

SUOMEN METSÄTIETEELLINEN SEURA — FINSKA FORSTSAMFUNDET

ACTA  
FORESTALIA FENNICA

64,

ARBEITEN DER  
FORSTWISSENSCHAFTLICHEN  
GESELLSCHAFT  
IN FINNLAND

PUBLICATIONS OF THE  
SOCIETY OF FORESTRY  
IN FINLAND

PUBLICATIONS DE LA  
SOCIÉTÉ FORESTIÈRE  
DE FINLANDE

HELSINKI 1956

**Suomen Metsätieteellisen Seuran julkaisusarjat:**

ACTA FORESTALIA FENNICA. Sisältää etupäässä Suomen metsätaloutta ja sen perusteita käsitteleviä tieteellisiä tutkimuksia. Ilmestyy epäsäännöllisin väliajoin niteinä, joista kukin yleensä käsittää useampia tutkimuksia.

SILVA FENNICA. Sisältää etupäässä Suomen metsätaloutta käsitteleviä kirjoitelmia ja pienehköjä tutkimuksia. Ilmestyy epäsäännöllisin väliajoin.

**Finska Forstsamfundets publikationsserier:**

ACTA FORESTALIA FENNICA. Innehåller vetenskapliga undersökningar rörande huvudsakligen skogshushållningen i Finland och dess grunder. Banden, vilka icke utkomma periodiskt, omfatta i allmänhet flere avhandlingar.

SILVA FENNICA. Omfattar uppsatser och mindre undersökningar rörande huvudsakligen skogshushållningen i Finland. Utkommer icke periodiskt.

SUOMEN METSÄTIETEELLINEN SEURA — FINSKA FORSTSAMFUNDET

ACTA  
FORESTALIA FENNICA

64,

ARBEITEN DER  
FORSTWISSENSCHAFTLICHEN  
GESELLSCHAFT  
IN FINNLAND

PUBLICATIONS OF THE  
SOCIETY OF FORESTRY  
IN FINLAND

PUBLICATIONS DE LA  
SOCIÉTÉ FORESTIÈRE  
DE FINLANDE

HELSINKI 1956

## Acta Forestalia Fennica 64.

|   |         |
|---|---------|
| 1. <b>Matti Halmekoski:</b> Tutkimuksia metsäteollisuuden metsäosastojen henkilöorganisaation rakenteesta.....                | 1—163   |
| Summary (Studies concerning the structure of personnel organization in the forestry departments of the forest industry) ..... | 164—179 |
| 2. <b>Seppo Ervasti:</b> Suomesta Pohjanmeren maihin vuosina 1920—1952 viety havusahatavara. Koostumuksen muutokset.....      | 1—144   |
| Summary (Export of sawn softwood from Finland to the North Sea Countries in 1920—1952. Changes in composition) .....          | 145—158 |
| Liitetaulukot — Tabular appendices .....  | 159—203 |
| 3. <b>Paavo J. Ollinmaa:</b> Koivun vetopuun anatomisesta rakenteesta ja ominaisuuksista .....                                | 1—170   |
| Summary (On the anatomic structure and properties of the tension wood in birch) .....   | 171—208 |
| Taulukot — Tables.....  | 209—246 |
| Graafiset piirrokset — Graphic figures.....   | 247—263 |

TUTKIMUKSIA  
METSÄTEOLLISUUDEN METSÄOSASTOJEN  
HENKILÖORGANISAATION RAKENTEESTA

MATTI HALMEKOSKI

*STUDIES CONCERNING THE STRUCTURE OF PERSONNEL  
ORGANIZATION IN THE FORESTRY DEPARTMENTS  
OF THE FOREST INDUSTRY*

*SUMMARY*

HELSINKI 1955

## Alkusanat

Tekijän mielenkiinto henkilöorganisaatiokysymyksiin syntyi alun perin niistä kokemuksista, joita käytännön elämä runsain mitoin tarjosi metsäosaston metsänhoitajalle. Kentällä tehdyt organisaatoratkaisut eivät suinkaan aina olleet ristiriidattomia. Keskustelut ammattitoverien kanssa osoittivat, että samanlaisissakin olosuhteissa saattoivat eri metsäosastojen organisaatiot suuresti poiketa toisistaan. Tällainen asiain tila oli omiaan vahvistamaan käsitystä, ettei organisaatiojärjestelyille vielä ollut löydetty yhtenäistä perustaa.

Joutuessani myöhemmin tutkimaan ristiriitaisuuksien syitä kävi ilmi, että niin kotimaisessa kuin ulkomaisessakin kirjallisuudessa oli vain niukalti saatavissa tietoja organisaatioperiaatteista eikä metsäosastoon kohdistuvia yhtenäisiä esityksiä liene olemassakaan. Yleensäkin pidetään organisaatiokysymyksiä toisarvoisina teknillisten kysymysten rinnalla. Pitkälle teollistuneissa maissa tapahtuneen kehityksen kulku on kuitenkin osoittanut, että organisaatio-ongelmat tulevat etualalle viimeistään silloin, kun koneiden avulla ei enää olennaisesti voida parantaa tuotannon tehokkuutta. Suomessakin on jo selvästi havaittavissa, kuinka henkilöorganisaatiokysymykset yhä enemmän ja enemmän askarruttavat eritoten teollisten yritysten johtamisesta ja kehittämisestä vastuussa olevien henkilöiden mieltä.

Käytännön elämässä havaittava mielenkiinnon herääminen sekä organisaatiokysymysten merkityksen arvostaminen ja yhtenäisen esityksen tarve ovat ne tärkeimmät syyt, joiden perusteella tutkimustyön aloittaminen metsäliikkeiden henkilöorganisaatioon liittyvien ongelmien selvittämiseksi on katsottava varsin ajankohtaiseksi.

Aiempien aihetta käsittelevien tutkimusten puute on pakottanut kiinnittämään laajaa huomiota organisaatorakenteen teoreettiselle selvittelylle erityisesti sen vuoksi, että organisaation muodostuminen selitetään tässä tutkimuksessa toisin kuin ulkomaisissa. Pääasiallisena lähtökohtana on pidetty professori EINO M. NIININ tutkimuksia, joissa esiteyllä päätelmillä toimihenkilöiden asemasta tehtaan henkilöorganisaat-

tiössä on perustavaa laatua oleva merkitys organisaatio-opin kehittämisessä. Teorian selvittämisessä ei ole voitu välttää eräissä kohdin tuomasta esille sellaisia organisaatio-opissa jo tunnettuja asioita, jotka ovat suomen kielellä vasta vähän käsiteltyjä.

Erityisesti haluan mainita kunnioitetun opettajani, professori VALTER KELTIKANKAAN, joka on uskonut tämän erittäin monitahoiseen ja kielämättä vaikeasti käsiteltävään alaan liittyvän tutkimuksen suoritettavaksi. Hänen jatkuva mielenkiintonsa työtä kohtaan, arvokkaat neuvot ja ohjeet ovat ratkaisevalla tavalla vaikuttaneet tutkimuksen muotoutumiseen sekä auttaneet vaikeimpien ongelmien selvittämisessä. Hän on useaan kertaan lukenut käsikirjoituksen ja muutenkin antanut tukensa tutkimukseni suorittamiselle. Olen hänelle tästä kaikesta kiitollinen.

Mieluinen tehtäväni on kiittää professori EINO M. NIINIÄ. Häneltä olen saanut korvaamatonta apua jo aineiston keräämiseen ryhtymisestä lähtien. Kannustavana ja rohkaisevana alan asiantuntijana hän on osoittanut mielenkiintoa sekä metsäosaston organisaatiokysymyksiin että tekijän ponnisteluihin tutkimuksen läpiviemiseksi. Ilman hänen myötävaikutustaan ja ohjastaan olisi tutkimussuunnitelman toteuttaminen saattanut hyvinkin raueta. Tunnen häntä kohtaan syvää kiitollisuutta.

Olen vilpittömästi kiitollinen myös professori EINO SAARELLE, joka monin tavoin on auliisti tukenut työtäni ohjein, viittein ja herättein sekä lukenut käsikirjoituksen. Erityisesti haluan korostaa häneltä vielä tutkimuksen viimeistelyssä saamaani suuriarvoista apua. Myös tohtori LEO HEIKURAISEN osuus tutkimuksen painatusvaiheessa on ollut huomattava, josta esitän hänelle kiitokseni.

Professori V. LIHTOSTA, joka on aina ollut valmis antamaan tarvitsemiä tietoja, kiitän hänen suuresta myötämielisyydestään ja tuestaan tutkimustani kohtaan. Niin ikään olen kiitollinen liseniaatti SEPPO ERVASTILLE, sillä pidän merkitsevänä ja antoisana sitä läheistä kanssakäymistä sekä yhteistyötä, joka on kestänyt koko tutkimusajan.

Kun esillä oleva tutkimus liittyy lähinnä nykyhetken liikkeenjohdon ongelmiin, on yhteydenpidolla käytännön elämään ollut perustavaa laatua oleva merkitys. Parhaat kiitokseni lausun metsäneuvos JARL LINDFORSILLE, metsäpäälliköille VEIKKO MIKKOLALLE ja ERIK REINIUKSELLE sekä uittopäällikkö TAPIO VARIKSELLE, jotka ovat lukeneet tutkimuksen oikovedosasteella ja monissa muodoissa jo aiemminkin antaneet arvokasta apua sekä osoittaneet sellaista mielenkiintoa organisaatiokysymyksiä kohtaan, joka on rohkaissut ja kannustanut pyrkimistäni työlle asetettuun tavoitteeseen. Kiitän myös metsäneuvos

UUNO LEHTISALOA, metsäpäällikkö KAUKO LEIWOA, piirimetsänhoitajia PENTTI MANTILAA ja ANTTI SAVELAA sekä kaikkia niitä eri metsäosastojen toimihenkilöitä, jotka ovat tutkimuksen takia joutuneet tiedustelujen kohteeksi.

Lopuksi mainitsen sydämellisesti kiitollisena, että vaimoni, opettaja HELMI HALMEKOSKI on monin tavoin auttanut, tukenut ja rohkaissut minua työssäni.

Nyt ilmestyvän julkaisun englannin kielisen tekstin on kääntänyt Mr. PHILIP BINHAM, M. A. (Oxon).

Tutkimusta varten olen saanut apurahoja Emil Aaltosen säätiöltä ja Suomen Metsätieteelliseltä Seuralta, joka lisäksi on ottanut tämän tutkimuksen julkaisusarjaansa. Kaikesta tästä esitän kiitokseni.

Helsingissä helmikuun 17 päivänä 1955.

*Matti Halmekoski*

## Sisällysluettelo

|  | sivu |
|--|------|
| 1. Johdanto .....  | 9    |
| 11. Metsäteollisuuden metsäosastot .....   | 9    |
| 111. Metsäosasto yrityksen osana .....   | 9    |
| 112. Metsäosaston tehtävät .....   | 12   |
| 12. Organisaatiotutkimuksista .....  | 17   |
| 121. Organisaatiotutkimusten ala .....   | 17   |
| 122. Organisaation riippuvuus olosuhteista .....                                 | 23   |
| 13. Tutkimustehtävän asettaminen .....   | 28   |
| 2. Henkilöorganisaation rakenteen tutkiminen tehtävien jäsentelyn perusteella .. | 32   |
| 21. Rakennetutkimuksen luonne .....  | 32   |
| 22. Jäsentelyn suorittaminen .....   | 34   |
| 3. Henkilöorganisaation rakenteen tutkiminen tekojen yhdistelyn perusteella .... | 38   |
| 31. Toiminnot hoitojen muodostamisen perustana .....                             | 38   |
| 32. Hoidon eri toimintojen yhdenmukaisuus .....                                  | 45   |
| 33. Sivuelimet .....   | 52   |
| 34. Hoitojen keskinäinen asema .....   | 55   |
| 4. Metsäosaston henkilöorganisaation rakenne .....                               | 61   |
| 41. Tehtävien muodostuminen .....  | 61   |
| 411. Käyttötehtävät .....  | 61   |
| 412. Ylläpitotehtävät .....  | 68   |
| 413. Johtamistehtävät .....  | 72   |
| 42. Auktoriteettiporrastuksen merkitys .....                                     | 82   |
| 421. Määräämisvallan ja vastuun jako .....                                       | 82   |
| 422. Auktoriteettiportaiden luokittelu .....                                     | 85   |
| 43. Hoitojen vertailu .....  | 93   |
| 431. Rutiinien muodostuminen .....   | 93   |
| 432. Henkilöiden osuus rutiinissa .....  | 96   |
| 433. Puutavaran osto .....   | 99   |
| 4331. Ostotiedustelu .....   | 99   |
| 4332. Oston suorittaminen .....  | 106  |
| 434. Puiden leimauksen suorittaminen .....                                       | 109  |
| 435. Puutavaravarastojen tarkistusmittaus .....                                  | 112  |
| 436. Puutavaran kaukokuljetus .....  | 117  |
| 4361. Vesitiekuljetus .....  | 117  |
| 4362. Moottoroitu kuljetus .....   | 125  |
| 4363. Rautatiekuljetus .....   | 129  |

|   |     |
|---|-----|
| 437. Yhtiön omien tilojen hoitaminen .....              | 131 |
| 438. Laskentatoimi .....                                | 139 |
| 5. Loppukatsaus .....                                   | 147 |
| Käsitteiden luettelo — <i>List of conceptions</i> ..... | 152 |
| Lyhennyksiä — <i>Abbreviations</i> .....                | 154 |
| Kirjallisuusluettelo — <i>References</i> .....          | 155 |
| <i>Summary</i> .....                                    | 164 |

## 1. Johdanto

### 11. Metsäteollisuuden metsäosastot

#### 111. Metsäosasto yrityksen osana

Jonkin elinkeinon rakenne kuvastuu herkästi liiketaloustieteen yleisessä tavassa ryhmittää tuotannolliset yksiköt taloudellisiin, juridisiin, liiketeknillisiin ja teknillisiin yksikköihin (ks. esim. KIISKINEN 1952 s. 66 ja NIINI 1952b s. 22).

Taloudellinen yksikkö on yrityskokonaisuus. Sen puitteissa saattaa toimia useitakin juridisesti itsenäisiä yksiköitä. Nämä puolestaan voivat käsittää yhden tai useita liiketeknillisesti tai teknillisesti itsenäisiä liike- tai tuotantolaitoksia.

Kauppa-, tehdas-, käsityö- tai muiden liikkeiden tulee olla eräitä poikkeuksia lukuun ottamatta kaupparekisteriin merkittyjä (Asetus kaupparekisteristä sekä toiminimestä ja prokurasta 1895 9 §). Useita juridisia yksiköitä käsittävät taloudelliset yksiköt eivät kuitenkaan ole erikseen rekisteröityjä, kuten eivät samaan juridiseen yksikköön kuuluvat liikelaitokset ja tehtaatkan. Sen sijaan juridiset yksiköt, joita ovat mm. kaikki osakeyhtiöt ja osuuskunnat, rekisteröidään kukin erikseen. Kaupparekisteriin merkittyä ja juridisen vastuun kantavaa liikettä voidaan siten selvästi ja virallisesti pitää juridisena yksikkönä (KIISKINEN 1952 s. 71—72).

Edellistä vastaava jaottelu voidaan tehdä mm. maatilojen suhteen. Kustakin maatilasta on pidettävä maarekisteriä (Asetus maatilojen osittamisesta 1895 30—31 §). Yhdellä omistajalla saattaa kuitenkin olla hallussaan useita erikseen rekisteröityjä tiloja. Yhdessä ne muodostavat taloudellisen kokonaisuuden, so. taloudellisen yksikön, kun taas yhtä rekisteröityä tilaa voidaan pitää juridisena yksikkönä.

Suomen metsäteollisuusyrityksiä tarkasteltaessa huomataan, että jollakin yrityksellä saattaa joko tytäryhtiösuhteen tai muiden seikkojen vuoksi olla ratkaisuvältä toisen juridisen yksikön asioissa ja että se voi

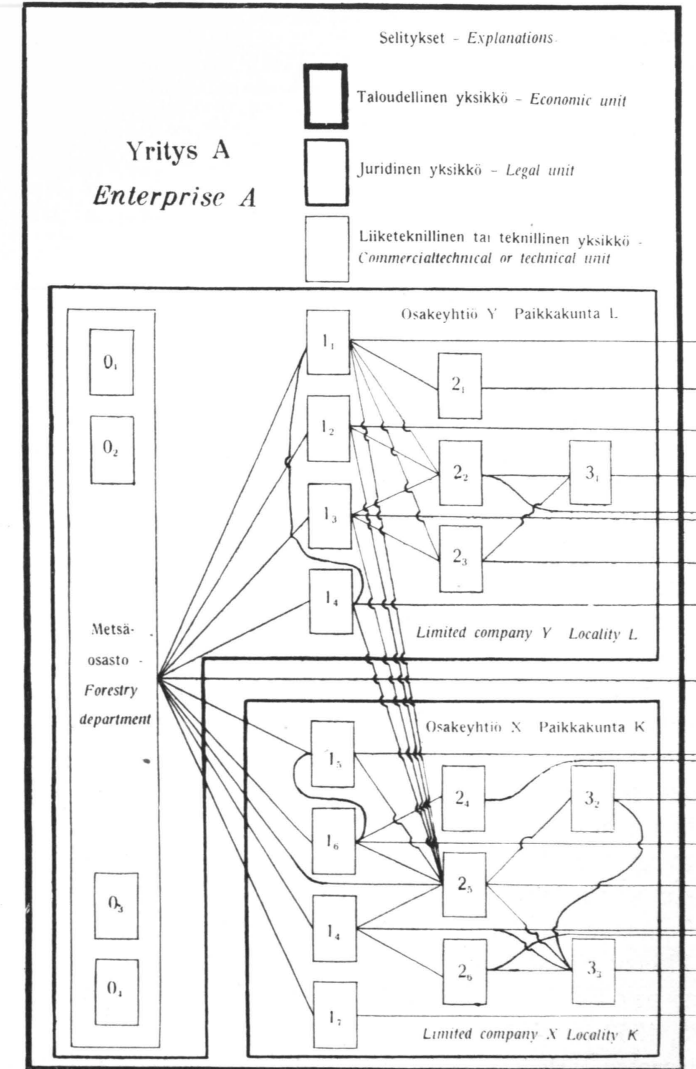


tosiasiallisesti, joskaan ei muodollisesti, huolehtia alaisensa yhtiön hoitamisessa esiintyvistä perustavanlaatuisista kysymyksistä. Tästä johtuu, että todellisten, so. taloudellisesti itsenäisten yritysten luku on vähäisempi kuin juridisesti, muodollisesti itsenäisten. Tällaisia todellisten ja vain muodollisesti itsenäisten yritysten muodostamia kokonaisuuksia ovat esimerkiksi G. A. Serlachius Oy. ja Kolho Oy.; Heinolan Faneritehdas Zachariassen & Co, J. A. Zachariassen & Co, Pyörä- ja Puuteollisuus Oy. ja Viipurin Faneritehdas Oy.; Jakobstads Cellulosa Ab. ja Pohjanmaan Puu Oy.; Fennia Faneriosakeyhtiö ja Oy. Pallas Ab.; Grahn & K:n ja Kalso Osakeyhtiö; H. Saastamoinen Oy. ja Saastamoisen Faneri Oy. (vrt. The Finnish... 1952 ja Sininen Kirja 1953).

Suuryrityksen myyntikonttori, miten sitä kulloinkin nimitettäneenkin, on tyypillinen liiketeknillinen yksikkö. Se käy kauppaa yrityksen muiden yksiköiden tuotteilla, jotka saattavat olla lähtöisin useasta tehtaasta, jopa samaan taloudelliseen yhteisöön kuuluvista muodollisesti itsenäisistä yhtiöistä, so. juridisista yksiköistä.

Metsäteollisuutta harjoittavan yrityksen metsäosasto hoitaa tavallisesti itsenäisesti yrityksen tehtaiden käyttämän ja muihin mahdollisiin tarkoituksiin tarvittavan raakapuun hankinnan sekä huolehtii omien, so. yrityksen omistamien, metsien hoitamisesta. Monia juridisia yksiköitä sisältävässä, taloudellisesti yhtenäisessä kokonaisuudessaakaan sillä ei tavallisesti ole muodollisesti itsenäisen yhtiön asemaa. Koska se kuitenkin esiintyy yksinään varsin laajan, tehdasteollisuudesta olennaisesti poikkeavan taloudellisen toiminnan harjoittajana (KELTIKANGAS 1950 s. 612), on sen asema taloudellisen yhtymän puitteissa niin itsenäinen, että sitä on pidettävä aina selvänä liiketeknillisenä yksikkönä.

On mahdollista ajatella, että metsäosasto on organisatorisen asemansa puolesta yrityksen liiketeknillisenä yksikkönä lähinnä verrattavissa toiseen samanlaiseen yksikköön, nimittäin tehtaaseen eli teknilliseen yksikköön. Toiminnallisessa mielessä on ero kuitenkin huomattava. Metsäosastolle on luonteenomaista toiminta taloudellisen yksikön puitteissa silloinkin, kun yritys käsittää useita juridisia yksiköitä, mutta tehtaan toiminta rajoittuu tavallisesti yhteen juridiseen yksikköön. Jos osasto käsitetään tietyn liiketeknillisen tai teknillisen yksikön osaksi, kuten on laita joka-päiväisessä kielenkäytössä, ei ole mielekästä puhua metsäosastosta osastona, mutta yrityksen, so. taloudellisen yksikön, puitteissa on tämä mahdollista. Muita vastaavanlaisia osastoja ovat esimerkiksi tehdas- ja myyntiosastot. Edellinen käsittää silloin kaikki yrityksen tehtaot huolimatta siitä, mihin juridisiin yksikköihin ne kuuluvat. Kun jäljempänä esiintyy



Kuva 1. Metsäosaston asema yrityskokonaisuudessa.

Figure 1. The position of the forestry department within a complete enterprise.

- |                  |                            |                  |                                     |
|------------------|----------------------------|------------------|-------------------------------------|
| 0 <sub>1</sub> . | Tervatehdas.               | 0 <sub>1</sub> . | Tar-distilling plant.               |
| 0 <sub>2</sub> . | Hiiltämö.                  | 0 <sub>2</sub> . | Charcoal-burning plant.             |
| 0 <sub>3</sub> . | Telakka.                   | 0 <sub>3</sub> . | Dock.                               |
| 0 <sub>4</sub> . | Sirkkelisaha.              | 0 <sub>4</sub> . | Circular saw.                       |
| 1 <sub>1</sub> . | Sulfaattiselluloosatehdas. | 1 <sub>1</sub> . | Sulphate cellulose factory.         |
| 1 <sub>2</sub> . | Sulfiittiselluloosatehdas. | 1 <sub>2</sub> . | Sulphite cellulose factory.         |
| 1 <sub>3</sub> . | Puuhiomo.                  | 1 <sub>3</sub> . | Mechanical wood-pulp mill.          |
| 1 <sub>4</sub> . | Sahalaitos.                | 1 <sub>4</sub> . | Saw mill.                           |
| 1 <sub>5</sub> . | Rullatehdas.               | 1 <sub>5</sub> . | Spool and bobbin mill.              |
| 1 <sub>6</sub> . | Vaneritehdas.              | 1 <sub>6</sub> . | Plywood factory.                    |
| 1 <sub>7</sub> . | Tulitikkutehdas.           | 1 <sub>7</sub> . | Match factory.                      |
| 2 <sub>1</sub> . | Kemikaalitehdas.           | 2 <sub>1</sub> . | Chemical factory.                   |
| 2 <sub>2</sub> . | Paperitehdas.              | 2 <sub>2</sub> . | Paper mill.                         |
| 2 <sub>3</sub> . | Pahvi- ja kartonkitehdas.  | 2 <sub>3</sub> . | Cardboard and carton factory.       |
| 2 <sub>4</sub> . | Vaneriteostehtas.          | 2 <sub>4</sub> . | Plywood products factory.           |
| 2 <sub>5</sub> . | Kuitulevytehdas.           | 2 <sub>5</sub> . | Wallboard factory.                  |
| 2 <sub>6</sub> . | Höyläämä.                  | 2 <sub>6</sub> . | Planing mill.                       |
| 3 <sub>1</sub> . | Paperiteostehtas.          | 3 <sub>1</sub> . | Paper products factory.             |
| 3 <sub>2</sub> . | Puusepäntehdas.            | 3 <sub>2</sub> . | Carpentry shop.                     |
| 3 <sub>3</sub> . | Puutalotehdas.             | 3 <sub>3</sub> . | Prefabricated wooden house factory. |

sana metsäosasto, tarkoitetaan sillä tällaista metsäteollisuutta harjoittavan yrityksen osastoa, ellei toisin nimenomaan sanota.

Edellisessä kuvassa on kaaviollisesti esitetty metsäosaston asema yrityskokonaisuudessa, johon kuuluu kaksi muodollisesti itsenäistä yhtiötä, joilla kummallakin on useita tehtaita.

### 112. Metsäosaston tehtävät

Metsäosasto joutuu yksinään osallistumaan useaan tuotannon vaiheeseen ja painopiste on luonnollisesti metsätalouden piirissä. SAAREN (1928 s. 5—6) esittämän jaotuksen mukaan katsotaan metsätalouteen kuuluviksi puun kasvatusta, puutavaran valmistaminen ja sen kuljetus metsästä kaukokuljetusreitillä varteen. Puun kaukokuljetus ja sitä seuraavat vaiheet kuuluvat puutalouden piiriin (TOIVONEN 1951 s. 247).

PEDERSEN (1947 s. 70—71) katsoo tuotantoon sanan taloustieteellisessä merkityksessä kuuluvan aineellisten hyödykkeiden valmistuksen sekä kaupan, liikenteen ja epäaineellisen toiminnan eli palvelukset (ks. myös GIDE 1919 s. 127—133, HELLER 1935 s. 284 sekä NIINI 1951b s. 15—19). Aineellisten hyödykkeiden valmistuksessa erotetaan alkutuotanto ja teollisuus (vrt. KIVIALHO 1945 s. 36). Näistä ensiksi mainittu tulee metsätaloudessa kysymykseen kasvatettaessa puita niin yrityksen omissa kuin myös muiden omistajaryhmien metsissä.

Seuraavaan taulukkoon on koottu tietoja niistä tärkeimmistä metsänhoidollisista töistä, joita metsäosastojen toimesta on suoritettu Suomessa yhtiöiden omistamilla tiloilla vuosina 1923—1952. Tämän lisäksi on taulukkoon liitetty tiedot hakkausmääristä todellisina km<sup>3</sup>:einä kuoretonta puuta (LINDFORS 1929b s. 86, 1930 s. 161, 1934 s. 255—256, 1935 s. 151, 1941 s. 86, 1952 ja 1953).

Metsäosaston tärkeimmäksi tehtäväksi on katsottava tarvittavan raakapuun hankkiminen metsäteollisuusyrityksen tarpeisiin. Vuosittain hankituista määristä ei kuitenkaan ole saatavissa luotettavia tietoja. Puutavaran hankinnan volyyminä voitaneen tällöin lähinnä tarkastaa metsäteollisuuden käyttämien puumäärien perusteella. Kuitenkin on huomattava, että käytetyt määrät tuskin koskaan peittävät hankittuja määriä. Viimeksi mainitut näet vähenevät uittohäviön, muunlaisen katoamisen, hylkäämisen, lahoamisen sekä yrityksen ulkopuoliseen käyttöön tapahtuvan myynnin takia. Käytetyt määrät eivät muutenkaan vastaa vuotuisia han-

Taulukko 1. Yhtiöiden omistamissa metsissä suoritettut metsänhoitotyöt vuosina 1923—1952.

Table 1. Forestry work performed in the forests owned by enterprises 1923—1952.

| Ajanjakso<br>Period<br>of time | Metsänhoitotyöt<br>Forestry work                        |  |   |  |   |   |   |  | Hakkuu-<br>määrät<br>1 000 km <sup>2</sup><br>tod.<br>mittaa<br>kuoretta<br>Quantities<br>felled<br>1 000 km <sup>2</sup><br>true value<br>without<br>bark |
|--------------------------------|---|--|---|--|---|---|---|--|--|
|                                | Metsänviljely-<br>työt<br>Forest<br>cultivation<br>work |  | Suonkuiva-<br>tustyöt<br>Swamp-drying<br>work         |  | Muut metsän uudistumista<br>edistävät työt<br>Other work to advance the<br>renewing of forest |   |   | Perkaus-<br>harven-<br>nukset<br>Cleaning<br>and<br>thinning |  |
|                                | Kyl-<br>vetty,<br>ha<br>Sowed,<br>hectares              | Istu-<br>tettu,<br>ha<br>Planted<br>hectares | Kai-<br>vettu<br>ojaa,<br>km<br>Ditches<br>dug,<br>km | Pe-<br>rattu<br>ojaa,<br>km<br>Ditches<br>cleaned,<br>km | Raivattu<br>hakkuu-<br>aloja,<br>ha<br>Felling-<br>areas<br>cleared,<br>hectares              | Kulo-<br>tettu,<br>ha<br>Fired,<br>hectares | Rikottu<br>maan-<br>pintaa,<br>ha<br>Area of<br>ground<br>broken<br>up,<br>hectares | Harven-<br>nettu,<br>ha<br>Thinned,<br>hectares              |  |
| 1923—1929                      | 12 580  | 3 698  | 7 802   | 2 053  | 49 059  | 1 610                                       | 2 080   | 86 161   | 18 487   |
| 1930—1939                      | 38 703  | 20 641                                       | 18 426  | 7 884  | 108 204   | 1 702                                       | 3 422   | 279 003  | 37 727   |
| 1940—1948                      | 5 203   | 7 766  | 115   | 1 571  | 25 754  | 104   | 524   | 19 385   | 27 152   |
| 1949—1952                      | 20 665  | 1 236  | 681   | 3 268  | 55 079  | 4 907                                       | 3 110   | 32 823   | 9 498  |
| 1923—1952                      | 77 511  | 33 341                                       | 27 024  | 14 776   | 238 096   | 8 323                                       | 9 136   | 417 372  | 92 864   |

kintamääriä, sillä osa käytetystä puusta on saatettu hankkia jo edellisinä vuosina.

Seuraavassa taulukossa on esitetty tietoja vuosilta 1945—1950 metsäteollisuuden polttopuun ja puuraaka-aineen käytöstä sekä toisaalta koko maan puunkäytöstä. Polttopuun käyttöluvut perustuvat Suomen puunjalostusteollisuuden keskusliiton antamiin tietoihin. Puuraaka-aineen sekä koko maan puunkäyttöä osoittavat luvut ovat peräisin professori PÖNTYSEN yksityisistä tilastoista (vrt. OSARA, PÖNTYSEN ja ERKKILÄ 1948 s. 89, 142).

Taulukko antanee riittävän kuvan siitä, mitä suuruusluokkaa metsäteollisuuden metsäosastojen hankkimat puumäärät vähintäänkin edustavat koko maan puunkäytössä. Lisättäköön, että metsäosastojen hankkima puuraaka-aine edustaa puuston arvokkainta osaa. Sen sijaan toinen suuri käyttöryhmä, maaseutuväestön kotikäyttö, joka oli vuosina 1945—1950 keskimäärin 34 % koko maan puunkäytöstä, sisälsi mainittuina vuosina 70 % polttopuuta. (Tieto on professori PÖNTYSEN yksityisistä tilastoista.)

Taulukko 2. Suomen metsäteollisuuden polttopuun ja puuraaka-aineen sekä koko maan puun käyttö vuosina 1945–1950.

Table 2. Use of firewood and wood as raw material in the forest industry of Finland, and use of wood in the whole country 1945–1950.

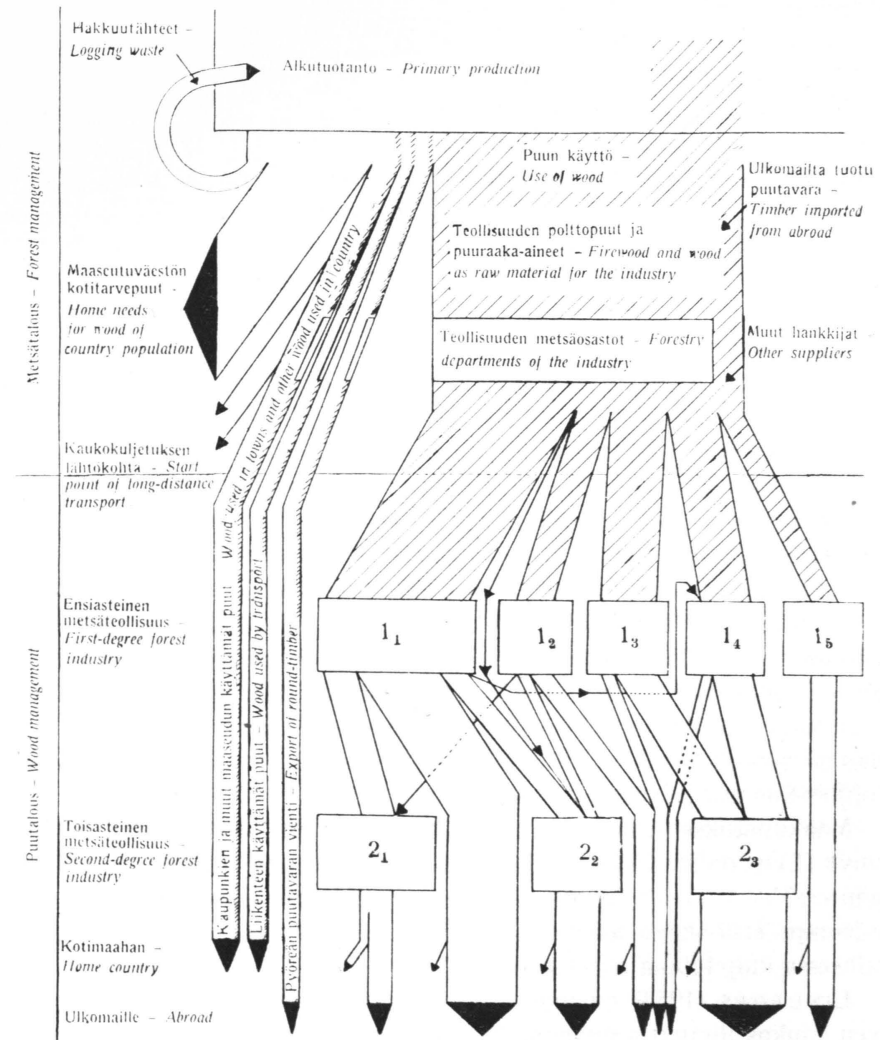
| Vuosi<br>Year  | Polttopuun käyttö <sup>1</sup><br>Use of firewood <sup>1</sup> | Puuraaka-aineen käyttö<br>Use of wood as raw material | Yhteensä<br>Total | Koko maan puun käyttö<br>Use of wood in whole country |
|--|--|---|-------------------|---|
| 1 000 km <sup>3</sup> todellista mittaa kuoretta, tuoreena<br>1 000 km <sup>3</sup> true value without bark, fresh |  |   |                   |   |
| 1945   | 2 100  | 8 800   | 10 900            | 29 880  |
| 1946   | 3 940  | 11 470  | 15 410            | 35 180  |
| 1947   | 2 760  | 13 900  | 16 660            | 37 460  |
| 1948   | 2 030  | 15 340  | 17 370            | 36 630  |
| 1949   | 1 850  | 14 870  | 16 720            | 36 100  |
| 1950   | 770  | 17 530  | 18 300            | 38 820  |

<sup>1</sup> Sisältää ainoastaan runkopuuhalot ja rangat – Including only stem billets and long-log firewood.

Tärkeitä metsäosaston toiminnan vaiheita puutavaran hankinnassa ovat *kauppa* ja *liikenne*. Edellinen voidaan jakaa ostoon ja myyntiin, jotka saattavat vuorotella monivaihteisesti. Metsäosaston suorittamat käyttöpuun ostot puuraaka-aineeksi tuotantolaitoksille, polttopuiksi lämmitystä ja käyttövoimaa varten sekä vientipuutavaraksi tapahtuvat yleensä ns. pystyostoina metsänomistajilta, mutta myös hankkijalta tai välittäjältä ns. hankintasopimusten muodossa (PAKKANEN 1949b s. 204 ja REINIUS 1954 s. 36). Leimikon tai varaston sijainti sekä niiden ehkä epäedulliset rakennesuhteet ovat johtaneet siihen, että harjoitetaan myös puutavaran vaihtokauppaa. Syystä tai toisesta, usein hankintateknillisten syiden takia, joudutaan joskus hankkimaan oman yrityksen käyttöön sopimattomia puutavaralajeja, jotka kaupataan ulkopuolisille kuluttajille. Yrityksen tarkoituksen mukaan saattaa metsäosaston tehtävänäkin olla puutavarakaupan harjoittaminen, jonka eräänä ilmenemismuotona on pyöreän puutavaran ulkomaankauppa.

Raakapuun luovuttaminen yrityksen tuotantolaitoksille on metsäosaston kannalta myyntiä ja vastaanottajan kannalta ostoa. Tosin tämä on tavallisesti vain kirjanpidollinen liiketapahtuma, jossa metsäosasto »myy» tehtaalle yritykseltä hankintojensa rahoittamiseksi saamallaan ennakkomaksuilla hankkimansa puutavaran.

Seuraavassa piirroksessa kuvataan karkeasti metsäosaston asemaa met-



Kuva 2. Metsäosaston tehtäväalue (vinoviivoitus).

Figure 2. Action area of forestry department (slanting lines).

- 1<sub>1</sub>. Sahalaitokset.
- 1<sub>2</sub>. Vaneri- ja rullatehtaat.
- 1<sub>3</sub>. Puuhiomot.
- 1<sub>4</sub>. Selluloosatehtaat.
- 1<sub>5</sub>. Tulitikkutehtaat.
- 2<sub>1</sub>. Puutalo- ja huonekalutehtaat sekä höyläämöt.
- 2<sub>2</sub>. Kuitulevytehtaat ja sorvaamot.
- 2<sub>3</sub>. Paperi- ja kartonkitehtaat.

- 1<sub>1</sub>. Saw mills.
- 1<sub>2</sub>. Plywood and spool factories.
- 1<sub>3</sub>. Mechanical wood-pulp mills.
- 1<sub>4</sub>. Cellulose factories.
- 1<sub>5</sub>. Match factories.
- 2<sub>1</sub>. Prefabricated wooden house and furniture factories and planing mills.
- 2<sub>2</sub>. Wallboard factories and turning mills.
- 2<sub>3</sub>. Paper and carton factories.

säteollisuuden tehtäisiin nähden sekä metsäosaston osallisuutta puutavaran hankinnassa. Piirroksessa on noudatettu v. 1927 suoritetun puunkäyttötutkimuksen puun käytön ryhmittelyä (ks. SAARI 1934 s. 29).

Puutavaran siirto metsästä tuotantolaitoksiin tapahtuu erilaisia kaukokuljetusmuotoja käyttäen. Näistä tulevat kysymykseen ennen kaikkea uitto sekä auto- ja rautatiekuljetus, jotka luetaan liikenteeseen kuuluviksi (HOLOPAINEN 1950 s. 25). Valtakunnan puunkäyttötutkimuksen yhteydessä kerätyn aineiston perusteella O. SEPPÄNEN (1944) on selvittänyt, kuinka yleisiä erilaiset metsäteollisuuden käyttämät raakapuun kaukokuljetusmuodot ovat keskimäärin olleet vuosina 1937—1938. Tutkimuksessa on kukin kuljetusmuoto määrytynyt sen mukaan, mikä kuljetustapa on ollut matkaan nähden pisin. Tällä perusteella oli uiton osuus 71,9 %, rautatiekuljetuksen 16,1 %, autokuljetuksen 10,0 % sekä suoraan tehtaalte tapahtuvan hevuskuljetuksen 2,0 %. Kaukokuljetus tapahtuu monesti kuitenkin usean kuljetusmuodon yhdistelmänä. Tämän vuoksi eivät edelliset sadannesluvut kuvaa täysin sitä osuutta, mikä kullakin todella on puutavaran kuljetuksessa. Uitto on useinkin varsin pitkä. Sitä edeltänyt autokuljetus on ehkä saatettu laskea uittoon. Samoin on laita rautatiekuljetuksen ja autokuljetuksen suhteen. Onkin todennäköistä, että autokuljetukset ovat kuljetusmatkansa lyhyiden vuoksi saaneet todellista pienemmän lukuarvon. Tutkimuksesta voidaan kuitenkin päätellä, että uittojen ylivoimaisuus on selvin maan pohjois- ja itäosissa. Autokuljetus on yleisin rannikkoseudulla. Rautatiekuljetus on suurin piirtein yhtäläinen Pohjois-Suomea lukuun ottamatta.

Maakuljetuksen osuus vuoden 1938 jälkeen on huomattavasti lisääntynyt (LIHTONEN 1948 s. 13). SÖDERHJELM (1948 s. 25) on tutkissaan eräiden suurehkojen metsäteollisuusyritysten raakapuun kuljetuksia todennut, että »koko maassa 1/3 teollisuuden raakapuumäärästä jossain vaiheessa kuljetetaan autolla» (vrt. KANTOLA 1954 s. 8—11).

LINDFORS (1954) on myös tutkinut metsäteollisuuden puuraaka-aineen kaukokuljetuksia vuonna 1952. Tutkimuksen mukaan oli autokuljetuksen osuus 34,99 % (s. 179) kaukokuljetuksessa liikutelluista määristä. Jos kaukokuljetusmuodoksi sovitaan viimeksi käytetty kuljetustapa, oli autokuljetuksen osuus 15,51 % (s. 180). Saatu tulos osoittaa, että autokuljetuksen osuus on lisääntynyt n. 5 % vuodesta 1938 lähtien. On kuitenkin huomattava, etteivät O. SEPPÄNEN (1944) ja LINDFORSIN (1954) saamat tulokset ole täysin vertailukelpoiset, koska viimeksi käytetty kuljetustapa ei ehkä aina ole matkaan nähden pisin. Tavallisesti kuitenkin on näin laita.

Myös rautatiekuljetuksen osuus on lisääntynyt. Vuonna 1945 kuljettiin rautateitse n. 82 500 vaunukuormaa puutavaraa eli n. 19,5 % hankintakaudella 1944—1945 hankitusta teollisuuden raakapuumäärästä (SÖDERHJELM 1948 s. 25). LINDFORSIN (1954 s. 179—180) mukaan oli rautatiekuljetuksen osuus vuonna 1952 14,86 % kaukokuljetuksessa liikutelluista määristä ja viimeksi käytetyn kuljetustavan perusteella lausuttuna 20,13 %.

Uiton merkitys raakapuun kaukokuljetusmuotona on Suomen oloissa kuitenkin niin suuri, ettei voida ajatella sen kokonaan korvaamista toisella kuljetusmuodolla (O. SEPPÄNEN 1949 s. 431—432). Uittoväyliä laskeaan olevan Suomessa kaikkiaan noin 40 000 km, josta yhteisuittoväyliä on 16 000 km (Puun maakuljetusolojen . . . 1952 s. 9). Uitettavat määrät, jotka ennen toista maailmansotaa saattoivat olla 18 milj. km<sup>3</sup>, ovat vuosina 1945—1948 olleet vaihdellen 10—16 milj. km<sup>3</sup> (O. SEPPÄNEN 1949 s. 430).

Uiton osuus näyttää kuitenkin laskeneen sitten O. SEPPÄNEN (1944) tutkimuksen. Vuonna 1952 oli uiton osuutta ilmoitettava sadannes 49,73 kaukokuljetuksessa liikutelluista määristä ja viimeksi käytetyn kuljetusvaiheen mukaan ryhmiteltynä käsitti uitto 63,79 % kaikista perille tulleista määristä (LINDFORS 1954 s. 179—180). Uiton osuus on todennäköisesti laskenut eniten pienpuun kaukokuljetuksessa, koska vielä vuonna 1952 järeää puuta uitettiin huomattavan runsaasti, esimerkiksi sahapuista 80,7 % ja vaneripuista 67,2 % (LINDFORS mt. s. 183).

Edellä olevasta huomataan metsäosastojen toiminnan ulottuvan monille tuotannon aloille. Tarkoituksenmukaisen toiminnan aikaansaaminen tehtävien toteuttamiseksi vaatii kuitenkin jokaisessa metsäosastossa toimenpiteitä, joiden oikea suorittaminen edellyttää toimintaohjeita, sääntöjä sekä työnjakoa, määräämisvaltaa ja vastuuta (vrt. NIINI 1954 s. 8). Näiden asioiden käsitteleminen luetaan organisaatio-oppiin kuuluvaksi (vrt. ULRICH 1949 s. 67).

## 12. Organisaatiotutkimuksista

### 121. Organisaatiotutkimusten ala

Täysin valmiiksi kiteytynyttä, käyttökelpoista organisaatio-oppia ei vielä ole olemassa (NIINI 1945 s. 5). Se on vasta kehityksensä alussa, muotoutumassa oleva tieteenhaara (ULRICH 1949 s. 12). Viime maailmansodan jälkeen ovat kuitenkin alkaneet hahmottua eräät yleiset periaatteet, joiden perustalle organisaatio-oppi nykyisin rakentuu.

ULRICH (1949 s. 29) määrittelee organisaatio-opin: »Das Erkenntnisobjekt der allgemeinen Organisationslehre umfasst alle Tätigkeiten, die die Ausrichtung mehrerer Aufgabenträger und ihrer Arbeitsleistungen auf eine zu lösende Hauptaufgabe bezwecken, sowie das aus diesen Tätigkeiten hervorgehende System von Regelungen.» Organisaatio-oppi käsittää siis kaiken toiminnan, jonka tarkoituksena on usean tehtävänsuorittajan ja heidän työnsä suuntaaminen tietyn tehtäväkokonaisuuden ratkaisemiseksi, samoin kuin tämän toiminnan kautta syntyneen sääntöjen järjestelmän. Tästä määritelmästä voidaan johtaa kaksi perusproblemaa 1) miten tämä toiminta tapahtuu ja 2) mikä on se sääntöjen kokonaisuus, jonka mukaan tätä toimintaa ohjataan. Nämä organisaatio-opin pääongelmat, tehtävän suorittamisen ja sen vaatiman organisaatorakenteen, ovat lukuisat tutkijat määritelleet hyvinkin eri tavoilla. Seurauksena on ollut käsitteiden sekaannus varsinkin jokapäiväisessä kielenkäytössä (A. BROWN 1947 s. 10).

NIINI, jonka kirjaa »Toimihenkilöiden asema tehtaan henkilöorganisaatiossa» on pidettävä kotimaisen organisaatiotutkimuksen perusteoksena, sanoo organisaatiosta: »Organisaatio tarkoittaa käsitteen yleisimmässä merkityksessä yhteensopeutuvista osista muodostunutta elävää kokonaisuutta. Mikä tahansa tarkoituksenmukaiseksi ajateltu jatkuva toiminta tarvitsee kuitenkin onnistuakseen kiinteitä muotoja, menettelytapoja ja järjestyksen. Nämä taas pohjautuvat joukkoon paremmin tai huonommin onnistuneita uudistuvia tapauksia varten annettuja sääntöjä ja määräyksiä.» Määritellessään teollisuuslaitoksen organisaatiota hän jatkaa: »Näiden sääntöjen kokonaisuus muodostaa ja määrää teollisuuslaitoksessa sen organisaation. Organisaation sisällystä ja muotoja määrittelevät säännöt käsittelevät tehtäviä, jotka on suoritettava, henkilöitä, jotka tekevät suorittavat, menettelytapoja tehtävien suorittamisessa, käytettäviä koneita, laitteita ja muita välineitä sekä lopuksi hyvin tärkeänä osana vastuun ja määräämisvallan jakaantumista eri henkilöille» (NIINI mt. s. 13—14).

Organisointi on tällöin toimintaa, joka johtaa organisaation muodostamiseen ja kehittämiseen.

Runsaassa alan kirjallisuudessa mainitaan organisaation olevan välineen, apuneuvon tai sääntöjen ja määräysten järjestelmän, jolla toiminta järjestetään, ohjataan ja kehitetään (vrt. SHELDON 1923 s. 32, A. BROWN 1947 s. 10, ULRICH 1949 s. 26, 33—36, ALFORD ja BANGS 1951b s. 4 sekä KRISTENSSON 1952 s. 2).

NIININ käsitykseen nojautuen voidaan organisaation tutkimuskohteet ryhmittää eri tutkimusalueisiin, jolloin puhutaan *teknillisestä, käytön ja henkilöorganisaatiosta* (PELTONEN 1938 s. 34 ja NIINI 1945 s. 23).

Nämä samat tutkimusalueet havaitaan myös metsäosastoon kohdistetuissa organisaatiotutkimuksissa. *Teknillisen organisaation* tutkimuskohteina ovat metsäosaston tarkoituksen toteuttamiseksi tarvittavat teknilliset laitteet ja välineet sekä muut teknologiset kysymykset. Metsäteknologia onkin se tieteenhaara, jonka tutkimusalue kuuluu teknillisen organisaation piiriin, joskin osan metsäteknologisista kysymyksistä voidaan katsoa olevan käytön organisaation alueeseen kuuluvaa, kuten on esimerkiksi työn aikatutkimusten laita.

Toiseksi tutkimusalueeksi erotetun *käytön organisaation* tutkimuskohteina ovat menettelytavat, so. miten, missä ja milloin tarkoituksen toteuttamiseksi tarpeelliset tehtävät suoritetaan. Tällöin ovat siis itse tehtävät, niiden suoritustapa ja -järjestys sekä -aika tutkimuskohteina.

Teknillinen ja käytön organisaatio kytkeytyvät läheisesti sekä monin tavoin toisiinsa. Tästä johtuneekin, että samat elimet ja tutkijat ovat suunnanneet tutkimuksensa kummallekin alalle. Näistä mainittakoon *Metsätehon, Työtehoseuran metsäosaston, Helsingin yliopiston metsäteknologisen laitoksen* sekä *Metsäntutkimuslaitoksen metsäteknologian tutkimusosaston* toimista suoritettut tutkimukset, jotka arvokkaalla tavalla ovat vieneet kumpaakin tutkimusalaan eteenpäin. Edelleen on mainittava lukuisten henkilöiden omissa nimissään suorittamat tutkimukset, kuten MALINIEMEN (1933, 1935 ja 1953), VUORISTON (1934, 1935 ja 1936), JALAVAN (1938 ja 1943), HEISKASEN (1951 ja 1954) sekä KANTOLAN (1954) tutkimukset. Huomioon ottamatta ei myöskään sovi jättää monia valtakunnan hakkuumestaruuskilpailujen yhteydessä suoritettuja tutkimuksia.

Kolmanteen tutkimusalueeseen, *henkilöorganisaatioon*, kohdistuvat tutkimukset käsittelevät tehtäviä, niiden jäsentelyä, tehtävien jakautumista eri henkilöiden suoritettaviksi ja henkilöiden välistä kanssakäymistä, henkilöiden keskinäisiä suhteita, kuten esimiehyysuhdetta, sekä vastuun ja määräämisvallan jakautumista (vrt. NIINI 1945 s. 24). Henkilöorganisaation tutkimuksen kohteina ovat siis sekä tehtävät että niitä suorittavat henkilöt.

Organisaatiotutkimuksilla tarkoitetaan tavallisessa kielenkäytössä yksinomaan henkilöorganisaatioon ja erityisesti yrityksen tai sen osaston henkilöorganisaation rakenteeseen kohdistettuja tutkimuksia, vaikka ne tosiasiallisesti käsittävät myös teknillisen ja käytön organisaation. Käy-

tännössä vallitsevan tavan mukaan tarkoitetaan käsillä olevassa tutkimuksessakin organisaatiolla vain henkilöorganisaatiota, ellei nimenomaan mainita olevan kyseessä joko teknillinen tai käytön organisaatio.

Henkilöorganisaatioon kohdistetut tutkimukset voidaan jakaa yleisiin ja yksityisiin. Edelliset ovat julkisia ja käsittelevät pääasiassa useille metsäosastoille yhteisiä, luonteeltaan teoreettisia kysymyksiä. Toisaalta jokaisessa metsäosastossa johtoasemissa olevat henkilöt ovat joutuneet pohtimaan henkilöorganisatorisia kysymyksiä organisaatiota luodessaan ja kehittäessään. Jotkut ovat suorittaneet tutkimuksiakin tavoitellun päämäärän saavuttamiseksi. Nämä ovat luonteeltaan yksityisiä tutkimuksia, joita ei yleensä saateta julkisuuteen, vaan pidetään liikesalaisuuksina. Tässä yhteydessä on kuitenkin paikallaan lyhyesti tarkastella, onko organisaatiota pidettävä liikesalaisuutena.

Henkilöorganisaation salassapitoon saattavat vaikuttaa monenlaiset näkökohdat, joista ensimmäisenä on mainittava kilpailevat liikkeet. Näille ei haluta antaa tietoja omasta organisaatiosta. Toiseksi ei katsota tarpeelliseksi saattaa organisaatiota muiden kuin aivan harvojen johtoasemissa olevien tietoon tai tuntien organisaation heikkouden ei haluta paljastaa puutteita. Joskus epäröidään henkilöorganisaation yksityiskohtien julkisuuteen saattamista, kun ei haluta loukata aikaisemmin ehkä arvokkaita palveluksia liikkeelle tehnyttä alaista, joka aikoinaan on saavuttanut aseman, jota hänen kykynsä eivät enää edellytä. Ehkä toisenlaisella tehtävän jaolla olisi tällaisessakin tapauksessa asia korjattu (LESKINEN 1945 s. 263 ja WHITEHEAD 1949 s. 18—19).

Kilpailevien liikkeiden hyötyminen lienee näkökohtana merkityksellisin. On luonnollista, että liike, joka ei ole kehittänyt organisaatiotaan, saa ansiotonta hyötyä kopioimalla organisaation ehkä suuriakin uhrauksia sen kehittämiseksi tehneeltä liikkeeltä. On kuitenkin huomattava, että organisaatio on elävä ja aina muuttuva kokonaisuus, joten organisaatiostaan välinpitämätön liike on aina jäljessä kehityksestä.

Organisaatio saattaa olla muodollisesti hyvin järjestetty ja kauniisti kaavoitettu, mutta toiminnan tulokset riippuvat kuitenkin ihmisistä, jotka kuuluvat tämän organisaation piiriin. Ihminen haluaa työstään tyydytystä, jonka saavuttamiseen olennaisesti vaikuttaa, että hän tuntee asemansa, esimiehensä, työtoverinsa sekä ylenemismahdollisuutensa. Työstä saatu tyydytys sekä hyvä ammattitaito ovat edellytyksenä tehokkaasti työskentelevälle ihmiselle, joka organisaatiossa muodostaa ehkä sen arimman, mutta kuitenkin arvokkaimman osan (vrt. ANDERSON, MANDENVILLE ja ANDERSON 1942 s. 306—309, LESKINEN 1945 s. 263, IVALO

1947 s. 36—46, RAUTAVAARA 1949 s. 543—544 sekä LAMPEN 1950 s. 429).

