

SAHATUKKIEN KAUKOKULJETUKSEN
ERÄITÄ PIIRTEITÄ

JARL LINDFORS

*EINIGE ZÜGE DES FERNTRANSPORTS VON
SÄGEHOLZ*

REFERAT

HELSINKI 1954

Keväällä 1953 Suomen Puunjalostusteollisuuden Keskusliiton johto päätti, että liiton toimiston on ryhdyttävä keräämään jäsenyhtiöiltä tietoja heidän kuljetuksistaan, ensimmäisellä kerralla v:lta 1952 ja sen jälkeen jatkuvasti vuosittain. Puuraaka-aineen osalta tiedot v:lta 1952 saatiin kerätyiksi ja muokatuiksi syksyyn 1953 mennessä, ja päätulokset esitettiin Yksityismetsänhoitajayhdistyksen syyskokouksessa 1953. Seikka-peräisempi selostus metsäteollisuuden puuraaka-aineen kaukokuljetuksista v. 1952 on julkaistu aikakauslehdessä Suomen Puutalous v. 1954, mihin kirjoitukseen tässä viitattakoon. Seuraavassa tarkastellaan sahatukkien kaukokuljetuksen rakenteen riippuvaisuutta sahojen suuruusluokasta.

Ennen siirtymistä varsinaiseen aiheeseen on kuitenkin syytä lukijan orientoitumiseksi esittää eräitä tämän kuljetustilaston yleisluonteisia piirteitä.

Kuljetustapojen mukainen jaottelu oli seuraava:

- I. Hevosella ajettu suoraan tehtaalle (tai muuhun käyttöpaikkaan, vientisatamaan tai raja-asemalle)
 - II. Autolla kuljetettu:
 1. tehtaalle tms. paikkaan kuten yllä
 2. rautatielle edelleen kuljetettavaksi junalla
 3. vesistön varteen edelleen kuljetettavaksi vesitse
 - III. Rautateitse kuljetettu:
 1. vesitse radan varteen tuotua tavaraa
 2. autolla ostajan toimesta radan varteen tuotua tavaraa
 3. muuta tavaraa (ostajan toimesta hevosella radan varteen ajettua tavaraa sekä radan varressa vastaanotettua hankintatavaraa, josta pienehkö osa voi olla myyjän toimesta autolla ajettua)
 - IV. Vesitse kuljetettu:
 1. tehtaalle tms. paikkaan kuten kohdassa I
 2. radan varteen edelleen kuljetettavaksi junalla.
- Hevoskuljetus on yleensä jätetty tilaston ulkopuolelle, koska metsä-

vaiheen kuljetuksia hakkuupalstalta ensimmäiselle ajovarastolle ei ollut tarkoitus sisällyttää tähän k a u k o kuljetuksia käsittävään selvitykseen. Kun kuitenkin on katsottu tarpeelliseksi tietää suuriako tavaramääriä on tullut perille käyttöpaikoille, on erillisenä ryhmänä (I) otettu mukaan suoraan näille paikoille hevosella ajettu tavara. — Autoajoon on luettu myös traktorilla kuljetettu tavara.

Pääryhmissä II ja IV on jako alaryhmiin suoritettu m ä ä r ä p a i k a n mukaan, mutta ryhmässä III, rautatiekuljetus, on jakoperusteena tätä kuljetusta edeltänyt kuljetustapa.

Jos tietyn puutavaralajin määräluvut eri pääryhmissä lasketaan yhteen, saadaan summa, joka on suurempi kuin vastaavana aikana kuljettavana ollut puumäärä, johtuen siitä, että moni erä on kuljetettu ensin jotakin kuljetustapaa ja sen jälkeen vielä toista ja ehkä kolmattakin kuljetustapaa käyttäen. Tätä ryhmien I... IV puumäärien summaa sanotaan seuraavassa l i i k u t e l l u k s i m ä ä r ä k s i. Ryhmien II... IV summaa voidaan tämän mukaisesti sanoa kaukokuljetuksessa liikutelluksi määräksi. Niillä perustein, jotka on esitetty aikaisemmin mainitussa aikauslehtikirjoituksessa, voidaan katsoa, että ryhmien I, II: 1, III ja IV: 1 puumäärien summa edustaa ko. vuonna perille tullutta m ä ä r ä ä, ja kolmen viimeksi mainitun ryhmän summa kaukokuljetuksella perille tullutta määrää.

