavat metsätaloudelle ja karjanhoidolle mitä suurimman merkityksen maataloudessamme. (4) Kasvullisuudelle sopiva maaperä. Pellot ovat täällä suureksi osaksi keveäpintaisia, helposti muokattavia. Maan luonnollinen hedelmällisyys ei ole täällä vähäisempi kuin muissa Itämeren maissa, pikemmin ehkä päinvastoin, koska maan luontaista kasvuvoimaa on täällä vähemmän kulutettu. (5) Maatalouden juurtuneisuus oloihimme ja valta-asema yhteiskunnassamme. Kun väestötilasto osoittaa, että Suomen kansasta vielä v. 1925 ainoastaan 17.0 % asui kaupungeissa, on ilmeistä, että maalaiselämä ja maalaishenki ovat Suomessa hallitsevia. Kun toiselta puolen tilasto ilmoittaa, että v. 1920 yhä vielä 65.1 % maan väestöstä sai toimeentulonsa maataloudesta, niin se kaikella selvyydellä todistaa, että maatalous on Suomen suuri pääelinkeino ja että se viimeisten taloudellisesti niin mullistavain vuosikymmenienkin kuluessa on ihmeellisen sitkeästi säilyttänyt tämän valta-asemansa. Vertailu muiden maiden kanssa osoittaa, että Suomi on Europan agrarisimpia maita; ainoastaan Itä- ja Kaakkois-Europan maissa on maatalous vielä yksinvaltaisempi kuin Suomessa. (6) Maataloudellinen harrastus ja ammattisivistys, jotka ovat tehneet, että täällä jo Ruotsin ajoista saakka on voitu seurata ja käyttää hyväksi ajan maataloudellisia edistyksiä.

Edellämainittuja etuja kuitenkin suuremmassa tai pienemmässä määrässä vähentävät erinäiset haitat, joista suurimmat lienevät seuraavat: (1) Ilmastonäärimmäisyydet, ennen kaikkea pitkä ja ankara talvi, joka suureksi osaksi vuotta keskeyttää melkein kaikki maataloudelliset työt ja pitää väestöä uneliaana ja velttona. Eräillä ilmaston säännöttömyyksillä, kuten yökylmillä, kuivuudella tai liiallisilla sateilla niitä seuraavine tulvineen on usein ollut tuhoava vaikutus Suomen maanviljelykseen. (2) Maan liiallinen epätasaisuus sekä maaperän kivisyys, jotka usein estävät viljelemästä muuten hyviäkin maita, ja suunnattomien alueiden suottuminen. (3) Epäkohdat maanomistusoiloissa. (4) Vanhanaikaiset viljelys- ja taloustavat, jotka yhä vieläkin ovat vallalla monilla seuduilla, sekä niiden yhteydessä (5) laajain maataloutta harjoittavain väestökerrosten alhainen yleinen ja ammatillinen sivistystaso.

Maatalouden uusin kehitys. Aikakausi 1867—1868 vuosien nälkävuosista maailmansotaan muodostaa Suomen maataloudessa uudenluontoisen tärkeän kehityskauden, jolle on ominaista koko maatalouden teollistuminen. Suunnanmuutokseen vaikuttivat monet muutkin syyt kuin katovuodet, jotka pääasiallisesti sitä vain jouduttivat. (1) Seitsen- ja kahdeksankymmenlukuilla rupesi Amerikan suunnattomilta uudismailta saapumaan Eurooppaan viljavirta, joka halvemmullaan polki entiset viljanhinnat ja aiheutti pitkäaikaisen maatalouspulan kaikkialla Länsi- ja Pohjois-Euroopassa. Ainoastaan suurilla ponnistuksilla on vanha Eurooppa voinut kestää nuoren siirtomaansa maataloudellista ylivaltaa. Tanskan valistuneet maan-

viljelijät osasivat hyvällä menestyksellä asettua uusiin oloihin päättävästi luopuen viljan viljelystä ja ryhtyen tehdasmaisesti harjoitettuun, maailmankauppaan nojautuvaan vointuotantoon. Myös Ruotsissa ja Suomessa poteva maanviljelys etsi ja löysi osittaista parannusta karjanhoidosta ja meijerialoudesta, jotka 1880-luvulta lähtien yhä enemmän astuivat pohjoismaisen maatalouden etupäähän. Joskin Suomi joutui ulkomaan viljan markkinapaikaksi, niin maamme puolestaan alkoi harjoittaa maataloudellista vientiä (voinvientiä), joka vähitellen sai varsin suuren merkityksen maamme koko taloudellisessa elämässä.

(2) Erityisen merkityksen maataloudessakin sai vuosisadan viimeisellä neljänneksellä äkkiä vilkastunut metsäliike. Se on viime vuosikymmeninä ollut Suomen maanviljelijäin ja koko kansantaloutemme, vaikkei aina maanviljelyksen, paras taloudellinen tuki. Metsäriikkaissa seuduissa nykyisin pääasiallisesti metsät määrittävät maatilain arvon, ja monella seudulla on paljas metsämaan omistaminen tullut tuottoisammaksi elinkeinoksi kuin maanviljelys.

(3) Suuresti on maatalouteemme viime aikoina vaikuttanut myöskin kaupunkien ja teollisuuden kukoistus. Kaupungit ja tehdaspaikat ovat vetämällä kansaa puoleensa harventaneet maaseutujen taajaa tilatonta väestöä, jolla tuskin olisi ollut toimeentulomahdollisuuksia kotipaikoillaan, samalla kuin ne ovat avanneet suurempaa menekkiä maalaistuotteille. Suurin osa Suomen väestöstä vieläkin harjoittaa maanviljelystä, mutta täydellisesti maatalous tuskin enään elättää puoltakaan väkiluvusta ja tämä lukumäärä yhä vähenee.

(4) Kentiesi suurimman muutoksen maataloudelli-

sissa oloissa on kuitenkin aikaansaanut teollisen talousmuodon ja -hengen lopullinen tunkeutuminen maatalouteen. Talonpoikainenkin maatalous Suomessa nyt viimeinkin siirtyi vanhalta perinnäiseltä kannaltaan uudenaikaiselle tieteelliselle pohjalle. Samalla alkoi teollisuuden ja kaupan kehittämä raha- ja luottotalous levitä maataloudelliseenkin elämään. Se vapautti maatalouden luonnontaloudellisesta pakkotilasta ja muutti senkin vapaaksi, keinottelevaksi elinkeinoksi muiden vapaiden elinkeinojen joukossa.

Varsinainen maanviljelyskin on näissä uusissa oloissa tullut yhä monipuolisemmaksi. Järki- ja voimaperäinen (intensivinen) vuoroviljelys, joka miespolvi sitten oli harvinaisuus suurimmassa osassa maataamme, on nyt vallitseva viljelysmuoto suurimmassa osassa Suomea. Oikeittain vasta 1860- ja 1870-lukujen jälkeen on, aikaisempia yrityksiä lukuunottamatta, maataloudellinen hallinto ja opetus ja maataloudellisten seurain toiminta täällä alkanut. Vasta kuluvalla vuosisadalla on täällä päässyt voimakkaaseen vauhtiin maataloudellinen osuustoiminta, joka kaikkialla on havaittu niin erinomaiseksi maatalouden kohottajaksi.

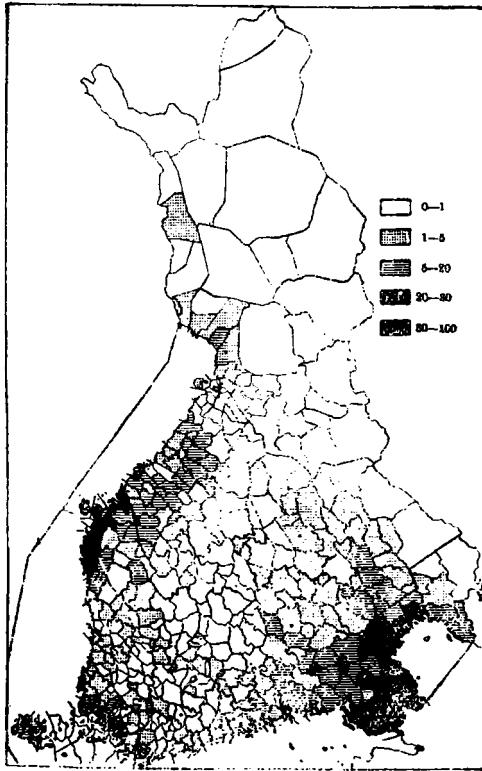
Maailmansota on tuonut mukanaan ja jättänyt jälkeensä koko Europan yli ulottuvan, ennenkuulumattoman elintarvepulan, jonka aiheuttamista kärsimyksistä meidänkin maamme on saanut runsaan osansa. Huolettomuus, millä useimmat sivistyskansat ja teollisuusmaat olivat ennen sotaa elintarpeiden hankinnassa heittäytyneet merentakaisten leipämaiden ja maailmankaupan varaan, on niille tuottanut niin katteria pettymyksiä, että ne varmaan varovat toistamiseen joutumasta samaan onnettomuuteen. Omintakei-

nen, kotimainen elintarpeiden tuotanto ja maatalous on kaikissa maissa saanut merkityksen, jota niillä ei ole ollut sitten fysiokratian loistoaikain. Kansat, jotka jo näyttivät ikipäiviksi jättäneen »maanviljelysasteen» selkensä taakse, ovat yleisellä kansallisella innostuksella kääntyneet takaisin esi-isien elinkeinon, rientäneet uudelleen nostamaan sitä kunniaan ja arvoon. Maailmassa on alkamassa uusi maataloudellinen aikakausi uudella ohjelmalla ja uusilla pyrkimyksillä.

Maanomistusolot. Sellaisessa maassa, jossa kuten Suomessa väestön valtava osa asuu maalla ja elää maataloudella, on erinomaisen suuri merkitys sillä tavalla, miten maanomistus on järjestetty. Suomelle on kaikkina aikoina ollut ominaista maan runsaus. Yksityisomistusten keskimääräinen suuruus v. 1901 oli koko maassa 165,5 ha. Huomioonottamalla, että meidän maastamme ja yleensä sen maaomaisuuksistakin vain pieni osa on viljeltyä, mutta suurin osa metsiä, soita ja muita viljelemättömiä aloja, on 165,5 ha:n laajuista omistusta pidettävä keskikokoisena.

Mutta maanomistusolot täällä eivät ole läheskään sopusuhtaisesti kehittyneet. Suomessa on paljon »suuromistuksia». Vuosisadan alussa kuului 250 ha suurempiin maaomaisuuksiin 56 % ja keskikokoisiin (50—250 ha) maaomaisuuksiin 39 % maan koko pinta-alasta. Suuromistusten joukossa on sellaisia jättiläisomistuksia kuin Gutzeit-yhtiön (valtion suurta maaomaisuutta ei tässä ole otettu huomioon). Suuret metsäyhtiöt ovat viime vuosikymmeninä yleensä tavattomasti laajentaneet maaomaisuuksiansa.

Suhteellisesti enin pienomistuksia on maan kaakkois-



Pientilat Suomessa v. 1901

Pienimpäin maaomaisuuksien (alle 50 ha) yhteenlaskettu ala $\%$ koko maa-alasta (valtion maita lukuunottamatta). (Hannes Gebhardin mukaan)

osassa ja Pohjanmaan rannikolla. Kansan keskuudessa vanhastaan vallitsevat maanperimystavat ovat erityisesti edistäneet pienomistuksen levikkiä mainituissa osissa maata. Suuromistus taas on suhteellisesti ensin levinnyt maan pohjoisemmilla ja eteläisimmillä ääriillä.

Pohjoisessa on suuromistusten syntymistä edistänyt maan runsaus; suuromistukset siellä ovat enimmäkseen asumattomia metsätiloja. Etelässä taas ovat suurviljelyspyrkimykset luoneet suuromistuksia, jotka sen vuoksi tavallisesti ovat suuria maanviljelys-tiloja.

Edellä esitetty kuva suuromistuksesta saapi melkoisesti toisenlaisen sävyn, jos silmällä pidetään viljeltyä maata. Yli 50 ha viljelysmaata sisältäviin »suurviljelyksiin» kuului vuosikymmen sitten ainoastaan n. 18.5 % kaikesta peltomaasta. Tästä jo näkyy, että vaikka Suomen maatilat ovat pinta-alaltaan suuria, niillä kuitenkin on pienet viljelysmaat. Ylivoimaisesti hallitsevana maatilatyypinä Suomessa on aina ollut viljelyksiltään pieni tai keskikokoinen talonpoikaistila.

Niissä maissa, missä maatalous on kansan pääelinkeino, on maanviljelystilain ja erittäinkin niiden viljelyn maan koolla syväle ulottuva vaikutus maanviljelykseen ja koko yhteiskuntarakenteeseen. Missä, kuten esim. Pohjois-Saksassa, Suur-Britanniassa ja Italiassa, maatilat ovat yleensä suuria so. missä suurtilallisuus on vallalla, siellä useimmiten tavataan ulkonaisesti loistavan suurkartanon ympärillä suuria joukkoja kituvia maanvuokraajia ja leivättömiä irtolaisia, jotka heikontavat maanviljelystä, polkevat omia palkkojaan ja ovat valtiolle ja yhteiskunnalle rasisena ja vaarana. Missä taas, kuten esim. Skandinavian maissa, Länsi-Saksassa ja Ranskassa, on verraten paljon pieniä itsenäisiä maataloja, siellä maanviljelys yleensä on elinvoimaisempi, talonpoikaissääty lukuisa ja hyvinvoipa, maanviljelystyöväki harvalukuisempi ja paremmin palkattu ja koko yhteiskuntarakenne lujempi ja terveempi kuin suurtilallisten hallitsemisissa maissa.

Suromistukset epäilemättä voivat meidän maassamme suuresti helpottaa metsävarain järkipäristä käyttöä ja eräissä suhteissa myöskin maataloudellista tuotantoa. Kysymys on vain siitä, ovatko nämä taloudelliset edut niin suuret, että niiden vuoksi voidaan suuromistuksen tuottamat ilmeiset yhteiskunnalliset epäkohdat sivuuttaa.

Maanvuokraus ja »tilaton väestö». Maanomaisuuden pysymisestä harvalukuisen omistajiston käsissä väkiluvun yhä kasvaessa on luonnollisena seurauksena ollut, että maata-omistamattoman väestön on täytyntä viljelystä ja asumista varten vuokrata maata maanomistajilta. Maanvuokraus onkin Suomessa vähitellen tullut hyvin yleiseksi ja on se samalla synnyttänyt arkaluontoisen ja vaikeasti ratkaistavan yhteiskunnallisen kysymyksen.

Vuosisadan vaihteessa (v. 1901) laskettiin Suomen maalaiskunnissa olevan ruokakuntia (omavaraisia talouksia) kaikkiaan 478 142, jotka maanomistukseen ja maatalouteen nähden ryhmittäivät siten, että

110 629 eli 23 %:lla oli oma viljelmä;
 160 525 eli 34 %:lla oli vuokraviljelmä, ja
 206 988 eli 43 %:lla ei ollut ensinkään viljelmää.

Kaikista maalaisruokakunnista siis ainoastaan alle $\frac{1}{4}$ kuului maataomistavaan luokkaan. Kaikki muut ruokakunnat kuuluivat maattomaan eli »tilattomaan» väestöön, ollen joko vuokraviljelijöitä tai kokonaan ilman viljelmää.

Maanvuokrausolot meidän maassamme olivat suureksi osaksi järjestyneet muiden maiden oloista poik-

keavalla tavalla. Vuokra-alueet jakautuivat kahteen pääryhmään, nim. sellaisiin, joita käytettiin varsinaisesti maatalouteen («lampuotitilat» ja «torpat»), ja sellaisiin, jotka olivat pääasiallisesti asuntoalueita («mäkituvat»). Suurin osa edellisestä pääryhmästä oli torppia; niitä oli suurin joukoin perustettu jo Ruotsin aikana ja maailmansodan alkaessa niitä oli vielä puolensataatuhatta, mäkitupain luvun noustessa lähes sataan-tuhanteen. Raja «torppa» ja «mäkitupa» käsitteiden välillä ei ollut täysin selvä, sillä useimmilla mäkitupa-alueillakin harjoitettiin jonkin verran maataloutta.

Maareformi ja valtion asutustoiminta. Meidän aikamme ovat maanomistusoloissa ilmenneet suuret epäkohdat kaikissa sivistysmaissa antaneet yhteiskunnalle aiheutta ryhtyä monipuolisiin parannus- ja uudistustoiimiin tällä alalla. Suomessakin on viime aikoina vähästä alusta syntynyt ja askel askelelta nopeasti kasvanut merkittävä valtioneitoiminta samalla alalla. Sen suunta poikkeaa monessa suhteessa aikaisemmin noudatetuista periaatteista. Kun valtion maapolitikan tarkoituksena ennen oli hankkia valtiolle lukuisia veronmaksajia ja suuremmille tiloille halpaa työvoimaa, niin nykyinen maapolitikka pitää ylim-pänä silmämääränään itse maanviljelijäluokan parasta ja pyrkii luomaan mahdollisimman itsenäistä ja oma-varaista maanviljelystä. Valtion nykyaikaisen maapolitikan keskuksena on suurpiirteinen asutustoiminta. Sen tarkoituksena on edistää maataloudella elävän väestön oman maan sekä maalla asuvan työväen oman asuinmaan hankintaa. Päämäärään on yhteiskunnan puolelta pyritty kahdella päätavalla: ensinnä perustamalla uusia itsenäisiä pientiloja ja pienasuntoja omalla

maalla tai edistämällä sellaisten perustamista ja toiseksi jo olevain vuokra-alueiden (lampuotitilain, torppain, vuokramaalla olevain mäkitupa-alueiden) lunastamista itsenäisiksi. Tähän kuuluvat tavallaan myöskin valtion pyrinnot järjestää maanvuokraolot vuokraajille siedettävälle ja edulliselle kannalle.

(1) Ensiksimmäintä näistä menettelytavoista voidaan kutsua varsinaiseksi asutustoiminnaksi. Sillä ymmärrämme niitä lainsäädännöllisiä, taloudellisia ym. toimenpiteitä, joiden avulla edistetään mahdollisimman lukuisain uusien itsenäisten ja itsekkannattavain ja pienten maanviljelystilain («viljelystilain») syntymistä ja turvaamista sekä hankitaan maalla asuvalle maatalous-, teollisuus- ym. työväelle terveellisiä, viihdyttäviä ja tilavia asuinpaikkoja («asuntotiloja»); asutustoiminnan alaisia tiloja kutsutaan yhteisellä nimellä «asutus-tiloiksi». Tätä asutustyötä harjoittaa etupäässä valtio, mutta myöskin kunnille ja yleishyödyllisille yhdyskunnille on siinä auennut tärkeä työala. Tämä asutustyö on järjestetty useilla laeilla ja asetuksilla, joista mainittakoon v. 1922 julaistut laki maan hankkimisesta asutustarkoituksiin («lex Kallio»), laki asutus-tiloista ja laki valtion metsämaiden asuttamisesta. Kaikkiaan oli v:n 1924 loppuun saakka valtion omalla toimella tai valtion avustuksella hankittu maata 433 296 ha, josta on muodostettu 16 725 asutustilaa, niistä 10 977 viljelys- ja 5 748 asuntotilaa.

Tämän huomattavan tuloksen saavuttaminen on tullut mahdolliseksi niiden edullisten lainain avulla, joita valtio on antanut uusille pikkutilallisille. Lainustoiminnan keskuksena on ollut «asutusrahaston» nimellä tunnettu valtion rahasto, jonka varat v. 1924

nousivat 104.6 milj. mk:aan. Rahaston varoja on käytetty osin valtion välittömiin maanostoihin asutusta varten, osin lainoiksi kuntain perustamille »asutuskassoille», näitä paikallisia rahastoja oli v. 1924 kaikkiaan 439.

(2) Vuokra-alueiden lunastamisen (torppain itsenäistymisen) perusteena on v. 1918 alkanut lainsäädäntö. Vuosijaksona 1919—1924 on lunastettu vapaaksi 39 439 vuokra-aluetta, joista 19 119 torppaa ja 20 320 mäkitupa-aluetta. Kymmeniätuhansia lunastusyrityksiä on vielä kesken.

(3) Niitä vuokra-alueita, jotka eivät ole joutuneet lunastetuiksi, samoin kuin uusia vuokra-alueita, joita luonnollisesti edelleenkin yhä syntyy, suojelee v:n 1909 maanvuokralaki.

Valtion monipuolista asutustoimintaa suunnittelee ja johtaa asutushallitus.

Maaperän maataloudellinen käyttö. Maaperän maataloudellinen käyttötapa sekä sen kehitys tämän vuosisadan kahtena ensimmäisenä vuosikymmenenä ovat olleet seuraavanlaiset:

*Maaperän maataloudellinen käyttö Suomessa
vv. 1901—1920.*

tiluslajit	v. 1901	v. 1920
pelto- ym. viljelys-		
maata	1 568 172 ha = 4.7%	2 023 385 ha = 6.1%
luonnonniittyä. . . .	1 281 232 » 3.9 »	580 104 » 1.7 »
metsä-, haka- yms.		
maata	30 381 346 » 91.4 »	30 623 701 » 92.2 »
yhteensä	33 230 750 ha 100.0%	33 227 190 ha 100.0%

Vuosien 1901 ja 1920 välisenä aikana lisääntyi viljelty maa 29.0 %, luonnonniitty väheni 54.7 % ja metsä- ym. maa lisääntyi 0.8 %. Kun maan väkiluku saman ajan kuluessa kasvoi 24.0 %, on viljellyn maan lisäys ollut suurempi kuin väestön kasvu.

Ylimalkaisesti voidaan sanoa, että suurin osa (n. 60 %) Suomen koko maa-alasta on maataloudellista maata so. sellaista maata, joka tavalla tai toisella on maataloudellisesti käytettyä tai käyttökelpoista; loput (n. 40 %) on maataloudellisesti arvotonta.

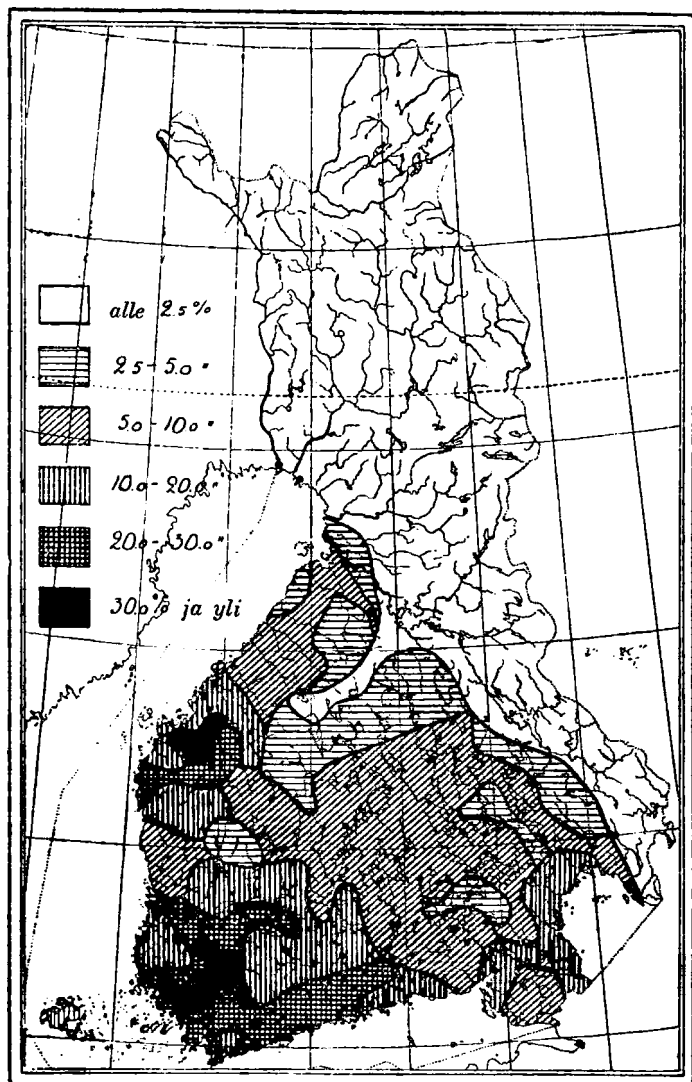
Maataloudelliseen maahan luemme (1) satomaat, maataloudellisesti arvokkaimmat, säännöllisiä satoja antavat kasvumaat, joihin kuuluvat varsinaiset pelto- maat (pellot, puutarhat ja viljaa kasvavat kasket) sekä niityt, (2) haka- eli laidunmaat, joilla on huomattava maataloudellinen arvo, (3) metsät, joilla pääasiallisen teollisen arvonsa ohella aina on myöskin maataloudellista arvoa, joskin se arvo metsän asemasta, laadusta ym. riippuen saattaa olla hyvin vaihteleva, ja (4) viljelemättömät suot, mikäli niitä käytetään turvepehkun ottamiseen tai voidaan muuten käyttää maataloudellisesti (uudisraivauksiin ym.).

Maataloudellisesta maasta on osa »viljelysmaita» eli »kyntömaita» (pellot, puutarhat, viljaa kasvavat kasket), osa taas »viljelemättömiä maita» (niityt, haka- maat, metsät, viljelemättömät suot). Toiset lukevat luonnonniitytkin viljelysmaihin. Viljelemättömiin maihin kuuluvat maataloudellisesti kokonaan arvottomatkin alueet.

Peltoalueet ja maanviljelyskeskukset. Viljelty alue, jota v. 1920 oli koko maassa ainoastaan 6.1 %, on hyvin epätasaisesti jakaantunut maan eri osiin. Jos

tarkastellaan tätä jakaantumista yleisimmin piirtein, lääneittäin, havaitaan, että viljellyn alan suuruuden puolesta olivat v. 1920 ensimmäisillä sijoilla maan eteläosassa sijaitsevat Uudenmaan l. (viljeltyä maata 22.1 % l:n koko alasta), Turun l. (19.9 %), Hämeen l. (15.1 %) ja Pohjanlahteen rajoittuva osa Vaasan l:iä (11.4 %). Niitä seurasivat maan kaakkoisosassa oleva Viipurin l. (7.8 %) sekä sisämaassa olevat Mikkelin l. (6.4 %) ja Kuopion l. (4.0 %). Viimeisenä oli maan koko pohjoisosan täyttävä Oulun l. (0.8 %).

Yksityiskohtaisempien laskelmain perusteella E. Cajander jakaa Suomen peltoalan suhteelliseen runsauteensa nähden kahteen puoliskoon: (1) koilliseen ja (2) lounaiseen. Koillisessa puoliskossa, johon kuuluvat koko Lappi, Perä-Pohjola ja Kainuu sekä ns. Karjalan suo- ja vaaraseutu, on peltoala erittäin pieni, vähemmän kuin 2,5 % koko alueen maa-alasta. Lounainen puolisko käsittää edellämainitun alueen länsi- ja lounaispuolella olevat osat maata. Tämä alue voidaan peltomaan suhteelliseen runsauteen nähden jakaa kahteen osaan: (1) maan eteläpuoliskon sisäosiin l. »järvi-alueeseen» ja (2) rannikkoalueeseen. Edelliselle on ominaista puheenalaisessa suhteessa melkoisen suuri yhdenmukaisuus (peltoalaa 5—10 % koko maa-alasta). Rannikkoalueet ovat paljon vaihtelevampia. Suhteellinen peltoala on pienin Oulun tienoilla, mutta kasvaa Etelä-Pohjanmaalla yli 20 %:iin koko maa-alasta jopa »eteläpohjalaisen peltoviljelysseudun» sydämessä yli 30 %:iinkin. Lounais-Suomessa, Etelä-Hämeessä ja Uudellamaalla peltomaan suhdeluku kohoo yli 20 %:n ja tämän »lounaissuomalaisen peltoviljelys-



Peltopinta-ala % koko maapinta-alasta Suomen eri osissa.
 (E. Cajanderin mukaan).

seudun» keskuksessa yli 30 %:n. Huomattavan suuri on peltoalan suhteellinen laajuus Viipurin tienoilta itäänpäin ja pitkin Laatokan länsi- ja luoteisrannikkoa eli »Rannikko-Karjalan peltoviljelysseudulla».

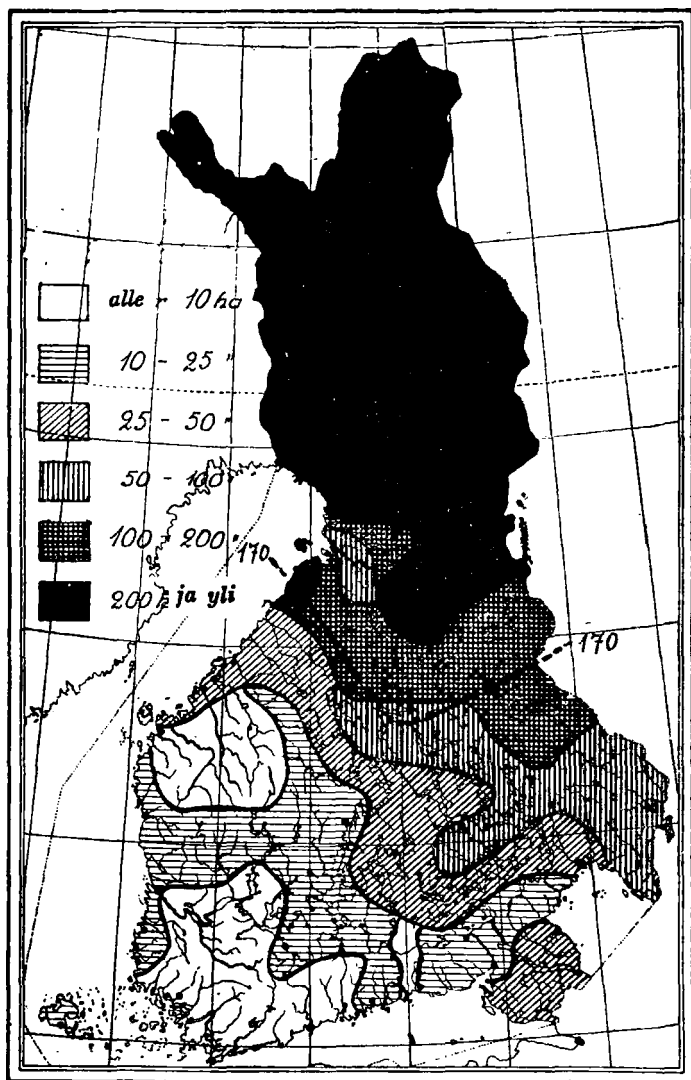
Peltoalan suuret vaihtelut maassamme johtuvat monista syistä. Toiselta puolen ne ovat riippuvia maaperän ja ilmaston erilaisuuksista, toiselta puolen taas asutus- ja viljelysperimyksistä sekä seudun liikenteellisestä asemasta. Tehdyt havainnot osoittavatkin, että huomattavimmat peltoalueet ja maanviljelyskeskukset sijaitsevat yleensä maamme luonnostaan viljavimmilla seuduilla. Tarkastamalla maassamme esiintyvään vaativain kasvilajien vapaita kasvupaikkoja on todettu, että näille kasvilajeille ja siis todennäköisesti viljelyskasveillekin ja maanviljelykselle yleensä suotuisimmat seudut Suomessa ovat (1) Ahvenanmaa, (2) Lounais-Suomen ja Länsi-Uudenmaan rannikko-seudut sekä Lohjanjärven ympäristöt, (3) Pirkkalan-Tampereen- Hämeenlinnan ympäristöt, (4) Vesijärven ja osittain Päijänteenkin tienoot, (5) Viipurinlahden ja Vuoksen seudut, (6) Laatokan pohjoisrannikko ja (7) Kallaveden (Kuopion) ympäristöt. — Erilaisia metsätyyppejä tutkittaessa on havaittu parhaita kasvuoloja edellyttävään metsäin, »lehtometsäin», esiintyvän pääasiallisesti juuri edellämainituissa keskusseuduissa (»lehtokeskuksissa»).

On vielä tehty koe jakaa maa suuriin alueihin sen maalajin mukaan, jota pääasiallisesti käytetään viljelysmaana. Nämä alueet ovat seuraavat: (1) Saviviljelysalueet, joihin kuuluvat Etelä-Suomen saviviljelysalue (Uudenmaan ja Varsinais-Suomen paksusaviset tasaiset ja Kaakkois-Suomen alueet epätasaisine

hajanaisine savikkoineen), Länsi-Suomen saviviljelysalue (Etelä-Pohjanmaan laajat savi-, sora- ja suoalueet sekä Kokemäenjokilaakson hiekkaiset jokikerrostumat ja savikentät), Keski-Suomen saviviljelysalue, jossa savi- ja hietakerrostumat peittävät kumpujen rinteet, ja Rannikoiden saviviljelysalue, joka ulettuu kapeana kaistaleena pitkin etelä- ja lounaisrannikkoa ja jossa viljelykset ovat savimaalla kapeissa laaksoissa. (2) Hiekkaviljelysalueet, joihin luetaan Karjalan Kannas sekä Pohjois-Pohjanmaan tasanko, jolla on pääasiallisesti hiekkakerrostumia ja laajoja soita. (3) Moreniviljelysalueet, joihin sisältyvät Sisä-Suomen morenialue, missä tavallisin viljelysmaa on kivistä, kovaa morenia ja ainoastaan laaksojen pohjilla ja sisäjärvien rannoilla on enemmän tai vähemmän savi-pitoisia hietakerrostumia, sekä Pohjois- ja Itä-Suomen morenialueet, joissa viljelysmaana käytetään morenia ja suota (ala-alueita Pohjois-Suomen suomorenialue suomaineen ja itäkarjalainen suomorenialue). — Suomen maaperän tutkimista maataloudellisessa tarkoituksessa suorittaa geologisen toimiston agrogeologinen osasto.

Luonnonniityt. Niityillä ymmärretään puuttomia, villejä heinä- ja ruohokasveja kylvämättä kasvavia alueita, joita säännöllisesti niitetään karjanrehun saamiseksi. Maaperänsä, asemansa ja ympäristöjensä, mutta erittäinkin kosteussuhteittensa ja niistä riippuvan kasvillisuuden mukaan niityt ovat hyvin monenlaisia. Tärkein on jako kolmeen pääryhmään: tulvaniittyihin, turveperäisiin (vesiperäisiin) niittyihin ja nurminiittyihin (kuivanmaan niittyihin).

Vanhempain n. 1840-luvulla toimitettujen tilus-



Niittyä 100 pellohehtaaria kohden Suomen eri osissa v. 1920
(E. Cajanderin mukaan)

mittausten mukaan teki Suomen niittyala yhteensä 1 608 720 ha, v. 1901 niittyjä oli 1 281 232 ha ja v. 1920 ainoastaan 580 104 ha eli 1.7 % koko pinta-alasta. Muutamain sukupolvien aikana on siis maamme niittyala suuresti vähentynyt. Koko pinta-alaan verrattuna runsasniittyisimmät seudut ovat Pohjanlahden luoteisrannikolta Karjalan Kannakselle ulottuvassa vyössä («Suomen niittyalue») sekä pitkin Pohjanlahden rannikkoa, missä etenkin Kiiminki- ja Kalajokien välinen alue on niittyrikas. Suurempi puoli koko maan niittymäärästä sijaitsee Kuopion ja Oulun lääneissä.

Valaisevaa on verrata luonnonniityn suhdetta peltoalaan maan eri osissa. Laajoilla aloilla pohjoisinta Suomea on kutakin 100 peltohehtaaria kohden yli 200 niittyhehtaaria, siis niittyä vähintään kaksi kertaa niin paljon kuin peltoa. Tämän alueen eteläpuolella on toinen, jossa niittyä on suunnilleen yhtä paljon kuin peltoa. Koko muussa Suomessa on niittyala peltoalaan verrattuna mitätön.

Suotalous. Soita maataloudellisesti arvosteltaessa on otettava huomioon suon asema, turvekerrosten laatu ja vahvuus sekä pohja, josta suon laatu suureksi osaksi riippuu ja josta suon maanparannusaine tavallisesti on otettava. Turpeen laatuun nähden jaetaan suot taloudellisesti kahteen pääryhmään, nim. (1) mutasoihin, jotka enimmäkseen ovat syntyneet vesistöihin ja joiden turve on muodostunut arvokkaamista kasveista, ja (2) rahkasoihin, joiden turve on muodostunut ravintoköyhistä rahkasammalista, etupäässä ruskeasta, tiivistä Sphagnum fuscum-nimisestä. Mutasoilla, jotka tavallisesti esiintyvät lettoina, nevoina

tai korpina, on usein savipohja, mikä lisää niiden arvoa. Rahkasuot esiintyvät yleensä rämeinä ja myös nevoina; niidenkin alemmat kerrokset saattavat usein sisältää mutaa, mutta niiden pohja on kuitenkin tavallisesti hiekka- tai soraperäinen. Mutasoita arvioidaan maassamme olevan n. 36 450 km² ja rahkasoita 65 778 km². Hedelmällisimmät ja parhaat suot ovat, kuten luonnollistakin, Suomen hedelmällisimmissä seuduissa.

Suoviljelystä on maassamme harjoitettu jo kauan, mutta suuremman vauhdin se on saanut vasta 19. vuosisadalla ja nykyaikana. Arvion mukaan on ehkä $\frac{1}{3}$ Suomen nykyisistä pelloista ja niityistä raivattu alkujaan suoperäiselle maalle. Suoviljelyksen pesäseutuja on Etelä-Pohjanmaa. Vaasan läänin koko rukiin-, ohran- ja kauransadosta v:n 1900 aikoina laskettiin lähes 11 % saaduksi suoviljelyksiltä. Pohjanmaan ja Keski-Suomen laajain suomaiden perkausta on sanottu »viime aikain kenties huomattavimmaksi ja tärkeimmäksi edistysaskeleeksi Suomen maanviljelyksen alalla».

Uudemmassa suotaloudessa on usein hyvin vahingollinen polttoviljelys saanut väistyä maansekoitusviljelyksen tieltä. Suomaa sisältää, päinvastoin kuin kiinteät kivennäismaalajit, tyypeä, jotavastoin kivennäisaineita siinä on vähän. Suota saveamalla ja hiekoittamalla saadaan siihen luonnollisella tavalla puuttuvia aineita. Tällainen hyödyllinen sekoitus, saven vedättäminen suolle ja suon vedättäminen savelle, on viime vuosikymmenien kuluessa tullut yhä yleisempään käytäntöön. Suomen soihin kiinnitetään nykyään suuria maataloudellisia tulevaisuudentoiveita. Suoviljelysmahdollisuudet ovatkin todella suuret; kau-

kana Perä-Pohjolassa ja Lapissakin odottavat suot viljelijöitä.

Soillamme on muitakin maataloudellisia mahdollisuuksia. Suurta osaa suoalueesta, varsinkin mataloita hiekka- ja soraperäisiä soita, voidaan käyttää metsänkasvatukseen edullisemmin kuin muuhun. Tämantapainenkin viljelys on jo alulla mm. kruununmailla. Toisia soita jälleen voidaan edullisimmin käyttää turvepehkun tai polttoturpeen valmistamiseen.

Suomen soiden tutkimista ja niiden käytön kokeilemistä johtaa Suomen Suoviljelysyhdistys (per. 1894), jolla on koekenttiä Leteensuolla ja Ilmajoella.

Laidunmaat ja laidunkysymys. Kotieläinten syöttömaina kesäisenä aikana käytetään maassamme metsiä, hakamaita, niittyjä ja heinäpeltoja. Suurin maataloudellinen merkitys näistä on hakamailla so. varsinaisilla laitumilla, joilla tarkoitetaan sellaisia laiduntamiseen käytettyjä aidattuja metsäalueita, joissa kasvaa tavallisesti lehtipuita sekä alakasvillisuutena reheviä ruoho- ja heinäkasveja.

Varsinaisten laitumien alasta ja niiden tuottamasta hyödyistä ei ole olemassa varmoja laskuja. Erään arvion mukaan olisi maan laidunala v. 1920 tehnyt 637 970 ha. Kesäisen laidunsyötön on laskettu muodostavan 25—30 % karjan vuotuisen ruokinnan rehuarvosta, jota paitsi se on tärkeänä osana lampaiden, hevosten ja osittain sikainkin ruokinnassa.

Laiduntamiskysymyksellä on suuri yhteiskunnallinen merkitys. Maan lukuisan tilattoman väestön toimeentulo ja terveys on varmaan huomattavaksi osaksi riippunut siitä, että tämä väestö on helposti saatavain laitumien varassa voinut pitää omia lehmiä. Maan-

omistuksessa tapahtuneet järjestelyt (torppain ja mäkitupain itsenäistyminen) ovat muuttaneet laidunolojakin siten, että lukemattomat lehmänomistajat ovat kokonaan tai osittain menettäneet laitumensa. Laidunkysymys on senvuoksi tullut kipeäksi päivänkysymykseksi.

Viljelysmaiden muokkaus ja lannoitus. (1) Muokkauksen tarkoituksena on pitää maa viljeltäville kasveille riittävän kuohkeana ja ilmavana sekä sopivassa kosteustilassa, niin että maa toisaalta pidättää sisänsään kasveille tarvittavan vesimäärän ja toisaalta nopeasti poistaa liian kosteuden. Muokkaus on niinkään tärkeä rikkaruohojen poistamiseksi sekä maanlaatua parantavain sekoitusten aikaansaamiseksi.

Erityisen mielenkiinnon esineeksi on nykyään tullut salaojituskysymys. Salaojitus lisää peltoalaa, säästää työtä, pitentää kasvukautta (kirsi sulaa n. 1 1/2 viikkoa aikaisemmin) ja tekee mahdolliseksi voimakoneiden käytön muokkaamisessa ja sadon korjuussa. Kuitenkin tämä hyödyllinen parannus on vasta vähässä määrässä tullut käytäntöön.

(2) Viljelyskasvit kuluttavat useita aineita, joita ne tarvitsevat kasvaakseen ja hedelmää kantaakseen. Näistä aineista ovat tärkeimpiä fosforihappo, typpi, kali ja lisäksi kalkki, jonka päämerkitys on siinä, että se möyhentää kovaa maata ja saattaa kasvinravintoaineet kasveille sopivaan muotoon. Kaikkia edellämainittuja aineita tulee olla kasvumaassa riittävä määrä. Jos yksikään niistä puuttuu tai jos niitä ei ole riittävästi, kärsivät kasvit ja vuodentulo.

Lannoituksen tarkoituksena on pitää maa pysyvästi kasvuvoimaisena. Kokemusperäisesti on karjanlantaa

ikivanhoista ajoista saakka käytetty peltojemme pääasiallisimpana lannoituksena ja meidän aikanamme tiedetäänkin, että karjanlanta sisältää **kaikkia** viljelyskasveille välttämättömiä aineita. Kun viljelysmaat ovat yhä laajenneet ja niiltä vaaditaan yhä suurempia satomääriä, ovat luontaiset lantavarat käyneet riittämättömiksi aiheuttaen meilläkin purevan lannoituskysymyksen.

Apulannoitteet. Viljelysmaiden puuttuva lannoitus voidaan nykyään korvata keinotekoisilla lannoitusaineilla eli ns. apulannoitteilla. Suomessa käytetyt apulannoitteet on näihin saakka melkein yksinomaan tuotettu ulkomailta. Kuinka vähäistä apulannoitteiden käyttö meidän maassamme vielä maailmansodan alkaessa oli, ilmenee siitä, että kun meillä v. 1913 käytettiin typpipitoisia väkilannoitteita 0.8 kg ja fosforihappoisia 20 kg peltohehtaaria kohden, olivat vastaavat määrät Keski-Europan edistyneissä maissa n. 50—100 ja 140 kg peltohaaria kohden. Maailmansodan aikana apulannoitteiden tuonti ulkomailta melkein kokonaan tyrehtyi. Lannoituksen puutteesta johtunut yleinen peltojen laihtuminen ja tarve päästä vastaisuudessa tässä suhteessa ulkomaista niin riippumattomaksi kuin mahdollista ovat tehneet kysymyksen kotimaisen apulantateollisuuden perustamisesta yhdeksi maataloutemme suuria keskusksymyksiä.

Yleisimmin käytettyjä apulannoitteita maassamme ovat jo aikaisemmin olleet fosforihappoiset lannoitusaineet. Ne ovat kaiken aikaa olleet huomattavimpana eränä apulannoitteiden tuonnissa. Luujauhojen valmistamista on jo kauan harjoitettu kotimaassakin. V. 1919 oli maassamme luujauhotehtaita

16, joiden tuotanto teki yhteensä n. 0.8 milj. kg. Kun luujauhoteollisuus ei kumminkaan ole voinut tyydyttää yhä kasvavaa fosforihappoisten apulannoitteiden kysyntää, on valtio perustanut suuren tehtaan superfosfatin valmistamiseksi ulkomailta tuotavasta raakafosfatista Outokummun kuparikaivoksesta saatavan kotimaisen rikkihapon avulla. Tehdaslaitokset on sijoitettu Lappeenrantaan ja Kotkaan. Vuotuinen valmistusmäärä näissä tehdaslaitoksissa on tehnyt 22—25 000 t superfosfattia, minkä lisäksi ulkomaista superfosfattia on tuotu maahan melkoisia määriä.

Typipitoisten apulantain tuotanto on joutunut kokonaan uudelle kannalle, kun luonnosta saadun Chilesalpietarin sijaan Saksassa, Norjassa ja muissa maissa on ruvettu valmistamaan erinäisten sähkökemiallisten menetelmän avulla typpeä ilmasta (ilmatyyppi) tai kalkista (kalkkityppi). Suomen suuret koskivoimat ja loppumattomat, edullisilla paikoilla sijaitsevat kalkkivarastot ovat varmaan synnyttävät samantyyppistä teollisuutta täälläkin, vaikka aikeen toteuttamisesta tällä hetkellä ei näytä olevan suuria toiveita.

Peltoviljelykselle tärkeää »yleislääkettä», kalkkia, kyetään omassa maassamme jo nyt valmistamaan enemmän kuin maanviljelijät kykenevät hyväkseen käyttämään. Kemin seutujen tyhjentyvät »kalkkimaista» on verraten vähällä vaivalla saatavissa dolomittijauhetta, jonka merkitystä peltoviljelykselle on viime aikoina opittu ymmärtämään.

Apulantain tuonnista ulkomailta ei maamme kaikilla ponnistuksillaan voi vapautua, sillä paitsi fosfatteja on kaliakin edelleen hankittava ulkoa, koska omassa

vuori- ja maaperässä olevat kaliaineet eivät ole helposti muutettavissa kasvinravinnoksi kelpaavaan muotoon.