Edellä olevan johdosta voidaan kysyä, onko kaikki henkilöorganisatoriset kysymykset pidettävä julkisina. Edellä on mainittu tutkimuskohteina tehtävät, työnjako ja henkilöiden keskinäiset suhteet. Kun on kysymys metsäosastosta, kuten tässä on laita, ovat sen tehtävät ja työnjako jokaiselle ammattimiehelle niin tuttuja, ettei niiden salassapidosta olisi sanottavaakaan etua. Yleisissä tutkimuksissa onkin miltei poikkeuksetta käsitelty nimenomaan näitä kysymyksiä. Sen sijaan henkilöiden keskinäisiin suhteisiin, kuten vastuun ja määräämisvallan jakautumiseen sekä keskinäiseen kanssakäymiseen kohdistuneet tutkimukset ovat toistaiseksi olleet kunkin metsäosaston yksityisiä ja salassa pidettyjä tutkimuksia. Mainittu tutkimuskohde, henkilöorganisaation ehkä keskeisin kysymys, on kuitenkin laaja ja usein niin vaikeasti ratkaistava, että siihen syventyminen vailla teoreettista pohjaa ja ilman vallitsevien olosuhteiden tuntemusta ei liene mahdollistakaan. On asia erikseen, että yksityiskohtia pidetään salaisina, kunhan vain kysymystä valaisevat yleiset periaatteet saatetaan julkisen teoreettisen tutkimuksen alaisiksi (vrt. SJÖBLOM 1951 s. 62—64).

Käsillä oleva tutkimus on luonteeltaan osittain yleinen, osittain yksityinen. Tarpeellisen pohjan saaminen tehdyille johtopäätöksille on vaatinut perehtymistä yksityiskohtiin, joita on pidetty liikesalaisuuksina. Tutkimuksessa on kuitenkin pyritty löytämään tie, joka täyttäisi yleisten ja yksityisten tutkimusten välissä olevan aukon selventämällä yksityisissäkin tutkimuksissa tarpeellisia metsäosaston henkilöorganisaatioperiaatteita.

Metsäosastojen organisaation yleisissä tutkimuksissa ovat olleet huomion kohteena ennen kaikkea metsäosaston tehtävät. Erikoisesti LINDFORSIN nimi erottuu tämän alan tutkijoista. Yksityismetsänhoitajayhdistyksen vuosikirjoissa 1928—1941 selvittäessään metsäteollisuusyritysten omistamissa metsissä metsäosastojen suorittamia tehtäviä hän jäsentelee osatehtäviä sekä luokittelee niitä yhdenmukaisiksi ryhmiksi. Myös esimiehyysasema on ollut hänen tutkimuskohteenaan (1929 a s. 175—179), jolloin hän on esittänyt tutkimustuloksia metsätyönjohtajiston tehtävien jakautumisesta, koulutuksesta ja vastuualueista. Edelleen LINDFORS (1938) on tutkinut metsänhoitajien ja työnjohtajien sijoittumista omia tiloja omistavien ja omistamattomien yhtiöiden palvelukseen, heidän jakautumistaan hankinta- ja metsänhoitotehtäviin sekä työvastuuta kummallakin tehtävälalueella. Näiden tutkimustensa nojalla voitaneekin

LINDFORSIA pitää metsäosastojen henkilöorganisaatiotutkimusten alkuunpanijana Suomessa.

Samanaikaisesti kuin LINDFORS aloitti edellä mainitut tutkimuksensa, ovat myös SOHLMAN (1928) sekä KOIVUKOSKI (1928 s. 349—350) luokitelleet piiriesimiehen tehtäviä, käsitelleet koulutuksen merkitystä hankintatehtävissä sekä pohtineet esimiehyssuhdetta, keskinäistä kanssakäymistä ja niitä edellytyksiä, mitä piiriesimiehellä tulisi olla menestyäkseen tehtäviensä hoitamisessa. KOIVUKOSKI (1947 s. 147—148) on edelleen käsitellyt metsäammattimiehen vastuuta ja yksilöllisyyden merkitystä tehtävien suorittamisessa.

VUORISTO (1936 s. 127—141) on selvittänyt tutkimuksessaan mm. metsäteollisuuden metsätyönjohtajiston jakautumista esimiesasemiin sekä hankintamäärien suuruutta työnjohtajaa kohti, minkä hän oli laskenut suorittamansa kyselyn perusteella noin 4 700 pm<sup>3</sup>:ksi. Hakkuualan laajuudeksi hän sai 500 ha ja toiminta-alueeksi noin 2 000 ha:n metsäalueen vesiä ja viljelysmaita lukuun ottamatta. Tutkimus käsittää myös ammattikoulukysymyksiä. Hän toteaa, että »alempaa metsätaloudellista opetusta on Suomessa lisättävä ja opiskeluolot maassamme huomioon ottaen tapahtuu tämä parhaiten perustamalla keskikoulukurssin pohjalla toimivia metsäopistoja» (ks. myös SOHLMAN 1930 s. 72—77).

Myös STENHOLM (1944 s. 75—78) korostaa koulutuksen merkitystä työnjohtajalle sekä käsittelee esimiehyssuhdetta, samoin FORSTRÖM (1947 s. 214—215). Molemmat kiinnittävät huomionsa alaistenkäsittelytaitoon ja esiintymiseen työnantajan edustajana. Samaa aihepiiriä käsittelee metsänhoitajan suhteen myös POSTI (1952 s. 251—252).

ARO (1946 s. 126) pohtii kirjoituksessaan metsätyönjohtajan tehtäviä, vastuun asettamia velvoituksia sekä metsätyönjohtajalle asetettavia edellytyksiä.

KELTIKANGAS (1949) on tutkinut useiden metsätaloutta harjoittavien yritysten henkilöorganisaatiota kohdistuen huomionsa esimiehyys-suhteisiin ja tehtävienjakoon. Kaavioilla ja metsäosastojen toimintojen vertailulla on selvitetty olennaisia eroavuuksia henkilöorganisaation rakenteessa. Tässä tutkimuksessa on kiinnitetty huomiota myös henkilöiden väliseen kanssakäymiseen laskentatoimen osalta.

VIDENOJA (1949 s. 306—308) on kirjoittanut henkilöorganisaation käsitteestä, organisaatiomuodoista ja hyvälle organisaatiolle asetettavista vaatimuksista sekä esittänyt erään organisatorisen kaaviopiirroksen metsäosastosta. Samalla hän viittaa esimieheltä vaadittaviin ominaisuuksiin ja johtajataidollisen koulutuksen välttämättömyyteen. PAKKANEN

(1949a s. 161—199) taas käsittelee metsäosaston henkilöorganisaation rakenteen ohella puutavaran hankintatoiminnan olennaista osaa, puun ostoa ja sen yhteyteen liittyviä tehtäviä.

JÄRVELÄ (1950 s. 722—729) on esittänyt työnjohtotehtäviin osallistuvien esimiesten tehtävien laatua, määräämisvaltaa ja vastuualuetta uittotoissa.

KUUSELA (1952 s. 15—16) on tarkastellut metsänhoitajan soveltuvuutta niiden tehtävien suorittamiseen, joita metsänhoitajiksi valmistuneilta nykyisin vaaditaan (ks. myös ARO 1952 s. 55—56).

Metsänhoitajien jatkokoulutusta silmällä pitäen on REINIUS (1953 ja 1954) esittänyt puutavaran ostoon liittyviä tehtäviä sekä maininnut eräitä olennaisia näkökohtia määräämisvallan jakautumisesta ja eri organisaatiotyyppien soveltuvuudesta puutavaraa hankkivalle liikkeelle.

## 122. Organisaation riippuvuus olosuhteista

*Tarkoitus ja vallitsevat olosuhteet* määräävät metsäosastonkin toiminnassa sen yleisen suunnan, minkälaiseksi organisaatio on muodostettava. Tarkoituksen toteuttaminen edellyttää tietyn organisaation piiriin kuuluvan yhteisön taholta riittävää toimintavalmiutta, jotta asetetut päämäärät voitaisiin saavuttaa. Juuri toimintavalmiuden periaate on johtavana metsäosastonkin organisaatiossa. Vallitsevat olosuhteet taas määräävät, kuinka laajalle toiminta on ulotettava sekä miten ja milloin toimittava.

*Tarkoitus* saattaa käsittää vain puuraaka-aineen hankkimisen yrityksen tuotantolaitoksille. Lisäksi saattaa tähän liittyä myös tarvittavan polttopuun sekä muunlaisen käyttöpuun tai ulkomaille vietävän pyöreän puutavaran hankinta.

Tarkoitus voi myös vaihdella yrityksen toiminnan laajuuden mukaan. Yrityksen kasvaessa eivät tehtävät kasva ainoastaan lukumääräisesti eli horisontaalisessa suunnassa, vaan myös vertikaalisessa suunnassa. Silloin tulevat tarpeellisiksi sellaisetkin tehtävät, joita pienyrityksessä ei tarvita. Voidaankin sanoa, että samanlaisten ja erilaisten tehtävien lukumäärä on suhteellinen yrityksen laajuuteen. Tämä toteamus on varsin merkityksellinen organisaation muodostumisessa. Pienissä puitteissa toimivissa metsäosastoissa on tehtäviä vähän, niiden suorittaminen ei vaadi suurta henkilökuntaa eikä erikoistuminen ole pitkälle kehittynyttä. Suurissa mittasuhteissa toimivissa metsäosastoissa on asianlaita toisin. Työnjako on

viety pitemmälle kuin edellisissä, ja uusien tehtävien hoitamiseen tarvitaan erikoiskoulutuksen saanutta väkeä.

Jos hankinta käsittää pääasiassa tai vain yksinomaan pyöreää vientipuutavaraa, muuttuu toiminnan tarkoitus niin paljon, ettei sellaisen metsäosaston organisaatio ole täysin rinnastettavissa metsäteollisuuden metsäosastoon. Organisaation on silloin näet hyvin herkästi mukauduttava suhdannevaihtelujen ja metsäteollisuuden kilpailun mukaan. Lisäksi on kiinnitettävä erikoista huomiota puutavaran luovutuksiin satamissa, jollaiset tehtävät metsäteollisuuden metsäosastoilla ovat harvinaisia.

Toinen perustavaa laatua oleva tekijä organisaation muodostumisessa on *vallitsevien olosuhteiden* vaikutus. Sen merkitys ilmenee varsin selvänä kohdistettaessa tarkastelu omien olojen lisäksi Pohjois-Amerikan ja Ruotsin olosuhteissa toimivien metsäosastojen hankintamenetelmiin.

Hankittavan *puutavaran koon* vaikutus on selvästi huomattavissa Amerikassa. Siellä saattaa koskemattomista metsistä hankittavan puutavaran koko ja paino olla niin huomattava, että koneelliset apuvälineet käyvät välttämättömiksi (Wackerman 1949 s. 46—47). Pitkälle koneellistettu kaato ja kuljetus edellyttävät erikoistunutta työväkeä ja ennen kaikkea huollon joustavaa järjestämistä.

Myös Suomen ja Ruotsin oloissa vaikuttaa puutavaran koko organisaatioon. Metsäosasto saattaa hankkia yhtä tai useita puutavaralajeja. Tällöin on erotettava järeää puuta, pinotavaraa tai näitä molempia hankkivat metsäosastot. Tarkasteltaessa käytännössä tällä perusteella erotettuja metsäosastoja havaitaan, että yksinomaan järeää puuta hankkivan metsäosaston toimihenkilöiden lukumäärä on pienempi kuin pinotavaraa hankkivalla, hankintamääräänsä nähden samansuuruisella metsäosastolla. Ellei muita erilaisten olosuhteiden aiheuttamia tekijöitä oteta lukuun, voidaan eroavuus selittää käsittelystä johtuvaksi. Kappaleiden koon pienessä lisääntyessä käsittely tilavuusyksikköä kohden, ja tämän seurauksena lisääntyä ennen kaikkea työn valvonta.

*Paikallisista olosuhteista* kiintyy huomio maan pinnan korkeussuhteisiin, vesistöihin ja teihin. Varsinkin Amerikan länsiosissa asettavat maan pinnan korkeuserot tiettyjä rajoituksia hankintamenetelmien valinnalle. BRYANT (1923 s. 123) katsoo 30 asteen maastonkaltevuuden olevan jo sopimattoman eläinten käyttämiseen puutavaran kuljetuksissa. Hän on myös todennut, että soisissa, kuumissa tai erittäin vaikeakulkuisissa seuduissa ovat härät sekä muulit osoittautuneet hevosta soveliaammiksi puutavaran vetoeläiminä (s. 129—132; vrt. KYLIE, HIERONYMUS ja HALL 1937 s. 191). Nykyisin Amerikassa käytetään moottoriajoneuvoja puuta-

varan lähikuljetuksissa kaikkialla, missä vain mahdollista (N. BROWN 1949 s. 283, 307—316, WACKERMAN 1949 s. 287—294 ja HEISKANEN 1952 s. 9). Jyrkillä vuoristorinteillä on eräänlainen konevoimalla toimiva vaijerijärjestelmä (cablehauling system) yleinen ja miltei ainoa mahdollinen lähikuljetusmenetelmä (SCHENCK 1912 s. 82—86, N. BROWN 1949 s. 191, HAFNER 1952 s. 61—71 ja HEIKKILÄ 1953 s. 371—372).

Maastosuhteet ovat osaltaan vaikuttaneet, että Amerikan länsiosissa ovat koneet puutavaran hankinnassa (logging industry) luonteenomaisia. Ne edellyttävät pitkälle erikoistuneita ja laajan ammattikokemuksen omaavia työntekijöitä (KOROLEFF 1951 s. 92—94 ja HEIKKILÄ 1953 s. 371).

Puutavaran kuljetukseen soveltuvien vesistöjen merkitys esiintyy Suomessa ja Ruotsissa silmäänpistävänä. Tärkeillä väylillä uittoyhdistykset suorittavat tavallisesti puutavaran omistajan puolesta uittamisen. Nämä palvelukset vähentävät metsäosaston kaukokuljetustehtäviä. Metsäosaston organisaation onkin vesiteitse suoritettavissa kuljetuksissa mukauduttava ainoastaan uittoyhdistysten toimintapiiriin ulkopuolelle jääviin kuljetuksiin.

Teiden vaikutuksen huomaa helposti uuden tien rakentamisen yhteydessä. Tie saattaa tuoda hankinnan piiriin aiemmin käyttämättömiä metsiä (LENT 1952 s. 52—61 ja LIHTONEN 1953 s. 6). Mutta muutenkin tien rakentaminen voi aiheuttaa muutoksia, esimerkiksi kuljetustavassa, -suunnassa ja -ajassa. Organisaation on tällöin mukauduttava muuttuneeseen tilanteeseen.

*Ilmastolliset olosuhteet* määräävät, miten ja milloin on toimittava. Eri vuodenaajat asettavat aivan toisistaan poikkeavat vaatimukset puutavaran hankinnalle (WACKERMAN 1949 s. 333—336). Asian toteamiseksi riittää, kun ajattelee puutavaran lähikuljetusten eroa toisaalta kesä- ja toisaalta talviolosuhteissa.

*Metsien omistussuhteet* koskevat pääasiassa puutavaran ostotoiminnan järjestelyä. Kanadassa omisti valtio vuonna 1948 noin 87.3 % maan metsäalasta (Forest resources... 1948 s. 176). Suuretkin metsäosastot, varsinkin maan länsiosissa, hankkivat puutavaran tavallisesti yhdeltä tai vain muutamalta työmaalta (WACKERMAN 1949 s. 337 ja HEISKANEN 1953 s. 368). Työmaiden vähälukuisuudesta on ollut seurauksena, että ostotehtävät on voitu keskittää kenttämiehistöttömälle osto-osastolle (Wood purchasing division) (WACKERMAN 1949 s. 335 ja Timber... 1952 s. 33—39).

Yhdysvalloissa yksityishenkilöt ja yksityiset yhtiöt omistivat vastaa-



vana aikana n. 75 % ns. kaupallisten metsien alasta (N. BROWN 1949 s. 38—39). Hankinta on tällöin ulotettava laajalle alalle ja lukuisiin työkohteisiin. Kanadan olosuhteisiin verrattuna ovat puutavaran ostotehtävät kasvaneet lukumääräisesti, ja sen seurauksena on puutavaran ostamiseen perehtynyt kenttähenkilöstö käynyt välttämättömäksi (N. BROWN 1949 s. 69 ja HEISKANEN 1953 s. 368).

Metsien omistussuhteet ovat Suomessa ja Ruotsissa kutakuinkin yhtäläiset. Sen sijaan on selvä ero pohjois- ja eteläosien välillä, kuten seuraavasta taulukosta havaitaan. Taulukon metsämaiden omistussuhteita esittävät sadannesluvut perustuvat kummankin maan metsien vuoden 1938 arvioimistuloksiin. Pohjois-Suomeen on luettu Kainuun, Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin metsänhoitolautakuntien toiminta-alueet sekä Pohjois-Ruotsiin Norrlanti, Taalainmaa ja Värmlanti. Suomen osalta on otettu huomioon Pariisin rauhassa vuonna 1947 menetetyt alueet (STREYFFERT 1950 s. 83 ja Metsänhoitolautakuntien . . . 1951 s. 14).

Taulukko 3. Metsämaiden omistussuhteet Suomen ja Ruotsin pohjois- ja eteläosissa.

Table 3. Proportional ownership of forest land in the northern and southern parts of Finland and Sweden.

|  | Valtio<br>State<br>% | Yhtiöt<br>Companies<br>% | Yhteensä<br>Total<br>% | Muut omistajaryhmät<br>Other owner groups<br>% |
|--|----------------------|--------------------------|------------------------|--|
| Pohjois-Suomi . . . . .<br>North Finland | 64.4                 | 2.9                      | 67.3                   | 32.7   |
| Pohjois-Ruotsi . . . . .<br>North Sweden | 23.0                 | 30.4                     | 53.4                   | 46.6   |
| Etelä-Suomi . . . . .<br>South Finland   | 9.3                  | 11.9                     | 21.2                   | 78.8   |
| Etelä-Ruotsi . . . . .<br>South Sweden   | 6.7                  | 12.0                     | 18.7                   | 81.3   |

Kummankin maan pohjoisosissa keskittyy metsäosastojen toiminta valtion tai yhtiöiden omiin metsiin. Erikoisesti Pohjois-Ruotsissa toimivien metsäosastojen puutavaranhankinta tapahtuu huomattavalta osalta

yhtiöiden omista metsistä. Norrlannissa Industriens Utredningsinstitutin toimittaman tutkimuksen mukaan hankkivat sikäläiset metsiä omistavat yhtiöt vuosina 1922—1939 omista metsistään 52.1 % sahapuista ja 48.2 % paperipuista sekä ns. yleisistä metsistä (valtion, kuntien yms.) 17.0 % sahapuista ja 8.8 % paperipuista (STREYFFERT 1950 s. 86). Pohjois-Suomessa taas hankintatoiminnan painopiste on valtion metsissä.

Mainittujen maiden pohjoisosissa olevat laajat omat tilat tai valtion metsät suovat mahdollisuuden keskittää hankintatoiminta yhtenäisille suurille työmaille, jolloin hankintateknilliset kysymykset ovat etualalla. Sen sijaan eteläosissa hankinta tapahtuu pääasiassa yksityismetsistä, ostettujen erien keskimäärän jäädessä varsin pieneksi (vrt. REINIUS 1954 s. 10). Erien pienuuden takia on työkohteiden lukumäärä suuri. Tällöin osto- ja työnjohdollisten kysymysten merkitys kasvaa teknillisten kustannuksella.

Voimassa olevilla *metsälaeilla* ja käytettävillä *hakkuutavoilla* on niin ikään vaikutuksensa organisaatioon. Amerikassa on metsän käsittely verrattain vapaata (Wood waste . . . 1947). Laajat paljaaksihakkaukset koskemattomissa metsissä ovat yleisiä (HEISKANEN 1952 s. 4). Hakkuu-oikeuden omistajan on kuitenkin huolehdittava hakkuualueen metsittämisestä (RIIHINEN 1952 s. 249). Tämä tehtävä on tavallisesti keskitetty varta vasten perustettuun osastoon (N. BROWN 1949 s. 6—9 ja WACKERMAN 1949 s. 397).

Pitkälle *koneellistuneessa puutavaran hankinnassa* muodostavat koneet huomattavan kustannustekijän (American . . . 1924 ja N. BROWN 1949 s. 24). Koneiden kuormituskyvyn tulee määräytyä suurimman kuorman mukaan. Kuorman pienetessä ei koneen tehoa tule käytettyä kokonaan hyväksi. Tästä on seurauksena kustannusten nousu tilavuusyksikköä kohden. Mm. cablehauling-menettelyä käytettäessä saattaa hakkuualueelle jäädä runsaasti pienpuuta, jonka korjaamisen suorittaa toinen, halvemmilla välineillä varustettu yrittäjä (N. BROWN 1949 s. 67—70 ja HEISKANEN 1953 s. 368).

Hankinta-alueen laajuuteen vaikuttaa ensi sijassa *hakkuumäärä* pinta-alayksikköä kohti. Samoin myös *hankinta-ajan pituus* ja hakkuumäärän suuruus työkohdetta kohti koskevat organisatorisina kysymyksinä työn keskittämistä.

*Asutusolosuhteiden* vaikutus ilmenee selvästi harvaan asutuilla seuduilla. Kanadassa, mutta myös Suomen ja Ruotsin pohjoisosissa ovat luonteenomaisia metsätyöväen asunnot, joiden lähiympäristö muodostuu suureksi yhtenäiseksi työmaaksi, »savotaksi», »camps» (N. BROWN 1944

s. 60—72 ja 1949 s. 60—70, KOROLEFF 1947 s. 7, WACKERMAN 1949 s. 336—338, LIHTONEN 1951 s. 8—17 sekä HEISKANEN 1952 s. 24—25). Tällaisissa olosuhteissa tapahtuvassa hankintatoiminnassa on kuljetuksen ja huollon organisatorinen merkitys suuri.

*Hankintatavat ja tottumukset* ovat muodostuneet olosuhteiden mukaan. Niinpä Yhdysvalloissa ja Ruotsissa puutavaran luovutusmittauksen, osittain työmittauksenkin, toimittavat suureksi osaksi mittausyhdistykset (VUOTI 1937 s. 123—131, O. SEPPÄNEN 1951 s. 46—47 ja HEISKANEN 1952 s. 24). Sen sijaan Suomessa mittauksen toimittavat tavallisesti puutavaran myyjä ja ostaja yhdessä.

### 13. Tutkimustehtävän asettaminen

Henkilöorganisaatioon ja nimenomaan sen organisatoriseen rakenteeseen kohdistettu tutkimus voidaan suunnata kahteen pääsuuntaan: voidaan joko tyytyä vain pelkkään olemassa olevien organisaatioiden kuvailmiseen tai tutkia, minkälaisista aineksista tehtävät ovat kokoonpantuja, miten näitä aineksia on yhdistetty ja kenen hoidettaviksi annettu.

Tässä tutkimuksessa seurataan etupäässä jälkimmäistä tapaa. *Pyrkimyksenä on luoda kuva metsäteollisuutta harjoittavan yrityksen metsäosaston tehtävistä, suorittaa niiden jäsentely ja siten saada esille osaset, joista tehtävät ovat rakentuneet.* Tällaista tosin välttämätöntä tehtävien analyysia tärkeämpi on kuitenkin synteesi, so. jäsentelyssä saatujen osasten yhdistely tiettyjen periaatteiden mukaan sekä yhdistelyn tulosten liittäminen eri henkilöiden hoidettavaksi annettaviin tehtäväryhmiin. Jos yhden henkilön hoidettavaksi annettujen asioiden kokonaisuutta sanotaan *hoidoksi* (NIINI 1945 s. 59), on nimenomaan käsillä olevassa tutkimuksessa synteessin tarkoituksena selvittää, minkä laatuista osista metsäosaston hoidot ovat kokoonpantuja, sekä hoitojen muodostamiseen vaikuttavien tekijöiden osoittaminen. Mainittakoon, että *hoito*-sana tässä merkityksessä on saavuttanut sijaa vain tieteellisissä tutkimuksissa. Paljon yleisemmin käytetään nimitystä *»vakanssi»*, jolla mm. tarkoitetaan organisaation puitteissa vakiintuneen sijan saanutta hoitoa.

Aiemmin on todettu organisaatio-opin olevan kehityksensä alussa, muotoutumassa oleva tieteenhaara, eikä valmiiksi kiteytynyttä, käyttökelpoista organisaatio-oppia ole olemassakaan (ks. s. 17). *Tämän tutkimuksen erääksi tärkeäksi tavoitteeksi onkin ensin täytynyt asettaa henkilöorganisaation rakennekysymysten teorian selvittäminen riittävän laajasti teh-*

*tävien jäsentelyn ja saatujen tulosten yhdistelyn kannalta, koska vasta tälle voidaan pohjata soveltava tutkimus.* Täten käsillä oleva tutkimus kokonaisuudessaan jakautuu kahteen pääosaan, joista ensimmäisessä käsitellään organisaatio-opin yleistä teoriaa rakennetutkimuksen kannalta ja toisessa sovelletaan saatuja tuloksia metsäosastoon. Tässä sovellutuksessa on katsottu myös välttämättömäksi havaintoaineiston perusteella selvittää, missä määrin käytännössä tavattavien metsäosastojen organisatorinen rakenne toteuttaa yleisiä organisaatioperiaatteita.

Edellisessä luvussa on havaittu puutavaran hankinnan organisaation ratkaisevasti riippuvan toiminnan tarkoituksesta sekä vallitsevista olosuhteista. Vaikkei oteta huomioon pyöreän puutavaran vientiä harjoittavien yritysten metsäosastoja, saattaa tarkoitusten erilaisen laajuuden aiheuttama tehtävien eroavuus pienten ja suurten metsäosastojen henkilöorganisaatiossa olla niin huomattava eritoten vertikaalisessa suunnassa, että tutkimus on täytynyt kohdistaa ainoastaan keskisuuriin ja suuriin metsäteollisuuden metsäosastoihin. Keskisuuriin on luettu vuosittain 200 000—500 000 pm<sup>3</sup> ja suuriin yli 500 000 pm<sup>3</sup> puutavaraa hankkivat metsäosastot.

Vallitsevien olosuhteiden henkilöorganisaation aiheuttamien eroavuuksien vuoksi kohdistuu tämä tutkimus ainoastaan Suomen eteläpuoliskolla (Oulun läänin eteläpuolella) toimiviin metsäosastoihin.

Vaikka tutkimuksen rajoittamisella on pyritty aineiston homogeenisuuteen, on toisaalta kuitenkin riittävän vertailupohjan saamiseksi otettava heterogeenisuusnäkökohdatkin huomioon. Rajoittamisesta huolimatta tarjoavat Suomen eteläpuoliskolla toimivat tutkimuskohteet sangan suuren vapauden valita tutkimuksen tarkoituksia varten selvästi toisistaan eroavia metsäosastoja. Pääosa maamme metsäosastoista toimii näet Oulun läänin eteläpuolella (ks. esim. The Finnish . . . 1952).

Mainitun näkökohdan mukaan tutkimuskohteiksi on valittu metsäosastoja, joiden toiminta-alue käsittää yhden tai sitä useamman vesistöalueen (Saimaan, Kymijoen ja Kokemäenjoen vesistöt) kokonaan tai vain osan yhtä tai kahta vesistöaluetta. Samalla on otettu huomioon paikallisista olosuhteista johtuva pääasiallisten kuljetustapojen erilaisuuden mahdollinen vaikutus organisaation rakenteeseen. Tarkoituksen erilaisuutta silmällä pitäen on valittu kohteiksi joko järeää tai pinotavaraa sekä mahdollisimman useita puutavaralajeja hankkivia metsäosastoja.

Tilastollisen päätoimiston luovutettua tuotantolaitoksia koskevan aineistonsa käytettäväksi on käsillä olevaa tutkimusta varten päästy selvittämään metsäteollisuusyritysten omistussuhteet sekä tuotannon brutto-

arvo vuonna 1950 (ks. taulukkoa 4). Tietojen tarkistamiseksi on suoritettu vertailuja The Finnish...n (1952) sekä Sinisen kirjan (1953) esittämien tietojen kanssa. Lyhennyksinä on käytetty kuvassa 1 (s. 11) esiintyvien, eri metsäteollisuuslajija edustavien tehdaslaitosten alkukirjaimia.

Taulukko 4. Suomen metsäteollisuuslaitosten omistussuhteet sekä laitosten tuotannon bruttoarvo vuonna 1950.

Table 4. Proportional ownership of Finnish forest industry plants and gross value of their products in 1950. The abbreviations are all from words used in figure 1. They represent the first letters of different types of factory concerned with forestry.

| Yritysten omistamat metsäteollisuuslajit<br><i>Types of wood industry owned by enterprises</i> | Yrityksiä<br><i>Enterprises</i> | Tuotantolaitoksia<br><i>Production plants</i> | Tuotannon br. arvo<br><i>Gross value of products</i><br>% |
|--|---------------------------------|---|---|
| sa-va-ru-pu-sulfi-sulfa . . . . .  | 2                               | 23  | 14.6  |
| sa-va-pu-sulfi-sulfa . . . . .   | 1                               | 10  | 6.1   |
| sa-va-pu-sulfi . . . . .   | 1                               | 15  | 6.7   |
| sa-pu-sulfi-sulfa . . . . .  | 2                               | 19  | 9.9   |
| sa-sulfi-sulfa . . . . .   | 3                               | 9   | 8.1   |
| sa-pu-sulfa <sup>1</sup> . . . . .   | 1                               | 5   | 1.9   |
| sa-va-ru . . . . .   | 1                               | 3   | 0.7   |
| sa-sulfi . . . . .   | 3                               | 8   | 5.9   |
| sa-sulfa . . . . .   | 1                               | 2   | 4.1   |
| sa-va . . . . .  | 6                               | 19  | 5.8   |
| sa-pu . . . . .  | 2                               | 5   | 1.1   |
| sa-tu . . . . .  | 3                               | 6   | 0.9   |
| va-ru . . . . .  | 1                               | 2   | 0.8   |
| sa <sup>2</sup> . . . . .  | (437)                           | 566   | 21.5  |
| va . . . . .   | 6                               | 6   | 1.1   |
| ru . . . . .   | 2                               | 2   | 0.1   |
| pu . . . . .   | 2                               | 2   | 0.2   |
| sulfi . . . . .  | 1                               | 1   | 1.0   |
| tu . . . . .   | 2                               | 2   | 0.4   |
| Yhteensä — Total   | (482)                           | 721   | 100.0   |

<sup>1</sup> Usean yrityksen omistama sulfaattiselluloosatehdas merkitty tuotantolaitoksena tälle yritykselle, mutta otettu huomioon tuotannon bruttoarvossa osakasyrityksien kohdalla.

<sup>2</sup> A sulphate-cellulose factory owned by several enterprises has been marked as a production plant of each enterprise, but when considering the gross value of products it has been placed as a shared enterprise.

<sup>3</sup> Puhtaiden sahateollisuusyritysten horisontaalista yhteensovellutusta ei ole ollut käytettävissä olevien tietojen perusteella mahdollista määrittää riittävällä tarkuudella eräiden piensahojen osalta. Tämän vuoksi on ko. luvut varustettu sulkumerkein.

<sup>4</sup> It has not been possible, on the basis of existing knowledge, to determine sufficiently accurately the horizontal application of one purely saw-industry enterprise to another with regard to certain small saw-mills. For this reason the figures in question are bracketed.

Edellä olevan taulukon mukaan edustivat tutkimuksen kohteena olevat yritykset vuonna 1950 20.6 % metsäteollisuuden tuotannon bruttoarvon kokonaismäärästä. Eri teollisuuslajien tuotannon bruttoarvoista oli edustus sadanneksina seuraava: sahateollisuus 11.7 %, vaneriteollisuus 27.1 %, rullateollisuus 43.9 %, puuhioketeollisuus 35.9 %, sulfiittiselluloosateollisuus 14.6 % ja sulfaattiselluloosateollisuus 48.7 %. Sen sijaan aineisto ei käsitä lainkaan tulitikkuteollisuuden puuraaka-ainetta hankkivia metsäosastoja.

Kysymyksessä olevat metsäosastot kuuluvat yrityksiin, jotka omistivat joko kahta, kolmea, neljää tai kuutta eri metsäteollisuuslajia edustavia tuotantolaitoksia, ja kaikki yritykset, yhtä poikkeusta lukuun ottamatta, olivat myös integroituneet toisasteiseen metsäteollisuuteen. Viisi yritystä oli ns. kompleksirytyksiä, jotka metsäteollisuuden ohella edustivat yrittäjyyttä myös muilla teollisuuden ja elinkeinon aloilla.

Vaikkei aineiston peittävyydellä eri metsäteollisuuslajien osalta eikä myöskään kokonaisuudessaan ole suurta merkitystä käsillä olevan tyyppisessä tutkimuksessa, on paikallisten olosuhteiden sekä tarkoituksen erillaisuuden huomioon ottaminen kohteiden valinnassa eräs niitä vaatimuksia, jotka aineiston tulisi täyttää. Näistä näkökohdista katsottuna voitaneen kohteiden valintaperusteita pitää sopivina metsäosastojen organisaation rakennetta selvitettäessä.

## 2. Henkilöorganisaation rakenteen tutkiminen tehtävien jäsentelyn perusteella

### 21. Rakennetutkimuksen luonne

Tietämyksemme puiden ja siementen elinvoimasta ulottuu siihen, mitä niiden toiminnasta tunnetaan. Näin on laita myös organisaation. Tiedetään vain, miten se toimii ja että elävän, toimivan organisaation rakenteeseen kuuluu osina tehtävän suorittajia ja apuvälineitä, jotka ovat välttämättömiä kokonaisuuden puitteissa suoritettavien tehtävien toteutumiselle (vrt. ROST 1926 s. 16). Organisaation rakennetutkimuksen on juuri tämän vuoksi kohdistuttava organisaation ilmenemismuotoihin, tehtäviin, tehtävän suorittajiin, apuvälineisiin sekä siihen toimintaan, joka tapahtuu tehtäviä suoritettaessa. Näistä kahden viimeksi mainitun on todettu tutkimuskohteina kuuluvan teknillisen organisaation ja käytön järjestelyn piiriin (ks. s. 19). Henkilöorganisaation ja organisatorisen rakenteen tutkimuskohteina onkin ensi sijassa pidettävä tehtäviä ja tehtävän suorittajia.

Saksalainen NORDSIECK on tunnetuimpia organisaatio-opin edustajia. Hän on tehnyt tunnetuksi graafisten esitysten monipuoliset käyttömahdollisuudet organisaatiotutkimuksissa. Vaikka hänen mielenkiintonsa suuntautuu voimakkaimmin käytön organisaatioon, on hänen asemansa henkilöorganisaationkin tutkijana merkittävä. Varsinkin tehtävät ja niiden analyysi ovat olleet hänen selvittelykohteinaan.

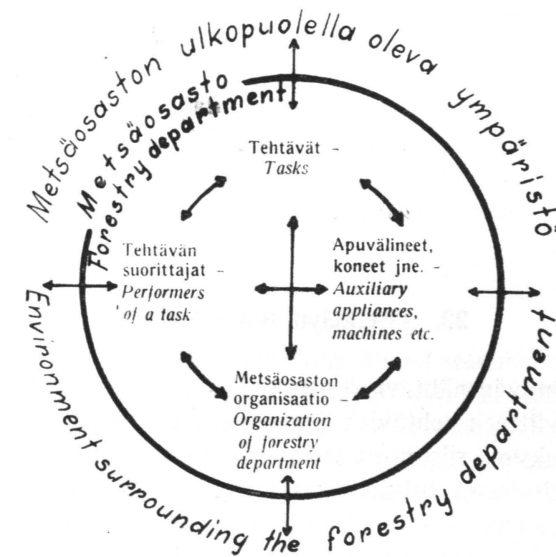
NORDSIECK (1951 s. 10) katsoo rakennetutkimukseen kuuluvan tehtävien jäsentelyn, tehtävien jaon niiden suorittajille, auktoriteetin porrastuksen, toimintojen jaon ja suhteet, jotka ovat tuloksina tehtävistä, toimipaikan muodostumisesta ja sen miehittämisestä.

Tutkimuksen lähtökohtana on pidettävä tehtävien selvittämistä, sillä tehtävät ovat primäärisiä ja niiden olemassaolo on edellytyksenä muille mainituille tutkimuskohteille. Sekä ULRICH (1949 s. 102) että NORDSIECK (1951 s. 13) selittävät, että jos yrityksen tehtäväkokonaisuuden suorittamiseksi tarvitaan useita henkilöitä, on se täytynyt jakaa

osatehtäviksi, joiden suorittaminen on uskottu yhdelle tai useammalle henkilölle, »tehtävänkannattajalle» (Aufgabenträger). Koska taas tehtävien suorittaminen edellyttää työsuorituksia, on tehtävien jakamisesta välttämättömästi seurauksena työn jakaminen. Toiselta puolen on tehtävän jako välttämätön edellytys työnjaolle.

Toiminnan tarkoitus ja vallitsevat olosuhteet määräävät tehtävät, jotka on suoritettava, jotta tarkoitus toteutuisi. Välttämättä siitä, kuka tehtävät suorittaa, ja koska tehtävä sinänsä on staattinen, sanotaan tarvittavien tehtävien kokonaisuutta *kokonaistehtäväksi*.

Kuvasta 3 ilmenee, miten kokonaistehtävä, tehtävän suorittajat ja apuvälineet ovat riippuvaisia toisistaan. Jos jotakin näistä muutetaan, täytyy vastaavien muutosten tapahtua toistenkin kohdalla. Organisaatio on siten erottamattomasti kytkeytynyt kokonaistehtävään. Organisaatio ei saa tulla itsetarkoitukseksi, vaan sen tulee lähteä ja kehittyä kokonaistehtävästä ja palvella liikettä kokonaistehtävän ratkaisemiseksi (vrt. HENNIG 1948 s. 18).



Kuva 3. Metsäosaston kokonaistehtävä.  
Figure 3. Total task of a forestry department.

Sanalla *tehtävä* käsitetään tällöin kokonaistehtävän osaa. *Kokonaistehtävän* NIINI (1945 s. 32) määrittelee pyrkimykseksi tiettyyn tarkoitukseen, joka käsittää tätä tarkoitusta varten suoritettavien töiden tekemisen

suoritusajasta ja -järjestyksestä riippumatta. *Tehtävien* tai sen osien käsitteleminen tai suorittaminen on *työtä*, jota työn suorittajat<sup>1</sup>, joko ihmiset tai apuvälineet, suorittavat. Samalla tavalla on ULRICH (1949 s. 108) määritellyt *tehtävien* muodostuvan yksityisistä osapäämääristä, jotka yrityksen on saavutettava tavoittaakseen päämääränsä, kokonaistehtävän ratkaisun. *Työn* hän määrittelee tehtävien ratkaisemiseen tähtääväksi ihmisen tai apuvälineiden toiminnaksi (mt. s. 102).

Rakennetutkimus voidaan suorittaa eri tavoilla. Yleinen on kokonaistehtävän analysoiminen (KRÄHE 1952 s. 16). Niinpä KRISTENSSON (1951 s. 2) esittääkin organisaation rakenteen selvittämisessä otettavaksi huomioon mm. seuraavat seikat:

- 1) Toiminnan yleinen tarkoitus ja tehtävät,
- 2) yrityksen yleinen politiikka ja sen säännöt,
- 3) prosessien esitys ja analyysi,
- 4) käytettävissä olevien henkilöiden edellytykset,
- 5) tehtävien analyysi ja jako henkilöille.

Yllä oleva järjestys on loogillinen kokonaistehtävän analyysi. Käytännössä tutkimuksen suorittaminen tältä pohjalta tuottaa kuitenkin vaikeuksia, jopa saattaa johtaa varsin erilaisiin tuloksiin. Tutkijan on näet vaikea irtautua olemassa olevasta organisaatiosta. Osasto- ja tehtäväjako houkuttelevat valitsemaan jäsentelyperusteet olevien olojen mukaan, joten tutkimuksen tulokset eivät tuo esille uusia mahdollisuuksia.

## 22. Jäsentelyn suorittaminen

Kokonaistehtävän nähtävissä oleva jakautuminen osatehtäviksi antaa tutkimukselle viitteen tehtävien jakamiseen eli jäsentelyyn. Yleisluonteisissa tutkimuksissa riittää usein jäsentelyperusteiden toteaminen. Soveltavassa eli yksityisessä tutkimuksessa tarvitaan perusteiden vaihteluja, jotta saataisiin aikaan vaihtoehtoja, joista sitten valitaan paras toimeenpano varten. NORDSIECK (1951 s. 13—14) esittää perusteiksi joko kohteen tai työn laadun, joiden kesken on valinta tehtävä sen mukaan, kumpi näkökohta kussakin vaiheessa on määräävin. Lisäksi useat tutki-

<sup>1</sup> »Työn suorittaja» on ehkä tässä liian suppea, sillä jokapäiväisessä kielenkäytössä tarkoitetaan työn suorittajalla usein ainoastaan ihmistä, kun taas organisatorisessa mielessä työn suorittajaksi on luettava ihminen tai ihmisryhmä työvälaineen, koneineen jne., jonka avulla tehtävät pyritään suorittamaan. Saksankielisessä organisaatiokirjallisuudessa käytetäänkin yleisesti työn suorittajasta nimitystä *Arbeitsträger*, joka käsittää niin ihmiset kuin apuvälineetkin (vrt. ULRICH 1949 s. 26 sekä NORDSIECK 1951 s. 9).

jat ovat ehdottaneet muitakin perusteita, kuten työn jaksotus, työn väline ja työn suorituspaikka (vrt. esim. NIINI 1945 s. 11—12).

NORDSIECKIN (1951 s. 15) mukaan voidaan samaa perustetta käyttää peräkkäisissä jäsentelyvaiheissa. Tämä ei liene kuitenkaan mahdollista, sillä tulos ei muutu, ellei perustetta vaihdeta. Kohde, työn laatu, työn väline sekä työn paikka onkin käsitettävä luokkien jäsentelyperusteiden yleisnimiksi, ja niihin kuhunkin mahtuu monta erilaista perustetta (vrt. NIINI 1954 s. 11).

Käytettäköön mitä jäsentelyperustetta hyvänsä, on kuitenkin huomattava, ettei organisatorinen merkitys riipu niinkään perusteen valinnasta, vaan jäsentelyn tuloksesta. Jäsentelyn kautta syntyneet tulokset muodostavat jäsentelyvaiheen mukaan erilaisia ryhmiä, jotka selvästi eroavat muista ryhmistä. Täten jäsentely on luonteeltaan luokittelevaa ja kokonaisuudesta yksityiskohtiin tapahtuvaa. Tunnetuimpia tämänkaltaisia jäsentelyjä lienevät kasvi- ja eläinkunnan luokittelut.

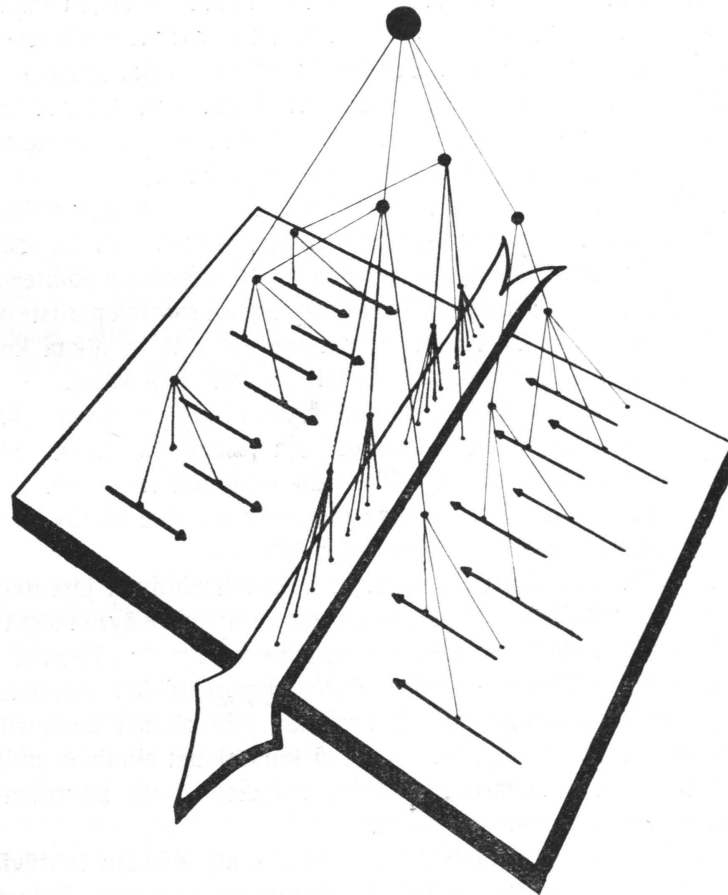
Luokittelevalle jäsentelylle on siis olennaista, että se käy vaihteittain. Kussakin vaiheessa on tietty jäsentelyperuste. Yhtenäisen tuloksen saamiseksi on käytettävä samaa perustetta koko jäsentelyn kohteena olevaan ryhmään, joskin saman vaiheen eri ryhmissä saattaa peruste olla erilainen. Jäsentelylle sinänsä on luonteenomaista, että se alkaa kokonaisuudesta, kun sen sijaan luokittelu tapahtuu yksilöistä käsin.

Kuinka pitkälle-jäsentelyä on jatkettava, ei ole tarkkaan määrätty, sillä tarkoitus sanelee kussakin tapauksessa jäsentelyn rajan. Yleisissä tutkimuksissa saatetaan tuoda esille vain ensimmäinen jäsentelyvaihe. Sen sijaan yksityisissä tutkimuksissa jäsentely on aina vietävä loppuun asti, so. yksityisen henkilön työosuuksiin.

Kuten edellä on mainittu, saatetaan kokonaistehtävän jäsentely suorittaa usealla tavalla jäsentelyperusteita vaihtamalla. Käytännössä onkin niin, että olemassa oleva organisaatio on ollut vain yhden jäsentelytavan soveltamista ko. liikkeeseen, jolloin jäsentelyperusteiden valinnassa on pyritty pitämään päämääränä asianomaisen johtelijan käsitystä parhaasta mahdollisesta tuloksesta. Tämä ei kuitenkaan eliminoi muita, tekisipä mieli sanoa lukemattomia mahdollisuuksia, joita käyttäen tulos olisi saattanut olla kokonaan toinen.

Välittämättä siitä, ketkä tehtävät suorittavat, voidaan tehtäviä tarkastaa yksinomaan kokonaistehtävän jäsentelyn kannalta. Esimerkiksi koska metsäosaston päätarkoitus miltei poikkeuksetta on tarvittavan käyttöpuun hankkiminen yrityksen tarpeisiin, kiinnittyy huomio hankittavaan puutavaraan ja siihen, miten metsäosasto tätä päätarkoitustaan

toteuttaa. Tällöin onkin syytä valita kokonaistehtävän ensimmäisen jäsentelyvaiheen perusteeksi kohde. Tällä perusteella NIINI (1945 s. 35, 50) erottaa *käyttötehtävät*, jotka varsinaisesti ja välittömästi kohdistuvat yrityksen tarkoitusta toteuttaviin asioihin, *ylläpito- ja johtamistehtävät*, jotka kohdistuvat itse yritykseen tai sen osiin ylläpitäen toimintavalmiutta sekä *johtamistehtävät*, jotka kohdistuvat erityisesti osatehtävien valintaan sekä henkilöihin ja heidän suhteisiinsa. Johtamistehtävät siis kohdistuvat sekä käyttö- ja ylläpito- ja johtamistehtäviin että niiden suorittajiin (vrt. myös NORDSIECK 1951 s. 14–15 ja KRISTENSSON 1952 s. 2).



Kuva 4. Metsäosaston käyttö-, ylläpito- ja johtamistehtävien keskinäinen yhteenkuuluvuus.

Figure 4. Mutual inter-dependence of the tasks of running, maintenance and management of a forestry department.

Edellä olevaan kuvaan piirrettyssä tasossa kulkeva nuoli esittää metsäosaston tai minkä tahansa liikkeen tarkoitusta välittömästi toteuttavia käyttötehtäviä ja tason pienet nuolet sekä tason pisteet toimintavalmiuden vaatimia ylläpito- ja johtamistehtäviä. Tason yläpuolella ovat käyttö- ja ylläpito- ja johtamistehtävät. Kuva on piirretty NIININ esittämän käyttö-, ylläpito- ja johtamistehtäviä koskevan määritelmän mukaan (ks. myös SUURLA ja SALUSJÄRVI 1951 s. 6).

Niin mielenkiintoinen ja hyödyllinen kuin edellä esitetty kokonaistehtävän jako voi ollakin, on kuitenkin heti huomattavissa, että kaikkialla metsäosaston tehtäväalueella esiintyy yhtä hyvin käyttö-, ylläpito- kuin johtamistehtäviäkin. Ei ole ylipäänsä mahdollista toimeenpanna liikkeen sisäistä osastojakoa tällä perusteella. Sekä työn laatu, raakapuun hankinta, että työn kohde, raakapuu, erottavat metsäosaston yrityksen muista osastoista. Sisäinen jako voidaan ainakin periaatteessa saada aikaan monella eri tavalla.

Jos jäsentelyperusteena pidetään työn laatua, voidaan kaavamaisesti erottaa metsäosaston kokonaistehtävässä aluksi hankinnan suunnittelu, suorittaminen ja tarkkailu. Jako ei kuitenkaan pysähdy tähän, vaan jatkuu samana vaiheena niin pitkälle, kuin se perustetta vaihtamatta on mahdollista. Niinpä ensiksi mainittu jakautuu taloudelliseen ja teknilliseen suunnitteluun. Samoin erottuvat hankinnan suorittamisessa puutavaran osto, valmistus, varastoiminen, mittaus ja kuljetus. Myös tarkkailun huomataan jakautuvan suorituksen tarkastukseen sekä jälkitarkastukseen.

Työn laadun perusteella suoritettujen jäsentelyvaiheiden rinnalla voidaan ajatella myös työn paikan mukaista jakoa keskitetyksi ja eri puolilla toimintaa suorittaviin töihin. Tarkasteltaessa saatua tulosta havaitaan sen yhtyvän edelliseen jakoon. Taloudellinen suunnittelu sekä eräät jälkitarkastuslajit ovat näet tavallisesti keskitetyksi suoritettuja.

Työn suorituspaikan huomioon ottaminen teknillisessä suunnittelussa, hankinnan suorituksessa ja suorituksen tarkastuksessa johtaa tavanomaiseen metsäosaston sisäiseen jakoon. Mutta jo varhaisissakin jäsentelyvaiheissa saatetaan työn välineen perusteella erottaa erilaisia kuljetusosastoja, kuten hinaus-, autokuljetus- tai rautatiekuljetusosastoja. Välineiden mukainen jäsentely tulee kuitenkin tavallisesti kysymykseen vasta viimeisissä jäsentelyvaiheissa.

### 3. Henkilöorganisaation rakenteen tutkiminen tekojen yhdistelyn perusteella

#### 31. Toiminnot hoitojen muodostamisen perustana

Jo kauan on käsitetty, että tehtävien jäsentely luo pohjan organisaatiotutkimuksille. Yksityiskohtaisen, erilaisin perustein eritellyn kuvan saamiseksi tehtävistä on jäsentelyä jatkettu aina niin pitkälle, että on tullut yhden henkilön osuuteen, mihin jäsentelyn on katsottu päättyvän.

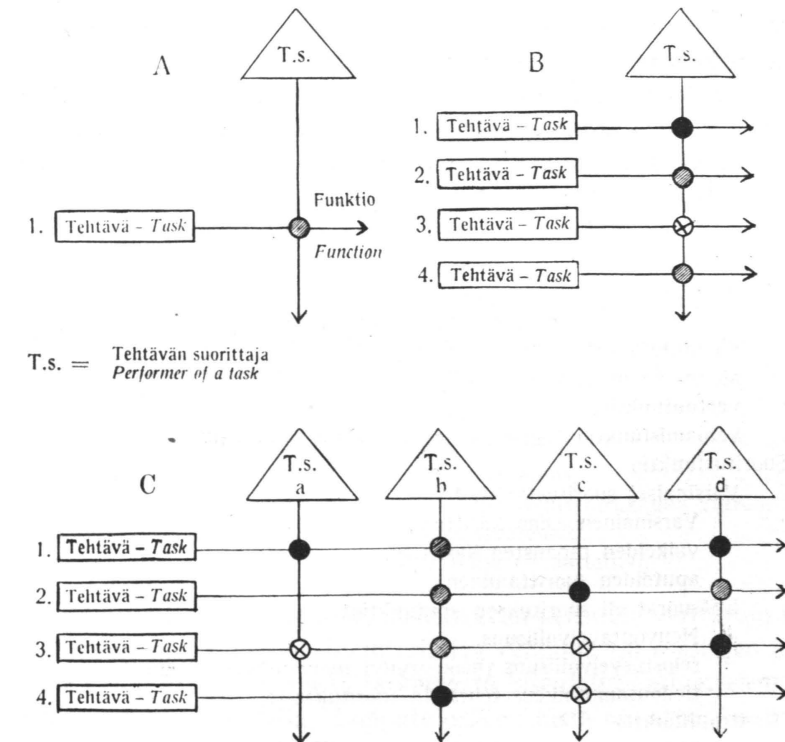
Jotkut tutkijat ovat kuitenkin tunteneet tarvetta päästä edellistä yksityiskohtaisempaan erittelyyn. Tähän on löytynytkin mahdollisuus yhden henkilön tehtäväosuuden eli hoitoon sisältyvien tehtävien kvalitatiivisen analyysin avulla. Täten suoritettujen tarkastelujen tulokset on pukenut kiinteään muotoon HIJMANS (1929) sekä hänen tutkimuksiaan kehittänyt NORDSIECK (1934 ja 1951). Viimeksi mainittu ei tosin tarkastele erittelyssään tehtävää, vaan selvittää, mitä laadullista tekemistä se sisältää (NORDSIECK 1951 s. 22—27). Yhteistä kummankin tutkimuksissa on, että analyysi perustuu tehtävän suorittajan ja tehtävän välisiin suhteisiin, joita he nimittävät *funktioiksi*.

Toisen tavan on osoittanut NIINI (1945 s. 49, 51—56). Aikaisemmin mainitut tutkijat ovat pitäneet hoidon sisältämien tehtävien osoittamista jäsentelyn lopputuloksena. NIINI ei katso edes välttämättömäksi tuoda niitä jäsentelyssä esille, vaan jatkaa sitä yhden henkilön työosuuksiin, *työn eriin* saakka. Täten löydettyjä tehtävien organisatorisia perusyksiköitä hän nimittää *teoiksi*, jotka tiettyjen periaatteiden mukaan yhdistyvät hoidoiksi. Mainittakoon, että myös NORDSIECK (1951 s. 36) on hoidon sisältämien tehtävien kvalitatiivisen analyysin avulla voinut erottaa työn erät eli teot, jotka ovat erillisiä joko liike-, ajatus-, näkö-, kuulotai puhetahtumia, sivu- ja aputehtävien tai työn vaiheen tunnettavissa olevia osia.