Suurin osa Keskusliiton jäsenyhtiöistä vastasi tehtyyn kyselyyn. Vastanneiden yhtiöiden puutavaran hankintamäärä vuosina 1951... 52 ja 1952... 53 on lähes 97 % Keskusliiton kaikkien jäsenyhtiöiden hankintamäärästä vastaavana aikana. Kun vastaamatta jääneet yhtiöt melkein kauttaaltaan ovat »puhtaita» sahoja, seuraa tästä, että tilaston edustavuus sahatukkien osalta ei ole aivan yhtä hyvä. Se on kuitenkin yli 93-prosenttinen, joten sitäkin voidaan pitää varsin tyydyttävänä.

Aineistoon sisältyvät sahat on vuosituotantonsa perusteella jaettu kolmeen s u u r u s l u o k k a a n:

- Vuosituotanto 10 000 std. tai enemmän.
- Vuosituotanto 5 000 std. tai enemmän mutta alle 10 000 std.
- Vuosituotanto alle 5 000 std. mutta vähintään 1 000 std.

Viimeksi mainitun ryhmän alaraja johtuu Suomen Sahanomistajayhdistyksen säännöistä, joiden mukaan jäsenyyden ehtona on vähintään 1 000 std:n vuosituotanto. Sitä pienemmät sahat eivät siis voi olla Sahanomistajayhdistyksen eikä niin ollen liioin Suomen Puunjalostusteollisuuden Keskusliiton jäseniä ja ovat sen johdosta jääneet syrjään tästä tilastosta.

T a u l u k k o 1. Kuljetustilastoon sisältyvien sahojen v. 1952 liikuttele- mat sahatukkimäärät.

T a b e l l e 1. Die von den in die Transportstatistik eingehenden Sägewerken im J. 1952 bewegten Sägeholzmengen.

Kuljetustapa (vrt. sivu 5) Verfrachtungsweise	Sahan suuruusluokka Größenklasse des Sägewerks			
	A.	B.	C.	Kaikki Alle
	Liikutellut määrät 1 000 tekn. j ³ Bewegte Mengen, 1 000 techn. F ³			
I. Hevosella ajettu suoraan sahalle — <i>Mit Gespann direkt nach dem Sägewerk gefahren</i>	455	252	590	1 297
II. Autolla kuljetettu: — <i>Mit dem Kraftwagen verfrachtet:</i>				
1. suoraan sahalle — <i>direkt nach dem Sägewerk</i>	10 833	4 569	4 073	19 475
2. rautatien varteen — <i>an die Eisenbahn</i>	3 458	713	58	4 229
3. vesistön varteen — <i>an ein Gewässer</i>	16 199	2 308	433	18 940
Yhteensä — <i>Insgesamt</i>	30 490	7 590	4 564	42 644
III. Rautateitse kuljetettu: — <i>Mit der Eisenbahn verfrachtet:</i>				
1. vesitse tuotua tavaraa — <i>zu Wasser gebrachte Ware</i>	1 095	—	17	1 112
2. autolla tuotua tavaraa — <i>mit dem Kraftwagen angefahrte Ware</i>	3 695	766	54	4 515
3. muuta tavaraa — <i>sonstige Ware</i> ..	776	298	6	1 080
Yhteensä — <i>Insgesamt</i>	5 556	1 064	77	6 707
IV. Vesitse kuljetettu: — <i>Zu Wasser transportiert:</i>				
1. suoraan sahalle — <i>direkt nach dem Sägewerk</i>	97 788	13 391	3 964	115 143
2. rautatien varteen — <i>an die Eisenbahn</i>	517	—	129	646
Yhteensä — <i>Insgesamt</i>	98 305	13 391	4 093	115 789
Koko liikuteltu määrä (I... IV) — <i>Gesamte bewegte Menge</i>	134 816	22 297	9 324	166 437
Perille tullut määrä (I + II: 1 + III + IV: 1) — <i>Angekommene Menge</i>	114 642	19 276	8 704	142 622
Perille tullut % liikutellusta määrästä — <i>Angekommen % der bewegten Menge</i>	85.0	86.5	93.4	85.7