Kasvilaadut ja siemenkauppa. Viljelyskasvien viljelyn ratkaisevia tekijöitä on viljelyksessä käytetty kasvilaatu. Suomen ilmastossa voivat kumminkin menestyä ainoastaan tähän ilmastoon erityisesti mukautuneet kasvilaadut. Kasvilaatujen jalostuskokeita suoritetaan nykyään pääasiallisesti erityisillä koeasemilla, joista mainittavimmat ovat valtiolla (Tikkurilassa Helsingin lähellä, Lepaan Hinnonmäellä lähellä Hämeenlinnaa ja Otavassa Mikkelin lähellä) sekä osuusliike Hankkijalla (Tammistossa Helsingin pitäjässä). Näiden laitosten jalostamia viljelyskasvilaatuja (esim. uusia kauralajeja) on jo laajalti otettu käytäntöön. Sen perustavan merkityksen vuoksi, mikä siemenellä on maanviljelystuotannossa, on ollut välttämätöntä saattaa siemenkauppakin valtion valvonnan alaiseksi.

Maanviljelyskoneet. Nykyaikaisen maanviljelyksen luonteenomaisimpia piirteitä Suomessakin on maanviljelyskoneiden yleinen käyttö. Seuraava katsaus ilmaisee, kuinka vilkas edistys tällä alalla maassamme on ollut vuosien 1910 ja 1920 välillä:

*Maanviljelyskoneiden käyttö Suomessa
vv. 1910—1920.*

konelajit	yhteensä kpl.		100 ha:ia kohden		100 viljelmää kohden	
	1910	1920	1910	1920	1910	1920
kylvökoneita	4 621	14 350	0.2	0.7	2.1	5.7
niittokoneita	57 066	93 781	3.1	4.7	25.8	37.4
hevosharavia	23 802	43 054	1.3	2.1	10.8	17.2
puimakoneita	29 824	43 242	1.6	2.2	13.5	17.3
voimakoneita	4 105	12 017	0.2	0.6	1.9	4.8

Kotimaassa valmistetaan pääasiallisesti vain yksinkertaisimpia maanviljelystyöaseita ja -koneita. Muuttamat lajit niistä ovat erityisesti soveltuvia Suomen maahan ja viljelystapoihin; mainittakoon niistä kii-tetyt Fiskarin kääntöaurat, Pietarsaaren rullaäkeet, monessa tehtaassa valmistetut viskuukoneet ja puima-koneet ym. Nykyjään valmistetaan omassa maassamme maanviljelyksen tarpeiksi erinomaisia lokomobilejä ym. voimakoneita, traktorit niihin luettuina. Koti-maisella maanviljelyskoneteollisuudella on lupaava kehityskausi edessään, ja vientiinkin sillä lienee mahdollisuuksia.

Vehnä on alkukodistaan Etu-Aasiasta jo muinai-simpina aikoina levinnyt itään ja länteen. Ohran rinnalla se epäilemättä on meidänkin maamme vanhin viljakasvi. Se on arka viljalaji, joka menestyäkseen vaatii syvää ja kuohkeaa maata sekä viileän ja kostean itämis- ja kasvukauden, mutta poutaisen ja lämpimän tuleentumisajan. Näitä ehtoja meidän maamme ainoas-taan rajoitetussa määrin täyttää.

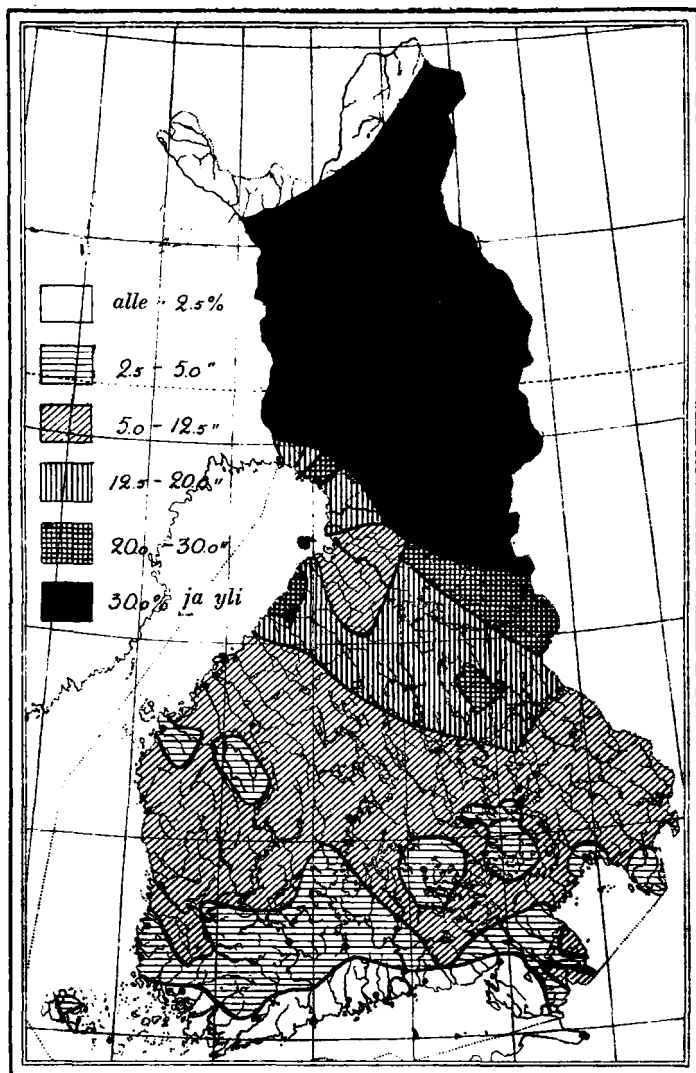
Viljelystapaan nähden erotetaan (1) syysvehnä, joka on maassamme tavallisimmin käytetty laatu, sekä (2) kevätvehnä, jota on viljelty etupäässä vain muutamissa Savon seuduissa.

Suomen maanviljelyksessä vehnänviljelyksellä on enää hyvin vähäinen merkitys. Koko maan veh-nälle kylvetyn peltoalan laajuus vuosiviitisenä 1921—1925 teki keskimäärin 4 484 ha eli 0,7 % maan koko peltoalasta. Vehnää viljellään nykyjään Suo-

nessa pääasiallisesti vain maan lounaisosassa. Uudenmaan, Turun ja Ahvenanmaan lääneissä teki v. 1925 vehnälle kylvetty peltoala 11 366 ha, mikä oli likipitäin $\frac{3}{4}$ koko maan vehnälle kylvetystä peltoalasta. Varsinais-Suomen vehnänviljelysseutuun liittyvät Loimaanjoen—Kokemäen sekä Uudenmaan vehnänviljelysalueet. Vielä näidenkin alueiden ulkopuolella viljellään vehnää, vaikka hyvin vähässä määrässä.

Kun vehnänhinnat maailmanmarkkinoilla 1870-luvun lopulla suuresti alenivat, vehnän käyttö rupesi nopeasti leviämään Itämeren maihinkin ja vähentämään niissä vanhaa kansanomaista rukiinkäyttöä. Meidänkin maassamme ulkolaisen vehnän (pääasiallisesti vehnä jauhojen) tuonti nousemistaan nousi, kunnes se maailmansodan alkuvuosina (1916) saavutti 239.3 milj. kg:n määrän nostaten vehnän kulutuksen kutakin asukasta kohden 74.0 kg:aan. Tätä huimaavaa nousua seurasi sodan loppuvuosina yhtä uskomaton romahdus, tuonti kun melkein kokonaan loppui. Sodan jälkeen on vehnänviljelyksellä maassamme ollut eräänlainen uudelleensyntymisen aikakausi. Vehnä on kuitenkin meilläkin jo tullut niin suureksi kulutustavaraksi, että kotimaisella tuotannolla voidaan ajatella korvattavan ainoastaan pieni osa vehnän suuresta tuonnista ulkomailta.

Ohran kuten niin monen muunkin viljelyskasvin alkukoti on etsittävä Etu-Aasiasta. Se on pohjoismaiden ja luultavasti koko aasialais-eurooppalaisen sivistysmaailman vanhin viljakasvi. Suomeen ohranviljelys on levinnyt todennäköisesti meren ylitse lännestä tai etelästä päin. Ohra oli vanhoina aikoina maassamme yleisvilja, jota viljeltiin kaikkialla sekä



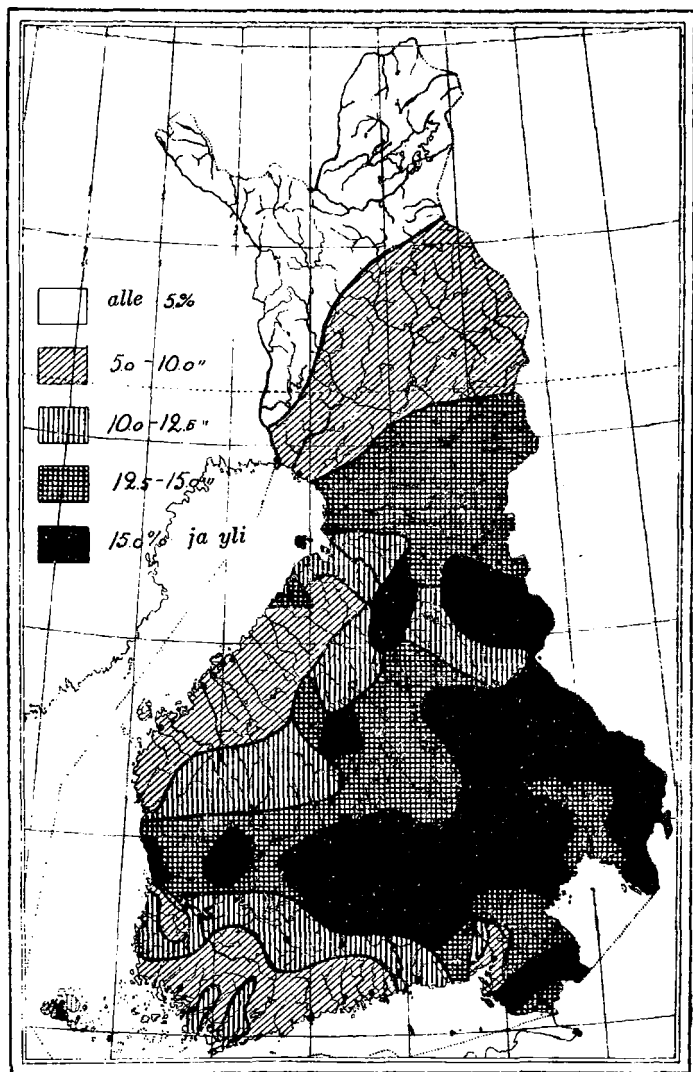
Ohran viljelysalaajuus (ohralle kylvetyn peltoalan suht. osuus koko peltoalasta) Suomen eri osissa (E. Cajanderin mukaan)

leiväkseksi että maltaiden saamiseksi yleisesti käytetyn kotioluen tekoa varten ynnä lisäksi karjan ja hevosten ruuaksi. Rukiinviljelyksen yleiseen valtaan päästyä ohra vielä kauan pysyi Suomen lounaisissa osissa toisena pääviljalajina.

Menestyksellinen ohranviljelys vaatii verraten hyvin muokatun ja lannoitetun maan eikä kärsi kovia ilmoja, mutta tyytyy vähäisiin lämpömääriin ja valmistuu joutuisasti. Näiden ominaisuuksiensa vuoksi voidaan ohraa viljellä kylmemmillä seuduilla kuin muita viljalajeja, Viananmeren ja Jäämeren rannoilla ja Suomen pohjoisimmista osista. Tästä syystä ja kun muita viljalajeja on vaikea viljellä yhtä pohjoisessa, ohra on tullut Pohjois-Suomen pääviljalajiksi.

Viimeisten sukupolvien aikana ohranviljelys maasamme on suuresti taantunut. Vuosijaksona 1921—1925 oli ohranviljelykseen käytetty peltoala Suomessa keskimäär. 110 558 ha eli 5.3 % maan koko peltoalasta; ohrala ei vastannut puoltakaan rukiinviljelykseen samaan aikaan käytetystä peltoalasta. Ohranviljelyksen pääpaino on kuten mainittu pohjoisessa Suomessa, jonka alueella (kolmessa pohjoisessa läänissä) v. 1925 oli yli puolet (56 %) koko maan ohralle kylvetystä peltoalasta; Oulun läänissä ei millekään muulle viljelyskasville ole varattu niin suurta peltoalaa kuin ohralle. Kotimainen ohrantuotanto ei ole riittänyt maan kulutukseen, vaan on maahan tuotu pääasiallisesti mallasjuomain valmistamista varten melkoisia määriä ohria; kieltolain voimaanastuttua tuonti on suuresti vähennyt.

Ruis ei viljelysijässä voi kilpailla ohran eikä vehnän kanssa. Todennäköisesti muinaiset slaavilaiset ovat jalostaneet rukiin viljelyskasviksi sellaisilla kaakkoi-



Rukiin viljelysalaajuus (rukiille kylvetyn peltoalan suht. osuus koko peltoalasta) Suomen eri osissa (E. Cajanderin mukaan)

sen Euroopan seuduilla, joissa ei siihen aikaan vehnää ole tunnettu. Skandinaivalaisissa pohjoismaissa ruista vielä keskiaikana viljeltiin verraten vähässä määrässä. Meidän maassamme rukiinviljelys on ollut tunnettu jo esihistoriallisina aikoina, mutta yleisemmin levisi se vasta historiallisina aikoina. Ruis on luultavimmin tullut Suomeen idästä käsin kaskiviljana, jollaisena karjalaisten ja hämäläisten tiedetään sitä viljelleen ensimmäisinä kristillisinä aikoina. Vasta 1700-luvulla ruis sai maan väkirikkaammissa läntisissä osissa valtasijan viljalajien joukossa, ja se on siitä pitäen pysynyt koko kansamme varsinaisena leipäviljana, vaikka kaura 1880-luvulta lähtien on kylvö- ja satomäärässä sivuuttanut sen ja saanut sitä paljon mahtavamman aseman viljantuotannossamme.

Rukiin voittokulkua suurimpaan osaan maatamme on jouduttanut sen erityinen sopivaisuus maamme oloihin. Ruis tulee toimeen huonommalla maalla ja vähemmällä lämmöllä kuin vehnä ja viihtyy niin ollen erinomaisesti Itämeren maiden moreniperäisillä mailla Skandinavian ja Suomen pohjoisimpiin seutuihin saakka. Leipäviljanakin rukiilla on harvinaisia etuja, siitä leivottu leipä kun on hyvänmakuista, säilyy tuoreena ja kuivana sekä nautittavana kauemmin kuin muunlainen leipä ja on ravintoarvoltaan melkein vehnäleivän arvoinen. Se on syystäkin siis ansainnut kansallisviljamme paikan. Sen sivutuotteetkin, leseet ja oljet, ovat arvokkaat ja kelpaavat useihin maataloudellisiin tarkoituksiin.

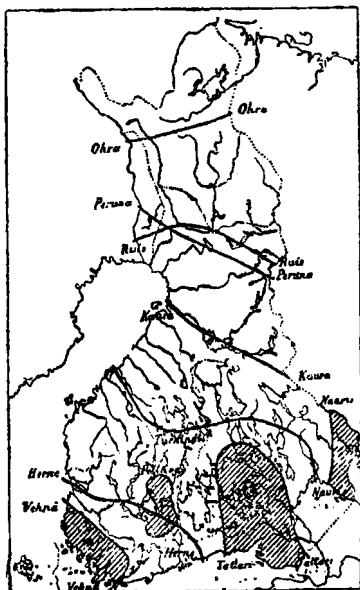
Kun ruis on kansamme varsinainen leipävilja, ovat sen pääviljelysseudut maan väkirikkaissa rannikkolääneissä. Turun ja Vaasan lääneille yksin tuli v.

1925 lähes $\frac{2}{5}$ (36.7 %) koko maan ruismaasta, jota m. v. oli kaikkiaan 234 256 ha eli 11.0 % maan koko peltoalasta; viisivuotiskaudella 1921—1925 oli rukiin keskimäär. peltoala pariasataa ha pienempi v:n 1925 alaa.

Rukiin vuotuinen sato teki vuosiviitenä 1911—1915 keskimäär. 267.0 milj. kg, 1916—1920 keskimäär. 233.3 milj. kg ja 1921—1925 keskimäär. 287.5 milj. kg. Kun se ei ole lähimainkaan riittänyt maamme tarpeisiin, on lisää tuotettu ulkoa enemmän kuin on omista pelloista saatu, mutta viime aikoina vain noin puolet kotimaisen tuotannon määrään verraten. Kun rukiin tuonti viimeisinä sotavuosina miltei täydellisesti loppui, joutui kansamme melkein nälänhädän partaalle. Tämä karvas kokemus on antanut vakavaa pohjaa niille voimakkailla pyrinnöille, joiden tarkoituksena on kotimaisen leipäviljan, ensi sijassa rukiin, tuotannon lisääminen.

Kauran lienevät viljelyskasviksi kehittäneet muinaiset slaavilaiset Mustanmeren mailla, mistä se jo esihistoriallisina aikoina levisi Keski-Eurooppaan. Suomeen se on levinnyt kaakosta käsin karjalaisen heimon välityksellä.

Kaura tyytyy huonompaan maahan kuin muut viljalajit; sitä voidaan viljellä niin löyhässä hiekkamaassa kuin raskaassa saviperässä ja suossakin. Sen viljelysala ei kuitenkaan ole yhtä laaja kuin ohran, koska se tarvitsee lämpimämpää ilmanalaa ja valmistuu hitaammin kuin viimeksimainittu. Kauran pääviljelyspaikat Euroopassa ovat Pohjanmeren ja Itämeren ympäristöt. Suomessa kauran viljelyn pohjoisraja on 70. leveysasteen kohdilla. Meillä kaura kylvetään aikaisin



Viljelyskasvien yleisen viljelyn
rajoja Suomessa.

keväällä ja sen las-
ketaan valmistuvan
90—110 päivässä.

Kaikkialla maas-
samme, paitsi pohjoi-
sissa osissa, on kaura
nykyjään pääviljala-
jina. Kauralle kyl-
vetty peltoala vuosi-
jaksona 1921—1925 te-
ki keskimäär. 428 256
ha eli 20.4 % maan ko-
ko peltoalasta. Enim-
min viljellään kauraa
maan läntisissä osissa.
Neljässä läntisessä lää-
nissä (Uudenmaan,
Turun, Hämeen ja
Vaasan) oli v. 1925
enemmän kuin $\frac{2}{3}$ (69.7

%) maamme kaikesta kauranviljelykseen käytetystä
peltoalasta. Etelä-Suomessa on kauranviljelykseen käy-
tetty peltoala suurempi kuin rukiin ja ohran peltoala yh-
teensä; maan keskivöyhykkeen lääneissä (Kuopion ja
Vaasan) on kauran peltoala pienempi kuin rukiin ja ohran
yhteensä, mutta suurempi kuin kummankin erikseen;
maan pohjoisessa osassa (Oulun läänissä) jää kauran-
viljelys sekä rukiin että ohran viljelyksen jäl-
keen.

Muita korsiviljalajeja. (1) Kaikkialla maassamme,
etupäässä kuitenkin Uudellamaalla ja Turun l:ssä,
viljellään vähässä määrin ns. »sekaviljaa» so. kauraa

ja ohraa yhdessä. Sen kylvetty peltola v. 1925 teki 10 131 ha.

(2) Tattarin viljelys Suomessa on vähäpätöinen. Sitä harjoitetaan ainoastaan kaakkoisissa osissa maata, varsinkin kaskilla. Koko sato on ollut vain n. 1 500 hl, josta suurin osa Käkisalmen ja Savonlinnan välisistä kunnista. Viljelysalueestaan ja nimestään päättäen tattari on levinnyt Suomeen Venäjältä päin.

Korsiviljan satusuhteet. Kansainvälisen maanviljelystilaston mukaan ovat Suomen korsiviljanviljelyksen satotulokset, laskettuna kg:ina peltoha:ia kohden, yleensä paremmat kuin vastaavat hehtaarisadot valtamerenentakaisissa maissa ja Itä-Europassa. Talousmaantieteellisesti oikeampaa on kuitenkin verrata maamme satusuhteita muiden pohjoismaiden vastaaviin oloihin. Tällaista vertailua esittää seuraava taulukko:

Rukiin, ohran ja kauran keskisato pohjoismaissa v. 1919
(kg ha:lta eli »hehtaarisato»).

maat	ruis kg	ohra kg	kaura kg
Suomi	1 090	980	850
Ruotsi	1 580	1 680	1 570
Norja	1 670	1 820	1 580
Tanska	1 610	2 250	1 710

Kuten näkyy, on Suomen korsiviljanviljelys kaikkien viljalajien tuotannossa huomattavasti, ohran ja kauran viljelyksessä tavattomasti jäljessä muiden pohjoismaiden vastaavasta viljelyksestä, satomme kun ovat vain noin $\frac{1}{2}$ tai $\frac{1}{3}$ Skandinavian maiden hehtaarisadoista.

Maamme on tässäkin suhteessa jäänyt jonkinlaiseen väliasemaan Skandinavian ja Venäjän välille.

Luonnonolojensa ja historiallisen sivistyksensä perusteella pitäisi Suomen kyetä pysymään peltoviljelyksessä Ruotsin tasolla. Hehtaarisadot Suomessa ovatkin viime aikoina huomattavasti parantuneet, tehden viisivuotiskautena 1921—1925 keskimäärin rukiin 1 228 (Ahvenanmaalla 1 346), ohran 1 139 (Ahvenanmaalla 1 275) ja kauran 1 170 (Ahvenanmaalla 1 591, Uudella maalla 1 342) kg. Valtion koulutiloilla ja useilla ns. «kirjanpitoiloilla» on saavutettu vielä paljon parempia hehtaarisatoja.

Palkokasvit. (1) Maassamme yleisimmin viljellyt hernelaadut kuuluvat peltoherneeseen, jolla on punaisenkirjavat kukat, mutta hyvin usein on siihen sekoitettu puutarhahernettä eli valkoista hernettä, jolla on valkeat kukat. Parin viimeisen vuosikymmenen aikana on herneiden sato maassamme tehnyt n. 100 000 hl; sukupolvi pari sitten sato oli melkoista suurempi ja vanhempina aikoina se lienee ollut suhteellisesti vieläkin suurempi. Herneenviljelyksen varsinainen alue maassamme on Suomenlahden rannikkovyöhyke ynnä tähän vyöhykkeeseen liittyvät järviylängön eteläisen osan seudut. Pohjoisemmassa herneenviljelys tulee yhä harvinaisemmaksi. (2) Historiallisista tiedoista päättäen on papuja, luultavasti tavallisia eli härkäpapuja, vanhempina aikoina viljelty maassamme verraten paljon. Nykyjään viljellään täällä papuja, etupäässä turkinpapuja jonkin verran puutarhoissa. Typpipitoiset ja senvuoksi ravintorikkaat palkokasvit ansaitisivat epäilemättä tulla paljon yleisemmin viljellyiksi kuin nyt on laita. (3) Vihantarehukasvina, tavalli-

sesti yhdessä kauran kanssa, viljellään maan eteläisissä ja keskisissä osissa verraten yleisesti virnaa. — Palkokasvien viljelysala maassa vuosijaksona 1921—1925 teki 11 685 ha eli 0.5 % maan koko peltoalasta.

Peruna. Suomen tärkein »juurikasvi» on peruna eli potaatti. Se on maamme yleisin viljelyskasvi ja sitä viljellään ahkerasti kaikkialla, missä ihmisiä asuu; äärimmäisessä Lapissakin, Tenojoen varsilla, sitä on menestyksellä kasvatettu; etäisimmillä Lapin äärillä peruna onkin ainoa peltoviljelyskasvi. Sillä on yhteiskunnallisestiikin mitä suurin merkitys, sitä kun viljelevät köyhimmätkin asukkaat, kenellä vain siihen tilaisuutta on. Perunalaatuja on useita, aikaisia ja myöhäisiä.

Perunamaiden pinta-ala aikajaksona 1921—1925 teki keskimäär. 67 470 ha eli 3.2 % maan koko peltoalasta. Länsi-Suomen väkirikkaissa lääneissä on perunalla enemmän peltoalaa ja on perunansato sinänsä suurempi kuin muissa lääneissä. Mutta suhteellisesti viljellään perunoita enemmän Mikkelin ja Kuopion lääneissä, siis keskimaan itäosissa. Siellä on peltoalasta käytetty perunanviljelykseen suurempi osa kuin muualla, ja perunansato on kutakin asukasta kohden suurempi kuin missään muualla maassa (v. 1925 edellisessä läänissä 3.2 hl ja jälkimmäisessä 2.5 hl asukasta kohden).

Varsinaiset juurikasvit. (1) Suomen vanhimpana viljelyskasvina pidetään naurista, jota on hyvin monta laatua, valkoista ja keltaista, pyöreää ja soikeaa, suurta ja pientä. Ennen perunanviljelyksen levenemistä viljeltiin naurista joka talossa ihmisten ja karjan ruuaksi. Nyt sen viljelys on suuresti supistunut; enin sitä viljellään itäisimmän Suomen kaskimailla, missä

se kasvaakin erittäin maukkaaksi. Sota-aikana on ruvettu nauriinviljelystä harrastamaan muillakin ta-
hoilla maata. Joitakuita meillä viljellyistä muodoista on
myöskin viety ulkomaille, missä niitä on keuhuttu kes-
täviksi, aikaisiksi ja maukkaiksi. (2) Karjalle sopivan
rehunauriin eli »turnipsin» viljelys rupesi menneellä
vuosisadalla leviämään eteläisessä Suomessa, varsinkin
suuremmissa kartanoissa. Nyt se on yleinen suurim-
massa osassa Suomea; Enontekiössä saakka sillä on
menestyksellä kokeiltu. Rehunauriin viljelysala maas-
samme v. 1925 oli 16 411 ha eli 0.8 % maan koko
peltoalasta. (3) Lanttua eli räätikistä viljellään, vaik-
kapa vain vähässä määrässä, jokseenkin yleisesti maan
kaikissa osissa. (4) »Sokerijuurikas on meikäläisistä
viljelyskasveista viimeiseksi otettu käytäntöön. Vie-
läkin voitaneen sen viljelystä täydellä syyllä pitää kokei-
luna. Tämä kokeilu on kuitenkin antanut melko hyviä
tuloksia, joten lienee toiveita viljelyksen jatkumisesta.
Sokerijuurikkaan viljelysalueena maassamme on nyky-
jään pääasiassa se seutu, joka sijaitsee Porista Toi-
jalan ja Hämeenlinnan kautta Loviisan tienoille kulke-
van rajan lounaispuolella. Tämä raja ei kuitenkaan
ole mikään luonnollinen sokerijuurikkaan viljelyksen
pohjoisraja. Se nimittäin riippuu puhtaasti taloudelli-
sista seikoista, siitä, että maamme ainoa raakasokeri-
tehdas sijaitsee Salossa, jonne rautatierahtien takia ei
kannata etäämpää sokerijuurikkaita jalostettavaksi
kuljettaa. Sokerijuurikkaan viljelyksen luonnollinen
dohjoisraja ilmeisesti kulkee jotenkin Porin seuduilta
Tampereen eteläpuolitse Heinolan tienoille ja sieltä
kaakkoiseen suuntaan Haminan tienoille Suomen-
lahden rannalla». (E. Cajander).

Kehruukasvit. (1) Pellava kasvaa parhaiten rikkaruohoista vapaassa, hyvin muokatussa multaisessa savimaassa tai hyvänlaatuisessa hietaperäisessä maassa. Syynä sen viljelyksen taantumiseen useimmissa kultturimaissa ja samoin Suomessakin ei ole se, että pellava laihduttaisi maata enemmän kuin muut viljelykasvit, vaan ensi sijassa se, että pellavanviljelys vaatii paljon kitkemistä ja muuta ihmistyötä, joka edistyneissä maissa tulee liian kalliiksi. Pellavaa viljellään senvuoksi meidän aikanamme huomattavammassa määrässä vain syrjäisissä, taloudellisesti kehittymättömissä maissa, missä riittäviä työvoimia on halvalla saatavissa (Venäjällä, Italiassa, Irlannissa ym.). Pellavansiemeniä saadaan etupäässä merentakaisista maista.

Etenkin maan etelä- ja länsiosassa oli pellavanviljelys aikaisemmin melkoinen, ja merkillistä on, että niitä Hämeen pitäjää — Längelmäkeä, Lammia, Hollolaa ym. —, joissa pellavanviljelys tänäkin päivänä on suurin, jo 1700-luvulla mainitaan »vanhastaan» kuuluisiksi pellavistaan. Meidän päivinämme edistää Tampereen suuri pellavatehdas pellavanviljelystä varsinkin Hämeessä, se kun on varma myyntipaikka pellaville. Pohjoisosissa maata on pellavanviljelys vähäpätöinen.

(2) Hampppua viljellään maassamme ainoastaan vähässä määrässä. Kuopion ja Mikkelin lääneissä viljellään sitä hyvin monessa talossa kotitarpeeksi. Luultavasti on hampppua ennen viljelty enemmän, koska se tietenkin on ollut tunnettu Suomessa vanhimmista ajoista saakka.

Kehruukasvien varsinainen viljelysalue maassamme on ollut sisämaa, tarkemmin sanoen Hämeen, Mikkelin, Viipurin ja Kuopion läänit sekä itäinen osa Vaasan

lääniä. Pellavan ja hampun vuotuinen tuotantomäärä maassamme oli vuosiviitisenä 1911—1915 keskimäär. 11.4 ja 1924—1925 keskimäär. 14.6 milj. kg. Nämä määrät eivät riitä maamme tarpeeseen; vuosittain on tänne tuotu, etupäässä Venäjältä, pellavia ja hampuja jokseenkin samat määrät kuin niitä kotimaassamme kasvatetaan. Sen lisäksi tuodaan Suomeen suuria määriä pellavansiemeniä ja pellavaöljyä sekä pellava- ja hampulankoja ja -kankaita.

Heinäntuotanto. Heinän tuotannolle on Suomella hyvät, luontaiset edellytykset laajoissa »luonnonniittyissään» ja kylvöheinänviljelykselle sopivassa maaperässään ja ilmastossaan. Tämä tuotanto onkin vanhastaan ollut Suomen maanviljelyksen tärkeimpiä haaroja. Vihantarehun- ja heinäkasvuun käytetty peltoala aikajaksona 1921—1925 teki keskimäär. 977 942 ha eli 46.6 % maan koko peltoalasta. Samaan aikaan teki korjattujen luonnonniittyjen alue 451 916 ha. Heinäntuotannossa on itäisen ja pohjoisen Suomen ylivoima maan lounaisiin osiin verrattuna ilmeinen. Maan kolmen pohjoisen läänin osalle vv. 1921—1925 tuli yli $\frac{2}{5}$ (44 %) koko maan heinäntuotannosta; otettaessa mukaan Kaakkois-Suomen kaksi lääniä (Mikkelin ja Viipurin l:t) nousee määrä lähes $\frac{2}{3}$:een (63 %:iin) koko maan heinäntuotannosta. Vaikuttavana tekijänä tässä kohden ovat luonnonniityt, maan kolmessa pohjoisessa läänissä kun puheenaolevana aikajaksona saatiin yli puolet koko maan luonnonheinän korjuusta. Yhtä lehmää kohden tuli heiniä koko maassa keskimäärin 19.7 desitonnia. Oulun, Vaasan ja Viipurin lääneissä oli heinäsatotätä keskimäärää suurempi.

Valaisevaa on verrata kylvöheinäntuotantoa luonnon-

heinäntuotantoon maassamme. Kymmenisen vuotta sitten saatiin maassa kylvöheiniä ja luonnonheiniä melkein yhtä paljon. Vuosijaksona 1921—1925 oli korjattu kylvöheinämäärä 21.5 milj. desitonnia ja luonnonheinäin 5.9 milj. dt.; kylvöheinäin siis yli 3 1/2 kertaa suurempi kuin luonnonheinäin.

Suomen peltoviljelyksen nykyinen kehityssuunta. Maamme peltoala oli vuosijaksona 1921—1925 käytetty eri maataloudellisiin tarkoituksiin seuraavalla tavalla:

viljelykset	ha	% koko peltoalasta
vehnä	2 484	0.7
ruis	234 006	11.2
ohra	110 558	5.3
kaura	428 256	20.4
sekuli	10 062	0.5
herne, papu, virna ..	11 685	0.5
peruna	67 471	3.2
rehunauris	14 535	0.7
muut juurekset	4 663	0.2
vihantarehu ja heinä..	977 942	46.6
pellava, hamppu	5 974	0.3
kesanto.....	203 655	9.7
muu peltoala	15 153	0.7
koko peltoala	2 098 444	100.0

Verratessa näiden lukujen kuvastamia oloja vanhempiin oloihin, pistää silmään viljelystapain lisääntynyt voimaperäisyys, mikä esiintyy kesantoalan tavattomassa vähenemisessä: kun vielä v. 1880 kesantona oli 29 % koko peltoalasta, teki kesannon laajuus aikajaksona 1921—1925 ainoastaan 9.7 % koko peltoalasta.

Toinen huomattava piirre Suomen nykyaikaisessa peltoviljelyksessä on sen karjatalousvaltaisuus. Jos lasketaan taulukossamme yhteen ne peltoalat, joita käytetään karjanrehun kasvattamiseen, nim. kauran, rehunauriin ja muiden juureksien sekä vihanta-rehun ja heinän viljelysalat, karttuu siitä 1 425 396 ha eli runsas $\frac{2}{3}$ (67.9 %) koko peltoalasta, varsinaiselle leipäviljelle, vehnälle, rukiille ja ohralle, varatun peltoalan supistuessa 347 048 ha:iin eli vajaan viidennekseen (17.2 %:iin) kokonaispeltoalasta. Ei ole vielä monta sukupolvea kulunut siitä kuin nämä suhteet olivat päinvastaiset. Kotimainen rehuntuotanto ei kuitenkaan vielä nytkään riitä tarpeeseen, sillä erilaista karjanrehua oli esim. v. 1925 tuotava maahan 118 milj. kg, arvoltaan 225 milj. mk.

Kolmantena erikoispiirteenä Suomen uudessa peltoviljelyksessä ovat kasvaneet hehtaarisadot, joista edellä jo on mainittu (ss. 97—98).

Puutarhanhoito. Puutarhanhoitoa on maassamme harjoitettu vuosisatoja, mutta yleisenä kansanelinkeinona se vasta on alussaan. Puutarhanhoidon maantieteellisiä edellytyksiä maassamme ei kuitenkaan vielä yksityiskohtaisemmin tunneta. Eräiden asiantuntijain arvelujen mukaan pitäisi maamme rapakivialueiden (vrt. s. 30) erityisesti sopia hedelmänviljelykseen, rapakivimaa kun on kevyttä, lämmintä ja fosforihappopitoista. Puutarhoihin oli v:n 1920 aikana käytetty maata 4 895 ha, mikä teki ainoastaan 0.2 % koko viljellyn maan alasta. Levinnein tämä viljelys on Uudenmaan ja Turun lääneissä, joiden osalle tuli yli $\frac{2}{5}$ (42 %) kaikesta puutarhamaasta. Pohjois-Suomessa ei puutarhanhoidolla ole läheskään sitä merkitystä kuin ete-

lämmässä, mutta menestyy vihanneksien viljelys erinomaisesti pohjoisessakin.

Vanhoista ajoista saakka on kupukaali ollut Suomen yleisin keittiökasvi; kasvitarhoja sanottiinkin ennen »kaalitarhoiksi». Kaalinviljelys on maahamme levinnyt nähtävästi sekä lännestä että idästä päin. Itäisemmän Suomen talonpoikaistiloilla kupukaali on vieläkin yleisin, usein melkein ainoa keittiökasvi. Länteenpäin sen viljelys vähenemistään vähenee. Suurempien kaupunkiemme lähistöillä on keittiökasvien, etenkin kaalin, kurkkujen ja sipulien, viljelys sangen yleistä; sitä ovat aikoinaan levittäneet etenkin venäläiset puutarhurit. Äskenen sota-aika on antanut uuden sysäyksen kasvitarhaviljelykselle maassamme.

Hedelmäviljelys on vasta menneen vuosisadan kuluessa tullut yleisemmäksi. Ahvenanmaalla, Varsinais-Suomessa ja Länsi-Uudellamaalla on tavallisinten hedelmäpuiden viljelys aivan yleistä; siellä tuskin on vanhempaa ihmisasuntoa, jonka vieressä ei kasva jokin omenapuu ja karviaismarjapensas. Elinkeinollisesti harjoitetaan hedelmäpuiden viljelystä yleisemmin ainoastaan Turun saaristossa ja useissa Etelä-Suomen kartanoissa. Yleisimmin viljellään omenapuita sekä karviaismarja-, viinimarja- ja vattupensaita ynnä hyötymansikoita; vähemmin yleisiä ovat päärynä-, kirsikka- ja luumupuut. Omenapuut Suomessa tuskin viihtyvät 62°:tta pohjoisempana ja 63°:n kohdalla kypsyvät hedelmät ainoastaan suotuisina vuosina. Yleisin on omenapuiden viljelys Etelä-Suomessa, missä se paikoin, kuten Nauvon pitäjässä Turun saaristossa, tuottaa hyviä satoja ja on tullut tärkeäksi kansanelinkeinoksi. Ne hedelmät taas, joiden sato meidän oloissamme on var-

minta, ovat marjat. Karviaismarjat viihtyvät jokseenkin hyvin aina Vaasassa ja Kuopiossa saakka, hyötymansikat vielä Oulussa ja Torniossa ja viinimarjat Inarissa saakka.

Karjanhoidon asema Suomen maataloudessa. Maantieteellisistä ja historiallisista syistä on karjanhoito ja erittäinkin maitotalous aina ollut Suomen maatalouden päähaaroja. Suomen luonnollinen heinärikkaus, joka ilmenee maamme luonnonniittyjen ja laitumien runsaudessa, on jo muinaisina aikoina antanut täällä aihetta itsenäisen, muista maatalouden haaroista riippumattoman karjanhoidon kehittymiseen. Länsi-Suomessa varhain kehittyvään peltoviljelykseen ja kyläyhteisyyteen kuului erottamattomana osana karjanhoito jo lannantuotannon vuoksi, minkä lisäksi kaupunkien ja merikaupan ylläpitämä karjantuotteiden kysyntä tehokkaasti kannatti tätä maatalouden haaraa. Pitkiksi ajoiksi kuitenkin jäi karjanhoito suurissa osissa maata viljantuotannon rinnalla syrjään.

Viime vuosikymmeninä kaikki olot näyttävät ikäänkuin liittoutuneen nostaakseen karjanhoidon valtasijalle maataloudessamme. Peltomme kasvavat suurimmaksi osaksi karjanrehua; jos ennen karjaa pidettiin pellon vuoksi, niin nyt pidetään peltoa karjan vuoksi. Laajat suomme näyttävät tarjoavan erityisesti rehunviljelykselle melkeinpä rajattomia mahdollisuuksia. Voilla on ollut erinomaiset vientitilaisuudet ja hyvät vakavaraiset ostajat. Meijeriliikkeellä ja osittain muullakin karjataloudella on tukena nopeasti kehittyvä osuustoiminta; v. 1915 Turun läänin koko lehmäluvusta jo 44.1 % ja Kuopion läänin lehmäluvusta 38.3 % kuului osuusmeijerien osakkaiden karjoihin.

Lopuksi on viitattava karjanhoidon erityiseen yhteiskunnalliseen arvoon Suomessa. Karjat ovat maassamme yleensä pieniä; osuusmeijerien jäsenten karjoihin kuului v. 1915 keskimäärin 6.4 (Viipurin läänissä 4.1) lehmää. Karjanhoito on pikkuviljelyksen tärkeitä kulmakivi maassamme. Maataloudellisista tiedusteiluista on havaittu, että mitä pienempi viljelmä on, sitä suhteellisesti suuremman määrän karjaa se elättää. Mikä merkitys tilattoman väestön yleisellä lehmänpidolla on kansan ravitsemisessa ja kansan terveydessä, on ilman muuta selvää.

Karjanhoito on siis sanan oikeassa merkityksessä kansallinen elinkeino, jolla on edessään ehkä suuremmat mahdollisuudet kuin muilla maatalouden haaroilla.

Kotieläinten maantieto. Taloudellisten kotieläinten lukumäärästä ja maantieteellisestä jakautumisesta keskimäärin vuosiviitenä 1921—1925 antaa kuvan seuraava taulukko, jossa eläinten luku on laskettu täysikasviksi: ¹

Kotieläinten luku Suomessa keskimäär. vv. 1921—1925.

läänit	hevoseja	nautoja	lampaista	vuohia	sikoja	siipikarjaa
Uudenmaan	36 543	141 287	69 006	117	31 960	174 656
Turun	60 413	242 586	212 642	6 147	39 322	329 835
Ahvenanmaa	3 035	14 771	25 300	12	2 199	8 596
Hämeen	45 570	162 093	107 028	1 728	32 151	168 043
Viipurin	54 851	198 131	176 019	450	47 684	169 554

1) Täysikasvuisiksi muunnetussa kotieläinluvussa on 2 alakäisen s o. alle kolmen vuoden vanhan hevosen laskettu vastaavan yhtä täysikäistä hevosta, 2 hiehon tai 4 vasikan yhtä täysik. nautaa, 2 nuoren lampaan tai karitsan yhtä täysik. lammasta ja 2 nuoren sian tai 4 porsaan yhtä täysik. sikaa.

Mikkelin....	24 845	118 389	95 419	639	37 318	88 127
Kuopion....	36 732	188 861	123 840	226	29 625	70 413
Vaasan	63 413	250 804	272 913	2 180	24 741	186 435
Oulun.....	33 004	179 552	181 219	176	4 300	42 558
koko maa	358 406	1 496 474	1 263 386	11 685	249 300	1 248 217

Kotieläinten joukkoon on vielä luettava 59 964 poroa Oulun läänissä.

Talukosta näkyy, että naudoilla oli kotieläinten joukossa hallitseva asema ja että useimmat kotieläinlajit ryhmittäytyivät maan eri osiin verraten tasaisesti. Hevosia oli enin Turun ja Vaasan, nautoja ja lampaita niinikään enin samoissa lääneissä, sikoja runsaimmin Viipurin ja Mikkelin ja siipikarjaa Turun ja Vaasan lääneissä.

Hevoset. Edelläolevasta taulukosta nähdään, että hevosia pidetään enin maan länsiosassa: Turun ja Vaasan läänien osalle tuli kolmannes koko maan hevosmäärästä. Maalaisväestöön verraten oli hevosluku v. 1925 suurin Uudenmaan, Hämeen, Turun ja Mikkelin, vähin taas Oulun läänissä. Jos taas hevoslukua verrataan peltoalan laajuuteen, havaitaan että hevosvoimaa 100 peltohehtaaria kohden oli vuosijaksona 1921—1925 koko maassa keskimäärin 17.1 hevosta ja että Ahvenanmaalla sekä niissä lääneissä, missä viljeltyä maata yleensä on vähimmin, siis pohjoisissa ja itäisissä, hevosia on verraten lukuisasti (Ahvenanmaalla 26.5, Kuopion l:ssä 23.8), jofavastoin vanhoissa viljelyslääneissä hevosmäärä on suhteellisesti pieni (esim. Turun l:ssä 13.7). Edelleen on todettu, että pienviljelysalueilla on hevosvoimaa peltoalaan verraten paljon enemmän kuin keskikokoisilla ja suurviljel-

millä. Tämä pienviljelmäin edulliselta näyttävä asema ei kuitenkaan johtune niinkään paljon peltoviljelyksen etevämmyydestä pienviljelyksillä kuin kenties siitä, että pienviljelijät pitävät hevosia sivuansioita varten.

Hevosia on jo keskiajalta alkaen Suomesta viety naapurimaihin, etupäässä Venäjälle ja Ruotsiin, missä meikäläistä maatiAIShevesta aina on pidetty arvossa. Tämä hevoskauppa puolestaan on ylläpitänyt harrastusta hevoskasvatukseen. Meidän aikanamme työskentelevät useat (18) hevosjalostusliitot hevosrodun kaikinpuoliseksi parantamiseksi, jota varten valtiokin käyttää jonkin verran varoja. Pyrinnöt ulkomaisen hevosrotujen levittämiseksi eivät ole saaneet yleisempää kannatusta.

Lehmäinpito. Vuosijaksona 1921—1925 oli lehmäluku suurin Vaasan ja Turun lääneissä, pienin Mikkelin läänissä. Mutta maalaisväestöä silmälläpitäen oli lehmäluku v. 1925 suurin Ahvenanmaalla (62.0 lehmää kutakin maalaisväestön 100 henkeä kohden), Mikkelin (59.9) ja Uudenmaan (59.6) lääneissä. Peltoalan 100 ha:ia kohden taas oli lehmäluku aikajaksona 1921—1925 suurin, paitsi poikkeuksellisella Ahvenanmaalla (129.0), Kuopion (122.6) ja Oulun (122.3) lääneissä, pienin Turun (54.9) ja Uudenmaan (55.0) lääneissä.

Valaisevaa on verrata toisiinsa pienviljelmäin ja suurviljelmäin lehmälukua. Peltoalaan verrattuna oli v. 1920 lehmäluku pienimmillä ($\frac{1}{2}$ —3 ha) viljelmillä (165 lehmää 100 peltoha:ia kohden) huomattavasti suurempi kuin koko maan kaikilla viljelmillä yleensä (66) ja tavattoman paljon suurempi kuin suurviljelyksillä (38). Pienviljelmistä olivat tässä suhteessa ensi sijalla Oulun läänin pienviljelmät, keskikokoisista

Kuopion läänin keskikok. viljelmät ja suurviljelmistä niinkään Kuopion läänin suurviljelmät; Vaasan lääni oli kaikissa näissä suhteissa muita jäljellä. Kerrassaan ammottavalta näyttää aukko Vaasan läänin suurviljelmäin vähäpätöisen (28) ja Oulun läänin pienviljelmäin suurekkaan (249) lehmäluvun välillä.