Edellä olevasta lienee käynyt esille, että käsitykset hoitojen muodostumisesta poikkeavat toisistaan. Kummallakin esitetyllä tavalla on pyrittävä selvittämään organisaation rakennetta. Tässä on syytä tarkastaa

sekä puheena ollutta, organisaatio-opissa viime aikoihin saakka yksinomaan vallinnutta HIJMANSIN sekä NORDSIECKIN että toisaalta uutta NIININ edustamaa käsitystä, koska ne luovat pohjan, jolle organisaatiotutkimus nykyisin perustuu.

Tutkiessaan tehtävän suorittajan ja tehtävän välistä suhdetta NORDSIECK huomasi, ettei sen aina tarvitse olla samanlainen (1951 s. 21—23). Tältä pohjalta hän esitti tunnetuilla piirroksillaan funktioiden muodostumisen seuraavan tapaiseksi:



T.s. = Tehtävän suorittaja  
Performer of a task

Kuva 5. Funktioiden muodostuminen NORDSIECKIN mukaan.  
Figure 5. The forming of functions according to NORDSIECK.

NORDSIECK (1951 s. 21—22) sanoo HIJMANSIN (1929 s. 9) ajatuksen yhteyden funktion olevan tehtävän suorittajan ja tehtävän välisen suhteen: »Die einzelne Beziehung des Aufgabenträgers zu einer Aufgabe soll Funktion genannt werden» (ks. kuvan A-kohtaa). Kuvan B-kohdassa on esitetty tehtävän suorittajan kokonaisfunktioit ko. tehtävien suhteen,

Kolmas, C-kohta, esittää tehtävän suorittajien (a:n, b:n, c:n ja d:n) kokonaisfunktiot vertikaalisessa suunnassa ja tehtävien suorittamiseksi välttämättömät funktiot horisontaalisessa suunnassa sekä funktioiden jakautumisen tehtävän suorittajille. Erilaiset funktiomerkit taas kuvaavat funktioiden erilaisuutta sekä niiden jakautumista a:n, b:n, c:n ja d:n kesken.

NORDSIECK (1934 s. 27) käsittää työn suorituksen funktioksi kuvattujen suhteiden mukaisesti ja määrittelee funktion seuraavasti: »Beziehungsmässig gesehen, stellt die Arbeitsleistung sich uns als unmittelbare Beziehung zwischen Person und Aufgabe dar, womit gleichzeitig der organisatorische Begriff der *Funktion* definiert ist.»

Kehittäessään HIJMANSIN esittämiä funktiokaavioita on NORDSIECK jakanut funktiot kolmeen pääryhmään ja ne edelleen yksityisiin funktioihin sen mukaan, minkälaisia suhteita tehtävän suorittajalla voi olla (1934 s. 27 ja 1951 s. 23)<sup>1</sup>:

#### Johtofunktio

Jakofunktio (tehtävän jako),  
edustusfunktio (edustus- ja tahdonilmaisvalta),  
päättäntäfunktio (päättämivalta),  
aloite- eli initiaatiivifunktio,  
vastuufunktio,  
vetoamisfunktio (asian käsittelijän vetoamisoikeus).

#### Suoritusfunktio

##### Varsinaiset suoritusfunktiot

Varsinainen asian käsittely,  
vaikeiden tapausten käsittely,  
aputoiden suorittaminen.

##### Epäsuorat eli suorituksen apufunktiot

Neuvontavelvollisuus,  
selostusvelvollisuus (heikentynyt neuvontavelvollisuus),  
tiedonsaantioikeus tehtävän suorituksesta.

#### Kontrollifunktio

Valvonta- ja tarkastusfunktiot,  
jälkitarkastusfunktio.

Tässä NORDSIECKIN funktioluettelossa kiinnittyy huomio johtofunktion jakoon. Edustaminenhan on yksi yrityksen tehtävistä. Sellaisenaan se ei osoita tehtävän suorittajan ja tehtävän välistä suhdetta. Aloitteen teko on oikeus tai velvollisuus, joka on välttämätön kaikille johtohenkilöille. Vastuukin on sidottu erottamattomasti jokaiseen työn suoritukseen.

<sup>1</sup> Suomennos tekijän.

Se on eräs työn suorituksen elementti ja seuraa työn suorittajalle annettua suoritusoikeutta. Myös tehtävän suorittajan vetoamisoikeuden tulee aina olla alistetun oikeutena riippumatta hänen asemastaan organisaatiossa. Se on katsottava ihmisen oikeudeksi puolustaa ja suojella itseään eikä suinkaan tehtävän suorittajan funktioksi.

NORDSIECKIN suorittama funktioiden jako, sellaisena kuin se on esitetty, edistää teoreettista ajattelua, mutta sillä on hyvin vähän käytännöllistä merkitystä. Sen sijaan jo HIJMANS, jonka tutkimuksiin NORDSIECK esityksensä pohjaa, on vienyt ajattelunsa varsin pitkälle käytännölliseen suuntaan.

HIJMANS (1929 s. 9) on merkinnyt seuraavassa kuvassa esitettyyn tapaan henkilöt vaakasuuralle ja asiat pystysuuralle koordinaatille sekä risteyskohtaan sen funktion, mikä asianomaiselle kuuluu kyseessä olevan asian suhteen. Käy kuitenkin selville, että HIJMANSIN esittämät funktiot tuskin osoittavat sellaisenaan tehtävän suorittajan suhdetta tehtävään, vaan nimenomaan sitä, mikä asianomaisen osuus on tehtävän suorittamisessa.

HIJMANS (1929 s. 9) on yhdistänyt saman laatuista funktioita ryhmiä ja esittääkin seuraavan 12-jakoisen luettelon, josta voidaan muodostaa erilaisia kombinaatioita (vrt. HIJMANS 1951 s. 31)<sup>1</sup>:

- |                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1) Suorittaminen, käsitteleminen, | 7) neuvottelu,                      |
| 2) täydellinen tarkkailu,         | 8) neuvonanto,                      |
| 3) päivittäinen valvonta,         | 9) tiedonsaanti,                    |
| 4) erikoisvalvonta,               | 10) tiedonsaanti tarkkailua varten, |
| 5) kurinpidollinen valvonta,      | 11) yleisvalvonta,                  |
| 6) ratkaisu,                      | 12) aloite eli initiaatiivi.        |

HIJMANSIN esityksessä on kokonaistehtävän jäsentely verrattain kärkeä ja tehtävän suorittajat on usein esitetty ryhminä tai osastojen puitteissa. Mikään ei kuitenkaan estä jatkamasta jäsentelyä ja luettelemasta yksityisiä tehtävän suorittajia. Lopputuloksena tästä on, että jäsentelyn tulokset tulevat merkityiksi niiden suorittajille.

Edellä olevasta lienee käynyt selville, että käsitykset ovat johtofunktion suhteen kutakuinkin yhdenmukaiset. Sitä vastoin havaitaan huomattavia eroavuuksia suoritusfunktioiden suhteen.

NORDSIECK erottaa mainitussa funktiossa pääryhminä varsinaiset suoritusfunktiot sekä suorituksen apufunktiot. Samaan tapaan esittää ULRICH (1949 s. 111) jaon pää- ja sivutyöhön sekä neuvotteluun. Hän ei ole jakoaan perustellut, mainitsee vain: »Wir können uns dieser Unter-

<sup>1</sup> Suomennos tekijän.



|  |   |            |   |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
|--|---|------------|---|-------------|--|---------|--|-----------|--|----------|--|-------|------|
| Menkkien selitys                         |   | Johtokunta |   |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
| 1 suorittaa, käsittely                   |   | Myynti     |   | Käytönjohto |  |         |  |           |  | Hoito    |  |       |      |
| 2 täydellinen kontrolli                  |   | Osto       |   | Tuotanto    |  | Varasto |  | Tekn. os. |  | Hallinto |  | Lask. | Sos. |
| 3 päivittäinen valvonta                  |   |            |   |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
| 4 erikoisvalvonta                        |   |            |   |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
| 5 kumppidollinen valvonta                |   |            |   |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
| 6 ratkaisu                               |   |            |   |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
| 7 neuvottelu                             |   |            |   |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
| 8 neuvonanto                             |   |            |   |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
| 9 tiedonsaanti                           |   |            |   |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
| 10 tiedonsaanti kontrollia varten        |   |            |   |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
| 11 yleisvalvonta                         |   |            |   |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
| 12 aloite, aloite- ja aloite- ja aloite- |   |            |   |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
| ☒ vastuun ottava kontrolli               |   |            |   |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
| ☒ yleisvalvonta määräysten mukaan        |   |            |   |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
| ☒ oma-aloitteinen neuvo                  |   |            |   |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
| Hankinta                                 | raaka-aineen osto, apu- ja muun materiaalin osto  | X          | X |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
| Menekki                                  | myynti, kaupanhieronta, toimitusajan määräykset, propaganda   | X          | X |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
| Valmistus                                | sekoitukset   |            | X |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
|  | sulatus   |            | X |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
|  | työn jako   |            | X |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
|  | koneiden säätö  |            | X |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
|  | muotokokkeet  |            | X |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
| Lähetys, pakkaukset                      | muovien, tekopakkaiden teko   |            | X |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
|  | hoitovaiheet  |            | X |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
|  | kuljetukset   |            | X |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
|  | väliteistely, koristeilu  |            | X |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
| Teknillinen osasto                       | asennus- ja laajennussuunnitelmat, järjestetyn tutkimukset, asennus, korjaukset, väima, lämmitys, paineilma |            | X |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
| Työn kulku                               | osaston työohjelma, määräysten jako, raportit, jne.   |            | X |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
| Valmistuskirjanpito                      | tuotantotilasto, palkkakirjanpito, varastokirjanpito, kustannuslaskenta, kuukausiraportit                   |            | X |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
| Henkilö-osasto                           | työhön otto, virkojen täyttäminen, sosiaalihuollon valvonta   |            | X |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
| Tarkastus                                | laadun tarkastus, tarkastussääntöjen valmistus, liikekirjanpito   |            | X |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |
| Sihteeristö                              | luottamusasioiden käsittely, yhteydenpidon järjestäminen, kirjallisuus                                      |            | X |             |  |         |  |           |  |          |  |       |      |

Kuva 6. Funktioiden jakautuminen eräässä lasitehtaassa. Vapaasti suomennettu HIJMANSIN esittämästä kaavakuvasta (1929 s. 9 kaavakuva n:o 6).  
Figure 6. How functions have become divided in a glass factory. See HIJMANS (1929 p. 9 pattern figure 6).

scheidung, die allerdings nicht grundsätzlicher Art ist, anschliessen und unterscheiden: 1. Hauptarbeit. 2. Nebenarbeit. Als dritte Ausführungsfunktion betrachten wir die *Beratung*.» ULRICH ei siis pidä jakoaan mi-

tenkään tarpeellisena, koska suoritustointien tarkastelu ei sinänsä ole periaatteellista laatua.

Suoritustointit eroavatkin niin paljon toisistaan eri elinkeinoaloilla, ettei ole syytä pyrkiä luokittelemaan asioita, joiden yhdenmukaisuus saattaa olla hyvinkin kyseenalainen. Jos tarkastelu halutaan kaikkesta huolimatta tehdä, on tämä pyrittävä suorittamaan erikseen saman alan tai lajin yrityksissä.

NIININ (1945 s. 53—54) mukaan tehtävien läpikotainen jäsentely päättyy yksinkertaisiin tekoihin, jotka ovat tietyn tarkoituksen toteuttavia yksinkertaisten liikkeiden ja otteiden muodostamia organisatorisia elementtejä.

Jäsentely on kuitenkin katsottava vasta tutkimuksen ensimmäiseksi osaksi. Kuten analyysi ja synteesi täydentävät toisiaan, niin jäsentelysakin tullaan jossakin vaiheessa välttämättä siihen, että pitää suorittaa yhdistelyäkin. NIININ (1945 s. 56—59) mukaan *teot, tehtävien organisatoriset elementit, yhdistyvät kohteen mukaan järjestettyinä työn vaiheiksi ja työn laadun mukaan täysin määritetyiksi tekojärjoiksi, toiminnoiksi*. Kummassakaan tekojärjoissa ei tekojen tarvitse ajallisesti liittyä toisiinsa, joskin työn vaiheessa tavallisesti niin tapahtuu, toiminnoissa vain harvoin.

Välttämättä siitä, kuka kunkin teon suorittaa, voidaan teot ajatella järjestetyiksi tietyn tehtävän ratkaisemiseksi asetetun kohteen mukaan. Tällaista tavallisesti yhtäjaksoisesti suoritettujen tekojen järjestystä sanotaan myös *työn kuluksi*. Edelleen useat yhdenmukaiset työn kulut saattavat muodostaa työn kulkusarjoja, *prosesseja*.

Yhdistelyn jatkaminen työn laadun mukaan toimintoa laajemmaksi kokonaisuudeksi ei ole välttämätöntä. Sen sijaan on perustava organisatorinen merkitys sillä toimintojen yhdistelyllä, joka tapahtuu työn suorittajien mukaan. Tulokseksi saadaan *hoito, joka tarkoittaa yhden henkilön hoidettavaksi annettujen toimintojen kokonaisuutta* (NIININ 1945 s. 59). Hoidolla tarkoitetaan siten niiden toimintojen kombinaatiota, joka on annettu yhden henkilön suoritettavaksi. *Itse asiassa hoito on aina käsiteltävä yhdistelyn eikä suinkaan jäsentelyn tulokseksi*.

Paitsi NIINI, joka on esittänyt johdonmukaisesti hoitojen muodostumisen, hylkää NORDSIECKIN funktiokäsitteen (ks. s. 40) myös ULRICH (1949 s. 106): »Was bedeutet eigentlich 'unmittelbare Beziehung zwischen Person und Aufgabe'? Und kommt man wirklich zu dieser Beziehung, wenn man die Arbeitsleistung 'beziehungs-mässig betrachtet'? Wir haben die Arbeitsleistung wie NORDSIECK als Handeln, Tätigkeit, als in der Zeit ablaufendes Geschehen bezeichnet. Kann man eine Tätigkeit über-

haupt 'beziehungsmässig', d.h. also unter Ausschaltung des zeitlichen Ablaufs, betrachten? Die Arbeit ist ein dynamischer Begriff, wenn man so sagen will, er stellt ein Geschehen dar; wenn man vom Geschehen absehen will, so bleibt nichts übrig. NORDSIECKS Funktion löst sich in nichts auf als das Produkt einer allzuweit getriebenen Theorie.»

NORDSIECK tarkastaa työn suoritusta ajasta riippumattomana ns. staattisena ilmiönä. Tämä ei kuitenkaan ole mahdollista, sillä työn suorituksessa, vaikka kuinkakin lyhyessä, on aina otettava huomioon myös siihen käytetty aika. Samalla havaitaan piirroksesta (kuvan 5 C-kohta s. 39), että funktiokäsitteeseen on sisällynyt myös tehtävän jako rakenne-suhteen selvittämiseksi. Funktiolla ei NORDSIECK siis kuitenkaan tarkoita yksinomaan suhdetta, vaan jotain muuta, suhdetta laajempaa käsitettä.

NORDSIECKIN esittämän funktiokäsitteen sijalle on ULRICH (1949 s. 108) esittänyt oman määritelmänsä: »Als Funktionen bezeichnen wir verschiedene Arten von Arbeitsleistungen, die zur Lösung einer einzigen Aufgabe aufgewendet werden.» ULRICH on siis hylännyt ajatuksen tehtävän suorittajan ja tehtävän välisestä suhteesta ja merkinnyt funktioksi ne työn suorituksen erilaiset lajit, jotka ovat välttämättömiä jokaisen tehtävän suorittamiseksi.

Täten määriteltyinä funktiot ovat samastettavissa toimintoihin. Myös ULRICH käsittää funktiot kokonaistehtävän jakamisesta johtuviksi, minkä pohjalla hän esittää seuraavan funktioluettelon (1949 s. 111)<sup>1</sup>:

#### Johtaminen

Periaatteellisuonteisten asioiden ratkaisu

a) normaalitapauksessa,

b) poikkeustapauksessa,

käskynanto (Disposition),

määräämisvalta (tehtävän jako, työohjeet),  
ohjaus.

#### Suorittaminen

Päätyö,

sivutyö,

neuvottelu.

#### Kontrolloiminen

Tarkastus.

Edellä olevaan funktiojakoon ei ULRICH ole päässyt yksin jäsentelyn avulla. Hänen on täytynyt valikoida erilleen tehtävien perusyksiköt ja yhdistää nämä työn laadun mukaan yhdenmukaisiksi luokiksi. Yhdiste-

<sup>1</sup> Suomennos tekijän.

lyn tuloksia hän nimittää funktioiksi. Ero toimintoihin on siinä, että luettelon funktiot vastaavat lähinnä toimintoluokkia eivätkä yksityisiä toimintoja.

Johtofunktio on jaettu neljäksi osafunktioksi. Puhuttaessa periaatteellisuonteisten asioiden ratkaisusta lienee tarkoitettu ainoastaan liikkeen johdolle kuuluvien asioiden ratkaisuja. Nämähän ovat usein luonteeltaan periaatteellisia. On kuitenkin huomattava, että jokainen tehtävä, osatehtävä, toiminto ja teko vaativat ratkaisun, joka taas pohjautuu suunniteltuun tai tehtyyn tilanearvosteluun tavoitteen saavuttamiseksi. Siksi joutuu jokainen tehtävän suorittaja osallistumaan myös johtamistehtävien tai niiden osien suorittamiseen. Kenen hoidettavaksi minkinlainen toiminto (funktio) on uskottu, ei riipu normaali- tai poikkeustapauksesta, vaan toimintojen laadusta. Ei ole välttämätöntä erottaa normaali- ja poikkeustapauksia toisistaan. Nämä eivät kuitenkaan aina edellytä erilaisia työn suorituslajeja, vaan ovat kyseisen toimintoluokan kohteen mukaan jatkettun jäsentelyn tuloksia. Sama voidaan sanoa myös suoritusfunktion jaosta pää- ja sivutyöhön.

Neuvottelun liittämistä suoritusfunktioon ei ULRICH perustele. Eikö neuvottelu ole suunnittelun laji, eräs johtotoiminto, joka päättyy neuvottelun kohteina olevien asioiden ratkaisuun?

Kontrollin eli tarkkailun on ULRICH erottanut omaksi ryhmäkseen. Hän on kuitenkin epävarma, käsitetäänkö tarkkailu funktioksi vai tehtäväksi, ja lausuukin: »Bei den *Kontrollfunktion* müssen wir beachten, dass man im Deutschen unter 'Kontrolle' auch eine *Aufgabe* verstehen kann.» Ei ole syytä erottaa tarkkailua johtamisesta. Tarkkailu ei ole itsetarkoitus, vaan johtamisen laji, ja sinänsä osa johtamisesta.

Puuttumatta enempiä ULRICHIN funktiojakoon voidaan todeta hänen esittämiensä funktioiden sekä toisaalta toimintojen yhtäläisyys, sikäli kuin on kysymyksessä niiden muodostamisperusteet. Samoin voidaan HIJMANSIN funktiot täysin samastaa toimintoihin, sellaisina kuin hän niitä käytännöllisissä tutkimuksissaan käyttää.

### 32. Hoidon eri toimintojen yhdenmukaisuus

NIINI (1945 s. 61) mainitsee: »Toimihenkilöiden organisatoriseen asemaan on olennaista vaikutusta vain heidän hoidettavakseen, so. heidän hoitoonsa asetetuilla tehtävillä ja näiden tehtävien luonteella. Työn luonteella ja tekijän suhtautumisella työhönsä ei tässä asiassa ole suurta merkitystä.»

Toimihenkilöiden aseman suhteen tehdyt päätelmät selvittävät merkittävällä tavalla myös liikkeen organisatorista rakennetta. Mutta koska toisaalta hoitojen sisältämällä tehtävillä on NIININ mukaan olennainen vaikutus puheena olevaan asemaan, on tämän näkökohdan valossa rakennetutkimuksen suuntauduttava itse hoitoihin ja niiden sisäiseen rakenteeseen. Tähän päämäärään pyritään seuraavassa kohdistamalla tarkastelu hoitojen muodostamiseen.

Hoitoon liitettyjen tehtävien luonne on riippuvainen toiminnoista, joita niiden suorittamiseen kuuluu. Vaikka tehtävät voidaan jakaa käyttö-, ylläpito- ja johtamistehtäviin, saatetaan käytännössä vain harvoin tavata johtamistehtäviä, jotka yksinomaan olisivat muodostuneet johtotoiminnoista. Yhtä vähän — tuskin lainkaan — tavataan käyttö- ja ylläpito- eli yhteisellä nimellä suoritustehtäviä, jotka ovat täysin erillään johtotoiminnoista. Tehtävän luonteen määrääkin sen tointojen enemmistön laatu. Mutta ellei laadusta ole kysymys, ei toimintojen vaihtelevuudella tai samankaltaisuudella ole tässä olennaista merkitystä enempää kuin toimintojen lukumäärälläkään. Viimeksi mainitulle asettaa ainoastaan aikatekijä rajan. On huomattava, että toimintojen laadullinen ero suorituksessa saattaa johtua suoritustavan tai suorituksen vaikeusasteen erilaisuudesta, ehkä kummastakin.

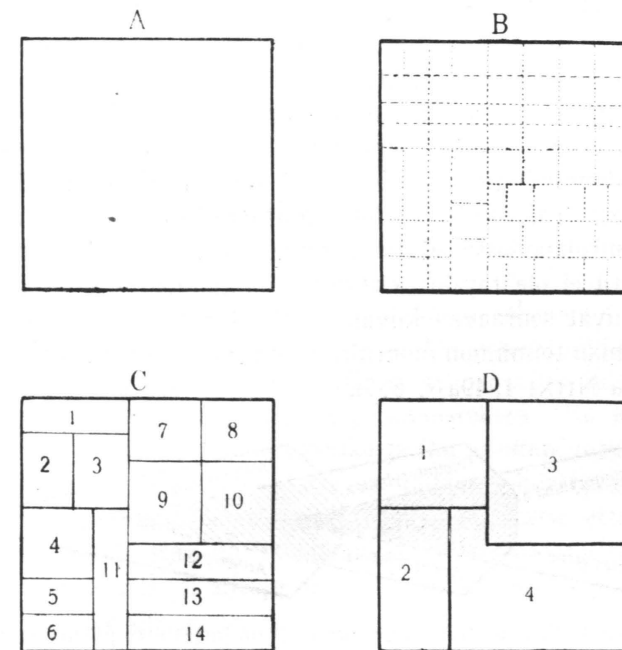
Hoitojen muodostamisessa on edellä olevan mukaan kysymys henkilöiden hoidettavaksi liitettävien toimintojen laadusta. Usein havaitaan liittäminen käsitettävän täysin riippuvaksi henkilöistä. Hoidot on kuitenkin käsitettävä jatkuviksi, yrityksen tehtävistä syntyneiksi ja vain niistä riippuvaisiksi. Tosin ne alati muuttuvat ja kehittyvät rinnan yrityksen tehtävien kanssa. Henkilöt sitä vastoin eivät ole tiettyihin hoitoihin sidottuja, sillä ihmisen tuotannollisen työskentelyajan lyhyys asettaa rajoituksia. Lisäksi henkilöiden vaihtaminen, sairaus jne. vaikuttavat vähentävästi yksilön huomioon ottamiseen hoitoja muodostettaessa. Henkilöllä on organisatorista merkitystä vain siinä sovellutuksessa, rohkeasti sanoen häitassa, että organisaation on mukauduttava kulloisenkin suorittajan kykyjen mukaan, joten henkilön vaihtuessa on pyrittävä hoidon alun perin sisältämiä toimintoja hallitsevan henkilön hankkimiseen.

Tältä pohjalta tulee hoitoon liittää laadultaan kutakuinkin yhdenmukaisia toimintoja, jotka tietyn pätevyyden omaava henkilö kykenee suorittamaan niin laadun kuin ajankin puolesta. Usein esitetäänkin henkilön tehtävien, siis hoidon, muodostamisessa otettavaksi huomioon tehtävien laadusta johtuvina seikkoina mm. henkilön esitiedot, koulutus, harjoitus, yleistiedot, taipumukset ja ominaisuudet. Laadultaan samankaltaisten

toimintojen liittäminen hoitoon tekee mahdolliseksi erikoistumisen, sen sijaan toimintojen vaihtelevuus edellyttää monipuolistumista. Hoidon muodostaminen riippuu siitä, kumpako näkökohtaa kulloinkin pidetään tarkoituksenmukaisena.

Asetetut päämäärät, tavoitteet, määräävät toiminnan laajuuden. Milloin toiminta tapahtuu vaatimattomassa mitassa, on tarkoituksenmukaista yhdistää samaan hoitoon laadultaan erilaisiakin toimintoja. Toimintojen vähäisyyden takia ei aina ole taloudellisesti kannattavaa muodostaa erikoistunutta henkilökuntaa vaativia hoitoja. Sen sijaan suurissa puitteissa toimittaessa on samankaltaisia toimintoja riittävästi täyttämään hoidon.

Laadun merkitys näkyy myös silloin, kun samaan hoitoon liitetään erikoistietoutta vaativia sekä yksinkertaisia toimintoja. Palkka on maksettava edellisten toimintojen mukaan, jolloin myös jälkimmäisten suorituksen korvaus on sama. Käytännössä tämä merkitsee, että ko. hoito on ylipalkattu.



Kuva 7. Hoitojen muodostaminen. A. BROWNIN (1947 s. 24) esittämä kaavio muunnettuna ja sovellettuna hoitojen muodostamiseen.

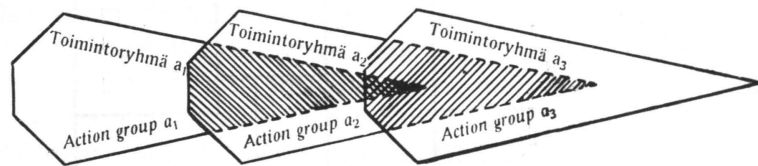
Figure 7. Formation of charges. Pattern presented by A. BROWN (1947 p. 24), modified and applied to the formation of charges.

Jos hoito on muodostettu edellä esitetyn mukaisesti, mutta henkilön kyvyt eivät olekaan riittävät vaativia toimintoja suorittamaan, on toiminnassa ilmeinen sekaannuksen vaara. Osa toiminnoista, ehkä tärkeistäkin, jää suorittamatta. Tämä on nopeasti huomattavissa yksinkertaisissa, lyhytaikaisissa töissä. Laadultaan vaativissa hoidoissa on virheiden toteaminen vaikeata, koska toiminnot eivät tällöin useinkaan kohdistu helposti seurattaviin konkreettisiin asioihin.

Toimintojen ryhmittämisessä on pidettävä silmällä myös sitä, että kaikki toiminnot tulevat liitetyiksi hoitoihin (ks. kuvaa 7).

Edellä olevissa ruutukaavioissa on esitetty tehtävä A, jonka lähemmin tarkasteltaessa havaitaan muodostuvan lukuisista erilaisista ja, mikä tärkeätä, erilaatuisista toiminnoista (kuvan B-kohta). Nämä on pyritty järjestämään työn laadun mukaan toimintoryhmiksi 1–14 (kuvan C-kohta). Tarkasteltaessa ryhmiä koko tehtävän kannalta huomataan, että ryhmät 1–3, 4–6, 7–10 ja 11–14 muodostavat kukin laadultaan kutakuinkin samanlaisia kokonaisuuksia. Kun vielä on otettu huomioon ryhmien sisältämien toimintojen suorittamiseen käytettävä aika, on voitu muodostaa neljä hoitoa (kuvan D-kohta).

Ruutukaavioista havaitaan, miten tarpeellista on toimintojen ryhmittäminen siten, että kaikki toiminnot tulevat todella liitettyä johonkin hoitoon. Laiminlyönnistä seuraa, ettei liittämättä jäänyttä toimintoa suorita kukaan. Toinen virhemahdollisuus on liittää sama toiminto useaan hoitoon. Ruutukaaviossa edellinen tapaus merkitsee sitä, että tehtävää esittävä ruutu ei ole täysin peittynyt. Jälkimmäisessä tapauksessa toiminnot joutuvat seuraavan kuvan esittämään tapaan päällekkäin, joka merkitsee saman toiminnon monenkertaista suorittamista (vrt. A. BROWN 1947 s. 24 ja NIINI 1949a s. 633).



Kuva 8. Samanlaiset toimintoryhmät on järjestetty päällekkäin.  
Figure 8. Similar action groups arranged one upon the other.

Edellä olevassa kuvassa toimintoryhmät ovat sisältämiensä toimintojen suhteen samanlaisia. Tässä tapauksessa on aikatekijän vuoksi ollut tarkoituksenmukaista liittää ryhmät eri hoitoihin, mutta tarkkaavaisuus

ei enää ole ulottunut tehtäväalueen määrittämiseen. Seurauksena on ollut samojen toimintojen kahden-, jopa kolminkertainen suorittaminen. Käytännössä ei kuvattu asiain tila ole mitenkään harvinainen, ajateltakoon esimerkiksi laskentatoimen piiriin kuuluvan kirjanpidon tositteiden tai tilastoaineksen numerotarkastusta.

Huolimatta edellä esitetyistä hoitojen muodostamisperiaatteista on lisäksi pyrittävä löytämään yhtenäinen peruste, jonka avulla toimintojen ryhmittäminen ja liittäminen hoitoihin voidaan suorittaa myös tehtävien kannalta johdonmukaisesti. Tämän tärkeän organisatorisen ongelman ratkaisemiseksi on tarkastelussa syytä kiinnittää huomio tekoihin sekä niiden yhdistämisen kautta syntyneihin tuloksiin.

Ellei tekojen laatua oteta huomioon, on asian käsittelyn kannalta yksinkertaista yksityisen teon suorittaminen. Tekohan on määritelty yksinkertaisten liikkeiden ja otteiden muodostamaksi organisatoriseksi elementiksi (ks. s. 43). Yhtä yksinkertaista on täysin samanlaisten tekojen muodostaman asian toimittaminen eli tekosarjan suorittaminen. Mitä erilaatuisempia tekoja on suoritettava, sitä monipuolisemmaksi käsittely muuttuu.

Jos teot yhdistetään kohteen mukaan työn kuluksi, sisältää täten muodostettu tekosarja tavallisesti laadultaan erilaisia tekoja. Edellisen perusteella voidaan päätellä, että työn kulun suorittaminen poikkeaa laadunsa puolesta kunkin sisältämänsä yksityisen teon suorittamisesta, so. kokonaisuus poikkeaa osistaan. Tämä poikkeaminen on erityisen huomattava silloin, kun osat ovat keskenään erilaisia. Samoin on asian laita prosessin ja työn kulun sekä kokonaistehtävän ja prosessin suhteen.

Tämän mukaan onkin mahdollista muodostaa omaksi johtamistekojen luokaksi tai ryhmäksi sellainen yksityisiin suoritustekoihin liittyvä johtaminen, johon kuuluu vain yksityisiä johtamistekoja. Ne kohdistuvat vain pieniin, so. lyhytaikaisiin tai yksinkertaisiin asioihin, jotka ovat kulloinkin esillä. Luokittelunäkökohtana on tällöin johdettavan tehtäväryhmän tai sen osan laajuus. Erikoisesti on huomattava, että ammattitaitoinen henkilö suorittaa ko. ryhmään kuuluvat johtamisteot tavallisesti itse joko tietoisesti tai alitajuisesti, so. suunnittelee ja päättää teoistansa sekä arvostelee yksityisten tekojensa suoritusta. Tälle johtamistekojen ryhmälle on siis luonteensa puolesta, että *johtamisteot kohdistuvat tehtävän suorittajan omaan työhön*.

Näin muodostettu tekoryhmä on tekojen laadun suhteen vielä varsin laaja. Kohteen mukaan voidaan kuitenkin suorittaa edellistä tarkempi ryhmittely. Jos suoritettavia tekoja on riittävästi täyttääkseen hoidon,

on mahdollista liittää vain samanlaisia tekoja yhteen hoitoon. Metsäosaston tapaisen liikkeen kokonaistehtävä sisältää pääasiassa juuri välittömiä suoritustekoja, jolloin yhteen hoitoon olisi esimerkiksi puutavaran valmistuksessa liitettävissä joko puun kaatamisessa, karsimisessa, kuorimisessa, pölkyttämisessä, pinoamisessa tai ristikoimisessa tarvittavat teot.

Edellä esitetty ryhmittely suosii erikoistumista. Sen tarkoituksena on kohottaa työsaavutuksia sekä tulosten laatuun että suoritusnopeuteen katsoen, helpottaa suorituksessa tarvittavien henkilöiden perehdyttämistä työhön ja tehdä siten tarvittava oppiaika lyhyeksi (MARSHALL 1924 s. 382, JOHNSTON 1928 s. 36 ja NIINI 1945 s. 79). Jos monipuolistumisenkin otetaan huomioon, voidaan samoja tekoja sisältävät sarjat yhdistää kutakuinkin samanluoteisten tekosarjojen kanssa. Niinpä esimerkiksi laskentatoimen piiriin kuuluvissa tekosarjoissa useinkin havaitaan numerotarkastus ja konekirjoitustyö liitetyn samaan hoitoon.

Toisaalta saattaa tekojen laatu olla vaatavuudeltaan sellainen, ettei näitä kyetä riittävällä taidolla suorittamaan niiden henkilöiden toimesta, joiden hoidettaviksi voidaan antaa muut välittömät suoritusteot. Tällainen luokittelu tai ryhmittely johtaa silloin tekojen siirtoon.

Lähinnä välittömiä suoritustekoja sisältävää ryhmää ovat ne suoritus- ja johtotoiminnot, jotka kohdistuvat työn kulkuihin. Mainittujen ryhmien ero on kuitenkin huomattava ja selvä. Suorituksen kohteena on viimeksi mainitussa tekojen muodostama kokonaisuus, jonka suorittamisessa on tarpeen laadullisesti samanlaisten tekojen kokonaisuus, toiminto, ehkäpä useitakin toimintoja.

Varsinkin johtamistehtävien kannalta ko. ryhmä eroaa ratkaisevasti edellisestä. Koska välittömiä suoritustekoja sisältävät hoidot on muodostettu omaksi luokakseen tai ryhmäkseen, on tekojen suoritusta johdettava, jotta työn kulut tulisivat kokonaistehtävän tavoitteiden tarkoittamalla tavalla toteutetuiksi. Tälle ryhmälle on siten luonteenomaista, että *johtaminen kohdistuu toisten tehtävänsuorittajien työhön.*

Toimintojen kohteen mukaan on mahdollista jakaa ryhmä kahteen osaan sen mukaan, kohdistuvatko ne yhdellä työpaikalla suoritettavien, vaiko kaikkien teknillisten seikkojen perusteella muodostetun tietyn kokonaisuuden käsittämien työn kulkujen johtamiseen. Edellinen on lähinnä työn kulkujen suoritusta, jonka johtamisessa ovat olennaisia henkilösuhteeseen perustuvat johtotoiminnot sekä käskynanto- ja välittömät tarkkailu- eli suorituksen valvontatoiminnot. Yhteisellä nimellä puheena olevaa johtamista voitaneen kutsua suorituksen ohjaukseksi. Jälkimmäi-

selle antaa leimansa tarvittavien työn kulkujen suunnittelu kaikkine siihen kuuluvine teknillisine ratkaisuihin (vrt. NIINI 1945 s. 91—93).

Seuraavan luokan tai ryhmän muodostavat prosessien puitteissa tapahtuvassa toiminnassa tarvittavat toiminnot. Tämä on jo varsin kaukana välittömiä suoritustekoja sisältävistä hoidoista. Työn kulkuihin kohdistuva toiminta on luokiteltu kahteen osaan. Vastaavasti on erotettavissa prosessien ohjaus sekä suunnittelu. Tällaiseen luokitteluun on päästy selvittämällä, miten ja missä työn kulkujen tai prosessien suoritus tapahtuu. Kaikessa suorituksessa on kuitenkin otettava huomioon myös aika (BECKMAN 1944 s. 183). Se käsittää työn kulkujen suoritusjärjestyksen yhdellä työpaikalla sekä prosessien eli koko toiminnan ajallisen kulun.

Suorituksen ohjaus sekä suoritusjärjestyksen määrääminen tapahtuvat siis yhdellä työpaikalla ja kohdistuvat työn kulkuihin. Jos erikoistumista pidetään yhtenä hoitojen muodostamisperiaatteena, on välittömiin suoritustekoihin eli varsinaisen työn suoritukseen kohdistuvassa johtamisessa löydettävissä kolme toisistaan poikkeavaa ryhmää, nimittäin suorituksen ohjaukseen, työn kulkujen suoritusjärjestykseen ja suunnitteluun kuuluvat. Vastaava luokittelu on tehty prosessien suhteen erottamalla prosessien ohjausta, niiden suoritusjärjestyksestä sekä suunnittelua koskevat toiminnot kukin omaksi ryhmäkseen.

Yritys- tai liikekokonaisuutta on myös johdettava. Tällaisessa kokonaistehtävän puitteissa tapahtuvassa johtamisessa saatetaan erottaa työn laadun mukaan liikkeenjohdollinen suunnittelu sekä ohjaus.

Edellä olevan ryhmittelyn avulla on pyritty löytämään organisatorisia säännönmukaisuuksia, joiden perusteella hoitojen muodostaminen saatetaan suorittaa. Tarkastelussa on kiinnitetty huomio tehtävien tai niiden osien suorittamisessa tarvittavien tekojen, toimintojen ja toimintoryhmien laajuuteen sekä laatuun. Näiden näkökohtien perusteella suoritettujen luokittelun tulokset ovat lyhyesti seuraavat:

|               |  |
|---------------|--|
|               | Kokonaistehtävän suunnittelu,              |
| »             | ohjaus,                                    |
| prosessien    | suunnittelu,                               |
| »             | suoritusjärjestyksen määrääminen,          |
| »             | ohjaus,                                    |
| työn kulkujen | suunnittelu,                               |
| »             | suoritusjärjestyksen määrääminen,          |
| »             | ohjaus,                                    |
|               | välittömien suoritustekojen suorittaminen. |

Tarvittavien tekojen ja toimintojen luokittelussa sekä niiden liittämässä hoidoksi on aina mahdollista ja välttämätöntäkin seurata jo esille tulleita hoitojen muodostamisperiaatteita, joista tärkeimpinä on pidettävä seuraavia:

- 1) Hoito on riippuvainen vain yrityksen tehtävistä, ja sen muodostamisessa on kysymys liitettävien toimintojen laadusta.
- 2) Hoitoon tulee liittää laadultaan, so. suorituksen vaikeusasteen ja suoritustavan kannalta yhdenmukaisia toimintoja, jotka tietyn pätevyyden omaavat henkilöt kykenevät suorittamaan.
- 3) Laadultaan samankaltaisten toimintojen liittäminen yhteen hoitoon tekee mahdolliseksi erikoistumisen, sen sijaan toimintojen vaihtelevuus edellyttää monipuolistumista.
- 4) Kaikki toiminnot on liitettävä hoitoihin.
- 5) Samaa toimintoa ei saa liittää moneen hoitoon.

### 33. Sivuelimet

Hoitojen muodostamiseksi suoritettussa toimintojen johdonmukaisessa ryhmittelyssä saattaa jokin ryhmä tai useakin, jopa ryhmien muodostama tehtäväkokonaisuuskin olennaisesti erota laatunsa puolesta toimintoryhmistä ja tehtävistä. Pyrittäessä liittämään tällaisia erikoistettavia tai niiden osia tavanomaisiin hoitoihin havaitaan, että ne laatunsa takia on erotettava muuten samanluonteisia toimintoja sisältävistä hoidoista.

Toisaalta voivat erikoistettävän toiminnot olla varsin vähän muiden hoitojen toimintojen laadusta poikkeavia. Vaikka ne hyvin olisivat liitettävissä jo olemassa oleviin hoitoihin, saattaa toimintojen lukumäärä olla niin suuri, että tällöinkin on tarkoituksenmukaista muodostaa yksinomaan erikoistettävän toimintoja sisältäviä hoitoja (vrt. ANDERSON ja SCHWENNING 1948 s. 166—167 sekä SUURLA ja SALUSJÄRVI 1951 s. 9).

Edellä olevasta on käynyt selville, että erikoistettävän suorittamista varten muodostettu hoito tai hoitoryhmä voidaan käsittää *sivuelimeksi*, joka on erotettu toimintojensa laadun tai määrän takia muista tavanomaisista toimintoja sisältävistä hoidoista.

Käytännössä käy sivuelimen muodostaminen välttämättömäksi viimeistään silloin, kun erikoistettävän paine kasvaa yli tavanomaisten hoitojen toimintoja suorittavien henkilöiden suorituskyvyn joko toimintojen

laadun tai määrän suhteen (MANNIO 1950 s. 399). Tällainen asiointila esiintyy selvästi liikkeen ylimmässä johtoelimessä. Erikoistettävän toimintoja ei voi siirtää ylöspäin, mutta ei myöskään alaspäin. Toimintojen laatu asettaa näet siirrolle esteen.

Toimintatavan perusteella erotetaan kolmenlaisia sivuelimiä: *erikoiselimet*, *esikuntaelimet* ja *komiteat*.

*Erikoiselimellä* tarkoitetaan toimintojen laadun tai määrän takia erikoistettävää varten muodostettua yhtä tai useampaa toiminnallista hoitoa, johon liittyy määräämisvalta ja vastuu ko. tehtäväalueella. Erikoiselimet muodostuvat tavanomaisia tehtäviä sisältävien hoitojen rinnalle ja niistä erillisiksi. Täten myös elimellä on oma sisäinen organisaationsa esimiehineen ja alaisineen.

Termi »erikoiselin» lienee parhaiten käsitettävissä ns. historiallista taustaa vastaan, jolloin tietyn tehtävän erottaminen jonkin elimen hoidettavaksi merkitsee muutosta entiseen organisaatioon. Toisaalta toimintojen ryhmittely saatetaan jo alunperin suorittaa siten, että erilaatuiset tehtävät tulevat eri luokkiin ja kutakin varten muodostetaan oma osastonsa. Tällöin ei ole paikallaan puhua erikoiselimestä osasto-sanavastineena.

Paikallista tarvetta varten ei aina ole tarkoituksenmukaista muodostaa erikoiselintä varsinkaan silloin, kun toimintojen laatu ei olennaisesti poikkea jo olemassa olevien hoitojen toiminnoista eikä niiden lukumäärä ole kokonaistettävään nähden suuri.

Käytännön elämässä katsotaan erikoiselimille sopiviksi tehtävät, jotka ovat yhteisiä joko koko toiminnalle tai sen suurelle osalle. Tämän luonteisia ovat ennen kaikkea ylläpitotehtävät, jotka ulottuvat jokseenkin samanlaisina yli koko toimintakentän, ovatpa luonteeltaan melko yhtäläisiä eri tuotannon aloillakin (SUURLA ja SALUSJÄRVI 1951 s. 8). Käyttötehtäviäkin, kuten puutavaran kaukokuljetuksia, erikoiselimet suorittavat varsin yleisesti. Näin on laita erikoisesti puutavaran vesiteitse tapahtuvassa kuljetuksessa.

*Esikuntaelin* on asiantuntija- tai tutkimuselin, jonka tarkoituksena on keventää liikkeen toiminnasta vastuussa olevien johtajien työtaakkaa ja vapauttaa heidät pitkälle vietyä erikoistumista edellyttävistä tehtävistä ja suuresta määrästä yksityiskohtia, jotka muuten liittyvät johdon tehtäviin (VIRKKUNEN 1952 s. 116).

Esikuntaelimen muodostamisen aiheuttaa, kuten sivuelimen perustamisen yleensäkin, joko toimintojen laatu, niiden lukumäärä tai kummatkin yhdessä. Mutta se eroaa ratkaisevasti erikoiselimestä toimintatapansa puolesta. Asiantuntijaelimenä se vapauttaa johtajan erikoiskysymysten

käsittelystä ja apuelimenä se keventää johtajan työtaakkaa. Elin siis suorittaa osan johtajalle kuuluvasta työstä. Vaikka puheena olevat toiminnot on annettu niiden laadun tai aikatekijän takia muiden suoritettaviksi, johtajan määräämisvalta ja vastuu ei siitä vähene, koska nimenomaan on kysymys hänen hoitoonsa kuuluvista toiminnoista. Elimellä on vastuu asian oikeasta suorittamisesta ja määräämisvalta suoritettavaksi saatujen toimintojen käsittelyn suhteen johtajan antaman tavoitteen saavuttamiseksi. Esikuntaelimellä ei siten ole toimeenpanovaltuuksia eikä -vastuuta (ANDERSON ja SCHWENNING 1948 s. 166 sekä MANNIO 1950 s. 399), mutta sillä on oikeus antaa tietoja ja neuvoja sekä myös niitä tarpeen tullen saada. VIRKKUNEN (1952 s. 117) pitää tarpeellisenä esikuntaelinten oikeutena myös sitä, että liikkeen johto aina tiedustelee niiden mielihpidettä, ennen kuin se tekee päätöksiä elinten toimialaa sivuavissa kysymyksissä (ks. myös DRUCKER 1946 s. 54).

FAYOLIN (1950 s. 120) mukaan esikuntaelinten tehtävänä on 1) antaa erilaista apua johtajalle päivittäin esille tulevissa asioissa, 2) pitää yllä yhteistoimintaa, suorittaa tarkkailua, 3) laatia ja yhdistää suunnitelmia toimintaa varten ja 4) tutkia parannuksia.

Analysoidessaan esikuntaelinten käyttöä on VIRKKUNEN (1952 s. 115—118) erottanut liikkeenjohdollisia suunnittelu- ja tutkimustehtäviä; neuvoa-antavia sekä valvonta- ja tarkkailutehtäviä suorittavat esikuntaelimet, edelleen erikoistietoja ja -koulutusta varten perustetut palvelusosastot sekä ns. »yleisesikunta-apulaisten» hoidot, jotka myös on katsottava esikuntaelimiksi.

Luonteeltaan esikuntaelimen kaltainen on *komitea*. Sillä tarkoitetaan asiantuntijakuntaa, joka yhteisissä kokouksissa käsittelee liikkeenjohdon sille antamia tehtäviä. ALFORD ja BANGS (1951b s. 19) sanovat komiteasta: »In substance the committee is purely an advisory group set up to investigate operating problems or questions which arise from time to time, to make recommendations or formulate procedures, and to turn the results of such deliberations over to the proper executives or supervisors — who often may be members of the committee — for action.» Komitea on siis olemukseltaan pelkästään neuvoa-antava ryhmä, joka tutkii toiminnassa esille tulevia ongelmia, tekee ehdotuksia, kaavailee käytettäviä menettelytapoja ja antaa neuvottelujen tulokset toimeenpanoelinten käytettäväksi.

Komitea edustaa laajempaa ja tasapuolisempaa näkökantaa kuin yksityinen henkilö. Tämä tekee sen sopivaksi liikkeen johdon apuelimeksi informointi-, neuvonpito- ja koordinoititehtävien suorittajana (Scienti-

fic . . . 1929 s. 143—144, SPRIEGEL 1946 s. 63—66, KRISTENSSON 1952 s. 24—25 ja VIRKKUNEN 1952 s. 119).

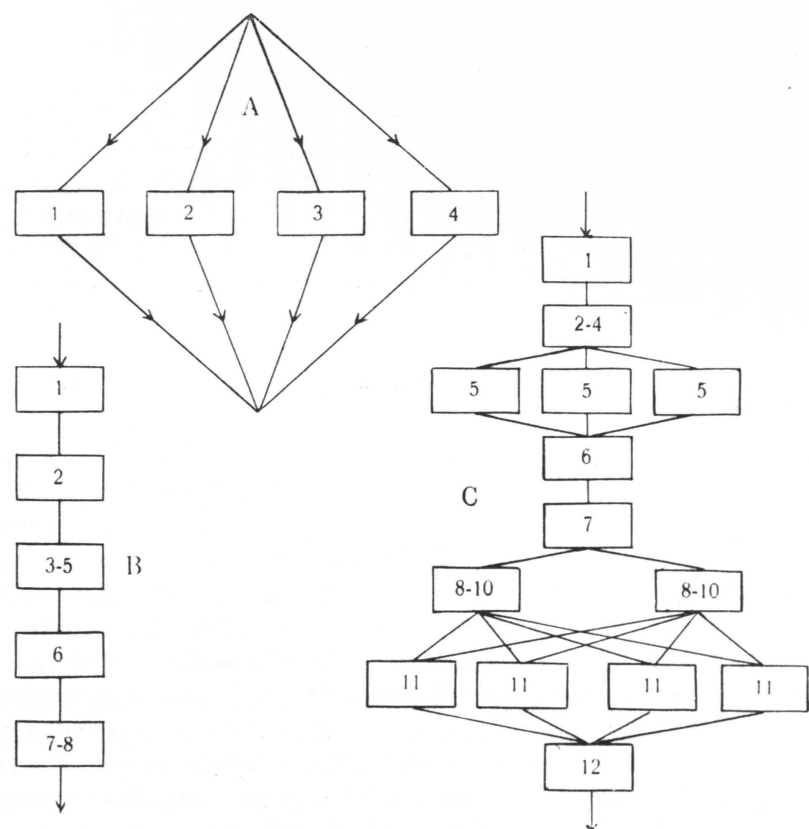
Toisaalta komitea on omiaan heikentämään jäsenissään vastuun tunnetta. Ryhmän jäsenenä on yksilöllä vain osavastuu käsitellyistä asioista. Lisäksi komitea on toiminnassaan hidias (VIRKKUNEN 1952 s. 120). Näiden heikkouksien vuoksi on ilmeistä, ettei sille pidä antaa suoritustehävien toimeenpanovaltuuksia ja -vastuuta (URWICK 1943 s. 72, ALFORD ja BANGS 1951b s. 23 sekä VIRKKUNEN 1952 s. 120).

### 34. Hoitojen keskinäinen asema

Jokaisessa liikkeessä on suunnittelun, käytännön kokemuksen tai kummankin yhteisvaikutuksesta kehitetty tai kehittynyt asioiden käsittelyteitä, *rutiineja*, joita seuraamalla pyritään kokonaistehtävän tarkoitusta toteuttavien asioiden ratkaisuun. Toiminnot voidaan näet ajatella yhdistetyiksi asioiden käsittelyjärjestyksen mukaan toimintoryhmiksi, jolloin ne muodostavat täysin määritettyjä asioiden käsittelyteitä, *rutiineja*. Ne saattavat käsittää useita erilaisia kohteita ja erilaatuisia toimintoja.

Rutiineilla on suoranaista vaikutus hoitojen keskinäiseen asemaan. Vaikutus riippuu lähinnä siitä, mihin hoitoihin rutiinien sisältämät toimintoryhmät on liitetty ja mikä on niiden käsittelyjärjestys (vrt. KRÄHE 1954 s. 23). Rutiinien mukaan saattaa hoitojen ryhmittäminen tapahtua joko horisontaalisesti tai vertikaalisesti. Seuraavassa kuvassa on ryhmittämisen periaatteet esitetty SÄLLFORSIN (1933 s. 39) mukaisina (ks. myös RANINEN 1954 s. 217—218).

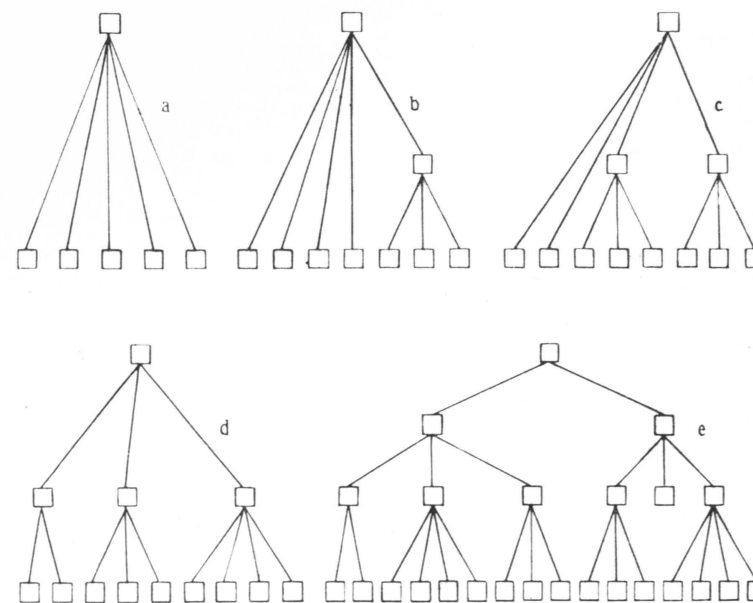
Kuvassa suunnikkaat esittävät hoitoja. Rutiini A käsittää 4 laadultaan samanlaista toimintoryhmää, jotka mahdollisesti aikatekijän takia on erotettu horisontaalisesti eri hoidoiksi. On todennäköistä, että kukin näin muodostetusta neljästä rinnakkaisesta hoidosta on toiminnoiltaan varsin monipuolinen. Rutiinissa B on 8 peräkkäin suoritettavaa toimintoryhmää ryhmitetty vertikaalisesti viideksi hoidoksi. Erikoisesti kiinnittää huomiota se, että kolmannessa ja viimeisessä hoidossa on useita toimintoryhmiä. Tämä johtuu niiden suorittamiseen kuluva ajasta. Edelliseen on aikatekijän rajoissa mahtunut 3 ja viimeiseen 2 toimintoryhmää. Rutiini C on horisontaalisen ja vertikaalisen ryhmittelyn yhdistelmä. Toimintoryhmät 5 ja 11 ovat niin laajoja, että en on liitetty useaan hoitoon, jotka funktionaalisesti, so. tehtävän mukaisesti, kytkeytyvät edellisiin. Erikoisesti vertikaalisessa ryhmittelyssä saattaa aikatekijän huo-



Kuva 9. Hoitojen ryhmittäminen rutiinin mukaan.  
Figure 9. Grouping of charges according to routine.

mioon ottamatta jättäminen merkitä työn ruuhkautumista tai toimitto-  
muutta (DAHLBERG 1933 s. 72).

Organisatorisissa kaavakuvissa nähdään hoitoja usein esitettävän eri-  
laisin symbolein, jotka eri tavoin ovat yhdistetyt viivoilla toisiinsa. Nämä  
viivat saattavat kuvata paitsi asioiden käsittelyteitä, rutiineja, myös alis-  
tussuhteita, yleensä siis toiminnallisia suhteita. Rakenteellisessa mielessä  
ne muodostuvat jo toimintojen ryhmittämisessä, sillä hoitojen muodosta-  
misen ja järjestämisen tarkoituksena on organisaation saattaminen tar-  
koituksen mukaiseksi, toimivaksi, eläväksi kokonaisuudeksi. Seuraavassa  
kuvassa on esitetty tavanomainen kehitys, miten yrityksen laajentuessa  
toiminnalliset suhteet muuttuvat ja niiden seurauksena myös hoitojen  
keskinäinen asema (HENNIG 1948 s. 43—45).



Kuva 10. Organisaation muuttuminen pienen yrityksen laajentuessa.  
Figure 10. Changing of organization when a small enterprise expands.