Keskusliiton tekemään kyselyyn saatiin vastauksia yhteensä 79 yhtiöltä. Näistä 71 on sahateollisuutta harjoittavia, joista 41 »puhdasta» saha-yhtiötä, 7 yhtiötä jotka harjoittavat sahausta ja vaneriteollisuutta sekä 23 yhtiötä, jotka sahateollisuuden ohella tuottavat myös massaa, monessa tapauksessa päätuotteena. Sahaüksensa vuosituotannon perusteella nämä yhtiöt jakautuvat seuraavalla tavalla (luvut kpl.):

Sahan suuruusluokka	»Puhtaita» saha-yhtiöitä	Saha- ja vaneriteoll. yhtiöitä	Saha- ja massa-teoll. yhtiöitä	Kaikkiaan
A. 10 000 std. ja yli	5	3	12	20
B. 5 000 .. alle 10 000 std.	17	2	6	25
C. 1 000 .. alle 5 000 std.	19	2	5	26
Yhteensä	41	7	23	71

Näiden yhtiöiden v. 1952 liikuttelema sahatukkimäärä on 166 437 000 tekn. j³, mikä määrä jakautuu suuruusluokittain ja kuljetustavoittain taulukon n:o 1 osoittamalla tavalla.

Taulukkoa tarkasteltaessa kiinnittyy huomio mm. perille tulleen määrän suhteeseen liikuteltuun määrään (taulukon alin rivi). Kuta korkeampi tämä %-luku on, sitä pienempää osaa perille tulleesta määrästä on kulje-

T a u l u k k o 2. Kuljetuksessa olleiden tukkimäärien jakautuminen prosentittain eri kuljetustapojen kesken.

Tabelle 2. Prozentuale Verteilung der transportierten Sägeholzmengen auf die verschiedenen Transportweisen.

Kuljetustapa Transportweise	Liikuteltu määrä Bewegte Menge				Perille tullut määrä Angekommene Menge			
	Sahan suuruusluokka — Grössenklasse des Sägewerks							
	A.	B.	C.	Kaikki Alle	A.	B.	C.	Kaikki Alle
I. Hevosella suoraan sahalle — Mit dem Gespann direkt zum Sägewerk	0.3	1.1	6.3	0.8	0.4	1.3	6.8	0.9
II. Autokuljetus — Autotransport	22.6	34.0	49.0	25.6	9.4	23.7	46.9	13.7
III. Rautatiekuljetus — Eisenbahn- transport	4.2	4.8	0.8	4.0	4.9	5.5	0.9	4.7
IV. Vesitsekuljetus — Wasser- transport	72.9	60.1	43.9	69.6	85.3	69.5	45.4	80.7
Kaikkiaan — Ingesamt	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

T a u l u k k o 3. Liikuteltujen tukkimäärien jakautuminen prosentittain eri kuljetustapojen alaryhmiin.

Tabelle 3. Die prozentuale Verteilung der bewegten Sägeholzmengen auf die Untergruppen der verschiedenen Transportweisen.

Kuljetustapa — Transportweise	Sahan suuruusluokka Grössenklasse des Sägewerks			
	A.	B.	C.	Kaikki Alle
II. Autolla kuljetettu: — Mit dem Auto verfrachtet:				
1. sahalle — nach dem Sägewerk	35.5	60.2	89.2	45.7
2. rautatielle — nach der Eisenbahn	11.3	9.4	1.3	9.9
3. vesistön varteen — an ein Gewässer	53.2	30.4	9.5	44.4
Yhteensä — Ingesamt	100.0	100.0	100.0	100.0
III. Rautateitse kuljetettu: — Mit der Eisenbahn verfrachtet:				
1. vesitse tuotua tavaraa — zu Wasser gebrachte Ware	19.7	—	22.1	16.6
2. autolla tuotua tavaraa — mit dem Auto an- gefahrte Ware	66.4	72.0	70.1	67.3
3. muuta tavaraa — sonstige Ware	13.9	28.0	7.8	16.1
Yhteensä — Ingesamt	100.0	100.0	100.0	100.0
IV. Vesitse kuljetettu: — Zu Wasser transportiert:				
1. suoraan sahalle — direkt nach dem Sägewerk	99.5	100.0	96.8	99.4
2. rautatien varteen — an die Eisenbahn	0.5	—	3.2	0.6
Yhteensä — Ingesamt	100.0	100.0	100.0	100.0

tettu useampaa kuin yhtä kuljetustapaa käyttäen. Huomaamme, että kuta suurempi saha on, ja siitä johtuen sen hankinta-alue laajempi, sitä suuremmassa määrin on raaka-aine ollut ainakin kaksivaiheisessa kaukokuljetuksessa.

