

Puutavaran autokuljetuksesta ja sen merkityksestä valtion metsätaloudessa.

O. Seppänen.

Ajatus konevoiman käyttämisestä jää- tai lumipeitteisillä teillä tapahtuvissa raskaissa kuljetuksissa on melkein yhtä vanha kuin höyrykoneen keksiminen. Mm. kokeiltiin aikanaan Pietarin ja Kronstadtin väliseen talviliikenteeseen tarkoitettua rekilokomotiivia, joka oli varustettu kuljetusvoiman antavalla piikkipyörällä. (Mainittakoon, että tämän englantilaista alkuperää olevan kulkuneuvon mallia säilytetään edelleenkin Kensington-museossa Lontoossa.) Mutta vaikkakin siis pyrkimys liikkuvan konevoiman käyttämiseen raakapuun maakuljetuksessa perustui talvisaikaan tapahtuvaan kuljetukseen, niin varsinaisen käytön saivat liikkuvat koneet puun kuljetuksessa aluksi kuitenkin niissä maissa, joissa ilmastosta riippuen joudutaan kuljetukset suorittamaan joko suurimmaksi osaksi tai kokonaankin sulaa maata pitkin. Kaliforniassa alettiin v:sta 1893 lähtien käyttää raskaita, suuripyöräisiä (takapyörät aina 8':n läpimittaisia) höyryvoimaisia vetureita, jotka kuljettivat puita perässään laahaamalla. Vuosisatamme alkuvuosina alettiin näissä koneissa käyttää vetopyörien asemasta telaketjua ja voiman lähteenä höyrykoneiden asemasta räjähdysmoottoreita.

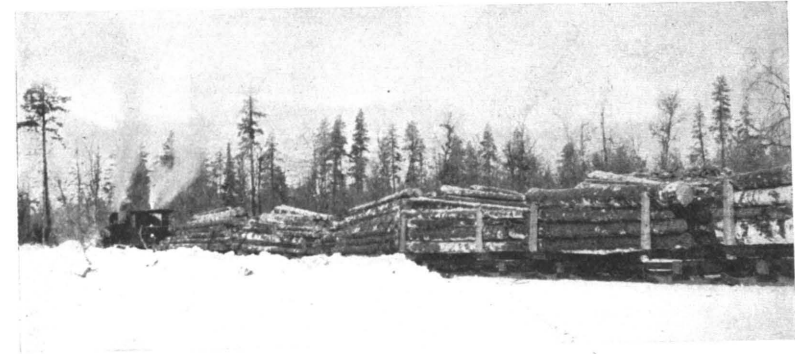
Erikoisesti raakapuun talvikuljetusta Kanadassa silmälläpitäen konstruoi Lombard v. 1907 tunnetun rekilokomotiivinsa, joka oikeastaan perustui täydelleen edellä mainittuihin kalifornialaisiin telaketjuvetureihin, joista se erosi pääasiassa vain siinä, että Lombard-veturin ohjaus tapahtui etuosassa olevien jalasten avulla. Näiden veturien kuljettamien, rekiin lastattujen kuormien paino saattoi nousta 90 tonniin, joka vastaa suunnilleen 3,000 latvaj³:n sahatukkimäärää. Tällainen Lombard-veturi oli ainoa kone, joka sai merkittävän käytön erikoisesti tukkien talvikuljetuksessa ennen räjähdysmoottorivoimaisten tästelaketjutraktorien ja autojen käyttöä.

Ennen maailmansotaa käytettiin Yhdysvaltain länsirannikolla raakapuun kesäkuljetuksessa autojakin, jotka olivat perävaunuttomia, kovin raskaita ja kiinteillä täyskumeilla varustettuja.

Maailmansota kehitti sitten moottorivoimaista telaketjutraktorityyppiä tavattomasti. Erikokoiset traktorit ovatkin sittemmin saavuttaneet Yhdysvalloissa ja Kanadassa raakapuun niin kesä- kuin talvi-

kuljetuksessa niin laajan käytön, että ne ovat syrjäyttäneet hevoset melkein tyystin yksin puutavaran juontamisessakin hakkuupalstoilta valtatielle.

Maailmansodan jälkeen siirtyi autoteollisuudenkin painopiste Euroopasta Amerikkaan, jossa mainittu teollisuus sitten kehittyi ihmeteltävän nopeasti, ja perävaunuinen kuorma-auto sai pian huomattavan käytön raakapuun sulan maan aikana tapahtuvassa kuljetuksessa. Sen sijaan varsinaisessa talvikuljetuksessa käytettiin kuorma-autoa ensi kerran Yhdysvaltain järvivaltioissa vasta talvella 1925—26 n. 25 km matkalla ja Kanadassa rekijonojen veturina talvella 1930—31. Vasta aivan viime vuosina on talvinen autokuljetus saavuttanut erikoisesti



Kuva 1. Lombard-rekilokomotiivi kuormineen Nuortijoen (Tulppion) savotalla v. 1913—16.