Pienessä yrityksessä johtaja, tavallisesti omistaja, on yhteydessä kaik-  
kiin tehtävän suorittajiin. Organisatorisella porrastuksella sanotaan täl-  
löin olevan leveyttä (ULRICH 1949 s. 155). Tehtävien lisääntyessä on  
johtajan otettava avukseen työnjohtaja, myöhemmin kaksi jne. Organi-  
saatioon tulee syvyyttä, se porrastuu. Samalla horisontaalisella tasolla ole-  
vat hoidot esittävät organisatorista porrasta, johon liittyvät kiinteästi  
henkilöiden alistussuhteet, so. määräämisvallan ja vastuun jako. Itse  
asiassa ei voida puhua hoitojen eikä ylipäänsä minkäänlaisesta organisa-  
torisesta porrastuksesta, ellei siihen ole nimenomaan liitetty edellä mai-  
nittuja esimiessuhteita. Ryhmänsä ulkopuolella esimiehen yhteydet ovat  
sekä ylös- että sivullepäin. Ryhmän sisässä esimies on ylimmällä por-  
taalla ja hänen yhteytensä ryhmässään ovat siis alaspäin. Kun seura-  
avassa puhutaan porrastuksesta, tarkoitetaan yksinomaan esimiessuhteiden  
luomaa porrastusta.

Hoitojen ryhmittäminen portaitaiksi saattaa tapahtua lukuisilla eri ta-  
voilla. Samoin on laita portaiden liittyessä organisatoriseksi kokonaisu-  
udeksi. Päättyypeinä voidaan kuitenkin erottaa seuraavat organisaatio-  
muodot: *suora eli linjaorganisaatio, funktionaalinen eli tehtävämukainen*

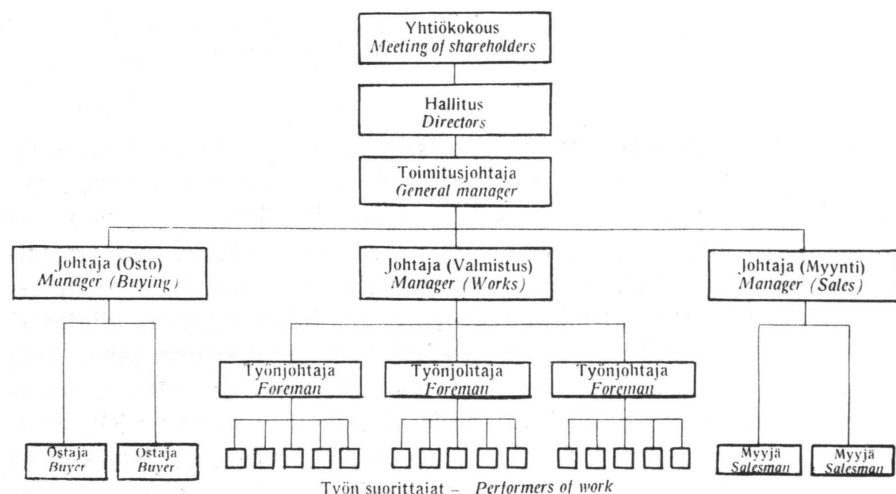


organisaatio ja sivuelinorganisaatio (SPRIEGEL 1946 s. 47—69, PASDERMADJIAN ja JENSEN 1947 s. 9—17, REINHOLDS 1947 s. 36—38, ULRICH 1949 s. 132—152 sekä ALFORD ja BANGS 1951b s. 13—28).

Eri organisaatiomuotoja, niiden etuja sekä haittoja on esitetty varsin laajasti ja yhdenmukaisesti organisaatiokirjallisuudessa. Käsillä olevassa tutkimuksessa on jäljempänä tarvittavien käsitteiden takia kuitenkin syytä lyhyesti tarkastaa edellä olevan ryhmittelyn tuloksia.

Suora organisaatio lienee vanhin ja yksinkertaisin organisaatiomuoto (SÄLLFORS 1945 s. 35—36 ja SPRIEGEL 1946 s. 48). Sille on ominaista, että johtaja on antanut tietyissä kysymyksissä määräämisvallan lähimmille apulaisilleen. Näillä on vuorostaan alaisia seuraavassa alaportaassa jne. Kullakin esimiehellä on siis joukko alaisia, jotka ovat vastuussa yksinomaan esimiehelleen.

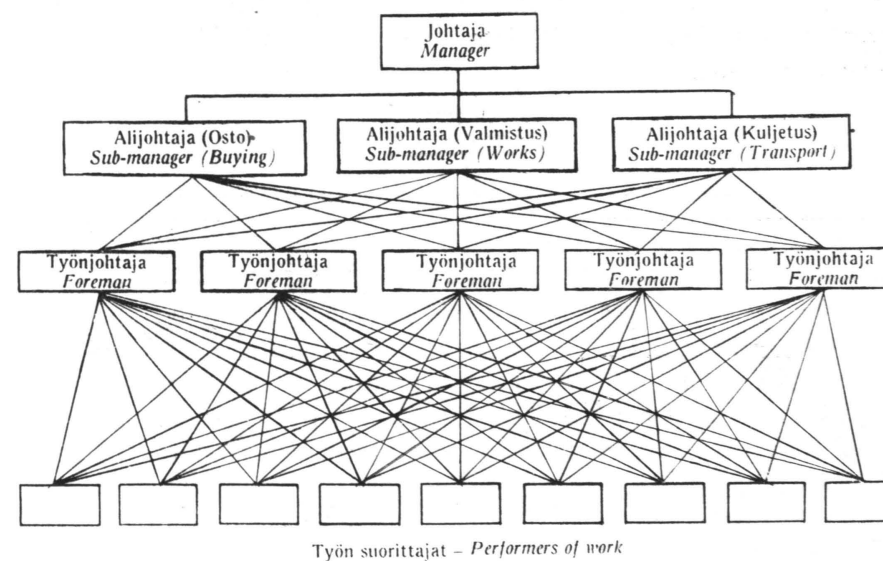
Edellä selitetty muoto on yksinkertainen, mutta säilyttämällä sama periaate voidaan työn laadun perusteella suorittaa ryhmittelyä. Tuloksena on osastoittainen suora organisaatio. KRISTENSSONIN (1951 s. 20) mukaan se saattaa silloin saada seuraavanlaisen muodon:



Kuva 11. Osastoittain muodostettu suora organisaatio.  
Figure 11. Straight organization consisting of departments.

Suoraa organisaatiota kutsutaan usein myös sotilaalliseksi organisaatioksi, koska se oli aiemmin sotajoukon olennainen organisatorinen piirre (KIMBALL ja KIMBALL 1951 s. 160). Nykyisin kuitenkin sotaväen operatiiviset yksiköt ovat yleisesti linja-esikunta-muotoa (SPRIEGEL 1946 s. 48).

Kun linjatyypisessä organisaatiossa toiminta laajentuu, niin kunkin henkilön hoidettavaksi asetetut tehtävät ylittävät nopeasti yksilön mahdollisuudet sekä toimintojen laadun että määränkin puolesta (SPRIEGEL 1946 s. 52—53, ALFORD ja BANGS 1951b s. 14, KIMBALL ja KIMBALL 1951 s. 162 sekä KRISTENSSON 1952 s. 21). Poistaakseen tämän haitan TAYLOR kehitti ns. *funktionaalisen eli tehtävänmukaisen organisaatiotyypin*, jossa jokainen esimies suorittaa vain tietyn laatuisten toiminnon tai toimintoryhmän (funktion) mukaisesti rajoitettua tehtäväänsä (TAYLOR 1920, Rationell... 1933 s. 58—62 ja VIRKKUNEN 1952 s. 113). Täten työn suorittaja joutuu päivittäin saamaan määräyksiä ja olemaan tiedottamisvelvollinen useille esimiehille. Työn laadun mukaan TAYLOR nimisi 8 funktionaalista työnjohtajaa: time and cost clerk, instruction card clerk, order of work and route clerk, shop disciplinarian, gang boss, speed boss, repair boss ja inspector (SPRIEGEL 1946 s. 54). Näistä neljän ensiksi mainitun hoitoihin kuuluu toimisto- ja suunnittelutoimintoja, kun taas toiset neljä hoitavat suoritustehtävien toimeenpanon (ULRICH 1949 s. 147).



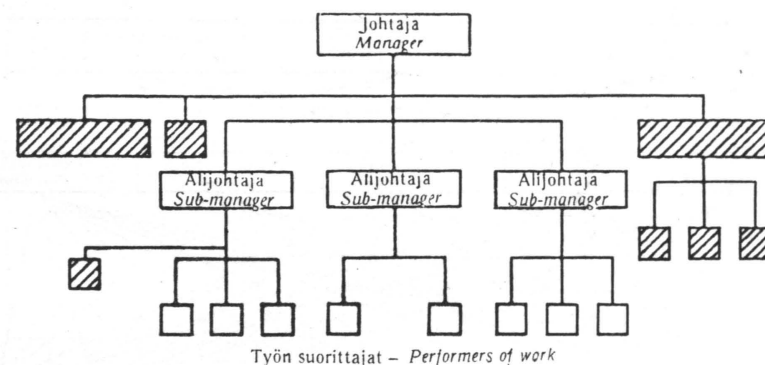
Kuva 12. Tehtävänmukainen organisaatio.  
Figure 12. Organization according to task.

TAYLORIN alkuperäinen puhdas funktionaalinen organisaatiomuoto ei ole saanut laajaa käyttöä. Eräät tutkijat ovat kuitenkin pitäneet so-

pivana monien tehtävien liittämistä funktionaalisille esimiehille (Rationell... 1933 s. 60, HANSEN 1948 s. 95, ALFORD ja BANGS 1951b s. 16—18 sekä KRISTENSSON 1952 s. 21).

Edellä oleva kuva esittää tyypillistä tehtävänmukaista organisaatiota. Siinä ovat samalla portaalla oston, valmistuksen ja kuljetuksen spesialistit, jotka kukin antavat määräyksiä oman alansa kysymyksissä seuraavan portaalle työnjohtajille. Myös näistä kukin edustaa omaa erikoisalaansa ja on funktionaalinen esimies kaikille työn suorittajille (vrt. Scientific... 1929 s. 141—142 sekä KIMBALL ja KIMBALL 1951 s. 165).

Silloin kun suorasta organisaatiosta erotetaan erikoistehtävien suorittamista varten sivuelin, puhutaan *linja-sivuelinorganisaatiosta*. Toimintatavan puolesta tämän tyyppisiä organisaatioita on kahdenlaisia sen mukaan, minkälainen sivuelin kulloinkin on kysymyksessä. Aiemmin on mainittu, että esikuntaelimet ja komiteat ovat asiantuntija-apoluolimia, joilla ei ole määräämisvaltaa tehtävien täytäntöönpanemiseksi (ks. s. 54—55). Tämä määräämisvallan rajoittaminen merkitsee toimeenpanovallan säilyttämistä suorassa organisaatiossa (KIMBALL ja KIMBALL 1951 s. 163). Seuraavassa kuvassa on esitetty yksinkertainen esikuntatyyppinen sivuelinorganisaatio, jossa esikuntaelinten hoidot on erotettu vinoviivoituksella.



Kuva 13. Esikuntatyyppinen linja-sivuelinorganisaatio.  
Figure 13. Line-staff-type organization.

Jos suorasta organisaatiosta on erotettu erikoiselimiä, poikkeaa organisaatio ratkaisevasti muista linja-sivuelintyypeistä. Erikoiselimellähän on määräämis- ja toimeenpanovalta tehtäväalueellaan. Itse asiassa organisaatio on tällöin suoran ja funktionaalisen organisaation yhdistelmä, jossa erikoiselin edustaa viimeksi mainittua organisaatiomuotoa.

## 4. Metsäosaston henkilöorganisaation rakenne

### 41. Tehtävien muodostuminen

#### 411. Käyttötehtävät

Kun organisaation yleistä teoriaa sovelletaan metsäosastoon, on lähinnä kiinnitettävä huomio niihin piirteisiin, jotka ovat erikoisesti tämän alan liikkeille luonteellisia. Tutkimuksen lähtökohtana on pidettävä tehtävien tutkimista, sillä tehtävät ovat primäärisiä ja niiden olemassaolo on edellytyksenä muille henkilöorganisaation tutkimuskohteille (ks. s. 32—34). Tehtävien tutkiminen johtaa niiden jäsentelyyn, sillä yksityiskohtaisen tarkastelun tarkoituksia varten suoritettujen jäsentelyyn kautta saatua kuvaa voidaan aina pitää täysin erittelemätöntä kokonaisuutta parempana. Tehtävien jäsentely on katsottava välttämättömäksi jo yksinomaan tutkimusmenetelmän olennaisimman osan, so. jäsentelytulosten yhdistelyn ja saatujen tulosten tarkastelun takia.

Aiemmin on todettu, että jäsentely voidaan suorittaa lukemattomilla eri tavoilla sen mukaan, mitä ja missä järjestyksessä jäsentelyperusteita käytetään (ks. s. 35). Seuraavaa jäsenystä ei siten saa käsittää ainoaksi mahdollisuudeksi, vaan yhdeksi esimerkiksi sekä esitykseksi, miten nimenomaan käsillä olevan tutkimuksen tarkoituksia varten tehtävien organisatoriset elementit on pyrittävä selvittämään.

Metsäosaston kokonaistehtävää ei ole aiemmin jäsennetty, eikä tämän tapaisia tutkimuksia ole sanottavasti suoritettu muillakaan elinkeinoelämän aloilla. On kuitenkin syytä mainita ROSTIN (1926 s. 21), FAYOLIN (1950 s. 15), NORDSIECKIN (1951 s. 15) sekä KRISTENSSONIN (1952 s. 4) jäsentelyt, jotka kohdistuvat pääasiassa teollisuusyritysten tehtäviin.

Kokonaistehtävän kohteen mukaan suoritettussa jaossa erottuvat käyttö-, ylläpito- ja johtamistehtävät. Huomattakoon, ettei tällaisen tuloksen käyttäminen ole mahdollista, jos jäsenyyksen lopputuloksena pidetään yhden henkilön tehtäväosuutta. Se näet aina sisältää sekä johtamistehtäviä tai näiden osia, ja ne on puheena olevan näkökoh-

dan valossa käsitetty vain funktioiksi, so. tehtävän suorittajan ja tehtävän väliseksi suhteiksi. Hylkäämällä funktiokäsite saatetaan jäljempänä seurata uutta, NIININ esittämää jäsentelytapaa (ks. s. 38), jolloin käyttö-, ylläpito- ja johtamistehtävien jäsentelyä voidaan jatkaa välittämättä jonkin tietyn henkilön tehtäväosuudesta.

Metsäosaston käyttötehtävien jäsentelyssä saattavat tulokset poiketa huomattavasti muita aloja edustavien liikkeiden käyttötehtävien jäsentelyn tuloksista. Poikkeaminen on kuitenkin katsottava luonnolliseksi, tehtävien erilaisuudesta johtuvaksi seuraukseksi.

Jos pidettäisiin kohdetta jäsentelyn perusteena, olisi ensimmäinen vaihe jäseneltävissä esimerkiksi puutavaralajien, kuljetustavan, puutavararan pituuden, kuorimisasteen jne. sekä lopuksi kappaleiden mukaan. Seuraavassa vaiheessa tehtävät jakautuisivat ehkä työn laadun mukaan yhä pienempiin ja pienempiin tehtäviin, osatehtäviin, ja vihdoin yksityisiin tekemisiin eli tekoihin saakka (ks. s. 43).

Jäsentely voidaan aloittaa myös työn laadun mukaan. Jo aiemmin on tällä perusteella erotettu puutavararan osto, hakkuu, varastoiminen, mitaus ja kuljetus (ks. s. 37), joista kukin on jäseneltävä erikseen. Tältä pohjalta on seuraavassa suoritettu metsäosaston käyttötehtävien jäsentely.

Koska jäljempänä metsäosaston hoitoja vertailtaessa tarkastellaan puutavararan ostoa sekä kuljetuksista kaukokuljetuksia, ei kuitenkaan tässä yhteydessä ole aihetta niiden jäsentelyn suorittamiseen (ks. s. 99—109, 117—131).

Puutavararan hakkuuseen kuuluvat sanan laajassa merkityksessä palstoitus, puiden kaato ja puutavararan valmistaminen, metsään tapahtuva varastointi sekä työn mitaus (PUTKISTO 1949a s. 241). Mikäli leimikko on niin suuri, että työhön tarvitaan useita suorittajia tai työkuntia, on leimikko jaettava hakkuupalstoihin. Palstoituksen osia ovat palstojen merkitseminen ja työvaikeusluokan määrittäminen. Vaiheen jäsentelyperusteena on tällöin ollut työn laatu.

Leimikossa olevien puiden hakkuun teknilliseen suorittamiseen luetaan kaato, karsiminen, pölkyttäminen, mahdollinen aisaaminen tai halkominen, kuoriminen tai veistäminen sekä metsävarastoon pinoaminen tai ristikoiminen. Kaikkia näitä toimintoja ei kuitenkaan tarvita jokaisen puutavaralajin valmistamisessa. Siksi onkin kohteen mukaan erotettava eri puutavaralajit ja vasta sen jälkeen jatkettava jäsenystä kunkin lajin osalta erikseen.

Yksityisiin tekoihin saakka suoritettua jäsentelyä valaisee seuraava esimerkki paperipuuleimikon hakkuusta. Tarkoituksena on valmistaa

puolipuhdasta paperipuuta. Esimerkissä edellytetään, että palstoitus sekä palstojen työvaikeusluokan määrittäminen on jo tehty eikä työn suorituksessa käytetä koneellisia työvälineitä. Kysymyksessä on siis ainoastaan tavanomainen hakkuun teknillinen suorittaminen.

Kaato- ja muut hakkuutoiminnot ovat koko leimikossa ja kullakin palstalla kutakuinkin samanlaiset, jos palstalla työskentelee vain yksi työn suorittaja ja jos työvälineet ovat samanlaiset. Tällöin ei jäsentelyperusteeksi sovi työn laatu, vaan kohde, jonka mukaan on kysymyksessä paperipuiksi valmistettavan puun kaataminen, sen karsiminen jne. Tällaiset työn vaiheet jakautuvat edelleen teoiksi. Eri tekoina voidaan nähdä mm. puun kaatosuunnan määrittäminen, joka on yksinkertainen ajatus-tapahtuma, edelleen kaatokolon hakkaus, puun poikkisahaus ja lipan poistaminen. Kolme viimeksi mainittua ovat fyysillisten liikkeiden muodostamia tekoja, joihin kuitenkin liittyy erillisiä ajatus-, näkö- ja kuulotapahtumia, joskus ehkä puhetapahtumiakin. Puun karsimisessa on myös erotettavissa ajatustapahtuma karsimissuunnitelmaa varten sekä muina tekoina itse karsiminen. Se on useinkin suoritettava kahdessa osassa: ensin karsitaan oksat rungon päältä ja sivuilta, sen jälkeen puuta pyörytetään niin paljon, että karsiminen voidaan suorittaa loppuun. Joskus on suoritettava myös oksien siirto, etteivät ne haittaisi pölkyttämisen suorittamista. Se puolestaan jakautuu mittaukseen ja katkaisuun. Kuoriminen on yksinkertainen tekojen yhdistelmä, jossa petkeleellä työntöliikkeiden tai kuorimaveitsellä vetoliikkeiden avulla poistetaan uloin kuorikerros kokonaan ja nilakerroksesta noin puolet.

Metsään tapahtuva varastointi on työn laadun mukaan jaettavissa joko pinoamiseen tai ristikoimiseen. Edelliseen kuuluvat pinon alus- ja ns. pääpuiden tai pinokehikon valmistaminen sekä paikoilleen asettelu, pölkyjen nosto ja asettelu sekä pinon korkeuden mittaaminen. Tapojen erilaisuuden johdosta on ristikoimisessa erotettavissa erilaiset ristikoimitavat ja niiden vaatimat toiminnot. Kohdetta ajatellen työmittaus jakautuu työn tuloksen tarkastukseen, mahdollisten raakkien poistamiseen, mittaukseen tai ristikoissa pölkyjen lukumäärän selvittämiseen, mittausmerkkien lyömiseen sekä mittaus tulosten merkitsemiseen.

Edellä esitetyn mukainen hakkuun teknillisessä suorittamisessa tarvittavien kokonaistehtävän osasten yksityiskohtainen jäsentely on suoritettavissa kaikista metsäosaston tehtävistä. Vaikka aineiston keräämiseksi on käytetty verrattain yksityiskohtaista jäsenystä, ei tutkimuksen edistymistä ajatellen siitä kuitenkaan ole syytä tässä tehdä selvää, vaan seuraavassa kiinnitetään huomio pääasiassa jäsentelyn alkuvaiheisiin.

Puutavaran kuljetuksessa voidaan kohteen mukaan erottaa lähi- ja kaukokuljetus. Edellinen on Suomessa toistaiseksi ollut pääasiassa hevoskuljetusta. Tosin toisen maailmansodan jälkeisenä aikana on varsinkin *Metsätehon* toimesta suoritettu laajoja tutkimuksia traktorin käyttämisestä puutavaran lähisiirtoihin (ks. esim. ARNKIL 1951 ja PUTKISTO 1954). Hevoskuljetus jakautuu kohteen mukaan palstoitukseen, tarvittavien teiden kunnostamiseen tai rakentamiseen, tarpeen vaatiessa myös tiealueiden vuokraukseen, kuljetuksen teknilliseen suorittamiseen eli ajoon sekä työn tuloksen mittaukseen (PUTKISTO 1949b s. 281).

Hakkuupalstoituksen mukaisesti ajopalstoitus jakautuu, käyttäen jäsentelyperusteena työn laatua, ajopalstojen merkitsemiseen sekä niiden työvaikeusluokan määrittämiseen. Palstoina pyritään tavallisesti pitämään hakkuupalstoja, mutta maasto- ym. kuljetusteknillisten seikkojen vuoksi saattaa erillinenkin ajopalstoitus olla tarpeellinen. Työvaikeusluokan määrittäminen on joka tapauksessa suoritettava, sillä se on ajomatkan pituuden ja laadun ohella tärkeä hevosajon palkkaperuste.

Ajoteiden rakentaminen jakautuu kohteen mukaan kesä- ja talviteihin, joista viimeksi mainittu edelleen palsta- ja varsiteihin. Ensimmäiseksi jäsentelytulokseksi voidaan ajatella myös: pysyvät ja tilapäiset ajotiet. Teiden luokittelu on suoritettu niiden käyttöajan ja -tarkoituksen perusteella. Samoin perustein erotetaan hevostalviteissa hoitamattomat ja hoidetut lumitiet, jäätiet sekä pengertiet. Jäsentelyä voidaan jatkaa työn laadun mukaan, jolloin kussakin tietyissä tulevat esille niiden rakentamiseksi ja hoitamiseksi tarvittavat toiminnot.

Kuljetuksen teknillinen suorittaminen jakautuu kuormaukseen, ajoon ja purkamiseen. Viimeksi mainittuun liittyy useasti pinoaminen tai muu varastoimistapa. Kukin näistä ryhmistä voidaan kohteen mukaan jäsentää puutavaralajeihin ja sen jälkeen käyttää perusteena työn laatua.

Työmittauksen kohteena ovat erilaiset puutavaralajit, jotka ajopalkan maksua varten on maksuperusteesta riippuen mitattava eri tavoin. Tällöin on työn laatu ratkaiseva.

Puutavaran kaukokuljetukset jakautuvat kohteen mukaan vesitie- ja maakuljetukseen. Edellinen käsittää uiton sekä aluksillakuljetuksen ja jälkimmäinen auto- sekä rautatiekuljetuksen (O. SEPPÄNEN 1943 ja 1949 s. 397—440, SILVAN 1949 s. 461—488 ja VALPAS 1949 s. 441—459). Mainittakoon, ettei traktorikuljetuksen lukeminen pelkästään puutavaran lähikuljetukseen ole lainkaan selvä, sillä traktorilla suoritetaan paitsi lähikuljetuksia myös osa kaukokuljetuksista. Samoin ei voida autokuljetuksia jyrkästi pitää vain kaukokuljetuksina (PUTKISTO 1950 s. 558).

Puutavaravarastot jaetaan lähi- ja kaukokuljetus- sekä päätevarastoihin. Lähikuljetus- eli metsävarastoilla tarkoitetaan hakkuupaikalla tai sen läheisyydessä sijaitsevia varastoja, jotka hankinnan myöhäisemmässä vaiheessa siirretään lähikuljetuksin kaukokuljetusreittien varteen. Kaukokuljetusvarastot jakautuvat kohteen mukaan maantien-, vesistön- sekä rautatienvarsivarastoihin ja päätevarastot tehdas-, myynti- ja vientivarastoihin (KELTIKANGAS 1950 s. 618—619).

Eri varastolajien tultua ryhmiteltyksi voidaan työn laadun mukaan eritellä varastojen kunnostaminen sekä varastoilla suoritettavat tehtävät puutavaralajeittain.

Varastopaikkojen kunnostamisessa on toimintojen erilaisuus varsin huomattava, mikä johtuu maapohjan omistussuhteista, varastoimisajasta jne. Jos metsäosasto aikoo samalla alueella jatkuvasti varastoida puutavaraansa, on kunnostamistyöt tavallisesti hoidettava toisin kuin lyhytaikaisilla tilapäisvarastoilla. Tältä pohjalta voidaan jäsentelyä jatkaa ensin kohteen ja sitten työn laadun mukaan.

Varastossa hoidettavissa tehtävissä erottuvat pinoaminen ja telaus, lajittelu, omistusmerkinnän teko, puutavaran kuivumista edistävät sekä uppoamista ja pilaantumista ehkäisevät toiminnot, kuten ristikoiminen, tervaus, maalaus ja kyllästys.

Kohteen mukaista puutavaran mittaustehtävien ensimmäistä jäsentelyvaihetta suoritettaessa erottuvat työ-, kauppa-, tarkistus-, varasto- ja tutkimusmittaukset (LAHTI 1950 s. 143—147). Mittausten avulla pyritään varastossa olevan puutavaran paljouden selvittämiseen eri tarkoituksia varten. Niinpä työmittauksen tarkoituksena on saadun mittaustuloksen avulla määrittää maksettava palkka suoritettun työn korvaamiseksi. Tällaiset mittaukset ovat yleisiä puutavaran teko-, pinoamis- ja kuljetuspalkkoja maksettaessa.

Kauppamittauksessa erotetaan kohteen mukaan vastaanotto- ja luovutusmittaukset, joissa puutavara siirtyy luovuttajalta vastaanottajalle. Kummatkin kauppamittauslajit ovat yleisiä metsäosaston tehtäväalueella. Vastaanottomittaukset suoritetaan pysty-, hankinta- ja vaihtokauppajen paljouden selvittämiseksi puutavaran ostohinnan maksamista silmällä pitäen. Luovutusmittauksilla pyritään vastaavasti erien myyntihinnan selvittämiseen. Sen tarkoituksen mukaan, mihin metsäosasto on puutavaran hankkinut, erotetaan tehdas-, myynti- ja vientivarastojen luovutusmittaukset.

Joskus saatetaan metsäosaston ja tehtaan välinen puutavaran luovutus ja vastaanottotapahtuma käsittää eräänlaiseksi tarkistusmittaustoimi-

tukseksi. Itse asiassa metsäosasto teknillisesti itsenäisenä liikkeenä myy hankkimansa puutavaran toiselle yrityksen vastaavanlaiselle teknillisesti itsenäiselle liikkeelle, teknilliselle yksikölle (ks. s. 10). Näin käsitettynä toimitus on kieltämättä kauppanmittausta.

Myyntivarastojen luovutukseen saattaa liittyä puutavaran jakelu, jolloin mittaus useinkin kohdistuu pieniin eriin. Varsinkin polttopuun jakelu oman yrityksen henkilökunnan käyttöön saattaa kuulua metsäosaston tehtäviin. Myyntivarastojen mittauksessa on myös erotettava puutavaran vaihtokaupat, joissa on yhdistyneenä kaksi erillistä tapahtumaa, nimittäin puutavaran luovutus ja vastaanotto.

Vientipuutavaran mittaus satamissa on useinkin annettu tähän toimintaan perehtyneiden erikoisliikkeiden hoidettavaksi, joten se tässä sivuutetaan.

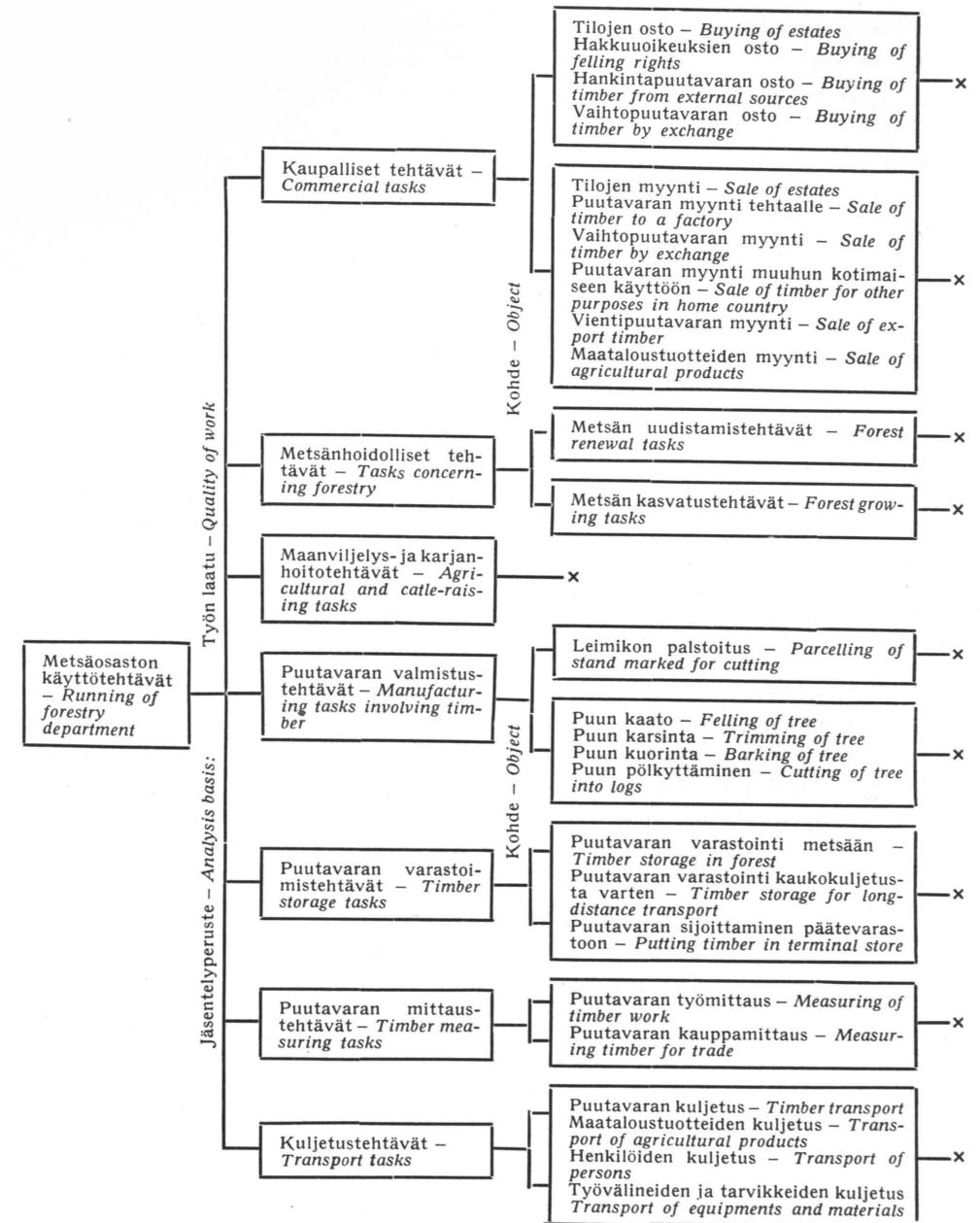
Tarkistusmittaukset ovat aiemmin suoritettujen mittausten eri mielessä tapahtuvia tarkistuksia. Sen sijaan varastomittauksilla inventoidaan valmiin puutavaran varastot kirjanpidollisia tarkoituksia varten. Tutkimusmittauksilla ymmärretään tieteellisten tutkimusten yhteydessä suoritettavia mittauksia (LAHTI 1950 s. 146—147). Näistä tarkistusmittaukset kuuluvat johtamistehtäviin ja varasto- sekä tutkimusmittaukset ylläpito-tehtäviin. Niiden käsittely käyttötehtävien yhteydessä ei ole paikallaan.

Eri mittauslajien tultua selvitettyksi jäsentely jatkuu samana vaiheena. Sen tuloksia ovat erilaiset mittaustavat, kuten tilavuuden, pinta-alan, pituuden, painon tai kappalemäärän perusteella suoritettavat mittaukset (JALAVA 1949 s. 351—354). Lisäksi erottuvat puutavaralajit ja perustetta vaihtamalla kunkin lajin mittauksessa käytettävät mittausmenetelmät.

Metsäosaston käyttötehtäviin on luettava myös yhtiöiden omistamilla tiloilla puiden kasvattamiseen ja puutavaran hankintaan kuuluvat tehtävät. Näiden lisäksi on kohteen mukaan erotettavissa maanviljelys ja karjanhoito.

Omilla tiloilla suoritettavista tehtävistä kiinnittyy huomio puiden kasvattamiseen. Jäsentelyä ei näet ole syytä toistaa hankintatehtävien osalta, sillä ne ovat yhdenmukaiset, olkoonpa kysymyksessä puutavaran hankinta ostometsistä tai omilta tiloilta.

Puiden kasvattamisen tarkoituksena on saada käyttökelpoista raaka-puuta yrityksen tarkoituksiin. Tähän päämäärään pyritään suorittamalla erilaisia metsänhoidollisia tehtäviä. Kohteen mukaan ne voidaan jakaa metsän uudistamis- ja kasvatustehtäviin. Samassa vaiheessa erottuvat edellisinä luontaista uudistumista edistävät sekä keinolliset uudistamis-



Kuva 14. Metsäosaston käyttötehtävät.  
Figure 14. Running of forestry department.

tehtävät ja jälkimmäisinä taimistojen perkaukset, nuoren metsän kasvatushakkuut sekä puiden laadun parantamista tarkoittavat tehtävät.

Työn laadun mukaan jakautuvat luontaista uudistumista edistävät tehtävät hakkuualojen raivaamiseen, kulottamiseen, maanpinnan rikkomiseen sekä suonkuivatustehtäviin. Viimeksi mainitut jakautuvat edelleen ojien kaivamiseen sekä niiden perkaamiseen. Mainittakoon, että soiden kuivatustehtävät voidaan ajatella myös metsän kasvatustehtäviksi silloin, kun veden vaivaamia metsämaita ojitetaan puiden kasvun edistämiseksi.

Keinollisessa metsän uudistamisessa erottuvat ensimmäisessä vaiheessa kylvö ja istutus. Edellinen jakautuu työn laadun mukaan siementen hankkimiseen ja kylvön suorittamiseen. Jäsentelyä jatkettaessa siementen hankkimisessa erottuvat osto ja kerääminen. Viimeksi mainittu käsittää käpyjen keräämisen, niiden puimisen ja siementen seulomisen. Kylvön suorittamisessa saattaa työn laadun mukaan havaita kylvöruutujen valmistamisen ja siementen kylvämisen. Istutuksessa erottuvat taimitarhatehtävät sekä istutuksen suorittaminen. Jäsentelyä voidaan jatkaa samaan tapaan kuin kylvötehtäviä jäseneltäessä.

Edellisessä kuvassa on jäsenelty metsäosaston käyttötehtäviä. Jos jäsentely halutaan aloittaa työn paikan mukaan, erottuvat ensimmäisenä vaiheena ostettavan puutavaran hankintatehtävät ja omilla tiloilla suoritettavat tehtävät. Perustetta vaihtamalla saadaan esille, minkälaisia osia kummassakin esiintyy. Valittakoonpa jäsentelyperuste missä järjestyksessä tahansa, aina on lopputuloksena tehtävien organisatoriset elementit, teot. Mutta jos jäsentelyä ei syystä tai toisesta viedä riittävän pitkälle, saattaa erilainen perusteen valinta johtaa varsin erilaisiin tuloksiin.

#### 412. Ylläpitotehtävät

Ylläpitotehtäviä on tutkittu varsinkin teollisuuden piirissä. Vaikka metsäosasto ei ole samastettavissa tehtaaseen, ovat kummankin yksikön ylläpitotehtävät kuitenkin kutakuinkin yhdenmukaiset. Aiemmin onkin todettu, että ne ovat luonteeltaan verrattain yhtäläisiä tuotannon eri aloilla (s. 53; ks. myös SUURLA ja SALUSJÄRVI 1951 s. 8). Tämän toteamuksen perusteella on jäsentely suoritettavissa teollisuuslaitosten ylläpitotehtävien tutkimustuloksiin nojautuen. Kohteena ei tällöin kuitenkaan voi olla hankittava puutavara vaan »toimintavalmiuden ylläpitoon ja kehittämiseen kohdistuvat erilaiset teknilliset, taloudelliset, henkilölliset ym. asiat» (NIINI 1945 s. 50).

Nimenomaan tehtaan ylläpitotehtävien kohteen mukaan erottavat SUURLA ja SALUSJÄRVI (1951 s. 8) teknilliset ja työvoiman ylläpitotehtävät sekä valmistelevat ja valvovat ylläpitotehtävät. Kahteen viimeksi mainittuun kuuluvat mm. työn esivalmistelu, kustannuslaskenta, laadun tarkastus, työn tutkiminen, urakan laskenta jne.

NIININ jaotusta käytettäessä kuuluvat teknillisiin ylläpitotehtäviin SUURLAN ja SALUSJÄRVEN luettelon mainitsemat tuotanto- ja työvälineiden, varaosien sekä tarveaineiden hankinta, korjaus, huolto ja säilytys. Nämä tehtävät tunnetaan Suomessakin *maintenance*-nimisenä amerikkalaisen esikuvan mukaan (ks. esim. ALFORD ja BANGS 1951a s. 1251—1334). Taloudellisiin ylläpitotehtäviin kuuluvat laskentatoimi kokonaisuudessaan, finanssiasiat, organisaatio ja sen edelleen kehittäminen, mainonta, tutkimustoiminta jne. Työvoiman ylläpitotehtäviä ovat kaikki henkilöasiat.

FAYOL (1950 s. 15) erottaa teollisuuslaitoksessa seuraavia ylläpitotehtäviä 1) finanssiasiat, joihin kuuluvat pääoman hankinta ja kontrolli, pääoman paras mahdollinen käyttö sekä vaaranalaisten velvollisuuksien, so. riskien, välttäminen, 2) varmuustehtävät, jotka käsittävät tavaroiden ja ihmisten suojelemisen kaikilta vaaroilta, sisältäen mm. työselkkausten välttämisen, 3) kirjanpitotehtävät, joihin kuuluvat inventaario, bilanssi, tilit, omakustannuslaskenta ja tilasto.

KRISTENSSON (1951 s. 5) suorittaa jaon organisaatio-, talous-, finanssi-, henkilö- ja huoltoasiain ylläpitotehtäviin. Lisäksi hän esittää kaksi seuraavaakin vaihetta käyttäen perusteena joko työn laatua tai kohdetta.

NORDSIECKIN (1951 s. 15) mukaan jaetaan ylläpitotehtävät ensin kahteen ryhmään, nimittäin eri tekijöiden sekä yrityskokonaisuuden ylläpitoon liittyviin tehtäviin. Edelliseen kuuluvat finanssi- ja henkilöasiat sekä teknilliset ylläpitotehtävät. Jälkimmäisiä ovat organisaation muodostaminen ja kehittäminen, laskentatoimi, mainonta ja tutkimustoiminta.

Mitään edellä esitettyä jakoa ei ole syytä pitää vääränä, sillä ylläpidon tehtäväalueet saattavat poiketa toisistaan. Eri tuotannon aloja edustaville liikkeille on pyrittävä löytämään juuri niiden omiin tarkoituksiin sopiva jaottelu, joka tasapuolisesti tuo esille ylläpitotehtävien olennaiset piirteet.

NIININ (1945 s. 50), NORDSIECKIN (1951 s. 15) sekä SUURLAN ja SALUSJÄRVEN (1951 s. 8) pääjaottelun mukaisesti on mahdollista erottaa myös metsäosaston ylläpitotehtävissä kohteen mukaan teknilliset, taloudelliset ja henkilölliset asiat.

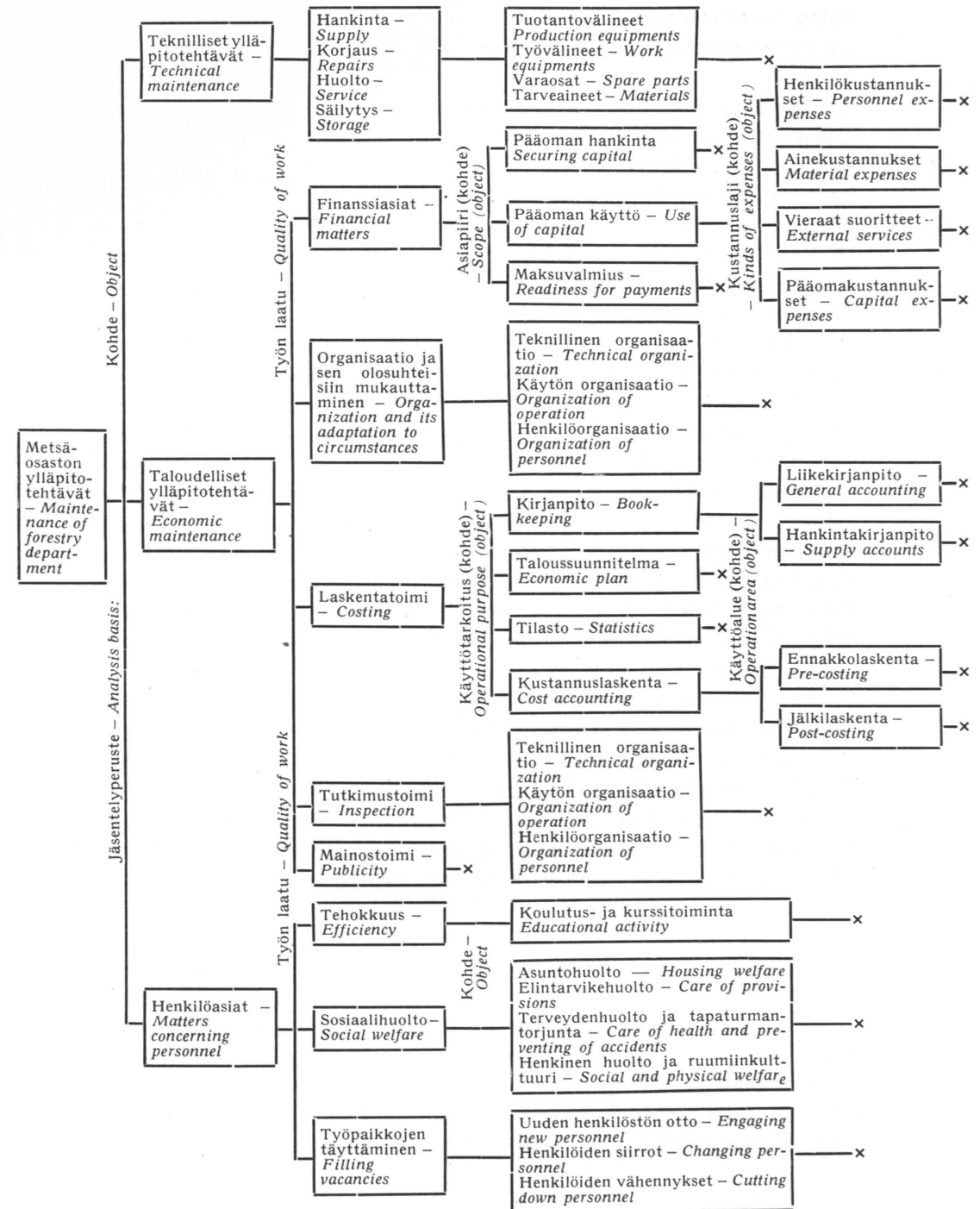
Teknilliset tehtävät jakautuvat työn laadun mukaan hankintaan, korjaukseen, huoltoon ja säilytykseen. Käyttämällä seuraavassa vaiheessa perusteena kohdetta ovat tuloksina tuotanto- ja työvälineet, varaosat sekä tarveaineet. Taloudellisten ylläpitotehtävien kohteena ovat finanssiasiat, organisaatio-, laskenta-, tutkimus- ja mainostoimet. Työvoiman ylläpitoon kuuluvat henkilölliset asiat ovat jäseneltävissä vastaavalla tavalla.

Seuraavassa kaavakuvassa on ylläpitotehtävien jäsentelyä jatkettu. Kuitenkin on huomattava, että jäsentely kuvan esittämään tapaan on vain yksi monista mahdollisista.

Jatkettaessa teknillisten ylläpitotehtävien jäsentelyä työn laadun perusteella selviää, minkälaisia toimintoja on suoritettava kunkin välineen, varaosan ja tarveaineen hankkimiseksi, korjaamiseksi, huoltamiseksi ja säilyttämiseksi.

Finanssiasioihin kuuluva pääoman hankinta on jaettavissa kohteen mukaan esimerkiksi yrityksen omille yksiköille ja ulkopuolisille tapahtuvaan myyntiin. Viimeksi mainitussa samalla perusteella erottuvat myynnin kohteet, kuten puutavara tai muut tuotteet, kalusto, kiinteistöt, oikeudet jne. Samassa vaiheessa kohteet tulevat eriteltyä, jonka jälkeen ne jakautuvat työn laadun perusteella edelleen myyntitoimintoihin ja vihdoin tekoihin. Kuvassa on pääoman käyttö jaettu neljään osaan. EINOLAN (1953 s. 12–13; vrt. myös MELLEROWICZ 1933 s. 33–34 ja SÄLLFORS 1944 s. 18) mukaan erottuvat henkilökustannuksissa hallinnon ja työnjohdon palkat, muut työpalkat, matkat, edustukset, yrittäjän palkka ja sosiaaliset kustannukset. Viimeksi mainittuja ovat vuosilomakorvaukset, itsenäisyyspäivän ja sairausajan palkat, lapsilisä-, kansaneläke- ja tapaturmamaksut, eläkkeet, avustukset jne. Ainekustannukset kohdistuvat puutavaran vastaanottoon ja tarvikkeiden käyttöön. Edellinen jakautuu kohteen mukaan pysty- sekä hankintakauppoihin ja jälkimäinen käyttö-, korjaus-, huolto- ja säilytystarvikkeisiin, lehtiin, kirjallisuuteen, painotuotteisiin, sähkөөn, veteen jne. Vieraat suoritteet voidaan jäsenellä edellisen mukaisesti. Niihin kuuluvat vieraiden suorittamat kuljetukset, puhelin-, sähke- ja postimaksut, ilmoitukset, jäsenmaksut, vakuutukset ja käyttökorvaukset. Viimeksi mainittuja ovat mm. rakennusten, koneiden, kaluston, työvälineiden ja alueen vuokrat, liikennemaksut sekä vahingonkorvaukset. Pääomakustannuksia ovat korot, poistot, omaisuusvero ja vahingonvaarat.

Kun pääoman käytöstä aiheutuvat kustannukset on täten saatu jäseneltä kustannuslajeihin, voidaan edelleen kohteen mukaan erottaa kustannuspaikat ja käyttää seuraavassa vaiheessa perusteena työn laatua.



Kuva 15. Metsäosaston ylläpitotehtävät.  
Figure 15. Maintenance of forestry department.

Täten jäsennettynä tulokset osoittavat, minkälaisia toimintoja kullakin kustannuspaikalla suoritetaan ja mihin kustannuslajiryhmään ne kuuluvat.

Organisaatiotehtävien pääjäsentelyn tultua suoritetuksi voidaan organisaatiota ja sen olosuhteisiin mukauttamista tarkoittavia tehtäviä jäsenellä edelleen. Kuvan 15 kaksi ensiksi mainittua organisaatiolajia kuuluvat metsäteknologian piiriin ja jäävät siten esillä olevan tutkimuksen ulkopuolelle. Henkilöorganisaatiossa erottuvat kohteen mukaan 1) tehtävät sekä 2) henkilöt, jotka näitä tehtäviä suorittavat. Tehtävien jäsentely on jo käynyt tutkimuksesta aiemmin esille (s. 34—37). Henkilöiden osalta kohdistuu jäsentely organisatorisessa mielessä tehtävien jakautumiseen eri henkilöille, henkilöiden väliseen kanssakäymiseen sekä henkilöiden keskinäisiin suhteisiin (ks. s. 19). Koska nämä jäsentelyn tulokset ovat tässä tutkimuksen kohteina, ei jäsentelyä ole syytä tässä yhteydessä jatkaa. Kaavakuvassa 15 mainittu tutkimustoimen jäsentely voidaan suorittaa samaan tapaan, kuin edellä on esitetty organisaation kohdalla.

Metsäosaston laskentatoimi on otettu jäljempänä erikseen tarkastelun kohteeksi, joten se voidaan tässä sivuuttaa (ks. s. 139—146).

Mainostoimen piiriin kuuluvista tehtävistä liittyvät metsäosaston tehtäväalueeseen tavallisesti vain ilmoittelut alan ammatti- sekä toimintalueen paikallisissa lehdissä. Mainostoimi saatetaan hoitaa myös yrityskokonaisuuden puitteissa, joka merkitsee ko. tehtävien puuttumista metsäosaston kokonaistehtävästä.

Koulutus- ja kurssitoimintaa kohteen mukaan tarkasteltaessa on helppo havaita, mihin tämä toiminta kohdistuu. Jäsentelyn tuloksena on metsäosaston käyttö-, ylläpito- ja johtamistehtäviin kohdistuva toiminta. Perustetta vaihtamalla saadaan esille, minkälaisuista tämä toiminta on, ja edelleen kohteen mukaan, kehen toiminta kohdistuu. Vastaavanlaisiin tuloksiin päästään sosiaalihuoltoa sekä työpaikkojen täyttämistä koskevissa jäsenyksissä käyttämällä edellä mainittuja perusteita.

#### 413. Johtamistehtävät

Johtamistehtävät kohdistuvat käyttö- ja ylläpitotehtäviin ja niiden suorittajiin (ks. s. 36). Suoritustehtävät ovat niiden hoitajille vain työn, henkisen tai ruumiillisen, suorittamista. Johtamistehtävät sen sijaan tarkoittavat muihin ryhmiin kuuluvien työn suoritusten johtamista, so. ohjaamista ja valvontaa (NIINI 1947 s. 238). Niiden tarkoituksena on ai-

kaansaada, ylläpitää sekä kehittää yhtenäiseksi ja tarkoituksenmukaiseksi se toiminta, jolla pyritään yrityksen tarkoituksen toteuttamiseen kokonaistehtävän ratkaisuun.

Suoritustehtävät ja niistä erikoisesti käyttötehtävät saattavat poiketa toisistaan eri elinkeinon aloja edustavissa yrityksissä (ks. s. 62, 69). Johtamistehtävät ovat samanlaisia kaikilla aloilla, olkoonpa kysymyksessä metsäosasto, tehdas, kauppa- tai mikä tahansa liike, virasto, sotajoukko jne. Tämä toteamus viittaa siihen, että johtamistehtävien tarkastelussa saatuja tuloksia voitaneen soveltaa mille alalle hyvänsä.

FAYOL (1950 s. 18—20) jakaa johtamistehtävät 1) suunnitteluun, 2) aineellisen sekä sosiaalisen organisaation muodostamiseen ja kehittämiseen, 3) tehtävien jakamiseen, 4) rinnastamiseen ja 5) kontrolloimiseen, nimittäen näitä johtamisen »elementeiksi». Edellä olevan jaon hän esitti vuonna 1916 julkaisten ne kirjassaan vuonna 1920. Näin varhain esitetynä on FAYOLIN ajatuksilla perustavaa laatua oleva merkitys organisaatio-opin kehittämisessä. Johtamistehtävien jako on jo sinänsä mielenkiintoinen. Tosin voidaan kysyä, onko organisoinnista kokonaan erotettavissa tehtävien jako ja rinnastus (koordinaatio). Organisoiminen ei liene mahdollistakaan, elleivät nämä »elementit» sisälly käsitteeseen. Ei voitane ajatella organisaatiota ilman tehtävien jakamista, joka taas puolestaan vaatii tuekseen rinnastuksen. Eikö organisaatio ole johtamistehtävien kohde eikä eräs sen »elementeistä»?

Johtamistehtävän jakaminen samojen periaatteiden mukaan kuin käyttö- ja ylläpitotehtävät on mahdollista NORDSIECKIN viitoittamaa suuntaa käyttäen. NORDSIECK ei tosin ole tätä tehnyt, vaan siirtynyt suoraan käsittelemään jäsentelyn tuloksia funktiokäsitteen valossa.

Eri kohteiden perusteella erottuvat *staattiset johtamistehtävät*, jotka kohdistuvat itse tehtäviin hallinnollisessa l. administratiivisessa mielessä, sekä *dynaamiset johtamistehtävät*, jotka kohdistuvat tehtävien suorittajiin ollen henkilösuhteeseen perustuvia informaatiotehtäviä.

Staattisten johtamistehtävien kohteena ovat käyttö- ja ylläpitotehtävät sekä niiden jäsentelyssä syntyneet osat. Tällöin puheena olevien johtamistehtävien jako käy aivan samoin kuin niiden kohteiden. Jäsentelystä on lopputuloksena johtamistekojen kohdistuminen käyttö- ja ylläpitotehtävien peruselementteihin, tekoihin.

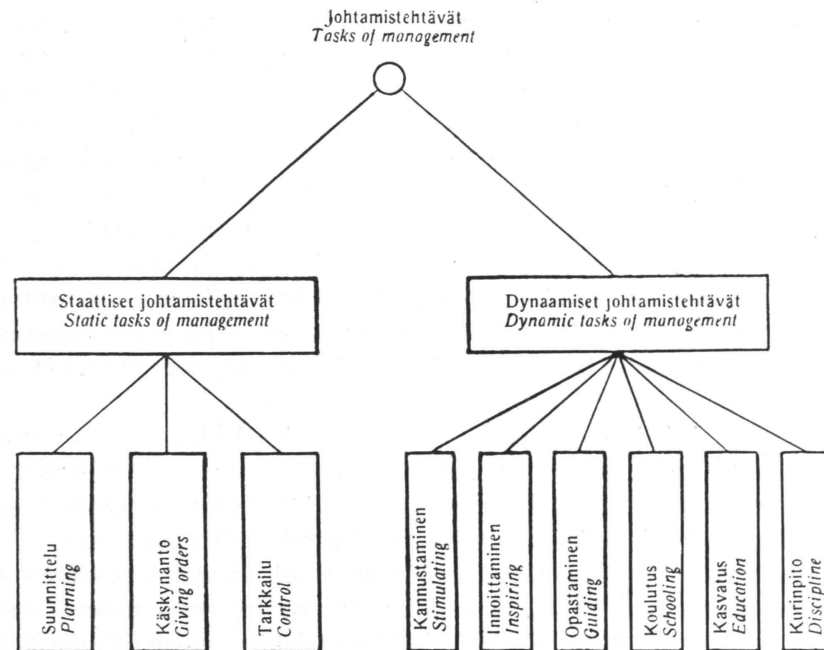
Dynaamisten johtamistehtävien kohteena ovat tehtävien suorittajat. Jos jäsentelyperusteena pidetään aluksi kohdetta, saadaan tulokseksi ensinnä erilaisten tehtävien suorittajaryhmiin ja lopulta yksityisiin henkilöihin kohdistuvat johtamistehtävät, jotka työn laadun mukaan voidaan



jakaa edelleen johtamistekoihin. Viimeisessä vaiheessa käy siis selville, minkälatuinen johtamisteko kohdistuu kuhunkin tehtävän suorittajaan.