Eri kuljetustavoin käsitellyn j³-määrän suhde on eri suuruusluokissa aivan erilainen. Tämä näkyy selvemmin taulukosta n:o 2, joka näyttää liikuteltujen ja perille tulleiden määrien jakautumisen prosentittain eri kuljetustapojen kesken kussakin suuruusluokassa. Perille tulleen määrän jaottelu on suoritettu viimeisen kuljetusvaiheen mukaan.

Nämä luvut kuvaavat hyvin eri suuruusluokkien sahojen tukkien kaukokuljetuksen erilaista rakennetta. Se piiri, josta tukit kannattaa ajaa hakuuapaikalta hevosella suoraan sahalle, on riippumaton sahan koosta.

Tämän takia onkin ymmärrettävää, että I ryhmän osuus kasvaa sahan koon pienetessä. Tämän taas suuretessa, ts. hankinta-alueen laajetessa, vesitsekuljetuksen merkitys kasvaa ja maakuljetuksen osuus pienenee. Rautatiekuljetuksen osuus on kaikissa suuruusluokissa verrattain vaatimaton, varsinkin pienehköjen sahojen luokassa (C), joista eräät ovat vailla rautatieyhteyttä. Autokuljetuksen osuus suurenee sahojen koon pienetessä; luokassa C on n. puolet liikutellusta määrästä autopuuta ja perille tulee autokuljetuksella lähes puolet. Aivan toisin on asian laita suurimpien sahojen luokassa (A). Siinä autopuuta on yli viidennes liikutellusta määrästä, mutta vain alle kymmenesosa on tullut perille autossa. Taulukko viittaa siihen, että suursahojen tukinhankinnassa autokuljetus hyvin suuressa määrin on uittoa edeltävä kaukokuljetuksen vaihe. Myös luokassa B havaitaan tämä piirre, vaikkei yhtä selvänä.

Eri kaukokuljetustapojen niveltyminen toisiinsa nähdään lähemmin taulukosta n:o 3, joka näyttää liikuteltujen määrien jakautumisen prosentittain alaryhmiin kussakin pääryhmistä II, III ja IV.

Taulukko osoittaa, että kuta pienempi sahan suuruusluokka on, sitä suurempi osuus autoon kuormatusta tavarasta kuljetetaan suoraan perille autolla. Sahojen suuruusluokan kasvaessa kasvaa myös se autoon kuormatun tavaran osuus, jolle autokuljetus on vain esikuljetusta ennen lopulliseen määräpaikkaan tapahtuvaa rautatie- tai vesitsekuljetusta. Tämä johtuu siitä, että suuri raaka-ainehankinta edellyttää laajaa hankinta-alueita ja että autokuljetus suoraan sahalle käy kannattamattomaksi matkan noustessa yli tietyn enimmäisarvon, joka on pienempi kuin matkat tämän hankinta-alueen laitaosiin.

Rautateitse ja vesitse kuljetetun tavaran osalta sitävastoin ei voida havaita mitään selviä eroja suhteellisessa jakautumisessa alaryhmiin sahojen eri suuruusluokkien välillä.

Tiettyä kuljetustapaa käyttäen liikuteltujen tukkierien keskimääräisissä kuljetusmatkoissa on, kuten taulukosta n:o 4 havaitaan, sahojen eri suuruusluokkien välillä suuriakin eroja.

Hevoskuljetuksella hakkuupaikalta suoraan sahalle on omat rajoitukset, jotka eivät riipu sahan koosta. Sen johdosta tämän kuljetustavan keskim. kuljetusmatka onkin käytännöllisesti katsoen samanpituinen kaikissa suuruusluokissa.