Kanadassa ja etenkin pitkillä matkoilla — aina 100 km ajomatkoja on esiintynyt — varsin laajan käytön.

Ensimmäinen Suomessa suoritettu raakapuun koneellinen maakuljetus tapahtui Lapissa talvikuljetuksena Jäämereen laskevan Luttojoen sivujoen, Nuortijoen latvojen valtion metsistä vedenjakajan yli Kemijoen latvoille v. 1913—16. Ajomatkan pituus oli 30—35 km ja kuljettu puumäärä n. 2.4 milj. j³. Ajossa käytettiin kahta edellä mainitunlaista Kanadasta hankittua Lombard-veturia (kuva 1).

Erikaisuutena mainittakoon vielä maailmansodan aikana sekä siten vielä v. 1920—22 Raahe Oy:n suorittama tukkien koneellinen talvikuljetus Kuusamosta vedenjakajan yli Kemijoen vesistöön. Tässä kuljetuksessa käytettiin hinausmenetelmää. Jäädetytyn, n. 20 km pituisen ajotien koko pituudelle oli pingoitettu yhtenäinen teräsköysi. Hinaajana oli jalasten päälle rakennettu konehytti, jossa pentsiini-moottori käytti sähkögeneraattoria, joka vuorostaan antoi voiman suoraan hinausvintturiin kytketyille sähkömoottorille. Rekiin lastatun

kuorman suuruus nousi viimeisinä vuosina n. 2,500 tekn.j³. (Kuvat 2 ja 3.)



Kuva 2. Raahe Oy:n hinaajaveturi Kuusamossa v. 1920—22.



Kuva 3. Raahe Oy:n hinaajan kuorma. (Rungot kokonaisina.)

Telaketjutraktoreita alettiin meillä kokeilla talviajoissa aivan 1920-luvun alussa Perä-Pohjolassa. Laajimman käytön saivat traktorit sanotun vuosikymmenen aikana Ab. W. Gutzeit & Co:n metsäajoissa. Mutta niin hyvin jo mainitut kuin myöhemminkin meillä suoritettut verrattain harvalukuiset traktorijat eivät ole yleensä johtaneet suotuisiin tuloksiin. Aivan viime talvina on meillä tehty eräitä yksityisluontoisia kokeita keveillä telaketjutraktoreilla lyhyillä kuljetusmatkoilla, jotka kokeet selostuksista päättäen ovat olleet taloudellisesti kannattavia.

Kuorma-autojen, aluksi perävaunuttomien käyttö alkoi meillä saada jonkinlaista merkitystä pinotavaran kesäkuljetuksessa 1920-luvulla. Maanteiden talviaurauksen yleistyessä mainitun kymmenluvun loppupuolella alettiin kuorma-autoilla kuljettaa raakapuuta, edelleenkin etupäässä pinotavaraa, myöskin talviaikaan maanteiden varsilta.

Talvella 1929—30 käytettiin kuorma-autoa ensi kerran huomattavien sahapuumäärien ajoon varta vasten tätä kuljetusta varten metsiin rakennetuilla teillä Suojärvellä, ajomatkojen ollessa 15—23 km. Kuten tunnettua, on tällainen hyvin suuressa määrin metsäteitä pitkin tapahtuva autokuljetus saavuttanut viimeisinä talvina suuren laajuuden etenkin Perä-Pohjolassa, pääasiassa sahapuiden kuljetuksessa vedenkajajien takaa Kemijoen vesistöön.

Myöskin Keski- ja Etelä-Suomessa on kuorma-auto saavuttanut raakapuun talviseen aikaan tapahtuvassa kuljetuksessa sangen laajan käytön erikoisesti fanerikoivujen ja pienpuutavaran ajoissa.

Tähän raakapuun autokuljetuksen viimeaikaiseen voimakkaaseen yleistymiseen ovat vaikuttaneet itse kuljetusvälineiden teknillisen kehityksen ohella monet muutkin seikat, kuten puutavaran hintojen nousu, hevoskuljetukselle vähälumisiksi ja lyhyiksi käyneet talvet ja uitto-oljemme kehittymättömyys, mutta erikoisesti tieoloissamme jatkuvasti tapahtuneet parannukset. Etenkin sillä toimenpiteellä, että v. 1927 annetussa tielaissa keskitettiin maanteiden rakentaminen ja kunnossapito valtion omien ammattiviranomaisten käsiin, on autoliikenteelle ollut tunnetusti erittäin suotuisat seuraukset.

Lähdettäessä lyhyesti käsittelemään raakapuun autokuljetuksen tieoloista riippuvia edellytyksiä on aluksi erotettava toisistaan kesäkuljetus ja talvikuljetus.