Näissä numeroissa tulee karjanhoidon suuri maataloudellinen ja yhteiskunnallinen merkitys maassamme erittäin hyvin näkyviin. Pikkuviljelmäin suuret lehmäluvut osoittavat, että nämä viljelmät suuremmassa määrässä kuin suuremmat viljelmät nojautuvat karjanhoitoon. Erittäinkin on niin laita järviylängön itäosissa (Mikkelin ja Kuopion lääneissä) sekä Oulun läänissä, missä peltoviljelyksen vähäpätöisyys ja runsas heinäsaanti ovat muodostaneet erikoisen karjarikkaan talomuotokunnan, joka useinkin ainoastaan pienien peltojensa, vaan ei laajain tilustensa, puolesta kuuluu »pikkuviljelmäin» luokkaan.

Karjanhoidon yhteiskunnallista merkitystä vähäväkiselle väestölle maassamme osoittaa parhaiten se tilattoman väestön tiedustelussa v. 1901 havaittu tosiasia, että lähes puolella (47.3 %) maalaiskuntain kaikista ruokakunnista oli 1—5 lehmää ja että kaikissa ruokakunnissa, joilla oli lehmiä, vain $\frac{1}{3}$ oli sellaisia, joilla oli yksi lehmä, ja lähes $\frac{1}{2}$ sellaisia, joilla oli 2—5 lehmää. Lehmiä pitävät maassamme sellaisetkin, joilla ei ole omaa viljelmää; helppo laitumen saanti lienee yksi syy tähän yleiseen huomiota ansaitsevaan lehmänpitoon.

Lehmärodut. Vallitseva kotimainen lehmärotu on yleensä pieni ja kevytrakenteinen, vaan kokoonsa nähden tuottoisa, viihtyvä ja kestävä, hyvälypsyinen ja rasvamaitoinen, etenkin muutamilla seuduilla. Koti-

maisessa lehmärodussa erotetaan tavallisesti kolme eri alarotua, jotka monilla seuduilla ovat sekaantuneet, mutta paikoin kuitenkin ovat selvästi tunnettavissa. (1) »Pohjois-Suomen» rotua tavataan pohjoisimmissa osissa maata 65° ja 69°:n välimailla, etenkin Kemin ja Tornion jokilaaksojen pohjoisosissa ja koillisimmalla Pohjanmaalla. Nämä lehmät ovat tavallisesti sarvettomia ja väriltään valkoisia, pienin punaisin tai mustin pilkuin korvain päissä. Tämä rotu, joka lienee samaa kuin Pohjois-Ruotsissa hyvin levinnyt Jämtlannin rotu, näyttää levinneen Venäjän-Karjalaankin. (2) »Itä-Suomen rotua» on levinnyt Kuopion ja Mikkelin lääneissä sekä osissa Viipurin ja Vaasan läänejä (Keski-Suomessa). Tämä rotu, jota pidetään kotimaisista puhtaimpana, on punaisenkirjavaa, hyvälypsyistä ja jalostuskelpoista. Pohjois-Karjalassa on tämä karja yleisemmin sarvettonta ja siihen pyritään koko jalostusalueella (kaikki kantakirjaan hyväksytyt sonnit nykyjään ovat sarvettomia). (3) Pohjoisosassa Uuttamaata, Lounais-Suomessa, Hämeessä ja Satakunnassa on levinnyt kotimainen lehmärotu, »Länsi-Suomen rotu» (»Hämeen punikki»), jonka jalostunut kanta on keskikokoinen, karvaltaan (mieluummin vaalean) ruskea, aivan yksivärinen, selväpiirteisesti lypsyylinen ja hienorakenteinen.

Lehmärodun jalostamista varten on maahamme jo kauan aikaa tuotu ulkomaalaisia siitosrotuja. Niistä on skotlantilainen Ayrshiren rotu täällä parhaiten menestynyt, ja monessa Etelä-Suomen kartanossa on pidetty suuria Ayrshire-rotuisia kantakarjoja. Ns. »kartanonrotu» on syntynyt pääasiallisesti Ayrshiren ja suomalaisen lehmärodun sekoituksesta.

Meidän aikamme ammattimiehet eivät enää ole entisellä kannalla ulkolaisiin lehmärotuihin ja rotusekoitukseen nähden. Mielipiteet ovat vähitellen (Nils Grotenfeltin ym. vaikutuksesta) yhä yleisemmin yhtyneet siitä, että meidän maallemme on edullisinta jalostaa puhtaita kotimaisia lehmärotujansa.

Todellinen maidontuotanto maassamme ei nouse lähimainkaan rotukarjain saavutusten tasalle. V. 1911 se laskettiin 1 300 kg:ksi lypsylehmää kohden (vähän aikaisemmin 1 200 kg:ksi). Karjantarkastusyhdistysten karjoissa nousi maitomäärä lehmää kohden vv. 1913—1914 keskimäärin 2 042 kg:aan; alennuttuaan huomattavasti vv. 1917—1918 määrä on sen jälkeen uudelleen noussut tehden esim. v. 1921 jo 1 969 kg. »Paraimmissa karjoissa nousee keskilypsy 3 000 kg:aan ja yksityiset eläimet pääsevät yli 4 000:n, poikkeustapauksissa yli 5 000:nkin kg:n.»

Meijerit ja voinvienti. Suomen karjatalouden tärkeimpänä haarana on vanhastaan ollut voinvalmistus. Se suoritetaan nykyään valtavaksi osaksi meijereissä. Noin $\frac{4}{5}$ Suomen meijereistä on osuusmeijereitä. Meijerien keskimääräinen vointuotanto vuosiviitenä 1921—1925 nousi 13 108 640 kg:aan. Siitä määrästä tuli yli $\frac{3}{4}$ (76.6 %) Turun, Vaasan ja Kuopion läänien — Suomen meijerivyöhykkeen — osalle. Turun lääni yksin valmisti lähes $\frac{1}{3}$ (31.9 %) maan koko vointuotannosta.

Meijeriliikkeen vauhtiin päästyä voinvienti, jonka usääntyminen 1880-luvun alussa jo näytti seisahtuneen, alkoi mainitun vuosikymmenen lopussa nopeasti nousta. Suuri pääosa vientivoista oli talonpoikaista meijerivoita. Voita myytiin etupäässä Tanskaan ja

Englantiin, ja tärkein vientisatama oli Hanko. Kun Suomen voin laatu paranemistaan parani, valtio ryhtyi sopiviin toimenpiteisiin voinkuljetuksen säännölliseksi ylläpitämiseksi talvisaikanakin (rautatierahdit, voivaunut, Hangon satama ja voimakasiinit, jäänmurtajat), joten liikenne- ja kauppasuhteet Englannin kanssa parantuivat (Hullin linja, Suomen voinvientiasiamies Englannissa); näin voikauppamme saavutti itsenäisen aseman Englannin suurilla voimarkkinoilla. 1890-luvulla voinvienti suuresti kohosi, mutta alkoi vuosikymmenen lopulla laskeutua osittain kotimaisen meijerivoin kulutuksen vaikutuksesta, osittain rehuntuotannon ja karjatalouden edistyksen hidastumisen vuoksi. V. 1905 nousi voinviennin määrä (15.9 milj. kg) ja arvo (38.0 milj. mk) korkeammalle kuin koskaan ennen, mutta sen jälkeen alkoi vienti hiljoilleen taantua, kunnes se maailmansodan häiriöissä melkein kokonaan lakkasi, voimatta tähän saakka vielä saavuttaa entistä huipuaan.

Suomen voinvienti vv. 1865—1925.

(keskimäärin vuosiviisittäin)			
vuosijaksot	määrä milj. kg	vuosijaksot	määrä milj. kg
1865	2.3		
1866—1870	4.0	1896—1900	12.0
1871—1875	4.7	1901—1905	11.4
1876—1880	5.1	1906—1910	12.5
1881—1885	4.7	1911—1915	11.4
1886—1890	7.2	1916—1920	1.6
1891—1895	10.3	1921—1925	8.6

Meijerituotteiden vienti ja kotimainen kauppa ovat suureksi osaksi joutuneet osuusmeijerien piirissä v.

1905 perustetun keskuksen, Vainvientiösuusliike Valion, haltuun.

Juustoteollisuudella on tällä vuosisadalla ollut maasamme ensimmäinen yleinen alkukukkoistuksensa. Juuston valmistusmäärä meijereissä nousi v. 1907 1.4 milj. kiloon. Tämän valmistuskauden loppuna voidaan pitää vuotta 1917. Juustoja valmistettiin silloin 98 meijerissä, joista yksinomaisesti juustomeijereitä oli ainoastaan 3; valmistusmäärä nousi 2.1 milj. kg:aan.

Kun juustonvalmistus alkoi näyttäytyä edullisimmaksi kuoritun maidon käyttämistavaksi meijereissä, Valio v. 1913 ryhtyi tarmokkaisiin toimiin juustonvalmistuksen aikaansaamiseksi osuustoiminnallisella pohjalla. Juustonvalmistus onkin senjälkeen nopein askelin edistynyt, tehden vuosijaksona 1921—1925 keskimäärin 3.9 milj. kg. V. 1925 valmisti 133 meijeriä juustoa 5.4 milj. kg, mistä määrästä Uudenmaan ja Turun läänit valmistivat 70.2 % ja osuusmeijerit 68.3 %. Juuston vientimäärä, joka vv. 1911—1913 oli 1.0 milj. kg, nousi v. 1925 jo 3.8 milj. kg:aan ja on varmaan yhä kohoava, meikäläinen tuote kun on saanut hyvän maineen monissa maissa.

Lampaat. Nykyinen lampaanhoito on keskittynyt maan läntiseen puoliskoon; Turun, Vaasan ja Oulun läänien osalle tuli vuosijaksona 1921—1925 yli puolet koko maan lammasluvusta, vaikka niiden väkiluku oli vain $\frac{2}{5}$ maan koko väkiluvusta. Koko maan varsinaisena lampaanhoitokeskuksena voitaneen pitää Suomenselän läntisen pään ympärillä olevia sisämaan seutuja, tarkemmin sanoen aluetta, johon kuuluu suurin osa Vaasan lääninä, Kokemäenjoen pohjoispuolella oleva osa Turun ja pohjoisin osa Hämeen lääninä; tällä länti-

sellä lammasylängöllä» oli v. 1910 lähes $\frac{1}{3}$ koko maan täysikäisten lampaiden luvusta. Huomattava lammashoitoseutu on myöskin Kajaanin seutu. Lampaanhoitoonkin nähden on muuten huomattavana, että se viljelysmaan laajuuteen verrattuna on paljon yleisempi pienillä kuin suurilla viljelmillä. — Äskettäin on huomio kiintynyt Kajaaninmaan lampaaseen, joka on sarveton ja suurikokoinen (paino joskus 65—67 kg); sen villaa kiitetään tiheäksi, osittain hienoksikin, ja hedelmällisyyttä hämmästyttäväksi. Ulkomaalaisista roduista on Etelä-Suomessa menestynyt parhaiten vaatimaton ja viihtyvä Shropshire-lammas.

Vuohet. Vuohenpitoa harrastetaan etupäässä samoilla alueilla kuin lampaanhoitoakin. Varsinaisena vuohenhoidon keskuksena ovat Kokemäenjoen seudut ynnä niihin liittyvät Hämeen läänin pohjoiset ja Vaasan läänin kaakkoiset osat.

Sianhoito on Suomessa perin vajavaisella ja alkeellisella kannalla. V:n 1920 tutkimuksessa kävi ilmi, ettei monessa kunnassa ollut edes 10 sikaa 100 asukasta kohti; suurimmassa osassa Oulun lääniä ja melkoisissa osissa Vaasan ja Turun lääniä ei tuo suhdeluku ollut edes 3. Sikarikkaampia seutuja olivat ainoastaan Mikkelin lääni ja jotkut sen lähimmät rajaseudut, Kymenlaakso ja Karjalan kannas. Samalla kannalla ovat olot senkin jälkeen pysyneet. — Meijerialous ei ole meillä niinkuin Tanskassa nopeasti kohottanut sianhoitoa, mutta on kuitenkin saanut sen yhä kasvaan vauhtiin.

Siipikarjanhoitokin on maassamme vielä alkavalla kannalla. Kanoja pidetään kaikkialla; harvinaisempia ovat kalkkunat, hanhet ja ankat. Kanarodun

parantamiseksi on viime aikoina tuotettu maahan kanoja Ruotsista ja Venäjältä. Kuopion ja Oulun lääneissä pidetään siipikarjaa tavattoman vähän eteläisempiin lääneihin verraten.

Aikaisemmin tuotiin maahamme vuosittain suuret määrät munia, etupäässä Venäjältä. Nyt tämä tuonti on melkein kokonaan lakannut, onpa eräinä vuosina jo voitu maasta viedäkin melkoisia määriä munia. Tästä viennistä on huolehtinut ensi sijassa osuustoinnallinen Vientikunta Muna (per. 1921).

Kotieläintuotteiden kauppa. Suomen maatalous on vanhastaan tuottanut myytäväksi kotieläintuotteita enemmän kuin pellontuotteita. Kotimaisessa kaupassa on kotieläintuotteilla aina ollut tärkeä sija, ja vanhoista ajoista saakka ne myöskin ovat kuuluneet maamme tärkeimpiin vientitavaroihin.

Kotieläintuotteet jakautuvat kauppaan nähden sopivasti viiteen ryhmään. (1) Elävät eläimet kuuluvat Suomen vanhimpiin vientitavaroihin. 1860-luvun lopulta lähtien vilkastui hevosten vienti naapurimaihin, noustun monena vuonna useihin tuhansiin kappaleihin. V. 1913 vietiin maasta 9 039 hevosta, arvoltaan 4.2 milj. mk. Elävän nautakarjan sekä lampaiden ja sikain vienti on niinkään viime vuosisadan kuusikymmenluvulta suuresti vilkastunut, suuntautuen etupäässä Pietariin ja Pohjanlahden rantakaupungeista Ruotsiin. V. 1913 vietiin maasta 14 024 nautaeläintä, arvoltaan 1.2 milj. mk. Elävain eläinten kokonaisviennin arvo teki main. v. 5.5 milj. mk. Vientiä on usein ehkäissyt se, että ulkomaan viranomaiset, etupäässä Ruotsin, jonkinjoutavista syistä ovat julistaneet Suomen eläin- tautien saastuttamaksi ja sillä perusteella kieltäneet

kaiken kotieläinten tuonnin Suomesta. Maailmansodan jälkeen ei elävain eläinten vienti ole vielä läheskään kyennyt nousemaan sodanedelliselle tasolle.

(2) Vaikka maallamme ilmastonsa ja rajoitettujen rehuvarainsa vuoksi ei näyttäisi olevan erikoisempia edellytyksiä lihakarjan kasvattamiseen, on täältä kuitenkin kauan aikaa liennyt vietäväksi lihatavaroitakin. Vienti on suuntautunut samanne päin kuin elävain eläintenkin vienti. Lihaa ja silavaa vietiin v. 1913 yht. 2.0 milj. kg, arvoltaan 2.3 milj. mk (v. 1926 yht. 3.6 milj. kg, arvoltaan 34.2 milj. mk). Tuonti, jossa amerikkalainen silava on ollut tärkeimpänä osana, oli aikaisemmin vientiä monin kerroin suurempi. Kun tämä tuonti nyttemmin on supistunut melkein samaan määrään kuin vienti, on siis tällä alalla tapahtunut todellinen edistys.

Oman maan elävain eläinten ja lihatuotteiden kauppa oli aikaisemmin vaillinaisesti järjestetty. Hajanaiset eläinmarkkinat eivät sitä puutetta parantaneet. Olojen parantumisen ovat aiheuttaneet ensi sijassa karjanmyyntiosuuskunnat, joiden luku nykyään on 15 ja joiden yhdyssiteenä on Suomen karjakeskuskunta Helsingissä (per. 1918).

(3) Kotieläintuotteiden kaupassa on vanhastaan tärkeä sija ollut raakavuodillakin. Ne kuuluvat maamme perinnäisiin vientitavaroihin. V. 1913 vietiin niitä maasta 3.7 milj. kg, arvoltaan 7.3 milj. mk. Kun kuitenkin sekä karkeimmat että hienoimmat vuodot tuotetaan Suomeen, on vienti ja tuonti tälläkin alalla viime aikoina käynyt tasaan (v. 1926 vienti 5.3 milj. kg, tuonti saman verran).

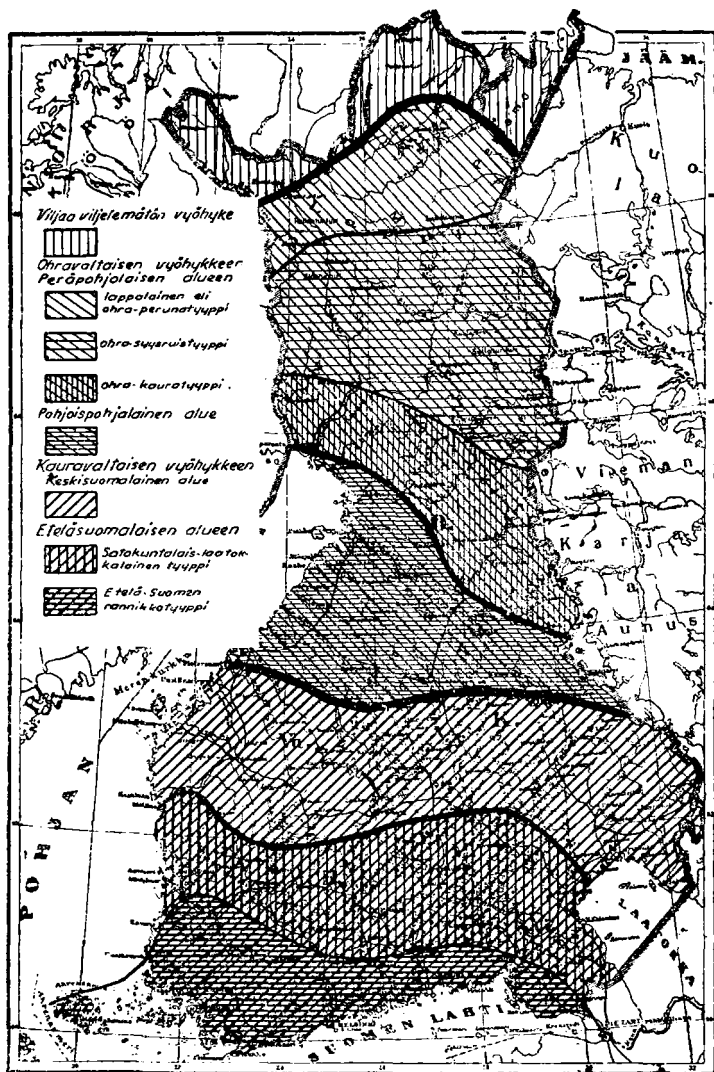
(4) Hallitsevan ryhmän kotieläintuotteiden joukossa ovat maassamme aina muodostaneet maitotaloustuotteet. Kun niistä jo edellä on tehty tarkempaa selvää, merkittäköön tässä ainoastaan, että maitotaloustuotteiden viennin määrä v. 1913 teki 13.9 milj. kg (arvo 41.3 milj. mk), puheenalaisten tuotteiden tuonnin jäädessä aivan mitättömäksi, ja että v. 1926 viennin määrä nousi 16.0 milj. kg:aan (479.4 milj. mk:aan).

(5) Munain suuri tuonti, joka v. 1913 teki 35.6 milj. kpl., arvoltaan 2.1 milj. mk, viennin ollessa melkein olemattoman, on, kuten jo on mainittu, muuttunut päinvastaiseen suuntaan (v. 1926 vienti 56 000 kg).

Maailmansodan kynnyksellä (v. 1913) oli kotieläintuotteiden vienti Suomesta edellisen mukaan arvoltaan yhteensä 56.4 milj. mk ja tuonti 26.6 milj. mk. V. 1926 oli näiden tuotteiden viennin arvo 522.7 milj. mk ja tuonnin 112.6 milj. mk. Jos kuitenkin otetaan huomioon, että Suomeen ostetaan ulkomailta vuosittain satain miljonain markkain arvosta väkirehujä (v. 1926 niiden tuonnin arvo 303.9 milj. mk), ei kotieläintalouden kansantaloudellista asemaa Suomessa voida pitää kaikissa kohdin tyydyttävänä.

Suomen maataloudelliset vyöhykkeet. Maapallon yleisten maataloudellisten vyöhykkeiden mukaisesti ja ilmastollisia seikkoja silmälläpitäen E. Cajander on jakanut Suomen maataloudellisiin vyöhykkeisiin seuraavaan tapaan.

(1) »Viljaa viljelemätön maatalousvyöhyke» käsittää suurimmalta osalta maamme varsinaiset tunturi-seudut. Sen etelärajana on havumetsän pohjoisraja ja pohjoisessa se ulottuu Jäämeren rannalle saakka.



Suomen ilmastollis-maataloudelliset vyöhykkeet ja alueet.
(E. Cajanderin mukaan).

Maataloutta tällä vyöhykkeellä harjoitetaan pääasiassa vain tunturi- ja jokilaaksoissa. Varsinainen peltoviljely supistuu perunanviljelykseen, jota harjoitetaan aivan pienillä tilkuilla. Toisin paikoin viljellään myös vähän naurista. Heinän tuotanto on tärkeä. Heinää saadaan joko »kentiltä» so. talojen välittömään läheisyyteen raivatuilta heinämailta tai rantaniityiltä. Tämän vyöhykkeen maatalous on heinäntuotantoon perustuvaa kotieläintaloutta. Kotieläimistä on nautakarjalla suurin merkitys, sen jälkeen lampailla. Sikoja ei ole eikä sanottavasti siipikarjaakaan. Maatalouden ohella porotalous on yleistä, samoin metsästys ja kalastus. Metsätaloudella ei ole sanottavaa merkitystä taloudellisena tekijänä, koska havumetsiä ei ole.

(2) »Ohravaltaisen maatalouden vyöhyke» käsittää koko Oulun läänin, äskenmainittuja pohjoisimpia osia lukuunottamatta, sekä eräitä Vaasan läänin luoteisimpia ja Kuopion läänin pohjoisimpia seutuja. Tällä vyöhykkeellä alkaa useimpien meikäläisten peltoviljelykasvien viljely. Koko vyöhykkeellä on kuitenkin ohran viljelysala suurempi kuin minkään muun viljakasvin. Pienestä pinta-alastaan huolimatta niityillä on puheenaolevalla vyöhykkeellä suuri merkitys. Samoin on täällä metsillä ja metsätaloudella suhteellisesti suurempi merkitys kuin maamme missään muussa osassa. Vyöhykkeellä voidaan erottaa kaksi toisistaan jonkin verran poikkeavaa aluetta. »Peräpohjalainen alue» rajoittuu etelässä kauran ja kevätrukiin yleisen viljelyksen pohjoisrajaan, joten siihen kuuluu eteläinen Lappi, Perä-Pohjola sekä Suomussalmen, Hyrynsalmen ja Kuhmoniemen kunnat Kainuusta. Maatalous tällä alueella on tyypillisintä ohravaltaista. Sen ohella

antaa alueelle leiman heinäntuotanto, joka kaikkialla on laajaa. Alueen suurten virtain ja monien jokien jopa purojenkin varsilla on ns. »tulvaniittyjä», jotka ovat sangen satoisia; sen lisäksi käytetään nevaniittyjä (niitäkin usein vesitetään) tai järviä laskemalla saatuja niittyjä. Alueen pohjoisimmissa osissa harjoitetaan ohran ja perunan viljelystä »kentillä». Alueen pohjois- ja osittain keskiosissakin harjoitetaan melkoisessa määrin porotaloutta. Sitä myöten kuin kenttäviljelyksestä etelämpänä luovutaan ja varsinainen peltoviljelys tulee sijalle, lisääntyy hevosten lukumäärä. Nautakarjalla on koko alueella huomattava asema, samoin maitotaloudellakin joltinen. Lammashoitoa harjoitetaan melkoisessa määrässä, ja eteläosissa jonkin verran myös siipikarjanhoitoa. Sianhoitoa ei suurimmalla osalla aluetta harjoiteta ensinkään. — »Pohjoispohjalainen alue» käsittää Suomen ohravaltaisen maatalouden vyöhykkeestä ne osat, joissa ohran viljelysala on alle viisi kertaa niin suuri kuin kauran, mutta joka tapauksessa suurempi kuin viimemainittu, ja jossa niityn ala on vähintään yhtä suuri kuin pellon, mutta ei kahta kertaa suurempi. Tähän alueeseen kuuluvat Pohjanlahden rannikkoseudut Tornioista Kokkolaan asti, mutta kaakkoon päin alue kiilanmuotoisesti kapenee ollen Suomen itärajan kohdalla varsin kapea. Tällä alueella ilmestyy viljelyskasvien joukkoon kevätvehnä; Oulun seudulla viljellään syysvehnääkin ja hernettä. Heinänviljelys on laajaa, sianhoito jo melkoisen yleistä. — Koko ohravaltaisen maatalouden vyöhyke on Suomessa, niin kuin kaikkialla muuallakin, epävakaisen maatalouden aluetta. Siihen on ennen kaikkea syynä maataloudellisen muokkauskauden lyhyys, jonka takia

aikaishallat syksyllä vaarantavat peltokasvituotantoa.

(3) »Kauravaltaisen maatalouden vyöhyke» käsittää koko Suomen eteläpuoliskon Oulun läänin etelärajalta Suomenlahden rannikolle saakka. Tällä vyöhykkeellä on peltoala yleensä yli 5 % koko maa-alasta, lukuunottamatta alueen karuimpia osia vedenjakajaseuduilla. Peltoala lisääntyy etelään ja lounaaseen päin, mutta suhteellinen (peltoalaan verrattu) niittyala vähenee samassa suunnassa. Kauravaltainen vyöhyke on Suomen varsinainen peltoviljelysvyöhyke. Tällä vyöhykkeellä vallitsi aikaisemmin kaksi- ja kolmijakoinen viljanviljely, edellinen pääasiassa vyöhykkeen länsi- ja etelä-, jälkimmäinen taas sisä- ja itäosissa. Nykyään on koko alueella vallitsevin viljelysjärjestelmä sarjaviljely (= koppeliviljely, yhdistetty heinän-viljanviljely, heinävuoroinen viljely), kuitenkin niin, että viljan viljely on huomattavasti etualalla vyöhykkeen sisä- ja itäosissa. Erityisesti on rukiin viljely näissä osissa laajaa, samoin perunan viljely. Heinänviljely taas on laajimmillaan rannikkoseuduilla. Peltoviljelyksen pääkasveihin nähden kauravaltainen vyöhyke muodostaa yhdenmukaisemman kokonaisuuden kuin ohravaltainen vyöhyke. Toisaalta kuitenkin kauravaltaisella alueella esiintyy useita ns. vaateliaita peltoviljelyskasveja, kuten pellava, herne, syysvehnä ja sokerijuurikas. Kauravaltainen vyöhyke jakaantuu »keskisuomalaiseen alueeseen», jolla ohran viljelysala vähenee n. 25 %:ksi kauran viljelysalasta, kevätvehnän viljelys on jotenkin yleistä pienillä aloilla ja herneen viljelys alkaa, sekä »eteläsuomalaiseen alueeseen», jonka pohjoisosissa syysvehnä ilmestyy pelto-

kasvien joukkoon ja eteläosissa syysvehnän ja herneen viljelys vakiintuu ja uutena tulokkaana on sokerijuurikas ja jossa sen sekä maataloudellisen muokauskauden mukaisesti voidaan ala-alueina erottaa »satakuntalais-laatokkalainen» ja »Etelä-Suomen rannikkoalue».

Suurviljelys ja pienviljelys. Tärkeimpiä maatalouden luonteeseen ja kannattavaisuuteen vaikuttavia seikkoja on viljelyksen koko. Suurviljelyksen ja pienviljelyksen suhteita on sen vuoksi tässä vielä erikseen tarkastettava.

Kaikkein karkeimmin piirtein suur- ja pienviljelys ovat maanomistusolojen mukaiset (vrt. siv. 70—71). Suuret viljelemättömät alat, joita maassamme on kaikkialla pienten viljeltyjen alain ympärillä, vaikuttavat kuitenkin sen, ettei suuromistus ilman muuta aina ole suurviljelystä ja ettei omistuksen koko suinkaan edusta viljelyksen kokoa. Sitäpaitsi voi yhteen omistukseen kuulua useita maataloudellisia viljelyskokonaisuuksia, omia tai vuokrattuja. Tällaisia maanomistuksesta erotettavia maataloudellisia kokonaisuuksia kutsutaan »viljelmiksi».

Tilastossa tarkoitetaan viljelmällä yhden ruokakunnan puolesta hoidettua maatalouskokonaisuutta, jolla on vähintään $\frac{1}{2}$ ha peltoa. Sellaisten viljelmäin luku ja jakautuminen eri lääneille v:n 1920 maataloustiedustelun mukaan näkyy ehdottomin ja suhdeluvuin seuraavasta taulukosta. Siihen on myös merkitty viljelmät ryhmitettyinä peltoalansa suuruuden mukaan »pikkuviljelmiksi» (0,5—10 ha:n peltoala), »keskikokoisiksi viljelmiksi» (10—50 ha peltoa) ja »suurviljelmiksi» (50 ha ja sitä suurempi peltoala) (ilmoitettu myös

kunkin ryhmän suhdeluku alueen koko viljelmälukuun verraten).

Viljelmäin suuruussuhteet Suomessa v. 1920.

läänit	kaikki viljelmät		pikkuviljelmät (0,5—10 ha)		keskiviljelmät (10—50 ha)		suurviljelmät (yli 50 ha)	
	luku	%	luku	%	luku	%	luku	%
Uudenmaan..	16 407	100	9 700	59.1	5 850	35.7	857	5.2
Turun	40 235	100	28 553	71.0	10 349	25.7	1 333	3.3
Ahvenanmaa	2 243	100	1 891	84.3	346	15.4	6	0.3
Hämeen	22 236	100	14 722	66.2	6 788	30.5	726	3.3
Viipurin	44 540	100	39 332	88.3	5 050	11.4	158	0.3
Mikkelin	18 350	100	16 223	88.4	2 032	11.1	95	0.5
Kuopion	27 733	100	24 356	87.8	3 273	11.8	104	0.4
Vaasan	49 904	100	34 196	68.5	15 320	30.7	388	0.8
Oulun	29 101	100	25 759	88.5	3 236	11.1	106	0.4
koko maa	250 749	100	194 732	77.7	52 244	20.8	3 773	1.5

Paitsi näitä 250 749 viljelmää oli maassa v:n 1920 tiedustelun mukaan vielä 84 420 sellaista viljelmää, joiden peltoala oli alle $\frac{1}{2}$ ha tai joilla ei ollut peltoa ensinkään, mutta joilla oli ainakin yksi lehmä. Jos molemmat ryhmät yhdistetään, saadaan viljelmäin kokonaisluvuksi 335 169. Pikkuviljelmäin lukumäärä täten nousee 279 152:een.

Pikkuviljelmien ryhmässä pistää silmään Oulun läänin suuri prosenttiluku (88.5 %); Oulun lääni on siis varsinainen pikkuviljelijäin lääni. Lähelle tätä lääninä tulivat Kuopion, Viipurin ja Mikkelin läänit. Keskikokoisia viljelmiä on suhteellisesti enin kolmessa lounaisessa sekä Vaasan läänissä, suurviljelmiä (suurtiloja) taas suhteellisesti enin kolmessa lounaisessa läänissä.

Verratessa pienviljelmäin ja suurviljelmäin maataloutta toisiinsa on huomiota kiinnitetty etenkin koti-

eläinhoidon erilaiseen asemaan niillä. V:n 1920 maataloustiedustelun mukaan tuli erikokoisilla viljelmillä tärkeimpiä (täysikäisiksi laskettuja) kotieläimiä kuta-kin 100 peltohehtaaria kohden seuraavat määrät:

	pikku- viljelm. ($\frac{1}{4}$ —3 ha)	pikku- viljelm. (3—10 ha)	keskikok. viljelm. (10—25 ha)	keskikok. viljelm. (25—50 ha)	suur- viljelm. (yli 100 ha)	kaikilla viljelm.
hevosiä .	32	22	15	11	9	17
lehmiä..	165	86	55	42	38	66
lompaita	180	97	56	32	7	64
sikoja ..	19	14	9	8	4	10

Kaikeulaisia kotieläimiä siis pidettiin pikkutiloilla suhteellisesti paljon enemmän kuin suuremmilla. Joskaan hevosten suhteellista lukuisuutta pikkuviljelmillä ei voi kaikissa oloissa pitää edistuksen merkinä, osoittaa muiden kotieläinten, ennen kaikkea lypsylehmäin, suhteellinen enemmyys pikkuviljelmillä maataloudellista voimaperäisyyttä. Ns. kirjanpitotilain tulokset useamalta vuodelta näyttävät, että myöskin karjatalouden tuotto on pientiloilla peltohehtaaria kohden suurempi kuin keskikokoisilla ja sitä suuremmilla tiloilla. Pienten kotieläinten hoito on meidänkin maassamme, kuten kirjanpitotilain tuloksista voidaan päättää, muodostunut huomattavaksi tulolähteeksi pääasiallisesti vain pientiloilla.

Yleensä on viime aikoina todettu, että maatilain kokonaistuoton raha-arvo viljellyn maan hehtaarilta on Suomessa, yhtäpitävästi Ruotsin, Tanskan ja Sveitsin olojen kanssa, suurin pientiloilla ja pienin suurimmilla tiloilla. Samoin on tiloilta myytyjen tuotteiden raha-arvo viljellyn maan hehtaaria kohden pien-

tiloilla suurin, väheten tilain viljellyn pinta-alan kasvaessa.

Pientilain paremmat tulokset johtuvat pääasiallisesti siitä, että pientiloilla suoritetaan työt yleensä paljoo huolellisemmin kuin suurilla, mikä taas johtuu pientilain työntekijäin suuremmasta harrastuksesta ja kiintymyksestä toimeensa ja maahansa, joka useimmiten on heidän omansa. »Maatalouden kannattavaisuus on siinä liikkeessä toimivien henkilöiden, olivatpa he ruumiillisen tai henkisen työn suorittajia, tiedon ja taidon sekä niiden hyväksikäytön tulos.»

Pienviljelyksellä on toiselta puolen epäkohtiakin. Maatalouteen sijoitettujen pääomain määrä ja siis myös niiden tuottama rasitus on pienviljelyksessä suhteellisesti suurempi kuin suurviljelyksessä. Tämä koskee yleensä kaikkia pääomalajeja, rakennuksia, kalustoa ym. Ihmistyötä säästävien ja työtä jouduttavain kalliimpien koneiden käyttö on pienviljelyksessä paljon vaikeampi ja tavallisesti epäedullisempi kuin suurviljelyksessä. Ihmistyön käyttö alayksikköä kohden lisäantyy tilasuuruuden vähetessä. Työnjakoa, jolla maataloudessa ei ole läheskään samaa merkitystä kuin teollisuudessa, ei pienviljelyksessä voida käyttää hyväksi siinä määrin kuin suurviljelyksessä. Mutta pahin pikkutilallisuuden epäkohta on siinä, että ylenmääräisessä pienviljelysinnostuksessa yhteiskunta helposti joutuu keinotekoisesti kasvattamaan maataloudellisen kansanluokan, joka ei ole kyllin voimakas kestäämään maataloudellisten olojen ankarampia muutoksia. Pikkuviljelys on Suomen maatalouden historiallinen, pysyvä päämuoto, mutta torpparilaitoksen surullinen historia myöskin todistaa, kuinka vaaralli-

sia keinotekoiset valtiontoimet tällä alalla saattavat olla.

Maataloudellinen osuustoiminta. (1) Vanhimpia ja yleisimpiä osuuskuntia maassamme ovat osuuskaupat, jotka ovat levinneet etupäässä maaseudulle ja välillisesti hyödyttävät myöskin maataloutta. V. 1919 oli osuuskauppoja maaseudulla 579, joiden jäsenluku teki 197 114 ja vuosimyynä 586.0 milj. mk, mikä vastasi 91 % kaikkien osuuskauppain luvusta, 65 % jäsenten luvusta ja 70 % vuosimyynnin määrästä. Kaikissa uhteissa siis vielä silloin oli maalaisuus osuuskauppaliikkeessä hallitseva.

(2) Varsinaisista maataloudellisista osuuskunnista ovat vanhimpia ja tärkeimpiä osuusmeijerit. V. 1924 niitä oli 554 ja niiden jäsenluku teki 56 354 ja niihin kuuluvain lehmäin luku 359 969. Käyttämästään 382.9 milj. kg:sta maitoa osuusmeijerit valmistivat 12.3 milj. kg voita ja 2.9 milj. kg juustoa.

(3) Nuorimpia varsinaisista maataloudellisista osuuskunnista ovat karjanmyyntiosuuskunnat. Niitä oli v. 1924 rekisteröity 20; tietoja antaneen 6 osuuskunnan liikevaihto teki yhteensä 65.9 milj. mk.

(4) Muita paikallisia maataloudellisia osuuskuntia oli v. 1924 rekisteröity 433 kone-, 215 sammalkuivike-, 113 munanmyynti- sekä joukko muita osuuskuntia. Niiden liiketuloksista ei ole viime aikoina julaistu tarkempia tietoja.

(5) Maanviljelystarvikkeiden kauppa on viime aikoina yhä enemmän keskittynyt Helsingissä olevain osuustoiminnallisten keskusliikkeiden käsiin. Keskusosuusliike Hankkija (per. 1905) on osuustoiminnallinen maataloustarvikkeiden (koneiden, lannoitusaineiden, sie-

menten yms.) tukkukauppa, jonka varsinaisena tehtävänä on laadultaan hyvien ja mahdollisimman halpahintaisten tavarain hankkiminen siihen liittyneille ostaja myyntiosuuskunnille ym. Sillä on oma kasvinjalostus- ja koeasema Tammistossa Helsingin pitäjässä, taimistokeskus Turengissa, siemenpuhdistamo Tampereella sekä joukko muita tuotantolaitoksia. Tämän nykyään maamme suurimman maataloustarvike- ja koneliikkeen myynti v. 1925 nousi 219.1 milj. mk:aan.

Samaan tapaan kuin Hankkija toimii keskusosuuskunta Labor, johon on liittynyt joukko paikallisia osuuskuntia sekä yksityisiä, etupäässä ruotsinkielisiltä seuduilta. Laborin myynti v. 1924 teki 78.9 milj. mk.

(6) Huomattavaa tehtävää maataloudellisessa osuustoiminnassa suorittavat osuuskassat, joiden tarkoitus on luotonannolla tukea vähäväkisten maanviljelijäin maataloudellisia pyrkimyksiä. Osuuskassoja oli v. 1924 kaikkiaan 1 170, joilla oli jäseniä 78 802 ja ulkona olevia saatavia 219.9 milj. mk. Osuuskassain tukemiseksi perustettiin v. 1902 Osuuskassain Keskuslainarahasto, jolla v. 1924 oli edellämainituille osuuskassoille annettuna lainoja 222.3 milj. mk.

Maataloudellisen osuustoiminnan maantieto. Kansan luonteen ja saavuttaman sivistystason sekä yhteiskunnallisten olojen, varsinkin maanomistusolojen mukaisesti on maataloudellinen osuustoiminta eri osissa maamme eri tavoin kehittynyt. Maalaisosuuskaupat ovat enimmäkseen levinneet Viipurin ja Vaasan lääneissä, pienten maanviljelijäin pääseuduilla. Edellisessä läänissä oli v. 1924 enemmän osuuskauppain jäseniä sekä suurempi myynti kuin missään muussa läänissä. Huomattavimmat osuusmeijeriseudut ovat Turun lääni,

ja Pohjois-Pohjanmaa Oulua myöten sekä Pohjois-Savo, samoin kuin eräät osat Pohjois-Karjalaa ja Hämettä. Koneosuuskunnat ovat levinneet pohjoisessa Suomessa (Kuopion, Vaasan ja Oulun lääneissä), sammalkuivikeosuuskunnat taas Turun läänissä. Osuuskassat ovat laajimmin levinneet maamme varsinaisiin pienviljelijäseutuihin: Laatokan rantamille, Varsinais-Suomeen ja Pohjois-Savoon.

Vleisessä osuustoiminnassa, mikäli se ilmenee osuuskuntain lukumäärässä väkilukuun verrattuna, on Kuopion lääni alun pitäin ollut kaukana edellä muita läännejä. Siellä oli vielä 1924 osuuskuntia 16.0 kutakin 10 000 asukasta kohden; lähinnä tulivat Oulun lääni (15.5) ja Ahvenanmaa (14.4 osuuskuntaa 10 000 asuk. kohd.). Kuopion läänin ennätys tällä alalla saanee selityksen sen läänin yleisestä karjataloudesta, joka tarjoaa parhaan tilaisuuden maataloudelliseen osuustoimintaan, läänin maantieteellisestä asemasta, joka tekee osuustoiminnan tarpeen siellä erityisen tuntuvaksi, sekä savolaisen kansan tunnetusta vilkkaudesta ja älykkäisyydestä, jotka ovat saaneet sen helposti käsitmään osuustoiminnan kaikinpuoliset edut.

Maataloudelliset luotto- ja vakuutuslaitokset. Maassamme on joukko luottolaitoksia, joiden erityisenä tarkoituksena on myöntää kuoletuslainoja (hypoteekkilainoja) maakiinteistöihin ja varsinkin maanviljelys-tiloihin. Tätä luottoa voivat siis etupäässä maanomistajat käyttää hyväkseen. Vanhin ja suurin näistä uott olaitoksista on Suomen Hypoteekkiyhdistys, joka v. 1861 perustettiin nimenomaan kuoletuslainain hankkimiseksi maataloilille. V. 1927 sillä oli maataloihin kiinnitettyjä lainoja ulkona yli 161 milj. mk. Erittäin huo-

mattavan osan maakiinteimistöluoton hankinnassa ovat suorittaneet säästöpankit, joilla v. 1925 oli maataloilille annettuja kuoletuslainoja 287.2 milj. mk. Eräiden vakuutusyhtiöiden samaan tarkoitukseen myöntämät lainat tekivät v. 1923 n. 51.6 milj. mk. Yksityispankkien puheenaolevaan lainaukseen sijoittamat varat tekivät viimein, vuonna koko 368.7 milj. mk.

Vallitsevan yleisen rahatalouden vuoksi tarvitsevat pienet ja pienimmätkin maanviljelijät luottoa, voidaksensa edullisimmalla tavalla hoitaa maatalouttaan. Kun maanviljelijä tarvitsee pitkäaikaista luottoa, eivätkä pankit ja rahalaitokset yleisemmin pidä tapana kiinnittää varojaan pienviljelijäin maatalouteen, on erityisen käyttö- ja viljelyluoton hankkiminen pureva tarve Suomen maataloudessa. Pienviljelijäin ensi tarvetta tässä kohden tyydyttävät asutus- ja osuus-kassat (vrt. ss. 74—75 ja 128).

Maataloudellisista vakuutuslaitoksista, joilla maatalous koettaa suojella itseään sattuvia vahinkoja vastaan, on palovakuutus Suomen maalaisten paloapuyhtiön perustamisen jälkeen (1856) tullut jokseenkin yleiseksi. Mainitussa sekä erinäisissä läänien, kihlakuntain, pitäjien ja yhteisöjen palovakuutusyhtiöissä lienee nykyään vakuutettu maalaisrakennuksia (suureksi osaksi talousrakennuksia) useamman miljardin arvosta.

Eläinvakuutusta harjoittavat koko maata käsittäväin eläinvakuutusyhtiöiden, Turun Hevosvakuutusyhtiön, Suomen Eläinvakuutusyhtiön ja Suomen Maalaisten Eläinvakuutusyhtiön, lisäksi lukuisat maakunnalliset ja paikalliset eläinvakuutusyhdistykset. Kaikista hevosista on n. 22 % ja nautaeläimistä n. 5 % vakuu-

tettu. Maanviljelijäin keskinäisen tapaturmavakuutusyhtiön tarkoituksena on huolehtia maataloustyöväen lainmukaisesta vakuutuksesta. Muunlaista maataloudellista vakuutustointia ei maassamme sanottavasti harjoiteta.

Metsästys. Petoeläimet ovat vanhempina aikoina olleet Suomen karjanhoidon pahimpia vitsauksia. Näiden eläinten metsästämisellä ja hävittämisellä on sen vuoksi ollut ja maan kaukaisemmissa syrjäseuduissa vieläkin on maataloudellistakin merkitystä. Karhunnappajat ovat meidän vanhimpia kansallissankareitamme. Petoeläimistä on kauan maksettu tapporahoja ja senvuoksi on tullut kootuksi tilastollisia tietoja, joista saadaan käsitys petoeläinten lukuisuudesta entisinä ja vähenemisestä viimeisinä aikoina. Niinpä tapettiin aikajaksona 1916—1920 keskimäärin vuosittain karhuja 17, susia 19, ilveksiä 26, ahmoja 29, kettuja 1 334, saukkoja 102, näätiä 41, kärppiä 2 895 ja vahinkolintuja 30 536. Nahkan vuoksi ammutaan maassamme paljon oravia. Turkiksia viedään joku määrä ulkomaille.

Jäniksiä ja vesilintuja (sorsalajeja) metsästetään kaikkialla maassa. Metsämailla on paljon metsälintuja (teeriä, metsoja, pyitä) ja viljelysmailla peltopyitä, joita ahkerasti pyydystetään; melkoisia määriä metsälintuja viedään vuosittain ulkomaille. Ahvenanmaalla ja saaristoissa ammutaan keväisin suuri joukko merilintuja (telkkiä, haahkoja ym.) untuvainsa vuoksi.

Hylkeenpyyntiä harjoitetaan ikivanhoista ajoista saakka enemmän tai vähemmän ammattimaisesti etupäässä muutamissa Vaasan läänin rannikkokunnissa, kuten Korsnäsissä, Repoluodolla, Bergössä ym. Myöskin Itämeren saaristossa ja Suomenlahdella sekä Laatokalla ja Saimaalla pyydetään vielä hylkeitä. Suomen merissä elävät hylkeet ovat norppia eli kiehkuraishylkeitä ja halleja; Laatokassa ja Saimaassa elävät hylkeet ovat norppiin kuuluvaa jäterotua. Aikajaksona 1909—1918, jolloin hylkeistä maksettiin tapporahaa, tapettiin Suomessa kaikkiaan 126 168 hyljettä.

Hylkeenpyynti Suomessa vv. 1909—1918.

pyyntialue	tapettu hylkeitä		
	norppia	halleja	yhteensä
Pohjanlahti ..	50 905	19 056	69 961
Itämeri	10 965	10 678	21 643
Suomenlahti..	25 008	2 728	27 746
Laatokka	6 676	—	6 676
Saimaa	142	—	142
yhteensä	93 696	32 472	126 168

Petsamon vesillä ovat hylkeet varsin yleisiä, esiintyen usein suurissa parvissa, ja niiden pyynnillä on suuri taloudellinen arvo. Ensi sijassa pyydetään Grönlannin hyljettä, kiehkuraishyljettä ja partahyljettä. Harvinaisempia ovat halli ja kirjava hylje.