Autokuljetus, jonka osuus sekä liikutellusta että perille tulleesta määrästä taulukon n:o 2 mukaan kasvaa sahojen suuruusluokan pienetessä, osoittaa myös kuljetusmatkojen pituuden osalta nousevaa suuntaa pienempiin suuruusluokkiin siirryttäessä. On varsin ymmärrettävää, että

T a u l u k k o 4. Tukkien keskimääräiset kuljetusmatkat.

T a b e l l e 4. Die durchschnittlichen Transportstrecken beim Sägeholz.

Kuljetustapa — Transportweise	Sahan suuruusluokka Größenklasse des Sägewerks			
	A.	B.	C.	Kaikki Alle
	Keskim. kuljetusmatka, km Durchschnittliche Transportstrecke, km			
I. Hevosella suoraan sahalle — <i>Mit Gespann direkt nach dem Sägewerk</i>	2.4	2.3	2.5	2.4
II. Autokuljetus — <i>Kraftwagenbeförderung</i>	26	30	31	27
III. Rautatiekuljetus — <i>Eisenbahnverfrachtung</i>	242	132	104	224
IV. Vesitsekuljetus — <i>Wasserbeförderung</i>	232	81	78	209

C-luokan sahat, jotka tuovat suoraan kotiin melkein 90 % autoon kuormaamistaan tukkimäärästä, myös edustavat pitempiä keskim. kuljetusmatkoja kuin suuremmat sahat. Yleisenä piirteenä havaitaan nimittäin, että suoraan sahalle autolla tuodut tukit kuljetetaan pitempiä matkoja kuin ne tukit, jotka autokuljetuksen päätepisteessä siirretään muuhun kaukokuljetukseen. Suoraan sahoille autolla tuotujen tukkien keskikuljetusmatka on nimittäin 33 km (A: 34, B: 32 ja C: 33 km), kun taas rautatien varteen junalla edelleen kuljetettavaksi tuodut tukit on keskim. kuljetettu autolla 22 km (A: 22, B: 23 ja C: 19 km) ja vesistön varteen edelleen uitettavaksi tuodut tukit niin ikään on keskim. kuljetettu 22 km (A: 22, B: 28 ja C: 17 km). Suurempien sahojen lyhyemmät keskim. autokuljetusmatkat johtuvat siis laajemmasta hankinta-alueesta ja suhteellisesti suuremmasta osuudesta kuljetuksia, joissa on yhdistetty autokuljetus-rautatiekuljetus tai autokuljetus-uitto.

Autokuljetuksen mahdollisuuksia edullisissa maasto- ja tieoloissa kuvaavat kahden yhtiön suoraan sahalle kuljettamien tukkien keskiajomatkat: eräs A-luokan yhtiö on kuljettanut tällä tavoin toista milj. j³ 76 km:n ja eräs B-luokan yhtiö yli 300 000 j³ 110 km:n keskimatkalla.

Rautatiekuljetuksen ja uiton keskimääräiset kuljetusmatkat eri suuruusluokissa osoittavat, että suurempi sahaus ja siitä johtuva laajempi hankinta-alue pidentävät näitä matkoja, kuten ymmärrettävää onkin.

Aineiston lähempi tarkastelu viittaa siihen, että sahatukkien hankinta-alueen laajuus määräytyy ko. yhtiön koko puunhankinnan eikä yksinomaan tukinhankinnan määrästä. Jos nimittäin lasketaan erikseen saha-

-puumassa kombinaattien keskim. kuljetusmatkat sahatukkien osalta ja erikseen puhtaiden sahojen vastaavat luvut, huomaamme että kombinaateilla, yhtä tapausta lukuunottamatta, on pitemmät keskimääräiset rautatie- ja uittokuljetukset. Seuraava asetelma valaisee tätä seikkaa (luvut km):

Sahan suuruusluokka:	Rautatiekuljetus			Uitto		
	A.	B.	C.	A.	B.	C.
Puhtaat sahat	282	105	33	167	72	70
Kombinaatit	220	160	140	253	103	99

Tämän kirjoituksen puitteissa ei ole tilaisuutta ryhtyä selvittämään syitä poikkeukseen rautatiekuljetusten osalta luokassa A.