Kesäkuljetuksella käsitetään tässä sulan maan aikana tapahtuvaa autokuljetusta. Meidän oloissamme on tämä sidottu sangen läheisesti jo valmiisiin teihin, jotka on yleensä rakennettu palvelemaan asutusta ja siitä johtuvaa liikennettä. Ainakin suurimmaksi osaksi puutavaran kuljetusolojen parantamista varten rakennetuiksi teiksi voidaan kuitenkin lukea metsähallinnon eri puolille maata valtion

maille rakennuttamista teistä etenkin viime vuosina valmistuneet ja rakenteilla olevat. Lisäksi löytyy vähässä määrin saman luontoisia teitä teollisuuden ym. suuromistuksessa olevilla metsämailla. Mainittakoon tässä, että esim. Ruotsissa on viime aikoina kiinnitetty vakavaa huomiota niin valtion kuin suurmaanomistuksenkin taholla joko yksin omaan tai ainakin pääasiassa raakapuun autokuljetusta palveleviin teihin, jotka suunnataan valtateiltä metsiin. Paitsi vakinaisilla teillä, on meilläkin harjoitettu kesän aikaan tapahtuvaa puun autokuljetusta yksinomaan po. kuljetusta varten rakennetuilla tilapäisillä teillä, joskin tämä on tapahtunut vain varsin lyhyillä matkoilla, maantien varsissa olevista metsistä itse valtatielle, jossa kuljetusta on jatkettu sitten edelleen.

Raakapuun autokuljetus valtion hoidossa olevilla teillä on kuten tunnettua täysin vapaata, kunhan kuljetus vain tapahtuu yleisestä liikenteestä annettuja säädöksiä noudattaen. Tällöin on nykyisin erikoisesti huomioitava 30/12 1937 annettu „asetus moottoriajoneuvoliikenteestä” sekä „asetus sisältävä yleisen liikennejärjestyssäännön”.

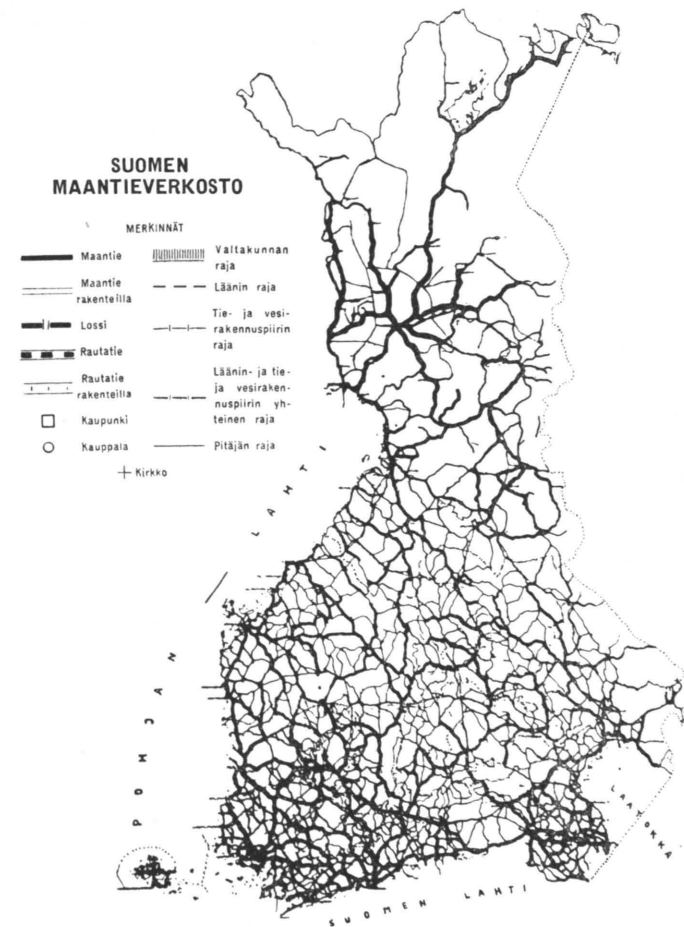
Lyhyesti mainittakoon, että ensiksi sanotussa asetuksessa on mm. määräykset eri tietyyppien suurimmasta sallitusta kuormituksesta. Sora- tai puolikestopeitteisillä, raskasta ja suurta liikennettä varten rakennetuilla valtateilla on auton suurin sallittu kokonaispaino (= auton oma paino + kantavuuden summa) 8 tonnia, keskinkertaiselle liikenteelle aiotuilla II luokan kantateilla korkeintaan 7 tonnia ja III luokan teillä 6 tonnia.

Nämä maksimikuormitukset tietävät sitä, että nykyaikaisen perävaunun, varusteineen n. 3 tonnia painavan kuorma-auton tukkikuorman suuruus saa kaikkein lujarakenteisimmilla valtateillämme nousta n. 160 latvaj³ tai 8—9 p-m³, II luokan teillä 130 j³ tai n. 7 p-m³ ja III luokan teillä 100 j³ tai 5 p-m³. Kun viime talvena Perä-Pohjolan metsäteillä jo sangen vaikeassa maastossa tukkikuormien suuruus vaihteli 300—500 latvaj³ ja 14—16 p-m³, huomaamme, että maanteittemme sallitut maksimikuormitukset ovat raakapuun autokuljetukselle yleensä riittämättömät. Sikäli kuin näistä määräyksistä halutaan poiketa, on kuljetukselle anottava erikoinen lupa kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriöstä.