Kalastuselinkeino Suomessa. Maamme suurin matkoin 1 600 km pitkät saaristoiset rannikot, sen rauhalliset sisävesistöt, jotka täyttävät koko 44 852 km² eli 11,6 % maan koko pinta-alasta, ja erityiset muut useille kalalajeille sopivat luonnonolot tarjoavat kalas-

tuselinkeinolle Suomessa mahdollisuuksia, joita ei ole tarjolla kaikissa muissa maissa. Alkuperäisissä talousoloissa onkin kalastus ollut Suomen pääelinkeinoja, jopa laajoilla alueilla kerrassaan pääelinkeino. Nykyisin vielä kalastus on varmaan yleisin ja tärkein Suomen maataloudellisista sivuelinkeinoista. Rannikoilamme ja saaristoissamme elää tuhansia ammattikalastajia, joiden yksinomaisena elinkeinona on kalastus. Yleisenä usein intohimoisesti harjoitettuna urheiluna kalastuksella myöskin on erikoista merkitystä. Kuitenkin on samalla aina muistettava, etteivät kalastuksen edellytykset meidän maassamme ole niin suotuisat kuin etelämmillä seuduilla, koska maan karuuden ja ilmaston kylmyyden vuoksi Suomen vedet eivät ole erittäin rikkaita kalanravinnosta eivätkä siis kaloistakaan.

Suomen merikaloista on tärkein silakka eli haili, eräs valtameren sillistä eristynyt muoto, joka on löytänyt Itämeren vesissä lisääntymiselleen mitä suotuisimmat olot. Tämän kansalliskalan vuotuinen saalis tekee suunnilleen puolet koko maan kalansaaliin määrästä. Silakka on vanhastaan ollut kotimaisen kala-kaupan tärkein esine samoin kuin tärkeä vientitavara Venäjälle ja Suomenlahden eteläpuolisiin maihin. Joki-kaloista ovat arvokkaimmat lohi ja siika, jotka niinkään jo ammoisista ajoista ovat olleet haluttuja kauppa- ja vientitavaroita. Sisävesissä on silakalla vastineensa muikussa, laajain sisämaan seutujen tärkeimmässä talouskalassa.

Vuotuinen kalansaalis maassamme on 1870-luvulta alkaen koottujen virallisten tietojen mukaan tehnyt vaihdellen n. 16—20 milj. kg, mistä säännöllisesti suurempi osa on ollut silakoita.

Suomen kalastus jakautuu maantieteellisesti kolmeen päähaaraan, nim. merikalastukseen, jokikalastukseen ja järvikalastukseen.

Merikalastus. Itämeren vähäinen suolapitoisuus on estänyt useita suolaisen meren kalalajeja tänne leviämästä. Kuitenkin elää Itämeressä useita lajeja merikalaja, kuten tämän meren pääkala silakka, turska, kilohaili, kampela ja ankerias. Rantavesillä ja Itämeren suurten lahtien perukoilla lisäävät kalaston runsautta kuore eli norssi, muikku ja muut suolattoman veden kalat. Yleensä katsotaan planktonin (vedessä kelluvan kalanravintoaineen) niukkuuden vaikuttavan haittaavasti Itämeren kalaisuuteen. Kalastukselle epäedullinen seikka on myöskin merenpohjan kivisyys, se kun vaikeuttaa nykyaikaista pohjapyyntiä (trawl-kalastusta).

Merikalastuksella on Itämeren maiden talouselämässä aina ollut tärkeä sija. Keskiajalla Itämeri oli Europan tärkeimpiä kalastusalueita, silli kun aina keskiajan loppupuolelle saakka suurin joukoin oleskeli meren eteläisissä osissa aiheuttaen siellä suuren kansainvälisen sillinpyynnin. Myöhemmin aikoina Itämeren kalastus on tyydyttänyt etupäässä vain sen omain maiden tarvetta, mutta sen ohella on Itämeren kalatuotteiden vientikin ollut melkoinen, joskin toiselta puolen kalatuotteita on suurin määrin näihin maihin tuotukin.

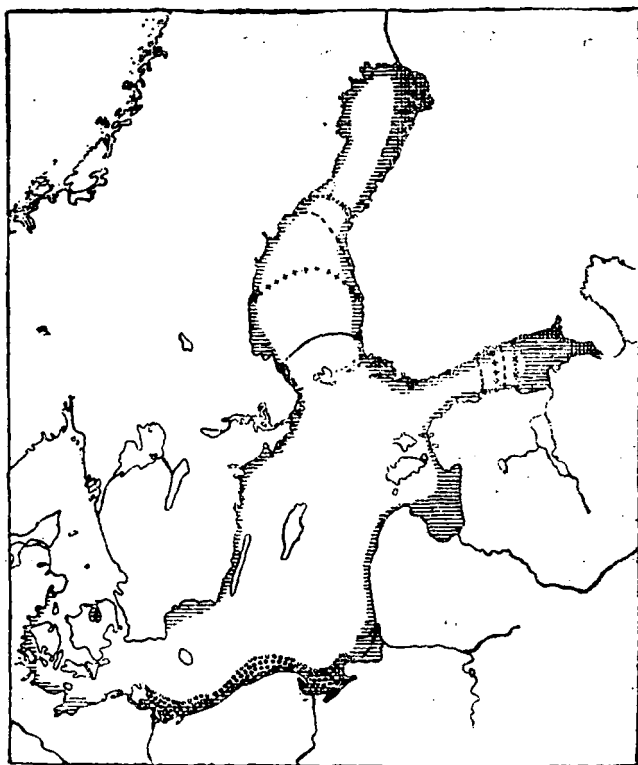
Itämeren kalastuksen yleisestä tilasta antavat viimeiset ennen sotaa julaistut tiedot seuraavanlaisen yleiskuvan:

Itämeren kalastus maailmansodan alkaessa.

maat	kalastajain lukumäärä tasaluvuin	vuotuinen määrä milj. kg	kalansaalis arvo milj. Smk
Suomi	3 000	19.0	5
Ruotsi	6 000	37.2	8
Itämeren Venäjä	3 000	n. 18.0	4
Itämeren Saksa	6 000	36.1	10
Tanska	6 000	32.1	13
yhteensä	24 000	143.0	40

Niihin laajoihin kalastusalueisiin nähden, mitkä Itämeren merialueesta ovat Suomen hallussa, on maamme merikalastus sangen takapajulla. Suomen saavutukset eivät ole olleet sanottavasti suuremmat kuin Itämeren Venäjän ja jäävät paljon jälkeen muiden Itämeren maiden saavutuksista. Suomen lähellä olevat suuret kulutuskeskukset, erityisesti Venäjän ja uusien Itämeren valtioiden suurkaupungit, tarjoavat Suomen merikalastukselle melkein yksinoikeutetun menekki-alueen; myöskin Pohjois-Saksan suurilla kalamarkkinoilla on maallamme edellytyksiä kilpailla läntisen naapurinsa kanssa. Mutta tämä kaikki edellyttää laajoja ja tarmokkaita toimenpiteitä merikalastuksemme kaikinpuoliseksi kohottamiseksi.

Merikalastusta harjoitetaan kaikkialla Suomen rannikoilla ja saaristoissa, etenkin Ahvenanmaan, Pohjanmaan ja Uudenmaan saaristoissa. Silakkaa pyydetään nuotalla, varsinkin keväisin rantavesillä ja talvella jään alta, suurilla silakkaverkoilla, joita käytetään yleisimmin, tai merirysillä. Syyssilakka on kevätsilakkaa lihavampaa ja arvokkaampaa; sen paras pyyntiaika on heinäkuusta syyskuuhun.



KUORE (NORSSI)



MUIKKU



SAMPI



DIIKKIKAMPELAN LEVEN. ALUE



KILOVALIN



KAMPELAN



TURSKAN

Itämeren kala-alueet.

Etelä-Suomen merivesistä, etupäässä kuitenkin vain Helsingin, Tammisaaren ja Hangon suduilta, saadaan myöskin kilohailia, josta säilyketeollisuus on saanut arvossapidetyn raaka-aineen. Saaristolaiset kalastavat ahkerasti myöskin meressä olevia suolattoman veden kaloja. Lohia ja siikoja saadaan merestä melkein yhtä paljon kuin sisävesistä.

Jokikalastus. Suomen meriin laskevissa suurissa virroissa harjoitettu arvokkaiden matkakalain, lohen ja siian, kalastus on jo muinaisista ajoista saakka muodostanut erityisen kalastuskeinon haaran. »Oulun lohta ja Kokemäen siikaa kehua voipi tuskin liikaa», kuulu tunnettu sananparsa. Lohenpyynti on nykyään suurin Kemin, Iin ja Oulun joissa. Useimmat lohivedet näissä sekä Kokemäenjoessa, Kymessä ja Vuoksessa ovat valtion, joka on ne vuokrannut erinäisille lohenkalastusyhtiöille tai yksityisille; näistä kalastuksista valtiolla on nykyään n. 1 milj. mk:n vuositulot. Joista saadaan myös nahkiaisia. Jokikalastuksen tuotanto on viime aikoina suuresti vähentynyt, koska tehtaiden ja lauttauksen tuomat haitat valtajoissa helpoimmin tulevat tuntuviksi.

Järvikalastus. Suomen yleisimpiä järvikaloja ovat hauki, ahven ja särki; ne ovat pienimpäin ja etäisimpäin salolampienkin säännöllisiä asukkaita. Köyhät salolaiset saavat keväisin hauesta ensimmäisen särpimensä. Tärkeimpiin järvikaloihin kuuluvat myös muikku ja kuore, joiden saalis tekee pääosan järvikalastuksen tuotannosta. Ei missään maassa ole näillä kaloilla sellaista merkitystä kansan talouselämässä kuin Suomessa. Saimaa, Kallavesi, Keitele, Kolima ja monet pienemmät järvet ovat vanhastaan kuuluja muikuis-

taan ja muikunmädistään. Muikkua pyydetään myös meren rantavesistä, varsinkin Pohjanlahden pohjoisosasta. Kuoreita saadaan eräistä sisävesistä keväisin ja syksyin suurin määrin. Merenlahdissa kuore on tavallinen, etenkin Suomenlahden itäosassa, missä se on suuren talvikalastuksen esineenä. Tavallisten järvikalain lisäksi saadaan useista vesistöistä tai järvistä runsaammin jotakin erityistä kalaa, joka tuottaa hyviä sivutuloja, kuten Vesijärven lahna («Paimelan lahna»), Hämeen kuhat jne. Talvikalastus on järvillä yleistä.

Kravunpyyntiä harjoitetaan Etelä-Suomessa, varsinkin Etelä-Hämeessä. Krapujen viennillä (Pietariin) ansaittiin ennen vuosittain pari kolme sataatuhatta markkaa. Vv. 1906—1907 ilmestynyt krapurutto hävitti krapukannan melkein kaikissa päävesistöissä eikä kravunpyynti vielääkään ole siitä tuhosta täydelleen tointunut.

Kalastusteollisuus ja kalakauppa. Vanhempina aikoina kalastajat itse suolasivat ja tynnyröivät kalansa, joita itse kauppasivatkin. Itsenäinen kalatuoteteollisuus ja kalakauppa on maassamme vasta uudempaa alkuperää. Helsingissä ja muissa Uudenmaan rannikko-kaupungeissa on useita kalatuotetehtaita, joiden valmisteet jo kauan ovat olleet yhtä haluttuja ja arvossapidettyjä Venäjällä ja Itä-Baltian maissa kuin vähänkysytyjä omassa maassa; meillä on tälläkin alalla suosittu ulkomaalaista tuotantoa enemmän kuin yhtä kelvollista kotimaista. Suuret osuuskaupalliset keskusliikkeet ja jotkut yksityisetkin omistavat huomattavan joukon silakkasuolaamoja.

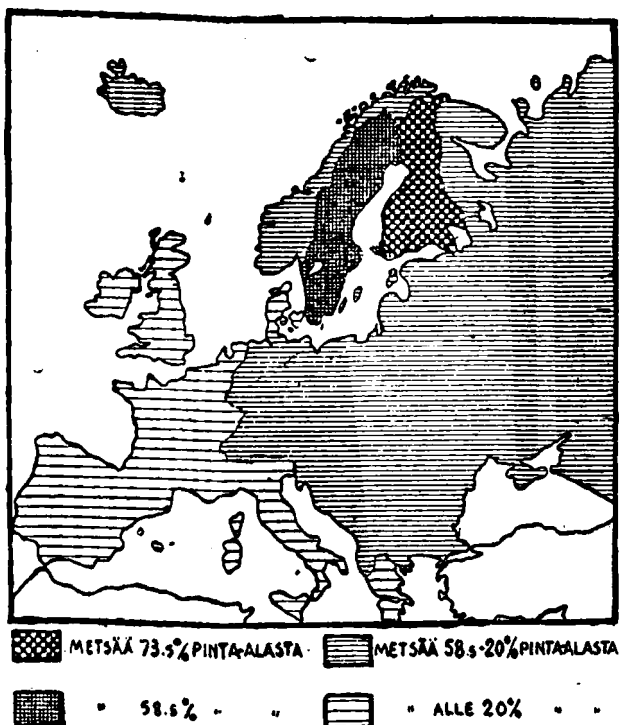
Suomen kalastus on aina ollut vientikykyinen. Vuosikymmeniä ennen maailmansotaa kalastustuotteiden

vienti Suomesta yhtämittäisesti kasvoi. Vuosijaksona 1911—1915 tämä vienti nousi keskimäärin vuosittain 9.5 milj. kg:aan, josta 5.1 milj. kg tuoretta kalaa, 3.5 milj. kg suolattuja, savustettuja ja kuivattuja kaloja (pääasiallisesti suolattuja silakoita) ja loput kalasäilykkeitä, krapuja yms. Enin osa ($\frac{9}{10}$) kalatavarain viennistä suuntautui luonnollisimmalle vientialueellemme, Venäjälle. Sota kuitenkin melkein täydellisesti lamasi vientimme. Nykyjään se tekee n. 1.5 milj. kg vuodessa.

Kalastustuotteiden tuonti rupesi valitettavasti jo tämän vuosisadan alussa nousemaan sekä määrältään että arvoltaan vientiämme pysyvästi suuremmaksi. Vuosiviitenä 1911—1915 teki kalatavarain kokonais-
tuonti 10.1 milj. kg, josta tuoretta kalaa 4.0 milj. kg ja suolattuja, savustettuja ja kuivattuja kaloja 6.0 milj. kg, siitä suurin osa suolasillia. Nykyjäänkin vielä tekee yksin suolasillin tuonti maahamme 6—7 milj. kg vuodessa.

V. METSÄTALOUS.

Suomen metsäin laajuus ja laatu. Uusimpain tutkimusten mukaan Suomen metsäala tekee 25 263 500 ha; laskelmissa ei ole otettu huomioon kallioita yms. alueita, vaikka nekin tavallisesti kasvavat jonkin verran metsää. Leviävä viljelys lakkaamatta supistaa metsäalaa, mutta toiselta puolen voidaan epäilemättä laajentaa metsäalaa saattamalla aukeita soita ja met-



European maiden metsävarat.

sättömiä joutomaita metsääkasvaviksi, siitä puhumatakaan, että tarkoituksenmukaisilla toimenpiteillä metsämaan tuottoa yleensä voidaan lisätä.

Metsäin ehdottomaan laajuuteen nähden on Euroopan maista maailmansodan jälkeen ainoastaan Venäjä Suomen edellä. Suomen jälkeen seuraavat järjestyksessä Ruotsi, Saksa, Ranska ja Norja. Maa-alaan verrattuna suhteellisessa metsärikkauudessa Suomi (metsää 73.5%

koko maa-alasta) on Europan ja luultavasti koko maailman järjestyneistä valtioista ensimmäinen; Suomen jälkeen seuraa Ruotsi (metsää 58.5 % koko maa-alasta). Vielä edullisemmassa asemassa on Suomi metsäin runsaudessa väkilukuun verrattuna. Kutakin asukasta kohden näet tulee meidän maassamme 7.4 ha metsää, mikä on lähes kaksi kertaa niin paljon kuin Ruotsissa (3.98 ha asuk. kohd.) ja noin kolme kertaa enemmän kuin Norjassa (2.58 ha asuk. kohd.), mikä kansantaloudellisesti merkitsee suurta etua maallemme.

Suomen metsäin pääpuulajit ovat mänty, kuusi ja koivu. Kaupallisessa suhteessa arvokkaimpia ovat molemmat ensiksimmäiset sekä paljoutensa ja kuljetushelpoutensa että mitä monenlaisimpiin tarkoituksiin sopivan laatunsa vuoksi. Suomen metsissä on laskettu olevan 55.2 % mänty-, 28.6 % kuusi- ja 18.6 % koivuy-m. lehtipuumetsiä. Metsäin kokoomuksessa ei ole varsin suurta eroavaisuutta maan eri osissa. Lounais-Suomessa kuusi on yleisempi, mutta mänty ja etenkin koivu ja leppä paljon vähemmän yleiset kuin Itä-Suomessa, mikä on seuraus kaskenpolton yleisyydestä entisaikoina viimeksi mainitussa osassa maata. Oulun läänissä ei leppä- ja haapametsiköitä ole juuri ensinkään.

Laajimmat ja parhaiten säilyneet metsät ovat Pohjois-Suomessa sekä Suomen eteläpuoliskon vedenjakajamailla, minne viljelys on vähemmän tunkeutunut. Parhaiten metsä kasvaa maan viljavilla seuduilla, missä viljelys kumminkin on sen alaa suuresti supistanut. Jykevempi metsä on pitkäaikaisen käyttämisen, kasken- ja tervanpolton ja liiallisen hakkuun vuoksi enemmän tai vähemmän hävinnyt laajoilta rannikkovyö-

hykkeiltä sekä sisämaan suurten vesistöjen varsilta, kuten Saimaan, Laatokan ja Oulujärven tienoilta. Toiselta puolen tavataan Etelä-Suomessakin varsin hyviä metsiä.

Suuri merkitys maamme metsäoloissa on sillä erilaisuudella, mikä on havaittavissa eteläisen ja pohjoisen Suomen metsäin kehityksessä. Niinpä katsotaan, että 100 vuoden ikäinen kasvuista metsä eteläisessä Suomessa on täysi-ikäinen kaadettavaksi, jotavastoin samanikäinen metsä pohjoisessa Suomessa on vasta keski-ijässä. Kun kuitenkin Pohjois-Suomessa on täysi-ikäisiä metsiä verraten runsaasti, maan nykyiset todelliset puuvarat, jotka on laskettu kaikkiaan 1 620 milj. kuutiometriksi, jakautuvat jotakuinkin tasaisesti pohjoisen, itäisen ja läntisen Suomen osalle (Pohjois-Suomi 36.7 %, Itä-Suomi 34.3 % ja Länsi-Suomi 29.0 %).

Maamme metsäin vuotuinen kasvu on laskettu 44.4 milj. kuutiometriksi kiinteää mittaa, mikä ylittää muutamalla milj. km³:lla 40 milj. km³:ksi lasketun vuotuisen puunkulutuksen. Tästä vuotuisesta puunkulutuksesta tulee 45.0 % maalaisväestön kotikäytön, 3.9 % kaupunkien polttopuiden, 3.8 % liikenteen, 8.8 % teollisuuden polttopuiden, 26.8 % teollisuuden raaka-aineen ja 11.7 % jalostamattoman puun viennin osalle.

Varsinaisesta metsämaasta kuuluu n. $\frac{3}{5}$ yksityisille ja yhdyskunnille ja n. $\frac{2}{5}$ valtiolle. Valtion laajalla metsäomaisuudella on suuri merkitys maamme metsä- ja valtiotaloudessa, koska valtio hoitaa metsiänsä paremmin kuin yksityiset yleensä ja saa niistä yhä kattuvia tuloja.

Metsätyypit. Metsämailla vallitsevain normalisten kasviyhdyksuntain mukaan A. K. Cajander ym. tutkijat erottavat Suomen metsissä erilaisia metsämuotokuntia eli metsätyyppejä. Ne ovat seuraavat: (1) »Lehtometsien ryhmä». Maassa ei yleensä ole jäkäliä ensinkään ja sammalia hyvin vähän. Varpukasveja on vähän tai ei ensinkään. Runsaasti on ohutlehtisiä ruohoja ja heiniä sekä usein pensaita. Metsä on useimmiten sekametsän luontoista, jaloja lehtipuita (lehmusta, vaahteraa, saarnia, tervaleppää ym.) on yleisesti tavattavana, tyypillisemmissä tapauksissa vallitsevinkin; männyn merkitys on hyvin pieni. Näitä metsiä on etupäässä Suomen eteläosissa, lihavammilla maille. Tähän ryhmään kuuluu useita alatyyppejä, kuten »ukonhattutyyppi» Kaakkois-Suomen lihavammilla mailla, »käenkaalityyppi», hyvin levinnyt Suomen eteläpuoliskon lihavissa laaksoissa ja lihavilla tuoreilla rinteillä, »saniaistyyppi», joka on levinnyt samoissa osissa maata kuin edellinenkin, mutta esiintyy kosteammissa laaksoissa, jne. (2) »Tuoreiden kangasmetsäin ryhmä». Maata peittää useimmiten yhtämittäinen seinäsammalkasvillisuus; jäkäliä on suhteellisesti vähän. Varpukasvillisuus on kutakuinkin runsas, pääasiassa mustikkaa. Ruohoja, heiniä ja pensaita esiintyy vähemmän kuin edellisessä pääryhmässä. Luontainen puulaji on kuusi, mutta kulojen, hakkuiden ym. jälkeen esiintyy valtapuuna myös mäntyä, koivua, harmaaleppää ja haapaa; jalompia puulajeja yleensä puuttuu. Tämän ryhmän alatyyppejä ovat »lehtomaiset metsät» (siihen kuuluvat »käenkaali-mustikkatyyppi», eräänlainen väliaste käenkaalityypin ja mustikkatyyppin välillä, Suomen eteläpuoliskossa melkoisen yleinen,

ja »talvikkityyppi», jossa puolukkaa on tavallista enempi ja varsinkin talvikkilajit edustavia ja jota esiintyy Etelä-Suomessa, varsinkin savimailla), »mustikkatyyppi», jossa on jotenkin yhtämittäinen, mutta ohuentalainen seinäsammalkasvillisuus ja runsaasti mustikkaa ja joka on erittäin yleinen Suomen eteläpuoliskossa ja osittain pohjoisempanakin, varsinkin tuoreilla, keskilihavilla morenimailla, sekä »paksusammaltyyppi», joka on pääasiassa pohjoissuomalainen. (5) »Kuivain kangasmetsän ryhmä.» Sammalkasvillisuuden seassa siinä tavataan enemmän tai vähemmän runsaasti jäkäliä, toisinaan vallitsevina. Varpukasvillisuus on runsaanpuolista (puolukka, kanerva, variksenmarja yms. ovat hyvin luonteenomaisia). Etupäässä männylle soveliaita maita. Alatyyppejä ovat »puolukkatyyppi», jolle luonteenomaista on runsas seinäsammalkasvillisuus ja puolukka ja joka on hyvin levinnyt varsinkin Suomen eteläpuoliskossa, tyypillisimpänä kuivanpuoleisilla harjumilla, »variksenmarja-mustikkatyyppi», erittäin yleinen Pohjois-Suomessa, »kanervatyyppi», joka esiintyy kuivemmilla mailla kuin puolukkatyyppi, mutta on samalla tavalla levinnyt, ja »jäkälatyyppi», jossa maata peittää jokseenkin yhtämittäinen poronjäkälakasvillisuus ja joka esiintyy varsinkin kuivilla hietikkomailla, etenkin Pohjois-Suomessa.

Suomen metsätalouden kansainvälinen asema. Suomen metsätaloudella on kestettävänä ankaraa kilpailua muiden maiden kanssa. Ilmaston suotuisammuuden ja maan lihavammuuden vuoksi on metsänkasvukin useissa muissa maissa suhteellisesti parempi kuin Suomessa, mikä seikka on ollut epäedullinen meidän maamme metsätaloudelle. Mutta kun hyviä maita

jatkuvasti on raivattu viljelysmaiksi ja kun metsänkasvuun yleensä on jäänyt vain karuimpia maita, ovat eri maiden metsätaloudelliset edellytykset siinä kohden yhä enemmän tasoittuneet.

Sitäpaitsi on maallamme useita erikoisia metsätaloudellisia etuja monien muiden maiden rinnalla. (1) Niistä on tärkeimpiä, että Suomi luonnostaan kuuluu havumetsävyöhykkeeseen, jotenka havupuut täällä ovat luonnonmukaisimpia puita. Maailmanmarkkinoilla ovat havupuut enemmän kysytyjä kuin lehti-puut ja jo kauan on havupuiden kasvattaminen ollut kannattavampaa kuin näiden. (2) Tuhosienien ja eläinten aiheuttamat vahingot ovat meidän havumetsissämme pienemmät ja siis vähemmillä kustannuksilla torjuttavat kuin esim. Keski-Europassa, missä puita on liimarenkailla, pahanhajuisilla voiteilla, väkäräudoilla ym. keinoin suojeltava milloin mitäkin eläintä vastaan. (3) Metsätaloudellemme erinomaiseksi eduksi ovat vielä mainiot kuljetustiet, talvella lumiset vedätystiet ja keväällä tulvivat uittoväylät. Keski-Europan alangoilla ja Etelä-Ruotsissakin puut ovat enimmäkseen kuljetettavat vankkureilla: vuoristoissa taas liika lumi useinkin tekee kuljetuksen talvella mahdottomaksi. (4) Vesistöjemme laatu helpottaa suurten puunjalostuslaitosten perustamista laajain sisävesistöjen laskujokien suupuolelle, mikä seikka on edullinen siihen nähden, että suuret teollisuuslaitokset pystyvät kilpailemaan ulkomaan markkinoilla paremmin kuin pienet. Luonnon suurteollisuudelle tarjoamia etuja lisäävät meillä vesistöjen suupuolella olevat kosket, joista teollisuus saa runsaat määrät luontaista käyttövoimaa. (5) Suurten metsäteollisuuspaikkaim-

me vientisatamista vievät verraten lyhyet ja mukavat meritiet Europan parhaille myyntipaikoille. (6) Ilman merkitystä ei lopuksi ole sekään seikka, että Suomen naapureina Itämeren ympärillä on toisia metsärikkaita maita; nämä maat yhdessä näet muodostavat mahtavan, keskinäisesti toisiaan tukevan ja Europan metsäntuotantoa hallitsevan yhtymän.

Mihin perustuu Suomen metsätaloustuotteiden menekki? Suomen metsätaloustuotteiden menekki maailmanmarkkinoilla on viime vuosikymmenen kuluessa suunnattomasti kasvanut ja samalla ovat kuitenkin näiden tuotteiden hinnat lakkaamatta ja tasaisesti nouseet. Tämä on niin yleinen ilmiö, että sillä täytyy olla erityiset, yleispätevät syyt. Sellaisia ovat seuraavat: (1) Puutavarain kulutus lisääntyy automatisesti samassa määrin kuin väkiluku kasvaa. Mutta sivistystason kohotessa, teollisuuden, kaupan ja maatalouselinkeinojen edistyessä lisääntyy suhteellisenkin, kutakin asukasta kohden laskettu puutavarain kulutus. Puutavarain sijaan tulee yhä enemmän käytäntöön sijaisaineita, mutta toiselta puolen puun käyttö yhä laajenee, esim. liikenteessä (puulaatikot, lastuvilla yms.). Valtavasti on puun käyttöä lisännyt paperin valmistus puusta, paperin kulutus kun on kasvanut ja kasvaa uskomattomasti (esim. nykyajan sanomalehtipaperin kulutus verrattuna entisaikain kulutukseen). (2) Puun yksikköhinta on suhteellisesti alhainen, jotenka puu ei siedä varsin pitkämatkaista kuljetusta, ja ovat siis puutavaran hankinta-alueet Europan päämarkkinapaikoille verrattain rajoitettuja. Hankinta-alueet eivät pääse laajenemaan samassa määrässä kuin hinnat kohoavat, vaan nousevat hinnat

nopeammassa suhteessa kuin hankinta-ala laajenee.

(3) Edistyneimmissä sivistysmaissa metsäin pinta-ala ei enää pienene, vaan pysyy muuttumattomana tai lisääntyy, vaikkapa vähinkin määrin, autiomaita metsittämällä. Samoin tapahtuu hyvän metsämaiden viljelykseenottamista ja huonojen viljelysmaiden metsittämistä. Tällainen metsämaan vaihto ja lisääntyminen ei kuitenkaan lisää metsämaan yleistä tuottoisuutta, vaan päinvastoin. Kaikissa vähemmän edistyneissä sivistysmaissa taas metsäalat jatkuvasti pienenevät, ja tulee sitä jatkumaan niin kauan kunnes metsämaan ala ja viljelyn maan ala ovat joutuneet taloudelliseen tasapainotilaan. Metsätaloustuotteiden kysyntä siis kasvaa nopeammin kuin niiden tarjonta, mikä asianlaita tietysti pitää hintoja korkeina.

(4) Edistyneimmissä sivistysmaissa on metsänhoito jo nyt siksi hyvällä kannalla, ettei metsänhoidon parantamisella enää mainittavasti voida tuotantoa lisätä. Näissä maissa vähentää myöskin yhä kasvava kotimainen kulutus maasta vietävien metsätaloustuotteiden määrää. Vähemmän edistyneiden maiden metsänhoidossa on kyllä parantamisen varaa, mutta siten saavutettua tuotannon lisääntymistä on vastaamassa näissäkin maissa lisääntyvä kotimainen kulutus, joten viennin kasvamisella on rajansa tälläkin taholla.

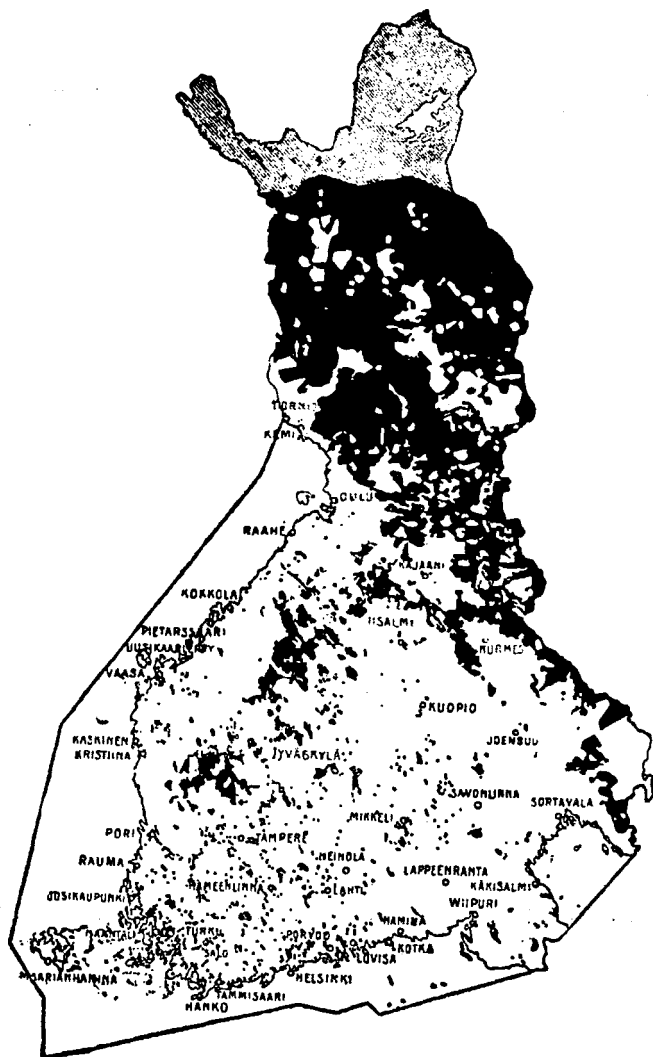
(5) Useissa maailman puutavarain hankintamaissa on harjoitettu niin suurta hävitys- ja liikahakkausta, että näiden maiden (Yhdysvaltain, Kanadan, Norjan ym.) vuotuinen tuotanto siitä on pysyvästi vähentynyt tai tulee sen tekemään.

Puutavarain hintain jatkuvaan kohoamiseen on siis lyhyesti sanottuna syynä se, että niiden kysyntä kas-

vaa nopeammin kuin tarjonta, mistä välttämättä on seurauksena hintain kohoaminen. Tässä hintain kohoamisessa on kuitenkin erotettava kaksi eri puolta, nim. hintain kohoaminen maailmanmarkkinoilla ja hintain kohoaminen metsässä («kantorahan» kohoaminen). Edelliset hinnat osoittavat, hetkellisistä aaltoiluista huolimatta, varmaa noususuuntaa. Samaa suuntaa noudattavat kantorahatkin vanhoissa sivistysmaissa, mutta vähemmän edistyneissä maissa (kuten Suomessa) voivat kantorahat nousta vielä nopeammin kuin puutarvain markkinahinnat, koska näissä maissa lauttaus- teitä parantamalla, jalostamalla puu tarkemmin kuin ennen yms. tavoin voidaan saada arvoa metsä-alueille, joilla sellaista ei ennen ole ollut.

Valtion metsät. Valtion omistamat metsämaat olivat vanhempina aikoina tavattoman suuret. Vaikka niistä suuret alat luovutettiin vähitellen edistyvälle uudisasutukselle ja vaikka vielä 1700- ja osittain 1800-luvul- lakin kokonaisia pitäjiä on syntynyt kruununmetsiin (esim. Pohjois-Satakunnassa), kokoontui toiselta puo- len kruunun haltuun isonjaon jatkuessa uusia metsä- alueita. »Kruununmetsät», jolla nimityksellä on tarkoi- tettu kaikkea valtion maaomaisuutta vesineen, mutta ei valtion virkataloja, muodostavat nykyään valtavan suuren omaisuuden. Sen kokonaispinta-ala v. 1924 teki 14 110 786 ha eli 38.0 % koko maan vastaavasta pinta-alasta. Varsinaista kasvullista metsämaata val- tion metsistä oli 6 090 029 ha eli 43.2 % valtion- metsäin koko pinta-alasta.

Valtionmetsäin edullista käyttöä haittaavat ensin- näkin niiden epäedullinen sijainti, varsinaisista valtion- metsistä kun suunnilleen $\frac{1}{6}$ sijaitsee Oulun läänissä, vie-



Suomen valtion metsät.

Mustalla ja harmaalla merkityt alat ovat valtion metsiä.

läpä lähes puoleksi napapiirinkin pohjoispuolella, ja jäljellä olevat $\frac{1}{5}$ etupäässä päävedenjakajilla, kaukana valtavesistöiltä, ja toiseksi niiden huonokasvuisuus, vähempikasvuisten ja joutomaiden tavattoman suuri osuus — 54.1 %, josta arviolta lähes $\frac{2}{3}$ tulee joutomaiden osalle. Hyvin edullisesti sijaitsevat ainoastaan valtion virkatalojen metsät, jotka kuitenkin ovat vähäpätöisenä osana valtion koko metsäomaisuudesta.

Valtion sahateollisuus. Valtionmetsistä välttämättömästi poistettavan puutavaran jalostamiseksi sekä valtion laitosten puutavarantarpeen tyydyttämiseksi valtio v. 1905 perusti ensimmäisen oman sahalaitoksen Siuroon (Porin radan varrelle), ja myöhemmin on niitä perustettu lisää Kevätniemen saha Pielisjärvelle, Sukevan saha Iisalmelle ja Veitsiluodon saha Kemiin. Nyttemmin harjoittavat valtiosahat myös vientiä ulkomaille; v. 1925 näistä sahalaitoksista myytiin ulkomaille sahaustavaraa 32 112 standerttia.¹

Valtionmetsäin talous ja hallinto. Valtion metsätalous, joka tultuaan järjestetyksi suuresti rajoitti väestön vanhaa vapaata metsäkäyttöä ja usein on joutunut yksityisten metsäkeinottelujen tielle, ei alkuaikoinaan herättänyt sanottavaa myötätuntoa maassa, varsinkin kun kruununmetsät aina v:een 1872 saakka tuottivat valtiolle vain tappiota. Asia on myöhemmin muuttunut, kun valtion metsätalous on ruvennut tuottamaan säännöllisesti ylijäämiä, jotka kuitenkin ovat olleet melkoisten vaihtelujen alaisia. Viime aikoina

¹) Standertti («Pietarin standertti») = 165 engl. kuintiojlk. = 4.67 m³.

tämä ylijäämä on yhä noussut ja tullut tärkeäksi tekijäksi valtiontaloudessa.

Valtion metsäpolitiikassa on viime aikoina se mieliala päässyt vallalle, että valtion on pidettävä kaikki metsänsä omassa kädessään ja ainoastaan maanviljelykselle edullisia aloja luovutettava itsenäisiksi uudistiloiksi tai vuokralle. Metsätaloutensa edistämiseksi valtio on jatkuvasti hankkinut itselleen uusia metsäaloja. V. 1918 valtio 63.1 milj. Suomen markalla ja 66 milj. Norjan kruunulla osti osake-enemmistön kahdessa suuressa puunjalostusyhtiössä, Tornator Oy:ssä ja W. Gutzeit & C:o Oy:ssä päästen siten suurten maa-alueiden, melkoisten koskivoimain ja suurten puunjalostuslaitosten isännäksi.

Valtion metsäin talous vv. 1861—1925.

vuodet	tulot milj. mk	menot milj. mk	jäännös milj. mk
1861/65 keskim.	0.3	0.4	—0.1
1881/85 *	1.1	0.7	+0.4
1901/05 *	4.9	1.3	+3.6
1911/15 *	14.1	5.5	+8.6
1921 *	146.1	104.4	+42.4
1925 *	231.3	132.9	+98.4

Suomen valtionmetsäin hallintoa hoitaa metsänhoitohallitus. Alueellista hallintoa varten valtionmetsät on jaettu Perä-Pohjolan, Pohjanmaan, Länsi-Suomen ja Itä-Suomen piireihin.

Sahausteollisuus. Metsäntuotteet ovat keskiajalta ja uskonpuhdistuksen ajoilta saakka kuuluneet Suomen huomattavimpiin vientitavaroihin. Jo ennen nykyistä suurta sahaus- ja paperiteollisuustuotteiden vientiä metsäntuotteet olivat tärkeimpänä ryhmänä maamme

vientitavarain joukossa. Nämä tuotteet olivat kuitenkin vanhempina aikoina toisenlaatuisia kuin meidän aikanamme: halkoja, veistettyjä »lehtereitä», käsin-sahattuja lautoja, tervaa, potaskaa. Erityiset »sahamyllyt» tulivat käytäntöön jo uskonpuhdistuksen ajalla, ja kasvavan viennin nojalla sahausteollisuus Ruotsin vallan lopulla kasvoi maamme huomattavimmaksi teollisuudenhaaraksi. Mutta vanhanaikainen lainsäädäntö ja hankalat vientiolot estivät maamme saha-teollisuutta nousemasta sille tasolle, mihin sillä olisi ollut luonnollisia edellytyksiä. V. 1857 annetulla asetuksella vihdoinkin annettiin lupa höyryvoiman käyttämiseen sahausteollisuudessa. Se merkitsi suurta muutosta sahauksessa, sillä nyt tuli mahdolliseksi perustaa sahoja merisatamiin uittoväyläin suihin. Kumouksen teki täydelliseksi v. 1861 annettu asetus »sahalaitosten asettamisesta ja käyttämisestä», jolla tämä teollisuus vapautettiin vanhasta ahdistavasta säännöstelystä ja tehtiin vapaaksi elinkeinoksi. Pian paraniivat menekkiolot ulkomaillakin, kun Englannin puutullit v. 1865 lakkautettiin.

Sahausteollisuus on sen jälkeen lakkaamatta kasvanut. Sen saavutukset maailmansodan alkaessa ja nykyään näkyvät seuraavista numeroista:

Suomen sahausteollisuus vv. 1913 ja 1925.

vuosi	työ-palkkoja	työn-tekijöitä	tuotanto-arvo milj. mk.	valmistusmäärä milj. standerttia
1913	601	27 528	148.6	0.8
1925	465	38 115	2 070.0	1.0

Pulakausia maamme sahausteollisuudella on ollut 1880-luvun puolivälissä ja maailmansodan aikana. Nyt on tämä teollisuus uudelleen noussut maamme ensimmäiseksi teollisuudenhaaraksi. Se edustaa n. $\frac{1}{3}$:aa koko teollisuuden työntekijäin määrästä, $\frac{1}{4}$:aa (ilman raaka-aineen arvoa $\frac{1}{5}$:aa) koko teollisuuden tuotantoarvosta ja lähes $\frac{1}{2}$:ta maamme koko viennin arvosta.

Suurin osa sahoista on pieniä laitoksia paikallista tarvetta varten. Vientisahain luku ei ole suuri, mutta useat niistä ovat varsin suuria ja nykyajan parhailla koneistoilla varustettuja laitoksia. Vientisahaus on keskittynyt suurimmaksi osaksi rannikolle, etenkin suurempain vesireittien suihin. Maamme suurimmat sahauskeskukset ovat Kotkan ja Porin seudut. Tärkeitä sahausseutuja ovat myöskin Oulun seutu ja Perä-Pohjolan rannikko. Sisämaassa ovat huomattavia Keski-Hämeen vesistön (Hämeenlinnan, Akaan ja Tampereen), Päijänteen (Jyväskylän ja Lahden), Saimaan (Varkauden, Mikkelin, Lauritsalan), Joensuun ja keskisen Vuoksen (Pölläkkälän, Suursaaren) sahausseudut.

Suuret sahayhtiöt. Sahausliike on suurimmaksi osaksi keskittynyt sahayhtiöiden haltuun. Niistä huomattavimmat mainitaan seuraavassa luettelossa:

Suomen suurimmat sahayhtiöt (1921).

yhtiön nimi	osakep.-o. milj. mk	omat maa- alueet ha	sa- hoja	vuotuinen sahausmäärä standerttia ¹
Oy. A. Ahlström (Noormarkku)	28.0	70 000	6	90 000
W. Gutzeit & C:o Oy. (Helsinki)	54.0	474 000	4	55 000
W. Rosenlew & C:o Oy. (Pori)	14.2	99 000	2	48 000
Kemi Oy. (Karihaara)	45.0	124 000	3	45 000

Uleå Oy. (Oulu).....	27.6	—	3	35 000
Sörnåisten Oy. (Helsinki)	5.0	—	3	32 000
Oy. Gustaf Cederberg & C:o (Joensuu)	12.0	104 000	1	30 000
Halla Oy. (Kotka)	10.0	116 000	4	25—30 000
Hackman & C:o (Viipuri)	—	92 000	2	24 000
Aug. Eklöf Oy. (Porvoo)	6.0	25 000	3	22 000
Raahe Oy. (Raahe)	25.0	—	2	20 000
T. & J. Salvesen Oy. (Lauritsala)	12.0	60 000	1	15—20 000
Diesen Wood Cy. Oy. (Viipuri)	19.5	—	1	18 000
Oy. Rauma Wood Ltd (Rauma)	15.0	—	1	17 000

Suurimmat sahayhtiöt ovat vähitellen hankkineet omakseen teollisuuslaitoksia, metsiä ja maatiloja eri paikkakunnilla sekä ruvenneet harjoittamaan tuotantoa muillakin metsäteollisuuden aloilla kuin sahauksessa, muuttuen siten laajaperäisiksi metsäteollisuusyhtiöiksi. Niinpä useimmat suuret sahayhtiöt harjoittavat nykyään sellulosa- ja paperiteollisuutta. Toiset näistä yhtiöistä ovat menneet vieläkin pitemmälle, ruveten metsäteollisuutensa ohella käyttämään vanhoja tai uusia rauta-, kone-, tiili-, lasi- yms. teollisuuslaitoksia. Siten A. Ahlström-yhtiö omistaa useita rautatehtaita, konepajoja, lasitehtaita ym. tehtaita.

Näiden yhä paisuvain suurteollisten yritysten varsinaisena pohjana ovat suuret maaomaisuudet, joita metsäteollisuusyhtiöt ovat etenkin viime aikoina hankkineet jatkuvan tuotantonsa turvaamiseksi. Sitä suuntaa vastaan, joka tahtoo yhtiöiden maanhankinnan kokonaan lopettaa tai sitä rajoittaa, on yhtiöiden puolelta huomautettu, että hyvin hoidettu yhtiö, jonka toiminta tähtää kaukaiseen tulevaisuuteen, tarjoo paljon suurempia takeita suunnitelmanmukaisen metsänhoidon jatkumisesta kuin yksityinen maanomistaja, jonka metsämaat esimerkiksi perinnön jaossa helposti joutuvat alttiiksi hävityksen vaaralle. Myöskin pää-

omavoimassa ja täysin pätevään ammattimiesten käyttämisessä metsätilain hoidossa ovat teollisuusyhtiöt useimmiten yksityishenkilöitä edullisemmassa asemassa.

Lauttaustiet ja lauttaus. Yhtenä päävaikuttajana Suomen sahausliikkeen suuruuteen ja keskittymiseen muutamiin suuriin vientisatamiin ovat puiden uittamiseen soveliaat vesistöt, jotka tiheänä suonistona leviävät yli koko maan.

Lauttaustieverkko Suomessa käsittää n. 47 100 km uittoväyliä ja kattaa n 80 % maan pinta-alasta. Vaikka joillakin muilla mailla, kuten Ruotsilla ja Norjalla, lie-neekin paremmassa kunnossa olevia uittoväyliä kuin Suomella, ei millään muulla maalla kokonaisuudessaan ole niin edullista lauttausverkkoa kuin meillä. Suomen lauttausteitä pitkin kulki vuosittain ennen maailmansotaa n. 25 milj. pölkkyyä. Suurin uittoväylä on Kymi, jossa on uitettu vuodessa jopa 6 milj. tukkia. Kuusikymmenluvulla luultiin tukkien menevän säpäleiksi Ankkapurhassa ja Korkeakoskessa, mutta kun koetteeksi lasketut saunan seinähirret onnellisesti tekivät tuon matkan, aljettiin lauttaus 1870. Muut tärkeimmät uittoväylät ovat Saimaan vesistö, Kemi-joki, Kokemäenjoki (uittotie n. 200 km) sekä Kiannon ja Kuhmon vesistö (pääreitien pituus 290 km).