Eri kuljetustavoin liikuteltujen puumäärien suhde ei kuvaa näiden kuljetustapojen osuutta koko siitä k u l j e t u s t y ö n määrästä, minkä tietyn puutavaralajin kuljetus edustaa. Paras kuljetustyön mitta on tonnikilometri, jolloin puutavaran kuutiomäärien lisäksi otetaan huomioon eri puulajien ja eri tavoin kuljetetun (uitto — maakuljetus) puun kuivuusasteen vaikutus kuutioyksikön painoon. Tätä laskelmaa ei kuitenkaan ole tässä tehty, vaan on tyydytty mittaamaan kuljetustyö kuutiojalkakilometreinä. Koska eri kuljetustapojen keskimatkat poikkeavat toisistaan, on j³-km-määrien suhde toinen kuin pelkkien j³-määrien, kuten taulukosta n:o 5 nähdään.

Koko se kuljetustyö, joka on kohdistunut tähän tilastoon sisältyvään tukkimäärään, on 26 914 milj. j³-km. Siitä hevuskuljetus hakkuupaikalta suoraan sahalle edustaa vain n. 3 milj. j³-km eli 0.012 %. Seuraavassa tämä kuljetustapa voidaan jättää syrjään ja vertailu rajoitetaan koskemaan vain kaukokuljetuksessa liikuteltua määrää, 26 911 milj. j³-km. Tämän määrän ja kaukokuljetuksessa liikutellun j³-määrän jakautuminen eri kuljetustapojen kesken on esitetty taulukossa n:o 5.

Taulukosta nähdään ensiksikin, että autokuljetuksen suhteellisen suuri osuus liikutellusta määrästä supistuu huomattavasti kun vertailuperusteeksi otetaan suoritettu kuljetustyö. Uiton laita on taas aivan päinvastainen. Rautateillä on hiukan suurempi osuus kuljetustyöstä kuin liikutellusta määrästä.

Sahojen eri suuruusluokkia vertailtaessa näkyy kuljetus t y ö n osalta selvästi uiton valta-asema ja autokuljetuksen pieni — mutta kaukokuljetuksen alkuvaiheessa tärkeä — osuus A-luokassa. Sahan suuruusluokan pienessä autokuljetuksen osuus kuljetustyöstä kasvaa jyrkästi ja uiton osuus vähenee, joskaan ei yhtä jyrkästi kuin autokuljetuksen nou-

T a u l u k k o 5. Tukkien kaukokuljetuksen edustaman j³-km-määrän ja liikutellun j³-määrän jakautuminen prosentittain eri kuljetustapojen kesken. *Tabelle 5. Die prozentuale Verteilung der durch den Ferntransport von Sägeholz vertretenen F³-km-Menge und der bewegten F³-Menge auf die verschiedenen Transportweisen.*

Sahan suuruusluokka Größenklasse des Sägewerks	j ³ -km-määrien suhde Verhältnis der F ³ -km-Mengen				j ³ -määrien suhde Verhältnis der F ³ -Mengen			
	A.	B.	C.	Kaikki Alle	A.	B.	C.	Kaikki Alle
Kuljetustapa: — <i>Transportweise:</i>								
II. Autokuljetus — <i>Autotransport</i>	3.2	15.5	30.1	4.3	22.7	34.4	52.2	25.8
III. Rautatiekuljetus — <i>Eisenbahnverfrachtung</i>	5.4	9.7	1.7	5.6	4.1	4.8	0.9	4.1
IV. Vesitsekuljetus — <i>Beförderung zu Wasser</i>	91.4	74.8	68.2	90.1	73.2	60.8	46.9	70.1
Yhteensä — <i>Insgesamt</i>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

see. Rautatiekuljetuksella on kauttaaltaan verrattain pieni osuus kuljetustyöstä; suhteellisesti suurin se on B-luokassa.

Edellä selostetut tiedot eivät anna täydellistä kuvaa sahateollisuutemme tukkien kaukokuljetuksen rakenteesta, koska alle 1 000 std:n vuosituotannon sahat eivät ole mukana tilastossa. Luultavinta on, että C-luokkaan verrattuna piensahojen autokuljetuksen merkitys olisi vielä suurempi ja uiton vastaavasti pienempi — onhan olemassa suuri joukko näitä sahoja, jotka raaka-aineensa hankinnassa ovat kokonaan maakuljetuksen varassa. Olisi hyvin toivottavaa, että Suomen Sahat r.y. saisi aikaan riittävän edustavan tilaston jäsensahojensa tukkien kaukokuljetuksesta tässä kirjoituksessa esitettyjen tietojen täydennykseksi.