Kunnan- ja erikoisesti kyläteiden rakennehan on yleensä niin heikko, etteivät ne semmoisinaan kestä ainakaan pitempiaikaista raskasta raakapuun kesällä tapahtuvaa autokuljetusta. Sen vuoksi on tällaisesta kuljetuksesta yleensä tehtävä erikoinen sopimus kunnan tielautakunnan ja kylätien hoitokunnan kanssa.

Yksityisillä teillä, joiksi luetaan myöskin metsähallinnon toimesta rakennetut ja sen hoidossa olevat tiet, riippuu raakapuun autokuljetuksen harjoittaminen, kuten on tunnettua, kokonaan tien omistajan ja liikennöitsijän välisestä sopimuksesta. Tällöin on kuitenkin erikoisesti huomattava, että itse liikenteessä on yksityisellä tielläkin noudatettava yleisiä määräyksiä.

Raakapuun sulan maan aikaan tapahtuva autokuljetus, etenkin kevään ja syksyin sekä pitkäaikaisten sateiden aikana kesälläkin, vaatii teknillisesti hyvin rakennettuja ja hoidettuja teitä. Maan routaan-



Kuva 4. Talvella 1937—38 valtion toimesta auratut tiet.

tuessa kasvaa ajoradan kantavuus, niin että heikkorakenteisetkin tiet saadaan talvisaikaan täysin raskaankin liikenteen vaatimuksia vastaaviksi, kunhan ne vain pidetään lumesta vapaina.

Vaikkakin tielainsäädännössämme on mm. se huomattava puute, ettei siinä ole tarkempia määräyksiä eikä ohjeita siitä, miten ja missä määrin etenkin maanteitä on pidettävä talvisinkin moottoriajoneuvoilla liikennöitävässä kunnossa, ovat valtion eri laitokset ryhtyneet tätä tarkoitaviin toimiin ja etenkin viime vuosina, kuten tunnettua, verrattain laajassa mitassa. Mainittakoon, että ensimmäinen myöskin talvista moottoriajoneuvoliikennettä varten aukipidetty tie Suomessa oli Heinolan—Lahden 40 km:n pituinen tie talvella 1924—25, koneellisen aurauksen alkaessa seuraavana talvena. Sen jälkeen aurastoiminta on kehittymistään kehittänyt, aurattujen teiden yhteispituuden samalla kasvaessa. Esim. viime talvena (1937—38), joka oli teiden aukipidolle verrattain epäsuotuisa, nousi valtion toimesta aukipidettyjen maanteiden yhteispituus jo yli 10,000 km eli 30 % maanteiden ja lähes 16 % kaikkien yleisten teiden yhteispituudesta. Vertauksen vuoksi mainittakoon, että sanottu aurattujen maanteiden yhteispituus on melkein täsmälleen yhtäsuuri kuin koko maan uittoyhdistysten uittoväylien yhteinen pituus (kuva 4).

Nämä valtion toimesta autoliikennekelpoisina pidetyt tiethän ovat yleensä koko talvenkin niin hyvin aurattuja ja hoidettuja, että ne ovat tällöin, mahdollisia tilapäisiä ilmastosuhteiden aiheuttamia häiriöitä lukuunottamatta, yhtä liikennekelpoisia kuin vastaavan luokan tiet sulankin aikana, onpa soratien kantavuus suurempikin kuin kesällä. Vaikkakin valtion toimesta tapahtuvan aurauksen päätarkoituksena on pitää maantiet moottoriajoneuvoilla liikennöitävässä kunnossa henkilö- ja postiliikennettä sekä kulutustavarain kuljetusta varten, ovat ne vapaasti käytettävissä myöskin raakapuun autokuljetukseen. Yleensä on talvista autokuljetusta varten helpompikin saada lupa maksimikuormituksen ylittämiseen kuin kesäliikenteessä (kuva 5).

Jos raakapuun autokuljetusta, tai mitä jatkuvaa kuljetusta varten hyvänsä, tahdotaan aurata sellainen valtion hoidossa oleva tie, jota valtion toimesta ei pidetä talvisin moottoriajoneuvoilla liikennöivässä kunnossa, on siihen hankittava lupa *m a a h e r r a l t a* sekä jos kysymyksessä olevalle tiettyypille määrättyä sallittua kuormitusta tahdotaan ylittää, vielä erillinen edellä mainittu lupa kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriöltä.

Kunnan- ja kyläteiden ollessa kyseessä on vastaavat luvat saatava kunnan tielautakunnalta ja kylätien hoitokunnalta sekä yksityisteitä, siis mm. metsähallinnon teitä varten asianomaiselta.