Jäsentelyn aloittaminen on yksinkertaisempaa työn laadun kuin kohteen mukaan. Koska tavallisesti käyttö- ja ylläpitotehtävät ovat jo tulleet jäsenneyiksi, jää jäljelle eri kohteisiin kuuluvien johtamistehtävien jako työn laatua silmällä pitäen. Tosin henkisen työn, jonka piiriin johtamistehtävät kuuluvat, jakamisessa on aina omat vaikeutensa.

Seuraavassa kuvassa on esitetty työn laadun mukaan jäsenneytyjen johtamistehtävien kahden ensimmäisen vaiheen tulokset.



Kuva 16. Johtamistehtävien jäsenneyty tuloksia.  
Figure 16. Results of analysis of tasks of management.

Johtamistehtävät on täten jaettu työn laadun mukaisiin ryhmiin, joiden tarkastelua voidaan jatkaa edelleen. FAYOL (1950 s. 19) sisällyttää suunnitteluun (prévoyance) tulevaisuuden kaavailun sekä toimintasuunnitelman teon. »Gouverner c'est prévoir»-johtaminen on suunnittelemista, jolla FAYOL korostaa suunnittelun suurta merkitystä johtamisessa. Suunnittelu jakautuu siis kahteen osaan. Kuten THORELLI (1951 s. 454) on

maininnut, suunnittelun tulee välttämättä perustua saatavissa olevien tietojen sekä muiden tarpeellisten tosiasioiden keräämiseen ja seuloamiseen. Näitä ilman saattaa tulevaisuuden kaavailu ja silloin myös toimintasuunnitelma tulla todellisia oloja vastaamattomaksi, joka vaara jo muutenkin on aina olemassa. Toimintasuunnitelman, FAYOL (1950 s. 76—77) sanoo, tulee perustua 1) yrityksen mahdollisuuksiin (resursseihin), joihin kuuluvat kiinteä omaisuus, koneet ja muut työvälineet, raaka-aineet, pääoma, henkilöstö, tuotantokyky, myyntimarkkinat, sosiaaliset olosuhteet jne., 2) nykyisten tehtävien laatuun ja merkitykseen, 3) tulevaisuuden mahdollisuuksiin, jotka osittain kuuluvat teknillisiin, kaupallisiin, finanssi- tai muihin asioihin, joita kaikkia on parannettava, koska etukäteen ei tiedetä, mikä merkitys niillä on tulevaisuudessa.

Toimintasuunnitelmassaan FAYOL yhdistää yrityksen politiikan, suunnittelun ja toimeenpanon. Suunnitelma laaditaan viitoittamaan yrityksen politiikan suunta. Sen toimeenpanoa ei enää voitane lukea suunnitteluun, vaan muihin johtamistehtäviin sekä käyttö- ja ylläpitotehtäviin.

Suunnittelun merkitys on oivallettu kaikessa työssä. Erikoisesti teollisuudessa on suunnittelun tehokkuutta pyritty lisäämään erottamalla tärkeät ja laajakantoiset suunnittelutyöt muusta johtamisesta mm. siten, että on perustettu asiantuntijaelimia, kuten suunnitteluosastoja, -toimistoja ja -komiteoita.

BECKMAN (1944 s. 183) on seuraaviin kuuteen kysymykseen sisällyttänyt ne asiat, joihin tuotantotoiminnan suunnittelun on kohdistuttava<sup>1</sup>:

1. Mitä on tehtävä?
2. Kuka tehtävän suorittaa?
3. Missä tehtävä on suoritettava?
4. Miten tehtävä suoritetaan?
5. Milloin tehtävä on suoritettava?
6. Mitkä ovat kustannukset?

Kaikki nämä kysymykset voidaan asettaa liikkeen johdolle, kun on ennen kaikkea kysymys toimintaohjelmasta. Yhtä hyvin on ajateltavissa kysymysten asettelu myös alistetun asemassa olevalle. Tällöin on kuitenkin otettava huomioon tehtävän jako, joka määrää, mitkä kysymyksistä tulevat asianomaisen selvitettäviksi.

Suunnittelutoimintoihin sisältyy myös päätöksenteko l. ratkaisu sekä sitä edeltävä asioiden selvittely. LAMPEN (1950 s. 428) erottaa selvityksessä käsiteltävän asian erittelemisen ja määrittämisen. Nämä taas poh-

<sup>1</sup> Suomennos tekijän.

jautuvat tosiasioiden selvittelyyn, analysoimiseen, tutkimiseen ja vertailuun.

A. BROWN (1947 s. 211) sanoo suunnittelun olevan keksimisen tai tutkimustyön »prosessin», jota seuraa vertaileva arvostelu ja joka päättyy yhden valintaan. Tämä valinta saattaa tapahtua yksinkertaisenkin tehtävän suorittamisessa, eikä sen aina tarvitse olla tietoistakaan. Lisäksi se sisältää tietojen ja kokemuksen seulomisen. Tästä »prosessista» on aina lopulta tuloksena päätös, joka on ajateltavissa suunnittelun huippukohdaksi (culmination). Päätös on usein selvä johtamistapahtuma. Jos suunnittelua pidetään johtamistehtävistä tärkeimpänä, saatetaan päätöstä silloin syystä pitää tärkeimpänä johtamistekona.

*Käskynanto* on laajassa merkityksessä tietojen siirtämistä alaisille työn alullepanemiseksi, ylläpitämiseksi, muuttamiseksi tai lopettamiseksi. Tietojen siirto voi tapahtua määräyksen, so. käskyn tai ohjeen, muodossa. Käsky edellyttää sen täsmällistä toteuttamista, ohje jättää saajalleen mahdollisuuksia omaan harkintaan. Määräys tiedottaa tehtävän ja sen suorittamisessa noudatettavat menettelytavat käskettävälle, kun taas ilmoitus selostaa tilanteen esimiehelle. »Määräys siirtää suoritusvelvollisuuden käskettävälle, ilmoitus siirtää vastuunalaisuuden käskettävältä takaisin esimiehelle» (PELTONEN 1938 s. 37). On kuitenkin huomattava, että olkoon kysymyksessä käsky tai ohje, määräyksen antaja on aina vastuussa seurauksista. Määräyksen saajan vastuu rajoittuu siihen, että hän pyrkii toteuttamaan määräyksen parhaan taitonsa ja kykynsä mukaan. Määräyksen saajalla on siis vain osavastuu suorituksesta. Ilmoituksen mukana siirtyy osavastuukin määräyksen antajalle.

Määräys voi olla joko kirjallinen tai suullinen. Kirjallinen määräys annetaan yleensä tärkeistä, vaikeista ja pitkäaikaisista töistä (PELTONEN 1939 s. 61). Varsinkin metsäosastossa on tärkeitä, että tiedot siirretään kirjallisesti tai muulla vastaavanlaisella tavalla, koska etäisyydet määräyksen antajan ja sen saajan välillä ovat tavallisesti pitkät, lisäksi työt ovat kauan kestäviä.

Usein sattuu, että käskyä tai ohjetta on selostettava. Hyvä selostus saattaa ratkaisevastikin ehkäistä määräyksen väärinkäsittämisen tai sopivasti täydentää puutteellista määräystä.

Täten käsitettynä on ohjeiden antaminen heikentynyttä käskyn antoa ja selostus aputehtävänä heikentynyttä ohjeiden antoa. Yhteistä kaikille kuitenkin on, että ne tähtäävät suunnittelussa selvitettyjen ratkaisujen tiedottamiseen, mikäli ne ovat tarpeellisia ko. tehtävän suorittamisen tai järjestämisen kannalta.

Kolmantena staattisten johtamistehtävien ryhmänä mainittu *kontrolli* tarkoittaa varmistautumista annettujen tehtävien täsmällisestä ja oikeasta suorittamisesta. Kontrollitoiminnan avulla pidetään huolta, että kaikki tehtävät ovat suunnitelmien, määräysten ja tunnettujen periaatteiden mukaiset (FAYOL 1950 s. 176). Kontrollin tehtävänä on osoittaa virheet ja väärinkäytökset, niin että ne voidaan korjata ja välttää niiden toistuminen. Kontrolli käsittää kaiken materiaalin, kaikki henkilöt ja koko toiminnan. FAYOL erittelee päämäärät, joihin kontrollin tulisi pyrkiä, liikkeenjohdollisten, kaupallisten, finanssiasioiden ja teknillisten näkökohdientien mukaan. CARLBERG (1949 s. XI) sisällyttää kontrollin käsitteeseen niin hyvin taloudellisen ja teknillisen suunnittelun kuin myös taloudellisen ja laadun kontrollin.

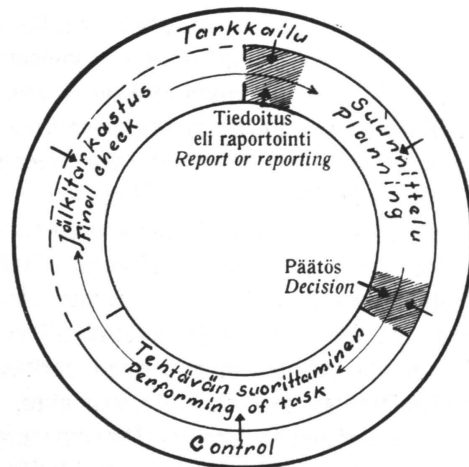
Amerikkalainen kontrollia käsittävä kirjallisuus on varsin runsas ja monipuolinen. Tämä tavallaan kuvastaa sitä merkitystä, mikä kontrollille annetaan pitkälle teollistuneissa maissa. HOLDEN, FISH ja SMITH (1951 s. 8—12) esittävät, että hyvin hahmoteltu kontrollisuunnitelma käsittää jokaisen tärkeän johtamistoiminnan, luo mahdollisuuden liikkeenjohdon vastuun ja määräämisvallan jakamiseen, vapauttaa liikkeenjohdon tarpeettomista yksityiskohdista, on keino varmistautua, että tulokset tulevat olemaan tyydyttäviä. Jokaisen kontrollisuunnitelman tulee silloin sisältää tavoitteen asettamisen, miten se on määrätty toteutettavaksi, menettelytavan yksityiskohtaisen esittämisen, kuinka, koska ja kuka toimeenpanee suunnitelman, edellytyksen, mihin hyvä suunnitelma perustuu, ja arvioinnin, kuinka hyvin se olisi tehtävä. Kontrollin kohteena HOLDEN, FISH ja SMITH mainitsevat yrityksen yleisen politiikan, organisaation, avainhenkilöstön, palkat, kustannukset, menetelmät ja käyttövoiman, pääoman kulutuksen, huolto-osaston toiminnot, tuotteet, tutkimukset ja kehityksen, ulkopuoliset tehtävät ja suhteet sekä liikkeenjohdollisen valvonnan (ks. myös ROSE 1950 s. 72).

NORDSIECK (1951 s. 23) erottaa funktiona työn suorittajien tarkkailun ja valvonnan, joka tavallisesti johtuu valvojan esimiesasemasta, sekä jälkitarkastuksen, jolloin tavallisesti ei ole kysymys esimiehen suorittamasta tarkastuksesta. Tämän jaon pohjalta kontrolli voitaneenkin käsitellä tarkkailuksi, jonka alajaotuksessa erotetaan tarkastus ja valvonta. »Jokainen tarkastus käsittää koko tarkastettavan alan. Tällainen on tavallisesti säännöllisesti uusiutuva tarkkailu» (PELTONEN 1939 s. 62—63). Edellä PELTONEN on erottanut tarkastuksen tarkkailun alaryhmäksi.

Tarkastus voi tapahtua joko tehtävää suoritettaessa tai sen jälkeen. Edellisessä tapauksessa on tarkoituksena mahdollisten virheiden tai puut-

teiden korjaaminen niin laadun kuin mahdollisesti suoritusajankin osalta. Lyhyiden vuoksi voidaan näistä tarkastuksista käyttää nimitystä suorituksen tarkastus mainitsematta attribuuttia, mihin ne kohdistuvat. Suorituksen tarkastusten ei aina tarvitse perustua mittauksiin tai muihin tarkkoihin määrityksiin, vaan ne ovat tavallisesti esimiesten suorittamia toimintoja työn suorituksen aikana. Suorituksen tarkastuksessa voidaan vielä erottaa välittömän esimiehen suorittama tarkastus eli valvonta, joka vain harvoin perustuu mittauksiin tms. Valvonta on täten käsitettynä heikentynyttä tarkastusta, jota välitön esimies päivittäin joutuu suorittamaan annettujen tavoitteiden saavuttamiseksi.

Tehtävän suorittamisen jälkeen tapahtuvaa tarkastusta sanotaan jälkitarkastukseksi. Sen tarkoituksena on todeta, että työ on tehty annettujen määräysten mukaisesti ja että ilmoitukset suorituksesta vastaavat todellisuutta. Jälkitarkastuksen tarkoituksesta johtuukin, että se on pyrittävä suorittamaan mahdollisimman hyvin. Tämä näkökohta antaa jälkitarkastukselle neutraalin luonteen, johon on kaikin mahdollisin tavoin pyrittävä. Sen tähden se vain poikkeustapauksessa voidaan ajatella esimiesten suoritettavaksi. Koska jälkitarkastuksessa todetaan tapahtuneet tosiasiat mahdollisimman tarkasti, on selvää, että tavoitteeseen pääsemiseksi on käytettävä mittausvälineitä, yhdenmukaisia ennakoita laadittuja ohjeita, taulukoita tms.

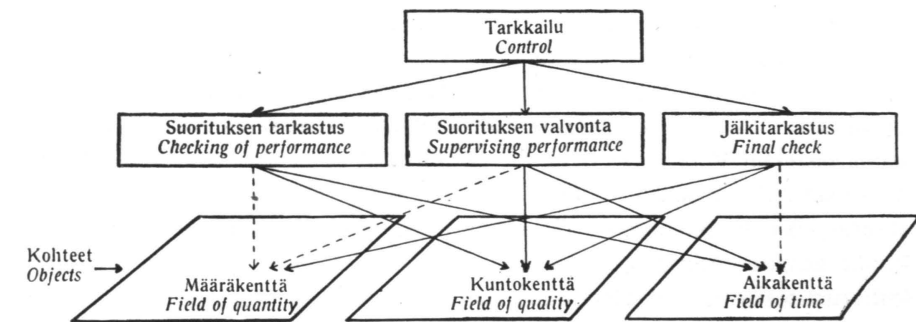


Kuva 17. Tarkkailu kokonaistehtävän osana.  
Figure 17. Control as part of total task.

Niin mielenkiintoiseksi ja hyödylliseksi kuin jälkitarkastuksen neutraalisuusnäkökohdan pohdinta saattaisi muodostuakin, on kuitenkin todettava, että sen käsittely liittyy sellaisenaan työnjohdon psykologiaan ja jää siten esillä olevan tutkimuksen aihepiirin ulkopuolelle.

Jos tarkkailu kohdistuu tapahtumain kulkuun, KIENZLE (1931 s. 4) erottaa tarkkailun pääkenttänä (ks. myös NIINI 1951a s. 19 sekä PASANEN 1954 s. 48—53) määräkentän, kuntokentän (laatukentän) sekä aikakentän. Vertailuja varten on mahdollista muodostaa suhdekenttiäkin, esimerkiksi teho =  $\frac{\text{määrä}}{\text{aika}}$ .

Suorituksen tarkastus käsittää tavallisesti kunto- tai aikakentän, mutta vain harvoin määräkentän. Sen sijaan jälkitarkastus kohdistuu ennen kaikkea määräkenttään, mutta myös kuntokenttään, harvoin kuitenkin aikakenttään. Seuraavassa piirroksessa on esitetty tarkkailun jakautuminen eri ryhmiin sekä niiden suuntautuminen kohdekenttiin.



Kuva 18. Tarkkailun kohteet.  
Figure 18. Objects of control.

Dynaamisten johtamistehtävien tarkoituksena on kohottaa työn tehokkuutta. Kannustamisen ja innoittamisen avulla pyritään tehtävän suorittajassa herättämään mielenkiintoa ja harrastusta ko. työtä kohtaan. Opastaminen ja kouluttaminen tähtäävät samaan päämäärään, koska tietojen ja taitojen kartuttamisen sekä hallitsemisen avulla tavoitteiden saavuttaminen tulee entistä helpommaksi. Kasvatuksen ja kurinpidon avulla tähdennetään tehtävän täsmällisen ja oikean suorittamisen merkitystä.

Koska dynaamiset johtamistehtävät ovat henkilösuhteeseen perustuvia, esiintyvät ne tavallisesti välittömän esimiehen valvontatehtävien yh-

teydessä. Näin ei kuitenkaan aina tarvitse olla, sillä esimerkiksi koulutus on usein keskitetty erikoiselimen hoidettavaksi. Samoin tietyt kurinpitolajit tavataan vasta korkealla porrasrakennelmassa.

Niin ihmistyövoimavaltaisessa liikkeessä kuin metsäosastossa on dynaamisten johtamistehtävien merkitys mitä tärkein. Juuri niillä johdetaan ihmistä työskentelemään tehokkaasti, niiden taitaminen ja oikea, arvostelun kestävä käyttäminen ovat edellytyksiä, jotka jokaisella johtajalla tulisi olla katsomatta asianomaisen asemaan organisaatiossa.

Pyrkimättä johtamistehtävien jäsentelyn avulla tarkkaan erittelyyn voidaan metsäosaston staattisia johtamistehtäviä tarkastaa myös kokonaistehtävän täytöntöönpanon valossa.

Metsäosaston kokonaisuuden kannalta tehtävien suorittamisessa tarvitaan yhtenäisyyttä, jotta tarkoitus, so. kokonaistehtävä, toteutuisi sille asetettujen päämäärien, tavoitteiden mukaisesti. Yhtenäisyyden saavuttamiseen pyritään tavoitteiden sisältämiin asioihin kohdistuvien johtamistehtävien avulla.

Puuttumatta kaikkiin metsäosaston kokonaistehtävän tavoitteisiin tarkastetaan seuraavassa erikseen puutavaran hankintatehtävää. Sille asetettuja tavoitteita ovat mm. puutavaran laji, määrä, koko, laatu ja hankinta-aika. Toisaalta tiedetään, että tehtävien perusyksiköt kohteen mukaan järjestettyinä muodostavat yksinkertaisia työn kulkuja ja yhdenmukaiset kulut kokonaisuusiksi, työn kulkusarjoja eli prosesseja (ks. s. 43). Puutavaran hankintatehtävässä erottuvat mm. käyttötehtävien piiriin kuuluvat osto-, leimaus-, valmistus-, ajo-, varastoimis-, mittaus- ja kaukokuljetusprosessit. Tarkastelua jatkettaessa kohdistuu huomio prosessien mukaisesti suoritettavaan tavoitteiden jakamiseen. Prosessit tulevat tällöin eriteltyä puutavaran lajin, määrän, koon, laadun ja hankinta-ajan mukaisesti.

Hankintatehtävän kohteiden perusteella suoritettu tavoitteiden jako ei kuitenkaan turvaa kokonaistehtävän yhtenäisyyttä, ellei myös tarvittavan työn laadulle aseteta yhdenmukaisia tavoitteita. On huomattava, että metsäosaston hankinta-alue on laaja. Se saattaa käsittää niin hankintateknillisessä kuin taloudellisessakin mielessä varsin erilaisia alueita. Tavoitteiden tulee kuitenkin sopeutua olosuhteiden mukaan. Tähän pyritään kokonaistehtävän puitteissa asettamalla erilaiset osatavoitteet toiminnallisesti yhtenäisille alueille.

Edellä olevassa jaossa kiinnittyy aluksi huomio kokonaistehtävän tavoitteiden määrittämiseen. Vaikka nämä määräytyvät yrityksen tarpeiden perusteella (VIHERHEIMO 1943 s. 20), on tavoitteiden suunnittelussa

tavallisesti mukana metsäosaston kokonaistehtävästä vastuussa oleva ja sen asiantuntemusta edustava henkilö.

Seuraavat vaiheet suoritetaan metsäosaston sisäisinä asioina. Jos jalkoa tarkastetaan metsäosaston kokonaisuuden kannalta, puhutaan hankintaohjelmasta. Se sisältää sekä prosessien kokonais- että osatavoitteet kuin myös työn laadulle asetetut tavoitteet. Prosessien mukaisesti ovat käytännön elämässä yleisesti tunnettuja osto-, leimaus-, hakkuu-, ajo-, varastoimis-, hinaus-, uitto-, autokuljetus- ja rautatiekuljetusohjelmien nimitykset.

Edellä luetellut ohjelmat ovat tosiasioiden selvittelyyn, analysoimiseen, tutkimiseen ja vertailuun sekä näiden perusteella tehtyihin ratkaisuihin perustuvia suunnittelun tuloksia. Suunnittelu johtaa käskynantoon, jonka avulla ohjelma toteutetaan. Metsäosaston kiertokirjeet ovat pääasiassa edellä mainittujen ohjelmien toimeenpanemista koskevia määräyksiä, so. käskyjä tai ohjeita, mutta selostuksetkaan eivät ole harvinaisia. Jokainen puheena olevista ohjelmista sisältää myös tarkkailun, joka jakautuu kussakin prosessissa suorituksen tarkastukseen, valvontaan ja jälkitarkastukseen.

Edellä olevan mukaan hankintaohjelman voidaankin katsoa käsittävän kaikki metsäosaston kokonaisuuden kannalta tärkeät puutavaran hankintaa koskevat johtamistehtävät.

Mutta toimintaakin on johdettava. Hankinta-alueella vallitsevat erilaiset olosuhteet estävät kuitenkin toiminnan johtamiseen kuuluvien asioiden yksityiskohtaisen käsittelemisen metsäosaston kokonaisuuden puitteissa. Koska hankintaohjelmassa on tavoitteet eritelty prosessien mukaisesti kutakin toiminnallisesti yhtenäistä aluetta varten, on toiminnan suunnittelussa, täytöntöönpanossa ja tarkkailussa otettava huomioon nimenomaan vallitsevat olosuhteet.

Toiminnan suunnittelu johtaa toimintasuunnitelmaan, joka käsittää toimeenpanon ja tarkkailun. Metsäosaston päätarkoituksena on puutavaran hankinta. Jos käsitteeseen laajassa merkityksessä sisällytetään myös omilla tiloilla tapahtuva toiminta sekä ylläpitotehtävien piiriin kuuluva toiminta, voidaan toimintasuunnitelmaa nimittää hankintasuunnitelmaksi. Se jakautuu prosessien mukaisesti hankintaohjelman tapaan erilaisiin suunnitelmiin.

Paikallista hankintatoimintaa tarkasteltaessa havaitaan, että kukin leimikko muodostaa tietyn kokonaisuuden. Eri leimikoissa vallitsevat olosuhteet poikkeavat aina jossakin suhteessa toisistaan. Itse asiassa kahta täysin samanlaista leimikkoa ei ole olemassakaan. Tämä olosuhteiden

aiheuttama ero johtaa siihen, että tarvittavat työn kulut on suunniteltava, niiden suorittaminen pantava täytäntöön sekä järjestettävä tarkkailu kussakin leimikossa erikseen. Tällainen työn suorittamiseksi tarvittava työsuunnitelma jakautuu kohteen mukaan ostotyösuunnitelmaan, leimaustyösuunnitelmaan jne. sen mukaan, mistä työn kulusta kulloinkin on kysymys.

Edellä oleva johtamistehtävien tarkastelu on suoritettu valitsemalla erilaisia kohteita, joihin johtamistehtävät liittyvät. Näiden näkökohtien mukaan eivät lopputulokseksi tule johtamistehtävien peruselementit, vaan tehtäväluokat. Jaon yhteydessä ovat kuitenkin tulleet esille erilaiset ohjelmat sekä toiminta- ja työsuunnitelmat. Käsitteinä ovat esimerkiksi puutavaran osto-ohjelma, ostosuunnitelma ja oston työsuunnitelma selviä organisatorisia säännönmukaisuuksia. Asian periaatteellista luonnetta ei muuta se, että nämä eivät ole aina kirjallisesti esitettyjä ja että ne muuttuvat kokonaistehtävästä riippuvien tavoitteiden mukana (vrt. NIINI 1945 s. 97).

## 42. Auktoriteettiporrastuksen merkitys

### 421. Määräämisvallan ja vastuun jako

ALFORD ja BANGS (1951a s. 1383) selittävät määräämisvallan oikeudeksi käskä ja vallaksi saada käskettävä noudattamaan käskyä. Määräämisvalta on siis tietyille tehtäväalueelle rajoittuvaa oikeutta, ja siihen liittyy aina kaksi tekijää, nimittäin oikeus käskä ja valta vaatia (LIVINGSTON 1949 s. 87). Kuten SÄLLFORS (1945 s. 42) mainitsee, muodostuu määräämisvalta kahdesta elementistä, toimivaltaoikeudesta antaa määräyksiä ja oikeudesta tarkastaa, että nämä tulevat suoritettua. SIMON (1950 s. 125) tuo esille ajatuksen, että määräämisvalta merkitsee valtaa tehdä päätöksiä, jotka ohjaavat toisten tehtäviä. Se on siten kahden yksilön, esimiehen ja alaisen, välinen suhde.

Määräämisvaltaa laajempi käsite on *auktoriteetti*, mutta ne näkee kuitenkin usein samastettavan. FAYOL (1950 s. 42) erottaa muodollisen ja henkilökohtaisen auktoriteetin (ks. myös PASANEN 1954 s. 25–26). Edellisellä käsitetään aseman suoma määräämisvaltaa, joka henkilölle annetaan hoitoon kuuluvissa tehtävissä. Jälkimmäinen, ns. asiallinen auktoriteetti johtuu henkilön älykkyydestä, tiedoista, kokemuksesta, luonteesta, johtajakyvystä, aikaansaannoksista työssä jne. Käytännössä kum-

matkin pitäisi yhdistää, sillä hoitojen väliset suhteet ovat läheisesti kytkeytyneet henkilökohtaiseen auktoriteettiin. Voidaanpa pitää suorastaan organisoimisperiaatteena, että aseman suoman muodollisen auktoriteetin saaneella henkilöllä tulee olla myös henkilökohtainen auktoriteetti. Tämä työnjohdon psykologiaan liittyvä kysymys jää kuitenkin käsillä olevan tutkimuksen ulkopuolelle.

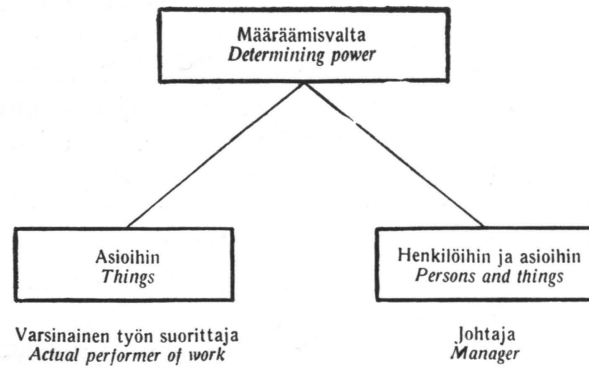
Määräämisvaltaa seuraa vastuu. Ei voida ajatella tehtävää, jonka suhteen henkilöllä olisi määräämisvalta, mutta ei vastuuta, ei myöskään päinvastaista. Määräämisvalta ja vastuu ovat siten kiinteästi kytkeytyneet toisiinsa. Selvittäessään dynaamisen kentän jäsentymistä O. OKSALA (1951 s. 62) mainitsee: »Jäsentymisen tapahtuessa kokonaisuus ei luovu kokonaan otteestaan, vaikutuksestaan, määräämisvallastaan osaansa eli jäsenensä nähden, vaan säilyttää sen niin, että jättää osaansa jotakin itsestään, valtuutensa, edustajansa, auktoriteettia, joka toiselta puolelta katsottuna on vastuuta. (Auktoriteetti ja vastuu suhtautuvat toisiinsa niinkuin pallopinnan kupera ja kovera puoli; auktoriteetti ikäkuin 'pulistaa' ulospäin, muttei kestä, ellei sen takana ole vastuun paine.)» Vastuu on ikään kuin henkinen pakote, joka velvoittaa tehtävän suorittajaa työskentelemään saamiensa määräysten mukaisesti. Tästä ALFORD ja BANGS (1951a s. 1384) sanovat: »We cannot conceive of authority without responsibility; that is to say, a 'sanction', a reward or a penalty, which accompanies the exercise of power; responsibility is a natural consequence of authority and follows whenever authority is exercised.» Auktoriteettia ei voida kuvitella ilman vastuuta. Vastuu on eräänlainen pakote, palkka tai rangaistus, joka luonnollisena seurauksena liittyy määräämisvalttaan, kun sitä käytetään.

Määräämisvalta voidaan valtuuttaa vertikaalisessa suunnassa ja jakaa horisontaalisesti. Vastuu on luonteeltaan toisenlainen. Se voidaan valtuuttaa, mutta sitä ei voida jakaa. Tämä käy ilmi, kun ajatellaan työnjohtajaa, jolla on johdettavanaan työryhmä. Työnjohtaja voi luovuttaa määräämisvallan käsiteltävänä olevaan työhön nähden etumiehelle, mutta vastuu ylöspäin, kokonaisuutta edustaviin auktoriteettiportaisiin päin, jää hänelle itselleen. Etumies on kuitenkin työnjohtajalle vastuussa käyttämänsä määräämisvallan seuraamuksista. Jos etumiehiä on kaksi, saavat kummatkin määräämisvallan omalla tehtäväalueellaan, mutta kokonaisvastuu on edelleen työnjohtajalla. Etumiesten ja työntekijöiden vastuu on siinä, että he suorittavat tehtävän parhaan kykynsä mukaan annettujen määräysten puitteissa. Enempään ei voida vaatia. Usein kuultu määräys: »Tee täten ja olet myös vastuussa, että työ tulee näin tehtyä».

on katsottava esimiehen ymmärtämättömyydestä johtuvaksi ja samalla hoidon asettamien velvoitusten loukkaukseksi.

Määräamisvalta voi kohdistua joko 1) asioihin, jolloin se selvittää: milloin, miten ja missä, 2) henkilöihin selvittäen: kuka, mitä ja miksi, tai kumpaankin. Juuri tällä on merkitystä henkilöorganisaation rakentamiseen. Määräyksellä luovutetaan tehtävä suoritettavaksi ja sen saaja tulee omalta osaltaan vastuuvolliseksi tehtävän oikeasta suorittamisesta. Määräyksen rajoissa jää suorittajalle aina harkintavapaus tehtävän suorittamisen suhteen. Hakkuumies saa esimerkiksi itse määrätä puun kaato-suunnan, liikkeittensä nopeuden ja suoritustavan. Edelleen hän voi työvälineen rikkoutuessa suorittaa määräykseen kuulumattomia asioita. Hakkuumiehellä on täten määräamisvalta asioihin. Toisiin henkilöihin nähden hänellä ei sen sijaan ole määräamisvaltaa. Sellainen valta on johtajalla. Tässä onkin ero johtajan ja varsinaisen työn suorittajan välillä.

ULRICHIN (1949 s. 130) mukaan voidaan asiaa valaista seuraavassa esitettävällä kuvalla. Siitä käy esille edellä mainittu ero.



Kuva 19. Erilainen määräamisvallan jako erottaa johtajan varsinaisesta työn suorittajasta.

Figure 19. Dissimilar distribution of determining power separates manager from actual performer of work.

Tältä pohjalta ovat sellaiset rajatapaukset kuin jakomies ja mittamies varsinaisen työn suorittajien ryhmään kuuluvia. Sen sijaan »nuorempi työnjohtaja», apulaistyönjohtaja ja »kymppi» kuuluvat toiseen ryhmään.

Kun tehtävien jaossa syntyneet ryhmät kuvitellaan järjestetyksi vertikaalisessa suunnassa henkilöiden hoidettaviksi siten, että ylemmän ryh-

män henkilöillä on määräamisvalta ja vastuu seuraavaan alempaan ryhmään ja sen tehtäviin nähden, voidaan ryhmät ajatella portaaksi. Siinä mielessä voidaan myös puhua tehtävien, määräamisvallan ja vastuun porrastuksesta (ks. s. 56—57).

Saksankielisessä organisaatiokirjallisuudessa nimitetään mainittuja portaita instansseiksi ja porrastusta instanssirakennelmaksi. ULRICH (1949 s. 131) määrittelee instanssin: »Als Instanz bezeichnen wir eine Stelle mit Befehlsgewalt über Personen, also eine Stelle, die eine Leitungsfunktion ausübt.» Instanssi on siis asema, jonka haltijoilla on käskyvalta henkilöihin.

#### 422. Auktoriteettiportaiden luokittelu

Pyrittäessä selvittämään auktoriteetin porrastumista metsäosaston henkilöorganisaatiossa on kysymys siitä, miten esimiehuhteet on järjestetty eri hoitoihin liitettyjä toimintoja suorittavien henkilöiden kesken eli miten määräamisvalta ja vastuu on jaettu eri henkilöille.

Toimintojen ryhmittäminen hoitojen muodostamista silmällä pitäen antaa tarkastelulle viitteen kohdistaa huomio erikseen kutakin ryhmää edustavan henkilön määräamisvaltaan ja vastuuseen.

Työn laadusta riippumatta voidaan välittömiä suoritustekoja sisältävät hoidot katsoa suoritusportaaseen kuuluviksi (NIINI 1945 s. 29, 83). Siihen luettavilla henkilöillä ei ole määräamisvaltaa toisiin henkilöihin nähden. Tämän portaalle ominaisen piirteen ei kuitenkaan tarvitse merkitä sitä, että henkilöt olisivat asemaltaan täysin toisiinsa rinnastettavia. Ammattitaidon mukaan saattaa näet henkilöiden asema portaassa olla enemmän tai vähemmän itsenäinen. Metsäosastossa kuuluvat suoritusportaaseen metsä-, uitto- ja kuljetustyöväki sekä kaikki muutkin välittömiä suoritustekoja eli varsinaista työtä suorittavat henkilöt.

Työn kulkujen puitteissa tapahtuvassa toiminnassa kohdistuvat johtotoiminnot kulkujen sisältämien suoritustekojen ja tekoarjojen johtamiseen. Sille ovat olennaisia henkilösuhteeseen perustuvat dynaamiset johtotoiminnot. Ryhmän henkilöt kuuluvat siis johtamisportaaseen, sillä johtotoimintojen suorittamiseksi on välttämätöntä antaa asianomaisille määräamisvalta myös henkilöihin nähden (vrt. ULRICH 1949 s. 130).

Toimintojen ryhmittelyn mukaisesti erotetaan työn kulkujen suorituksen johtamisessa työn kulun suunnitteluporras, suoritusjärjestyksen porras sekä suorituksen ohjausporras. Kunkin portaan nimestä käy esille määräamisvallan ja vastuun jako.

Vaikka toiminta tapahtuu työn kulkujen puitteissa, ei se merkitse kuitenkaan, etteikö johtaminen voisi kohdistua yksityiseenkin suoritustekoon. Metsäosastossa työn suorittaminen tapahtuu tavallisesti niin laajalla alueella, että käytännössä on vain aniharvoin mahdollista syventyä jatkuvasti yksityisten tekojen suorituksen johtamiseen. Tästä huolimatta voidaan ryhmää nimittää työnjohtoportaaksi, jolloin johtotoimintojen kohteena ovat sekä työn kulkujen että niiden sisältämien välittömien suoritustekojen suoritus.

Tarkasteltaessa käytännössä edellä olevaa työnjohtoportaan määräämisvallan ja vastuun jakoa havaitaan, että työn kulun suunnitteluporrasta edustaa piirityönjohtaja, suoritusjärjestyksen porrasta »vanhempi työnjohtaja» ja suorituksen ohjausporrasta »nuorempi työnjohtaja».

*Metsäteknikkujen Keskusliitto r.y:n* sekä *Metsä- ja Uittotyönjohtajien Liitto r.y:n* solmimissa työehtosopimuksissa määritellään piirityönjohtaja seuraavasti: »Toimii yhden tai sitä useamman kunnan käsittävän piirin johtajana, vastaa tällä alueella tehtävänsä mukaisesti puutavaran ostoista, ulosotoista, kuljetuksista, tilityksistä jne. lähinnä välittömälle esmiehelleen, piiriesimiehelle.» »Vanhemmasta työnjohtajasta» on mainittu: »Toimii piiriesimiehen ja piirityönjohtajan alaisena, hänelle on uskottu myös oma hankintapiiri, vastaa haltuunsa uskotusta yrityksen omaisuudesta, on tilitysvelvollinen ja suorittaa puutavaran ostoja.» »Nuorempi työnjohtaja» toimii edellisen alaisena. Hänellä ei ole yrityksen rahavarojen käyttöoikeutta eikä siten myöskään tilitysvelvollisuutta.

Edellä olevan mukaan piirityönjohtaja joutuu vastaamaan hankinta-alueellaan tapahtuneiden työn kulkujen suorituksesta. Vaikka sopimuksissa on mainittu vain vastuu, on otaksuttavaa, että vastaava määräämisvalta sisältyy vastuun luonnollisena seurauksena piirityönjohtajan oikeuksiin. Nimenomaan on huomattava, ettei hoitoon liity työn välitön suorittaminen, vaan vastuu sen suorittamisesta. Tämä puolestaan johtaa työn yksityiskohtaiseen suunnitteluun, käskynantoon ja tarkkailuun toimintasuunnitelman viitoittamalla tavalla.

Sopimuksissa ei ole katsottu tarpeelliseksi selvittää työnjohtajien tehtäväpiiriä johtotoimintojen avulla, mutta niistä käy esille määräämisvalta ja vastuu eräiden metsäosastolle tärkeiden käyttö- ja ylläpitotehtävien suhteen.

Työnjohtajien nimitykset »vanhempi työnjohtaja» ja »nuorempi työnjohtaja» ovat asiallisesti harhaanjohtavia. Käsillä olevassa tutkimuksessa käytetäänkin edellisestä *ylityönjohtajan* ja jälkimmäisestä *työnjohtajan* nimitystä. Ne viittaavat suoranaisesti asianomaisten asemaan organisa-

tiossa. Huomattakoon, että teollisuudessa ovat viimeksi mainitut nimitykset saaneet hyväksymisen ja pysyvän käytön.

Työn kulkujen suoritusjärjestyksen määrääminen tapahtuu yhdellä työpaikalla kuten suorituksen ohjauskin. Ne ovat siten lähellä välitöntä työn suoritusta. Edellinen vaatii kuitenkin itsenäisempää harkintaa kuin jälkimmäinen. Se käsittää tilanearvostelun, so. miten työn kulut kussakin tapauksessa on edullista järjestää. Usein kummatkin toimintoryhmät on yhdistetty samaan hoitoon. Laajoissa organisaatioissa tavataan ylityönjohtaja ja työnjohtaja, joista jälkimmäinen on alistussuhteessa edelliseen.

Työnjohtaja on usein samastettu apulaistyönjohtaja-käsitteeseen. Suorituksen ohjaus on kuitenkin verraten itsenäistä. Siihen saattaa liittyä sekä staattisia että dynaamisia johtotoimintoja. Apulaistyönjohtajan toiminta on sen sijaan organisatorisesti niin tarkoin määrättyä, ettei enää voidakaan puhua suorituksen ohjauksesta, vaan jo aiemmin annettujen määräysten mukaisesta suorituksen välittömästä valvonnasta. Tässä mielessä apulaistyönjohtaja on työnvalvoja eikä työnjohtaja, mutta kuitenkin johtamisportaaseen kuuluva, koska valvonta eräänä johtotoimintona luonehtii asianomaisten tehtäväpiiriä.

Prosessien eli koko toiminnan kulun johtaminen on kiinteästi liittynyt aikatekijään ja vaatii tuekseen metsäosaston asioiden laajaa tuntemusta. Sen sijaan työnjohtoportaan toiminnot ovat tekemisissä lähinnä teknologisten asioiden kanssa.

Koska metsäosaston toiminnassa on puutavaran hankinnalla hallitseva sija, käytetään esillä olevassa tutkimuksessa prosessien kulun johtamisportaasta nimitystä hankinnanjohtoporrasta ja sen sisäisistä osista hankinnan suunnitteluporrasta, hankintajärjestyksen porrasta sekä hankinnan ohjausporrasta.

Teollisuudessa nimitetään hankinnanjohtoporrasta käytönjohtoportaksi, josta NIINI (1945 s. 93) mainitsee: »Tälle portaalle ominaista on käyttöön ja ylläpitoon kuuluvien toimintojen yhdistäminen. Itse asiassa sekundääristen ylläpitotoimintojen ohjaus on nimittäin liitettävä juuri sen portaahan hoitoihin, jossa suoritetaan käyttötoimintojen kokonaisuohjaus.» Koska ylläpitotehtävät ovat yleisluonteisempia kuin käyttötehtävät, on erikoisesti tässä syytä korostaa ylläpitotehtävien ohjauksen liittymistä juuri hankinnanjohtoportaan, jossa niiden tarve voidaan arvostella tasapuolisesti toiminnallista kokonaisuutta silmällä pitäen. Usein niiden suorittaminenkin vaatii sellaista erikoistietoa ja -taitoa, jota ei ole sisällytetty työnjohtoportaan hoitoihin (vrt. AFLECHT 1951 s. 52, JYRKINEN 1951 s. 8 sekä SUURLA ja SALUSJÄRVI 1951 s. 12).

Edellä esitetty hankinnanjohtoporrasta tavataan myös käytännössä. Hankinnan suunnitteluporrasta edustaa piirimetsänhoitaja, hankintajärjestyksen porrasta apulaismetsänhoitaja ja hankinnan ohjausporrasta piiri-esimies.

Metsänhoitajapiiri muodostaa laajan taloudellisen ja hankintateknillisen toiminnallisen kokonaisuuden. Piirimetsänhoitajalla on määräämisvalta ja vastuu toiminnan kulusta piirissään. Tämä merkitsee kaikkien piirille määrättyjen prosessien johtamista liikkeenjohdon tarkoittamalla tavalla. Ylimmän johdon antamien tavoitteiden saavuttamiseksi on hankintaohjelma sovellettava piirin olosuhteita vastaavaksi, ts. on laadittava piirin toimintasuunnitelma. Koska piirimetsänhoitaja vastaa piirinsä toiminnasta, on luonnollista, että hän myös laatii toimintasuunnitelman, antaa tarvittavat määräykset sekä tarkkailee suunnitelman täytäntönpa-  
noa. Täten piirimetsänhoitajan hoitoa luonnehtivat toiminnan suunnitteleluun liittyvät toiminnot. Tämän perusteella voidaankin ko. hoito täysin perustellusti käsittää suunnitteluportaaseen kuuluvaksi.

Hankintapiirin, hoitoalueen — tai millä nimellä metsänhoitajapiiriä kulloinkin nimitettäneenkin — apulaismetsänhoitajan asema organisaatiossa on toistaiseksi käsitetty varsin eri tavoin (KELTIKANGAS 1949 s. 2). Erään käsityksen mukaan häntä pidetään esikuntamiehenä. Aiemmin on mainittu (s. 53), että esikuntaelin vapauttaa asiantuntijaelimenä johtajan erikoiskysymysten käsittelystä ja apuelimenä keventää johtajan työtaakkaa. Ensiksi mainitussa mielessä ei apulaismetsänhoitajan hoitoa voitane ajatella, sillä piirimetsänhoitajan hoitoon liittyvä toiminnan suunnittelu edellyttää suorittajaltaan toiminnan yksityiskohtienkin täydellistä hallitsemista. Piirimetsänhoitajalla on tavallisesti pitkäaikainen kokemus, joten hänen asiantuntijaelimekseen sopii vain tiettyjen tehtävien erikoistuntija. Tätä ei voitane odottaa useinkin nuorelta ja kokemattomalta apulaismetsänhoitajalta. Johtajan työtaakan keventäjänä asianomaisen apu muodostuu tehokkaaksi, jos piirimetsänhoitajan hoitoon sisältyy riittävästi sellaisia toimintoja, jotka voidaan menestyksellä suorittaa ilman päätäntä- ja käskyvaltaa. Nämä oikeudethan esikuntaelimeltä puuttuvat (MANNIO 1950 s. 399 ja VIRKKUNEN 1952 s. 116—117).

Varsin yleisesti apulaismetsänhoitajan hoito käsitetään myös erikois-  
elimeksi. Tällöin on kysymyksessä tietyn tehtäväpiirin liittäminen ko. hoitoon. Tällaisia tehtäviä saattavat olla esimerkiksi ylläpito-, kuljetus- ja omilla tiloilla suoritettavat tehtävät. Apulaismetsänhoitaja ei kuitenkaan ole erikoiselintä edustaessaan enää piirimetsänhoitajan apulainen, vaan tehtäväpiirinsä mukaisella määräämisvallalla ja vastuulla varustettu

funktionaalinen esimies, joka asemansa puolesta saattaa olla piirimetsänhoitajasta täysin riippumaton.

Kolmanneksi voidaan apulaismetsänhoitajaa pitää linjaorganisaatioon kuuluvana piirimetsänhoitajan alaisena, jolla vuorostaan on suoranaisina alaisinaan piiriesimiehiä. Hänen asemansa on silloin organisatorisesti täysin määritetty. Myös tehtäväpiiri on tullut jo toimintojen ryhmittelyssä esille. Se käsittää hankintasuunnitelman täytäntönpa-  
nemiseksi tarvittavien prosessien aloittamisen ja niiden kulkuun kohdistuvat, käyttö- ja ylläpitotehtävien piiriin kuuluvat järjestelytoiminnot.

Hankinnan ohjaus kohdistuu välittömästi työnjohtoportaiseen. Ohjauksen tarkoituksena on määräysten, selostusten ja suorituksen tarkkailun avulla pyrkiä saavuttamaan hankintasuunnitelman asettamat tavoitteet.

Hankinnan ohjausporrasta edustaa piiriesimies, josta aiemmin mainituissa työehtosopimuksissa on sanottu: »Piiriesimies vastaa metsänhoitajan tai sitä vastaavan johtamalle piirikonttorille tai metsäosaston pääkonttorille yleensä useita kuntia käsittävän piirinsä asioiden hoidosta, ja jolla on alaisinaan ostoasiamiehinä toimivia piirityönjohtajia tai vastaavissa työnjohtotehtävissä toimivia henkilöitä.»

Edellä olevasta käy esille, että piiriesimiespiiri on alueeltaan laaja. VUORISTON (1936 s. 132—133) tutkimusten mukaan oli vuonna 1934 hakkuualan keskimääräinen suuruus yksityismetsissä 32 ha ja hankintamäärä työnjohtajaa kohti noin 4 700 pm<sup>3</sup>. Jos ajatellaan, että piiriesimiehelle on alistettu vain kaksi piirityönjohtajaa ja heille kummallekin kaksi työnjohtajaa, olisi piiriesimiespiirin hankintamäärä vajaa 20 000 pm<sup>3</sup>, joka hankittaisiin noin 60:ltä eri työmaalta. Tätä taustaa vasten katsottuna asettaa aikatekijä puitteet piiriesimiehen toiminnoille. Ne eivät voi kohdistua työn kulkujen puitteissa tapahtuvaan toimintaan, vaan niitä suurempiin kokonaisuuksiin, prosesseihin. Käytännössä saattavat piiriesimiespiirin hankintamäärä ja työmaiden lukumäärä olla nykyisin esimerkissä mainittuja monta kertaa suuremmat. Se on omiaan vahvistamaan edellä esitettyä käsitystä piiriesimiehen tehtäväalueesta.

Mainittakoon, että myös kustannuslaskennassa tehdään ero piiriesimiehen ja työnjohtajiston välillä. Kustannuslajeja ryhmiteltäessä viedään ensiksi mainitut palkat konttori- ja hallintopalkkoihin kuten metsänhoitajienkin palkat. Sen sijaan piirityönjohtajien sekä muun työnjohtajiston palkat muodostetaan omaksi kustannuslajikseen (KELTIKANGAS 1950 s. 621).

Kun metsäosaston kokonaistehtävän puitteissa tapahtuva johtaminen



erotetaan eri hoitoihin, liittyy metsäpäällikön tehtäviin liikkeenjohdollinen suunnittelu sekä metsäosaston ulkopuolelle suuntautuvien yhteyksien periaatteellinen sovittaminen. Ylimetsänhoitajalle kuuluu silloin liikkeenjohdollinen ohjaus metsäosaston sisällä.

Seuraavassa kuvassa esitetään edellä olevaan nojautuva metsäosaston auktoriteettiporrastus.

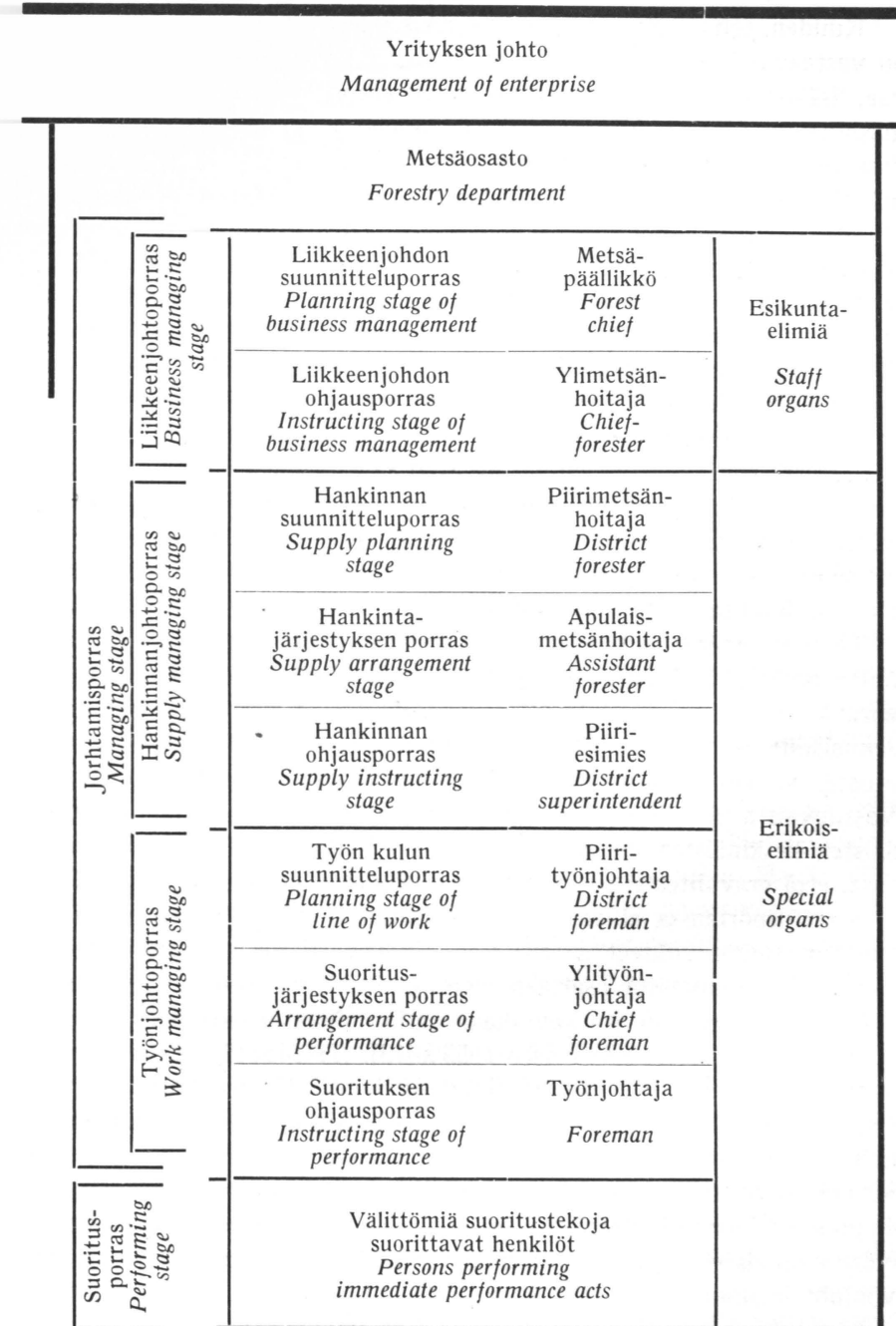
Metsäosaston auktoriteettiporrastusta tarkasteltaessa kiinnittyy huomio myös alaisten lukumäärään. Montako alaista esimiehellä tulisi olla, on eräs henkilöorganisaation suosituimmista keskustelun aiheista. Yrityksen voimassa olevan organisaation kehittäminen liikkuu suurelta osaltaan juuri tämän ongelman piirissä (RAUTAVAARA 1953 s. 8).

SÄLLFORS (1945 s. 44–47) mainitsee, että mitään yleispätevää, kaikille yrityksille tarkoituksenmukaista ja yhtenäistä ratkaisua tuskin voitaneen esittää. Yleisillä suuntaviivoilla saattaa kuitenkin olla huomattava merkitys silloin, kun ne sopivat tietyissä olosuhteissa toimiviin yrityksiin.

WHITEHEAD (1949 s. 20) ja FAYOL (1950 s. 96) katsovat, että organisaation huipulla olisi alaisten lukumäärä pidettävä neljänä, viitenä. HAMILTON (1921 s. 229) esittää: »Yleensä ihmisaivoilla on tarpeeksi työtä, jos ne johtavat 3–6 muun henkilön aivoja.» Selittäessään käsitystään HAMILTON toteaa, että mitä vähemmän johtajalla on vastuuta, sitä enemmän voi olla alaisia. Mitä lähemmäksi tullaan liikkeen ylintä porrasta, sitä enemmän pyritään rajoittamaan alaisten lukumäärä kolmeen, ja portaikkoa alaspäin mentäessä on pyrkimyksenä kuuden alaisen ryhmä. Poikkeuksia on tietenkin olemassa, esimerkiksi niiden harvinaisten persoonallisuuksien joukossa, joiden älykkyys, energisyys, oman työnsä järjestämiskyky, olosuhteet jne. tekevät heille mahdolliseksi johtaa edellä mainittua useampiakin alaisia (SÄLLFORS 1954 s. 45).