Pohjoismaiden lauttausolot.

maat	lauttausalue		vuositt. uittettuja tukkeja	
	km ²	% maan pinta-alasta	milj. kpl.	km ² :iä kohden
Suomi	300 000	80	25	90
Ruotsi	320 000	70	95	300
Norja	160 000	50	50	330
yhteensä	780 000	70	170	220

Metsäyhtiöt ovat monella tavoin parannelleet uutto-
teitä. Suurempia vesistöjä erottavain kannasten poikki
on rakennettu erityisiä nostolaitoksia ja kuljetusteitä
ja siten vesistöjä yhdistämällä saatu aikaan liikealan
laajennuksia. Vanhimmat tämäntapaiset laitteet lie-
nevät Tampereen lähellä olevat tukkitiet Näsijärvestä
Pyhäjärveen. Saimaasta on kaksi tukkitietä Kymen
vesistön puolelle, toinen Kivijärven kautta Valkealan
(Gutzeit-yhtiön), toinen Kuolimonjärven kautta Mänty-
harjun reittiin (Halla-yhtiön). Kuusamossa on tukki-
teitä Kitkajärvestä Livojärveen.

Sahaustuotteiden vienti. Varsinaisten sahaustuottei-
den vienti on näihin saakka ollut tärkein osa puutava-
rain viennistä, joka vanhastaan on ollut maamme suu-
rin vienninhaara. V. 1924 oli Suomi ensimmäinen puu-
tavarain vientimaa Europassa ja Kanadan jälkeen
koko maailmassa. Sahaustuotteiden viennin kehitys
on senvuoksi ollut koko maamme talouselämälle hyvin
tärkeä. Sahausteollisuuden murroksen jälkeen nousi
sahaustuotteiden vienti äkisti tavattoman suureksi,
jatkaakseen vähin vaihteluin nousuaan aina maailman-
sotaan saakka. Täydelleen toinnuttuaan sodan aikai-
sesta lamaustilasta Suomen sahaustavarain vienti v.
1924 sivuutti miljonan standertin vuosimäärän, kor-
keimman huipun, jota siihen saakka ei oltu saavutettu.
Sahaustavarain tärkeimmät vientisatamat ovat sahaus-
liikkeen luontaisten alueiden keskuksat Viipuri (Uu-
raa), Kotka, Pori (Mäntyluoto, Reposaaari) sekä
Pohjanmaan satamat.

Tärkeimmät vientimaat ovat vanhastaan olleet
Pohjanmeren ja osittain Itämerenkin maat. Pitkiä
aikoja on Englanti ollut Suomen sahaustuotteiden

Lankkujen, soirojen ja lautain vienti vv. 1886—1926.

vuosijaksot	vuotuinen 1000 m ³	vientimäärä mijj. mk
1886—1890	1 101.8	31.2
1896—1900	2 057.9	72.4
1906—1910	2 562.4	101.5
1915	32.0	—
1926	4 682.8	2 120.5

paras ostaja ja on sitä yhä vieläkin. Englannin jälkeen ovat sahatavaraimme tärkeimmät vientimaat Ranska, Saksa, Hollanti ja Belgia. Lankkuja ostaa ensin Englanti, sen jälkeen Ranska ja Hollanti, soiroja Englanti, Hollanti ja Ranska, lautoja Englanti, Hollanti ja Saksa, kimpia Englanti ja Tanska.

Lehtipuiden jalostaminen. Sahausteollisuuden raaka-aineena ovat luonnollisesti melkein yksinomaan olleet havupuut, jotka ovat yleisimpiä metsissämme. Vasta vähitellen ja suuremmissa määrin vasta viime aikoina ovat myöskin lehtipuut alkaneet tulla huomattavammaksi suurteollisuuden raaka-aineeksi. Kun lehtimet-sät täyttävät n. 18.6 % Suomen metsäin suuresta alasta, on niiden teollinen käyttäminen tärkeä kansantaloudellinen kysymys. Haitallinen seikka siinä kohden on, etteivät lehtipuut useinkaan kasva suurempina kasvustoina ja ettei niitä voi uittaa pitkiä matkoja. Tärkein lehtipuista on koivu, jonka runsaudessa harva maa voi kilpailla Suomen kanssa. Koivusta saavat rulla- ja faneriteollisuus pääasiallisen raaka-aineensa. Erikoisessa asemassa on kallisarvoinen visakoivu, jota samoin kuin nikara- eli niveräkoivuksi kutsuttuja muunnoksia käytetään etupäässä faneriteollisuudessa. Ennen halveksittu haapa on tullut tärkeäksi

tulitikku-, laatikko- ja faneriteollisuuden raaka-aineeksi ja saanut sitä suuremman arvon mitä harvinaisemmaksi se on käynyt. Suoravartinen ja kaunis tervaleppä on ulkomailla huomattava teollisuuspuu ja voipi meilläkin siksi tulla.

Rullateollisuus. Koivun käyttäminen sahateollisuudessa alkoi koivukeppien sahauksella, joita vietiin Englantiin rihmarullien valmistamista varten. Pian ruvettiin rullia valmistamaan Suomessa, jonka rullateollisuuteen ulkomaalaiset sijoittivat jonkin verran pääomia. Tämä teollisuus on nopeasti kasvanut varsin huomattavaksi. Rihmarullatehtaista ovat huomattavimmat Tornatorin tehdas Tainionkoskella, Kaukaan tehdas lähellä Lappeenrantaa ja Haapaniemi lähellä Kuopiota. Rullain vienti v. 1913 nousi 11 322 tonniin (arvoltaan 6.4 milj. mk) ja sotavuosinakin se pysyi verraten hyvässä vauhdissa; v. 1926 rullain vienti teki 6 033 t (arvoltaan 60.8 milj. mk).

Suomen rullateollisuus on monessa suhteessa mielenkiintoinen: se on yksinomaan vientiteollisuutta; se on sangen kehittynyttä puunjalostusteollisuutta; se on tärkein koivupuuta käyttävä teollisuudenhaara; ja vihdoin Suomi on tällä alalla maailman ensimmäinen maa. Kun rullain valmistuksessa vain pieni osa (n. 12 %) puusta tulee käytetyksi ja suurinta osaa on vaikea edullisesti käyttää, näyttää koivun hintain kallisuudessa teollisuuden edelleen kehittyminen epävarmalta.

Faneriteollisuus. Viime vuosikymmenenä on maassamme nopeasti kehittynyt aivan uusi puunjalostusteollisuuden haara, faneriteollisuus. Alun tälle teollisuudelle teki Lohjan faneritehdas, jonka eräät Eestin faneriteollisuuden harjoittajat perustivat. V. 1914

oli maassamme toimessa 4 faneritehdasta, joissa 267 työntekijää valmisti tuotteita muutamia tuhansia kuutiometrejä. Kymmentä vuotta myöhemmin maassamme työskenteli 11 faneritehdasta, joissa 2 376 työntekijää valmisti tuotteita 57 000 m³. Samalla on Suomen fanerin vienti kasvannut ensimmäiseksi koko maailmassa (vienti v. 1926 teki 50 498 m³, arvoltaan 141.2 milj. mk); muut maat tulevat kaukana Suomen jäljessä. Tämä teollisuus on aluksi keskittynyt Jyväskylän seudulle, missä sitä harjoittavat Wilh. Schaudermanin faneritehdas, Joh. Parviaisen Tehtaat Oy. Säynätsalossa ja Oy. Suolahden tehtaat. Useampia faneritehtaita on edelleen rakenteilla eri tahoilla maata.

Suomen paperiteollisuuden kehitys. Uudenaikainen paperiteollisuus alkaa »loppumatonta paperia» valmistavan paperikoneen keksimisestä. Suomen vanhat paperiruukit, Tampereen ja Tervakosken paperitehtaat, hankkivat paperikoneet, edellinen v. 1841 ja jälkimmäinen 1852.

Mutta nyt syntyi paperiteollisuudessa pian puute raaka-aineesta, koska paperikoneet voivat valmistaa enemmän paperia kuin lumppurit jaksoivat niille lumppuja koota. Siitä pahasta päästi paperiteollisuuden Keski-Europassa keksitty puun hiomisella valmistettu puumassa. Voittokulkunsa tämä aine alkoi Suomessa, kun vuori-insinööri F. Idestam 1865 perusti Tampereelle puupahvitehtaan (nyk. kattohuopatehtaan) ja 1868 Nokian puuhiomon. Se oli alkumerkkinä yleiseen murrokseen maamme paperiteollisuudessa. Lumpputeollisuudesta paperiteollisuus muuttui suurenmoiseksi metsäteollisuudeksi.

Suomen paperiteollisuus vv. 1885—1923.

vuosi	tehtaiden luku	työntekijöitä	käyt. koski-voima (hv)	tuotanto milj. mk.	vienti milj. mk
1885	—	2 058	6 980	9.0	8.0
1900	—	6 350	34 188	27.7	21.2
1910	120	11 871	98 319	81.5	50.1
1913	134	12 380	117 201	101.4	71.3
1923	183	16 991	70 574	1 605.4	1 208.7

Viimeisen puolen vuosisadan kuluessa on paperiteollisuudesta tullut metsätalouden loistokohta. Se käsittää sekä paperiraaka-aineen (hiomamassan ja sellulosan) että itse paperin valmistamisen. Paperiteollisuus käyttää niinkuin sahateollisuuskin metsiä raaka-aineenaan ja vesistöjä kuljetusteinään, mutta se on sahausteollisuuden edellä siinä kohden, että se voi suuremmassa määrässä kuin sahausteollisuus käyttää hyväkseen koskiemme voimaa — nykyään paperiteollisuus on Suomen koskivoimain suurin käyttäjä — ja jatkaa puunjalostusta paljon pitemmälle kuin sahausteollisuus.

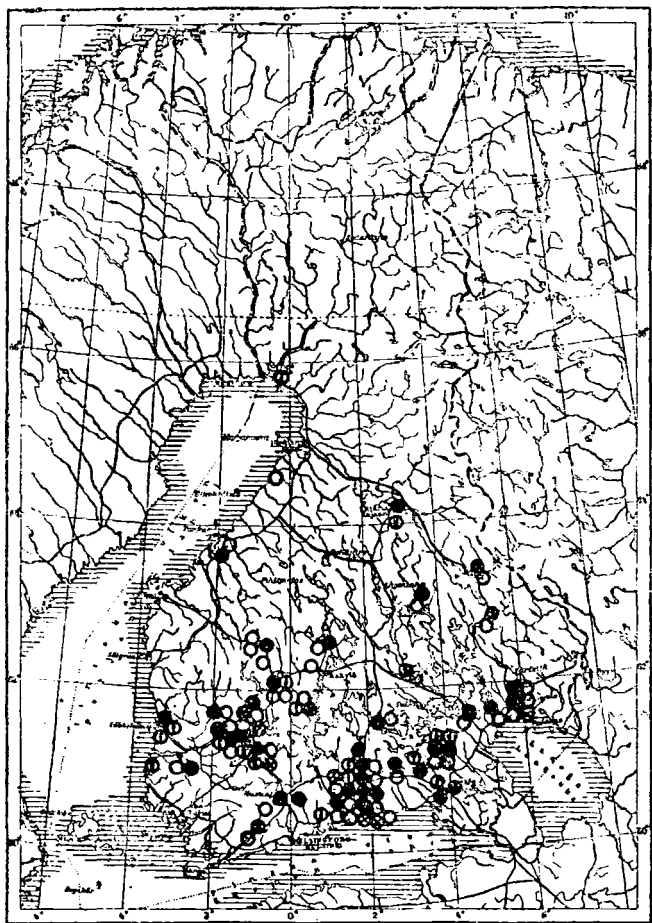
Uusi paperiteollisuutemme on jo elänyt pari selvästi erotettavaa kehityskautta. (1) Uuden paperiteollisuuden pari kolme ensimmäistä vuosikymmentä olivat mekanista valmistustapaa käyttävään puuhiomojen valtakautta. Tampere lähtökohtana syntyi silloin itsenäisenä metsätalouden haarana kokonaisia puuhiomoryhmiä Tampereen lähempään ja kaukaisempaan ympäristöön sekä Kymen ja Vuoksen laaksokuntiin. Hiomamassan ja pahvin sekä halpaimen puumassapaperien vienti nousi suureksi. (2) Vuosisadan loppupuolella tuli yleiseen käytäntöön uusi paperimassan valmistustapa, nim. kemiallinen liuotus, jonka tuotetta kutsutaan sellulosaksi. Sellulosa on joko sulfittisellu-

losaa, jota valmistetaan niinkuin hiomamassaakin kuusipuusta (osaksi muistakin puulajeista), tai sulfattisellulosaa, jonka raaka-aineeksi kelpaavat yksinpäkuusiset ja mäntyiset sahausjätteetkin. Paperiteollisuuden mullistava merkitys metsätaloudessa on ollut juuri siinä, että se on voinut ottaa käytäntöön ennen vähäarvoisina pidettyjä puuaineita ja siten suuresti kohottaa metsämme arvoa. Tämän vuosisadan alussa alkoi ennen vain vähässä määrässä harjoitettu sellulosateollisuus nopeasti kohota ja ensimmäisen vuosikymmenen lopussa sen vuotuisen valmistuksen arvo, joskaan ei määrä, voitti puuhiomojen valmistuksen. Sellulosateollisuuden varsinaisia harjoittajia ovat nyt suuret puutavarayhtiöt, jotka tällä tavoin voivat edullisemmin käyttää metsävaroja ja sahauslaitostensa suuria jätemääriä. Sellulosahteista ovat monet, niiden joukossa muutamat suuret, perustetut uittoväyläin suissa tai muualla olevain suursahain yhteyteen (Kotkaan, Raumalle, Poriin, Kemiin).

Suomen paperiteollisuus on valtavaksi osaksi vientiteollisuutta. Paperiteollisuustuotteiden viennin määrä, joka vv. 1911—1913 teki keskim. 305 000 tonnia, arvoltaan 65.0 milj. mk, nousi v. 1926 kaksinkertaiseen määrään (658 000 tonniin), arvoltaan 1 628.7 milj. mk. Eri vientituotteista olivat v. 1926 tärkeimmät sulfittisellulosa 572.0 milj. mk, sanomalehtipaperi 402.0 milj. mk, sulfattisellulosa 190.1 milj. mk, käärepaperi 110.4 milj. mk ja mekaninen paperimassa 95.7 milj. mk. Suomen paperituotteiden pääostajana oli ennen Venäjä, jonne ennen sotaa meni 80—90 % koko paperinviennistämme. Maailmansodan aikana jatkui vienti Venäjälle, kunnes bolshevikkien valtaan-

pääsy sen kokonaan katkaisi. Sodan jälkeen on vienti suuntautunut valtavaksi osaksi länteenpäin. Suomen paperiteollisuustuotteiden tärkeimmät ostajat v. 1926 olivat Englanti (496.5 milj. mk, josta sulfittisellulosan 192.4 milj. mk ja sanomalehtipaperin 124.1 milj. mk), Yhdysvallat (315.1 milj. mk, siitä sulfittisellulosan 145.9 milj. mk ja sanomalehtipaperin 85.0 milj. mk), Venäjä (190.9 milj. mk), Saksa (160.1 milj. mk) ja Ranska (123.3 milj. mk).

Paperiteollisuuden sijainti. Paperiteollisuuden alueelliseen sijoitukseen Suomessa ovat ratkaisevasti vaikuttaneet koskivoimat, taloudellinen perinnäisyys ja viime aikoina myös uittotiet ja sahauslaitokset. Kaikki vanhemmat paperiteollisuuslaitokset ovat perustetut koskien varsille ja vasta uusimmat sahausteollisuuden yhteyteen perustetut ovat tulleet sijoitetuiksi koskettomille paikoille, suurten uittoväyläin suihin, tai sisämaahan. (1) Tampereen vanha paperiteollisuus ja Ylä-Satakunnan monet kosket ja suuret metsävarat yhdessä ovat vaikuttaneet, että Tampereen seuduille syntyi ensimmäinen huomattava paperiteollisuuspiiri. (2) Kun nyttemmin Kokemäenjoen suupuolellakin on syntynyt vilkas paperiteollisuus (Rosenlew-yhtiön suuri tehdas Porissa), on Kokemäenjoen vesistöpiiri edelleenkin maamme huomattavimpia paperiteollisuusalueita. Tampereen piirin voittaa ainoastaan (3) Kymenlaakson paperiteollisuus, joka on saanut alkunsa suureksi osaksi tamperelaisesta vaikutteesta, niinkuin (4) Keski-Suomenkin piiri. Kymenlaaksossa sijaitsevat Kymen—Kuusankosken—Voikan paperiteollisuuslaitokset, jotka ovat maamme ja koko Euroopan suurimmat (vuosivienti n. 70 000 t). Kymenlaakson useimmat paperi-



○ PUUHIOMO ⊕ SULFIMTEHD. ⊗ SULFAMITEHD. ⊙ PAPERITEHD.

Suomen paperiteollisuus v. 1920.

- 25 puuhiomoa, tuotanto n. 110 000 tonnia.
- 24 sellulosatehdasta, tuotanto n. 300 000 tonnia.
- 31 paperitehdasta, tuotanto n. 220 000 tonnia.

teollisuuslaitokset ovat kehittyneet laakson yläpähän (Kuusankoskelle ja Voikkaan) ja alapähän (Kotkaan). Hyvin huomattava on myöskin (5) Vuoksenlaakson ja sen lähiseutujen paperiteollisuus. (7) Vähäkoskisessa Savossa ovat Varkauden uudet suuret laitokset huomattavat. (7) Laatokan pohjoisrannikoilla paperiteollisuus on voimakkaassa vauhdissa ja (8) Perä-Pohjolan paperiteollisuus on vastaisuudessa varmaan kohoava maamme etevimpäin piirien rinnalle.

Metsäkemiallinen teollisuus. Puuaineiden kohoava arvo ja niitä käsittelevän teknikan suuret edistykset ovat uudelleen herättäneet maassamme henkiin metsäkemiallisen teollisuuden, jota vanhempina aikoina alkuperäinen tervanpoltto edusti. Nykyjään on maassamme jälleen olemassa hyviä toiveita herättävä tervateollisuus, jota harjoittaa lukuisa joukko maan kaikissa osissa, mutta varsinkin sisämaassa, toimivia pienehköjä tehtaita. Raaka-aineenaan nämä tehtaot käyttävät etupäässä kantoja ja hakkausjätteitä, ja käyttämällä uusia menettelytapoja ne tuottavat tervaa, pikiöljyä, sysiä yms. Suurempi metsäkemiallinen teollisuus on nousemassa sellulöstateollisuuden yhteydessä. Sulfittisellulöstatehtaiden jätelipeästä voidaan valmistaa alkoholia ja alotteita siihen suuntaan on valtion toimesta tehty muutamissa sellulöstatehtaissa, vaikka näistä yritteistä ainoastaan pari on toteutettu (Enso, Mänttä). Sulfattisellulöstatehtaissa taas tislautuu puuaineesta huomattavia määriä tärpättiä ja puuspriitä, joiden lisäksi saadaan maanviljelystarkoituksiin sopivaa ammoniumsulfattia sekä nestemäistä hartsia, joita voidaan edelleen eri tavoilla jalostaa. Tätä teol-

lisuutta harjoitetaan jo ahkerasti maamme sulfattisellulosatehtaissa.

Yleiskatsaus Suomen metsätalouteen. Vaikkei Suomen metsätalouden kansantaloudellista ja yhteiskunnallista merkitystä voidakaan täsmällisillä numeroilla valaista, antavat kuitenkin metsätaloustuotteiden viennin kehitystä ilmaisevat numerot jonkinlaisen käsityksen siitä, miten suuri merkitys metsällä on kansamme talouselämässä.

Suomen metsäntuotteiden kokonaisviennin vv. 1887—1926.

vuosijaksot (keskimäärin) ja vuodet	metsäntuott. ja puutavarat		paperituotteet		koko metsätalous	
	milj. mk	% koko viennistä	milj. mk	% koko viennistä	milj. mk	% koko viennistä
1887—1889	40.6	45.4	8.5	9.6	49.1	55.0
1899—1901	107.2	57.2	20.4	10.9	127.6	68.1
1911—1913	190.8	54.1	65.0	18.5	255.8	72.6
1923—1925	2 852.9	57.8	1 366.4	27.7	4 219.3	85.5
1926	3 164.7	56.4	1 628.7	29.0	4 793.4	85.4

Taulukon numeroista ilmenee varsinkin paperiteollisuuden nopeasti kasvanut merkitys ja koko metsätalouden hallitseva asema maamme vientitaloudessa, mistä tämä taloudenhaara viime aikoina on tehnyt yli 85 %.

Metsätalous on kaikkina aikoina kuulunut maamme kansallisiin pääelinkeinoihin ja on pysyvästi ollut maamme vientitalouden tärkein haara. Jos kotimaiselta, kansalliselta ja yhteiskunnalliselta kannalta katsoen maataloutta onkin pidettävä Suomen kansan pääelinkeinona ja sen koko talouselämän tärkeimpänä perustuksena, on yleisemmältä, maailmantaloudelliselta kannalta metsätaloutta katsottava maamme tärkeimmäksi taloudenhaaraksi. Se ilmenee selvästi

metsätalouden ylivoimaisesta asemasta maamme viennissä. Suomen kansallisvarallisuudesta v. 1922 laskettiin 29 %, siis lähennellen $\frac{1}{3}$, tulevan metsäin osaksi (ilman puunjalostusteollisuutta). Ja joskin maatalous on maataomistavan väestön pääelättäjä, on metsätaloudella sitä vastaava asema pienten maanomistajain ja maalaistyöväen keskuudessa; puolentoista vuosikymmentä sitten tehdyn tutkimuksen mukaan työskenteli metsän kaadossa, tukkien vedätyksessä ja uitossa sekä sahaustavarain lastauksessa 190 900 henkeä, joiden työstä lähes 700 000 ihmisen melkoiseksi osaksi tuli elää. Metsäteollisuus ensi sijassa hankkii sen rahan, millä maamme maksaa tuontinsa, se tuo rahaa liikkeeseen, ylläpitää markkamme arvoa ja sen kautta myöskin valtiomme taloutta ja luottoa.

Me mielellämme kuvittelemme, että maamme metsäteollisuus on vasta kehityksensä alkutaipaleella ja että se on varmaan tulevaisuudessa nouseva monin verroin mahtavammaksi ja monipuolisemmaksi. Huoleton ei sen tulevaisuus kuitenkaan ole, sillä tälläkin elinkeinon alalla on ilmennyt useita epäkohtia, joiden poistaminen näyttää kylläkin vaikealta. Metsätaloustuotteiden viennin riippuvaisuus maailman markkinoista tekee koko metsätaloutemme aseman hyvin arkaluontoiseksi. Toiselta puolen on juuri Suomen metsätuotteiden vientimahdollisuuksissa ja maamme luonnollisissa metsärikkauksissa parhaat edellytykset metsätaloutemme jatkuvalla edistymiselle.

VI. TEOLLISUUS.

Suomen teollisuuden perusteet. Perinnäisen käsityksen mukaan Suomi ei ole sopiva teollisuusmaaksi. Eihän meidän maallamme ole nykyaikaisen suurteollisuuden tärkeimpiä edellytyksiä: kivihiiliä ja rautaa. Täällä ei ole suuria pääomia, joita suurteollisuus tarvitsee, eikä varakasta, tiheässä asuvaa väestöä, joka kykenisi kuluttamaan suuria määriä teollisuustuotteita. Teollinen tuotanto kutakin maan asukasta kohden Suomessa on paljon pienempi kuin Ruotsissa ja Norjassa, jotka muuten ovat niin monessa suhteessa Suomeen verrattavia. Liikenneolot, varsinkin talvisin, eivät ole maassamme sellaiset, että niiden avulla voitaisiin helposti ja mukavasti levittää teollisuustuotteita omassa maassa ja viedä niitä muualle. Suomen yleinen maantieteellinen asema on teollisuudelle epäedullinen; niin pohjoisilla leveysasteilla sijaitsevan ja niin syrjäisen maan kuin Suomen täytyy pakostakin jäädä jälkeen suurten sivistysmaiden teollisesta kehityksestä.

Toiselta puolen taas on muistaminen, ettei näiden puutteiden sinänsä tarvitse olla korkeallekin kehittyneen teollisuuden esteenä. Yksipuoliseksi teollisuusmaaksi, sellaiseksi kuin Englanti tai Sveitsi, ei Suomella ole edellytyksiä kehittyä. Mutta täällä on kotimaisen käyttövoiman ja työn nojalla pitkällisen kehityksen tietä syntynyt verraten vilkas teollisuus, joka osittain kotimaisista osaksi muualta tuoduista raaka-aineista (raudasta, kehruuaineista) jalostamallaan tuotteilla on kyennyt tyydyttämään suuren osan kotimaisen kulutuksen tarpeita. Vaikka tämä historiallinen kulutusteollisuus onkin melkoiseksi osaksi saatu luo-

duksi vain tullisuojausavun avulla ja muilla keinotekoisilla toimilla, on sillä kuitenkin maan taloudellisen elämän edistäjänä ja kansan teollisen taidon kasvattajana ollut korvaamaton merkitys. Ilman välttämättömimpäin teollisten tarpeittensa omintakeista tyydyttämistä ei nykyajan itsenäisiä valtioita ja kansoja voi ajatella.

Mutta suurempaankin ja luonnollisempaan teollisuuteen on maallamme ilmeisiä edellytyksiä. Luonnonrikkauksien arvo on aikain kuluessa ja erityisesti viimeksi kuluneina aikoina suuresti muuttunut. Metasta on tullut mitä tärkein teollisuuden raaka-aine, ja koskia ja soita pidetään määrättyissä oloissa kivihiliikaivoksia ja petrolilähteitä parempina voimantuottajina. Koskia ja soita on meidän maassamme olemassa enemmän kuin omaksi tarpeeksi voidaan käyttää. Niissä samoin kuin vuoripohjamme ja maaperämme eräissä aineissa sekä karjataloutemme tuotteissa on tarjolla pohja suurellekin vientiteollisuudelle.

Ei mikään kansa voi kestää kansain taloudellisessa kilpailussa, ellei se käytä hyväkseen kaikkia luonnollisia taloudellisia mahdollisuuksia, joita voidaan hyväksi käyttää.⁷¹ Suomessa on olemassa monenlaisia mahdollisuuksia kansallisen vientiteollisuuden kohottamiseksi, jolla meidän maamme voi palvella muita kansoja ja hankkia varallisuutta itselleen.

Suomen uusin teollinen kehitys. Suomen teollisuuden suurentuminen on kuten luonnollistakin tapahtunut varsinaisesti vasta viimeisenä kolmena neljänä vuosikymmenenä. Sen kasvaminen näkyy tarkemmin seuraavista luvuista:

Suomen teollisuuden kasvaminen vv. 1885—1925.

vuosi	työ- paikkoja	työn- tekijöitä	tuot. arvo milj. mk	
1885	4 333	38 075	117.4	} tehdas- ja käsityö- teollisuus
1890	6 496	59 123	167.0	
1900	8 038	98 759	339.6	
1908	9 165	127 075	480.6	
1910	4 106	92 928	612.5	} varsinainen teh- dasteollisuus
1920	2 920	117 229	6 167.7	
1925	3 317	141 005	10 126.2	

Ylempänä olevista luvuista nähdään, että aikakaudella 1885—1908 teollisuuden työpaikkain luku kasvoi enemmän kuin kaksinkertaisesti, työntekijäin luku enemmän kuin kolmin- ja tuotannon arvo nelinkertaisesti. Teollisuuden varttuminen oli yleensä hyvin tasaista ja vakavaa. Viimeisen viidentoista vuoden aikana, jota tilastomme valaisee, varsinainen teollisuuden edistyminen aluksi tasaisesti jatkui. Sota-aika koski eri teollisuudenhaaroihin eri tavoin, monella alalla sen vaikutus oli kehittävä ja edistävä, mutta lopuksi kuitenkin sodan yleinen lamaava vaikutus ilmeni työpaikkain ja työntekijäin luvun alentumisessa. Mutta sodan jälkeen on teollisuudessamme jälleen alkanut nopean edistymisen aika.

Maamme teollisuuden luonne on sen uusimpana kehityskautena suuresti muuttunut: tämä teollisuus on nyt valtavaksi osaksi vientiteollisuutta, mikä ilmenee siinä, että vuosikolmena 1887—1889 vuotuisesta viennin arvosta keskimäärin 71.1 % ja kolmivuotena 1923—1925 keskimäär. 88.6 % tuli vietyjen teollisuustuottei-

den (metsäntuotteiden) osaksi. Toiselta puolen ei kotimainen teollisuus riitä tyydyttämään läheskään kaikkea kotimaista tarvetta, mikä ilmenee ulkomaisten teollisuustuotteiden suuresta tuonnista: kolmivuotena 1887—1889 tuli vuotuisen tuonnin arvosta keskimäär. 35.7 % ja kolmivuotena 1923—1925 keskimäär. 28.1 % tehdastuotteiden osaksi.

Teollisuuden pääryhmät. Nykyisessä teollisuustilastossa jaetaan Suomen tehdasteollisuus (ilman käsityölaitoksia) eri pääryhmiin eli aloihin, joihin kuhunkin kuuluu useampia raaka-aineensa tai tarkoituksensa puolesta samantapaisia teollisuudenhaaroja. Nämä teollisuuden pääryhmät sekä niiden nykyinen suhteellinen merkitys ilmenevät seuraavista v:n 1925 tiedoista:

Suomen tehdasteollisuus v. 1925.

	työ- paik- koja	työnteki- jöitä keski- määrin	tuotannon brutto- arvo milj. mk.
(1) malminnosto	3	57	1.6
(2) sulatot ja metallien jalostuslait.	176	4 461	355.4
(3) konepajat	390	17 846	764.7
(4) hienompi koneteollisuus	9	181	7.1
(5) kivi-, savi-, lasi-, hiili- ja turveteoll.	261	9 288	337.4
(6) kemiallisten laitteiden valm. teoll.	50	2 049	136.4
(7) terva-, öljy-, kumi- jms. teoll. ..	70	1 338	200.8
(8) nahka- ja karvateollisuus	140	5 262	464.8
(9) kutomateollisuus	257	18 722	972.9
(10) paperiteollisuus	181	15 884	1 899.3
(11) puuteollisuus	712	47 877	2 546.3
(12) ravinto- ja nautintoaineteollisuus	470	10 188	1 941.4
(13) valaistus-, voimansiirto- ja vesi- johtoteollisuus	399	2 879	293.3
(14) grafillinen teollisuus	175	4 673	189.3
(15) edellisiin kuulumaton teoll.	24	300	15.5
yhteensä	3 317	141 005	10 126.2

Seuraavassa ei eri teollisuusryhmiä käsitellä tarkoil-
leen tämän kaavion mukaan, vaan on niitä tarpeen

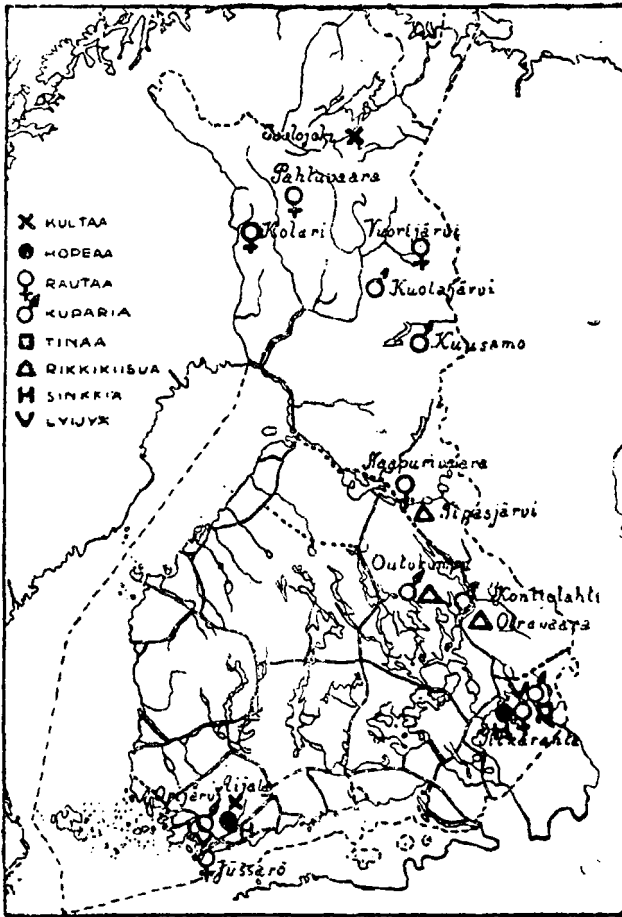
mukaan yhdistetty suuremmiksikin ryhmiksi tai jaettu pienempiin ryhmiin silmälläpitäen oloja, joihin ei virallisessa tilastossa aina ole huomiota kiinnitetty.

Varsinainen vuorityö. Varsinaisella vuorityöllä tarkoitamme metallipitoisten malmien esilleottamista maan sisästä sekä niiden puhdistamista ja sulattamista. Kivihilten puute, kuljetusolojen hankaluus, pääomain köyhyys ja ennen kaikkea malmi- ja kivihilirikkaiden maiden kilpailu ovat ehkäisseet kaivostyön elpymistä Suomessa, niin että se nykyjään on maamme vähäpätöisimpiä tuotannonhaaroja. Suomen vuorityöllä on kuitenkin takanaan pitkä ja merkillinen menneisyys ja edessään varmaan lupaava tulevaisuus, joten tätä tuotannonhaaraa ei ole arvosteltava nykyisen vähäisyytensä mukaan. Suomen vuorityöllä on ollut paljon pettymyksiä. »Kun nyt uudelleen aiotaan ryhtyä pontteihin malminetsintöihin, niin on pidettävä mielessä, että niihin käytetyt varat pannaan alttiiksi kuten pelipanos. Tehokkaaseen etsintään ja kokeisiin tarvittavain varain lisäksi ei mitään ole uhrattava, ei mihinkään teollisuusyrityksiin ryhdyttävä, ennenkuin tutkimustyöt ovat osoittaneet luonnorikkauden siksi suu- reksi, että se semmoisenaan varmasti kannattaa». (Pentti Eskola.)

Rauta. Tärkein maastamme saatu metalli on näihin saakka ollut rauta. Sitä tavataan luonnossa osittain vuorirautamalmina osittain järvimalmina. (1) Vuorirautamalmia on kaivettu lukuisista kaivoksista (Ojamo Lohjalla, Kulonsuonmäki Vihdissä, Välimäki ja Pitkä- ranta Laatokan seuduilla, ym.), mutta mitkään niistä eivät ole ajan pitkään kannattaneet. Tätä nykyä louhitaan maassamme vuorirautamalmia vain parisensataa

tonnia vuodessa. (2) Koko Sisä-Suomen vanhempi rautateollisuus perustui järvimalmeihin. Vielä vuosijaksona 1896—1900 nostettiin tätä malmia keskimäärin vuosittain 60 080 tonnia, jotka suurimmaksi osaksi valmistettiin raakaraudaksi Itä-Suomen malmiuuneissa. »Lopulta kuitenkin niillekin kävi kilpailu paljon rikkaampien Ruotsin vuorimalmien kanssa ylivoimaiseksi, kun puun arvo kohosi ja parantuneet kulkuneuvot toivat maamme syrjäiset saloseudutkin vilkkaaseen liikeyhteyteen muun maailman kanssa. Nyt on tuskin luultavaa, että järvimalmimme normalisena aikana uudelleen pääsevät yleiseen käytäntöön ennenkuin joskus kaukaisessa tulevaisuudessa, jolloin koko maapallon rautamalmivarat ovat siihen määrään vähentyneet, että köyhiä malmeja taas on otettava armoille. Siihen asti ne saanevat levätä reservinä.» (Pentti Eskola.) V. 1925 ei järvimalmia Suomessa nostettu tuhattakaan tonnia.

Kuparia on Suomessa aikain kuluessa kaivettu useista paikoista, mutta ainoastaan kolmella kaivoksella on ollut huomattava merkitys: Orijärvellä (Kiskossa), Pitkällärannalla ja Outokummulla. Kahdella ensiksimmäisellä on ollut kirjavat vaiheet; nykyään ne ovat lepotilassa. Outokummun kuparimalmi löydettiin järjestelmällisen etsinnän tuloksena v. 1910. Löytö on suunnattoman arvokas. Kuparimalmikerros on 1—16 m:n vahvuinen, ainakin 2 1/2 km pitkä ja ulettua kaltevassa asennossa 200—300 m:n syvyyteen. »Timanttiporauksista tiedetään nyt varmuudella, että kuparimalmia on vähintään 6 miljoonaa tonnia. Malmin keskipitoisuus on tähän asti saaduissa timanttiporan sydämissä osoittautunut olevansa keskimäärin



Suomen vuorityö.
 Metallisten malmien kaivokset.

4.0 % kuparia ja 27.0 % rikkiä. Tämän kaikkein varovaisimman arvion mukaan saattaisi laskea Outokummussa olevan saatavissa vähintään 240 000 tonnia kuparia. Vertauksen vuoksi saattaa mainita, että Falun, Ruotsin suurin kuparikaivos, joka nyt alkaa olla tyhjennetty, on kaikkiaan tuottanut n. 500 000 tonnia kuparia.» (Pentti Eskola.) Vastaiseksi on Outokummusta otettu ainoastaan vähän malmia (v. 1925: 30 542 tonnia), mutta kaivoslaitosten ja suunniteltujen kuljetusneuvojen täyteen kuntoon tultua on tuotanto varmaan nopeasti kasvava.

Rikkikiisu. Maailmansodan aikana ruvettiin meillä yleisesti käyttämään kiisuista saatavaa rikkiä sellulosa- ja fosfattitehtaiden rikintarpeen tyydyttämiseksi. Tällaisia kiisuja ovat (1) kuparikiisut, joista kuten Outokummun kiisusta kannattaa kuparin ohella erottaa rikkiäkin, (2) magnettikiisut, joita vanhastaan on tunnettu monella Etelä-Suomen seudulla, vaikka niiden käytäntöönotto ei ole näyttänyt kannattavalta, ja (3) varsinaset rikkikiisut, joita viime aikoina on löydetty samalta merkilliseltä vuorilajivyöhykkeeltä, johon Outokumpukin kuuluu. Kajaanin ympäristössä on tällaisia kiisuja tavattu Paltamossa ja Sotkamossa. Tipasjärven malmijakso Sotkamossa on 600 m pitkä ja sisältää rikkiä 35—40 %. Enon pitäjän Otravaarassa on löydetty hyvää kiisua, jonka rikinpitoisuus on yli 40 %.

Kultaa löydettiin Suomesta ensi v. kerran 1837 Kemi-joen suulta ja kolmekymmentä vuotta myöhemmin Ivalojoen sorasta Lapista. Ainoastaan Ivalojoella on kultaa jonkin verran huuhdottu (kaikkiaan saatu kultaa n. 450 kg).

Kalkki. Maamme tärkein ei-metallinen minerali on kalkkikivi. Sitä on Suomessa loppumattomat varastot, ja sen käytäntö, jo vanhastaan tärkeä, on meidän aikamme tullut monta kertaa tärkeämmäksi ja monipuolisemmaksi. Uuden kemiallisen teollisuuden raaka-aineena Suomen kalkkikivellä voi tulla olemaan arvaamattoman suuri merkitys. Luonnossa kalkkikivi esiintyy kahdenlaisena, joilla kummallakin on omat alueensa. (1) Lounais- ja Etelä-Suomessa on kalkkikivi puhdasta eli kiteistä kalkkikiveä. Sen tärkein vyöhyke ulottuu Nauvosta ja Korpostä, missä on löydetty arvokkaita kalkkifosfattikerroksia, Paraisiin, jossa sen keskukset ovat Storön eli Älön saarella, ja sieltä itäkoilliseen suuntaan Pertteliin ja Vihtiin. Melkein yhdensuuntaisesti tämän vyöhykkeen kanssa kulkee Kemiön—Finbyn—Perniön—Lohjan kalkkikivivyöhyke. Etelä-Suomen kalkkikivialueeseen kuuluvat myöskin Saimaan ja Laatokan seutujen kalkkikivet.

(2) Pitkästärannasta Ruskealan, Savonlinnan ja Kuopion kautta Ouluun kulkeva linja erottaa edellämaitun alueen Itä- ja Pohjois-Suomen alueesta, jonka kalkkikiviaineet esiintyvät dolomitteinä, mitkä Kemijoen—Tornionjoen puolella muodostavat mahdavia kerroksia. Raja molempain kalkkialueiden välillä ei kuitenkaan ole aivan jyrkkä, sillä kidekalkkikiven alueella tavataan paikoin dolomitteja ja dolomitti-alueilla paikoin kidekalkkikiveä.

Kalkkiteollisuus on maassamme vanhaa juurta. Paraisten Kalkkivuori-Oy. on yhdistänyt seudun vanhemmat hajalliset kalkkikaivokset suureksi ajanmukaiseksi liikkeeksi; se on rakennuttanut ensimmäisen kehäuurin maassamme ja melkoisen kuljetuslaivaston,

ja sillä on louhoksia ja muita kalkkiteollisuuslaitoksia Kemiössä, Helsingissä ja Lappeenrannassa. Yhtiö harjoittaa myös sementin valmistamista. Finbyn Förbyn kalkkilöydökset ovat antaneet aiheen Karl Forsström Oy:n perustamiseen, joka omistaa louhoksia myös Paraisilla ja Lohjalla. Kolmas huomattava kalkkiliike on Lohjan Kalkkitehdas-Oy. Gerknäsissä, joka kalkkiteollisuuden ohella valmistaa myöskin sementtiä. Pienempiä kalkkilouhoksia on maassamme ollut ja on melkoinen joukko. Vähintään 80 % kalkintuotannosta käytetään muurauskalkkina. Maanviljelyksessä käytetään kalkkia vielä sangen vähän siihen nähden kuin se ansaitsisi. Kalkkia käyttävät vielä sementti-, kalkkihietakivi-, sellulosa-, lasi- ja nahkateollisuudet, mutta uusi kalkkikemiallinen teollisuus odottaa vielä alkamistansa Suomessa.

Muut ei-metalliset mineralit. (1) Äskeisinä sotavuosina ulkomaisen tuonnin vaikeutuessa ruvettiin maassamme yleisemmin käyttämään teollisiin tarpeisiin kotimaisia kvartseja (vrt. s. 29). Niiden lounhinta on kannattavaa, jos löydökset ovat puhtaita ja runsaita ja sijaitsevat käyttöpaikkain läheisyydessä tai mukavain vesikuljetusteiden varsilla. Löydöksistä, joita tällä tavoin jo on otettu tai voidaan ottaa käytäntöön, mainittakoon Kemiön, Uudenkaupungin—Rauman saariston, Kangasalan ja Laatokan saariston louhokset sekä Yyterin kvartsihiekat Porin lähellä. Kvartsin tuonti ulkomailta on kuitenkin sodan jälkeen osoittautunut taloudellisemmaksi kuin kotimaisten lounhosten käyttö.

(2) Maasälpää tuotiin maahamme ennen sota-aikaa ulkomailta. Sotavuosina ruvettiin tätäkin mineralia

hankkimaan kotimaasta, missä puhdasta maasälpää teknillisesti käyttökelpoisessa muodossa esiintyy kvartsin kera. Sitä on louhittu useista paikoin, esim. Kemiöstä, Kangasalta ja Laatokan saaristosta. Suurimmat maasälvän kuluttajat ovat poslini- ja kaakeli- tehtaat. Louhinta on kannattavaa yleensä vain samoilla ehdoilla kuin kvartsinkin louhinta. Nykyjään viedään Laatokan maasälpää jonkin verran Venäjälle.

(3) Grafitti on hyödyllinen minerali, jota valmistettuna käytetään moniin tarkoituksiin, sulatusupokkaiksi, sähkötarpeisiin, voiteluaineiksi, lyijykynäin ja grafitivärien valmistamiseen ym. Grafitti esiintyy vanhain vuorilajien yhteydessä eikä ole Suomessakaan varsin harvinainen. Käyttökelpoisista grafitilöydöksistä mainittakoon jonkun aikaa käytetyt, mutta äskettäin hyljätyt louhokset Tyrvällä. Muista maasamme löytyvistä ei-metallisista mineraleista, joiden louhinta ei kuitenkaan ole päässyt mainittavaan alkuun, mainittakoon (4) kiille, jolla on käytännöllistä merkitystä sähköteollisuudessa, (5) talkki, jota käytetään paperi-, kaunotus-, väri-, nahka- ym. teollisuuksien tarpeisiin ja jota Suomessa on tavattu melkoisen suuri löydös Sotkamon Talvivaarassa vuolukiven yhteydessä (louhii Vuolukivi-yhtiö), sekä (6) asbestikivi, josta saadaan merkillistä hienokuituista tulenkestävää, lämpöä eristävää mineraliainetta ja jota on ruvettu menestyksellä louhimaan Tuusniemen Paakkilanniemessä.

Metalli- ja koneteollisuus. Tähän teollisuusalaan, jota yhteisellä nimellä kutsutaan myöskin metalliteollisuudeksi, kuuluu kolme historiallista teollisuusryhmää, nim. (1) raudan ja yksinkertaisten rautatavain valmistus (rautaruukkiteollisuus), (2) koneteolli-

suus (konepajat) ja (3) pienempi metalliteollisuus, joka suureksi osaksi tapahtuu käsityölaitoksissa ja johon luetaan sepänverstaiden, vaskipajain, levyseppäin, kultaseppäin, kelloseppäin, soittokonetehtaiden, pienempäin laivavarvien yms. tuotanto.

Tämän teollisuusalan tuotanto, joka suureksi pääosaksi on ulkomailta tuotettujen raaka-aineiden varassa, tarkoittaa pääasiallisesti kotimaisten tarpeiden tyydyttämistä. Se on ainoastaan vähässä määrässä ollut vientiteollisuutta ja vienti on melkein yksinomaan suuntautunut Venäjälle. Mutta kotimaisista kulutusteollisuusistamme se on vanhimpia ja suurimpia. Harva muu teollisuusala voittaa sen vuotuisen valmistusarvon. Muutamissa muissakin suhteissa metalliteollisuus on kaikkein huomattavimpia tuotannonhaaroja. Se on suuressa määrin oikeaa jalostusteollisuutta, joka käyttää verraten vähän raaka-ainetta, mutta paljon työtä, se on korkealle kehittyntä teollisuutta, joka edellyttää ja ylläpitää suurta ammattitaitoa, mistä kaikelle muullekin teollisuudelle on etua, se maksaa työntekijöilleen parempia palkkoja kuin useimmilla muilla aloilla maksetaan, ja vihdoin se on tavallista hyödyllisempää teollisuutta, sillä sen enimpää tuotteita käytetään uuden tuotannon luomiseen.