Kuten jo mainittiin, on tiet rakennettu asutuksen aiheuttamaa liikennettä silmälläpitäen. Näin ollen ovat valtion metsät yleensä jääneet yleisistä teistä melkein osattomiksi. Näin on laita erikoisesti maan itä- ja pohjoisosissa, joissa juuri laajimmat yhtenäiset valtion metsät sijaitsevat. Sen sijaan on tilanne jo Keski-Suomessa, mutta erikoisesti Etelä- ja Lounais-Suomessa oleellisesti erilainen. Näillä seuduilla voidaan raakapuuta ajattaa hevosilla monin paikoin valtion metsistäkin suoraan maantien varteen, josta sen autokuljetus käy



Kuva 5. Puutavaran ajoa varten aurattua yleistä tietä. Auraus on sikäli virheellinen, että kuvassa näkyvällä osalla pitäisi ehdottomasti olla merkitty sivuutuskohta.

päinsä joko sulan maan aikana tai talvella valmiiksi aurattuja teitä. Kun kuljetusmatkat rautatielle, jopa suoraan käyttöpaikoillekin ovat erikoisesti maan länsi-, lounais- ja eteläosissa suhteellisen lyhyet, on ilmeistä, että autokuljetus tulee tietyissä tapauksissa yhä enemmän voittamaan alaa näiden seutujen valtion metsienkin hyväksikäytössä. Autokuljetuksen suurena etuna on sen nopeus ja verrattain pitkä toimintasäde, sillä kun autokuorma on saatu kerran valmiiksi, voidaan pienin kustannuseroin jatkaa matkaa huomattavasti. Tätä autokuljetuksen etua voidaan sellaisilla seuduilla, joissa tieolot ovat edulliset, käyttää hyväksi useilla tavoin ja moniin tarkoituksiin. Tulkkoon tässä mainituksi muutamia esimerkkejä.

Erikoisesti vaihtuvien suhdanteiden aikana on olletikin sahateollisuuden pienyrittäjälle taloudellisesti aivan ratkaiseva merkitys sillä,

että hän saa raakatavaran sahalle mahdollisimman pian kaupantekonsa jälkeen. Samoin voi tulla kysymykseen erikoislaatuiseen tai puuttuvaan erään tarvittavan raakapuumäärän pikainen hankinta.

Autokuljetus tekee, tietysti rajoitetussa määrässä, mahdolliseksi sellaisenkin jalostusvauhdin, että puut, jotka aamulla vielä seisovat pystyssä esim. 50 km:n päässä sahasta, ovat jo illalla lankkuina ja lautoina.

Autokuljetuksella saadaan myöskin huomattavia tavaramääriä kuljetetuksi hakkuupaikoilta joko suoraan tai rautatien välityksellä vientisatamiin talven aikana jatkuvasti tai heti ensi avovedellä laivattavaksi.

Samoin laajentaa autokuljetus suuresti sellaisten raaka-tavaralajien hankinta-alueita, joita ei käyttötarkoituksensa vuoksi voida uittaa tai joiden uitto esim. suuren uppoamishäviön vuoksi ei ole taloudellista.

Lisäksi vielä voidaan tietyltä menekkialueelta kuljettaa jotain raakapuulajia toiseen menekkialueeseen, jossa sillä on paremmat käyttömahdollisuudet. Näin voidaan etenkin vedenjakajaseuduilla suuresti laajentaa tiettyjen tavaralajien hankinta-alueita.

Autokuljetuksella voidaan myöskin järjestellä uittokuljetusta siten, että latvavesiltä tai muutoin huonouittoisten väylien vaikutuspiiristä kuljetetaan uittoon aiottu tavara edullisempiin väyliin.

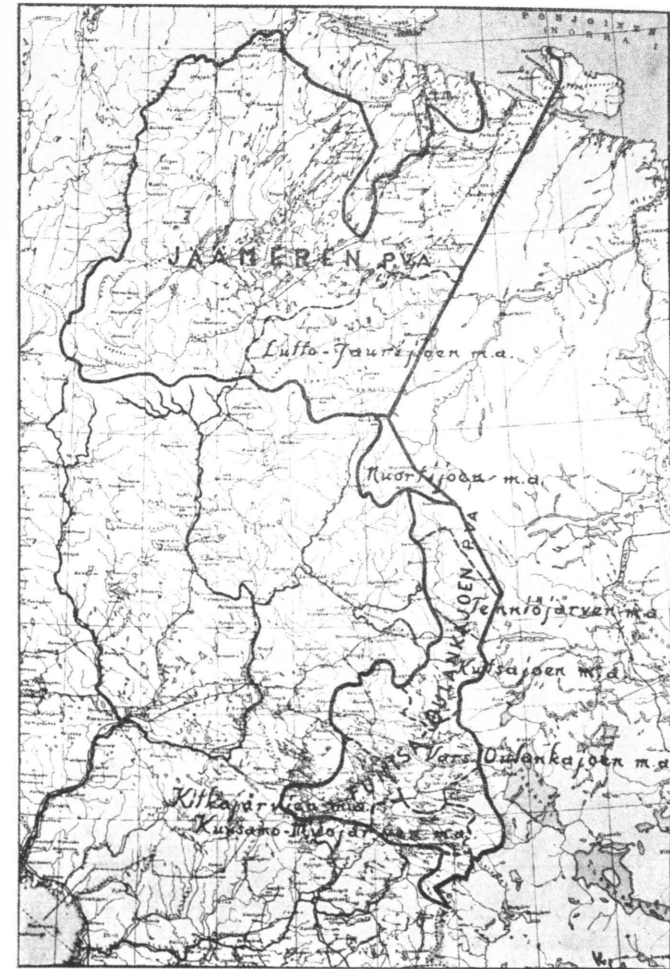
Nämä esimerkit riittäkööt osottamaan raakapuun autokuljetuksen monia mahdollisuuksia niillä seuduilla, joissa on tyydyttävät tieolot ja hyvät menekki-suhteet.