Alaisten lukumäärän rajoittamista on pyritty selittämään esimiehen ja alaisten välisten keskinäisten yhteyksien, so. suhteiden, avulla. GRAICUNAS (1933) erottaa toisistaan 1) suorat yksinkertaiset suhteet, 2) suorat ryhmäsuhteet ja 3) sisäiset suhteet. Jos esimiehellä A on viisi alaista, B, C, D, E ja F, muodostuu seuraavia suhteita (KRISTENSSON 1952 s. 17):

|  |             |
|--|-------------|
| Suorat yksinkertaiset suhteet                            |             |
| A—B, A—C jne. ....                                       | 5 suhdetta  |
| Suorat ryhmäsuhteet                                      |             |
| A—B yhdessä C:n kanssa, A—B yhdessä D:n kanssa jne. .... | 10 suhdetta |
| Sisäiset suhteet   |             |
| B—C, C—B jne. ....                                       | 26 suhdetta |
| Yhteensä   | 41 suhdetta |



Kuva 20. Metsäosaston auktoriteettiporrastus.  
Figure 20. Stages of authority in forestry department.

Kuuden, seitsemän ja kymmenen alaisen sekä yhden esimiehen välillä on vastaavasti 78, 148 ja 1 068 suhdetta. Kun alaisten lukumäärä kasvaa, lisääntyvät suorat yksinkertaiset suhteet yhtä nopeasti. Suorat ryhmäsuhteet voidaan laskea ottamalla huomioon jokainen mahdollinen kombinaatio. Sisäiset suhteet kasvavat paljon nopeammin kuin alaisten lukumäärä (vrt. FAYOL 1950 s. 98 ja KRISTENSSON 1952 s. 18).

Suhteiden paljous ei riitä ainoaksi alaisten lukumäärän rajoittamista edellyttäväksi perusteeksi. Yhteyksistä johtuva johtajan sidonnaisuus sekä hänen rasitusasteensa riippuvat lisäksi kunkin suhteen graviditeetista, so. sen vaatimasta ajasta ja toimintojen laadusta, sen toistumisesta eli tiheydestä, määräämisvallan ja vastuun jakautumisesta sekä erittäin suuressa määrin esimiehen luonteesta (RAUTAVAARA 1953 s. 11).

Tarkasteltaessa yhteyksien graviditeettia havaitaan, että esimiesten ja alaisten välisen etäisyyden kasvu, työn kausittainen vaihtelu, työntekijöiden vaihtuvuus, tarvittavien kulkuneuvojen ja muiden yhteydenottovälineiden puute tai kehous jne. ovat omiaan kohottamaan graviditeettia. Sen suoranaista seurauksena on esimiehen hoidon kuormituksen lisääntyminen ja lopulta alaisten lukumäärän vähentäminen.

Toimintojen laadun kohoaminen merkitsee entistä suurempaa vastuuta, mutta myös päätöksentekovapauden lisääntymistä. Tästä on kuitenkin seurauksena, että sisäisten suhteiden lukumäärä ja frekvenssi lisääntyvät olennaisesti (SÄLLFORS 1945 s. 44), mikä vuorostaan lisää energian kulutusta, so. kohottaa graviditeettia. MANNIO (1950 s. 399) toteaa: »Vastuukaista ei kasva suhteessa alaisten lukumäärään, vaan suhteessa alaisten keskinäisten yhteyksien lukuun.» Tältä pohjalta on selitettävissä, että graviditeetti on suurin liikkeenjohdon portaassa.

Suoritusportaassa ei ole lainkaan sisäisiä toiminnallisia suhteita, ainoastaan suorat suhteet suorituksen ohjausportaaseen. Kun yhteydet ovat lisäksi enimmältä osaltaan työsuunnitelmassa standardisoituja, ei niiden hoitamiseen tarvita kovinkaan paljon aikaa ja energiaa, ts. graviditeetti on pieni (RAUTAVAARA 1953 s. 12). Teollisuudessa pidetään sopivana 20—30 alaista yhtä työnjohtajaa kohti (FAYOL 1950 s. 96 ja KRISTENSSON 1952 s. 17). Metsäosastossa työnjohtajan työmaat ovat usein olosuhteiden pakosta hajallaan laajalla alueella. Se on omiaan alentamaan suoritusportaaseen kuuluvien alaisten lukumäärää. Suorituksen ohjauksen tehostamisella saattaa näet olla tietyissä olosuhteissa suurempi hyöty kuin alaisten lukumäärän lisäämisellä saavutettu näennäinen säästö työnjohtokustannuksissa.

### 43. Hoitojen vertailu

#### 431. Rutiinien muodostuminen

Tehtävien jäsentelyn ja toimintojen ryhmittämisen tarkoituksena on osoittaa kokonaistehtävän ratkaisemiseksi välttämättömät hoidot, so. hoitojen tehtäväalueet ja tarpeelliset toiminnot. Määräämisvallan ja vastuun jakaminen luo edellytykset toiminnan ylläpitämiselle. Se määrittää oikeudet ja velvollisuudet, joiden käyttö ja noudattaminen tähtäävät tavoitteiden saavuttamiseen.

Määräämisvallan ja vastuun jaon tulee määräytyä jo toimintojen ryhmittämisessä siten, että ne tarkoin peittävät hoidon tehtäväalueen. Tällöin hoidon kuvaus koostuu vain kahdesta osasta, nimittäin tehtäväalueen osoittamisesta ja toimintojen esittämisestä. On lähellä ajatus, että hoidon tarkasteluun on liitettävä myös henkilöiden kuvaus. Näin epäilemättä onkin silloin, kun yksityisissä metsäosastoissa pyritään entistä tarkoituksenmukaisempaan organisaatioon uudelleenjärjestelyjen avulla. Yleisessä rakennetutkimuksessa ei tällä seikalla ole olennaista organisatorista merkitystä. Toimintojen laadun aiheuttamien vaatimusten esittäminen tuo riittävästi esille edellytykset, jotka ovat organisaation rakenteen kannalta henkilöille tarpeellisia. Tällaisella todelliset henkilöt huomiotta jättävällä hoidon kuvauksella pyritään samalla tähdentämään asiallisten suhteiden merkitystä organisaatiossa.

Metsäosaston hoitojen tarkastelu voi tapahtua eri tavoilla. Jos hoito käsitetään kokonaistehtävän jäsentelyn tulokseksi, on lähinnä kysymys hoitojen tehtäväalueista. Toiminnot, yhdistelyn tuloksina, jäävät silloin käsittelyn ulkopuolelle ja tarkastelu muodostuu ylimalkaiseksi. Itse asiassa se ei anna kuvaa metsäosaston henkilöorganisaation rakenteesta, vaan esittää ainoastaan kustakin metsäosaston hoidosta käyttö-, ylläpito- ja johtamistehtävien luettelon.

*Tekojen ja toimintojen yhdistelynäkökohdan mukaan on kuitenkin mahdollista tarkastaa myös metsäosaston rutiineja.* Nehän yhdistyvät toimintoista asioiden käsittelyteiksi (ks. s. 55). Rutiinit muodostuvat ikään kuin horisontaalisessa suunnassa kohdaten kohtisuorasti vertikaalisen kokonaistehtävän jäsenyyksen. Ne ovat siten varsin lähellä metsäosaston porrasryhmitystä. Poikkeuksen muodostavat vain portaiden väliset tietojensiirtorutiinit, jotka edustavat määräämisvallan ja vastuun käyttöä.

Rutiini edustaa tiettyä tehtäväaluetta. Hoidon tehtäväalue muodostuu niistä rutiineista, joiden osia siihen kuuluu. Toisaalta rutiini on yh-

distynyt toiminnoista, jotka täten tulevat tarkastelussa »itsestään» esille, ei kuitenkaan aina toiminnot sinänsä vaan toimintoryhmät, johon ryhmittelyyn saattaa pakottaa toimintojen suuri lukumäärä. Toimintoryhmää, jonka muodostuminen on selitettävissä samanlaatuisten, perättäisten tekojen yhdistämisen pohjalla, sanotaan seuraavassa asian esittämisen yksinkertaistamisen takia vain toiminnoksi.

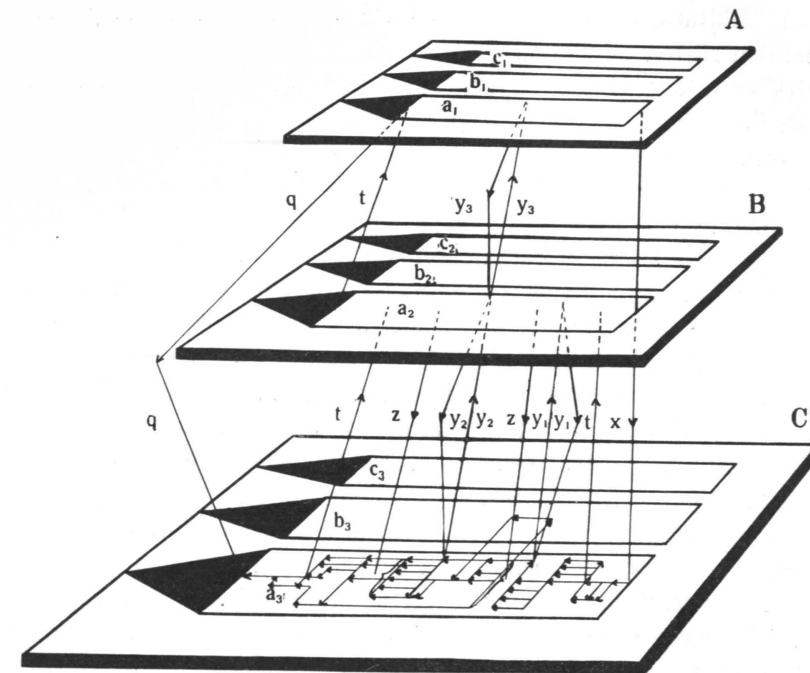
Metsäosaston päätavoitteena on yrityksen tarvitseman käyttöpuun hankkiminen. Osatavoitteita ovat puutavaran osto, leimaus, hakkuu, lähikuljetus, välivarastointi, vastaanottomittaus, kaukokuljetus, päätevarastointi ja luovutus. Puheena olevien tavoitteiden mukaisesti voidaan erottaa puutavaran ostorutiini, leimausrutiini, hakkuurutiini jne. Tällaiset rutiinit ovat koostuneet puolestaan osarutiineista, joita havaitaan kaikkialla metsäosaston toiminnassa, niin hyvin hallinnon kuin valmistuksenkin piirissä (vrt. NIINI 1952a s. 33).

Jokapäiväisessä kielenkäytössä kuullaan usein käsitteet »rutinoitu metsänhoitaja» ja »rutiinityö». Edellisellä tarkoitetaan metsänhoitajaa, jolla on selvyys asioiden kulusta toiminta-alueellaan ja jolla on hyvä järjestelytaito asioiden läpiviemiseksi. Jälkimmäisellä taas tarkoitetaan työtä, jonka suorittamiseen on rutiinin toistumisen johdosta saavutettu tottuneisuus. KIVIMIEHEN (1946 s. 32) mukaan ovat rutiini-sanan synonyymeja taito ja tottumus. Myös englannin-, ranskan- ja saksankielissä »routine», »die Routine» tarkoittaa tottumusta, tottumuksen avulla saavutettua taitavuutta, vanhaa totuttua tapaa jne. Suomenkielisessä organisaatiokirjallisuudessa on puheena olevaa sanaa alettu käyttää merkitsemään tietyn asian käsittelytietä, josta käsillä olevassa tutkimuksessa on yksinomaan kysymys (vrt. VIRKKUNEN 1951b s. 124 ja NIINI 1952a s. 33).

Tietyn rutiinin puitteisiin saattaa kuulua myös erilaisissa esimiesasemassa olevien henkilöiden toimintoja. Täten on laita seuraavassa kuvassa, jossa on esitetty henkilöiden tai henkilöryhmien, A:n, B:n ja C:n, osallistuminen kolmeen rutiiniin.

Kuvassa ovat A, B ja C peräkkäisessä alistussuhteessa. Tasot kuvaavat siis organisaation auktoriteettiportaita. Pyrkimyksenä on saavuttaa osatavoitteet a, b ja c, jotka tässä voivat olla vaikkapa puutavaran ostaminen (a), leimaaminen (b) ja leimikon hakkuu (c). Päämäärään pääsemiseksi on kuitenkin A:n luovutettava tehtävän laajuuden takia osa työn suorituksesta B:lle ( $a_2$ ,  $b_2$  ja  $c_2$ ), jonka edelleen on täytynyt luovuttaa osa C:lle ( $a_3$ ,  $b_3$  ja  $c_3$ ). A:lle ovat jääneet osarutiinit  $a_1$ ,  $b_1$  ja  $c_1$ .

Esimerkissä muodostaa siis  $a_1 + a_2 + a_3$  (= a) ostorutiinin,  $b_1 + b_2 + b_3$  (= b) leimausrutiinin sekä  $c_1 + c_2 + c_3$  (= c) hakkuurutiini-



Kuva 21. Rutiinien asema ja suunta.  
Figure 21. Position and direction of routine.

nin. Jos tarkastetaan vain ostorutiinia, huomataan, että A:sta lähtöisin oleva, B:lle saapuneen käskyn (x) B on lähettänyt edelleen C:lle. Käsky on sisältänyt tavoitteen, joka on jaettu A:n, B:n ja C:n kesken. Kukin näistä pyrkii omiin tavoitteisiinsa rutiinien mukaisesti. Kuvaan on piirretty vain C:n osarutiinit, jotka yhdessä muodostavat asianomaisen osuuden ostorutiinissa. Ison nuolen suuntaiset ja sen tasoon merkityt pikkunuolet tarkoittavat puutavaran ostamisessa välttämättömiä, välittömästi päämäärän saavuttamista palvelevia käyttötehtävien toimintoja sisältäviä osarutiineja. Poikittaisnuolet ovat ylläpitorutiineja, kuten tietojen siirtämistä, huoltoa, laskentatoimintaa jne. B:hen suuntautuva ja samaa kohtaan palaava nuoli ( $y_1$ ) tarkoittaa ostotoiminnan jatkamiseksi tarpeellisen ratkaisun tiedustelemista ja saamista B:ltä. Toisessa samanlaisessa nuoliparissa ( $y_2$ ) on B:n ollut turvauduttava A:n ratkaisuun ( $y_3$ ). Muut B:stä C:n tasoon suuntautuvat nuolet (z) tarkoittavat B:n velvollisuuksiin kuuluvia suorituksen tarkastuksia ja A:sta suoraan C:hen kulkeva



konaistehtävän laajuuden on luetteloa pyritty alun alkaen supistamaan yhdistämällä asioita ryhmiksi tai jättämällä epäolennaisia pois. Aineiston keruutyön päätyttyä havaittiin, että asioiden yhdistämistä olisi voitu suorittaa huomattavasti enemmän, kuin oli tehty. Havaintoaineisto käsittää kaikkiaan noin 1 200 rutiinia. Kun tutkimuskohteiksi valittiin 6 metsäosastoa, voitaisiin vertailu suorittaa yli 7 000 ja lisäselvitykset mukaan lukien noin 8 000 rutiinin kesken.




Hoitoja esittävään toimintojen suorittajien luetteloon on siihenkin merkitty vain tärkeimmät. Aineiston keruun yhteydessä on kuitenkin selvitetty eräitä muitakin hoitoja, joista merkinnät on tehty huomautussarakkeeseen ja lisäselvitykset irtolehtisille. Omat kaukokuljetukset-sarakkeissa on omat autokuljetukset sekä rautatiekuljetukset erotettu vesitie-kuljetuksista huomautussarakkeessa olevalla merkinnällä. Samalla tavalla on merkintä siitä, mitä hoitoa tehtaan elimet-sarakkeeseen tehdyt merkinnät koskevat.

Risteyskohtaan merkittävien toimintojen symboliikka pohjautuu HIJMANSIN (1929 s. 9) sekä NORDSIECKIN (1951 s. 7—8, 26—27) tutkimuksiin, joista tarvittavat symbolit on saatu muuttamalla ja lisäämällä johtotoimintojen symboleja sekä erottamalla suoritustoiminnoissa henkilöiden keskinäistä kanssakäymistä selvittävät symbolit. Toimintosymbolien tarkoituksena on ollut osoittaa paitsi toimintojen yhteys kaavion horisontaalisella akselilla merkittyyneen hoitoon myös luokitella hoitoon kuuluvat toiminnot eri ryhmiin. Toimintosymbolien merkitseminen kaavioon tapahtui kyselymenetelmää käyttäen tekijän käydessä tutkimuksen kohteiksi valittujen metsäosastojen toimihenkilöiden luona.




Koska kyselykaavion otteessa on ainoastaan muutamia erilaisia toimintoryhmiä (ks. s. 97), on seuraavassa luettelossa esitetty kaikki käytetyt symbolit:

### Symboliluettelo — *List of symbols*

#### A. Johtotoiminnot — *Management actions*

1.  Suunnittelutoiminnot — *Planning actions*,
2.  ratkaisu- l. päätöntötoiminnot — *deciding or determining actions*,
3.  käskeynantotoiminnot — *actions connected with the giving of orders*.






#### Tarkkailutoiminnot — *Control actions*

4.  Suorituksen tarkastustoiminnot — *Control actions of performance*,
5.  suorituksen valvontatoiminnot — *supervising actions of performance*,
6.  jälkitarkastustoiminnot — *final checking actions*.

#### B. Suoritustoiminnot — *Performance actions*

7.  Asian suorittamis- tai toimeenpanotoiminnot — *Performing or executing actions concerning a matter*.

#### Henkilöiden keskinäistä kanssakäymistä esittävät toiminnot — *Actions showing association of persons*

8.  Tietojen kerääminen — *Collecting information*,
9.  aineiston alkukäsittely — *first handling of materials*,
10.  tietojen välittäminen esimiehille — *information conveyed to managers*,
11.  tietojen yhdistäminen ja käsittely — *combining information and handling*,
12.  tietojen levittäminen alaisille — *circulating information to subordinates*.

#### 433. Puutavaran osto

##### 4331. Ostotiedustelu

Ostotiedustelu koostuu ostotyösuunnitelman puitteissa työn kuluista ja välittömistä suoritusteista, joiden tarkoituksena on tarjonnan lisäksi selvittää kustakin leimikosta ostoon vaikuttavat tekijät. Suorituksen kohteena ovat ainoastaan asiat. Sen perusteella on tehty ero varsinaisen työn suorittajan ja johtajan välillä (ks. s. 84). Itse asiassa ostotiedustelu onkin varsinaista työtä. Sen suoritustoimintoihin kohdistuu vain johtamistekoja, kuten harkintaa ja ratkaisuja.

On lähellä ajatus, että ostotiedustelu voidaan liittää suoritusportaan hoitoihin. Toimintojen laadun takia käy kuitenkin välttämättömäksi niiden siirto sellaiseen hoitoon, jossa ne kyetään suorittamaan niin tarvitta-

vien tietojen kuin taitojenkin puolesta. Toinen syy siirtoon on löydettävissä varsinaisen työn suorittajan ja toimihenkilön toimintaperusteiden eroavuudesta. O. OKSALA (1951 s. 62) mainitsee, että sosiaalisen kentän jäsentymisessä jättää kokonaisuus osaansa jotakin itsestään, valtuutensa, edustajansa, auktoriteettia, joka toiselta puolelta on vastuuta. Alaportas on sitä korkeamman edustaja, jolla on tehtäväpiirinsä mukainen määräämisvalta ja vastuu. Alainen toimii siis päämiehensä asiamiehenä, jonka vastuun hän on saanut määräämisvallan mukana. Suoritusportaan henkilölle ei tällaista vastuuta uskota (NORDSIECK 1951 s. 17). Asiamiehenäolo sisältää aloitteentekovelvollisuuden sekä kokonaisuuden edun tavoittamisen ja puolustamisen.

Edellä esitettyjen näkökohtien valossa ei ostotiedustelu, sen enempää kuin oston suorittaminenkaan, voi tapahtua suoritusportaassa. Kuinka »korkealle» ostotiedustelu on siirrettävä? Kysymys kytkeytyy lähinnä puheena olevan rutiinin toimintojen laatuun, kohteeseen ja paikallisiin olosuhteisiin.

Ostotiedustelu sisältää myytäväksi tarjottujen leimikoiden rakenteen ja sijainnin selvittämisen. Näistä edellinen käsittää verrattain vaativia toimintoja. Esimerkiksi puuston laadun arvosteleminen vaatii puun teknologisen rakenteen ja yrityksen tarkoituksiin soveltuvan puun laadun tuntemista. Edelleen puuston määrän arvioiminen edellyttää erilaisten koealamenetelmien teknillisen suorituksen ja jälkilaskennan hallitsemista. Silmävaraisen arvioinnin suorituksessa on syytä tähdentää myös pitkäaikaisen pystypuiden arvioimiskokemuksen merkitystä. Vaikka ostotiedustelussa suorituksen kohteina ovat työn kulut, useimmiten vain teot, pohjautuvat ne toimintojen ja tekojen laadun puolesta tietoihin, joiden omamiseksi ovat myös teoreettiset tiedot välttämättömiä. Tällaisten tietojen antamiseen tähtäävät metsäkoulut, joiden opetusohjelman pääpaino on metsätöissä tarvittavien työn kulkujen teorian ja niiden teknillisen suorittamisen opetuksessa (VUORISTO 1936 s. 139—140 ja V. SEPPÄNEN 1951). Käsittelyn yksinkertaistamiseksi samastetaan jäljempänä vastaavin tiedoin varustetut henkilöt metsäteknikko-käsitteeseen.

Siirrettävien toimintojen laatu ei tosin yksin määrää, kuinka ylös organisaation portaikossa siirto on tehtävä, mutta toimintojen yhdenmukaisuusperiaatetta on kuitenkin aina pidettävä johtavana näkökohtana hoitojen muodostamisessa. Hoidon toimintojen luonne muuttuu ratkaisevasti, jos joku toiminto tai toimintoryhmä siirretään portaasta toiseen. Mitä useamman portaan ohi siirto tapahtuu, sitä suurempi muutos on. Tehtäväpiirin kannalta johtamisportaaseen kohdistuva tai sen sisällä mi-

hin suuntaan tahansa suoritettava siirto tapahtuu aina johtotoimintojen kustannuksella.

Toimintojen siirron mukanaan tuomia seurauksia tarkkailtaessa voidaan ajatella hoitoa, joka on muodostettu yhdenmukaisista toiminnoista. Jos niistä osa joko suorituksen vaikeusasteen tai suoritustavan takia katsotaan välttämättömäksi siirtää, on ilmeisenä seurauksena edellisessä tapauksessa siirron kohteeksi joutuneen hoidon toimintojen suorituksen vaikeusasteen epäsuhde. Se merkitsee hoidon ylipalkkausta, jos siirron suunta on ylöspäin. Jälkimmäisessä tapauksessa tulee hoitoon liitettäväksi suoritustavaltaan erilaisia toimintoja, jotka myös ovat omiaan tekemään hoidon epähomogeeniseksi. Muutos on erikoisen huomattava silloin, kun siirto tapahtuu suoritusportaasta johtamisportaaseen tai päinvastoin. Tätä taustaa vasten ei ole mieltä suorittaa toimintojen siirtoa ylöspäin eikä alaspäin linjaorganisaation puitteissa yksinomaan toimintojen lukumäärän aiheuttaman paineen takia. Uuden hoidon perustaminen on aina mahdollista, ellei jo olemassa olevien hoitojen kuormitusta haluta lisätä.

Edellä olevien näkökohtien valossa saattaa toimintojen siirto tulla kysymykseen vain välttämättömissä tapauksissa. Tällöinkin on otettava huomioon, että hoidon toimintojen luonteen muutos on pienin, jos siirto kohdistuu lähimpään portaaseen. Henkilöiden pätevyystason kohottamisella on siirto useissa tapauksissa vältettävissä tai ainakin rajoitettavissa lähimpään portaaseen. Tämä antaa samalla tilaisuuden vastuun ja määräämisvallan siirtoon mahdollisimman alas, mikä itse asiassa onkin eräs tärkeimmistä organisoimisperiaatteista (ROBINSON 1925 s. 182, LAMPEN 1950 s. 431, SALOSMAA 1950 s. 418 sekä NYHOLM 1952 s. 19).

Tehokas ostotiedustelu edellyttää ostoalueen täydellistä tuntemusta. Ei riitä, että yksinomaan tiedetään valmiit leimikot, vaan jo ennakolta on pyrittävä saamaan selville myöhempikin tarjonta. Juuri tämä johtaa ostoalueen seikkaperäiseen tuntemiseen niin metsien metsänhoidollisen tilan kuin omistajien taloudellisen asemankin osalta. Ostajan edustajana on tiedustelijan velvollisuutena myös myötävaikuttaa sopimuksen syntymiseen edustamansa yrityksen kanssa. Kohdeperiaate siis edellyttää, että ostotiedustelija on läheisessä kanssakäymisessä myyjien kanssa sekä että hänellä on hyvät esitiedot tarjottavista leimikoista. Näiden näkökohtien huomioon ottaminen estää ostotiedustelun siirtämisen portaisiin, joissa ei ole mainitunlaista kosketusta ja tuntemusta. Vaaditut edellytykset ovat kieltämättä työnjohtajalla. Hänen toiminta-alueensa on pieni. Sen kokonaistuntemus on nopeasti saavutettavissa. Hänen tehtäväpiirinsä liittyy läheisesti paikkakunnan asioihin, ihmisiin ja metsiin. Kanssakäymi-

sen eräänä tuloksena on ostotiedustelussa tarpeellisten esitietojen saavuttaminen.

Kolmanneksi on ostotiedustelun tarkastelussa otettava esille leimikon paikallisten olosuhteiden selvittäminen. Sen perusteina ovat lähinnä puutavaran valmistus-, lähikuljetus-, varastoimis- ja kaukokuljetusnäkökohdat. Ensiksi mainitun suhteen on tarpeen selvittää paitsi tarvittavan työväen määrä myös työväen saantimahdollisuudet ja huoltotarve. Nämä seikat perustuvat jälleen paikallisten olosuhteiden tuntemiseen, joskin viimeksi mainitun arvosteleminen liittyy sen portaan hoitoihin, josta käsin ylläpitotoimintaa johdetaan. Lähikuljetuksen ja varastoinnin tulee aina mukautua niitä seuraavaan kaukokuljetusprosessiin. Paikallisten olosuhteiden tuntemisella on näissäkin vaiheissa hallitseva sija. Maastosuhteet tuntien voidaan selvittää ajohankaluus sekä kaukokuljetuksen lähtökohdat. Jo olemassa olevien palsta- ja varsiteiden sekä varastopaikkojen hyväksikäyttömahdollisuudet ja kuljetustyövoiman tarjonta ovat vain paikallisten asioiden seikkaperäiselle tuntijalle mahdollista nopeasti selvittää.

Kaukokuljetuksen arvosteleminen tapahtuu kuitenkin edellisiä laajemmalla pohjalla. Kaukokuljetuserät tosin koostuvat yksityisten leimikoiden puutavaraeristä, mutta niiden suuntaaminen on suuresti riippuvainen tehtaiden tarpeesta ja vuosittaisesta kaukokuljetustoiminnasta. Esille tullut näkökohta puoltaa ostotiedustelun siirtoa toiminnan- eli hankinnanjohtoportaan. Toisaalta kuitenkin ostosuunnitelmassa on jo hahmoteltu kaukokuljetustoiminta, ja se on työsuunnitelmassa otettu huomioon ja siten työnjohtoportaan tiedossa. Paikalliset näkökohdat tulevat myös kaukokuljetuksessa selvästi esille. Purojen ja teiden tuntemus on välttämätöntä. Lisäksi jo tarjonnasta, hakkaamattomien leimikoiden lukumäärästä ja varastoista voidaan päätellä liikenne kaukokuljetusreitillä, niin puroilla kuin teilläkin.

Kaukokuljetusnäkökohta johtaa leimikoiden keskitykseen. Hakkuun kannalta tapahtuu keskitystä silloin, kun pyritään saamaan suuria ja vie-rekkäin sijaitsevia leimikoita, huolimatta siitä, että hakattu puutavara joudutaan kuljettamaan usean eri kaukokuljetusreitien varteen. Lähikuljetuksen, varastoinnin ja kaukokuljetuksen keskitys edellyttää pientä kaukokuljetusreittien lukumäärää ja toisaalta runsaasti suuria leimikoita. Reittien pituus ei tässä mielessä ole kovinkaan merkityksellinen.

Seuraavaan kuvaan on valikoitu eräitä ostotiedustelun rutiineja, joiden liittyminen tutkimuksen kohteina olleiden metsäosastojen, A:n, B:n, C:n, D:n, E:n ja F:n, hoitoihin on esitetty erilaisin symbolein.

| Merkkien selitys - Key to signs:  |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> suorittaa - to perform  | Tj.   | Ptj.  | Pe.   | Amh.  | Pmh.  |
| <input type="checkbox"/> ratkaista - to decide  | AB  | AB  | AB  | AB  | AB  |
| <input type="checkbox"/> lähettää tietoja - to send messages  | CD  | CD  | CD  | CD  | CD  |
| <input type="checkbox"/> metsäteknikko-työnjohtaja - forest technician-foreman  | EF  | EF  | EF  | EF  | EF  |
| Leimikon arvioiminen<br>Valuation of stand marked for cutting:<br>Silmävaraisen arvioimisen suorittaminen -<br>Performance of ocular valuation  | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>                       | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>   |   |   |
| Koeala-arvioimisen johtaminen - Managing<br>of valuation of sample plot   | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>                       | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  |   |   |
| Leimikon lukuryhmän johtaminen - Manag-<br>ing of tree-counting group   | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>                                  | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>   |   |   |
| Työvoiman selvittäminen - Settling of labour:   |   |   |   |   |   |
| Hakkuutyöväen tarjonnan selvittäminen -<br>Settling of supply of felling workers  | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>   |   |   |
| Hakkuutyöväen siirtomahdollisuuksien selvit-<br>täminen - Settling of possibility of moving<br>felling workers  |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Hevostyövoiman tarjonnan selvittäminen -<br>Settling of supply of horse labour  | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>   |   |   |
| Kuljetusten selvittäminen -<br>Settling of transport:   |   |   |   |   |   |
| Olemassa olevien palsta- ja varsiteiden hyväk-<br>sikäyttömahdollisuuksien selvittäminen -<br>Settling of possibility of using to advantage exist-<br>ing plot roads and main haulage roads | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>                                  | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>            |   |   |   |
| Lyhytaikaiseen käyttöön soveltuvien varasto-<br>paikkojen selvittäminen - Settling of storage<br>places for short period  | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>                       | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>                                  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>   |   |   |
| Pitkäaikaiseen käyttöön soveltuvien varasto-<br>paikkojen selvittäminen - Settling of storage<br>places suitable for long period  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>   | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Purojen uittokelpoisuuden selvittäminen -<br>Settling of floating efficiency of streams   | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>                                  | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

Ks. lyhennyksiä s. 154 - See list of abbreviations p. 154.

Kuva 23. Puutavaran ostotiedusteluun liittyviä rutiineja.  
Fig. 23. Routine connected with the buying requirements of timber.

Silmävaraisen arvioimisen suorittaminen ja leimikon lukuryhmän johtaminen on kaavakuvassa merkitty työnjohtajalle kolmessa metsäosastossa. Koeala-arvioimisen johtamista on pidetty niin vaikeana, että se on siirretty kahta poikkeusta lukuun ottamatta piirityönjohtajalle tai piiriesimiehelle. Poikkeukset ovatkin luonnollisia, sillä ko. metsäosastoissa osa työnjohtajista on metsäteknikoita. Symbolien puuttuminen piirityönjohtajan ja piiriesimiehen kohdalla merkitsee, että metsäteknikko-työnjohtajat suorittavat kaikki kyseiset toiminnot. Tavallisen työnjohtajan hoitoon on siten liitetty toimintoja, joita asianomainen ei kuitenkaan suorita. Metsäteknikko-työnjohtaja on tässä tapauksessa saanut määräämisvallan tiettyihin toisen hoidon asioihin. Organisatorisesti ei kuitenkaan voida yhdistää yhteen hoitoon kahta henkilöä. Syy tällaiseen hoidon kaksinaisuuteen on löydettävissä kummassakin metsäosastossa siirtymävaiheesta, joka tähtää metsäteknikko-työnjohtajistoon, ja toisaalta myös siitä, ettei kummallakaan ole muita työnjohtoportaita. Mikäli metsäteknikko-työnjohtaja käsitettäisiin puheena olevien toimintojen laadun takia esimerkiksi suoritusjärjestyksen portaaseen kuuluvaksi, olisi hänelle silloin annettu ylityönjohtajan asemaa vastaava määräämisvalta tavallisen työnjohtajan suhteen.

Toisten metsäosastojen kohdalla leimikon arvioimisen siirtäminen piirityönjohtajan tai piiriesimiehen hoitoihin johtuu metsäteknikoiden esiintymisestä vasta kyseisissä portaissa. Samanlaiset symbolit tietyn metsäosaston eri hoidoissa edellyttävät samojen toimintojen ryhmittämistä kahden portaaseen. Ruutukaaviota ajatellen ruutujen päällekkäin menon vaara on suuri, joka käytännössä merkitsee samojen leimikoiden kahdenkertaista arvioimista. Silmävaraisen arvioimisen suhteen on täten tapahtunutkin yhden metsäosaston työnjohtaja- ja piirityönjohtajaportaassa sekä kahden osaston piirityönjohtaja- ja piiriesimiesportaassa.

Hakkuutyövoiman tarjonnan selvittäminen on liitetty työnjohtajan hoitoihin kaikissa metsäosastoissa. Selvittelyn perusteella ratkaisee piirityönjohtaja leimikon sopivuuden työväen saannin suhteen. Vastaavan päätöksen tekee kahdessa metsäosastossa piiriesimies väliportaan puuttumisen takia. Ostotiedustelun kannalta selvittelyn suorittaminen ja päätöksen tekeminen eri portaissa johtaa tietojen siirtämiseen, joka ei koskaan voi olla niin eksaktia kuin omakohtaiset havainnot. Mainittu näkökohta puoltaa tässä tapauksessa määräämisvallan sijoittamista yhteen portaaseen.

Hakkuutyövoiman siirtomahdollisuuksien selvittäminen tulee kysymykseen suurissa leimikoissa harvaan asutuilla seuduilla. Rutiinissa on

olennaista ylläpitoon liittyvien toimintojen selvittäminen ja ratkaisu. Vaikka asia kohdistuu vain tiettyyn leimikkoon eikä sinänsä aikatekijän huomioon ottavaan toimintaan, havaitaan kaavakuvasta, miten toiminnot on liitetty hankinnanjohtoportaan hoitoihin. Apulais- ja piirimetsänhoitajan hoidossa on kuitenkin organisatorista epäselvyyttä B:llä ja F:llä. Toimintojen täsmällinen ryhmittäminen on tapahtunut E:llä. Päätöksen tekeminen on muissa metsäosastoissa määräytynyt ikään kuin itsestään, koska niiltä puuttuvat apulaismetsänhoitajan hoidot. Hakkuutyövoiman siirtoon liittyvistä suurista kustannuksista kysyvistä asioista, kuten työmaasuntojen hankkimisesta, vuokraamisesta jne., on mahdollisesti neuvoteltava liikkeenjohdollisen portaan kanssa. Se ei kuitenkaan muuta määräämisvallan organisatorista sijoittamista hankinnanjohtoportaan.

Hevostyövoiman tarjonnan selvittäminen on liitetty työnjohtajan hoitoon. C:llä on päätöksentekovalta piiriesimiehellä. Tietojen siirto tapahtuu väliportaan kautta. Rutiinin suhteen on ko. piirityönjohtajan hoito siten varsin epäitsenäinen. Ratkaisuvallasta esiintyy myös kahdessa portaassa. Kysymys ei ole kuitenkaan asian kahdenkertaisesta päättämisestä, vaan asian laajuuden aiheuttamasta erosta. Piirityönjohtaja tekee päätöksen tavallisesti, ainoastaan suurilla työmailla on valta siirretty piiriesimiehelle.

Lähikuljetusteiden selvittämisrutiiniin saattavat osallistua sekä työnjohtaja että piirityönjohtaja tai molemmat erikseen. Onko toimintojen yhteissuoritus kuitenkaan välttämätöntä? Toisaalta organisaatio on epäselvä myös silloin, kun työnjohtaja ja piirityönjohtaja kumpikin erikseen suorittavat kyseiset toiminnot. Asiaa ei paranna se, että kummallekin annetaan tietty tiedustelualue, kuten on laita D:llä. Tällöin joko työnjohtajan hoidossa on liian vaativia toimintoja tai piirityönjohtajalla liian yksinkertaisia sen mukaan, kumpaan hoitoon ko. toiminnot ovat alunperin tarkoitettut.

Varastopaikkojen tiedustelu kytkeytyy kaukokuljetustoiminnan tuntemiseen. Tämä seikka lienee vaikuttanut, että päätäntävalta on yhdenmukaisesti hankinnanjohtoportaan, piiriesimiehelle lyhytaikaisten ja piirimetsänhoitajalla pitkäaikaisten varastojen suhteen. Ensiksi mainitut varastopaikat selvittää tavallisesti piirityönjohtaja paikallisen työnjohtajan antamien tietojen perusteella ja vastaavasti työnjohtaja piirityönjohtajan hoidon puuttuessa. Samanlaatuisten toimintojen liittämistä kahden portaaseen saattaa kuitenkin olla seurauksena toimintojen kahdenkertainen suoritus, joka on ilmeistä erikoisesti lähikuljetusteiden selvittämisrutiinin suhteen.



Pitkäaikaisten varastopaikkojen selvittäminen liittyy metsäosaston osto-ohjelman laajaan tuntemiseen. Paikalliset tiedot ovat lähtöisin joko työnjohtajalta tai piirityönjohtajalta. Tietojen siirto tapahtuu aina apulaismetsäntohtajalle saakka, joka puolestaan suorittaa kyseisen selvityksen. Huomattakoon, että piiriesimiehet suorittavat vastaavat toiminnot apulaismetsänhoitajaportaan puuttuessa. Havainto on varsin merkityksellinen, koska tietyn portaan poistaminen tai puuttuminen on ratkaistu välittömästi sen alapuolella olevan portaan henkilöiden määräämisvallan ja vastuun lisäämisen avulla.

Purojen uittokelpoisuudesta saadaan alkutiedot työnjohtajalta tai piirityönjohtajalta piiriesimiesten suorittaessa selvityksen. F tekee poikkeuksen, mikä selittyy suppeista hankintapiireistä sekä purojen vähälukuisuudesta. Mainitussa metsäosastossa havaitaan samat toiminnot sekä apulais- että piirimetsänhoitajan hoidoissa. Päätäväältä on kaikilla verrattain korkeassa portaassa. Symbolien sijainti on kuitenkin luonnollinen, koska uittokustannusten tasapuolinen arvosteleminen voidaan suorittaa vasta lukuisten purojen kustannusten vertailun avulla. Edellisten vuosien väylämaksutiedot ovat tavallisesti juuri hankinnanjohtoportaan arkistoimia.

Tarkastelusta voidaan havaita, että piirityönjohtajaportaan puuttuminen on eräissä tapauksissa johtanut työnjohtajan hoidon kaksinaisuuteen. Toisaalta metsäteknikko-työnjohtajalla on enemmän määräämisvaltaa kuin toisten metsäosastojen työnjohtajilla. Osa piirityönjohtajan toiminnoista on kuitenkin siirretty pois työnjohtoportaan piiriesimiehelle työnjohtajan pätevyystason kohottamisesta huolimatta. Tästä on seurauksena piiriesimiehen hoidon toimintojen laadullinen epätasaisuus. Puutteellisesti suoritettujen toimintojen ryhmittäminen hoitoihin sekä määräämisvallan ja vastuun jako lienevät olleet tavallisina syinä ostotiedustelun tarkastelussa esille tulleisiin hoitojen organisatorisiin eroihin.

Erikoisesti on pantava merkille, että metsäteknikko-työnjohtajalla on pyritty korvaamaan tavanomainen erikoistumisen huomioon ottava työnjohtoportaan kaksi- tai kolmijakoisuus. Kysymyksessä on varsin monipuolistunut hoito, joka on saatu aikaan henkilön ammattitaidon parantamisella sekä määräämisvallan ja vastuun lisäämisellä.

#### 4332. Oston suorittaminen

Ostotiedustelu ja oston suorittaminen kytkeytyvät läheisesti toisiinsa, sillä viimeksi mainittu tapahtuu edellisen perusteella. Toimintojen laadun

kannalta kumpikin eroavat kuitenkin huomattavasti toisistaan. Ostotiedustelussa toiminnot edellyttävät metsäammattitietoa ja -taitoa, sen sijaan oston suorittamisessa on lisäksi kysymys suorittajan ominaisuuksista ja taipumuksista. Yleis- ja ammattisivistys, esiintymis- ja päättämiskyky, hyvä esitystaito, rehellisyys, luotettavuus, sitkeys jne. ovat suorittajalle suurimerkityksisiä. Vaikka oston suorittamistoimintoja on vähän, ne ovat kuitenkin vaativia. Harvoin tavataan henkilöä, jossa luetellut ominaisuudet ovat yhtyneinä. Tämä näkökohta tuo voimakkaasti esille koulutuksen ja kasvatuksen merkityksen.

Tietojen siirron kannalta olisi oston suorittaminen liitettävä samaan portaaseen, jossa ostotiedustelukin pääasiallisesti tapahtuu. Todellisia olosuhteita vastaavan kuvan saaminen ostotoimintojen kohteena olevista leimikoista ei ole täysin mahdollista tietojen siirron avulla. Organisatorisesti ei tätä periaatetta rikota, jos esimiehet antavat apuaan ns. vaikeissa tapauksissa. Tältä pohjalta on selitettävissä piiriesimiesten työnjohtoportaan avustava ostotoiminta, joka ilmenee myös seuraavassa kuvassa.

| Merkkien selitys - Key to signs:  |  |   |   |  |  |   |
|---|--|---|---|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> suorittaa - to perform  | Tj.  | Ptj.  | Pe.   | Amlh.  | Pmih.  | Mp.   |
| <input type="checkbox"/> ratkaista - to decide  | AB   | AB  | AB  | AB   | AB   | AB  |
| <input type="checkbox"/> metsäteknikko-työnjohtaja - forest technician-foreman  | CD   | CD  | CD  | CD   | CD   | CD  |
|   | EF   | EF  | EF  | EF   | EF   | EF  |
| Yksityisten yms. omistamien leimikoiden oston suorittaminen - Settling of buying of stands marked for cutting, privately owned etc. | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |  |   |
| Valtion leimikoiden oston suorittaminen - Settling of buying state-owned stands marked for cutting                                  |  |   |   |  | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |
| Yksityisiltä yms. ostettavan puutavaran rahoituksesta päättäminen - Deciding of finances for buying of timber from private owners   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>                       | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>                       | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>            |  |   |
| Puutavaran ostosopimuksen allekirjoittaminen - Signing of timber buying contract  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |  |   |

Ks. lyhennyksiä s. 154 - See list of abbreviations p. 154.

Kuva 24. Puutavaran oston suorittamiseen liittyviä rutiineja.  
Fig. 24. Routine connected with the performance of buying timber.

Valtion tarjoamia leimikoita lukuun ottamatta oston suorittaminen tapahtuu yleensä metsäteknikoiden toimesta. Poikkeuksen muodostavat ainoastaan yhden metsäosaston työnjohtajat sekä apulaismetsänhoitajat. Oston suorittaminen on pyritty liittämään siihen alimpaan portaaseen, jossa esiintyy metsäteknikko.

Kaavakuvassa oston suorittaminen on jaettu A:lla kahteen, toimintojen luonteen puolesta kaukana toisistaan olevaan portaaseen. Toimintojen päällekkäin menoa ei kuitenkaan tapahdu, sillä piiriesimies on tietoinen jokaisesta metsäteknikko-työnjohtajan suorittamasta ostosta. Kuten ostotiedustelussakin metsäteknikko-työnjohtaja joutuu toimintojen laadun takia hoitamaan osan tavallisen työnjohtajan hoitoon kuuluvista toiminnoista. Kunkin työnjohtajan hoito on näet oletettava samanlaiseksi, koska tässä ei ole kysymys esimiehen ja alaisen suhteista. Samat havainnot voidaan tehdä myös F:n metsäteknikko-työnjohtajan suhteen.

Oston suorittajana on tavallisesti piirityönjohtaja. Symbolit hankinnanjohtoportaa ilmoittavat vain yhdessä alaisen kanssa tapahtuvan vaikeita tapauksia avustavan toiminnan. D:llä on sen sijaan piirityönjohtajalle ja piiriesimiehelle jaettu omat ostotavoitteet, mikä merkitsee, että piiriesimies hoitaa piirityönjohtajan hoitoon kuuluvia toimintoja tai päinvastoin. Yhdessä metsäosastossa huomataan samojen toimintojen esiintyminen neljässä portaassa. Kysymyksessä ei suinkaan aina ole yläportaita edustavien henkilöiden avustava toiminta, vaan itsenäinen oston suorittaminen. Seurauksia ajateltaessa tarvitsee vain kuvitella kahdesta eri portaasta olevan ostajan saman myyjän kanssa suorittamaa kaupanhierontaa ja ostotarjouksen jättämistä. Tällöin vähänkin erillisesti esitetyt ajatukset ovat omiaan viemään useimmiten molempien arvovallan alas, ei ainoastaan myyjän silmissä, vaan koko paikkakunnalla.

Valtion tarjoamat leimikot myydään tavallisesti julkisissa puuhuutokaupoissa, mutta myös kirjallisten ostotarjousten perusteella. Tällöin ei ole paikallisten asioiden seikkaperäisellä tuntemisella sitä merkitystä kuin osto-ohjelman tuntemisella, jonka pohjalla riittävän määräämisvallan omaava henkilö kykenee tekemään nopeita ja metsäosaston kannalta tärkeitäkin ratkaisuja. Henkilösuhteeseen perustuva toiminta on tällaisessa ostotavassa mitätön. Kaavakuvassa metsäpäälliköt esiintyvät oston suorittajina. Vain poikkeustapauksessa saattaa piirimetsänhoitaja olla huutokaupoissa metsäosaston edustajana. Tavallisesti hänen toimintansa rajoittuu paikallisia olosuhteita selittävään neuvontaan. Pyrkinessään muodostamaan käsityksen tulevan ostokauden kehityksestä saattaa piirimet-

sänhoitajan läsnäolo huutokaupoissa olla tarpeellinen myös piirin ostosuunnitelman kannalta.

Metsäosaston osto-ohjelmassa on esitetty periaatteet ostojen rahoituksesta. Tavallisesti käsirahan, välimaksujen ja loppumaksun suuruus on määrätty tiettyjen sadanneslukujen väliin. Myös maksujen suoritusajat on usein rajoitettu kytkemällä ne tapahtumien kulkuun, esimerkiksi hakkuun tai lähikuljetuksen edistymiseen. Oston suorittajalle on kuitenkin jätetty jonkin verran määräämisvaltaa maksujen suuruuden ja maksuajan suhteen. Valtiolta ostettujen leimikoiden maksut määräytyvät sen oman rahoitusohjelman mukaisesti.

Kaavakuvassa kiinnittää huomiota päätäntäsymbolin puuttuminen A:n työnjohtajan kohdalla. Itse asiassa metsäteknikko-työnjohtajankin määräämisvalta oston suorittamisessa on sangen vähäinen. Hänen on pyydetty piiriesimieheltä ratkaisu mm. rahoituksen suhteen kustakin ostettavaksi aikomastaan leimikosta. Tällainen tietojen siirto saattaa viivästyttää tapahtumien kulkua niin paljon, että ostotilaisuus menee ohi. Leimikon on ehtinyt ostaa kilpailija, jolla on määräämisvalta kyseisiin toimintoihin.

Sopimuksen allekirjoittajina ovat samat henkilöt kuin edellisessäkin toiminnossa. Poikkeuksena on A:n metsäteknikko-työnjohtaja, jonka on lähetettävä sopimus piiriesimiehelle allekirjoitettavaksi. Kun oston suorittaminen supistuu näinkin puutteelliseen määräämisvalttaan, on työnjohtajaa pidettävä vain piiriesimiehen ostoapulaisena. Osto-oikeus onkin piiriesimiehellä. Piiri on yhden henkilön ostoalueena ollut kuitenkin liian laaja. Aikatekijä on aiheuttanut, ettei piiriesimies ole hallinnut aluetta, vaan on siirtänyt osan oston suorittamistoiminnoista metsäteknikko-työnjohtajalle. Sopimusten allekirjoittaminenkin on saatettu ratkaista siten, että piiriesimiehen allekirjoittamia sopimuslomakkeita on asianomaisella työnjohtajalla varattuna mahdollisten sopivien leimikoiden oston varalta. Määräämisvallan ja vastuun täsmällisen sekä harkitun jakamisen merkitys tulee tässä varsin selvästi esille.

#### 434. Puiden leimauksen suorittaminen

Leimaaminen tarkoittaa puutavaraksi valmistettavien puiden valikointia ja merkitsemistä. Viimeksi mainittu saatetaan suorittaa myös siten, että merkitään pystyyn jäävät puut tai paljaaksihakkausta silmällä pitäen

hakattavan alueen rajat. Leimauksen kohteena ovat tietyn metsälön puut, joista osa erotetaan leimikoksi.

Puiden leimaaminen sisältää välittömiä suoritustekoja, joita suorittaa leimausryhmä. Ryhmää täytyy myös johtaa, joten samanaikaisesti ollaan tekemisissä myös johtamisen, so. johtotoimintojen kanssa. Leimausryhmä on tavallisesti pieni ja johtotoiminnotkin ovat silloin vähäiset.

Puiden valinta on leimausrutiinin tärkein toiminto. Sen tulee aina olla ratkaisultaan metsänhoidollisten näkökohtien mukainen. Vaikka näin onkin, ei kuitenkaan voida syrjäyttää muita näkökohtia. Koska leimaus suoritetaan myyjän omistamista esineistä, on otettava huomioon asianomaisen toivomukset, elleivät nämä loukkaa järkevän metsänhoidon vaatimuksia. Kieltä ei myöskään sovi puiden valitsijan asemaa metsäosaston asiamiehenä. Metsäosaston toiminnan tarkoitus ei voi eikä saakaan olla ristiriidassa metsänhoidollisten näkökohtien kanssa, mutta ostajalla tulee olla oikeus kieltää ostosopimuksen ulkopuolelle jäävien puiden leimaus. Myöhempiä hankinnan vaiheita silmällä pitäen on asiamiehen valvottava tarkoituksenmukaisen leimikon aikaansaaminen. Tässä mielessä on vieras leimaaja katsottava yhteiskunnan asiamieheksi, jonka tulee ottaa huomioon myös hankintateknilliset näkökohdat.

Edellä on korostettu metsänhoidon vaatimusten tärkeyttä leimauksessa, joten leimaajalla on oltava riittävät tiedot ko. työhön liittyvistä asioista. Teoreettiset tiedot ovat välttämättömiä, joskaan kokemuksenkaan merkitystä ei sovi väheksyä. Käytännön elämässä pyritään puiden valitsijaksi saamaan metsäteknikko, koska vasta metsäkoulun katsotaan antavan riittävät tiedot metsänhoidossa ja leimaustekniikassa. Puiden valitsijalle on tavallisesti yhdistetty leimausryhmän johtotoiminnot. Täten metsäteknikon on mahdollista käyttää myös muita ammattitietojaan ryhmän toimintoja johtaessaan.

Seuraavassa kuvassa on esitetty leimauksen tärkeimmät rutiinit.

Mittauksen suorittamista lukuun ottamatta ovat kaikki symbolit samoilla kohdilla. Se merkitsee, että kyseiset toiminnot on yhdistetty samoihin hoitoihin. Tarkastelu voidaankin silloin suorittaa yhtäaikaaisesti.

Kuvasta voidaan todeta, että metsäteknikot vastaavat leimauksesta. Esiintyvän poikkeuksen suhteen on muistettava, että leimikon ostokin on saattanut tapahtua työnjohtajan toimesta. Vastaavasta syystä myös D:n piirityönjohtajalla ja piiriesimiehellä on samat symbolit. Kumpikin näet johtaa ostamiensa puiden leimauksen.

Metsäteknikko-työnjohtajalla on määräämisvalta tavallisten työnjohtajien hoitoihin, kuten ostossakin. B:llä ja C:llä on ko. toimintojen liittä-

| Merkkien selitys - Key to signs:   |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> suorittaa - to perform                     |   |   |  |   |
| <input type="checkbox"/> metsäteknikko-työnjohtaja - forest technician-foreman |   |   |  |   |
|  | Atj.  | Tj.   | Ptj.   | Pe.   |
|  | A B<br>C D<br>E F   | A B<br>C D<br>E F   | A B<br>C D<br>E F  | A B<br>C D<br>E F   |
| Leimausryhmän johtaminen -<br>Leading of marking-group                         |   | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>                                  | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |
| Leimattavien puiden valitseminen -<br>Choosing of trees to be marked           |   | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>                                  | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |
| Puun mittauksen suorittaminen -<br>Settling of measuring of a tree             | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |  |   |
| Leimauspöytäkirjan pitäminen -<br>Keeping the record of marking                |   | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>                                  | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |

Ks. lyhennyksiä s. 154 - See list of abbreviations p. 154.

Kuva 25. Puiden leimauksen suorittamisrutiineja.

Fig. 25. Performance routine of marking trees.

minen sen sijaan tapahtunut säännönmukaisesti. On vain kysymys siitä, ehtivätkö piirityönjohtajat johtamaan kaikki leimaukset. Aikatekijän huomioon ottaminen puoltaakin leimausryhmän johtamisen ja puiden valinnan siirtämistä työnjohtajan hoitoon. Tämä on mahdollista esimerkiksi henkilöiden ammattitaidon kohottamisen tietä. Siirtoon viittaa myös se, että leimauksen johtajalla on tilaisuus saada selvä yleiskuva leimikosta, joka on tarpeen leimausta seuraavien työn kulkujen ohjauksessa. Mittamiehellä ei ole tähän samoja mahdollisuuksia, sillä hän joutuu tarkastamaan vain osan leimikosta sekä kiinnittämään huomionsa työn teknilliseen suoritukseen.

Mittauksen suorittaminen tulee kysymykseen tukeiksi valmistettavien puiden leimauksessa. Kaavakuvassa esiintyvät apulaistyönjohtajalla samat toiminnot kuin työnjohtajalla. Käytäntö on vienyt tähän, koska mittamiehiä tarvitaan leimausryhmässä useita. Mittaamisen ja sen yhteydessä tapahtuvan puun kuutioimisen taito on saavutettavissa kokemuksen kautta. Toimintojen liittäminen apulaistyönjohtajan hoitoon on

täten puolustettavissa. Toimintojen kaksinkertaista suoritustakaan ei voi tapahtua, koska leimaus toimitetaan yhtäaikaisesti samassa leimikossa.

Puun mittaaminen ja kuutioiminen on katsottava kuuluvaksi asiamiehelle. Leimausryhmän johtajalla ei aina ole tilaisuutta läheltä tarkastaa leimattavaa puuta. Esiintyvät viat saattavat jäädä valitsijalta huomamatta. Puun kuutioimisessa on asiamiehenäolo tärkeätä varsinkin silloin, kun osto suoritetaan pystyyn arvioidun keskikuution perusteella.