Metalliteollisuustuotteiden kulutus on itsessään sangen ilahduttava ilmiö, sillä se todistaa elinkeinoelämän edistymistä. Ikävä vain, että Suomen metalliteollisuus ei milloinkaan vielä ole kyennyt tyydyttämään kotimaista kulutusta, vaan on ulkomailta tuotu ja tuodaan yhä maahamme suuria määriä metalleja ja koneita. Syynä tähän on metallien ja varsinkin raudan puute omassa maassamme, kotimaisen poltto-

Metalliteollisuuden asema Suomessa
vu. 1910—1925.

vuosi	kotim. valmistus milj. mk	ylituonti ¹ milj. mk	kulutus milj. mk
1910	49.4	51.2	100.6
1915	141.9	44.3	186.2
1917	320.2	197.9	518.1
1925	1 128.9	963.3	2 092.2

aineen kalleus ja osittain sopimattomuuskin metalliteollisuuden oloihin sekä monien muiden maiden etevämyys tällä alalla: niinpä on Ruotsi suuremman metallirikkeitänsä ja ammattitaitonsa perusteella suuren askeleen Suomea edellä tällä alalla.

Rautatehtaat. Rautatehtaita oli Suomessa jo Ruotsin vallan aikana useita. Suomen huomattavin rautaruukkiryhmä on yhä edelleenkin Uudenmaan—Varsinais-Suomen rajaseudulla, ja on se kehittynyt tälle seudulle jo 1600-luvulla perustetuista rautaruukeista. Pinjainen (Billnäs, per. 1641) Mustionjoen varrella harjoittaa suurta musta- ja tehdastaontaa (maanviljelystyöaseita ym.; konttorikalustotehdas). — Fiskari (1649) Pohjassa harjoittaa monipuolista ja suurta rautateollisuutta ja on vanhastaan kuuluisa erittäinkin auroistaan ja hienotakeistaan. — Taalintehdas (Dalsbruk, 1686) Kemiön saaren etelärannalla, monivaiheinen ruukki, harjoittaa monipuolista valmistusta (järeät valssilaitostuotteet, höyryvasaratakeet, teräsvalanteet ym.) ja on nykyjään maamme suurin rautaruukki. — Karkkilan ruukki (Högfors, 1820) Pyhäjärvellä on maamme suurin valimo, jonka tuotteet (hellat, lämmityslaitteet, rakennusvalannat, kaasutar-

¹ ylituonti = tuonti, josta vienti on vähennetty.

peet ym.) tunnetaan ympäri maata. Muita tämän seudun rautaruukkeja ovat Matilda (Mathildedal) ja Teijo (Tykö) Salonlahden rannalla sekä Björkboda Kemiön saarella.

Suomen muissa osissa sijaitsevista rautaruukeista mainitsemme Inhan ruukin Ähtärissä (hevosenkengät, erikoisnaulat), Haapakosken Pieksämäellä (rautaputkien valanta), Juankosken (Strömsdal) Muuruvedellä (maanviljelyskoneita ym.), Itä-Suomen suurimman ja monipuolisimman rautatehtaan Värtsilän (Martinlaitos, valssitehdas, valimo, takomo, rautalanganvetäjä, konepaja). Elektrometallurginen Oy. Vuoksenniskalla valmistaa, samoin kuin Värtsiläkin, takkirautaa kotimaisista malmeista.

Pienempi metalliteollisuus. Muutamat rautateollisuuden tuotanto haarat ovat eristyneet itsenäisiksi työaloiksi, jotka kokonaan tai osittain ovat joutuneet suurempain tai pienempain erikoistehtaiden hoidettaviksi ja kehitettäväksi. Niinpä on olemassa erikoistehtaita nauvoja, hevosenkenkiä, viiloja, sahanteriä, työkaluja, varusteita (armatureja) yms. varten.

Erityisenä tuotannonhaarana on maassamme kauan harjoitettu hienotaontaa so. hienompain teräaseiden, metallisten koruesineiden yms. valmistusta. Tämän työhaaran alkaja ja etevä edustaja on ollut Fiskarin hienotakomo. Leppävirroilla on Sorsakosken hienotakomo. Kauhavalla harjoittavat lukuisat tehtaat tunnettujen puukkojen valmistamista.

Metallityön ja konepajateollisuuden välimaille kuuluvat eräät vaski- ja levysepänpajoista kehittyneet tehtaat, jotka valmistavat puristettuja astioita ym.

levyteoksia, pronssivalua, kassakaappeja, rautasänkyjä, maatalouskoneita yms.

Konepajateollisuus. Koneteollisuus on erityisesti kaupungeissa kehittyntä teollisuutta ja sen keskukset ovat suurimmissa kaupungeissamme, Helsingissä, Turussa ja Tampereella. Suomen konepajain päätuotteita ovat vanhastaan olleet höyrypannut, höyrykoneet ja höyrylaivat, joita on valmistettu kaikissa vanhoissa suuremmissa konepajoissa. Huomattaviin konepajatuotteisiin kuuluvat edelleen veturit (Tampereen pellava- ja rautateollisuusyhtiö sekä Oy. Lokomo Tampereella), rautatievaunut, sähkökoneet (Suomen Sähköteollisuusyhtiö Gottfr. Strömberg Helsingissä) ja viime aikoina erityisesti monenlaiset motorit. Silta-rakenteistaan on tunnettu Kone- ja siltarakennusyhtiö Helsingissä ja vesiturbineistaan Tampereen pellava- ja rautateollisuusyhtiö. Koneita ja koneistoja eri tuotannonhaaroja varten valmistavat konepajamme useanlaisia: sahalaitoskoneistoja, paperi- ja sellulosa-teollisuuskoneita, tervateollisuuslaitteita, turvepehku-koneita, polttoturvekoneita, myllykoneistoja, vesi- ja lämpöjohtoja, voimansiirtolaitoksia, pumppulaitoksia ym. Maataloudellisten koneiden valmistamisesta on tullut erikoisala, jolla useiden rautaruukkien rinnalla työskentelevät monet konepajatkin.

Suuret konepajat. Maan suurimmista ja johtavista konepajaliikkeistä on pari Helsingissä. Oy. Hietalahden Laivatokka ja Konepaja omistaa suurimman yksityisen laivatokan Suomessa ja rakentaa laivoja ja kaikenlaatuisia laivakoneistoja, höyrykoneita, rautatie- ja raitiotievaunuja ym. Suomen suurin konepaja on Kone- ja Siltarakennus-Oy., joka on tullut tunnetuksi laiva-

ja siltarakennuksistaan, mutta joka valmistaa myöskin rautatievaunuja ja paperi- sekä sellulosakoneita ja on saanut mainetta maanviljelyskoneillaan sekä »Lacta» ja »Milka» separatoréillaan ynnä emaljituotteillaan. Oy. Vesijohtoliike-Huber Helsingissä on kahden vanhemman vesijohtoliikkeen yhtymä, jolla on haaraliikkeitä useissa Suomen kaupungeissa. — Turussa on myöskin pari ensimmäiseen suuruusluokkaan kuuluvaa konepajaa. Niistä on vanhin Oy. Crichtonin Konepaja ja Laivaveistämö (höyrykoneita, höyrylaivoja, pumppulaitoksia), mutta suurempi Turun Rautateollisuus- ja Vaunutehdas-Oy. (voimakoneita, rautatievaunuja, lokomobilejä, traktoreja ja muita maanviljelyskoneita, motoreita ym.). — Tampereen Pellava- ja Rautateollisuus-Oy:n konepaja on tullut kuuluisaksi ensimmäisten kotimaisten rautatieveturien rakentajana (ensimmäisen suomalaisen veturin se sai valmiiksi v. 1900). Se on tullut tunnetuksi myöskin vesiturbinien valmistajana. Tampereella olevan Oy. Lokomon konepajan erikoisuuksina on veturien, polttoturvekoneiden ja kivenmurskaajain rakentaminen, sähköteräsvalanta ym. Varkaus Keski-Savossa on tullut tunnetuksi laivanrakennus- ja höyrykoneteollisuudestaan. Yhdessä valtionrautateiden konepajain sekä suurimpain rautaruukkien ja niihin yhdistettyjen konepajain (Fiskarin, Taalintehtaan, Varkauden, Värtsilän) kanssa yllämainitut konepajat muodostavat maamme metalliteollisuuden tukevan perustuksen.

Kiviteollisuus. Suomen vuoripohja ja irtaimet maakerrokset sisältävät sopivia, helposti saatavia ja runsaita aineksia monenlaisen kivi-, lasi- ja maateollisuuden tarpeiksi. Näitä aineksia käyttävät teollisuuden

haarat kuuluvat siitä syystä maamme luonnollisimpiin ja kauimmin harjoitettuihin teollisuuksiin. Kun tähän kuuluvia raaka-aineita voidaan helposti jalostaa paljon suuremmassa määrässä kuin mitä kotimainen kulu- tus edellyttää, on teollisuus tällä alalla jo kauan ollut vientikykyistä ja on sillä edellytyksiä vielä paljon suu- remmassa määrässä siksi kehittyä. Koko tämän teol- lisuusryhmän nopeaa edistymistä viimeisten suku- polvien aikana ilmaisevat seuraavat sen vuotuisen tuo- tannon arvoa esittävät numerot:

v. 1845	tuotannon arvo	0.3	milj. mk		
» 1885	»	3.8	»	»	
» 1910	»	19.6	»	»	
» 1925	»	32.7	»	»	

Kiveä, luonnonkivenä tai lohkottuna, on kauan käy- tetty monenlaisiin kansanomaisiin rakenteisiin. Viime vuosikymmeninä ovat oman maan kivet päässeet arvoon ja kunniaan kaupunkien loistorakennuksissakin. Tär- keimmät kiviteollisuusyhtiöt ovat nykyisin Oy. Granit (Suomen suurin kiviliike) ja Suomen Kiviteollisuus-Oy., molemmat Helsingissä, sekä Vuolukivi-Oy. (Juuka). Pienempiä kivenhakkaamoita on monia kymmeniä ympäri maata. Kiviteollisuuslaitosten tärkeimpiä tuot- teita ovat nykyisin rakennuskivet sekä hautakivet ja muistopatsaat. Kiviteollisuusyhtiöt työskentelevät pääasiallisesti kotimaan tarvetta varten, mutta sen ohella ne ovat harjoittaneet melkoista kiviteosten vientiä Venäjälle, jossa varsinkin Granit-yhtiö on suo- rittanut suurenmoisia taidetöitä. Suomen monenlaiset kestävät ja kauniit kivilajit, väestön tottumus kaiken-

laisiin kivitöihin ja sopivat vesi- ja meritiet tarjoavat edullisen perustuksen kivituotteiden viennille.

Kovasimien valmistamista kiilleliuskeesta harjoitetaan Längelmäellä, Kuusamossa ja Kontiolahdella. Längelmäen kovasimet, jotka täysin vetävät vertoja amerikkalaisille, vieläpä voittavatkin ne, ovat saaneet jonkin verran menekkiä Venäjälle.

Teknikan edistyminen on antanut maassamme sysäyksen keinotekkoisten kivien, etupäässä myllynkivien valmistukseen. Tällä alalla työskentelee jo kokonainen sarja pienempiä tehdaslaitoksia. Niiden tuotteista mainittakoon »Tirva» ja »Sampo» kivet. Samat tehtaot valmistavat myöskin keinotekkoisia tahkoja, kovasimia ym. kivituotteita. Vanha vaivaloinen myllynkivien etsiminen ja hakkaus näyttää jo kulkevan kuolemaansa kohden.

Savi- kaakeli- ja posliiniteollisuus. Alkuperäinen savenvalanta on meillä alkanut uudelleen nousta unohduksestaan. Se käyttää vanhoja tekotapoja, mutta uusia aistikkaita muotoja. Tällä alalla toimivista liikkeistä mainittakoon Viherlaakson Saviteollisuus-Oy. Grankullassa ja Suomen Saviteollisuus-Oy. Paimiossa. Savenvalantaa harjoitetaan myöskin taideteollisuutena.

Kaakeliteollisuuslaitoksista ovat mainittavimmat vanha Andstenin tehdas Helsingissä, Turun Kaakelitehdas-Oy. Turussa ja Rakkolanjoen Kaakelitehdas-Oy. Hovinmaalla lähellä Viipuria. Näiden tehtaiden tuotteet (kaakelit, maljakot ym.) ovat tulleet yhä aistikkaammiksi.

Arabian poslinit tehdas Helsingin lähellä on ainoa laatuaan Suomessa. Se valmistaa pääasiallisesti talousfajanssitavaroita, mutta myöskin oikeita poslinituot-

teita. Uusi laitos on Teknillinen Poslinitehdas-Oy. Turussa, joka valmistaa sähköteknillisiä poslinitarpeita. Raaka-aineensa posliniteollisuutemme, kuten kaakeliteollisuuskin, hankkii suureksi osaksi ulkomailta, kun oman maan kaolini- ym. tähän kuuluvat löydökset sijaitsevat liikenteellisesti epäedullisissa paikoissa.

Tiili- ja sementtiteollisuus. Suurimmat ja ajanmukaisilla laitoksilla varustetut tiilitehtaat ovat suurten kaupunkiemme lähistöllä. Näiden tehtaiden tuotanto on riippunut kaupunkien rakennustöiden suuremmasta tai pienemmästä vilkkaudesta. Tiiliteollisuuden tärkein tuote on punapolttoiset muuritiilet. Katto- ja muototiiliä, joita ennen tuotiin ulkomailta, valmistetaan nyt useissa kotimaisissa tiilitehtaissa. Valkoisia kalkkitiiliä ym. erikoisia tiililajeja on niinkään ruvettu Suomessa valmistamaan.

Sementtiteollisuus on herännyt uuteen eloon, kun Paraisten ja Lohjan kalkkitehtaat ovat löytäneet sopivia savia ja ryhtyneet valmistamaan niistä erinomaista sementtiä. Yhtäkaikki tuotiin maahamme vielä v. 1926 koko 22.8 milj. mk:n arvosta ulkolaista sementtiä. Kun sementtivalmisteita paljon käytetään rakennustöissä, on sementinvalannasta tullut erikoinen teollisuudenhaara, jota Helsingissä, Tampereella, Lahdessa ja muissa suuremmissa kaupungeissa harjoitetaan laajassa mittakaavassa. Sementtivalannasta kehittynyt rautabetonityö on niinkään kehittynyt varsin huomattavaksi teollisuudenhaaraksi.

Lasiteollisuus on Suomessa vanhaa kansallista teollisuutta, jonka pohjana on ollut polttoaineen runsaus. Vanhempina aikoina perustettiin lasiruukkeja metsäseutuihin, missä polttopuita oli runsaasti; uusimpina

aikoina on useita lasitehtaita perustettu sahalaitosten puujätteen varaan. Oltuaan muutamia vuosikymmeniä sitten jonkun aikaa lamassa lasiteollisuus on jälleen noussut, niin että maan 17 lasitehtaassa v. 1925 työskenteli 2 210 työntekijää ja tuotannon arvo teki 61.5 milj. mk. Suomen lasiteollisuus on aina ollut vientikykyinen. Ruotsin aikana vienti meni Ruotsiin, Venäjän aikana Venäjälle. Nykyjään lasiteollisuustuotteiden vienti on vähäinen (n. 4 milj.), mutta tuonti melkoinen (n. 26 milj. mk).

Lasiteollisuutta harjoitetaan nykyjään pääasiallisesti eteläisessä Suomaessa, missä se on jakautunut kolmeen maantiestilliseen ryhmään. (1) Etelärannikon ryhmään kuuluvat Rokkalan, Haminan, Karhulan ja Kallio-kosken sekä Espoon tehtaat. (2) Lounais-Suomen ryhmän muodostavat Skinnarvikin Oy:n (Kemiö), Johannislundin (Kiikala) ja Rauman lasitehtaat; (3) Etelä-Hämeen ryhmäksi ovat luettavat Nuutajärven, Viialan, Iittalan ja Riihimäen lasitehtaat. Lisäksi on olemassa joku pieni erikoistehdas. Suomen lasitehtaat valmistavat pääasiallisesti akkunaliasia, pulloja ja muutamat (Nuutajärvi, Iittala, Riihimäki, Karhula) talouslaseja ja kristalliteoksia.

Kemiallinen teollisuus. Kemiallinen teollisuus, joka muutamissa mineralirikkaissa maissa (Saksassa, Englannissa) on noussut suureen kukoistukseen, on meidän maassamme hitaasti kehittynyt, vaikkei täältä ole puuttunut kaikkia edellytyksiä sen harjoittamiseen. Kemiallisten tuotteiden kysyntä ja käyttö ovat kuitenkin viimeisten sukupolvien aikana kerrassaan tavattomasti nousseet. Tämä seikka sekä kemiallisen tutkimuksen ihmeteltävät saavutukset ja kemiallisten tie-

tojen yleisempi leviäminen meidänkin maassamme ovat antaneet täällä sysäyksen uudelle kemialliselle teollisuudelle, joka nopeasti on kehittynyt verraten monipuoliseksi ja keskittymällä metsä- ja kalkkikemialliseen tuotantoon voi tulevaisuudessa kohota maamme tärkeimpäin teollisuudenhaarain joukkoon. Nykyjään ei kemiallisen teollisuuden tuotanto, johon luemme virallisen tilaston kemiallisten laitteiden valmistuksen sekä terva-, öljy-, kumi- yms. teollisuudenryhmät, ole varsin suuri: v. 1925 valmisti 3 387 työntekijää 120 työpaikassa tuotteita 337.2 milj. mk:n arvosta, josta 59.8 milj. mk tuli kumitavarateollisuuden, 47.1 milj. mk tulitikkuteollisuuden, 46.1 milj. mk saippuateollisuuden, 46.0 milj. öljyteollisuuden, 34.9 milj. mk teknokemiallisen (hajuvesi- yms.) teollisuuden, 29.5 milj. mk väriteollisuuden, 20.4 milj. mk superfosfattiteollisuuden osalle jne.

Tulitikkutehtaita on nykyjään kymmenkunta, jotka ryhmittyvät Mäntsälään, Ala-Satakuntaan, Viipuriin ja Kuopioon. Vaajakoskella Jyväskylän lähellä on Suomen Osuuskauppain Keskuskunnan ja Tampereella Osuustukkukaupan omistama tulitikkutehdas. Valmistus on kotimaista kulutusta paljon suurempi, ja sotavuosilta alkaen on Suomen tulitikkuja suurin määrin viety ulkomaille (v. 1926 vienti arvoltaan 37.2 milj. mk). Valitettavasti on melkein koko Suomen tulitikkuteollisuus joutunut kansainvälisen (ruotsalais-amerikkalaisen) tulitikkustrustin haltuun.

Kumiteollisuutta edustaa maassamme Suomen Gummitehdas Oy:n suuri tehdas Nokialla. Kemiallisten joukkoaineiden valmistuksessa työskentelevät Suomen Kemiallinen tehdas Tainionkoskella (kloratteja), Ka-

jaanin Puutavara-Oy. tehdas (kloorikalkkia ja kaustiksoodaa), Lappeenrannan rikkihappotehdas ja Kotkan superfosfattitehdas.

Nahkateollisuus. Nahanvalmistus ja karvausammatti kuuluvat myöskin kotimaisen teollisen työn vanhimpiin ja yleisimpiin haaroihin, eikä tehdasmainen nahanvalmistus ole sitä vieläkään kokonaan syrjäyttänyt. Kääntein nahkateollisuudessa sai aikaan Åströmin nahkatehtaan perustaminen Ouluun 1863. Uusi nahkateollisuus rupesi tuottamaan suuria määriä karkeampia vuotia merentakaisista maista, etupäässä Argentinasta, samalla kuin ohuiden kotimaisten vuotain vientiä ulkomaiden hienonahkatehtaisiin yhä jatkuu. Tällä tavoin on syntynyt Suomen vientikykyinen nahkateollisuus, joka useissa suhteissa on edellä skandinavialaisten maiden nahkateollisuutta. Suurimmat maamme nykyisistä nahkatehtaista ovat Åströmin nahkatehdas, Rauman nahkatehdas, Salmisen nahkatehdas Tampereella ja Munkkisaaren nahkatehdas Helsingissä.

Uusimman vaiheen maamme nahkateollisuudessa ovat alkaneet jalkinetehtaat. Vauhdin niille on antanut v:n 1908 jalkinetulli, mutta luultavasti olisi meillä ilman sitäkin alkanut jalkineiden tehdasmainen valmistus, niinkuin se muuallakin on alkanut. Jalkinetehtaiden tuotannon arvo v. 1925 teki 243,1 milj. mk. Tämän teollisuuden suuri keskuspaikka on tähän saakka ollut Tampere, missä ovat Aaltosen, Attilan, Hyppösen, Tampereen kenkäteollisuusyhtiön ym. tehtaat. Useimmissa muissakin suuremmissa kaupungeissa on nykyjään jalkinetehtaita.

Vanhastaan on maassamme ollut joltinenkin harjateollisuus.

Suomen kutomateollisuus. Kutomateollisuuteen luetetaan villain, pumpulin sekä pellavan ja hampun ym. vaatetusaineiden tehdasmainen kehruu ja kudonta.

Suomen kutomateollisuuden yleinen kehitys vv. 1850—1925

vuosi	työntekijöitä	valm. arvo milj. mk
1850	1 279	1.4
1890	6 445	21.3
1900	11 614	35.0
1910	13 375	61.2
1913	14 912	77.0
1925	18 722	972.9

Tämä teollisuuden ala on maamme vanhimpia ja suurimpia. Vanhempina aikoina kotikehruu ja -kudonta sekä osittain kotiteollisuuskin tällä alalla oli enin vallassa. Tampereen ja Forssan pumpulitehtaiden perustaminen 1820 ja 1847 sekä Jokioisten ja Littoisten jo Ruotsin aikaan perustettujen verkatehtaiden muuttuminen 1840- ja 1850-luvuilla suuremmiksi tehdasmaisiksi laitoksiksi panivat alkuun käänteen kutomatyön alalla. Kutomateollisuus on sen jälkeen vuosikymmen vuosikymmeneltä vahvistunut ja on nykyisin kaikissa suhteissa maamme ensimmäisiä teollisuuden aloja, muutamissa suhteissa, kuten naistryöntekijäin lukumäärään ja poikkeuksittain valmistusarvoonkin nähden, aivan ensimmäinen. Lankain ja kankaiden ym. kehruutuotteiden tuonti on kuitenkin yhä edelleen ollut hyvin suuri, tehden keskimäärin vuodessa:

vv. 1886—1890 keskimäärin	19.3 milj. mk
» 1911—1915 »	38.9 » »
v. 1913	45.3 » »
» 1926	583.5 » »

Kutomateollisuuden keskuksia ovat seuraavat Lounais-Suomen alueet: (1) Tampereen—Kokemäenjoen seutu (villa-, puuvilla- ja pellavateollisuus), (2) Forssan—Turun seutu (villa- ja puuvillateoll.), (3) Uusimaa (villateoll.) ja (4) Vaasan seutu (puuvilla- ja villateoll.).

Villateollisuus. Villateollisuuslaitoksia on pääasiallisesti kolmenlaisia. (1) »Verkatehtaat» valmistavat etupäässä vanutettuja villakankaita (verkoja, sarkoja, hienompia pukukankaita) ja harjoittavat sen ohessa suurempaa tai pienempää villankehruuta. Tätä muotokuntaa ovat Tampereen verkatehdas ja Klingendahlin tehdas Tampereella, Yhtyneet villatehtaat Hyvinkäällä ja Seinäjoen verkatehdas, joissa kaikissa on myös kampalankakehräämöt, Littoisten, Turun, Anskuun, Tammisaaren (kaksi), Kaasmarkun ja Hämeenlinnan verkatehtaat ym.

(2) »Villakehruutehtaat» ovat pääasiallisena työnään valmistaneet lankoja kotikudontaa varten, mutta monet ovat sen ohessa ruvenneet valmistamaan melkoisia määriä halvempia, tavallisesti vanuttamattomia villakankaita ja kudelmia. Suurimpia tämän muotokunnan tehtaita ovat Oravaisten tehdas, Ilmakosken villatavaratehdas, Tampereen kehruutehdas, Bennäsin kehruutehdas, Orimattilan villatehdas, Jepuan kehruutehdas ym.

(3) »Trikootehtaat» valmistavat etupäässä venyviä villakudelmia (sukkia, villapaitoja ym. valmiita vaatekappaleita), mutta myös pukukankaita. Mainittavimmat tehtaat ovat Tampereella (Suomen Trikootehdas, Tampereen Kutomateollisuus-Oyn tehdas, Tampereen Trikootehdas), Helsingissä, Äetsässä, Vaasassa ja Viipurissa.

Villateollisuuden tuotannon kokonaisarvo v. 1926 teki 226.8 milj. mk. Koko tämän teollisuuden varsinainen keskus on Tampere, jonka osalle tulee n. $\frac{1}{3}$ koko maan villateollisuuden tuotantoarvosta ja työntekijämäärästä.

Puuvillateollisuus. Melkein kaikki Suomen nykyiset puuvillatehtaat ovat suurtehtaita. Finlaysonin tehdas Tampereella on vuosikymmeniä ollut Suomen suurin teollisuuslaitos ja on alallaan pohjoismaiden suurin. Tämän vanhan tehtaan kangasmallikokoelma sisältää lähes 9 000 erilaista mallia, joista kumminkin suurin osa sellaisia, joita ei enää valmisteta; käypäin mallien luku tätä nykyä on 1 000.

Suomen puuvillatehtaat.

tehtaat	per. v.	kehrimiä	kut. kon.	työntekijöitä
Finlayson ja K. Oy.....	1820	90 000	1 820	2 500
John Barker Oy., Turku ..	1843	21 000	650	900
Forssan puuvillatehdas....	1847	42 000	1 050	1 500
Vaasan Puuvillatehdas-Oy.	1857	42 000	700	1 000
Tampereen puuvillatehdas-Oy	1897	23 808	523	790
Porin puuvillatehdas-Oy ..	1898	20 000	500	650

Suomen puuvillatehtaisiin kuuluu säännöllisesti kehräämö, kutomo ja värjäämö. Ne käyttävät raaka-aineenaan pääasiallisesti amerikkalaista keskilaatuista pumpulia, jota saadaan maahan tuoda tullittomasti. Myöskin langat hienompia pumpulikudoksia varten tuotetaan ulkomailta. Kotimaisen puuvillateollisuuden valmistusarvo v. 1925 nousi 321.9 milj. mk:aan.

Pellavateollisuus. Maamme ainoa varsinainen pellava- ja hampputehdas on Tampereen pellavatehdas, joka harjoittaa sekä kehruuta että kudontaa. Se on nykyaikaisessa muodossa herättänyt elämään van-

han pellavan ja hampun ammattikudonnan, jota käsi-työmäisesti ja osittain pienissä manufaktureissa jo Ruotsin aikaan harjoitettiin Turussa ja muissa maamme kaupungeissa. Tampereen pellavatehdas on suuri teollisuuslaitos: sen työväestön lukumäärä v. 1925 teki 1 396 henkeä ja sen valmisteiden arvo 48.7 milj. mk. Tehdas valmistaa mitä monipuolisimpia tuotteita. Alkuaikoinaan tehdas käytti raaka-aineenaan pääasiallisesti kotimaista pellavaa, mutta 1880-luvulta lähtien pääasiallisesti venäläistä ja nykyään jälleen valtavaksi osaksi kotimaista pellavaa. Edistääkseen kotimaista pellavanviljelystä ja saadakseen pellavan alkuvalmistuksen uudenaikaisemmalle kannalle pellavatehdas ryhtyi ostamaan pellavanvarsia vain liotettuina ja loukuttamaan ja lihtaamaan niitä omissa laitoksissaan. Nykyään Tampereen pellavatehdas jo edeltäpäin tehdyillä välikirjoilla ostaa viljelijöiltä pellolla kuivatut pellavanvarret, jotka liotetaan, loukutetaan ja lihdataan Messukylässä olevassa erikoislaitoksessa.

Erityisiä kutomateollisuuden haaroja. Aikain kuluessa, ja varsinkin viime aikoina, on maahamme syntynyt joukko kutomateollisuuden alaan luettavia erikoistehtaita, toiset karkeampaa toiset hienompaa tuotantoa varten. Edellisistä mainittakoon köysiteollisuus sekä konehihnateollisuus. Kutomateollisuuden piiriin luetaan myös vanuteollisuus. Hienompaa kutomateollisuutta edustavat nauhatehtaat ja pitsitehtaat.

Vaatetusteollisuus. Työnjako vaatetusteollisuudessa, joka luetaan kutomateollisuuden ryhmään, on suuresti edistynyt ja tehdasmainen valmistustapa on sen piirissä levinnyt yhä useammalle taholle, mutta suuremmat teollisuuslaitokset ovat sillä alalla vielä harvina-

sia. Tässä teollisuudenhaarassa on Helsinki kaikkia muita paikkakuntia paljon edellä. Huomattavampia vaatetusalalla työskentelevistä laitoksista ovat mies- ja naisrääteliliikkeiden lisäksi paitatavaratehtaat (Helsingissä, Turussa, Tampereella ym.), hattutehtaat (Helsingissä), lakkitehtaat (Jyväskylässä, Tampereella, Kurikassa ym.), kravattitehtaat (Helsingissä, Turussa, ym.), huopajalkinetehtaat (Lappeenrannassa, Kirvussa, Parikkalassa), sateensuojatehtaat (Helsingissä, Turussa Tampereella) ym. Suomessa valmistetaan tehdasmaisesti myös alusvaatteita, verhoja jne.

Ravinto- ja nautintoaineteollisuus. Tähän teollisuusryhmään luetaan suuri joukko erilaisia tehdaslaitoksia kuten teurastamot, makkaratehtaat, margarinitehtaat, kauppajauhomyllyt, leipomot, sokeritehtaat, karamelli-tehtaat, viinapolttimot, mallasjuomatehtaat, hiiva-tehtaat, kivennäisvesitehtaat, tupakkatehtaat yms. Yhdessä nämä teollisuudenhaarat muodostavat maamme suurimpia teollisia tuotantoryhmiä; kotimaista kulutusta palvelevista teollisuuden aloista tämä on ehdottomasti suurin. Sen eri haaroista olivat v. 1925 tuotantoarvoltaan huomattavimmat: tupakkatehtaat 388.4 milj. mk, myllyt 373.8 milj. mk, sokeritehtaat

*Suomen ravinto- ja nautintoaineteollisuus
vu. 1910—1925.*

vuosi	työpaikkoja	työntekijöitä	valmistusarvo milj. mk
1910	2 447	11 030	112.0
1913	2 691	11 928	134.7
1917	2 445	11 279	242.8
1925 ¹	470	10 188	1 941.4

¹ ilman veromyllyjä.

319.6 milj. mk, leipomot 244.9 milj. mk, makeistehtaat 118.2 milj. mk, margarinitehtaat 102.4 milj. mk.

Ravinto- ja nautintoaineteollisuus osoittaa, kuinka yleisen kansanvarallisuuden nousemisen kanssa kohoava kysyntä kasvattaa teollisuutta. Tuskin millään teollisuuden alalla näet on tuotannon kohoaminen samassa ajassa ollut niin suuri kuin tällä. Ravinto- ja nautintoaineteollisuus on erityisesti keskittynyt väkirikkaisiin rannikkoseutuihin.

Myllyt ja leipomot. Suurin osa oman maan jauhetavaa viljaa on jauhettu alkuperäisissä vesi- ja tuulimyllyissä, joita on maassamme tuhansia; lisäksi lienee joku sata suurempaa höyryllä käypää paikallista myllyä. Kumma kyllä on vieraskin vilja, jota maamme tarvitsee paljon, tuotu meidän koskirikkaaseen maamme suurimmaksi osaksi valmiiksi jauhettuna. Niin ollen eivät varsinaiset uudenaikaiset kaupparajomyllyt ole täällä päässeet erittäin mainittavaan vauhtiin. Vasta maailmansota ja Suomen irtaantuminen Venäjästä ovat tässä kohden tehneet muutoksen. V. 1919 toimittivat Suomen Mylly-yhdistykseen kuuluvat 12 myllyä 120 milj. viljakilon jauhatuksen ja jakelun. Nykyjään voivat maamme suurmyllyt jauhattaa kaikki tarvittut rukiit sekä täyttää maan tarpeen kaura-, ohra- ja riisiryynien valmistamisessa. Jos maassamme kuluttavat suuret vehnämäärätkin tulisivat täällä jauhe-
tuiksi, saataisiin sivutuotteina suuret määrät leseitä, joita nyt tuotetaan maahan ulkoa yli 80 milj. kg vuosittain.

Vanhin Suomen höyrymyllyistä on Vaasan Höyrymylly-Oy:n laitos (per. 1850). Huomattavin myllyteollisuuden keskus on Kuopio, jossa noin kolmasosa kai-

kesta maahamme ulkomaalta tuodusta jauhamattomasta viljasta on jauhatettu. Kuopion menestykseen myllyteollisuuden alalla on vaikuttanut paikan asema laajan viljaa ostavan maakunnan keskellä ja viljan mukava kuljetus sinne Venäjältä vesiteitse. Myöskin Iisalmissa ja Kajaanissa on mainittavia myllylaitoksia. Eteläisen Suomen huomattavia myllylaitoksia on Viipurissa, Turussa ja Porissa.

Leipomateollisuus on viime aikoina nopeasti edistynyt varsinkin Helsingissä (siellä oleva Elannon leipomo suurin pohjoismaissa). Uusimpia ilmiöitä tällä alalla ovat keksitehtaat (Hangossa ym.).

Hiivaa valmistetaan valtion polttimossa Rajamäellä.

Juomatehtaat. Kieltolain voimaanastuttua v. 1919 on yksityinen väkijuomateollisuus maassamme lakanut ja laillisiin tarkoituksiin käytettävän väkiviinan valmistus joutunut valtion monopoliksi (tehdas Rajamäellä). Miedompia mallasjuomia valmistavista tehtaista ovat merkittäviä pääkaupungin suuret panimot; monissa muissakin kaupungeissa on samanlaatuisia tehtaita. Kivennäis- ja virvoitusjuomia valmistetaan puolessasadassa tehtaassa.

Sokeriteollisuus. Uuden aikakauden Suomen vanhassa sokeriteollisuudessa alkoivat menneen vuosisadan puolimaissa Töölön sokeritehdas Helsingissä ja Auran sokeritehdas Turussa. Näille tehtaille ilmestyi kilpailijoita vasta 1880-luvulla, jolloin M. E. Fazer ja Kumpp. perusti uuden sokeritehtaan Helsinkiin. Myöhemmin on perustettu sokeritehtaita Vaasaan ja Kotkaan. Sodan aikaisten olojen johdosta ovat maan kaikki sokeritehtaat joutuneet yhdelle ainoalle omistajalle, Suomen Sokeri-

Suomen sokeriteollisuuden kehitys vv. 1850—1925.

vuosi	työntekijöitä	tuot. arvo milj. mk
1850	21	0.3
1870	124	3.9
1900	910	24.4
1913	822	35.9
1925	584	319.6

Oylle. Aikaisemmin jalostivat sokeritehtaamme raakasokeria, jota tuotiin Länsi-Intiasta ym. Ulkomailta, etenkin Saksasta, tuotua valmistakin (puhdistettua) sokeria käytettiin maassamme hyvin paljon. Mutta v. 1897 ylennettiin ulkomaisen raakasokerin ja valmiin sokerin tullia, jotavastoin Venäjän raakasokerin tulla alennettiin. Siitä oli seurauksena, että Suomen sokeritehtaat rupesivat jalostamaan yksinomaan venäläistä juurikasraakasokeria ja että tänne kannatti ulkomaisen sokerin tullin suojassa perustaa uusia sokeritehtaita. Kun sitten maailmansodan lopulla raakasokerin saanti Venäjältä lakkasi, syntyi maassamme sokeripula, josta vähitellen on päästy osittain Länsi-Intiasta hankitun ruokoraakasokerin, osittain uusien juurikasraakasokerin saantipaikkain avulla.

Viime aikoina on uudelleen ryhdytty yrityksiin sokerin valmistamiseksi omassa maassa kasvatetuista valkojuurikkaista (Salon raakasokeritehdas) ja onkin yritys toistaiseksi varsin hyvin onnistunut (vrt. ed. ss. 100 ja 123).

Sokeritullin suojassa on kotimainen makeistavara-teollisuuskin viime vuosikymmeninä suuresti edistynyt. Suomen ja koko Skandinavian suurimmat karamellitestaat ovat Karl Fazer Oy. ja Blomqvist ja Kumpp.

Oy. tehtaat Helsingissä. Makeistavaroista kantaa valtio erityistä valmisteveroa (vrt. ed. s. 60).

Tupakkateollisuus. Suurimmat nykyisistä tupakka-tehtaista ovat Strengbergin, Rettigin ja Borgströmin tehtaat. Näistä suurtehtaista kuuluvat Strengbergin ja Borgströmin tehtaat Strengbergin yhtiölle, jonka siis voi sanoa hallitsevan maamme tupakkateollisuutta. Yhtiöllä on haaraliikkeitä Kööpenhaminassa ja Oslolla. Muita tunnettuja tupakkatehtaita ovat Tupakkatehdas Fennia Helsingissä, F. Sergejeffin Tupakkatehdas-Oy. Viipurissa, J. & E. Humelin Oy. Turussa, Vaasan Tupakkatehdas Oy. ym.

Paitsi miljardia savuketta ja pariakymmentä milj. sikaria valmistavat Suomen tupakkatehtaat vuosittain vielä vanhanaikaisiakin tuotteita, kuten nenä- ja suunuuskaa sekä paksua ja ohutta pikanellia, joita kaikkia yhä käytetään. Viime aikoina on amerikkalais-englantilainen tupakkateollisuus koettanut kotimaisessa muodossa saada jalansijaa Suomessakin (Itämainen tupakkatehdas Helsingissä). Tupakkateollisuus Suomessa suorittaa valtiolle sekä raaka-ainetullia että erityistä valmisteveroa, joka valtiolle tuottaa huomattavia tuloja. Tupakkatavarain tuotantoon tämä verotus on ilmeisesti vaikuttanut hillitsevästi; sen ja edistyvän

Suomen tupakkateollisuuden kehitys vv. 1843—1925.

vuosi	työntekijöitä	tuot. arvo milj. mk
1843	185	0.4
1850	421	0.8
1900	2 994	13.7
1913	3 597	28.0
1925	2 235	388.5

teknikan vuoksi on tupakkateollisuuden työväen lukumäärä viime aikoina merkittävästi alentunut.

Puun ja paperin jalostus. Metsäteollisuutta lähellä on tavallaan hienompi puunjalostusteollisuus, etusijassa puusepäntyö, joka viimeisten sukupolvien aikana on maassamme suuresti edistynyt, vaikkei ole jaksanut kasvaa vientiteollisuudeksi, joksi sillä tuntuisi olevan edellytyksiä. Tämän teollisuuden keskuspaikkoja ovat Turku, Helsinki, Tampere, Lahti ja Kuopio, joissa kuskakin on laajalti tunnettuja puusepäntehtaita. Erikoishuonekalutehtaista ovat mainittavia Pinjaisten ruukin suuri konttorikalustotehdas, Muuramen ja Suonenjoen tuolitehtaat, Helsingin, Turun ja Limingan korihuonekalutehtaat, laatikkotehtaat, sorvaustehtaat, koulukalustotehtaat, pyörätehdas (Lahdessa), astiatehtaat, suksitehtaat, kehys- ja listatehtaat, karstatehtaat, pirtatehdas jne. Tässä mainituksa puunjalostusteollisuudessa työskentelee tuhansia työntekijöitä, joiden valmistaiden arvo nousee vuosittain kymmeneen miljooniin markkoihin.

Paperinjalostusteollisuudesta, jota ei voida metsäteollisuuden piiriin lukea, ovat ensi sijassa mainittavia tapettitehtaat (Sanduddin tehdas Tapanilassa lähellä Helsinkiä, Toijalan tehdas), joiden tuotteet jo kauan ovat kuuluneet Suomen vientitavaroihin, sekä pussi- ja kirjekuori-, kartonki-, kirjansitomo- yms. tehtaat, joita on Helsingissä, Hämeenlinnassa, Tampereella (Haarlan tehdas), Turussa ym.

Rakennusteollisuus käsittää sekä kivi- että puurakennustyöt monilukuisine ammatteineen (kaivamis-, ajamis-, kivijalka-, muuraus-, rappaus-, puu-, johto-, sisustus-, maalaus-, koristelu-, paperoimistyöt ym.).

Se on luonnollisesti erityisesti keskittynyt maamme suurimpiin kaupunkeihin. Se on sängen laaja, mutta sängen epävakainen teollisuuden ala (esim. 1907 sen tuotanto ilmoitettiin lähes 43.0 milj., mutta seur. vuonna vain 30.5 milj. mk:n arvoiseksi, sen työntekijäin lukumäärä ensiksimmäinnä vuonna 18 000, mutta jälkimmäisenä ainoastaan 12 000 hengeksi). Maailmansodan aikana ja jonkun aikaa sen jälkeen tämä tärkeä teollisen työn ala oli lamassa, mutta on nykyään — ilmeisesti osittain valtion ja kuntain uuden asuntopoliitikankin vaikutuksesta — jälleen noussut suureen vauhtiin etenkin suuremmissa kaupungeissa. Teollisuustilastossa tämä tuotannonala on vaillinaisesti huomioonotettu.

Valaistus- ja johtoteollisuus. Kaasulaitokset, joita on Helsingissä, Turussa ja Viipurissa, ja kaupunkien vesijohtolaitokset ovat yksinomaan kunnallisia laitoksia. Samoin on laita suurimpien sähkölaitostenkin, jotka muuten herättävät huomiota suuren voimankäyttönsä vuoksi (v. 1925: 235 598 hv.).

Grafillinen teollisuus. Kaikissa Suomen kaupungeissa ja nyttemmin lukuisissa muissakin asutuskeskuksissa on kirjapainoja. Suurimmat nykyisistä kirjapainoista ovat Helsingissä. V:n 1925 teollisuustilaston mukaan oli maassamme 151 kirjapainoa, joissa 4 107 työläistä valmisti tuotteita 161.3 milj. mk:n arvosta.

Pääkaupungissa ovat myöskin maamme suurimmat kivipainot, kemigrafiset laitokset ja valokuvaamot.

Teollisuusseudut ja teollisuuskeskukset. (1) Maamme tärkeimmäksi teollisuusseuduksi on muodostunut Helsinki ympäristöineen. Sekä työntekijäin lukumäärässä että tuotannon arvossa se on kaukana edellä muita

teollisuusseutuja. Tunnusomaista tälle seudulle on tuotannon monipuolisuus, josta kuitenkin konepajasekä ravinto- ja nautintoaineteollisuus nousevat muita paljon korkeammalle. (2) Toiseksi huomattavin on Tampereen teollisuusseutu kutoma-, jalkine-, konepaja- ja paperiteollisuuksineen. (3) Turun teollisuusseudulla harjoitetaan monipuolista tuotantoa (konepaja-, kutoma-, tupakka-, sokeri- ym. teollisuutta). (4) Ylisen Vuoksenlaakson samoin kuin Kymenlaakson tehdasseudut ovat uudenaikaisen vientiteollisuuden (metsäteollisuuden) pääseutuja maassamme.

Näiden pääteollisuusseutujen rinnalla ovat muut teollisuusseudut vähäpätöisempiä. (6) Viipurin seudulla on merkittävän vähän teollisuutta, vaikka se on tärkeimpiä asutuskeskuksia. (7) Forssan teollisuusseutu edustaa historiallisesta kartanoteollisuudesta kehittyntä nykyaikaista suurteollisuutta. (8) Alisen Kokemäenjoen laakso on tärkeä metsäteollisuuden keskus ja sillä on varmaan edessään samantapainen tulevaisuus kuin Kymen ja Vuoksen laaksoilla. (9) Länsi-Uudenmaan monipuolinen teollisuus, jolla on osittain vanha historiallinen pohja (rautaruukki- ja villateollisuus), osittain aivan uudenaikainen luonne (metsä- ja kalkkiteollisuus), osoittaa, miten verraten pientenkin luonnonvarain pohjalle voi suotuisissa oloissa kehittyä kukoistava teollisuus. — Huomattavia teollisuusseutuja, joilla näyttää olevan lupaava tulevaisuus, ovat vielä Ylä-Satakunta ja Jänisjoen laakso Laatokan pohjoispuolella.

»Teollisuuskeskuksilla» tarkoitamme sellaisia paikkoja (kaupunkeja, kyliä, koskipaikkoja), joilla on huomattavan paljon teollista tuotantoa. Tärkeimmät sel-

laiset keskuksat tavataan edellämainituilla teollisuusseuduilla. Mutta niiden ulkopuolellakin on melkoisia teollisuuskeskuksia siellä täällä pitkillä rannikoillamme (Rauma, Vaasa, Pietarsaari, Oulu, Kemi) tai hajallaan sisämaan avaroilla aloilla sopivilla koski- tai liikenneseuduilla (Riihimäki, Lahti, Valkiakoski, Varkaus, Jyväskylä, Kuopio, Värtsilä).

Suomen nykyisen teollisuuden luonne. Menekki-alueisiinsa nähden maamme tehdasteollisuus jakaantuu kahteen, toisistaan jyrkästi eroavaan ryhmään. (1) »Vientiteollisuuden» muodostavat ne teollisuudenhaarat, joiden tuotteet menevät pääasiallisesti ulkomaille. Tälle ryhmälle, johon kuuluvat melkein yksinomaaisesti puuteollisuus ja paperiteollisuus eli ns. »metsäteollisuus», on tunnusmerkillistä kotimaisen raaka-aineen käyttö, suhteellisesti suuri konevoima ja absoluutisesti suuri työntekijäluku ja tuotannonarvo. Vientiteollisuuden osalle v. 1925 tuli n. $\frac{3}{5}$ koko teollisuuden konevoimasta sekä $\frac{2}{5}$ työntekijäluvusta ja valmistaiden arvosta. (2) Kotimaisen »kulutusteollisuuden» muodostavat ne teollisuudenhaarat, jotka työskentelevät yksinomaan tai valtavaksi osaksi kotimaan markkinoita varten. Sitä tämän teollisuusryhmän osaa, joka valmistaa tuotteensa ulkomaisista raaka-aineista, sanotaan »tuontiteollisuudeksi».