Sen sijaan pitkin itärajaa ja pohjoisessa sijaitsevien omaan maahan päin virtaavien vesistöjen alueilla olevien laajojen valtion metsien raakapuun kaukokuljetuksessa ei autokuljetus, harvinaisia poikkeustapauksia lukuunottamatta, voi ainakaan toistaiseksi kilpailla uittokuljetuksen kanssa.

Aivan erikoismerkityksen saa autokuljetus kuitenkin niiden laajojen, suurelta osaltaan hakkaamattomien valtion metsien puuvarojen kuljetuksessa, jotka sijaitsevat maamme koillis- ja pohjoisosissa niillä sadeseuduilla, joiden vedet virtaavat Jäämereen tai sen lahtiin.

Tässä yhteydessä ei ole mahdollista käydä tarkemmin selostamaan näiden, nimittäin Tuntsa—Oulankajoen, Lutto-, Jauri- ja Nuortijoen sekä Inarijärvi—Paatsjoen sadealueiden metsävaroja ja kuljetusmahdollisuuksia. Lyhyesti mainittakoon, että omaan maahan päin suuntautuvan raakapuun kuljetuksen kannalta ovat mielenkiintoisimmat ne alueet, jotka pohjoisesta Ivalo- ja Luttajokien eteläpuolelta jatkuvat Jauri- ja Nuortijokien latvojen kautta etelään päin pitkin Tuntsa-

varsia Oulankajoen ja edelleen Kitka-, Kuusamo- ja Muojärvien sadealueille (kuva 6).



Kuva 6. Jäämereen tai sen lahtiin laskevien vesistöjen sadealueet.

Tämän alueen valtion maiden metsäpinta-ala on arviolta n. 1.2 milj. ha. Kuten tunnettua voidaan viimeksi mainittujen järvien sadealueilta kuljettaa puut metsähallituksen rakennuttamien Kitka—Livojärvien siirtolaitoksen ja Vantajan autotien kautta uittaen Iijokea Pohjanlahteen. Näiden alueiden valtion metsien osuus koko po. veden-

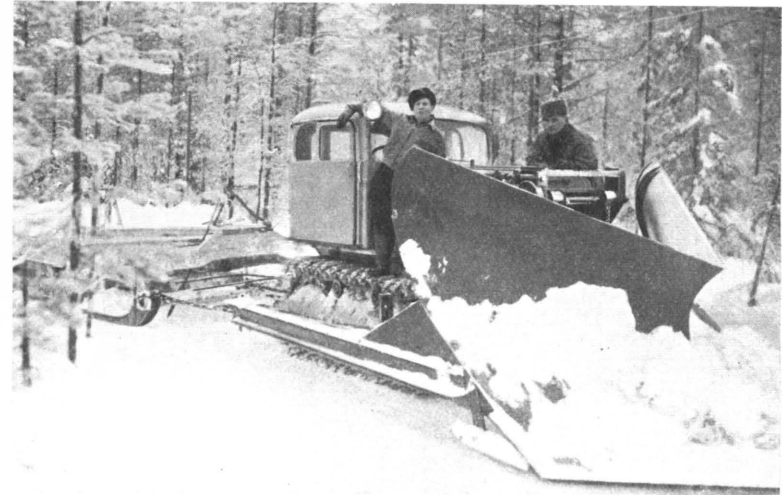
jakajan takaisesta alueesta on kuitenkin vähäinen, arviolta n. $\frac{1}{6}$. Tässä vertailussa on kuitenkin otettava huomioon, että metsätaloudellisesti, so. metsämaan laatuun nähden nämä alueet ovat koko alueen parhaimpia.

Mainituilta järviolueilta pohjoiseen olevien valtaviin alueiden metsävarojen kuljetuskysymys sen sijaan odottaa ratkaisuaan. Tämän kysymyksen tehokas ratkaisu on kuitenkin niin laajakantoinen, että se vaatii valtiovallan erikoisia toimenpiteitä, joiden selostamiseen ei tässä yhteydessä ole aihetta. Sen sijaan voidaan tarkastella, missä määrin autoilla voidaan kuljettaa po. metsien puuta niiden vedenjakajien yli, jotka erottavat nämä alueet Kemijoen vesistön latvoista.



Kuva 7. Fordson-traktori polkemassa autovaltatietä metsään.