Hankinnan kulkua ajatellen seuraavat puiden leimausta puutavaran valmistamis-, lähikuljetus- ja varastoimisprosessit. Jo suoritetusta rutiinien vertailusta on käynyt esille, että pääasiassa samat syyt aiheuttavat eri metsäosastojen hoitojen organisatoriset erot. Tätä toteamusta tukee myös kerätty aineisto. Tutkimuksen edistymistä silmällä pitäen puheena olevista prosesseista on valittu tarkastelun kohteeksi ainoastaan puutavaravarastojen jälkitarkastukseen liittyviä rutiineja.

#### 435. Puutavaravarastojen tarkistusmittaus

Tarkistusmittauksia toimitetaan miltei kaikissa hankinnan vaiheissa. Suoritusajasta johtuen ne ovat jälkitarkastuksia, joiden tavoitteena saattaa olla tarkistaa pystypuiden tai puutavaran mitattu kuutiosisältö, valvoa mittamiesten työn täsmällisyyttä sekä tarkkailla pölkytyksestä, luokituksesta yms. toimintojen suorittamisesta annettujen määräysten noudattamista (LAHTI 1950 s. 146). Tarkistusmittaukset kohdistuvat siten määrä- ja kuntokenttään.

Tarkistuksen tehtävä on tavallaan kahdenlainen. Kurinpidollisessa mielessä sen avulla todetaan tiettyjen asioiden paikkansapitävyys sekä kasvatus- ja koulutustarkoituksessa valvotaan suoritusten laatua.

Toimitusta seuraavat jälkitoimenpiteinä todettujen asioiden arvostelu sekä virheiden tai puutteiden korjaaminen ja ehkäiseminen. Tämä edellyttää, että perusteet ovat oikeat, siis itse toiminnot täsmällisesti suoritettuja. Milloin tarkistus on kokonaan toimitettavissa mittausvälinein, on suoritustekniikan hallitsevan helppo saavuttaa riittävä tarkkuus. Mutta jos siihen liittyy suorittajan henkilökohtaiseen arvosteluun perustuvia toimintoja, kuten metsän käsittelyn, kuorinnan, puun kutistumisen, pinoamisen, pinojen mekaanisen painumisen, omistusmerkinnän, varastojärjestyksen jne. arvosteleminen, saattavat tulokset eri henkilöiden suorittamina olla erilaiset.

Estääkö jälkitarkastuksen neutraalisuusperiaate tarkistusmittaustoi-

mintojen liittämisen linjaorganisaatioon kuuluviin portaisiin? Ensinnäkin on todettava, että puutavaran hankintatoimintaan vaikuttavien olosuhteiden vaihtelu on suuri ja nopea. Toisaalta jälkitarkastukset ovat luonteeltaan varsin passiivisia johtotoimintoja, joilla voidaan ohjata vain vastaista toimintaa. Mahdolliset virheet ja puutteet on kuitenkin todettava, korjattava ja estettävä, ennen kuin vahinko on kasvanut suureksi. Toiminnan johtamisen tulee siten ilmetä aktiivisena asioihin puuttumisenä suorituksen aikana.

Aikatekijä saattaa kuitenkin asettaa rajan suorituksen tarkastusten tiheydelle. Tällä perusteella voidaan selittää hankinnanjohtoportaan kuuluvien esimiesten suorittamat tarkistusmittaukset, jos ne tähtäävät toimintavarmuuden saavuttamiseen ja säilyttämiseen. Käytännössä voidaan todeta, että ennakoivat tiedot ovat usein olleet syynä toiminnasta vastuussa olevien henkilöiden ohjaavassa ja kurinpidollisessa mielessä toimittamiin jälkitarkastuksiin.

Liikkeenjohdollisesta portaasta käsin määrätyt tarkistusmittaukset eivät tavallisesti perustu ennakkotietoihin, vaan laadittuun hankintaohjelmaan. Niiden tarkoituksena on auttaa liikkeenjohtoa hankintaprosessien yhtenäistämässä ja ohjaamisessa haluttuun suuntaan. Antamalla kuvan hankinta-alueen tapahtumista ne luovat mahdollisuuden tarkkailla hankinta- ja työnjohtoportaiden määräämisvallan käyttöä sekä vastuun asettamien velvoitusten noudattamista.

Tarkistusmittaukset kohdistuvat tavallisesti lähikuljetuksiin koottuihin varastoihin. Luovutus- ja vastaanottomittauksen tapahduttua on liikkeenjohdolla vielä tässä hankinnan vaiheessa tilaisuus saada kuva kustakin leimikosta hankitusta puutavarasta. Samalla tarkastus saadaan ulottumaan aina suorituksen ohjausportaaseen saakka.

Vaikka jälkitarkastus kohdistuu työn tuloksiin, koskee se välillisesti myös suorittajaa, jonka työtä tarkastetaan. Tällä seikalla on olennainen vaikutus toimintojen luonteeseen, sillä tulosten oikeudenmukaisuus ja tarkkuus ovat omiaan kohottamaan tarvittavien toimintojen laatua. Henkilökohtaisten etujen sekä sympatioiden tai antipatioiden vaikutuksen eliminointi ovat varteen otettavia näkökohtia tarkistuksen suorittajia valittaessa.

Tarkistusmittaukset on katsottu välttämättömiksi jokaisessa tutkimuksen kohteena olleessa metsäosastossa. Toimintojen suorittajina ovat hankintaportaan metsänhoitajat tai esikuntaelin.

Symboli konttoripäällikön kohdalla on käsitettävä tilapäiseksi poikkeustapaukseksi. Se osoittaa kuitenkin, miten organisaatio on sopeutettu

| Merkkien selitys - Key to signs:   |   |  |   |  |  |   |
|--|---|--|---|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> suorittaa - to perform   |   |  |   |  |  |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> suorittaa jälkitarkastus - to perform final check                                |   |  |   |  |  |   |
|  | Atj.  | Tj.  | Amh.  | Pmh.   | Kontt. pääll.  | Mittauselin Measuring organ   |
|  | A B<br>C D<br>E F   | A B<br>C D<br>E F  | A B<br>C D<br>E F   | A B<br>C D<br>E F  | A B<br>C D<br>E F  | A B<br>C D<br>E F   |
| Tarkistusmittausryhmän johtaminen - Management of check-measuring group  |   |  | <input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> |
| Tarkistusmittauksen suorittaminen - Performing of check-measuring  |   |  |   |  |  | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> |
| Tarkistusmittauksessa tarvittavien aputoimintojen suorittaminen - Performing of auxiliary actions in check-measuring | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> |   |  |  | <input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>                       |

Ks. lyhennyksiä s. 154 - See list of abbreviations p. 154.

Kuva 26. Puutavaravarastojen tarkistusmittaukseen liittyviä rutiineja.  
Fig. 26. Routine concerning check-measuring of stored timber.

suorittajan kykyjen mukaan. Tarkistusmittaustoimintojen liittäminen yksinomaan ylläpitotehtäviä ja niihin kohdistuvia johtotoimintoja sisältävään pitkälle erikoistuneeseen hoitoon on kyseenalaista, ei ainoastaan aikatekijän asettamien rajoitusten, vaan myös hoidon toimintojen luonteesta tapahtuvan suuren muutoksen takia.

Kuvan symbolit hankinnanjohtoportaan tarkoittavat oletetun vahingon aikaansaamia toimintasuunnitelman ulkopuolelle jääviä toimituksia. Toimintojen kahdenkertaisesta suorittamisesta ei kuitenkaan ole kysymys, sillä apulaismetsänhoitajan toimittamat tarkistusmittaukset perustuvat esimiehen määräyksiin.

Liikkeenjohdollisen esikuntaelimen perustaminen ja toiminta tapahtuu keväällä puutavaran vilkkaimpana vastaanottoaikana. Elimen muodostavat mittausryhmät, joita on tavallisesti yksi kutakin metsänhoitajapiiriä kohti. Ryhmään kuuluu johtajan lisäksi 1 tai 2 mittaajaa ja apumiestä. Erikoisesti on mainittava, että ryhmän jäsenten valinnassa on poikkeuksetta noudatettu neutraalisuusperiaatetta.

Esikuntaelimenä ei ryhmän henkilöillä ole määräämisvaltaa sille annettun tehtäväpiirin ulkopuolella (ALFORD ja BANGS 1951b s. 18-19, KIMBALL ja KIMBALL 1951 s. 163 sekä KRISTENSSON 1952 s. 23).

Vastaavasti sen vastuualue ulottuu vain tehtäväpiirin sisältämiin toimintoihin. Toimivaltansa elin on saanut liikkeenjohdolta ja on myös yksinomaan sille vastuuvollinen. Tämä merkitsee, että tarkistus toimintaa koskevat määräykset tulevat suoraan liikkeenjohdolta ja ilmoitukset palaavat ohi linjaorganisaation virkatiien.

C:n ja F:n tarkistusryhmät liikkuvat kuitenkin piirimetsänhoitajan määräysten mukaan. Mikäli elimet on tarkoitettu palvelemaan liikkeenjohdollisia tarkoituseriä, havaitaan, että hankinnanjohtoportaan kuululle on annettu määräämisvaltaa sitä ylempänä olevan portaan elimeen nähden. Tämä ei voi olla organisatorisesti mahdollista. Tarkistusmittausko. metsäosastoilla onkin käsitettävä järjestetyksi yksinomaan hankinnanjohtoportaan tarkoituksia varten. Esimiehen määräysten mukaan liikkuminen merkitsee tarkistuskohteiden valintavapauden rajoittamista ja samalla toimintakentän supistamista, jolloin tavanomaisen pistokokein suoritettun tarkistusmittauksen tarkoituksen saavuttaminen käy kyseenalaiseksi.

Kauppamittaukseen liitetään usein myös jälkitarkastustoimintoja. Toimitus saatetaan käsittää silloin tarkistusmittaukseksi. Asiaa on kuitenkin syytä tarkastaa.

| Merkkien selitys - Key to sign:  |  |   |  |   |  |   |
|--|--|---|--|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> suorittaa - to perform                           |  |   |  |   |  |   |
|  | Ptj.   | Pe:n apul.  | Pe.  | Amh.  | Pmh.   | Mittauselin Measuring organ   |
|  | A B<br>C D<br>E F  | A B<br>C D<br>E F   | A B<br>C D<br>E F  | A B<br>C D<br>E F   | A B<br>C D<br>E F  | A B<br>C D<br>E F   |
| Puutavaran kauppamittauksen suorittaminen - Performing measuring of timber for trade | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> |

Ks. lyhennyksiä s. 154 - See list of abbreviations p. 154.

Kuva 27. Puutavaran kauppamittauksen suorittamisrutiini.  
Fig. 27. Performing routine of measuring timber for trade.

Kaavakuvan mukaan katsotaan metsäteknikon hallitsevan kauppamittaustoiminnot. Symbolin esiintyminen B:n ja D:n alimmassa metsäteknikkoportaassa osoittaa, että toimintojen laatu on katsottu määräväksi näkökohdaksi. Edellisen metsäosaston piiriesimiehen hoitoon sisäl-

tyvät vain ns. vaikeat tapaukset sekä valtion erien vastaanotot. Puutavaran oston ja puiden leimauksen yhteydessä esille tullut aluejakoon perustuva samojen toimintojen liittäminen kahteen portaaseen selittää symbolin jälkimmäisen piiriesimiehen kohdalla.

Metsänhoitajien kohdalla symbolit tarkoittavat valtion erien vastaanottomittauksia. Yksinomaan toimintojen laatu ei tällöin ole aiheuttanut siirtoa. Luovuttajan edustaja on metsänhoitaja, siksi on katsottu sopivaksi menetellä samoin vastaanottajan puolelta.

Koska A:lla ja F:llä on metsäteknikoita jo suorituksen ohjausportaassa ja C:llä työn kulun suunnitteluportaassa, symbolien puuttuminen asianomaisten kohdalta on merkinä siitä, että tarkkailunäkökohta on katsottu määräävämmäksi kuin toimintojen laatu. Tarkkailun kohteena saattavat olla pääoman käyttö, annettujen määräysten noudattaminen jne. Vaikka kysymyksessä onkin jälkitarkastus, se ei varsinaisesti kohdistu mittauksen tarkastukseen eikä siten voi olla tarkistusmittausta sanan tavallisessa merkityksessä.

Edellisestä huomattavasti poiketen saattaa kauppamittauksen suorittaa myös esikuntaelin. Se perustetaan ajokauden alussa liikkeenjohdollisen portaan toimesta ja lopetetaan alkukesällä vastaanottojen päätyttyä. Elimenä ovat mittausryhmät, joiden jäsenet on valittu linjaorganisaation kenttähenkilöstöstä, eräistä erikoiselimistä ja metsäosaston ulkopuolelta, yrityksen muista yksiköistä. Tarkkailutarkoitus tulee selvänä esille. Tarkistusmittauksesta ei tässä ole kysymys, koska kauppamittauksista ei ole aiemmin toimitettu ja lähikuljetuksen työtulosten mittauskin on liitetty samaan toimitukseen. Määräävänä näkökohtana ko. toimintojen siirrossa esikuntaelimeen on ollut pääoman käytön tarkkailu. Sen sijaan toteutetun hankintasuunnitelman ja työsuunnitelman jälkitarkastukseen se ei sanottavasti puutu.

Neutraalin aseman vuoksi on elin katsottava organisatorisesti sopivaksi jälkitarkastustoimintojen suorittajaksi. Jäsenten suhteen on kuitenkin huomattava, että osa on määrääjäksi kenttähenkilöstöstä siirrettyjä. Heidän subjektiivinen asenteensa ei muutu elimen luonnetta vastaavaksi, koska intressit ovat edelleen kentällä, olivatpa mittauskohteet omalla alueella tai sen ulkopuolella. Toisena näkökohtana on pyrkimys tarkistusmittausten vähentämiseen. Elimen suorittaessa varasto varastolta pääoman käyttöön kohdistuvan jälkitarkastuksen jää tarkistusmittausten tehtäväksi mittaus toimintojen suoritustarkkuuden toteaminen.

#### 436. Puutavaran kaukokuljetus

##### 4361. Vesitiekuljetus

Kohdetta jäsentelyperusteena käyttäen vesiteitse tapahtuva kaukokuljetus jakautuu uittoon ja aluksilla kuljetukseen. Mikäli jako edelleen suoritetaan saman perusteen mukaan, erottuvat uitossa *yksityisuitto* ja *yhteisuitto* (O. SEPPÄNEN 1949 s. 409—410 ja JÄRVELÄ 1950 s. 743—744). Jos uitto on uitto säännössä määrätty tiettyssä vesistöissä tai sen osassa pakollisesti yhteisesti suoritettavaksi, katsotaan se juridisessa mielessä yhteisuitoksi. Kaikki muu uitto on yksityisuittoa huolimatta mahdollisesta yhteistoiminnasta, johon uittotavaran omistajat eli uittajat syystä tai toisesta saattavat ryhtyä (O. SEPPÄNEN 1937 s. 80—81).

Yksityisuitossa joutuvat puutavaran omistajat huolehtimaan uiton suorituksesta. Sen sijaan yhteisuiton suorittajana on aina julkistaloudellinen yhteenliittymä, uittoyhdistys, jonka tehtävänä on suorittaa alueellaan uitettavaksi aiottujen puutavaroiden kuljetus jäsentensä yhteiseen laskuun ja yhteisellä vastuulla (Vesioikeuslaki 1902 10 § ja O. SEPPÄNEN 1937 s. 84). Uittoyhdistys suorittaa siten tietyt työn kulut puutavaran omistajan puolesta. Se merkitsee ko. työn kulkujen suorittamiseen tarvittavien toimintojen puuttumista metsäosaston hoidoista. Kumpakin uittotapaa on syytä tarkastaa erikseen.

O. SEPPÄNEN (1937 s. 84) erottaa *yksityisessä uitossa* kolme suoritustapaa 1) täysin erillinen työ, 2) osittainen yhteistyö ja 3) täydellinen yhteistyö. Käytetyn yhteistyön laajuus on riippuvainen vallitsevista olosuhteista, kuten uittoväylän laadusta, puutavaran sijainnista ja paljoudesta, omistajien lukumäärästä jne.

Seuraavan kaavakuvan rutiinit koskevat ensiksi mainittua suoritustapaa. Täysin erillisessä uitossa joutuu näet puutavaran omistaja yksin huolehtimaan uiton suorituksesta, so. kaikki uiton suorittamiseksi tarvittavat toiminnot on liitettävä puutavaran omistajan, tässä tapauksessa metsäosaston, hoitoihin.

JÄRVELÄ (1950 s. 746) erottaa uittolajeina *puro-*, *joki-* ja *virta-* eli *pääväyläuitot* sekä *lauttauksen* (vrt. VUORISTO 1933 s. 192 ja A. OKSALA 1936 s. 90). Kutakin uittolajia luonnehtivat väylän laadusta johtuvat uittomahdollisuuksien ja -menetelmien eroavuudet. Kolmelle ensiksi mainitulle on yhteistä puutavaran uittaminen irrallaan veden virtaamista hyväksi käyttäen (VUORISTO 1933 s. 191). Sen sijaan lauttaus tapahtuu kehä- tai sidottuina lauttoina ja kuljetus toimitetaan hinaamalla mekaanisin laittein tai konevoiman avulla (A. OKSALA 1936 s. 119).

| Merkkien selitys - Key to signs.  | Tj.               | Ptj.              | Pe.               | Amh.              | Pnh.              | Mp.               |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| ■ valvoa suoritusta -<br>to supervise performance<br>▨ tarkastaa suoritusta -<br>to check performance<br>□ metsäteknikko-työnjohtaja -<br>forest technician-foreman | A B<br>C D<br>E F | A B<br>C D<br>E F | A B<br>C D<br>E F | A B<br>C D<br>E F | A B<br>C D<br>E F | A B<br>C D<br>E F |
| Suorituksen ylin paikallinen järjestäminen - Highest local arranging of performance   | ■ □<br>□ □<br>■ ■ | □ ■<br>■ ■<br>□ □ | ■ □<br>□ □<br>■ ■ |                   |                   |                   |
| Väylän eri osissa tapahtuva suorituksen ohjaaminen ja valvominen - Leading and supervising of a performance taking place at different points of a water-course      | ■ ■<br>■ ■<br>■ ■ |                   |                   |                   |                   |                   |
| Uiton suorituksen tarkastaminen - Checking floating performance   |                   |                   | ■ ■<br>■ ■<br>■ ■ | □ □<br>□ □<br>■ ■ | ■ ■<br>■ ■<br>■ ■ | □ □<br>□ □<br>■ ■ |

Ks. lyhennyksiä s. 154 - See list of abbreviations p. 154.

Kuva 28. Täysin erilliseen yksityiseen purouittoon liittyviä rutiineja.  
Fig. 28. Routine concerning entirely private streamfloating.

Kaavakuvassa on uiton suorituksen ylin paikallinen valvonta piiri-työnjohtajalla tai vastaavan portaan puuttuessa piiriesimiehellä. Uittojen samanaikainen suoritus useilla puroilla on tehnyt välttämättömäksi antaa määräämisvalta ja vastuu myös työnjohtajalle.

Jos purouittoa tarkastetaan johtamisportaaseen kuuluvien toimintojen ryhmittelyn kannalta, havaitaan sen olevan suunniteltujen työn kulkujen suoritusjärjestyksen määräämistä sekä suorituksen ohjausta. Ylin paikallinen työn kulkujen järjestäminen ja valvonta kuuluvat suoritusjärjestyksen portaalle ja väylän eri osissa tapahtuva ohjaus sekä valvonta suorituksen ohjausportaalle. Olosuhteet saattavat kuitenkin uiton kestäessä muuttua, mikä tekee välttämättömäksi työn kulkujen jatkuvan sopeuttamisen olosuhteiden mukaisiksi. Pitkälle viety ennakkosuunnittelu ei siis ole aina mahdollista. Symbolit työn kulun suunnitteluportaassa saavat täten selityksensä.

JÄRVELÄ (1950 s. 724) edellyttää ylimmäksi paikalliseksi suorituksen valvojaksi piiriesimiehen. Toimintojen siirto hankinnanjohtoportaa-seen tuo esille aikatekijän vaikutuksen. Saman piiriesimiespiirin uito olisi suoritettava aikajärjestyksessä. Uittoajan määrää puroilla kuitenkin tulvavesi, joka tekee samanaikaisen toiminnan välttämättömäksi.

Suorituksen ohjaus- ja valvontatoiminnot on liitetty työnjohtajan hoitoon kaikissa kaavakuvan sisältämissä metsäosastoissa.

Uiton tarkastaminen sen sijaan suoritetaan eri portaista käsin. Onko tarkastustoimintojen monenkertainen suorittaminen tarpeellista? Selityksen löytämiseksi on kiinnitettävä huomio puheena olevien toimintojen tarkoitukseen.

Kaavakuva osoittaa, että mm. piiriesimiehet suorittavat uiton tarkastustoimintoja. Tosin A:n ja F:n piiriesimiesten tarkastuskohteina ovat ainoastaan metsäteknikko-työnjohtajien johtamat uito. Kaikille on kuitenkin yhteistä, että uittotoiminnan ohjaus liittyy piiriesimiehen hoitoon. Uiton nopeasti vaihtuvat tilanteet pakottavat ohjauksen perustumaan suorituksen tarkastuksiin. Tilanteiden muutokset edellyttävät tarkastusten uusiutumista lyhyin väliajoin. Täten staattiset ja dynaamiset johtotoiminnot täydentävät toisiaan.

Symbolit apulaismetsänhoitajan kohdalla käsittävät uittosuunnitelmaan perustuvan uiton ajallisen kulun tarkastamisen metsänhoitajapiirin puitteissa. Käytännössä ovat yleisiä piiriesimiehen kanssa suoritettavat uittotoiminnan ohjaukseen liittyvät tarkastukset. Ne ovat säännönmukaisia esimiehen alaista avustavia toimintoja.

Piirimetsänhoitajan suorittamien tarkastusten tarkoituksena on todeta toiminnan edistyminen uittosuunnitelman mukaisesti. Vastaavasti metsäpäällikön suorittamat tarkastukset kytkeytyvät uitto-ohjelmaan. Uitto-toiminnan piiriin kuuluvien purojen vuosittaiseen lukumäärään verrattuna on metsäpäälliköiden suorittamia uiton tarkastuksia niin vähän, ettei symbolia ole pidetty kolmessa tapauksessa tarpeellisena.

Edellä olevasta lienee käynyt selville, että tarkastusten tarkoitus on aiheuttanut toimintojen liittämisen eri portaiden hoitoihin. Tarkoituksesta johtuvana voidaan pitää myös metsänhoitajien suorittamien tarkastusten pistokokeen luonnetta, sillä päämäärän saavuttaminen ei tee välttämättömäksi usein toistuvia tarkastuksia.

Uittotoiminnan laajuuden aiheuttama ero johtaa henkilöorganisaatioon eroihin. Seuraavasta kaavakuvasta havaitaan määräämisvallan käyttöä hinauksen toimintajärjestyksen puitteissa tarkastamalla, että eräissä metsäosastoissa piirimetsänhoitaja sekä piiriesimies yhdessä hoitavat hinauksen järjestelytoiminnot. Jälkimmäinen edustaa paikallista asiantuntemusta ja antaa hinaustoimintaa ohjatessaan myös toiminnan ajallista kulkua koskevia määräyksiä. Kokonaisvastuu suorituksesta ja sitä vastaava määräämisvalta ovat kuitenkin piirimetsänhoitajalla.

Vuotuisiin kaukokuljetusmääriin verrattuna on ko. metsäosastojen

| Merkkien selitys -<br>Key to signs:<br>☒ suorittaa - to perform.<br>▨ valvoa suoritusta<br>to supervise performance<br>▩ tarkastaa suoritusta -<br>to check performance | Tj.      | Ptj.     | Pe.      | Amh.     | Pmh.     | Mp.      | Hi-tj.   | Hi-mh.   | Kulj.<br>pääll. |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------|
|   | AB       | AB       | AB       | AB       | AB       | AB       | AB       | AB       | AB              |
|   | CD       | CD       | CD       | CD       | CD       | CD       | CD       | CD       | CD              |
|   | EF       | EF       | EF       | EF       | EF       | EF       | EF       | EF       | EF              |
| Hinauksen toimintajärjestyksen määrääminen - Deciding of arrangement for activities concerning towing   |          |          | ☒☒<br>☒☒ |          | ☒☒<br>☒☒ | ☐☐<br>☐☒ |          | ☐☐<br>☐☒ | ☐☐<br>☒☐<br>☐☐  |
| Nippulauttojen valmistuksen valvominen - Supervising the making of bundle-rafts   | ▨▨<br>☐☐ | ▨▨<br>☐☐ | ☐☐<br>▨▨ |          |          |          | ☐☐<br>▨▨ |          |                 |
| Hinaustoiminnan tarkastaminen - Checking towing activities  |          |          | ▩▩<br>▩▩ | ☐☐<br>▨▨ | ▨▨<br>▨▨ | ☐☐<br>▨▨ |          | ☐☐<br>▨▨ | ☐☐<br>▨▨<br>☐☐  |

Ks. lyhennyksiä s. 154 - See list of abbreviations p. 154.

Kuva 29. Metsäosaston suorittamiin lauttauksiin liittyviä rutiineja.  
Fig. 29. Routine concerning raftings performed by forestry department.

oman hinauksen osuus pieni, vain n. 5–10 %. Toiminnan keskityksestä ei voida puhua, sillä kukin hinaaja edustaa tiettyä kuljetusvaihetta kaukana toisistaan olevilla kaukokuljetusreiteillä. Toiminnan epäyhtenäisyys sekä suppeus ovat olleet näkökohtia, joiden perusteella hinauksen järjestelytoiminnot on katsottu voitavan liittää linjaorganisaation hankinnanjohtoportaan. Itse asiassa ne eivät ratkaisevasti poikkea muista metsäosaston kaukokuljetustoiminnan johtamiseen liittyvistä toiminnoista. Pääasiallinen ero on suorituksessa.

C:n ja D:n omat hinaukset tapahtuvat suoraan tehtaalle. Edellisellä ne suoritetaan tehtaalla kuljetusosaston toimesta. Vaikka kuljetusosaston toiminta on verraten itsenäinen, voi metsäpäällikkö määräämisvaltansa turvin vaikuttaa hinausten suoritusjärjestykseen. Tarkoituksena on käyttää täten metsäosaston tietoja hyväksi tarkoituksenmukaisen hinaustoiminnan aikaansaamiseksi. Jälkimmäisen liikkeen omat hinaukset suorittaa yksi alus, jonka hinauskapasiteetti on heikko. Toimintojen vähyden takia ei metsäpäällikkö ole katsonut tarpeelliseksi jakaa määräämisvaltaa alaisilleen. Vaikka hinaustoiminta tapahtuu pienissä mittasuhteissa, ovat

ko. toiminnot kuitenkin omiaan muuttamaan hoidon luonnetta ja yhdessä aikatekijän kanssa kohottamaan graviditeettia.

Toiminnan laajuudesta johtuvana erona voidaan selittää myös E:n symbolit. E esiintyy suurittajana kaikissa hankinta-alueensa päävesistöissä. O. SEPPÄSEN (1937 s. 147) mukaan muodostaa uittajien oma hinaus Saimaan vesistön uitoissa erittäin huomattavan osan verrattuna muissa päävesistöalueissa tapahtuvien hinausten suhteellisen vähäiseen ja epäyhtenäiseen osuuteen. Myös E:llä on oma hinaustoiminta saavuttanut vain Saimaan vesistössä suuren laajuuden.

Yrityksen kasvaessa lisääntyvät toiminnot sekä vertikaalisessa että horisontaalisessa suunnassa. Toimintojen lukumäärän kasvaessa tulevat uudet, aiemmin tarpeettomat toiminnot välttämättömiksi. Hinaukseen sovitettuna tehtävän laajentuminen merkitsee hinauskapasiteetin lisäämistä, joka on saavutettavissa hinaajien lukumäärän sekä niiden hinaustehon lisäämisellä. Laajentuminen liittyy siten käyttötoimintojen lukumäärän kasvuun. Toisaalta saavuttavat myös ylläpitotoiminnot, kuten alusten huolto, tiedotuspalvelu, tilastointi, kirjanpito jne., sellaisen laajuuden, että niiden hoitaminen vaatii erikoiskoulutuksen saanutta väkeä. Kun suoritettavien toimintojen paine lopulta ylittää linjaorganisaation kuuluvien portaiden suorituskyvyn joko toimintojen määrän tai laadun osalta, käy erikoiselimen muodostaminen välttämättömäksi (MANNIO 1950 s. 399).

Edellisen mukaisen kehityksen voi E:llä havaita kaavakuvasta. Hinaustoiminnan ajallisen kulun järjestäminen on liitetty vain Saimaalla hinauselimen päällikön ja muissa vesistöalueissa piirimetsänhoitajan hoitoon.

Hinaustoiminta-alueen määräävät ennen kaikkea vesistön hinauskelpoisuus, hinausten taloudellisuus sekä hinauskapasiteetti. Hinaukset saatavat ulottua useaankin hankintapiiriin. Määräämisvallan käytön suhteen se merkitsee funktionaalista esimesiasemaa hinaustoiminnan johtotoimintojen suorittajille. Kaavakuvasta huomataan, että E:n hinauselimen päällikkö, C:n kuljetuspäällikkö sekä A:n, B:n ja F:n hinauksia hoitavat piiri-esimiehet ovat hinauksia koskevissa asioissa tyypillisiä funktionaalisia esimiehiä.

Lauttauksen tarkoituksenmukaista suorittamista silmällä pitäen on puutavaran niputtaminen ja nippujen sitominen lautoiksi käynyt yleiseksi (JÄRVELÄ 1950 s. 763–764). Lauttojen valmistaminen toimitetaan yleensä hankintahenkilöstön toimesta, joihin nähden edellä mainittu funktionaalinen esimiehyysuhde hinausta ja sen järjestelyä koskevissa asioissa on olemassa.



Erilainen käsitys toimintojen laadusta lienee ollut syynä symbolien esiintymiseen eri portaissa. Voidaan kuitenkin todeta, että lauttojen valmistuksen valvominen on työn kulun ohjausta, jonka A ja B sekä E:n hinauselin ovat liittäneetkin työn kulun ohjausportaaseen.

Hinauksen tarkastaminen eri portaista käsin saa selityksensä tarkastuksen tavoitteen erilaisuudesta samoin perustein, kuin purouittojen tarkastuksia selvitettäessä on käynyt esille (ks. s. 119).

O. SEPPÄNEN (1949 s. 411) mainitsee: »Kun uitto on määrätty uittosäännössä pakollisesti yhteiseksi, ovat puutavaran omistajat yhdistyksenä, jonka hallitus uittotavaran omistajien puolesta ja heitä varten pitää huolta koko uitosta» (ks. myös Vesioikeuslaki 1902 10 §). Tällöin yhteisuito lasketaan alkavaksi tietyille paikoille tuotujen lauttojen vastaanottamisesta ja päättyvän uittotavaran luovutukseen omistajalle.

Mikäli uitto käsitetään Suomen vesioikeuslain mukaisesti ainoastaan uittotavaran irrallaan ja lauttoina kuljetukseksi sisävesissä tai meressä (Vesioikeuslaki 1902 4 §), voidaan uittoyhdistyksen katsoa huolehtivan koko uittorutiinista lain yhteisesti uitettavaksi määräämillä väylillä. Nykyisin kuitenkin uiton käsite on laajentunut. JÄRVELÄN (1950 s. 741) mukaan uitolla ymmärretään sanan laajimmassa merkityksessä kaikkia niitä toimenpiteitä, jotka kohdistuvat väylän varrelle ajettujen uittotavaran veteen vierittämiseen ja kuljettamiseen joko irrallisena tai lauttoina. Uiton katsotaan päättyvän vasta uittotavaran saavuttua vedestä nostopaikalle (KELTIKANGAS 1950 s. 620).

Käytettäessä uittokäsitettä sen laajassa merkityksessä havaitaan, että yhteisuito käsittää uittosäännön alaisillakin väylillä vain tietyn, tosin merkityksellisimmän osan uitosta. Kuitenkin on huomattava yhteisuitoja edeltävät rutiinit, kuten uittotavaran veteenvieritys, lauttojen valmistus, niiden kuljettaminen uittoyhdistyksen määräämille vastaanottopaikoille sekä mahdolliset lauttojen vartioimistoimenpiteet. Niin ikään on yleistä, että viimeisen erottelun jälkeen uittotavaran omistaja itse huolehtii kuljetuksesta vedestä nostopaikalle. Yhteisuitoikäsitteen mukaan edellä mainitut rutiinit kuuluvat yksityisuitoon. Toisaalta on mainittava, että myös uittoyhdistys saattaa yhteisuitoon ulkopuolella osallistua yksityisuitoon jäsenensä tilauksesta ja laskuun (O. SEPPÄNEN 1949 s. 416).

Rutiinit muodostavat uittotavaran erilaisuudesta huolimatta yhteisuito-väylien uitollisen kokonaisuuden, jonka tarkastelu tuo esille ne metsäosaston suorittamat uittoon liittyvät toiminnot, jotka välttämättöminä liittyvät metsäosaston hoitoihin silloinkin, kun kysymyksessä on yksinomaan yhteisuito-väylillä tapahtuva uittotoiminta.

| Merkkien selitys – Key to signs:<br><input checked="" type="checkbox"/> suorittaa – to perform<br><input checked="" type="checkbox"/> valvoo suoritusta – to supervise performance<br><input checked="" type="checkbox"/> antaa käskyjä – to give orders<br><input checked="" type="checkbox"/> tarkastaa suoritusta – to check performance | Tj.   | Ptj.  | Pe.   | Amh.  | Pmh.  | Mp.   |
|---|---|---|---|---|---|---|
|   | A B<br>C D<br>E F   | A B<br>C D<br>E F   | A B<br>C D<br>E F   | A B<br>C D<br>E F   | A B<br>C D<br>E F   | A B<br>C D<br>E F   |
| Puutavaran veteenvieritysurakoiden hinnoittaminen – Pricing of contract-work involving rolling logs into water  | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |   |   |   |
| Puutavaran veteenvieritysten valvominen – Supervising rolling of logs into water  | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |   |   |   |   |
| Lauttojen ja nippujen valmistusohjeiden antaminen – Giving instructions concerning the making of rafts and bundles  |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |
| Kehälauttojen valmistuksen valvominen – Supervising the making of boom of logs  | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |   |   |   |   |
| Sidottujen lauttojen valmistuksen valvominen – Supervising the making of tied rafts   | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |   |   |   |
| Lauttojen vartioiminen vahinkojen ehkäisemiseksi – Guarding rafts to prevent accidents  | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |   |   |   |   |
| Yhteisuitoon kuuluvien tarkkaileminen uittoväylillä ja erotteluilla – Inspecting common floating along floating water-courses and at separating point   |   | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |

Ks. lyhennyksiä s. 154 – See list of abbreviations p. 154.

Kuva 30. Metsäosaston hoitoihin kuuluvia, yhteisuitoon välittömästi liittyviä rutiineja.  
Fig. 30. Routine connected with forestry department charges, directly concerning common floating.

Uittotavaran veteenvieritysurakoiden hinnoittelua voidaan pitää työn kulun suunnittelutoimintoihin kuuluvana, joten se näin ollen liittyy työn kulun suunnitteluportaaseen. Kaavakuvassa on eräitä poikkeuksia. Niinpä A:lla piirityönjohtajaportaan puuttuessa symbolit ovat sekä piiri-esimiehen että metsäteknikko-työnjohtajan hoidoissa. Toimintojen laadun takia on viimeksi mainitulle annettu määräämisvalta tavallisen työnjohtajan hoidon sisältämiin asioihin. Näihin kytkeytyvät kuitenkin niin läheisesti ko. työn kulun suunnittelu ja järjestäminen kokonaisuudessaan,

että metsäteknikko-työnjohtajaa voidaan täydellä syyllä pitää funktionaalisenä esimiehenä toisten työnjohtajien suhteen. Aiemmin ei ole tällaista esimiessuhdetta havaittu. On vain todettu, että A:n ja F:n asianomaiset metsäteknikot saatetaan käsittää toimintojensa laadun, mutta ei asemansa puolesta suoritusjärjestyksen portaaseen kuuluviksi (ks. s. 104, 108).

Vieritysten samanaikaisuus ja metsäteknikko-työnjohtajien vähäinen määrä ovat aiheuttaneet toimintojen liittämisen myös piiriesimiehen hoitoon. Samat seikat voidaan todeta F:llä, jonka puheena olevaan hoitoon ko. toiminnot liittyvät vain harvoin, koska määräämisvalta on kaikilla työnjohtajilla. Niin ikään aikatekijä on aiheuttanut B:n ja E:n piirityönjohtajien toimintojen siirron työnjohtajille.

Vieritysten valvontatoiminnot ovat yhdenmukaisesti työnjohtajalla sekä piirityönjohtajalla. Valvonta on heikentynyttä tarkastusta. Siihen liittyvät läheisesti myös dynaamiset johtotoiminnot. Tässä tapauksessa työnjohtajan valvontatoiminnot on käsitettävä työn kulun ohjaukseksi. Sen sijaan työn kulun järjestystä koskevat toiminnot on portaan puuttumisen takia siirretty piirityönjohtajalle. Täten valvonta on luonteeltaan erilaista. Näin on havaittu olevan myös purouittojen ja lauttausten tarkastustoimintojen kohdalla (ks. s. 119, 122).

Nippujen ja lauttojen valmistusohjeet annetaan joko suullisesti tai kirjallisesti. Edelliset liittyvät piiriesimiesten ja jälkimmäiset kaavakuvan esittämien muiden portaiden hoitoihin. Toiminnan laajuuden ja toimintojen laadun takia ne on saatettu katsoa sopivaksi liittää apulaismetsänhoitajan hoitoon. Täysin itsenäisenä ei siirtoa kuitenkaan voida pitää, koska ohjeiden tarkastuksen suorittaa piirimetsänhoitaja. Siirrolla on kuitenkin viimeksi mainitun hoitoon nähden kuormitusta keventävä vaikutus.

Symbolien puuttuminen E:n ja C:n hinaus- tai kuljetuspäällikön kohdalta osoittaa, etteivät erikoiselimet puutu välittömästi yhteisuitoon liittyviin valmistelu- ja jälkirutiineihin.

Kehälauttojen valmistaminen on tavanomaista uittotyötä. Aikatekijän huomioon ottaminen selittää symbolien esiintymisen kahdessa portaassa. Sen sijaan sidottujen lauttojen valmistuksen valvontatoiminnot on liitetty hyvinkin eri portaisiin. Vertaamalla sidottujen ja kehälauttojen valmistusta havaitaan, että toimintojen laadun on täytynyt vaikuttaa siirtoon. Käsitusten erilaisuus toimintojen suorituksen vaikeusasteesta on aiheuttanut siirron ylöspäin joko seuraavaan tai sitä seuraavaan portaaseen. Symbolin puuttuminen D:n kohdalta on merkinä siitä, ettei metsäosaston toimesta valmisteta sidottuja lauttoja.

Asuntopaikan tai matkareitin edullinen sijainti vartioitavien lauttojen suhteen saattaa aiheuttaa kaavakuvan mukaisesti vartioimistoimintojen liittämisen myös piirityönjohtajan hoitoon.

Yhdessäkään tutkitussa metsäosastossa ei sen etujen valvominen yhteisuitoon aikana ollut täsmällisesti määrätty. Kuitenkin jokaisessa edellytettiin, että kukin toimihenkilö piirissään on velvollinen tarkkailemaan yhteisuitoon kulkua sekä ilmoittamaan esimiehelleen epäedullisesta toiminnasta. Huomautettiin, että tapausten harvinaisuus ei ole antanut aihetta pysyvien toimintaohjeiden laatimiseen.

#### 4362. Moottoroitu kuljetus

Puutavaran moottoroitu kuljetus jakautuu auto- ja traktorikuljetukseen (s. 64). Jos jäsentely halutaan tehdä työn laadun mukaan, erotuvat ensimmäisessä vaiheessa kuormaus, ajo ja purkaminen. Mikäli kohde, so. kuljetettava puutavara ja vallitsevat olosuhteet, pysyvät samoina, ei työn laadun kannalta ole juuri eroa tarvittavissa työn kuluissa auto- ja traktorikuljetuksen suhteen.

Edellinen kuljetustapa on saanut Suomessa jo 1930-luvulla vakiintuneen aseman vesitie- ja rautatiekuljetuksen rinnalla (KIVILAHTI 1934 s. 1, SILVAN 1949 s. 464 sekä PUTKISTO 1950 s. 562). Kuljetustavan vakiintuminen on merkinnyt samalla tarvittavien toimintojen vakiintumista tiettyihin hoitoihin.

Puutavaran traktorikuljetukset ovat vielä kokeilujen asteella (Puun maakuljetusolojen... 1952 s. 15). Tosin mainittua kuljetustapaa kokeiltiin Suomessa jo 1920-luvun alussa, mutta saadut tulokset eivät olleet suotuisia (O. SEPPÄNEN 1939 s. 77). Vasta viime maailmansodan jälkeen on traktorin käyttö puutavaran kuljetuksissa alkanut saada yhä enemmän huomiota osakseen (ks. esim. PUTKISTO 1950 s. 562). Kokeilu merkitsee toimintojen laadullista vaativuutta. Sen seurauksena niiden suorittaminen saattaa tapahtua eri portaista käsin, kuin mitä ehkä tavanomainen ryhmittely edellyttää. Toimintojen vakiintumattomuus on ollut syynä puutavaran traktorikuljetusten jättämiseen tarkastelun ulkopuolelle.

Puutavaran autokuljetus on suuresti riippuvainen vallitsevista olosuhteista, joihin voidaan katsoa kuuluviksi mm. kuljetettavan puutavaran määrä ja laatu, kuormaus- ja purkauspaikkojen laatu, puutavaran varastoimis- ja mahdollinen edelleenkuljetustapa, ajotien pituus ja laatu, ajoaika, käytettävien autojen laatu jne. (SILVAN 1949 s. 471 ja PUTKISTO

1950 s. 572). Myös työn laadun vaikutus käy esille vertaamalla tietyn työn kulun, esimerkiksi kuormauksen, koneellista suorittamista ihmisvoimin tapahtuvaan suoritukseen.

Esitetyt näkökohdat liittyvät autokuljetustoiminnan ja tarvittavien työn kulkujen suunnitteluun. Samalla ne osoittavat kohteet, joihin kuuluvien rutiinien työn kulut tulevat järjestettäväksi ja suorituksen aikana ohjattaviksi.

| Merkkien selitys - Key to signs:  | Tj.   | Ptj.  | Pe.   | Amh.  | Pmh.  | Mp.   | Kulj. pääll.  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   | <input checked="" type="checkbox"/> suorittaa - to perform<br><input checked="" type="checkbox"/> valvoo suoritusta - to supervise performance<br><input checked="" type="checkbox"/> tarkastaa suoritusta - to check performance | <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B<br><input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D<br><input checked="" type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> F | <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B<br><input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D<br><input checked="" type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> F | <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B<br><input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D<br><input checked="" type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> F | <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B<br><input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D<br><input checked="" type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> F | <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B<br><input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D<br><input checked="" type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> F | <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B<br><input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D<br><input checked="" type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> F |
| Kuljetusteiden ajokelpoisuudesta huolehtiminen - Keeping transport ways in good order |   | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>             | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>             |   |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>             |
| Kuljetussopimuksen tekeminen - Making transport contracts                             |   | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>             | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>             |   |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>             |
| Kuljetuksen valvominen - Supervising transport  | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>     | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>             | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>             |   |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>             |
| Suorituksen tarkastaminen - Checking performance                                      |   |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>             | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>             | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>             | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>             |

Ks. lyhennyksiä s. 154 - See list of abbreviations p. 154.

Kuva 31. Puutavaran autokuljetukseen liittyviä rutiineja.  
Fig. 31 Routine concerning motor transport of timber.

Kuljetusteiden ajokelpoisuudesta huolehtiminen liittyy säännönmukaisesti hankinnanjohtoportaan hoitoihin. Symbolit piirityönjohtajan kohdalla on katsottava epäitsenäisiksi aputoiminnoiksi, jotka suoritetaan piiriesimiehen määräyksestä. Sen sijaan huomio kiinnittyy kuljetuspäällikön toimintoihin.

Puheena olevan hoidon muodostamiseen on ilmeisesti vaikuttanut autokuljetusten runsaus, ts. autokuljetukseen liittyvien toimintojen paine on ylittänyt linjaorganisaatioon kuuluvien portaiden suorituskyvyn. Toi-

saalta myös toimintojen laadun takia autokuljetus on saatettu katsoa erikoistehtäväksi, jonka suorittaminen on uskottu asiantuntijalle.

Vaikka kuljetuspäälliköt hoitavat samanlaisia hankinnanjohtoportaan siirrettyjä toimintoja, on heidän asemansa seuraavan kuvan osoittamaan tapaan organisatorisesti varsin erilainen.

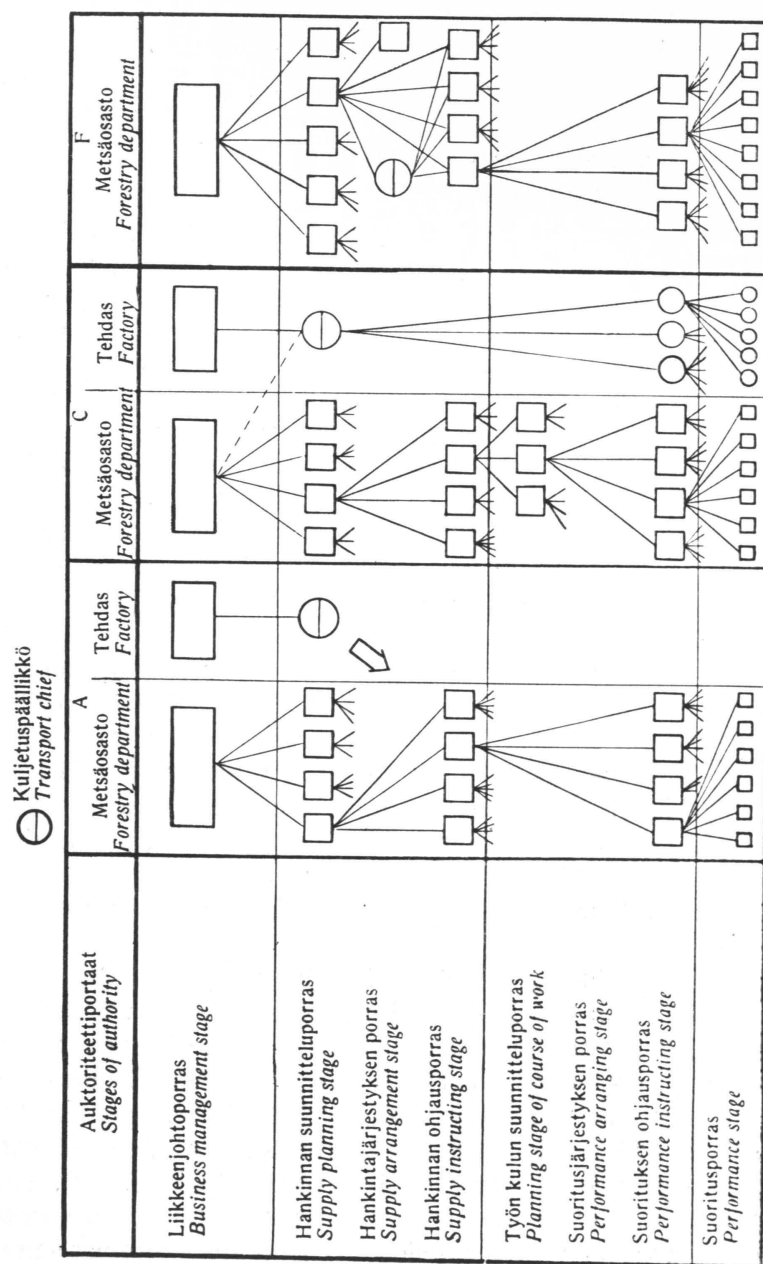
A:lla on kahden tehdaskompleksin hankinta-alueella kuljetuspäällikkö, joka operoi metsäosaston kenttähenkilöstöllä. Metsäosaston ulkopuoliselle elimelle on näin annettu funktionaalinen asema. A:n muilla hankinta-alueilla kuljetuspäällikölle kuuluvat toiminnot suoritetaan hankinnanjohtoportaan käsin. C:n kuljetusosastolla on oma organisaationsa. Tehtaan erikoiselimenä se suorittaa itsenäisesti auto- ja muitakin kaukokuljetuksia. Kolmanneksi kuljetuspäällikkö saattaa olla alistussuhteessa piirimetsänhoitajaan. Täten hankinnanjohtoportaan on muodostettu funktionaalinen sivuelin, joka A:n kuljetuspäällikön tapaan operoi linjaorganisaation henkilöstöllä.

Määräämisvalta kuljetussopimuksia tehtäessä on yhdenmukaisesti toiminnan ohjausportaalla tai kuljetuspäälliköllä. Poikkeuksena on E:n piirityönjohtaja (ks. kuvaa 31), joka piiriesimiehen avuksi saattaa tehdä pieniä kuljetuseriä koskevia sopimuksia.

Kuljetussopimuksen päättäminen liittyy aloitettavaan kaukokuljetustoimintaan. Sopimuksen teon osaratkaisuja ovat kuljetuskohde, -paikka, -aika ja -palkkio. Ne koskevat toiminnan järjestelyä. Organisaation kannalta ei liene syytä, joka estäisi siirtämästä päätäntötoiminnot säännönmukaiselle toimintajärjestyksen portaalle silloin, kun metsäosastossa ei ole kuljetuspäällikköä. Kaavakuvan mukaan ei kuitenkaan näin ole tehty. Apulaismetsänhoitajien vähäinen lukumäärä, ehkä kokemattomuuskin ja hoidon vakiintumattomuus selittänevät symbolien puuttumisen asianomaisten kohdalta.

Autokuljetus tapahtuu suhteellisen lyhyillä matkoilla. PUTKISTO (1950 s. 560) pitää noin 15-50 km:n ajomatkaa soveliaana (vrt. SILVAN 1949 s. 464). Suoraan tehtaalle kuljetettaessa saattaa edullisissa tai pakkotavissa olosuhteissa ajomatka olla mainittua keskimäärää suurempi (ks. LAUKKANEN ja SUNDQUIST 1935 s. 133 sekä Puun maakuljetusolojen... 1952 s. 14). Lukuun ottamatta suoraan tehtaalle tapahtuvaa kuljetusta autokuljetus liittyy vesitie- ja rautatiekuljetukseen (O. SEPPÄNEN 1939 s. 89). Autokuljetusten on siis suuntauduttava rautatien tai kuljetuskelpoisen vesistön varteen, jolloin ajomatkat muodostuvat verrattain lyhyiksi.

Jos hankintapiirin muodostaminen on tapahtunut kaukokuljetusnä-



Kuva 32. Kuljetuspäällikön asema metsäosaston linjaorganisaatioon nähden.  
Fig. 32. Position of transport chief with regard to forestry department's line organization.

kökohtien mukaan, niin sattuu harvoin, että hankinnanjohtoportaan pienimmässä yksikössä, piiriesimiespiirissä, autokuljetustoiminta ulottuu piirin ulkopuolelle. Milloin ei ole käytettävissä kuljetuspäällikköä, on piiriesimies katsottu sopivaksi valvomaan autokuljetuksia, ja on tämä valvonta toimintaan liittyvänä käsitettävä ohjaukseksi.

Latvavesistössä on yleistä korvata hankalat purouitot autokuljetuksilla. Tällöin ajomatka saattaa muodostua erikoisen lyhyeksi ja toiminta ehkä piirityönjohtajapiiriin puitteissa tapahtuvaksi. Vaikka kysymyksessä on toiminta, on määräämisvalta tällaisissa tapauksissa ulotettu työnjohtoportaan. Toimintojen siirtämisellä on pyritty tasoittamaan hoitojen kuormitusta.

Suorituksen aikana tapahtuvan autokuljetuksen tarkastuksen tehtävänä on todeta autokuljetussuunnitelman edellyttämä toiminnan edistyminen. Erilaisen tarkoituksen perusteella voitaisiin puheena olevat tarkastustoiminnot sijoittaa eri portaisiin. Apulaismetsänhoitajan osalta tarkastus tähtäisi toimintajärjestystä koskevien asioiden toteamiseen ja piirimetsänhoitajan osalta varmistautumiseen toimintasuunnitelman edellyttämän toiminnan edistymisestä. Käytännössä on kuitenkin tarkastusten tarkoitus sama. Apulaismetsänhoitajan hoitoon on vain siirretty osa esimiehen tarkastustoiminnoista, jotka sisältävät molemmat mainitut tarkoitukset. Rajankäynti hoitojen välillä ei ole toistaiseksi saavuttanut organisatorista selvyyttä.

Metsäpäällikön suorittamat tarkastukset tapahtuvat autokuljetusohjelman puitteissa. Aikatekijän vaikutuksesta ne ovat pistokokeen luonteisia. Symbolien pois jättämisellä on vain haluttu tuoda esiin tarkastusten vähäinen lukumäärä.

4363. Rautatiekuljetus

Rautatiekuljetukset suuntautuvat tavallisesti uitto- tai autokuljetuksen jatkona ja viimeisenä kuljetusvaiheena tehtaalle (vrt. LIHTONEN 1948 s. 15). Koko prosessia ajatellen on toiminta ratkaisevasti riippuvainen tehtaan puutavarantarpeesta, muiden kaukokuljetusmuotojen käyttömahdollisuuksista, tehtaan varastotiloista jne. Riippuvuus suhteeseen yrityksen muista yksiköistä rajoittaa toimintaa koskevien kysymysten hoitamisen sellaisiin portaisiin, joista käsin kanssakäynti on joustavasti hoidettavissa sekä kuljetusohjelman edellyttämä kuljetusten edistymisen seurattavissa.

Rautatiekuljetus jakautuu työn laadun mukaan autokuljetuksen tapaan kuormaukseen, kuljetukseen ja purkamiseen. Kuljetuksen suorittaa metsäosaston ulkopuolinen yrittäjä. Työn kulkujen suorittamista ja johtamista metsäosaston organisaation kannalta tarkasteltaessa on kiinnitettäväkin huomio ainoastaan kuormaukseen ja purkamiseen.

| Merkkien selitys - Key to signs:  |  | Tj.                      | Ptj.                     | Pmh.                     | Mp.                      | Tehtaan elin<br>Factory organ |
|---|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/>  | suunnitella - to plan                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>      |
| <input type="checkbox"/>  | ratkaista - to decide                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>      |
| <input type="checkbox"/>  | valvoa suoritusla<br>to supervise performance        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>      |
| <input type="checkbox"/>  | suorittaa jälkitarkastus -<br>to perform final check | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>      |
| Kuormauksen aloittamisajan päättäminen -<br>Deciding when to begin loading                                    |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>      |
| Kuormauksen päivittäinen valvominen -<br>Daily loading inspection   |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>      |
| Purkamisen päivittäinen valvominen -<br>Daily unloading inspection  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>      |
| Kuljetusmäärän jälkitarkastus tehdasvaras-<br>tossa - Final check of quantity transported in<br>factory store |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>      |

Ks. lyhennyksiä s. 154 - See list of abbreviations p. 154.