Maamme teollisuuden yleistä kehitystasoa valaisee seuraava laskelma, josta nähdään, miten v. 1925 teollisen tuotannon arvo jakaantui raaka-aineiden ja jalostustyön kesken:

Raaka-aineet ja jalostustyö Suomen teollisuudessa v. 1925.

raaka-aineet:

	milj. mk	milj. mk
kotimaiset luonnonaineet	2 066.1	
kotimaiset puolivalmisteet	1 165.3	
ulkomaiset raaka-aineet	2 177.9	5 409.3

jalostustyö:

työntekijäin palkka	1 670.8	
muu jalostus	3 046.1	4 716.9
	yhteensä	10 126.2

Teollisuutemme tuotannon bruttoarvosta on tämän mukaan vähän enemmän kuin puolet raaka-aineiden arvoa. Keskimääräinen jalostusaste maamme teollisuudessa ei niin muodoin ole mainittavan korkea, jos ei erikoisen alhainenkaan. Suomen tehdasteollisuus jalostaa enemmän kotimaisia kuin ulkomaisia raaka-aineita; huomattava kuitenkin on, että kotimaisten puolivalmisteiden arvossa suuressa määrin toistuu kotimaisten luonnonaineksien arvo.

Suurteollisuus ja pienteollisuus. Useimmissa teollisuutta harjoittavissa maissa käy kehitys siihen suuntaan, että suurliikkeet anastavat yhä suuremman sijan teollisessa tuotannossa. Pienet liikkeet eivät voi hankkia suurta koneellista liikevoimaa, kalliita koneita eivätkä suuria pääomia, vaan on niiden vähitellen väistyttävä suurten liikkeiden tieltä, jotka voivat valmistaa ja myydä tuotteita halvemmalla hinnalla kuin pienliikkeet. Samaan suuntaan on Suomenkin teollinen kehitys kulkenut. Kun v. 1885 kussakin maamme teollisuuslaitoksessa työskenteli keskimäärin 8.8 työntekijää, oli

tämä luku v. 1908 jo noussut lähes 14 työntekijään. Varsinaisissa tehdaslaitoksissa oli v. 1910 keskimäärin 22.6 ja v. 1925 keskimäärin 42.5 työntekijää. Kehitys on siis herkeämättä kulkenut teollisuuslaitosten suurentumiseen päin.

Todellisuudessa on Suomen tehdasteollisuus paljon suuremmassa määrässä suurteollisuutta kuin esitetyistä keskimääräisistä luvuista voisi päätätä. Voipi sanoa, että maamme teollisuus on varsin harvinaisessa määrässä suurteollista. V. 1925 oli maassamme 332 sellaista tehdasta, joissa työskenteli kussakin enemmän kuin 100 työntekijää, 27 sellaista tehdaslaitosta, joissa oli enemmän kuin 500 työntekijää kussakin, ja 6 sellaista tehdasta, joissa oli yli 1000 työntekijää kussakin. Sellaisia työpaikkoja, joiden valmistus nousi yli 1 milj. mk:n, oli main. v. 1262, joissa työskenteli yhteensä 116 888 työntekijää. Muutamilla teollisuudenaloilla, kuten konepaja-, kutoma-, sahaus-, paperi- ja tupakkateollisuudessa, suurteollisuus on hyvin yleinen tai melkein yksinvalti. Niihin suurtehtaisiin, joissa v. 1925 työskenteli kussakin yli tuhannen työntekijää, kuului konepajoja, pumpulitehtaita ja yksi pellavatehdas. Suomessa on pohjoismaiden suurin nahkatehdas (Veljekset Åström Oy.), puuvillatehdas (Finlayson ja K. Oy.), pellavatehdas, paperitehdas (Kymin Oy.) ja tupakkatehdas (Ph. U. Strengberg ja K. Oy.).

Mutta yksityisten tehtaiden suuruus ei aina ilmaise teollisuusliikkeiden todellista suuruutta, sillä yhdelle teollisuudenharjoittajalle, yksityiselle henkilölle tai yhtiölle saattaa kuulua useampia tehtaita. Erittäinkin viime aikoina on teollisuuden alalla ollut käymässä

merkillinen yhtymäliike, joka lyhyessä ajassa on maamme luonut sellaisia teollisia jättiläisliikkeitä kuin monet metsäteollisuusyhtiöt (Gutzeit, Ahlström, Rosenlew, Tornator ja Kymi) sekä Suomen Sokeri-Oy. ovat. Todennäköisesti ei tämä kehitys vielä ole loppupäättänsä lähellä.

Teollisen voimankäytön kehitys. (1) Suomen lukemattomia pieniä ja suuria koskia on kauan aikaa varsin yleisesti käytetty teollisuuden palvelukseen. Tuhansia pikku myllyjä, sahoja ja muita vesilaitoksia on aikain kuluessa rakennettu koskiemme ääreen. Mitään yhteistä suunnitelmaa ei näissä teollisuusyrityksissä enemmän kuin koskivoimain järjestelyissäkään ole ollut. Muistona tältä kehityskaudelta oli maassamme vielä tämän vuosisadan alussa olemassa yli puolitoistatuhatta myllyä ja kolmisensataa sahaa, jotka kävivät vesivoimalla.

(2) Vesipyöräin aikakautta seuraa höyrykoneiden aikakausi, joka meidän maassamme vasta 1830-luvulla pääsi ensimmäiseen alkuunsa ja paljon myöhemmin tuli teollisuudessa yleiseksi. Vaikka höyryvoiman aikaansaama mullistus meidän maassamme luonnollisesti lähinnä tuli tuntumaan liikennelaitoksissa, on se tavattomassa määrässä vapauttanut ja kohottanut maamme teollisuuttakin, kuten Suomen sahausteollisuuden historiasta on hyvin tunnettua. Höyryvoiman varsinaiseen valtakautteen maassamme ovat kuuluneet viimeiset vuosikymmenet. Sen kehitystä sekä suhdetta samanaikaisesti edistyvään vesivoiman käyttöön valaisee seuraava katsaus:

*Käyttövoiman (primärimotorien) kehitys Suomen teollisuudessa
vv. 1875—1925.*

vuosi	höyrykoneet		vesivoima		yhteensä hv
	hv	%	hv	%	
1875	5 059	17.3	24 168	82.7	29 227
1890	14 745	25.0	44 000	75.0	58 745
1910	105 300	46.1	123 060	53.9	228 560
1925	255 278 ¹	56.2	199 171 ²	43.8	454 449

Höyrykoneiden hevosvoima on siis viidessäkymmenessä vuodessa kasvanut viisikymmenkertaiseksi, käytetyn vesivoimamäärän samassa ajassa kasvaessa vain kahdeksankertaiseksi. Todennäköisesti on höyrykoneiden käyttö teollisuuden palveluksessa jo saavuttanut huippunsa.

(3) Uusimpana aikana ovat maamme koskivoimat saaneet ennen aavistamattoman arvon tuotantotekijöinä. Meidän maamme, joka kuuluu Europan koskirikkaimpiin seutuihin, on siten joutunut aivan uuteen teolliseen asemaan. Syynä koskivoiman suureen arvonnousuun ovat olleet uudet voimateknilliset ja ainevalmistuskeksinnöt. Valmistavana asteena uuteen koskivoima-aikakauteen on ollut vesiturbiniteknikka, jonka avulla Suomen koskien käyttö entistä laajemmassa määrässä on käynyt mahdolliseksi sekä uudet tärkeät vientiteollisuuden alat tulleet helpommin kehitetyiksi. Ratkaisevan käyttövoiman vallankumouksen on kuitenkin aikaansaanut sähkövoima, jonka avulla koskien voima voidaan koota, siirtää sopiviin paikkoihin ja käyttää kokonaan uusien tärkeiden teollisuustuotteiden siurvalmistukseen.

¹ Siihen luettuna 13 104 hv öljy- ja kaasumotoreista.

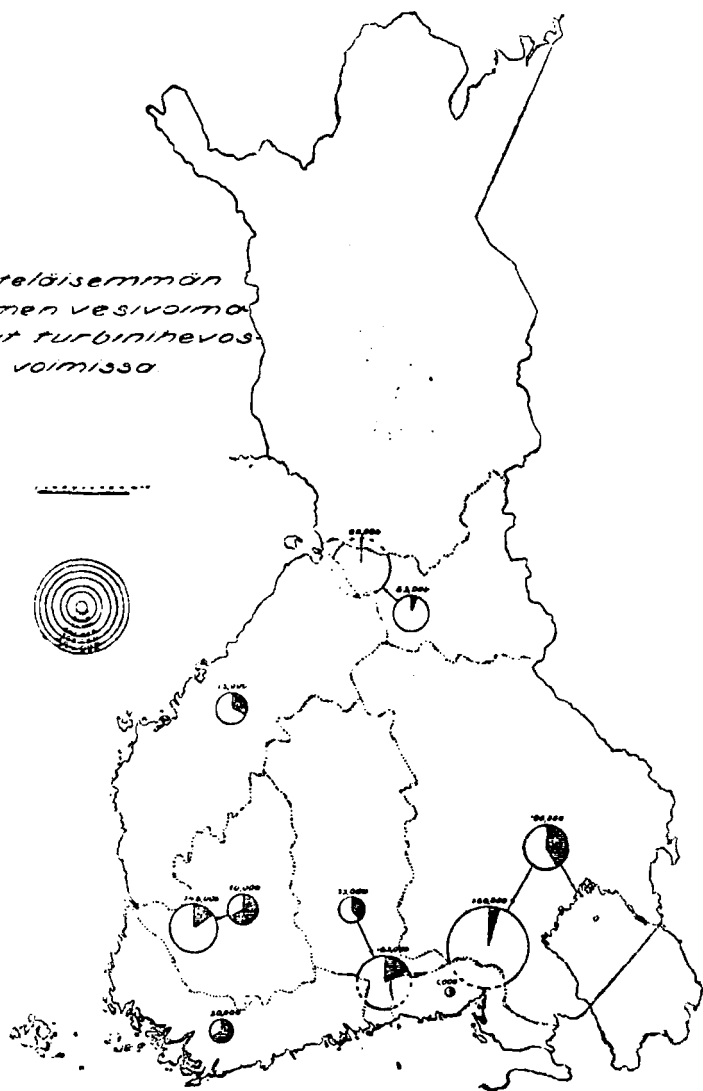
² Vesimyllyjä lukuunottamatta.

Suomen koskivoimat ja niiden mahdollisuudet. Suomen koskien vesivoiman kokonaissuuruus arvioidaan tavallisesti n. 3 milj. hv:ksi, millä tarkoitetaan voimamäärää »keskivedellä» so. vuosittain 6—9 kuukauden aikana koskissa juoksevaa voimamäärää. Summittaisten laskujen mukaan voitaisiin tästä määrästä Oulujoen vesistön eteläpuolella olevassa osassa maattamme saada hyödylliseen käytäntöön n. 1.2 milj. turbinihevosvoimaa (ylisessä Vuoksessa n. 386 000, Kymi-joessa 195 000, Kokemäenjoessa 115 000, Oulujoessa 273 000 hv). Viimemainitut määrät saattavat melkoisesti suurentuakin riippuen siitä, minkälaisia vesirakennuslaitoksia vesistöihin sitä varten perustetaan. Nykyjään on Suomen koskivoimista käytännössä vain n. 200 000 hv, kun Ruotsissa v. 1917 käytettävissä olevasta 4.4 milj. hv:sta oli käytännössä 1.5 milj. hv ja Norjassa 1.3 milj. hv.

Nykyiset sähköistämisyrietykset. Harrastus sähkövoiman käyttämiseen on maassamme tätä nykyä yleinen. Useimmilla kaupungeilla on oma sähkölaitos valaistuksen ja käyttövoiman jakelua varten. Useilla tahoilla maata on käymässä yrityksiä sähkövoiman levittämiseksi laajoille maaseuduille sähkövalon saamiseksi sekä sähkövoiman käytäntöönottamiseksi maataloudeksakin (Oy. Hämeen Sähkö, Kymenlaakson Sähkö-Oy., Lounais-Suomen Sähkö Oy. ym.). Rautateiden yleisestä sähköistämisestä on jo kauan puhuttu, ja suunnitelmia on tehty suurten sähkökemiallisten ja sähkömetallurgisten laitosten perustamiseksi.

Tällaisten suunnitelmain järkipäriäinen toteuttaminen edellyttää, että edelläkerrotut maamme suuret luontaiset koskivoimat otetaan käytäntöön voiman

*Eteläisemmän
Suomen vesivoima-
varat turbinhevos-
voimissa*



jakamiseksi taloudellisella tavalla muutamista suurista koskikeskuksista. Sitä varten on valtio ryhtynyt rakentamaan Imatraan suurta sähkövoimalaitosta, jonka ensimmäinen, v. 1928 valmistuva osa kykenee luovuttamaan käytäntöön 78 000 hv, mikä määrä on riittävä laajain alueiden sähkövalo- ja voimatarpeen tyydyttämiseen ja sen lisäksi Etelä-Suomen rautateidenkin käyttämiseen.

Polttoturve. Suomella on Venäjän jälkeen maailman suurimmat suoalat. Vaikka maamme soista ainoastaan pieni osa (sanokaamme 5 %) on polttoturpeen ottamiseen täysin sopivia ja nämäkin suot ovat yleensä pieniä ja hyvin hajallansa, ovat Suomen polttoturvevarat kuitenkin verrattomasti suuremmat kuin Ruotsin ja Tanskan. Ja kuitenkin olemme polttoturpeen käyttämisessä niin paljon jäljessä mainituista lähimaista, että kun viime aikoina polttoturvetta Tanskassa on nostettu vuodessa yli 2 milj. t. ja Ruotsissa n. 450 000 t., on Suomessa saatu sitä ainoastaan 25 000 t.!

Yrityksiä ja kokeiluja polttoturvekysymyksen suotuisaksi ratkaisuksi Suomessakin jatketaan kuitenkin ahkerasti. Kotimaiset konepajat valmistavat täydellisiä polttoturpeenottokoneistoja (Lokomon Anrep-Svedala-koneet, Lahden rautateollisuusyhtiön koneet ym.). Voima- ja polttoainetaloudellinen yhdistys, johon jäsenenä kuuluu toistatuhatta lämpö-, voima- ja sähkölaitosta ja jossa on erityinen turveosasto, on tehnyt paljon polttoturvesoiden järjestelmälliseksi tutkimiseksi ja asianharrastuksen levittämiseksi.

Käsityö. Käsityöläisliikkeiden luku, suuruus ja ryhmittäminen kaupunkien ja maaseudun välillä oli v. 1923 (viimeksi kootun tilaston aikana) seuraava:

	työpaikkoja		työntekijöitä		tuotantoarvo	
	luku	0/0	luku	0/0	milj. mk	%
kaupungeissa ..	3 975	24.8	12 927	39.1	310.8	52.4
maaseudulla ..	12 042	75.2	20 097	60.9	282.2	47.8
koko maassa	16 017	100.0	33 024	100.0	593.0	100.0

Käsityöteollisuus oli keskittynyt neljään eteläiseen sekä Vaasan lääniin. Työpaikkain lukuisuudessa olivat maaseudut, mutta muissa suhteissa kaupungit edellä. Kaupungeista oli Helsinki aivan ylivoimainen. Seuraavat sijat kuuluivat Tampereelle, Turulle, Viipurille, Kuopiolle jne. Yleensä on käsityöteollisuus maassamme taantunut. Niinpä aleni vuosikymmenenä 1913—1923 seppäin luku 1671:stä 1190:een ja nahkurien 1654—1293; sensijaan kyllä kasvoi suutarien luku 2771—4387 ja räätälien 1855—2096. Käsityöteollisuuden tuotantoarvo v. 1923 teki ainoastaan 6.1% koko teollisesta tuotantoarvosta ja käsityöteollisuuden työntekijäin lukumäärä 18.7% teollisuuden ja käsityön yhteenlasketusta työntekijämäärästä, joka oli 176 335.

Nykyaikainen kotiteollisuus. Vanhaa kotiteollisuutta, vaikka ajanmukaiseksi muuttuneena, harjoitetaan suureksi osaksi vieläkin entisillä paikoilla. Uudemmat olot ovat synnyttäneet uusiakin kotiteollisuuden haaroja, kuten suksien valmistuksen useilla seuduilla, puukkoja läkkisepäntöyden Etelä-Pohjanmaalla, huonekalujen valmistuksen Jurvassa, Hollolassa ym., ajokalujen valmistuksen eri paikkakunnilla jne. Kotiseututeollisuuden parhaita edistäjiä on ollut meidän aikanamme

yhä leviävä kaunotaiteellinen harrastus. Kotiteollisuutemme on nykyjään osittain varsin korkealla kannalla.

V. 1903 toimitetun tilastokyselyn mukaan olisi maassamme silloin ollut n. 26 000 mies- ja 31 000 naishenkilöä, jotka harjoittivat jotain kauppateollisuutta. Toisten arviolaskujen mukaan ei kauppakotiteollisuuden harjoittajain luku olisi lähimainkaan niin suuri.

VII. LIIKENNE.

Suomenmaan liikenteellisyys. Liikenne on ihmiskunnan edistyessä saanut yhä suuremman merkityksen kaikkien elinkeinojen ja yleisen viljelys- ja sivistyselämän tehokkaana kannattajana ja auttajana. Suomen liikenteellisellä asemalla on samanlaatuiset edut ja haitat kuin maamme muullakin taloudellisella asemalla.

(1) Suomenmaa on helposti luoksepäästävä ja kaikkiin suuntiin helposti kuljettava. Laaja merenrannikko ja lukemattomat satamapaikat ovat edistäneet Suomen liikeyhteyttä vieraiden maiden kanssa ja oman maan eri osain kesken. Maamme pitkät ja kaikkialle haarautuvat vesistöt ovat ammoisista ajoista saakka olleet tärkeitä kulku- ja kuljetusteitä. Maaliikenneteiden rakentamiselle ovat Suomen yleiset korkeussuhteet suotuisat. Maanteiden ja rautateiden rakentamista ovat lisäksi edistäneet sopiva tientekoaine (morenisoro ja hietä) sekä pitkät harjujaksot, jotka ovat ikäänkuin luonnon laatimia siltoja. Naapurimaittensa kanssa mei-

dän maallamme on mitä parhaat luontaiset liikenneyhteydet.

(2) Toiselta puolen sijaitsee Suomi liian syrjässä Europan suurilta valtateiltä ja liiaksi kaukana maanosamme suurista talouskeskuksista voidakseen täysin määrin käyttää hyväkseen liikenteellisiä etujaan. Omassa maassammekin on liikenteellä monenlaisia haittoja. Vesistöt katkaisevat usein maakulkuteitä ja vaativat lukuisain siltain rakentamista. Liikennettä sisävesillä vaikeuttavat kosket ja matalat salmet, ja meriliikennettä haittaavat saaristojen lukemattomat karit. Pahin vastus maamme liikenteen kehittymiselle on kuitenkin maamme laajuus ja harva asutus sekä niistä johtuvat välimatkain pituudet, jotka pakottavat kansamme tekemään liikenteen hyväksi suhteellisesti suurempia uhrauksia kuin pienemmissä ja tiheimmin asutuissa maissa on tarpeellista.

Maantiet. Suomessa lasketaan nykyisin olevan n. 51 000 km maanteitä, joista 31 000 km suurempia ja n. 20 000 km pienempiä teitä. Maanteillä oli parikymmentä vuotta sitten kaikkiaan n. 9 400 siltaa. Siltarakennukset olivat vanhempina aikoina puusta; viime vuosikymmeninä on suuria maantiesiltoja rakennettu raudasta, kunnes lopuksi betonista on saatu oivallinen aine mahtavainkin siltain rakentamiseen. Pohjois-Pohjanmaan suuret rautatiesillat ovat järjestetyt maantiiliikenteenkin käytettäväksi.

Sitä myöten kuin rautatieverkko kasvoi jäivät pitkät maantiematkat harvinaisemmiksi, jotavastoin paikalliset osoittautuivat rautateiden välttämättömäksi täydennykseksi. Uusimpana aikana ovat läpikulkumaantietkin saaneet uuden arvon automobilitenä. Nyky-

ajan tärkeimpiin tehtäviin maantiepoltikkamme alalla kuuluu tärkeimpäin maanteiden rakentaminen nyky-aikaisille matkustaja- ja kuorma-autoille sopiviksi. V:n 1925 lopussa oli Suomessa rekisteröityjä motoriajoneuvoja 14 266, joista 6 618 kaupungeissa ja 7 648 maalla.

Uusien lakien mukaan ovat maanteiden tekemisestä ja kunnossapidosta johtuvat menot suoritettavat valtionvaroista. Maantiellä uudessa laissa tarkoitetaan ajotietä, joka välittää yleistä kulkuyhteyttä kaupunkien, läänien, kuntain tai sellaisten paikkain välillä, missä tie katsotaan olevan yleisen hyödyn ja tarpeen vaatima.

Rautatiet ja luonnonolot. Suomen luonto ei näytä panevan esteitä rautatieverkon vapaalle kehittymiselle. Menneen vuosisadan puolivälissä vallinneen luulon, että Suomen ankara talvi tekisi muutamiksi kuukausiksi vuodessa kaiken rautatieliikenteen mahdottomaksi, kokemus pian osoitti perättömäksi. Sekin harhaluulo, ettei maassamme muka voisi rakentaa rautateitä pitkin rannikkoja, siellä olevain monien jokien ja laaksojen poikki, on hajonnut, kuitenkin vasta sitten kun Pietarin rata oli jo ehditty kierrättää pitkin Salpausselkää kaikkien rantajokien lähteiden ympäri. Sisä-Suomen kauan kartetut mäetkin on verraten helposti osattu kaivaa tai kaartaa, kun niidenkin joukkoon vihdoin uskallettiin rautateitä johtaa. Vakavan esteen rautateiden suuntaamiselle tekevät ainoastaan sisämaan suuret, pohjoisesta etelään ulottuvat järvet; Saimaan, Päijänteen ja Näsijärven vesistöjen pääosien poikki voidaan ainoastaan määrätyissä paikoissa johtaa rautateitä.

Vaikka luonto Suomessa on antanut rautatienrakentajille sängen suuren valinnanvapauden, niin se toisissa kohdin kuitenkin on pidättänyt itselleen ylimmän ratkaisuvallan ratasuuntiin nähden. Suomen maantieteellinen asema, sen meret, muoto ja suuruus ovat kerta kaikkiaan määränneet liikenteen pääsuunnat ja -väylät täällä. Ihmisten on vain etsittävä ne ja käytettävä niitä hyväkseen rautateitään rakentaessaan. Olisi epäilemättä ollut suuri voitto koko rautatiepoliikallamme, jos jo alunpitäen olisi suunniteltu Suomelle täydellinen päärataverkko näitä ratkaisevia, suuria luonnonoloja silmälläpitäen. Niin ei kuitenkaan ole käynyt, vaan on maamme emärataverkko rakennettu vaihtelevain ja ristiitaisten ohjelmain mukaan.

Suomen rautatieverkko. Kun maamme rautatieverkko tulee pääkohdissaan valmiiksi, kulkee Suomessa neljä suurta ratasuuntaa lännestä itään ja neljä etelästä pohjoiseen. (1) Liikenteen suuri valtaväylä on täällä aina kulkenut Suomenlahden osoittamaa suuntaa. Turusta Rajajoelle ulottuvat rataosat muodostavat Suomen eteläisen, vielä sängen mutkaisen pääradan. (2) Pohjoisen Suomen kapeimmalla kohdalla ulottuu luonnollinen laakso ja vesistöväylä Oulusta itäkaakkoiseen suuntaan; siinä on pohjoisen poikkiradan luonnollinen paikka, joka Oulun—Oulujärven—Nurmeksen radan valmistuttua tulee käytetyksi. (3) Keskimään poikkiradan luonnollinen suunta kulkee järviylängön suurten vesistöjen pohjoispuolitse; sitä uraa seuraa Vaasan—Haapamäen—Jyväskylän—Pieksämäen—Savonlinnan—Elisenvaaran rata. Tähän rataan liitetyvä, halki pohjoisen Satakunnan kulkeva Porin—Haapamäen rata tulee lähitulevaisuudessa rakennetta-

vaksi. (4) Neljänestä poikkiradasta, jonka luonnollinen suunta on Keski-Pohjanmaalta Pohjois-Savon kautta Joensuuun, on läntinen osa (Ylivieskan—Iisalmen rata) jo valmistunut.

Pohjanlahti, sisämaan suuret vesistöt ja maamme yleinen muoto osoittavat pohjoisesta eteläänkin kulkevan liikenteen maassamme luonnolliseksi. Siihen suuntaan kulkevista pääradoista on (5) suuri läntinen emärata Tornioon ja valmis, vaikka hyvin mutkaisena. Sen jatkamiseen yhä pohjoisempaan on jo pantu alku Rovaniemen ja Ylitornion ratain rakentamisella. Edellisen radan jatkaminen Kemijärvelle on jo päätetty; aikanaan on tämä rata varmaan jatkuva Suomen Jäämeren satamaan saakka Petsamossa samoinkuin Ylitornion rata Tornionjoen laaksossa on jatkuva Norjan Lyngenvuonolle saakka. (6) Sisä-Suomen avaroilla aloilla kulkee etelästä pohjoiseen vasta yksi emärata, Savon rata, jonka luonnollinen päätekohta on pohjoisella poikkiradalla (Kajaanin seuduilla). (7) Itäinen emärata on valmiina Viipurista Nurmekseen saakka, jossa rata yhtyy pohjoiseen poikkirataan. Jos tahdomme itäisestä emäradasta saada sellaisen asutus-, talous-, kansallisuus- ja puolustusradan, jollaisia ovat Ruotsin pitkin Norjan rajaa rakennuttama suuri sisämaan rata ja Vienanmeren puolella venäläinen Muurmanin rata, olisi suomalaisen »Maanselän radan» kuljettava Maanselän seutuja pohjoiseen, päämääränään Petsamo. (8) Kun Vaasan ja Savon ratain välillä on suuri alue ilman etelä-pohjoista rautatieyhteyttä, on jo pitemmän aikaa suunniteltu uuden »Keskimaan radan» rakentamista eteläiseltä emäradalta Päijänteen länsipuolitse Keski-Pohjanmaalle.

Edellä esitettyyn pääverkkoon liittyy joukko maakunta- ja muita »kulttuuriratoja», jotka enimmäkseen yhdistävät sisämaassa kulkevia emäratoja rannikkokaupunkeihin.

Suomen vanhin rautatie on Helsingin—Hämeenlinnan rata, joka avattiin 1862. Pietarin rata valmistui 1870. Yli 1 000 km:n pituuden Suomen rautateistö saavutti v. 1883, yli 2 000 km:n v. 1903, yli 3 000 km:n v. 1913 ja yli 4 000 km:n v. 1914. V. 1926 teki valtionratain pituus 4 495 km ja yksityisten ratain 302 km eli koko rautateistön yhteensä 4 797 km. Rakenteella on useita pitkiä ratoja.

Väkilukuun verrattuna on Suomessa enemmän rautateitä kuin useimmissa muissa Euroopan maissa, mutta pinta-alaan verrattuna Suomen rautateistö on Europan viimeisen edellinen (viimeinen on Norja).

Vaikka vanhimmat yksityisradat ovat joutuneet valtion haltuun, on viime vuosikymmenien kuluessa kuitenkin rakennettu lukuisia uusia yksityisratoja. Pisimmät niistä ovat Loviisan rata (82 km) ja Rauman rata (63 km). Nykyisistä yksityisistä radoista ovat jotkut asianom. kaupunkien, muut yksityisten tehtaiden tai erityisten rautatieyhtiöiden omia. Yksityisistä radoista ovat ainoastaan Rauman ja Raahen samanlevyiset kuin valtionradat; muut ovat kapearaiteisia.

Rautatieliikenne. Rautatieliikenteen pääpaino maassamme on vanhastaan ollut Etelä-Suomessa ja kulhenut siellä lännestä itään so. eteläistä päärataa pitkin. Tämä liikenteen suunta on lähinnä riipunnut oman maan tärkeimpien asutuskeskusten,

pääsatamain ja yleensä suurten liikekeskusten sekä Venäjän ja sen luoteisen suurkeskuksen Pietarin sijainnista tämän radan läheisyydessä. Myöskin rautatieverkon järjestelmällä on tässä suhteessa ollut vaikutusta. Liikenne eteläisellä emäradalla, joka on lukuisia haararatoja yhdistävä valtasuoni, on luonnollisesti vilkkaampi kuin pohjoisemman Suomen yksinäisillä, harvaan asuttujen seutujen kautta kulkevilla radoilla. Tärkeänä tekijänä rautatieliikenteessä on vielä paikallisliike, jota suuremmat asutuskeskukset synnyttävät, joista taas suurimmat ja useimmat ovat eteläisen emäradan varrella tai lähellä. Valtionrautateiden tariffipolitiikallakin on ollut vaikutusta tähän liikenteen kehittymistapaan.

Omituinen piirre Suomen valtionratain liikenteessä oli aikaisemmin matkustajaliikenteen suhteellisesti suuri osuus siinä. Viime aikoina on kuitenkin tavaraliikenteen suhteellinen osuus koko liikenteessä huomattavasti kasvanut. V. 1926 kuljettivat valtionradat 21.6 milj. matkustajaa, joista saadut tulot tekivät n. 31 % valtionratain kaikista tuloista. Tavaroita mainitut radat samaan kuljettivat 10.2 milj. tonnia, josta karttui tuloja 66 % valtionratain kaikista tuloista. Valtionrautateiden liikenneylijäämä (v. 1926: 131.2 milj. mk) vastaa perin vaatimatonta korkoa rautateiden pääoma-arvolle, joka v. 1925 laskettiin 5 187 milj. mk:si. Mutta rautateiden arvoa ja merkitystä ei olekaan meidän maassamme mitattava vain rahallisten tulosten mukaan.

Rautatieliikenteen keskuksiksi muodostuvat ennen kaikkea rautatien koskettamat suuremmat tuotanto-, kulutus- ja satamapaikat sekä rautateiden pääteko-

dat. Suomen kaikki kaupungit, kahta lukuunottamatta, ja mantereen kaikki suuret satamat ovat rautatieverkon yhteydessä. Matkustajaliikenteen keskuksina ovat kauan olleet Helsinki, Viipuri, Tampere, Turku, Hämeenlinna, Lahti jne. Tavaraliikennekeskuksista (lähetetyn ja saapuneen tavaran tonnikipometriluvun perusteella) ovat olleet suurimmat Helsinki ja Sörnäinen, Viipuri, Turku, Hanko, Tampere, Vaasa, Kotka, Enso, Harju jne.

Sisämaan vesitiet. Maassamme, jonka alueesta runsas $\frac{1}{10}$ (11.6 %) on sisävesiä, jotka verraten tasaisella maapohjalla pitkinä vesistöinä leviävät yli suurten alueiden, on vesiliikenteellä mitä parhaat luontaiset edellytykset. Näistä vesistöistä on aikain kuluessa vähällä vaivalla ja kustannuksella saatu muodostetuksi käyttökelpoisia vesitieverkkoja erilaisia tarkoituksia varten. (1) Metsätalouden käyttämiä uittoväyliä lasketaan Suomessa olevan nykyään n. 47 100 km, josta suuri osa (41 %) sijaitsee Oulun läänissä palvelen siellä etupäässä valtion metsätaloutta. (2) Ennen vanhaan, kun maanteitä oli niukasti ja laajoilta seuduilta niitä kokonaan puuttui, olivat venetiet mitä tärkeimpiä liikenteen välittäjiä sisämaan eri seutujen ja monin paikoin sisämaan ja rannikon välillä. Eteläisessä Suomessa nämä tiet jo ovat menettäneet merkityksensä. Mutta Pohjois-Suomessa niillä vielä on suuri arvo tavara- ja semminkin uudenaikaisessa matkailijaliikenteessä. Siellä pidetään edelleenkin kunnossa n. 2 900 km veneteitä. Kuuluisin näistä veneteistä on 110 km:n pituinen Oulujoen veneriitti, joka koskenlaskuineen on ainoalaatuinen koko Euroopassa. Toinen merkittävä venetie kulkee Paatsjokea pitkin Jäämereen.

(3) Tärkeimmän osan sisämaan vesiteistä muodostavat Sisä-Suomen laivatiet, joiden yhteenlaskettu pituus on n. 3 750 km, josta n. 2 000 km tulee Saimaan vesistön osalle. Laivatiet ovat suurimmaksi osaksi viitotetut ja tarpeellisissa paikoissa ne on syvennetty pienempään alusten kuljettavaksi sekä varustettu lukuisilla suluttomilla kaivannoilla ja 23 sulullisella kanavalla ja kanavaryhmällä, joiden syvyys vaihtelee 1.5—2.7 m:iin. Kanavista on suurin ja tärkein v. 1856 valmistunut, 59 km:n pituinen, 28 sululla varustettu Saimaan kanava, joka yhdistää laajan Saimaan vesitieverkon mereen ja jolla on ollut käänteentekevä merkitys Itä-Suomen talouselämässä. Kanavaa aiotaan laajentaa 1 500 tonnin vetoisten alusten kuljettavaksi. Liikenne Suomen sisävesiteillä ja kanavilla on kesäisin sangen vilkas. V. 1925 kuljettivat lukuisat alukset kanavain kautta tavaraa 3.9 milj. tonnia (kaikkien valtionratain kuljettama tavaramäärä samana aikana 8.9 milj. t.).

Laivatiet ja kanavat. Eteläisemmän Suomen kaikilla suurilla järvivesistöillä on nykyään höyrylaivaliikettä.

(1) Tärkeimmät sisämaisista laivareiteistä ovat epäilemättä Saimaan laivareitit, jotka Saimaan kanavan yläpäästä (Lauritsalasta) ja Lappeenrannasta haarautuvat Mikkelin, Kiuruveden, Muuruveden, Kaavin, Nurmeksen ja Uukuniemen ääripisteiden merkitsemälle suunnattomalle yhtenäiselle laivareittialueelle. Tämän pääalueen ympärillä on vielä joukko pienempiä kanavoituja laivareittialueita, jotka verraten vähillä kustannuksilla voitaisiin saattaa pääalueen yhteyteen.

Erillään Saimaan reiteistä olevia, mutta Savon rataan liittyviä ovat Otavan—Puulaveden laivareitti sekä

Iisveden—Nilakan—Pielaveden laivatie (Kolun kanava) joka verraten vähällä vaivalla olisi saatettavissa Saimaan laivavesistön yhteyteen, ja Vuotjärven—Syvärin (Nilsian) laivatie, sekin arvattavasti pian pääsevä suurempien laivateiden yhteyteen. Saimaan vesistöön luontaisesti kuuluva, mutta liikenteellisesti siitä aivan erillinen pieni laivaliikealue on Vuoksen laivatie (Paakkolan kanava).

(2) Päijänteen laivareitit yhdistävät Lahden ja Jyväskylän kaupungit (Vesijärven eli Vääksyn kanava) sekä Heinolan (Kalkkisten kanava). — Vielä kauan aikaa erillään Päijänteen laivateista on pysyvä Keiteleen laivareitti, joka kuitenkin uuden Keiteleen—Konneveden—Iisveden kanavain kautta on yhtynyt Iisveden—Nilakan—Pielaveden vesiteistöön ja aikanaan on pääsevä Saimaan laivateiden yhteyteen.

(3) Keski-Hämeen—Ylä-Satakunnan laivareitit ulottuvat Hämeenlinnasta Tampereelle (Lempoisten kanava) sekä siltä reitiltä haarautuen Luopioisiin ja Längelmäelle (Valkiakosken kanava). Näsijärven laivatiet menevät Tampereelta Virtoihin (Muroleen ja Herraskosken kanavat) sekä Vilppulaan. Porin radan yhteydessä on Hämeenkyrön laivareitti, josta erillään Kyrösselän laivareitti vie Ikaalisten kauppalaan.

(4) Oulujoen vesistön laivareitit ulottuvat Oulusta Muhokselle, Vaalasta Kajaaniin ja Kajaanista Sotkmoon.

Sen lisäksi on maassamme olemassa suuri joukko pienempiä erillisiä laivateita, joilla puutteellisen laivaliikenteen tai huonojen liikenneyhteyksiensä vuoksi ei ole yleisempää merkitystä.

Uudet kanavasuunnitelmat. Suomen järviylängön vesistöt muodostavat maanosamme laajimman ja tiheimmän luontaisen vesistösuoniston. Kun sisävesistöt useiden suurempain jokiväyläin kautta ovat meren yhteydessä, ja kun maamme yleisen tasaisuuden ja vähäisten korkeuspintaerotusten vuoksi päävesistöjen toisiinsa ja mereen yhdistäminen ei teknillisesti enään tuota sanottavia vaikeuksia, on Suomella mahdollisuuksia luoda sisämainen laivateistö, jolla ei laajuudessa, tiheydessä ja vaihtelevaisuudessa ole vertaistaan Europassa eikä monessa muussakaan maanosassa.

Järjestetty laivateistö sisämaassamme on kuitenkin toistaiseksi vielä aivan keskeneräinen. Yksistään Saimaan vesistön piirissä on olemassa laajempi yhtenäinen laivateistö; muualla on ainoastaan hajanainen joukko pitempiä tai lyhempiä laivatiepätkiä, joilla ei ole yhteyttä toistensa eikä meren kanssa. Niiden yhdistäminen toisiinsa sekä mereen ja liikenteen järjestäminen sisämaan laivateillä nykyajan vaatimuksia vastaavaksi, erittäinkin maamme tuontia ja vientiä sekä matkailijaliikettä silmälläpitäen, kuuluu kanavapolitikamme päätehtäviin.

Valtion muutama vuosi sitten istuneen kulkulaitoskomitean suunnitelmain mukaan olisi rakennettava Suomenlahdesta Laatokkaan uusi suuri kanavatie, joka vapauttaisi maamme Nevajoen laivateistä. Kanava olisi rakennettava 4 m syvässä kulkevia, 10.5 m:n levyisiä ja 72 m pitkiä (1 000—1 350 t. kantavia) aluksia varten ja olisi kulkeva Viipurista tai Koivistolta Käki-salmeen: edellisen vaihtoehdon mukaan se tulisi n. 167 km:n pituiseksi, josta 101 km luontaista vesitietä ja loput syvennettyä tai kokonaan kaivettua väylää.

Muut maamme järjestettävät laivatiet olisi jaettava kolmeen luokkaan: (1) enintänsä 3 m syvässä kulkevia, (2) 2.4 m syvässä kulkevia, ja (3) 1.8 m syvässä kulkevia aluksia varten. Ensimmäiseen luokkaan olisi luettava Saimaan laivatiet Vuoksesta Saimaaseen, Kuopioon ja Joensuuhun saakka sekä merestä Kymenjokea myöten Päijänteeseen ulettava kanava ja Päijännettä ja Saimaata yhdistävä kanava. Toiseen luokkaan kuuluisivat nyk. Saimaan kanava, Saimaan päätieltä Iisvedelle ja Keiteleelle ynnä Päijänteeltä Keiteleelle johtavat kanavatiet, Porin—Tampereen kanavatie sekä Kuopion—Iisalmen ja Juojärven reitit. Muut laivatiet luettaisiin kolmanteen ryhmään.

Suomen merisatamat. Luontaisten merisatamain luku ja laatu riippuvat lähinnä rannikon laadusta. Suomen maan yleisestä mataluudesta ja epätasaisuudesta johdetaan, että maamme rannikot ovat saaristorannikoita ja että satamia (»saaristosatamia») sen mukaisesti on täällä epälukuinen joukko, mutta useimmat matalia, kivisiä ja vaikeapääsyisiä. Käyttökelpoisiakin satamia on niissä kuitenkin ollut satoja, ja nykyajankin merialuksille sopivia luonnonsatamia on lukuisasti kaikilla rannikoilla.

Historiallisina aikoina saivat muita suuremman merkityksen sellaiset merisatamat, jotka sijaitsevat maantieteellisesti tärkeämmillä paikoilla, etupäässä suurempain maa- ja merialueiden luontaisilla pääte- ja kosketuskohdilla. Sellaisia meri- ja maateiden pääsolmuja olivat Viipuri Suomenlahden koillisessa perukassa, Turku Suomen mantereen lounaispäässä kolmen merenosan yhtymäseudulla ja kaukaisessa Pohjanlahden perässä sijaitsevat satamat. Luonnollisista syistä Turusta ja Viipurista tuli maamme historialliset pääsatamat.

Aikain kuluessa on maamme satamain kesken tapahtunut sellainen taloudellinen työnjako, että toiset satamat ovat muodostuneet erityisten tuotteiden »vientisatamiksi» (Oulu, Kotka, Pori, Kemi ym.). Toiset satamat, joilla on laajat »takamaat» ja hyvät liikennevälineet sinne, ovat kehittyneet ensi sijassa kauppatavarain tuontisatamiksi, »kauppasatamiksi». Sitä muutokuntaa edustavat meidän aikamme ensimmäisinä Viipuri, Helsinki, Turku, Vaasa. Hanko taas on puhdas »liikennesatama» ilman sanottavaa merikauppaa. Samanlaatuinen liikennesatama Laatokalla on Sortanlahti.

Monien vanhempain merikaupunkien satamat ovat madaltumisen vuoksi vähitellen tulleet vaikeakäyttöisiksi tai kokonaan kelvottomiksi nykyajan suurille merialuksille, minkävuoksi ne ovat hankkineet itselleen »ulkosatamia» suurimpia aluksia varten. Viipurilla on ulkosatama Uuraassa, Loviisalla Valkossa (Valkomissa), Turulla Pikisaassa, Porilla Reposaari—Mäntyluodossa, Vaasalla Vaskiluodossa, Uudellakaarlebyllä Långörnissä, Pietarsaarella Alholmassa, Kokkolalla Ykspihlajassa, Raahella Lapaluodossa, Oululla Toppilan salmessa ja Redillä, Tornioilla Röytässä. Viipurin, Loviisan, Porin, Vaasan, Pietarsaaren, Kokolan ja Raahen ulkosatamat sekä Oulun Toppilan salmi ovat satamaradoilla yhdistetyt rautateistöön. Sisäsatamiaan ovat monet merikaupungit koettaneet parantaa ruoppauksella ja rantalaiturien rakentamisella. Useissa merikaupungeissa (Viipurissa, Kotkassa, Helsingissä, Turussa, Raumalla) on viime aikoina tehty ja edelleen tehdään suuria satamalaajennuksia. Helsinki, Hanko ja Turku kilpailevat siinä kohden kiiwaasti keskenään.

Suomen kauppalaivasto. Suomen kauppalaivastoon (merilaivastoon) luetaan virallisessa tilastossa ne vähintään 19 rekisteritonnia kantavat laivat, jotka kulkevat merellä ja sen kanssa purjehdittavassa yhteydessä olevilla sisävesillä (Laatokalla ja Saimaan vesistössä). Kauppalaivastomme kokoonpanoa ja sen kehitystä valaisee seuraava katsaus:

Suomen kauppalaivaston kehitys vv. 1876—1926.

(netto rekisteritonniein à 100 Engl. kuutiojalkaa = 2.88 m³)

vuosi	purjealuksia rek. t	höyryaluksia rek. t	yhteensä rek. t
1876	—	—	302 270
1886	—	—	264 749
1900	283 677	49 372	333 049
1910	321 287	71 594	392 883
1920	378 897	105 174	484 071
1926	356 371	120 958	477 329

Höyrylaivain osuus kauppalaivastossa on lisääntynyt ja tekee nykyään n. 27 %. Mutta muuten on kauppalaivastomme jo kauan ollut jälkijättöisessä tilassa. Suuresta purjelaivastosta näet suurin osa on proomuja ja höyrylaivain lukumäärä on viime aikoina taantunut, vaikka niiden tonnisto on kasvanut muutamain suurten höyrylaivain ostamisen kautta. Kauppalaivastomme koko luonne on siten huomattavasti muuttunut. Kauppalaivastosta tulee suurin osa Turun ja Viipurin läänien osalle. Höyrylaivoja on taas enin Uudenmaan läänillä.

Suomen kauppalaivaston kansainvälistä asemaa maailmansodan alkaessa valaisee seuraava katsaus:

Itämeren maiden kauppalaivastojen ryhmitys maailmansodan alkaessa.

maat	höyryaluksia 1 000 rekt. t %		purjealuksia 1 000 rekt. t %		yhteensä 1 000 rekt. %	
Suomi (1913)..	76	3.8	356	47.5	433	15.7
Ruotsi (1914) ..	1 070	53.5	178	23.7	1 247	45.4
Itämeren Venä- jä (1913)	129	6.4	72	9.5	200	7.2
Itämeren Saksa (1913)	312	15.6	20	2.7	332	12.1
Tanska (1911)..	414	20.7	124	16.6	539	19.6
yhteensä	2 001	100.0	750	100.0	2 751	100.0

Merkittävää tässä on Suomen purjelaivatonniston tavattoman suuri ehdoton ja suhteellinen määrä. Suomi oli siinä kohden koko Itämeren kiistaton kuningas; lähes puolet (47,5 %) koko Itämeren purjelaivatonnistosta kuului meidän maallemme. Vielä selvemmäksi käy silloinen asema, kun vertaamme omaa purjelaivastoamme höyrylaivastoomme. Yksinkertainen lasku osoittaa, että koko tonnistostamme 82,3 % oli purjelaivoja. Me olimme täsmälleen siinä tilassa, missä maailman kauppalaivasto oli vuonna 1860, jolloin 82,4 % sen kantavuudesta tuli purjelaivain osalle — nykyisin on maailman tonnistosta n. 3,5 % purjealus-tonnistoa. Eikä meillä ole suurempia toiveita aivan pian päästä tästä asemastamme, sillä meikäläinen purjelaivasto on maailmansodan aikana alkanut muuttua proomulaivastoksi.

Asia ei kuitenkaan ole niin nurinkurinen, kuin miltä se näyttää. Meidän erinomaisen laaja ja hajanainen

maamme ja sen nykyinen vähän kehittynyt talouselämä edellyttävät halvinta pikkukuljetusta, ja sellaiseen tehtävään ovat meidän lukuisat pienet purjealuksemme juuri omiansa. Mutta maailman suurille markkinoille ei niillä ole lähtemistä. Ominaiset maantieteelliset ja taloudelliset olomme ovat aiheuttaneet, että meikäläisellä höyrylaivastollakin yhä vielä on pieneen liikenteeseen soveltuva luonne. Höyrylaivamme olivat maailmansodan alkaessa kooltaan sangen pieniä: kun höyrylaivain keskimäär. koko oli Ruotsissa 800, Itämeren Venäjällä 472, Itämeren Saksassa 535 ja Tanskassa 600 tonnia, oli se Suomessa vain 142 tonnia (vielä v. 1926 vain 200 t.).