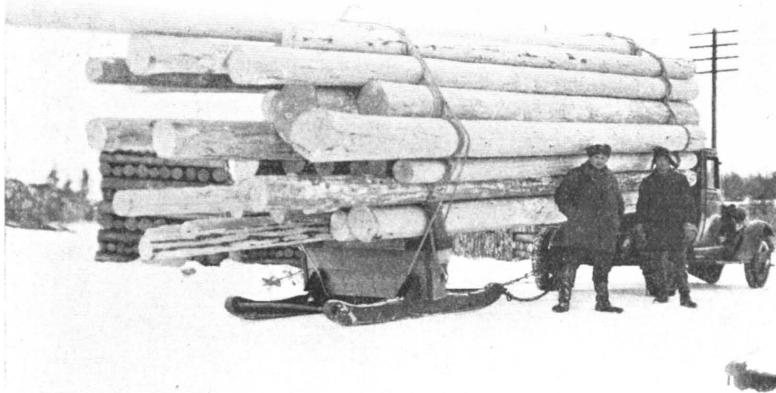
Kuten edellä jo mainittiin, ovat niin varhaisimmat maassamme suoritettut koneelliset raakapuun kuljetukset kuin viimeaikaiset suurimmat yhtenäiset autonkuljetuksetkin kohdistuneet juuri näiden metsävarojen ensiasteiseen kaukokuljetukseen. Täytyy kuitenkin todeta, että autokuljetuksen mahdollisuudet näillä seuduilla ovat toistaiseksi maanteiden puutteessa verrattain rajoitetut. Kesäkuljetus ei tule sanottavasti kysymykseenkään ja vaikkakin talvikuljetusta varten voidaan autovaltatiet rakentaa suoraan metsiin, niin on näidenkin teiden käytön ehtona se, että ne voidaan sitoa sellaisiin varsinaisiin, ympäri vuoden autoliikennekelpoisiin teihin, jotka johtavat liikekeskuksiin, joista niin itse kuljetus- kuin teiden kunnossapitovälineetkin ja niiden moninaiset tarveaineet on saatavissa. Sen vuoksi onkin tähänastinen autokuljetus



Kuva 8. Caterpillar-traktori tieauroineen Sallan autosavotalla talvella 1937—38.



Kuva 9. Metsään tehty autotie Sallassa talvella 1937—38.



Kuva 10. 14,300 kg:n perärekikuorma Suojärvellä talvella 1929—30.



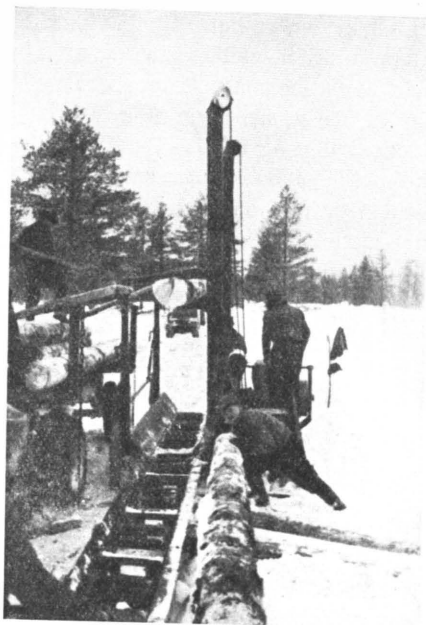
Kuva 11. Tukkien käsinlastausta Suojärvellä talvella 1937—38.

kohdistunut niiden parin tien vaikutuspiiriin, jotka Kemijärveltä käsin suuntautuvat Sallan pitäjän eteläosassa Oulankajoen latvaosan ja Tuuntsajoen Suomen puoleisen alajuoksun alueille. Viimeksi mainitun alueen pohjoispuolella olevat metsäseudut ovat nyt po. mielessä aivan tiettömiä aina Sodankylän—Ivalon väliseen nk. Jäämeren tiehen saakka. Ennenkuin tähän astista laajempi autokuljetus tai mikä koneellinen kuljetus hyvänsä on mahdollista, on siis po. seuduille saatava etappitiet. Kuten tunnettua, onkin metsähallitus jo ryhtynyt tätä tarkoittaviin toimenpiteisiin.



Kuva 12. Rautakiramoä käyttäjä öljymoottori, jota hoitelee erikoinen koneenkäyttäjä.

Niin monia etuja kuin autokuljetus tarjoaakin, on sillä omat varjo-puolensakin. Ensinnäkin on se raakapuun muihin kaukokuljetusmuotoihimme verrattuna sangen kallis kuljetusmuoto. Jos otamme vertauskohdaksi 30 km:n kuljetusmatkan Perä-Pohjolan viime talvisissa oloissa, niin maksaa itse autokuljetus siihen kuuluvine tietöineen sahapuiden kuutioyksikköä kohden n. 4 kertaa enemmän kuin rautatiekuljetus nykyisten rautatietariffien mukaan ja kokonaista 15 kertaa enemmän kuin uittokuljetus Kemijoen latvaväylissä. Vertailu osoittaa, että autokuljetus tulee erittäin kalliiksi ja näin ollen tulee se po. olosuhteissa huomattavassa määrässä kysymykseen vain korkeasuhdanteiden aikana. Lisäksi vaatii autokuljetuksen järjestäminen sellaisilla seuduilla, joissa tiet on yksinomaan tätä kuljetusta varten aurattava ja etenkin jos



Kuva 13. Tukkien lastauskirkamo »Pitkä pakkanen» Sallassa talvella 1937—38.