Einige Züge des Ferntransports von Sägeholz

REFERAT

Gestützt auf die vom Zentralverband der Finnischen Holzveredlungsindustrie gesammelte Statistik über den im J. 1952 vor sich gegangenen Ferntransport von Holzrohstoff ihrer Mitgliedsgesellschaften, untersucht Verfasser den Einfluss der Grössenklasse der Sägewerke auf die Struktur des Transports von Sägeholz. Auf Grund der jährlichen Erzeugung ihrer Sägewerke sind die Gesellschaften hier in drei Grössenklassen eingeteilt: A) das Sägen 10 000 Std. oder mehr, B) das Sägen wenigstens 5 000, aber unter 10 000 Std. und C) das Sägen wenigstens 1 000, aber unter 5 000 Std. Die Sägewerke, deren jährliche Produktion unter 1 000 Std. beträgt, sind nicht Mitglied des Zentralverbandes und also von der Statistik ausgeschlossen.

In Tabelle 1 sind die F^3 -Beträge des auf verschiedene Weise beförderten Sägeholzes nach Grössenklassen dargestellt, und aus ihr geht auch die angewandte Verteilung auf die verschiedenen Transportweisen hervor. — Tabelle 2 zeigt die prozentuale Verteilung der bei der Transportarbeit bewegten wie auch der angekommenen Sägeholzmengen auf die verschiedenen Transportweisen. Unter anderem ist zu erkennen, dass mit abnehmender Grösse der Sägewerkkategorie der Anteil des Kraftwagentransports wächst und der Anteil der Flösserei sinkt. — Aus Tabelle 3 ist die prozentuale Verteilung der bewegten Mengen auf die Untergruppen jeder Transportweise zu ersehen, d.h. die gegenseitige Verknüpfung der verschiedenen Transportweisen. Beim Kraftwagentransport ist zu erkennen, dass, je kleiner die Grössenklasse des Sägewerks ist, der Anteil des autoverfrachteten Blockholzes, mit dem Kraftwagen direkt nach dem Sägewerk befördert, um so grösser ausfällt und dass, je grösser das Sägewerk ist, in um so höherem Masse der Kraftwagentransport ein der Eisenbahnverfrachtung oder dem Flössen vorausgehender Gang der Fernbeförderung ist. Die auf die Eisenbahnverfrachtung bezogenen Zahlen sind uneinheitlich; die mit dem Kraftwagen an die Bahn beförderte Ware macht die bei weitem grösste Gruppe aus. Das Flössen ist ein beinahe ganz bis ans Ziel führender Transport. — Tabelle 4 stellt für die verschiedenen Verfrachtungsweisen die durchschnittlichen Transportstrecken in Kilometern dar. Die deutlichsten Unterschiede zwischen den verschiedenen Grössenklassen bestehen zwischen der Eisenbahnverfrachtung und der Flösserei, wo die mittlere Strecke mit der Grössenklasse des Sägewerks steigt. Die beim Kraftwagentransport zu erkennende entgegengesetzte Richtung beruht auf dem grossen Anteil der direkt nach dem Sägewerk gefahrenen Ware der Sägewerke von Klasse C. — Tabelle 5 zeigt die nach Grössenklassen bestehende Verteilung der bei der Behandlung des in diese Statistik eingehenden Sägeholzes geleisteten Ferntransportarbeit auf die verschiedenen Beförderungsweisen. Diese Arbeit umfasst 26 914 Mill. F^3 -km, wovon 26 911 Mill. F^3 -km auf den Ferntransport entfallen. In der Tabelle sind daneben die entsprechenden Verhältniszahlen der im Ferntransport bewegten F^3 -Mengen angegeben. Infolge der bei Eisenbahntransport und Flösserei viel längeren durchschnittlichen Verfrachtungsstrecken gegenüber dem Autotransport fällt der Anteil der letzteren Beförderungsweise an der Transportarbeit verhältnismässig klein aus, besonders bei den grossen Sägewerken. Die überragende Stellung des Flössens im Ferntransport von Sägeholz ist deutlich zu ersehen.