Merenkulku. Suomen ulkomainen merenkulku on nykyjään melkein kokonaan konealusten välittämä. Siitä jo ilmenee, ettei Suomen oma kauppalaivasto, joka valtavaksi osaksi on sisältänyt purjealuksia, ole ulkomaisessa meriliikkeessämme näytellyt pääosaa. Viime vuosina eivät kotimaiset laivamme ole suorittaneet ulkomaisesta merenkulustamme edes $\frac{1}{8}$:kaan. Ruotsalaiset ja saksalaiset laivat ovat välittäneet Suomen meriliikkeestä suuremman osan kuin Suomen omat laivat ja norjalaisilla ja myöskin englantilaisilla aluksilla on huomattava osuus tässä liikenteessä.

Suomen suuriliikkeisimmät satamat ovat Suomenlahden ja Itämeren satamat Helsinki, Viipuri, Turku, Kotka ja Hanko. Pohjanlahden satamain liikenne oli huomattavasti pienempi kuin niiden.

Suomesta menevä meriliike on viime aikoina suuntautunut etupäässä Englantiin, Saksaan, Hollantiin, Ruotsiin, Ranskaan ja Belgiaan; Suomeen tulevan

meriliikkeen lähtökohdat ovat olleet pääasiallisesti samoissa maissa.

Kotimaisista laivayhtiöistä on Suomen Höyrylaivaosakeyhtiö kauan ollut etusijalla. Se ylläpitää säännöllisiä kulkuvuoroja Viroon, Saksaan, Tanskaan, Ruotsiin, Englantiin, Hollantiin ja Belgiaan. Eräät kotimaiset laiva- ja kauppayhtiöt ovat äskettäin alkaneeet säännöllisen rahtiliikenteen valtamerentakaisiin maihin.

Ilmaliikenne. Ilmaliikennettä on viime vuosina ylläpidetty enemmän tai vähemmän säännöllisesti linjoilla Helsinki—Tallinna (Aero ja Aeronaut yhtiöt) sekä Helsinki—Tukholma (Aero ja Aerotransport yhtiöt). Tämän liikenteen harrastus on voimakkaassa nousussa.

Posti, sähkölennätin, puhelin. (1) Postilaitoksen yleinen kehitys maassamme on viime aikoina ollut seuraavanlainen:

Suomen postilaitoksen yleinen kehitys vv. 1901—1925.

	vv. 1901/05 keskim.	vv. 1911/15 keskim.	vv. 1921/25 keskim.
postilähetyksiä, milj. kpl	56.1	133.5	189.5
postipaikkoja	1 279	2 319	2 687

Maamme asutusolojen vuoksi postiliike eri osissa maata esiintyy melkoisen erilaisena. Postipaikkoja on nykyään pinta-alaan verraten tiheimmässä Uudenmaan läänissä, harvimmassa Oulun läänissä. Väkilukuun verrattuna taas Oulun lääni on varustettu postilaitoksilla paremmin kuin etelämmät Vaasan, Viipurin, Turun ja Uudenmaan läänit.

(2) Sähkölennätinlinjoja maassamme on nykyään n. 6 300 km:n pituudelta. Lennätinlinjat yhdistävät kaikki kaupungit ja ulottuvat pohjoisessa Petsamoon saakka. Kansainvälisistä linjoista on pitänyt huolta Kööpenhaminan Suuri Pohjoismainen Telegrafiyhtiö, joka on laskenut kolme merenalaista johtoa Uudenkaupungin ja Grisslehamnin välille sekä yhden johdon Maarianhanuista Grisslehamniin, mitkä johdot yhtiö vieläkin omistaa. Merenalainen johto on myös Helsingin ja Tallinnan välillä.

(3) Puhelinlinjoja on Suomessa n. 120 000 km ja käytännössä olevia puhelimia n. 80 000. Harva maalaiskunta ja suurempi kyläkään eteläisemmässä Suomessa on enään puhelimen puutteessa. Johtoja menee jo Kuhmoon, Kuusamoon, Kuolajärvelle ja Petsamoon saakka. Etelä-Suomen kaupungit ovat keskenään yhdistetyt välittömällä telefonijohdoilla, ja telefoniinja on katkaissut Pohjanmaan ja muun Suomen välisen erämaanvyöhykkeen Pohjanlahden rannikolla sekä Tampereen—Vaasan ja Iisalmen—Kajaanin välillä.

VIII. KAUPPA.

Suomen kaupan kehitys. Menneen vuosisadan jälkipuoliskolla ja kuluvan vuosisadan ensimmäisellä neljänneksellä Suomen ulkomaankauppa on suurin piirtein, eräitä pienempiä ja maailmansodan aikaista suurta lamaannuskautta lukuunottamatta, tasaisesti kasvanut ja edistynyt näihin saakka. Kehitys näkyy seuraavasta katsauksesta:

Suomen ulkomaankauppa vv. 1856—1926.

vuosijaksot (keskimäärin)	tuonti		vientä		koko vaihto asukasta	
	milj. mk	%	milj. mk	%	milj. mk	mkohden
1856—1860	39	69.5	17	30.5	56	33
1876—1880	134	56.9	102	43.1	237	119
1896—1900	227	56.0	178	44.0	405	154
1906—1910	361	57.4	268	42.6	630	210
1916—1920	1 767	63.9	998	36.1	2 765	870
1921—1925	4 478	49.6	4 559	50.4	9 037	2 619
1926	5 667	50.1	5 637	49.9	11 304	

Ulkomaankaupan kasvamista kuvaa parhaiten koko kauppavaihdon arvon kasvaminen kutakin asukasta kohden, joka arvo menneen vuosisadan puolivälin jälkeen maailmansotaan saakka kasvoi kuusin- seitsemänkertaiseksi. Vertailu muiden maiden kanssa osoittaa, ettei meidän maamme kuulu maailman etevimpiin kauppamaihin, mutta voittaa kaupassa kuitenkin monet maanviljelysmaat. Erittäin pistää silmään, että Suomen kaupallinen asema on jokseenkin Ruotsin ja Venäjän keskivaiheella; siinäkin kohden näyttää ilmenevän maamme maantieteellinen välitysasema läntisen ja itäisen naapurimme välillä.

Tullit, jotka aikaisemmin olivat olleet ankaria suojelus- jopa osittain estetulleja, muutettiin aikakauden alkupuolella vapaakaupalle suosiollisemmiksi, ja ovat sen jälkeen pysyneet verraten lievän (viime aikoina kuitenkin kiristyneiden) suojelustullien kannalla.

V. 1914 puhjennun maailmansodan tuhoisat vaikutukset kohdistuivat ensimmäiseksi ulkomaankauppaan. Suomenkin kaupassa alkoi uusi, mullistava vaihekausi. Vanhat merittiet lännen markkinoille katkesivat kokonaan ja Venäjä joutui suuremmassa määrässä kuin

koskaan ennen Suomen tuonti- ja vientimaaksi. Vaikeudet kehittyivät äärimmilleen v. 1918, jolloin Venäjänkin kauppa katkesi Suomen jouduttua vihollisuuksiin Neuvosto-Venäjän kanssa. Kauppasuhteet siihen aikaan seurasivat uskollisesti valtiollisten tapausten äkkikäännteistä kulkua. Venäjän kaikkivaltiutta kauppassamme seurasi lyhyt saksalainen valtakausi ja Saksan romahdusta uudet kauppasuhteet voittavain liittolaisvaltain kanssa, kunnes kauppasuhteet taas vähitellen ovat palanneet luonnollisemmille urillensa.

Maailmansodan päätyttyä näytti hetkisen siltä, kuin maailmankauppa ja sen mukana meidänkin maamme kauppa nopeasti elpyisi. Mutta kaupan ja elinkeinojen uuden kukoistuksen sijasta tulikin yleinen taloudellinen pulakausi, jonka pohjimmaisina syinä olivat pitkällisen sodan tuottama hävitys ja köyhyys, taloudellisen elämän tavaton epätasaisuus eri kansantalouksien piirissä ja kansain kesken kytevä sammumaton epäluulo ja viha. Yhteisillä kansainvälisillä ponnistuksilla ja varsinkin Kansainliiton myötävaikutuksella (kansainväliset taloudelliset konferenssit, eräiden Keski-Euroopan maiden rahataloudellinen auttaminen jne.) on pahimmista vaikeuksista useimmilla tahoilla jo päästy. Meidän maamme nousu tässä kohden on tapahtunut odottamattoman nopeasti ja kivuttomasti (ulkomaankaupan vilkastuminen, Suomen markan arvon vakauttaminen).

Ulkomaankaupan kehitystä esittävässä taulukossa (s. 228) on otettu lukuun yksinomaan kauppavaihdon raha-arvo kulloinkin käyvissä markoissa ilmaistuna. Sen johdosta, että hintataso sotavuosina tavattomasti kohosi ja markan ostokykä aleni, ei sinä aikana vallit-

seviin hintoihin perustuva tilasto antaa oikeaa kuvaa ulkomaankaupasta. Tavaravaihdon todellinen suuruus käy selville, jos sen arvo lasketaan edellyttäen, että yksikköhinnat olisivat jääneet muuttumattomiksi. Jos otetaan lähtökohdaksi viimeisenä rauhanvuonna, 1913, merkityt yksikköhinnat, saadaan sen jälkeiselle ajalle seuraavat ulkomaankaupan muunnetut arvot:

*Suomen kauppavaihto maailmansodan jälkeen
vuoden 1913 hintain mukaan.*

vuosi	tuonti	vienti	koko vaihto	suhdeluvuin (%) v:n 1913 kauppavaihdosta (volyymi-indeksiä)		
	milj. mk	milj. mk	milj. mk	tuonti	vienti	koko vaihto
1913	495	405	900	100.0	100.0	100.0
1921/25 (keskimäär.)	432	400	832	87.2	98.8	92.4
1926	576	516	1092	116.8	127.5	121.8

Yksityiskohtainen vertailu osoittaa, että vasta v. 1924 maamme ulkomainen kauppa pääsi sodan edelliselle tasolle, joka nyt näyttää pysyvästi sivuutetulta.

Tärkeimmät tuontitavarat. Suomen talouselämän tarpeet ja sen mukaan tuontitavarat ovat aikain kuluessa luonnollisesti suuresti vaihdelleet. Kun ne kuitenkin koskaan eivät lyhyessä ajassa ehdi kovin suuresti muuttua, ovat ne nykyjään pääasiallisesti samoja, mitä ne ovat olleet jo vuosikymmeniä. Tärkeimmät tuontitavararyhmät ovat seuraavat:

Suomen tuontitavarain pääryhmät vu. 1886—1926.

ryhmät	tuonnin arvo 1886—1890 keskimäär.	(miljonin markoin)	
		1913	1916
raijutavarat (ruis- ja vehnä jauhot ym.)	19.0	99.0	686.8
siirtomaatavarat (kahvi, sokeri, tupakka ym.)	21.2	55.3	479.8

{kehruuaineet (puuvilla, villat ym.)		27.5	299.0
{vaatetustavarat (langat, kankaat			
ym.)	7.4	36.1	653.9
{valmiit vaatteet ja kutom. teoll.			
tuott.}		9.8	206.7
{metallit ja metallitavarat	8.0	37.2	614.7
koneet	3.9	33.1	384.2
{mineralit ja maanlajit	3.7	29.5	262.0
väkirehut yms.	1.9	22.9	323.9
vuodat ja nahat	6.3	22.1	189.5
öljyt ja rasvat	4.1	17.6	277.1
kemialliset valmisteet	42.6	13.7	106.0
muut tuotteet	—	91.6	1 179.0
koko tuonti	118.1	495.4	5 667.7

Useimmista tuontitavararyhmistä ja tuontitavaroista sekä niiden suhteesta kotimaiseen tuotantoon on edellä jo ollut puhetta. Niistä tuontitavaroista taas, joilla ei ole suoranaista yhteyttä kotimaisen tuotannon kanssa, ovat monessa suhteessa huomattavimpia siirtomaatavarat. Niiden tuonti on verraten lyhyessä ajassa paisunut viljan jälkeen mahtavimmaksi tuonninhaaraksi. Vanhimmat näistä tuontitavaroista ovat suola ja mausteet, joilla meidän kauppahistoriassamme on merkittävä sija. Nyt niiden merkitys maamme kaupassa on mitätön. Muut tämän ryhmän tavarat ovat vasta viimeisten vuosisatain kuluessa ilmestyneet maamme tuontitavarain joukkoon ja vasta viimeisten sukupolvien aikana saaneet siinä nykyisen suuren valtasisijan. Niinpä tuotiin Suomeen kahvia v. 1925: 370.9 milj. mk:n ja seur. v. 258.3 milj. mk:n arvosta sekä raakakupakkaa v. 1925: 100.9 milj. mk:n ja seur. v. 95.3 milj. mk:n arvosta.

»Mineralit ja maanlajit» kuuluvat niihin tavararyhmiin, joiden tuonti maahamme ennen maailmansotaa nousi nopeimmassa vauhdissa. Tämän ryhmän tava-

roista on tässä mainittava etenkin kivihiili. Sen tuonti-arvo oli vuosijaksoneen 1886—1890 ainoastaan 1.1 milj. mk, mutta v. 1913 jo 13.4 milj. mk. Sodan aikana kivihiilen tuonti melkein kokonaan lakkasi, mutta on sen jälkeen uudelleen kasvanut tehden sen arvo v. 1925: 116.1 ja seur. v. 126.7 milj. mk.

Öljystä ja rasvoista on nykyisenä konekulttuurin aikakautena tullut yleisen kansainvälisen kaupan tärkeitä esineitä. Niiden tuonti Suomeen oli sodan aikainakin vilkas riippuen siitä, että niitä suurimmaksi osaksi on saatu Venäjältä. Petrolin sijaan, joka ennen oli tämän ryhmän tärkein tuontitavara, on ensimmäiselle paikalle tullut bensini yms. (tuonnin arvo v. 1925: 90.3 milj. ja v. 1926: 83.0 milj. mk).

Tuontitavarain merkitys Suomen kansantaloudessa. Jos tarkastamme Suomen tuontitavaroita oman maan maataloudellista ja teollista tuotantoa silmälläpitäen, saamme tuontitavarain ryhmityksestä viime aikoina seuraavanlaisen kuvan:

Suomen tuontitavarat vv. 1911—1926 ryhmitettyinä tavarain tarkoituksen mukaan

vuosijaksot (keskimäär.)	tuotantotavarat		kulutustavarat		koko tuonti %
	raaka- aineet ja puo- livalm. %	koneet, kuljetus- neuvot ym. %	muut teolli- suustuot- teet %	ravinto- ja nautin- toaineet %	
1911—1913	32.1	9.3	18.8	39.8	100.0
1920—1922	30.0	13.5	19.0	37.5	100.0
1923—1925	32.0	12.5	20.4	35.1	100.0
1926	35.6	16.1	22.2	26.1	100.0

Näistä numeroista näkyy, että tuonti tuotannollisia tarkoituksia varten, mikä ennen sotaa teki huomattavan vähäisen osan koko tuonnista, on sodan jälkeen (ja

varsinkin v. 1926) tuntuvasti noussut, mikä tietenkin on kansantaloudellemme eduksi; kulutustavarain tuonnin osuus on vastaavasti vähentynyt, osoittaen kotimaisen tuotannon yhä suuremmassa määrässä pystyvän tyydyttämään puheenaolevia tarpeita.

Tärkeimmät vientitavarat. Maamme tärkeimmät vientitavarat ovat edellä jo tulleet luetelluiksi maatalouden, metsätalouden ja teollisuuden tuotteita esittäessä. Olemme nähneet, että Suomella on harvoja vientitavaroita ja että näistäkin harvoista metsäteollisuustuotteiden (puu- ja paperiteollisuustuotteiden) vienti ylivoimaisesti hallitsee koko vientiämme. Metsäteollisuustuotteiden jälkeen on karjantuotteilla maailmansotaan saakka ollut maamme viennissä huomattavin sija. Sodan aikana olivat maamme teollisuudenkin, varsinkin metalli- ja kutomateollisuuden tuotteet huomattavana osana vientitavaroista, mutta sodan jälkeen on tämä vienti, joka oli suuntautunut etupäässä Venäjälle, supistunut jälleen entistäkin pienemmäksi. Maamme vientitavarat ryhmittäivät näin ollen muutamiiin yksinkertaisiin, toisistaan hyvin jyrkästi eroaviin pääryhmiin. Niiden keskinäiset suhteet käyvät esille seuraavasta vertailusta:

*Suomen vientitavarat vv. 1911—1926 ryhmitettyinä
vientielinkeinojen mukaan.*

vuosijaksot (keskimäär.)	maatalous (yynnä mets. ja kalast.)	metsäteolli- suus (puu- ja paperi- teoll.)	muu teolli- suus	muut elin- keinot	koko vientii
	%	%	%	%	%
1911—1913	18.8	72.6	6.5	0.1	100.0
1920—1922	11.3	85.5	3.0	0.2	100.0
1923—1925	11.4	85.5	4.1	0.0	100.0
1926	12.0	85.4	2.6	0.2	100.0

Metsäteollisuuden viennin jatkuva valta-asema sekä muun teollisen ja maataloudellisen viennin tavaton heikkous ovat rärkeimpiä piirteitä nykyaikaisen viennin kehityksessä.

Suomen kauppattavat. Suomi, kuten muutkaan sivistysmaat, ei harjoita ulkomaista kauppansa satuman varassa, vaan noudattaa siinä maantieteellisiä lakeja ja talouspolitista harkintaa. Valtiolliset otot ovat aikoinaan määräävästi vaikuttaneet Suomen ja Venäjän kauppasuhteisiin, muodostaneet koko Itä-Europasta meille yhden kauppapiirin, vaikka siihen oikeastaan on kuulunut kokonainen ryhmä erityisiä kauppapiirejä. Historiallisella pohjalla muodostavat Skandinavian maat kaupallisestikin oman meille läheisen kauppapiirin, vaikka sen eri maat maantieteellisesti kuuluvat eri yhtymiin, Ruotsi naapurustoomme, Tanska Itämeren ja Norja Pohjanmeren kauppapiiriin. Monipuolisen ja suuren teollisuutensa ja tarmokkaan kauppatoimensa avulla Saksa on tullut tärkeimmäksi teollisuustavaraimme tuontimaaksi. Pohjanmeren maat eivät ole puutavaraimme parhaita ja luotettavimpia ostajia ainoastaan siitä syystä, että näitä tuotteitamme siellä tarvitaan, vaan myöskin siitä syystä, että ne ovat varakkaita ja korkeasti kehittyneitä maita, jotka pystyvät tarpeitaan tyydyttämään. Kauppasuhteitemme kehittyminen eri maiden kanssa riippuu vielä oman kansamme kauppataloudellisesta kyvystä ja toimitarmosta sekä valtiomme kauppapolitikasta. Varsinkin kaukaisempain kauppapiirien avaaminen ja käyttäminen näyttää suuressa määrin riippuvan omasta aloitteestamme.

Mille kannalle kauppasuhteemme eri maiden kanssa

Suomen tärkeimmät

maat	vuonna 1913		
	tuonti milj. mk	vienti milj. mk.	koko vaihto milj. mk
Saksa	202	52	254
Venäjä	140	113	253
Englanti	61	108	169
Ranska.....	7	39	46
Ruotsi	27	17	44
Tanska	29	12	41
Hollanti	10	21	31
Belgia	8	19	27
Espanja	3	12	15
Norja	1	1	2
muut Europ. maat	4	1	5
Yhdysvallat	0	0	0
muut Eur. ulkop. maat	3	9	12
yhteensä	495	405	900

kauppatuttavat vv. 1913—1926.

vv. 1921—1923 (keskimäärin)			vuonna 1926			
tuonti milj. mk	vienti milj. mk	koko vaihto milj. mk.	tuonti milj. mk	vienti milj. mk.	koko vaihto milj. mk	%
1 451	447	1 898	1 975	715	2 690	24
106	186	292	108	220	327	3
849	1 735	2 584	727	2 162	2 889	26
95	352	447	200	404	604	5
286	287	573	417	219	636	6
265	194	459	311	142	453	4
234	398	632	327	580	907	8
112	300	412	175	299	474	4
11	19	30	34	69	103	1
35	25	60	55	28	83	1
205	75	280	323	86	409	3
649	301	950	801	365	1 166	10
180	239	419	215	348	562	5
4 478	4 559	9 037	5 668	5 636	11 304	100

olivat kehittyneet ennen maailmansotaa monikymmenvuotisen verraten rauhallisen ajanjakson kuluessa ja millaisiksi ne muuttuneissa oloissa nyt ovat muodostuneet, ilmenee edellisen sivun asetelmasta.

Kuten tästä taulukostamme näkyy, olivat ennen maailmansotaa maamme tärkeimmät kauppatuttavat Saksa, Venäjä, Englanti, Ranska, Ruotsi, Tanska, Hollanti ja Belgia. Vuosijaksona 1921—1925 oli järjestys muuttunut seuraavaksi: Englanti, Saksa, Yhdysvallat, Hollanti, Ruotsi, Tanska, Ranska ja Belgia. V. 1926 oli järjestys sama sillä erotuksella, että Tanska ja Ranska olivat vaihtaneet paikkaa.

Tuontia ja vientiä erikseen tarkastaessa ei järjestys ole ollut sama kuin kokonaiskauppavaihdon. Todellisuudessa tärkeimpiä kauppatuttaviamme ovat vuosijaksona 1921—1925 ja ennenkin olleet Englanti, Hollanti, Ranska, Belgia ja Venäjä, joihin vientimme on ollut suurempi kuin tuontimme niistä. Vienti Saksaan on ollut kyllä myöskin suuri, mutta on tehnyt vain n. $\frac{1}{3}$ tuonnista Saksasta.

Suomen ja Venäjän kauppa. Ennen maailmansotaa Suomi tuotti Venäjältä etupäässä maanviljelystuotteita. Niistä oli vilja ensimmäisellä sijalla. Myöskin venäläinen raakasokeri oli täydellisesti valloittanut Suomen markkinat. Karjanrehua, leseitä, öljykakkuja ja munia, pellavia, hamppuja, tupakkaa tuotiin Suomeen Venäjältä huomattavia määriä. Viimeisinä vuosikymmeninä alkoivat Venäjän vuorityönkin tuotteet (rautatavarat), petrolista puhumattakaan, tulla Suomessa yhä yleisempään käytäntöön.

Suomen vientitavarat Venäjälle ryhmittivät kahden selvään pääryhmään: karjantuotteisiin ja tehdas-

tavaroihin. Karjantuotteiden (maidon, voin, juuston) vienti Suomesta Venäjän karjarikkaaseen maahan tuskin olisi voinut tulla kysymykseen, ellei Suomella olisi ollut edullista maantieteellistä asemaansa karjantuotteiden suuren kulutuskeskuksen, Pietarin, lähellä. Suomenlahden silakoilla on Venäjällä aina ollut hyvä menekki. Suomen Venäjälle viedyistä teollisuustuotteista olivat etualalla olleet kivi- ja lasiteollisuuden, nahka- ja kutomateollisuuden tuotteet, mutta ennen kaikkia paperi.

Useilla meidän maamme tuotteilla oli siten jo kauemman aikaa Venäjän markkinoilla sangen huomattava menekki, joka perustui maamme ilmeisiin luonnonetuihin ja sen väestön hankittuun tuotantokykyyn. Tämän taloudellisen kauppaseaman Venäjän vallan romahdus ja sen sisälliset mullistukset ovat niin täydellisesti hävittäneet, että tuo entinen tärkein kauppattavamme on nykyisten kauppatuttavaimme joukossa joutunut yhdeksännelle sijalle. Tuontitavaroitamme Venäjältä on vilja (jauhamattomat rukiit) tärkein, vientitavaroitamme Venäjälle taas ovat pääasiallisesti paperiteollisuustuotteet. Kauppasuhteitamme Venäjään on parannettava, jos tahdomme pitää luonnollisen paikkamme Europan edistyvän talouskansain joukossa.

Suomen kauppa Baltian maiden kanssa on vasta vähän kehittynyt. (1) Eestistä (Virosta) tuodaan nykyään Suomeen pellavia (päätuontimaamme), sementtiä, perunoita ja tiiliä ja sinne viedään Suomesta paperiteollisuuden tuotteita ja jonkun verran koneita; koko kauppavaihto v. 1926 teki 67.6 milj. mk. (2) Latviasta on v. 1926 tuotu etupäässä lumppuja, mattoja ja puuta,

sinne viety kankaita ja paperiteollisuustuotteita; koko kauppavaihto 33.7 milj. mk, puoleksi tuontia ja vientiä.

(3) Tuonti Puolasta on huomattava, nousten v. 1926 jo 86.5 milj. mk:n arvoon, pääasiallisesti rukiita ja kivihiiliä. Vientimme sitävastoin on aivan vähäinen (1.6 milj. mk).

Suomen ja Skandinavian maiden kauppa. Suomen ja Skandinavian maiden pääpiirteittäin samantapaiset tuotanto-olot eivät ole omiaan synnyttämään tavarainvaihtoa niiden välillä. Kuitenkin on yleinen kansantaloudellinen taso ja etenkin teollisuuden kehitys näissä maissa niin erilainen ja tuotanto-oloissakin niiden ääriseuduilla niin paljon erilaisuutta, että Suomen ja Skandinavian maiden kesken on, toisin kuin luulisi, syntynyt verraten vilkas kauppayhteys. (1) Ruotsi on aikoinaan ollut Suomen tärkein kauppattava, mutta ei enään pitkiin aikoihin ole sitä ollut. Maamme kauppattavista se on nykyään vasta viidennellä sijalla. Mutta muuten on Ruotsin kauppamme, jossa tuonti ja vienti käyvät jokseenkin tasan, monessa suhteessa kiintoinen. Tuonti Ruotsista Suomeen on tavattoman monipuolinen. Siihen kuuluu Ruotsin kauppiaiden välittämää kaukomaiden tavaraa, mutta pääosaksi kumminkin Ruotsin oman edistyneen vuorityön ja teollisuuden tuotteita: metalleja ja metalliteoksia, koneita ja laitteita (sähkökoneita, puhelimia, separatoreja ym.), tulenkestäviä tiiliä, kankaita, kirjapainotuotteita, mainitaksemme joukosta vain eräitä huomattavimpia ryhmiä. Suomen vienti Ruotsiin taas on aivan toisenlaatuinen, sisältäen pääasiallisesti puita, sahaus- ja paperiteollisuustuotteita ja lihaa. Samalla kuin tämä kauppa todistaa ruotsalaisten suurta

teollista ja kaupallista yritteliäisyyttä, paljastuu siinä Suomen teollisuuden jälkeenjääneisyys; pitäisihän Suomen itsensä toki kyetä sahauttamaan tukkinsa, joita se nyt ruotsalaisille lauttaa, ja valmistamaan edes osan sellaisista koneista, jotka nyt ovat Ruotsista tuotettavat. Jos niin käy, niin Suomen ja Ruotsin kauppasuhteet ovat palautuneet luonnollisemmille urille.

(2) Norjan ja Suomen kauppavaihto v. 1926 teki 83.3 milj. mk, josta tuonnin osalle tuli 55.0 milj. ja viennin 28.3 milj. mk. Aikaisemmin Suomi osti Norjasta melkein yksinomaan vain silliä. Nyt on sieltä tuoduista kalatuotteista tärkein kapakala, mutta päätuontitavara on Norjan salpietari. Norjaan viedään Suomesta pääasiallisesti paperipuita ja hiukan lihaa. Norjalaisten rahdinkulku Suomessa on erittäin huomattava. Suomen ja Norjan taloudellisissa suhteissa on hyöty ilmeisesti Norjan puolella.

(2) Suomen kauppa Tanskan kanssa on verraten vilkas, mutta suuressa määrin tuontivoittoinen. Tanskasta tuodaan Suomeen koneita, kuljetusneuvoja (autoja), sementtiä ym. sikäläisen teollisuuden tuotteita, mutta ensi sijassa kuitenkin kaukaisempain maiden tuotteita, mikä johtuu tanskalaisten vanhaan tunnetusta kaupallisesta yritteliäisyydestä ja Kööpenhaminan vapaasatamalaitoksesta. Suomen vienti Tanskaan käsittää pääosaksi metsäteollisuustuotteita ja jonkun verran voita ja tulitikkuja.

Suomen ja Saksan kauppa. Saksalla on Suomen kaupassa yksi valtasijoja. Monien vuosikymmenien aikana se on ollut meidän toiseksi tärkein kauppa-alueemme. Saksan kaupmamme on vuosikymmen vuosi-

kymmeneltä tasaisesti kasvanut. Tämä kauppa on aina ollut suuresti tuontivoittoinen. Parikymmentä vuotta jo, maailmansodan poikkeusta lukuunottamatta, Saksa on ollut Suomen tärkein tuontimaa. Toisinaan on tämä tuonti tehnyt $\frac{2}{5}$ maamme koko tuonnista. Saksalainen on Suomelle ollut kaiken kauppias. Pitkäksi kävisi luetella kaikkia niitä Saksan tavattoman edistyneen vuorityön ja teollisuuden tuotteita, joita maahamme vuosittain tuodaan; siinä on metallitavaroita rautatiekiskoista pieniin metallikoruihin saakka, koneita ja laitteita mahtavista kirjapaino- ja sähkökoneista hienoihin soitinkoneisiin asti, rikkiä ja muita kemiallisia alkuaineita, kalia ja muita lannoittimia, öljyjä ja värejä, kankaita ja valmiita kutomateollisuustavaroita, grafillisia tuotteita, kaikkia suurin määrin. Pääosana Saksan tuonnistamme ovat kuitenkin vilja ja siirtomaatavarat, joita kaukaisista maista tuodaan Suomeen Saksan satamista, Hampurista, Lyypekistä, Stettinistä ym.; mistä ei saksalainen saa valmistusvoittoa, siitä hän kuitenkin vie kauppavoiton.

Suomen tärkeimmät vientitavarat Saksaan ovat olleet puutavarat, paperi, karjantuotteet, vuodat ja nahat ja marjat. Tuonti Saksasta Suomeen on ollut monin verroin suurempi kuin vienti Suomesta Saksaan. Tätä epäsuhdetta luulisi olevan mahdollista vähentää, kun muut Suomeen verrattavat Itämeren maat ovat sen kyenneet tekemään.

Suomen ja Pohjanmeren maiden kauppa. Varsinaiset Pohjanmeren maat, Hollanti, Belgia, Ranska ja Englanti, ovat jo keskiajalta saakka olleet maanosamme huomattavimpia kauppamaita, niiden keskellä oleva Pohjanmeri maanosamme — ja kauan aikaa koko

maailman — tärkein kauppateiden keskus. Meidän maamme välittömät kauppasuhteet tämän kauppapiirin kanssa ovat vanhaa juurta; Suomen kauppa Pohjanmeren maiden kanssa on myöhempinä aikoina tehnyt varsin suuren ja yhä kasvavan osan maamme koko kauppavaihdosta: vähää ennen maailmansodan alkamista se teki lähes kolmanneksen, nykyjään se tekee pian puolet tai yli puolet maamme koko kauppavaihdosta. Vielä huomattavampi on Suomen kaupan laatu Pohjanmeren maiden kanssa, maamme vienti niihin kun aina on ollut paljon suurempi kuin tuonti niistä. Vienti Suomesta Pohjanmeren maihin on tehnyt suuren ja yhä lisääntyvän osan viennistämme: 1890-luvulla se teki n. $\frac{2}{5}$, maailmansodan alkaessa lähes puolet ja nykyjään se tekee runsaasti 60 % maamme koko viennistä. Maamme vientitavarat ovat olleet suurimmaksi osaksi metsäteollisuuden tuotteita; muista vientitavaroista on ainoastaan voilla ollut mainittavampi merkitys.

Tuontitavarat Pohjanmeren maista ovat olleet pääasiallisesti siirtomaatavaroita sekä vuorityön ja teollisuuden tuotteita: erilaisia siirtomaatavaroita, silliä, kivihiiliä, metallitavaroita, koneita (kutomateollisuuskoneita ym.), kumitavaroita, öljyjä, kutoma-aineita ja kutomateollisuustuotteita Englannista, siirtomaatavaroita, alkoholia, metallitavaroita ja laivoja, öljyjä, lannoitusaineita Hollannista, metalliteoksia ja lannoittimia Belgiasta, kankaita ja kutomateollisuustuotteita, ylellisyys- ja korutavaroita, viinejä ym. Ranskasta.

Suomen kaukokauppa. Suomen kauppa Välimeren maiden kanssa on vanhaa juurta, vaikkei se tähän saakka ole ollut erittäin vilkas. Mainittavin on ollut

Espanjan kauppa, joka on uudelleen virkistänyt kauppasopimuksen voimaantultua Suomen ja Espanjan kesken. Tärkeimpänä tuontitavarana Espanjasta ovat etelänhedelmät; viety on Espanjaan pääasiallisesti puutavaroita. Italian kauppa on kehittynyt samaan tapaan kuin Espanjan kauppamme. Mainittava on Suomen puutavarain vienti Egyptiin. Säännöllisten kansainvälisten kauppasuhteiden uudelleen elvyttyä voisivat epäilemättä Suomen metsäteollisuuden tuotteet saada lisää menekkiä metsättömissä Välimeren maissa.

Suomi kuten kaikki sivistysmaat on kauan käyttänyt suuria määriä valtamerentakaisen maiden tuotteita, vaikka tuo valtava siirtomaatavarain ja raaka-aineiden tuonti on ollut Itämeren ja Pohjanmeren saksalaisen, tanskalaisen ja englantilaisen välikaupan käsissä. Ei liene epäilemistäkään siitä, etteikö valtamerentakaisen tuotteiden tuonti ennen pitkää tule olemaan pääosana maamme tuonnissa, ellei se jo ole sitä. Suomen välitön kauppa Euroopan ulkopuolella olevain maiden kanssa supistui vielä vv. 1909—1913 keskimäärin 2.8 milj. mk:n tuontiin ja 6.5 milj. mk:n vientiin vuodessa. Maailmansodan jälkeen ovat olot melkoisesti muuttuneet. Kauppa Yhdysvaltain kanssa edusti vuosijaksona 1921—1925 yli 14 % Suomen koko kauppavaihdosta. Suomeen tuodaan Yhdysvalloista suuria määriä silavaa, vehnää ja muuta viljatavaraa, hedelmiä, puuviljaa, metalleja, autoja ja autotarvikkeita, petrolia ja bensiniä ym. Vientimme, joka on tuontia paljon pienempi, käsittää pääasiallisesti paperiteollisuustuotteita. Brasiliasta Suomi jo itse ostaa suuren osan vuotuista kahvitarvettaan, ja Argentinasta on aljettu noutaa leseitä ja vuotia suoraan kotimaahan. On katsottava

maallemme eduksi, että valtamerentakaista kauppaa koetetaan mikäli mahdollista saada oman maamme ja tähän kuuluvain kauppatavarain kuljetusta oman maan kauppalaivaston haltuun.

Suomen kauppaedustus ulkomailla. Itsenäistyttyään Suomi on järjestänyt itselleen itsenäisen kauppaedustuksen ulkomailla. Suomen kauppaetuja ulkomailla valvoo ylinnä valtioneuvoston ulkoasiainministeriö, johon kuuluu erityinen kauppapolitinen osasto. Ulkomailla toimivia valtion kauppaedustajia ovat konsulit (pääkonsulit, konsulit ja varakonsulit), jotka ovat joko Suomesta lähetettyjä palkattuja virkamiehiä (»lähetettyjä konsuleja») tai ulkomaan paikkakunnilta »valittuja konsuleja». Niissä ulkomaisissa valtioissa, missä ei ole erityistä kauppaedustusta, hoitavat sitä tointa Suomen valtiolliset edustajat (lähettäjä). Varsinaisia Suomesta lähetettyjen konsulien virastoja on Suomella nykyisin Saksassa (Hampurissa), Hollannissa (Haagissa), Englannissa (Lontoossa), Ranskassa (Parisissa), Yhdysvalloissa (New Yorkissa, Detroitissa ja Duluthissa), Kanadassa (Montrealissa) (Kiinassa) Shanghaissa, ja Australiassa (Sydneyssä). »Valittuja konsuleja» on Suomella useimmissa maailman maissa.

Suomen tullit ja kauppasopimukset. Suomen itsenäistymisen jälkeen on maamme tullipolitikkakin vapautunut siitä raskaasta painostuksesta, jonka alaisena se Venäjän aikana kotimaamme koko talouselämän vahingoksi oli. V. 1919 Suomen hallitus julkaisi uuden tulliasetuksen ja tullitariffin, jotka merkitsevät uuden aikakauden alkua maamme kauppapolitikassa. Uusi tariffi on suuremmassa määrässä kuin entiset suojelustariffi. Suojelus koskee nyt myöskin maatalo-

utta, vaikka aluksi säädetyt viljatullit eivät varsinkin korkeita olleetkaan. Teollisuuden raaka-aineiden tullittomuuteen ja siirtomaatavarain ankaraan tulliverotukseen nähden uusi järjestelmä on entisen kannalla. Uusi tulliasetus edellyttää, että »suosituimpiin maihin» nähden voidaan poiketa yleisestä tariffista. Myöskin vientitulleja on entistä paljon laajemmassa määrässä otettu käytäntöön.

(2) Suomen kuten muidenkin tuontia ja vientiä harjoittavain ja niistä riippuvain maiden asema kansainvälisessä talouselämässä ja yleinen taloudellinen kehitys on suuressa määrin muodostuva sen kauppasopimusjärjestelmän mukaan, joka jo suureksi osaksi on saatu luoduksi.

Tarton rauhansopimus 1920 sisältää muutamia Suomen ja Venäjän tulevan kauppaja liikennesopimuksen perusmääräyksiä. Varsinaista kauppasopimusta Suomen ja Venäjän kesken ei kuitenkaan vielä ole saatu tehdyksi, eikä Suomen ja Venäjän kauppaa, viimeainitussa maassa yhä vieläkin vallitsevan taloudellisen kuristusjärjestelmän vuoksi ole päässyt sanottavasti nousemaan lamaustilasta, jossa se jo vuosikymmenen on ollut.

V. 1921 Suomi teki Ranskan kanssa kauppasopimuksen, jossa toiselta puolen on myönnetty tullietuja Ranskassa Suomen metsäteollisuustuotteille, toiselta puolen taas Suomessa huomattavia tullietuja Ranskan omille tai Ranskan välityksellä myydyille tavaroille. Väkijuomia ei Ranskasta saa Suomeen tuoda muuta kuin ne määrät, joita Suomen valtio laillisiin tarkoituksiin vapaasti tuottaa.

Sen jälkeen Suomi on solminut »suosituimmuuteen»

perustuvia kauppasopimuksia useimpain Europan maiden sekä Yhdysvaltain kanssa. Nämä sopimukset muodostavat lujan ja varman pohjan ulkomaankaupalle, jolla meidän maassamme on niin tavattoman suuri kansantaloudellinen merkitys.

Kotimaankauppa. Viimeiset vuosikymmenet ovat olleet vapaan kotimaankaupan aikaa. Elinkeinovapauden, yhä parantuneen liikenteen ja yhä kehittyneen luottotalouden nojalla on sisämainen kauppa saanut ennen aavistamattoman vauhdin. Kauppiaiden luku on sekä kaupungeissa että maaseudulla kasvanut tavattomasti: kaupungeissa, joissa v. 1870 oli 1 590 kauppiasta, oli niitä v. 1924 kaikkiaan 12 204, ja maalla, missä v. 1865 oli vain 612 kauppiasta, oli niitä v. 1924 jo 7 738. Kotimaisen kauppaliikkeen suuruudesta, laadusta ja jaosta sitävästoin ei ole käytettäviä tietoja. Tavarakauppayhtiöihin oli v. 1925 kiinnitetty pääomia 640 milj. mk. Tarkoituseriltään mainittavin niistä on Suomen Valtamerentakainen Kauppa-Oy.

Nykyajan kauppaliike pyrkii toiselta puolen erikoistumiseen (erikoiskaupat), toiselta puolen yhdistymiseen («tavaratalot»). Kummallakin alalla on kehitys meidän maassamme synnyttänyt suurliikkeitä (esim. suuret konekaupat, kangaskaupat, G. F. Stockmann Oy:n tavaratalo Helsingissä jne.).

Osuuskaupat. Osuuskauppaliikkeen kehitystä Suomessa valaisee seuraava yleiskatsaus:

Suomen osuuskaupat vv. 1905—1924

vuonna	osuuskuntain luku	myymälöitä	jäseniä	myynti milj. mk.
1905	166	210	26 360	10.1
1910	512	695	79 021	43.6
1915	539	980	110 864	89.2
1924	777	2 959	371 038	2 199.1

Osuuskauppain suuri perustamiskausi oli suurlakon jälkeen, vv. 1906—1908, jolloin äkisti pantiin alkuun 342 osuuskauppaa. Niistä kyllä $\frac{1}{3}$ ennen pitkää lakasi, mutta toimimaankin jäi niin monia, että mainitut vuodet pysyvästi jäävät osuuskauppaliikkeen valtavaksi nousukaudeksi. Huomattavimpia osuuskauppaseutuja maassamme on nykyjään Viipurin lääni. Sen osuuskaupoilla v. 1924 oli suurin jäsenluku ja suurin liikevaihto koko maan osuuskauppain liikevaihdosta. Suurimmat osuuskaupat v. 1924 olivat: Osuusliike Elanto Helsingissä (30 723 jäsentä), Osuusliike Voima Tampereella (11 812), Kymenlaakson Osuusliike Kotkassa (7 927), Viipurin Osuusliike (7 163) ja Oulun Osuuskauppa (6 694 jäs.). — Nykyjään osuuskaupat jo suuntaavat toimintaansa yhä suuremmissa määrin myöskin tuotannon alalle; v. 1924 oli Suomen osuuskaupoilla toimessa kaikkiaan 222 tuotantolaitosta.

Osuuskaupallisista keskusliikkeistä on v. 1904 perustetun Suomen Osuuskauppain Keskuskunnan (SOK) kehitys ollut suurenmoinen. Se omistaa suuria liikekiinteistöjä ja rakennuksia Helsingissä ja useilla muilla paikkakunnilla. Myyntitoimistoja on 10 kaupungissa. Omia tuotantolaitoksia on Helsingissä, Vii-

purissa, Vaajakoskella lähellä Jyväskylää (tulitikkutehdas), Jämsässä, Merikarvialla. Osuustukkukauppa (OTK), joka aloitti toimintansa vasta 1918, on jo ehtinyt hankkia itselleen liiketaloja Helsingissä ja perustaa toimistoja 8 kaupunkiin. Sekin omistaa useita tuotantolaitoksia, mm. tulitikkutehtaan Tampereella. Molempain näiden suurliikkeiden vuosimyynti v. 1925 oli yhteensä 1 356.7 milj. mk. — Maataloudellisista keskuskauppaliikkeistä on mainittu edellä (ss. 127—128).

Pankit. (1) Rahaliikkeen keskuksena meidän maassamme on valtionpankki eli Suomen Pankki, jolla on pääkonttori Helsingissä ja haarakonttoreja 13 kaupungissa. Liikkeessä oleva pankin setelimäärä on viime aikoina yhtämittäisesti noussut, tehden nykyään yli 1 300 milj. mk.

(2) Kaupassa ja liikkeessä ei Suomen Pankilla ole ollut johtavaa asemaa, vaan on se jäänyt yksityisten kauppapankkien haltuun. Tällaisia pankkeja oli v. 1926 maassamme toimimassa kaikkiaan 19, joista suurimmat olivat Pohjoismaiden Yhdyspankki, Kansallisosakepankki, Liittopankki ja Helsingin osakepankki. Yksityispankeilla on kaikkiaan lähes puolentuhatta haarakonttoria ympäri maata. Yksityispankkien omat pääomat v. 1926 tekivät 1 111 milj. ja niiden talletukset 6 101 milj. mk.

(3) Erityistä tarkoitusta varten perustettuja pankkilaitoksia ovat kiinteistöpankit, jotka lainaavat varoja kiinteistökiinnitystä vastaan. Niistä ovat huomattavimmat Suomen Hypoteekkiyhdistys (vrt. s. 129), Suomen Kiinteistöpankki ja Suomen Teollisuushypotekkipankki. Näiden ynnä eräiden yksityispank-

kien samanlaista liikettä harjoittavain osastojen omat varat v. 1925 olivat 74.4 milj. mk ja niiden välittämäin lainain määrä 751.1 milj. mk.

(4) V. 1925 oli Suomessa säästöpankkeja 467, joihin oli säästöön pantu 2 017.1 milj. mk. Säästöpankkien omat rahastot olivat main. v. 113.2 milj. mk:n suuruiset. Säästöpankit saavat harjoittaa eräillä ehdoilla kaikkia tärkeimpiä nykyaikaisia pankkitehtäviä.

(5) Postisäästöpankin tallettajain saatavat v. 1925 nousivat 162.2 milj. mk:aan.

Vakuutuslaitokset. Viime sukupolven aikana on myöskin vakuutustoimi maassamme paisunut mitä tärkeimmäksi liikehaaraksi, jonka vaikutukset ulottuvat kaikkialle elinkeinoelämään.

(1) Kotimaisia henkivakuutusyhtiöitä toimii maassamme 8, joista suurimmat ovat Kaleva, Suomi ja Salama; näistä on Suomi yhtiöllä (per. 1890) lähes puolet kaikkien vakuutusten kokonaisarvosta, joka nykyään nousee yli 4 000 milj. mk:n.

(2) Erityisemmin kauppaa koskevista vakuutuslaitoksista mainittakoon kuljetus- ja merivakuutusyhtiö Triton, Suomen Merivakuutus-Oy. ja Yleinen Suomalainen Vakuutusyhtiö, sekä keskinäiset yhdistykset Suomen merivakuutusyhdistys ja Keskinäinen vakuutuslaitos Sampo (merivakuutusosasto 1909).

(3) Kotimaisten palovakuutusyhtiöiden vakuutus-kanta on jo n. 32 miljardia markkaa. — Maataloudellisesta vakuutuksesta on edellä mainittu (s. 130). Muilla vakuutusliikkeen haaroilla ei ole maassamme yleisempää merkitystä.