Kuva 14. Metsäantotie Sallassa. Vasemmalla näkyvä viitta osoittaa sivuutuspaikkaa.

näitä on huomattavassa määrin rakennettava metsiin, jo niin laajaa toimintaa, etteivät pienet yrittäjät voi siihen yleensä ollenkaan ryhtyä. Autokuljetuksen erittäin painavana varjopuolena on vielä se, että polkukuljetusmuoto on meidän oloissamme mahdollisimman epäkansantaloudellinen, kun sekä itse kuljetusvälineet että käyttöaineet on tuotava ulkoa. Kaikki tämä viittaa siihen, ettei autokuljetus raakapuun kaukokuljetuksemme kokonaisuuteen verrattuna ilmeisestikään pysty sanottavasti korvaamaan nykyisiä pitkänmatkan kuljetusmuotoja.



Kuva 15. Hyvin lastattu pinotavarakuorma. Huomaa lavettien etupainoinen asento.

Mutta kun toiselta puolen otetaan huomioon,

1. että autokuljetus vallitsevien olosuhteiden aikana on tietyillä metsäseuduilla ainoa mahdollinen kuljetusmuoto, ja
2. että autokuljetus eräissä tapauksissa, kalleudestaan huolimatta, muodostuu tuottamansa välillisen hyödyn vuoksi edullisimmaksi kuljetusmuodoksi sekä
3. että autokuljetus rautatie- ja uittokuljetuksen täydentäjänä lisää metsätaloudellisia mahdollisuuksiamme,

ei ole mitään syytä koettaa ehkäistä sen jo nykyisin saavuttamaa laajuutta. Päinvastoin voisi olla niin metsätalouden kuin koko kansantaloudenkin kannalta toivottavaa, että esim. juuri mainituilla koillisilla ja pohjoisilla vedenjakajaseuduilla, niin kauan kuin siellä ei ole omaan maahan päin muita kuljetusmahdollisuuksia, autokuljetuksen mahdollisuuksia edistettäisiin mm. pentsiinitullihuojennuksin. Lisäksi on

ilmeistä, että autokuljetuskustannuksia voitaisiin alentaa, ehkä huomattavastikin, jos itse kuljetustekniikka, joka autokuljetuksen levinneisyydestä huolimatta on nykyisin monissa kohdissaan sangen alkeellista ja haparoivaa, koetettaisiin asianomaisten piirien taholta määrätietoisesti kehittää.

LÄHDEKIRJALLISUUTTA.

- Brown, Nelson Courtland, 1936. Logging-Transportation. New York.
- Cedergren, C., 1930. Lastbilens användning i skogsbruket. Skogen 1930, h. 6 och 7. Stockholm.
- „ 1932. Motortransport inom skogsbruket. Skogen 1933, h. 7. Stockholm.
- Fornander, N. P., 1933. Motortransport inom skogsbruket. Skogen 1933, h. 9 och 15. Stockholm.
- Gabrielsson, A., 1934. Bilen som virkes transportmedel. Svenska flottledsförbundets årsbok 8. Stockholm.
- Håkanson, Harald, 1912. Automobilens användning vintertid för timmertransport. Flottningstidskrift 1912, h. 2. Stockholm.
- Kivinen, Lauri, 1938. Venäjälle menevien vesistöjen metsät ja autosavotat. Metsätalous n:o 3, 1938. Helsinki.
- Klinga, Einar, 1934. Lastbilen i skogsbrukets tjänst. Svenska flottledsförbundets årsbok 8. Stockholm.
- Koskenmaa, E. J., 1937. Hoitoalueen talous ja tieverkosto. Metsänhoitajien jatkokurssit III. 1938. Helsinki.
- Laukkanen, V. J.—Sundquist, J., 1935. Sahatukkien kuljetus autoilla pitkillä matkoilla. Yksityismetsänhoitajayhdistyksen vuosikirja VIII. Helsinki.
- Ribbing, Nils, 1934. Samverkan mellan flottning och motortransport. Svenska flottledsförbundets årsbok 8. Stockholm.
- Silferbrand, Petrus, 1934. Motortransporternas inverkan på flottningarna. Svenska flottledsförbundets årsbok 8. Stockholm.
- Sohlman, S. A., 1925. Auto metsätalouden palveluksessa. Tapio 1925, n:o 1. Helsinki.
- Townsend, C. R., 1937. The motor truck in woods operations. Canadian pulp and paper association. Woodland section. Montreal.
- Vuoristo, Ilmari—Hallenberg, Harry, 1937. Talviajotiet. Porvoo/Helsinki.