Kuva 33. Metsäosaston hoitoihin kuuluvia, puutavaran rautatiekuljetukseen liittyviä rutiineja.

Fig. 33. Routine connected with forestry department's charges, concerning rail transport of timber.

Kuormausajan päättäminen on toimintajärjestykseen liittyvä toiminto. Ratkaisun riippuvuus yrityksen teknillisistä yksilöistä on kuitenkin aiheuttanut siirron liikkeenjohdolliseen portaaseen tai suorastaan mainituille yksiköille.

Jos suunnittelusymbolit katsotaan päätöksentekoa edeltäneiksi neuvotteluiksi, on määräämisvallan käyttö järjestetty kahdella tavalla. Milloin päätäntäsymboli on metsäosaston liikkeenjohdollisen portaan kohdalla, on tehdasvarastointi liitetty kokonaisuudessaan metsäosaston suoritettavaksi. Toisessa tapauksessa tehdään elin, tavallisesti kuljetus- tai

liikenneosaston nimisenä, suorittaa päätevarastoinnin sekä siihen läheisesti liittyvän rautatievaunujen purkamisen.

Kuormauksen valvontatoiminnot ovat verraten yhdenmukaisesti työn kulun ohjausportaassa. Aikatekijän asettama rajoitus tai paikalliset olosuhteet ovat saattaneet aiheuttaa poikkeuksellisesti toimintojen siirron piirityönjohtajan hoitoon. Esitetyt syyt eivät kuitenkaan selitä täydellistä siirtoa, joka todetaan tapahtuneen C:n suhteen. Ilmeisesti erilainen käsitys puheena olevien valvontatoimintojen suorituksen vaikeusasteesta on ollut ratkaiseva. Mainitussa metsäosastossa ovat kuormauskohteina pääasiassa vaneritukit, jotka suuren painonsa ja pituutensa takia ovat kieltämättä hankalia kuormata.

Rautatievaunujen purkamisen valvontatoiminnot ovat metsäosaston tai tehtaan elimen työnjohtajan hoidossa sen mukaan, kummalleko päätevarastoinnin suorittaminen kuuluu. Tietyissä tapauksissa saatetaan puutavara kuljettaa suoraan tehtaan käyttöön varastoimatta sitä tehdasvarastoon. Silloin tehdään elimiin kuuluva työnjohtaja suorittaa purkamisen valvontatoiminnot. Symbolin merkitseminen asianomaisen kohdalle B:llä ja F:llä on siten ollut paikallaan.

Rautatiekuljetuksen päätyttyä suoritetaan saapuneen puutavaramäärän jälkitarkastus mittaamalla sekä vertaamalla saatuja tuloksia lähetysilmoituksiin. Jos päätevarastointi toimitetaan metsäosaston toimesta, on jälkitarkastuksella pelkästään tarkistusmittauksen luonne, sillä puutavaran luovutus tehtaalle tapahtuu vasta myöhemmin. Jos taas varastointi suoritetaan tehdään elinten toimesta, liittyy jälkitarkastukseen myös puutavaran vastaanotto, joka metsäosaston kannalta on luovutusta. Silloin on tapana käyttää puolueetonta mittaaajaa, minkä toimenpiteen merkitystä ei ole väheksyttävä mahdollisten erimielisyyksien sekä toimintojen laadun takia.

#### 437. Yhtiön omien tilojen hoitaminen

Onko yhtiön omien tilojen hoitaminen erotettava ostettavan puutavaran hankinnasta? Kysymys tuo esille tärkeän henkilöorganisaatorisen ongelman. Se koskee erikoiselimen ja linjaorganisaation soveltuvuutta yhtiön omien tilojen hoitamiseen.

Hoitojen sisältämien hankintatoimintojen lukuisuus tai vähyys pienentää tai lisää omien tilojen hoitamistoimintojen suorittamismahdollisuutta. Jos hankintatoimintojen paine kasvaa niin paljon, ettei aikatekijän sallimissa rajoissa ole mahdollista suorittaa omien tilojen hoitamistoimintoja,

hoitojen kuormitus on merkinä uuden hoidon muodostamisen välttämättömyydestä, mutta ei erilaisten hoitojen tarpeesta. Ei ole sanottua, että erikoiselimelle on hoitamistoimintoja riittävästi.

Vertailussa kiinnittyikin huomio toimintojen laatuun. Ensiksi voidaan tarkastella puutavaran ostotoimintoja. Ne puuttuvat yksinomaan omilla tiloilla työskentelevältä. Tällöin on kysymys viimeksi mainitun laadullisesta pätevyydestä kumpiakkin toimintoryhmiä sisältävän hoidon toimintojen suorittamiseen. Nykyisin ostotoimintojen hallitseminen katsotaan metsäammattimiehen pätevyys ehdoksi, siksi niitä ei voida pitää syynä erikoiselimen perustamiseen.

Puiden leimaustoimintojen laatu on sama, olipa kysymyksessä yksityismetsistä ostettavan tai omista metsistä hakattavan puutavaran leimaaminen. Kuluvan vuosisadan alkupuolella tosin katsottiin ko. toimintojen laadun vaihtelevan jopa huomattavasti (ks. esim. KAJANDER 1901 s. 5—26 ja Eräs järjestelykysymys . . . 1934 s. 93).

Edelleen havaitaan, ettei mainituilla toiminnoilla ole huomattavaa eroa hakkuun, lähi- ja kaukokuljetuksen eikä varastoinnin suhteen. Tosin ostometsistä hakatun puutavaran lähikuljetus ja varastointi on suoritettava tavallisesti lyhytaikaiseen käyttöön suunniteltuja ja rakennettuja, usein heikkokuntoisia varsiteitä sekä varastoalueita hyväksi käyttäen. Sen sijaan vastaavat työn kulut omissa metsissä voidaan suorittaa pysyvillä taloussuunnitelman edellyttämällä teillä ja varastoalueilla. Tällaisella toiminta-ajan aiheuttamalla erolla lienee kuitenkin niin vähäinen vaikutus toimintojen laatuun, ettei mahdollista suorituksen vaikeusastetta voitane katsoa syyksi erikoiselimen muodostamiseen.

Toimintojen laadun kannalta vertailua suoritettaessa on mainitsematta omilla tiloilla suoritettavat metsänhoitotyöt. Hakkuuta ei tarvitse ottaa huomioon, koska ne ovat samanlaisia sekä osto- että omissa metsissä.

Metsänhoitotyöt kuuluvat metsäkoulujen opetusohjelmaan, mikä merkitsee kutakuinkin yhtenäistä teoreettista tietoutta metsäkoulun kurssin suorittaneille. Sen sijaan on eroa käytännön kokemuksen saavuttamisajassa. Milloin hoito käsittää yksinomaan ostettavan puutavaran hankintatoimintoja tai vain omien tilojen hoitamistoimintoja, on riittävän kokemuksen saavuttaminen nopeampaa kuin molempien toimintoryhmien yhdistyessä samaan hoitoon. Edellisessä tapauksessa on käytetty hyväksi erikoistumisen suomaa etuja. Kuitenkin havaitaan, että aikatekijä tasoittaa vähitellen erikoistumisen aiheuttaman eron merkityksettömäksi, lopulta eroa ei liene olemassakaan.

CRONSTRÖM (Eräs järjestelykysymys . . . 1934 s. 91) mainitsee eri-

koistumisen antavan useimmissa tapauksissa parempia tuloksia kuin monipuolistumisen. Edellä on havaittu kyseisen erikoistumisen olevan vain näennäistä, kokemuksen kartuttamisnopeuden aikaansaamaa eroa.

SIMELL (mt. s. 94) katsoo välttämättömäksi 2—3 vuotta kestävänsä tarkan valvonnan ja ohjauksen, ennen kuin metsäkoulun kurssin suorittanut on kykenevä omien tilojen metsänhoitotöihin. Sen sijaan hän pitää helppona perehdyttää ns. metsänhoitomiehen ostometsien hankintatöihin. Lausunto viittaa toimintojen laadulliseen eroon. Omien tilojen hoitamistoimintojakaan ei kuitenkaan ole pidetty vaikeusasteeltaan sellaisina, etteikö metsäteknikko kykenisi niitä kokemuksen karttuessa taidolla suorittamaan.

Vertailu johtaa riittävän kokemuksen saavuttamisajan aiheuttamaan eroon, joka tietyn henkilön tuotannolliseen toiminta-aikaan nähden on katsottava merkityksettömäksi. Lisäksi on pantava merkille, että metsäkoulusta metsäosaston palvelukseen otetulla toimihenkilöllä on harjoittelu-aikansa käytännön kokemusten kartuttamiseksi. Tänä aikana ei harjoittelijalta voitane vaatia kokeneen ammattimiehen pätevyyttä kumpaan ryhmään kuuluvien toimintojen suorittamisessa.

Jos toisaalta on kysymys teoreettista tietoutta omaamattomasta työjohtajistosta, ovat sille suoritettaviksi uskotut työn kulut kummassakin toimintoryhmässä niin yksinkertaisia, ettei toimintojen laadullisesta erosta voida puhua.

Suoritetusta tarkastelusta on voitu todeta, etteivät hoitojen kuormitus ja suoritettavien toimintojen laatu ehdottomasti edellytä omilla tiloilla toimivan erikoiselimen muodostamista. Tarkastelua on syytä jatkaa kohdistamalla huomio omien tilojen sijaintiin ja suuruuteen.

LIHTONEN (1945 s. 16—19) on todennut ILVESSALON (1943) tutkimuksiin nojaten, että yhtiöiden omistamat tilat sijaitsevat verraten syrjäisesti vedenjakajamailla ja vesireittien latva-alueilla, kaiken kaikkiaan lähes puolet maan itäosissa. Länsiosissa ja eteläisellä rannikkoalueella on yhtiöiden metsien ala vain noin 7 % yhtiöiden koko valtakunnan alueella omistamasta maasta. Keski-Suomen, Kainuun, Itä- ja Pohjois-Savon sekä Pohjois-Karjalan metsänhoitolausuntien käsittämästä kokonaismaalasta on yli 10 % yhtiöiden metsiä, viimeksi mainitussa 22.3 %.

Mainitut sadannesluvut viittaavat laajoihin Keski- ja Itä-Suomessa oleviin yhtiöiden maa-alueisiin. Henkilöorganisaation kannalta on maa-alueiden laajuuden ohella tilojen paikallisella sijainnilla tärkeä merkitys.

BOMAN (1920 ja 1921) on tutkinut mm. Multian, Heinäveden, Sulkan, Ruokolahden ja Luumäen kunnissa yhtiöiden tilojen sijaintia v. 1907.

Niiden yhteinen pinta-ala oli noin 52 800 ha ja tilan koko keskimäärin 311 ha. Yli 1 000 ha:n tiloja tai tilaryhmiä oli lähes 6 %. Tilojen keskikoko oli varsin lähellä yhtiöiden kaikkien tilojen keskikokoa, joka vuoteen 1914 mennessä hankituilla tiloilla oli 295 ha ja vuosina 1914—1937 hankituilla 124 ha (HARVE 1947 s. 36—37).

Tutkimuksen mukaan yhtiöiden tilojen sijainti mainituissa kunnissa oli varsin epäyhtenäinen, jota omistajien lukumäärä oli omiaan lisäämään. Samaan suuntaan viittaavat myös LIHTOSEN (1945 s. 19) esittämät yhtiöiden metsäomaisuuden sijainnin indeksiluvut 19.4 ja 31.8, jotka suhdelukuina osoittavat, kuinka monta sadannesta yhtiöiden metsämaan alasta keskimäärin sijaitsee 0—5 km:n sekä 0—10 km:n ajomatkan etäisyydellä rautateistä tai proomukuljetukseen kelpaavista laivaväylistä.

LINDFORS (1938 s. 200) on laskenut, että vuonna 1938 oli yksinomaan yhtiön tiloilla työskentelevää työnjohtajaa kohden keskimäärin noin 2 060 ha:n alue. BOMANIN tutkimusten mukaan on pääteltävissä, että tietyllä yhtiöllä saattaa olla vain vähän yli 2 000 ha:n kokoisia yhtenäisiä tilaryhmiä. On kuitenkin mahdollista, että yhtiön omistamat maat sijaitsevat niin lähelläkin, että niiden voidaan katsoa muodostavan kutakuinkin yhtenäisiä suuria tilakokonaisuuksia. Mikäli tällaisia kokonaisuuksia on riittävästi, on tilojen sijainnilla ja suuruudella ilmeinen merkityksensä omien tilojen hoitamisesta huolehtivan erikoiselimen muodostamiskysymyksessä. Niinpä CRONSTRÖM (Eräs järjestelykysymys... 1934 s. 91) katsoo sopivaksi hankintatoimintojen ja omien tilojen hoitamistoimintojen yhdistämisen vain sellaisilla alueilla, joissa yhtiön maat ovat pieniä (vrt. mt. s. 92).

Syrjäisillä seuduilla saattaa yksinomaan omilta tiloilta hankittava puutavara käyttää hyväkseen kaukokuljetusreitien koko kapasiteetin. Tämä pakottaa silloin liittämään sikäläisiin hoitoihin ainoastaan omien tilojen hoitamistoimintoja.

Erikoiselimen avulla saatetaan käyttää sopivasti hyväksi työnjohtajan henkilökohtaisia taipumuksia. CRONSTRÖM (mt. s. 91) toteaaakin, että harvoin yhdistyy samaan henkilöön taipumus puutavaran hankintaan ja metsänhoitoon (ks. myös mt. s. 93). Henkilökohtaista taipumusta tietyn toimintoryhmän suorittamiseen ei kuitenkaan voitane pitää syynä ryhmien sijoittamiseksi eri hoitoihin. Toimihenkilöiden valintaa suoritettaessa on mahdollista karttaa liian yksipuolisia taipumuksia omaavia henkilöitä.

Toisaalta erikoiselimen muodostamisella on myös haittansa. Henkilöiden välinen kanssakäyminen perustuu tietojen siirron tarpeeseen. Kun siirto tavanomaisesti tapahtuu virkatietä sekä suorassa organisaatiossa

että erikoiselimissä, saattaa portaiden horisontaalinen kanssakäyminen jäädä vähäiseksi. CRONSTRÖM (mt. s. 91—92) lausuu käsityksensä, että ostettavan puutavaran hankinnalla ja omien metsien hoitamisella on hyvin vähän tekemistä keskenään, mutta kuitenkin hyvien suhteiden tulee vallita elimeen ja suoraan organisaatioon kuuluvien välillä.

Kanssakäymisen puutteesta on käytännössä huomattuina esimerkeinä mainittava elimen ja hankintahenkilöstön kilpailu työvoimasta, samojen teiden ja varastoalueiden, jopa tiettyjen työn kulkujen yhteissuorituksen jääminen hyväksi käyttämättä. Omien tilojen rajoilla tapahtuvassa, varsinkaan tilaryhmien sisäpuolella olevien yksityismetsien osto-toiminnassa ei tule aina käytettyä hyväksi kaikkia mahdollisuuksia tietojen siirron laiminlyömisestä.

Käsillä olevan tutkimuksen kohteina olleista metsäosastoista on neljällä omia tiloja, joiden yhteispinta-ala on noin neljäsosa yhtiöiden kokonaismaa-alasta. Kahden yhtiön omistuksessa on yli 50 000 ha ja kahden 10 000—30 000 ha.

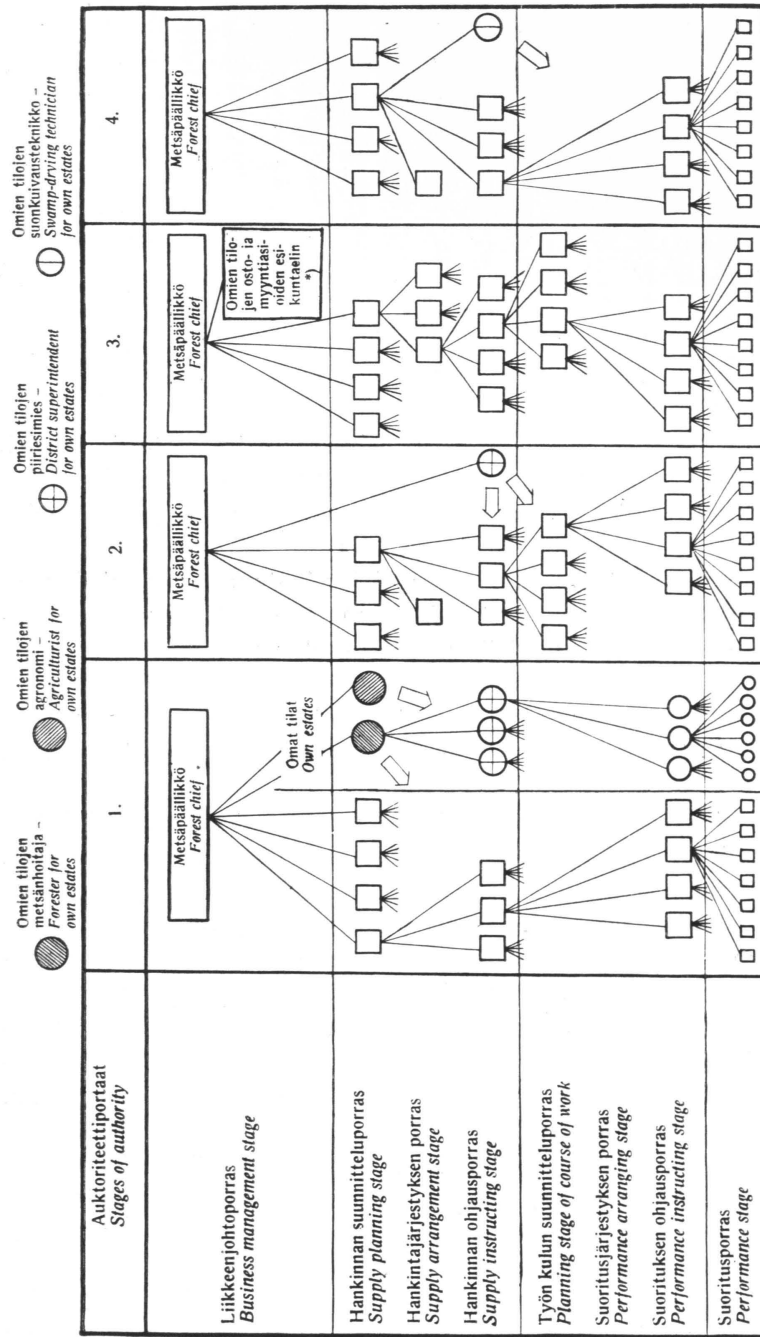
Seuraava kuva esittää, miten omien tilojen hoitaminen on edellä mainituissa metsäosastoissa järjestetty. Kuvaan on piirretty ainoastaan osa linjaorganisaatiosta sekä mahdollinen omien tilojen sivuelin muiden elimien jäädessä piirtämättä.

Kuvan mukaan on vain yhdessä metsäosastossa itsenäinen erikoiselin omien tilojen hoitamista varten. Elimen organisaatio on samanlainen kuin linjaorganisaatiossa.

Puheena olevan yhtiön tilat sijaitsevat pääasiassa sen tuotantolaitosten läheisyydessä. Tilaryhmät muodostavat siten tilakokonaisuuksia. Otollinen sijainti on ollut omiaan vaikuttamaan elimen syntyyn. Kun kuluvan vuosisadan alkupuolella varsin yleisesti pidettiin omien tilojen hoitamistoiminnot erillään ostettavan puutavaran hankinnasta, on todennäköistä, että myös historiallisilla syillä on vaikutuksensa elimen säilyttämisessä itsenäisenä linjaorganisaation rinnalla siirtoväen pika-asutuslain (1940) ja maanhankintalain (1945) aiheuttamasta yhtiön tilojen väheneemisestä ja pirstoutumisesta huolimatta (vrt. Eräs järjestelykysymys... 1934 ja LINDFORS 1953 s. 323).

Erittäin etäällä ko. tilaryhmistä sijaitsevien tilojen työhöhdolliset toiminnot suoritetaan hankintahenkilöstön toimesta. Omien tilojen metsänhoitajalla on tällaisissa tapauksissa funktionaalinen esimiesuhde linjaorganisaation työnjohtoportaan.

Kuvan 34 ryhmässä 2 havaitaan vastaavanlainen suhde. Siinä omien tilojen piiriesimies edustaa yksin erikoiselintä, jonka tehtävänä on valvoa



\*) Staff organ for bying and selling matters concerned with own estates.

Kuva 34. Ompien tilojen erikoiselimen asema linjaorganisaatioon nähden.  
Fig. 34. Position of special organ for own estates with regard to line organization.

ja tarkastaa metsätaloussuunnitelmien edellyttämien toimenpiteiden suorittamista sekä hoitaa maanhankinta-, verotus- yms. asiat. Sen sijaan metsien hoitamistoiminnot on liitetty linjaorganisaation hoitoihin.

Kuvattuun organisaatoratkaisuun on päädytty itsenäisestä, verrattain täydellisestä porrastuneesta ompien tilojen erikoiselimestä. Koska samansuuntainen kehitys on tapahtunut myös kuvan 34 kahden viimeisen kohdan esittämissä metsäosastoissa, on syytä tässä yhteydessä tarkastella ilmiötä lähemmin.

Yhtiöiden maanhankinta oli vilkkainta vuosina 1890—1914, jonka jälkeen se on tuntuvasti hiljentynyt ja vuoden 1929 jälkeen tapahtunut varsin vaatimattomassa mitassa (HARVE 1947 s. 36—37). Maan hankinnan ollessa vilkkaimmillaan katsottiin tarpeelliseksi muodostaa tilojen tarjonnan selvittelyyn ja arviointiin perehtynyt elin.

LIHTOSEN (1945 s. 22) mukaan ovat yhtiöiden metsät entisiä maatalojen metsiä, jotka useimmiten ovat olleet vahvasti hakattuja ennen niiden joutumista yhtiöiden omistukseen (ks. myös Eräs järjestelykysymys . . . 1934 s. 94 ja HARVE 1947 s. 91). Yhtiöiden ensimmäisiä toimenpiteitä ostetuilla tiloilla olikin niiden metsänhoidollisen tilan kohottaminen (LINDFORS 1929a ja LIHTONEN 1945 s. 22). Voimaperäisen toiminnan aikaansaamiseksi katsottiin sopivaksi keskittää omiin tiloihin kohdistuvat toiminnot erikoiselimeen.

Viime maailmansotaa edeltäneellä vuosikymmenellä yhtiöiden maanhankinnan ollessa miltei tyrehtyneenä osoitti koettu pula-aika ompien tilojen merkityksen yrityksen puutavarantarpeen tyydyttäjänä (LINDFORS 1934 s. 55 ja LIHTONEN 1945 s. 31). Varhaisemmat metsänviljelykset alkoivat olla kohottavana tekijänä vaikuttamassa sekä puuston kuutioetta hankintamäärään (LIHTONEN mt. s. 22, 30). Tällöin puutavaran hankinta omilta tiloilta sai merkittävän sijan. Olosuhteissa tapahtunut muutos pienensi ostettavan puutavaran hankintatoiminnan ja omilta tiloilta tapahtuvan toiminnan välillä vallinnutta toimintojen erilaisuudesta aiheutuvaa eroa.

Puheena olevan sodan aikana pakotti työvoiman puute toiminnan kohdistumaan puutavaran hankintaan (LINDFORS 1953 s. 324, 363, 400—404). Osto- ja ompien metsien toiminnallinen samankaltaisuus oli omiaan muodostamaan hoidot hankintateknillisten näkökohtien mukaan. Täten hoitojen kuormitus saatiin tasoitetuksi ja käytettävissä olevan työjohtajiston toiminta-alue riittävän laajaksi. Sota-ajan olosuhteet olivat siten otolliset ja myös pakottavana tekijänä vaikuttamassa organisaation muuttumiseen sivuelinorganisaatiosta linjaorganisaatioon.



LINDFORSIN (mt. s. 324—325) mukaan antoi sodanjälkeisellekin ajalle leimansa puutavaran hankintatoiminta yhtiön tiloilla. Sotien aikana huvenneet puuraaka-ainevarastot oli täydennettävä ja säännöstelyn asettamat hakkuutavoitteet pyrittävä täyttämään. Vasta olosuhteiden vakiintuessa 1940-luvun lopulla saavuttivat metsänhoitotyöt sotaa edeltäneen vuosikymmenen tason (LINDFORS mt. s. 400—404). Erikoiselimen uudelleen muodostumista ei kuitenkaan ole tapahtunut.

Toimintojen säilyttämiseen linjaorganisaation hoidoissa lienee osaltaan vaikuttanut asutuslakien aiheuttama tilojen epäyhtenäistyminen. Vuosina 1944—1952 vähentyi nimittäin yhtiöiden metsämaan ala kaikkiaan noin 18 % eli noin 300 000 ha (LINDFORS mt. s. 323). Lisäksi metsänhoitotöiden vähäinen lisääntyminen heti sodan jälkeen on ollut yksinomaan ostettavan puutavaran hankintaan perehtyneille sopivaa metsänhoitotöihin tarpeelliseksi katsotun kokemuksen kartuttamisaikaa.

Kuvan 34 kolmannessa kohdassa on omien tilojen hoitamistoiminnot siirretty linjaorganisaation hoitoihin. Asutuslakien aiheuttama tilojen »myyntitoimitusten» lukuisuus ja toimintojen laatu ovat kuitenkin aiheuttaneet esikuntaelimen muodostumisen. Tällä organisaatiojärjestelyllä on pyritty linjaorganisaation kuormituksen keventämiseen sekä erikoistumisen suomien etujen hyväksikäyttöön.

Asemansa puolesta mainittu elin poikkeaa muista piirrosten esittämistä sivuelimistä. Esikuntaelimenä se on toimeenpanovaltaa vailla oleva asiantuntijaelin, joka valmistelee esitykset tilojen ostosta tai myynnistä yrityksen johdolle sekä asiantuntijana edustaa yritystä alansa asioissa.

Tutkittavan kuvan neljännessä kohdassa on vesiperäisten maiden kuivatustoiminnot liitetty erikoiselimeen. Koska muut omien tilojen metsänhoitotoiminnot ovat linjaorganisaation hoidoissa, on erikoiselimen muodostaminen katsottava toimintojen laadun aiheuttamaksi. Elimen suonkuivatukseen perehtyneellä metsäteknikolla on funktionaalinen esimiesasema työnjohtoportaan nähden. Erikoiselintä muodostettaessa pyritään sen hoitoihin liittämään kokonaisia toimintoryhmiä tai ainakin laadultaan vaativat toiminnot. Kuvatussa elimessä on päädytty viimeksi mainittuun ratkaisuun. Koska elimessä on ainoastaan yksi hoito, on aikatekijän vaikutuksesta jätetty ryhmän helpoimmat toiminnot, tässä tapauksessa työn kulun ohjaus, linjaorganisaation hoitoihin. Kuitenkin liittyy elimen hoitoon vertikaalisessa suunnassa varsin laaja ja monipuolinen toimintotarja.

#### 438. Laskentatoimi

Laskentatoimen tehtävänä on arvo-, hinta- ja määrälukujen avulla seurata, kontrolloida ja valmistella liikeyrityksen taloudellista toimintaa tai toimenpidettä (KAITILA 1928 s. 2—3; vrt. VIRKKUNEN 1954 s. 11). Laskentatoimi on tyypillinen ylläpitotehtävien piiriin kuuluva aputehtävä. Sen luonteen tuo LÖWENSTEIN (1922 s. 1) esille mainitessaan: »Dessen Aufgabe ist es, ständig die Bewegungen innerhalb des Unternehmens zu beobachten, zu messen und zu vergleichen», ts. laskentatoimen tehtävänä on yrityksessä tapahtuvien liikkeiden jatkuva tarkkaileminen, mittaaminen ja vertaileminen.

Laskentatoimen pääosina voidaan pitää kirjanpitoa, kustannuslaskentaa, liiketilastoa ja taloussuunnitelmaa, jotka tulee suunnitella toisiinsa tarkoituksenmukaisesti liittyviksi ja liikkeen johtoa todella auttaviksi apuneuvoiksi (VIRTANEN 1950 s. 11). Edellä olevaa jakoa pitää VIRKKUNEN (1954 s. 39—40) epätarkoituksenmukaisena ja epäloogillisena. Jako on ollut lähinnä historiallisen kehityksen eikä johdonmukaisen systematisoinnin tulos. VIRKKUNEN käsittelee tutkimuksessaan laskentatoimen liittyviä tehtäviä teollisuusyrityksen johtotehtävien kannalta ja suorittaa kokonaistehtävästä alkavan luokittelevan jäsentelyn. Niin mielenkiintoisia tuloksia kuin VIRKKUNEN on jäsentelystä saanutkin, voitaneen käsillä olevassa tutkimuksessa nojautua laskentatoimen tavanomaiseen jakoon, koska jakotavalla ei ole olennaista merkitystä hoitojen rakenteeseen kohdistuvassa tutkimuksessa.

Toimintavalmiuden ylläpitoon liittyvänä sekundäärisenä tehtävänä laskentatoimi kytkeytyy läheisesti ja monin tavoin käyttö- sekä johtamistehtäviin (VIRKKUNEN mt. s. 123). Yleisesti käsitetään laskentatoimen muodostavan organisatorisen kokonaisuuden, joka voidaan ja on syytä kesittää liikkeenjohdon alaisuuteen. VIRKKUNEN (1951a s. 23) mainitsee: »Tätä pintapuolista käsitystä on omiaan tukemaan käytännössä tavattavat esimerkit... Pelkästään käytännöllisten esikuvien ei ole kuitenkaan annettava vaikuttaa toisenlaisissa olosuhteissa tehtäviin ratkaisuihin, vaan on syytä ensin suorittaa esillä olevan organisatorisen probleeman analyysi.»

Tarkastelu voidaan suorittaa joko toiminnalliselta eli dynaamiselta, tehtävän jäsentelyssä ja uudelleen ryhmittämisessä syntyneiden toimintojen toisiinsa liittymisen eli organisatorisen rinnastuksen kannalta tai staattiselta, osastojaon ja henkilöiden asemasuhteiden eli organisatorisen auktoriteettiporrastuksen kannalta (NIINI 1949b s. 117). Koska ei ole syytä

poiketa käsillä olevan tutkimuksen aiemmasta tarkastelutavasta, on seuraavassa otettu lähtökohdaksi staattiset asemasuhteet, joita tarkastetaan toiminnallisten suhteiden valossa.

Samoin kuin kaikkien toimintojen niin laskentatoimeenkin liittyvien toimintojen sijoittaminen tiettyihin hoitoihin määrää suorittajien organisatoriset asemasuhteet. Puheena olevia suhteita muodostettaessa kiinnittyy organisaation kannalta huomio lähinnä kolmen eri tekijän merkitykseen (vrt. NIINI mt. s. 117—118 sekä VIRKKUNEN 1951a s. 23 ja 1954 s. 115—120):

1. *Toimintojen tarkoituksen* organisatorinen merkitys riippuu siitä, kuka käyttää hyväkseen laskentatoimen tuloksia ja millaista asiantuntemusta tarvitaan tulosten arvostelussa sekä hyväksikäytössä.

2. *Toimintojen laadun* vaikutus organisaatioon ilmenee käytettäviin menettelytapoihin liittyvien toimintojen teknillisessä suorituksessa, erityisesti siinä, millaista asiantuntemusta tarvitaan ja millaisia mekaanisia apuvälineitä käytetään.

3. *Perusaineiston saannin* merkitys on riippuvainen siitä, mistä lähteistä ja missä muodossa aineisto saadaan sekä millaista asiantuntemusta tarvitaan aineiston asiallisen luotettavuuden arvostelussa.

Laskentatointa käsittelevässä kirjallisuudessa on kirjanpito jaettu kaupalliseen- eli liike- ja valmistus- eli hankintakirjanpitoon (ks. esim. WALB 1926 s. 26, KAITILA 1928 s. 7, KELTIKANGAS 1950 s. 610 sekä VIRTANEN 1950 s. 11—12). Liikekirjanpito seuraa liikkeen ja ulkopuolisten välisiä liiketapahtumia selvittäen määrääjain kirjanpitolaain (1945) vaatimalla tavalla liikkeen tuloksen tilikauden tuottojen ja kulujen erotuksena sekä omaisuusosissa ja pääomissa tapahtuneet muutokset (KELTIKANGAS mt. s. 610 ja VIRTANEN mt. s. 12). Määritelmästä käy esille liikekirjanpitoon liittyvien toimintojen tarkoitus. Sen tuloksia tarvitsevat lähinnä yrityksen ylin ja finanssijohto sekä metsäosaston liikkeenjohto, joilla on vastuu liiketapahtumien tuloksesta sekä omaisuudesta ja pääoman kehityksestä. Näillä myös on tulosten arvosteluun ja hyväksikäyttöön tarvittava kaupallinen, finanssioinnin ja veroteknillinen asiantuntemus (vrt. VIRKKUNEN 1951a s. 23).

Toimintojen laadun organisatorinen haitta on pienimmillään silloin, kun tiettyä asiantuntemusta vaativan toimintoryhmän suorittaminen on liitettävissä yksinomaan ko. toimintoja sisältäviin hoitoihin. Liikekirjanpidon teknillinen suoritus edellyttää kirjanpidollista sekä konttoriteknillistä asiantuntemusta, jonka keskittäminen liikkeenjohdon alaisuuteen suo

sopivan tilaisuuden erikoistuneen henkilöstön tehokkaalle käytölle. Täten toimintojen laatu ei aseta esteitä tällaiselle organisaatiojärjestelylle, eikä pikemminkin puoltaa keskityksen toteuttamista.

Liikekirjanpidon perusaineisto syntyy liikkeen ja ulkopuolisten välisiä liiketapahtumia tosittavista osto- ja myyntilaskuista, liikkeen sisäisistä kassatapahtumista sekä inventointitiedoista. Viimeksi mainitut selvittävät liikkeen omaisuusosissa tapahtuneet muutokset sekä sisäisen pääomankierron (VIRKKUNEN mt. s. 23).

Inventointitietoja lukuun ottamatta liikekirjanpidon perusaineiston hankinta kytkeytyy lähinnä rahavarojen käyttöoikeuteen sekä riittävään asiantuntemukseen käytön kohteista. Kysymyksessä oleva perusaineisto syntyy rahavarojen käyttöoikeuden omaavien portaiden tositteista.

Tositteen tarkoituksena on antaa täsmällinen asiaselvitys rahavarojen käytön kohteesta ja olla todisteena rahavarojen käytöstä. Kumpikin on tositteelle olennainen piirre. Kuten tiedetään, metsäosaston toiminta-alue on varsin laaja, ja siinä saatetaan suorittaa yhtäaikaisesti useita prosesseja ja erittäin runsaasti työn kulkuja. Tästä on seurauksena rahavarojen käytön hajautuminen lukuisiin kohteisiin. Kun tositte edellyttää kohteen selvitystä ja toimintavarmuus selvityksen asiallista tarkastusta, on ilmeistä, että tositteiden asiasisältö on hankittava sellaisista portaista, joilla on riittävä asiantuntemus rahavarojen käytön kohteista. Sen sijaan rahavarojen käyttötoimintojen keskittämiselle ei perusaineiston saannin kannalta liene estettä. Mikäli käyttö on järjestetty joustavasti, on keskittämiselle olemassa hyvät edellytykset.

Edellä olevassa tarkastelussa on jätetty syrjään inventointitietojen hankkiminen. Inventoimisen tarkoituksena on antaa järjestelmällinen kokonaiskuva omaisuuden tilasta (KOVERO 1939 s. 32). Inventoimisen osuus on kuitenkin verraten vähäinen liikekirjanpitoa kokonaisuutena tarkasteltaessa.

Inventoimisen kohteena on siis liikkeen omaisuus, joka liikekirjanpidossa jaetaan rahoitus-, vaihto- ja käyttöomaisuuteen (VIRKKUNEN ja WUORENJUURI 1946 s. 65). Näistä ensiksi mainittua koskevat kysymykset liittyvät yrityksen johdon toimialaan, lähinnä sen toimisto- eli konttorirutiineihin. Metsäosaston kannalta huomio kiinnittyy vaihto- ja käyttöomaisuuden inventoimiseen, jonka keskeiseksi toiminnoksi epäilemättä muodostuu omaisuuden arvostus.

Toimintojen suorittamista vaikeuttaa ratkaisevasti kohteiden erilaisuus. Sellaisen käyttöomaisuuden kuin maa- ja rakennuskiinteistöjen, koneiden ja laitteiden sekä kaluston arvostus on vain asiantuntijoiden

suoritettavissa. Vaadittava asiantuntemus on epäilemättä liikkeenjohdolla tai tarkoitusta varten muodostetulla sivuelimellä.

Toimintojen suorittamisen tarve esiintyy määräajoin, tavallisesti vain kerran vuodessa. Mahdollisen inventointielimen toiminta muodostuu silloin lyhytaikaiseksi, tilapäiseksi, mutta asemaltaan se on säännönmukainen funktionaalinen sivuelin.

Vaihto-omaisuuden arvostus perustuu osittain kassatapahtumiin ja omaisuuden arvon muutoksiin, osittain omaisuuden määrän selvittämiseen. Edellinen aineisto kerääntyy määräajoin tiliotteina liikkeenjohdon käyttöön. Käytännössä on taas puutavarakirjanpidosta saatavissa tarvittavat tiedot vaihto-omaisuuden määrästä (AHONEN 1950 s. 6). Mikäli tiedot halutaan saada mittaamalla, on toimitukseen liitettävissä jälkitarkastustarkoitus, joka puolestaan viittaa toimintojen liittämiseen neutraalisen esikuntaelimen hoitoihin. Yksinomaan inventointitietojen hankkimista varten merkitsee mittaaminen kuitenkin aiemmin suoritettujen toimintojen kahden- jopa useammankin kertaista päällekkäin menoa, koska vaihto-omaisuus tulee todettavaksi inventoinnista huolimatta muita tarkoituksia silmällä pitäen.

Edellä olevasta tarkastelusta lienee käynyt esille, että kaikki näkökohdat eräitä perusaineiston saannin kannalta tärkeitä näkökohtia lukuun ottamatta puoltavat liikekirjanpidon keskittämistä liikkeenjohdolliseen portaaseen.

Hankintakirjanpidon ja kustannuslaskennan tehtävänä on seurata liikkeen sisäistä, hankintaan kuuluvan omaisuuden kiertoa (KELTIKANGAS 1950 s. 610). Sama tarkoitus yhdistää hankintakirjanpidon kiinteästi kustannuslaskentaan. KELTIKANGAS (mt. s. 610) toteaaakin hankintakirjanpidon olevan kirjanpidon muotoon järjestettyä kustannuslaskentaa. Samoin mainitsee NIINI (1949b s. 119), että asiasisällöltään kehittyneitä kustannuslaskentaa sopinee nimittää valmistuskirjanpidoksi, koska se on sekä tulosten käytön että perusaineiston saannin puolesta varsin lähellä valmistusta (ks. myös VIRTANEN 1950 s. 128). Tutkimuksen edistymisen takia käsitelläänkin seuraavassa hankintakirjanpitoa yhdessä kustannuslaskennan kanssa.

Nimenomaan hankintakustannusten jälkilaskennan tavoitteista mainitsee EINOLA (1950):

»1) puutavaralajien omakustannusarvon laskeminen päätevarastoissa, so. käyttö-, jalostus- tai myyntipaikoilla sekä hintasäännöstelyn aikana raakapuun hintalaskelmien perusteleminen luotettavilla kustannusnumeroilla; 2) puutavaralajien hankintakustannusten laskeminen erilaisissa hankinta- ja varastovaiheissa; 3) eri puutavaralajien väli-

nen kustannus- ja hintavertailu; 4) liikkeen eri hankintapiirien välinen kustannusvertailu; 5) erilaisten hankinta- ja kuljetustapojen kustannusvertailu; 6) edullisimpien hankinta-alueitten määrittelyminen; 7) tarpeellisen numeromateriaalin hankkiminen ostettavien metsien hankintakustannuksiin ja kantorahaan kohdistuvalle ennakkolaskennalle, tilastolle ja taloussuunnitelmalle sekä kirjanpidon avustaminen puutavara- ja tarvikevarastojen arvostamisessa tilinpäätöstä varten» (ks. myös KELTIKANGAS 1950 s. 612 sekä EINOLA 1953 s. 4–5).

Edellä olevasta käy esille, että puutavaran kustannuslaskenta pyrkii kustannusten erittelyllä ja jakamisella saavuttamaan tuloksia, joita voidaan verrata vastaaviin aiemmin laskettuihin tuloksiin. Laskennan tulosten hyväksikäytön merkitys on lähinnä puutavaran hankintaan kohdistuvassa taloudellisessa suunnittelussa ja tarkkailussa, jotka eri portaiden kannalta muodostuvat erilaisiksi.

Liikkeenjohdollinen suunnittelu ja tarkkailu pyrkivät laskennan tuloksia hyväksi käyttäen ohjaamaan ja jälkitarkastusmielessä valvomaan puutavaran hankintaa edulliseen suuntaan metsäosaston kokonaisuuden puitteissa. Sen sijaan hankinnanjohtolisena toimenpiteenä ne kohdistuvat hankinnanjohto-, työnjohto- ja suoritusportaan vertikaalisessa ja horisontaalisessa suunnassa jaettujen osien sisäiseen toimintaan.

Kustannuslaskentaa hyväksi käyttäen on myös mahdollista suunnitella ja tarkkailla työn kulkuja. Kysymys liittyy kuitenkin käytön organisaation piiriin ja jää käsillä olevan tutkimuksen ulkopuolelle.

NIINI (1949b s. 118) mainitsee, että tehtaan kustannuslaskentaan liittyvien toimintojen teknillinen suoritus tuo harvoin erikoistumisen vaatimuksia kovin voimakkaasti esille. Samoin on laita metsäosastossa. Ylimpiin hankinnanjohtoportaisiin sijoittuvat yleensä metsänhoitajat, jotka jo ammattiin valmistuessaan joutuvat perehtymään kustannuslaskentaan.

Todettakoon kuitenkin, että kustannuslaskenta edellyttää myös liikekirjanpidollista asiantuntemusta. Kustannuslaskenta ei näet voi aina käyttää liikekirjanpidosta saatavia lukuja sellaisenaan, vaan sen ilmoittamat kulut ja tuotot on pelkistettävä sekä seulottava kustannuksiksi ja suoritteiksi. Edelleen liikekirjanpidon, ns. neutraaliset kulut ja tuotot on eliminoitava kustannuslaskennasta (VIRKKUNEN ja WUORENJUURI 1946 s. 72–76 sekä KELTIKANGAS 1950 s. 611).

Teknillisessä suorituksessa saattaa mekaanisten apuvälineiden käyttö ehkä ratkaisevastikin vaikuttaa laskentatoimintojen keskittämiseen. Näin varsinkin silloin, kun käytetään kalliita erikoiskoneita (VIRKKUNEN 1951a s. 24).

Edellä on mainittu, että kustannuslaskenta saa kustannuksia ja suo-

ritteita koskevan perusaineiston kirjanpidosta. Sen sijaan kustannuskoh- teiden puumäärät selvitetään puutavarakirjanpidolla (AHONEN 1950 s. 4—5 ja KELTIKANGAS 1950 s. 613, 632).

Tarkastettaessa EINOLAN esittämiä kustannuslaskennan tavoitteita havaitaan, että puutavarakirjanpidon on selvitettävä puumäärät varsin yksityiskohtaisesti sekä kustannuspaikoittain että kustannuskohteittain. Asetettuun päämäärään se pyrkii puutavaraluetteloiden ja puutavarakor- tiston avulla.

Puutavaraluettelot ovat tavaralajeittain eriteltyjä luettelon muotoon laadittuja esityksiä puutavaravarastoista tai käsitellyistä puumääristä (KELTIKANGAS mt. s. 632—633). Puutavarakortisto on taas varasto- kohtaista kirjanpitoa. Siinä seurataan juoksevasti kutakin varastoa tai varastoryhmää sekä tapahtuneita muutoksia kunkin omalla kortilla (AHONEN 1951 s. 9).

Puutavaraluetteloiden sekä puutavarakortiston tiedot perustuvat työ-, vastaanotto- tai luovutusmittauksiin, lähetysilmoituksiin, kuljetusraport- teihin yms. (KELTIKANGAS mt. s. 633). Mittauksia suorittaessaan tai ilmoituksia sekä raportteja tehdessään asianomainen suorittaja saavuttaa perusaineiston laadintaa varten tarvittavat tiedot suorituskohteesta. On- kin ilmeistä, että yksinomaan ko. toimintojen suorittajalla on mahdolli- suus hankkia puutavarakirjanpidon perusaineisto. Aineistosta laadittavat yhdistelmät ovat asia erikseen. Niiden valmistamisen tarpeen määrää yhdistelmien hyväksikäyttö.

Edellä olevasta tarkastelusta on käynyt esille, että kustannuslaskenta voitaneen sijoittaa toimintojen tarkoituksen kannalta palvelemaan sekä liikkeen- että hankinnanjohtoporrasta välittömästi. Toimintojen laatu asettaa sikäli rajoituksia, että se edellyttää kustannuslaskennan hallitse- mista, liikekirjanpidon tuntemusta sekä laskennassa tarvittavien mekaa- nisten apuvälineiden käyttömahdollisuutta. Perusaineiston saanti sen si- jaan rajoittaa kustannuslaskennan suorituksen sellaiseen portaaseen, jossa on käytettävissä liikekirjanpidon luvut. Edelleen on huomattava, että kirjanpitolaki (1945 2 §) vaatii neljänteen ryhmään kuuluvilta, so. teolli- suutta tehdasmaisesti harjoittavilta sekä niihin verrattavilta käsityöliik- keenharjoittajilta (ks. myös kirjanpitoasetus 1945 2 §, 6 §), kahdenker- taisen kirjanpidon lisäksi valmistuskustannuslaskentaa. Hankinnanjohto- portaan horisontaalisen jakautumisen takia ei lain vähimmäisvaatimuksia- kaan täyttävää kustannuslaskentaa ole mahdollista sijoittaa ko. portaa- seen, koska laskenta ei antaisi koko metsäosastoa kuvastavia tuloksia.

Käytännössä hankinnanjohtoportaaassa joudutaan suorittamaan tietty-

jen yksityistapausten kustannusvertailuja. Ellei ole käytettävissä kustan- nuslaskennan tuloksia, voidaan vertailuissa pohjautua portaan kautta kul- kevaan kirjanpitoaineistoon. Tässä vaiheessa eivät kuitenkaan ole vielä selvillä kaikki kustannukset, varsinkaan yhteiskustannukset. Se pakot- ta operoimaan pääasiassa välittömillä kustannuksilla. Tällaisia vertai- luja ei voitane nimittää kustannuslaskennaksi sanan varsinaisessa mielessä, ehkä vain eräänlaisiksi kustannuslaskelmiksi.

Vaikka kustannuslaskenta kytkeytyy kirjanpitoon, on ilmeistä, että perusaineiston hankintatoiminnot puumäärien selvittämiseksi on hajoitet- tava niihin portaisiin, joista käsin valvotaan varastoja sekä johdetaan han- kinnan suorittamiseen sisältyviä työn kulkuja (vrt. VIRKKUNEN 1954 s. 119).

Liiketilasto järjestelee liikkeen ulkoiseen ja sisäiseen toimintaan liitty- viä lukuja, ryhmittelee niitä vertailukelpoisiksi ja havainnollisiksi sarjoiksi joko ajanjaksoittain tai sisältönsä puolesta sekä pyrkii vertailun avulla löytämään ilmiöiden syitä, seurauksia ja yhdenmukaisuutta (KAITILA 1928 s. 9, VIRTANEN 1950 s. 12 sekä EINOLA 1953 s. 1). Varsinkin suu- rissa metsäosastoissa saatetaan tilastoa käyttää moniin tarkoituksiin. Tilaston kohteina voivat olla ostot, hakkaamattomien ostometsien puu- varastot, leimaukset, hakkuu-, ajo- ja kaukokuljetusmäärät, varastot, ka- lusto, työvoima, omien metsien metsänhoitotyöt, kustannukset, hinnat, taseluvut jne.

Tilasto selvittää numerotietojen ja niihin perustuvien graafisten piir- rosten avulla kuvaa toiminnan kulusta ja kehityksestä (VIRTANEN mt. s. 12). Tilasto avustaa siten toiminnan taloudellista tarkkailua ja antaa osaltaan perustan tulevaisuuden kaavailulle. Liikkeenjohdon apuvälineenä tilastolla on epäilemättä suuri merkitys. KAITILAN (mt. s. 12) mukaan liikkeen toiminnan ohjaamiseksi tehtävät johtopäätökset perustuvat pää- asiassa tilaston keräämien ja ryhmittelemien numerosarjojen vertailuun.

Hankinnanjohtoportalle tilaston hyväksikäyttö merkitsee taloudelli- sen tarkkailun tehostumista. Tulevaa toimintaa silmällä pitäen voidaan liikkeenjohdolle tehtävät ehdotukset pohjata portaan omiin tilastoihin.

Nykyisin käytettävien tilastointimenetelmien edellyttämä toimintojen laatu ei asettane esteitä tilaston sijoittamiseen tulosten hyväksikäytön kannalta sopiviin portaisiin. Samaan tapaan kuin kustannuslaskennassa saattaa kalliiden tilastokoneiden käyttö vaatia kuitenkin toimintojen kes- kittämistä.

Tilasto saa laskenta-aineiksensa pääasiassa kirjanpidosta ja kustannus- laskennasta sekä osittain myös niiden ulkopuolelta erillisistä ilmoituksista.

Koska liikekirjanpidon ja kustannuslaskennan on aiemmin todettu luontaisesti liittyvän liikkeenjohdon portaaseen, on ilmeistä, että tilastointi näiden laskentalajien antamasta perusaineistosta suoritetaan samassa portaassa. Täältä käsin voidaan antaa käytettäväksi hankinnanjohtoportaan tarvitsemia tuloksia.

Liikekirjanpidon ja kustannuslaskennan lisäksi muodostaa puutavarakirjanpito tärkeän lähteen tilastoaineksen hankinnassa. Jos puutavarakirjanpidon aineisto kulkee hankinnanjohtoportaan kautta metsäosaston liikkeenjohdon käyttöön, on kummankin portaan puutavaratilastolle olemassa hyvät edellytykset.

Käytännössä kohdistuukin hankinnanjohtoportaan tilastolaskenta pääasiassa puutavarakirjanpidosta saatavien lukujen selvittelyyn. Niinpä metsäkorteista kerätään mm. osto-, leimaus-, teko- ja ajotilastot, varastokorteista varastotilasto, lauttapasseista, hinaus-, lähetys- ja muista kuljetusilmoituksista erilaiset kuljetustilastot. Erillisten ilmoitusten perusteella voidaan pitää tilastoa työvoimasta, omien metsien metsänhoitotöistä jne.

Edellä olevasta ilmenee, että jo hankinnanjohtortaalla on perusaineiston saannin kannalta mahdollisuus seurata toimintaa monin tavoin tilastolaskennan avulla.

Neljäntenä laskentatoimen lajina on mainittu taloussuunnitelma, jonka avulla määritetään liikkeen toiminnan vastainen ohjelma. Se asettaa tavoitteita, joihin liikkeen tulee toiminnallaan pyrkiä. Taloussuunnitelma antaa siten vertailupohjan taloudellista tarkkailua varten.

Taloussuunnitelman tarkoituksesta johtuu, että sitä käytetään hyväksi niissä portaissa, joille on annettu vastuu metsäosaston toiminnan ohjaamisesta yritykselle edulliseen suuntaan. Kokonaisvastuu on kieltämättä metsäosaston liikkeenjohdolla. Toisaalta on todettava, että myös hankinnan johto on aikatekijän huomioon ottavaa toiminnan johtamista. Osavastuu on siten katsottava kuuluvaksi hankinnanjohtortaalle.

Taloussuunnitelma perustuu kirjanpitoon, kustannuslaskentaan, tilastoon sekä suuremmassa tai pienemmässä määrin arvioihin. Teknillisen suorituksen puolesta suunnitelman laatiminen on vaativaa. Se edellyttää kaikkien laskennan lajien perusteellista asiantuntemusta, riittävää tietoutta yrityksen muusta toiminnasta sekä perehtyneisyyttä talouselämään. On todennäköistä, että vain metsäosaston liikkeenjohdolla tai vain sen käytettävissä on tarvittava asiantuntemus.

Kun taloussuunnitelma käyttää laskenta-aineiksena muita laskennan lajien tuloksia, on perusaineiston hankinnan kannaltakin kyseinen laskenta liitettävävissä juuri liikkeenjohdon portaaseen.

## 5. Loppukatsaus

Metsäteollisuuden metsäosastot ovat organisatorisen asemansa puolesta taloudellisten yksiköiden puitteissa toimivia, yritysten teknillisiä yksiköitä palvelevia, luonteeltaan liiketeknillisiä yksiköitä. Näiden henkilöorganisaation rakenteeseen kohdistetussa tutkimuksessa on lähtökohdaksi otettu kokonaistehtävästä alkava tehtävien luokitteleva jäsentely.

Varsin useissa organisaation rakennetta koskeissa tutkimuksissa tyydytään vain ensimmäisen jäsentelyvaiheen tarkasteluun. Käsillä olevassa tutkimuksessa on osoitettu, että jäsentely voidaan periaatteessa suorittaa tavattoman monella tavalla, minkä vuoksi vaihtoehtoisten mahdollisuuksien ymmärtämisellä on organisaation luomisessa perustavaa laatua oleva merkitys.

Varsinainen organisaatiotutkimus ei kuitenkaan voi tyytyä vain pääjäsentelyjen tarkasteluun. Mainittua pitemmälle menevissä ulkomaisissa organisaatiotutkimuksissa on yleensä päädytty yhden henkilön tehtävään. Tätä henkilön tehtäväosuutta kokonaistehtävästä on vielä pyritty analysoimaan tehtävän suorittajan ja tehtävän välisten suhteiden, so. funktioiden, avulla. Tapahtuneen kvalitatiivisen erittelyn tuloksena on nimetty joukko erilaisia suhteita. Tunnetuin tämän funktiokäsitteen esittäjä lie nee NORDSIECK. Hänen esittämiään funktioita tarkasteltaessa on kuitenkin havaittu, etteivät ne tarkoitakaan yksinomaan suhdetta, vaan jotain muuta, suhdetta laajempaa epämääräistä käsitettä.

On myös todettu, että tällaisen jäsentelyn avulla ei voida vielä tyydyttävästi selvittää organisatorista rakennetta, koska tulokseksi saadaan ainoastaan yhdelle henkilölle kuuluvien tehtävien luettelo sekä erittelyn avulla funktioluettelo. Vaikka jäsentely vietäisiin ohi henkilöosuuden tekoihin saakka, olisi tuloksena vain kokonaistehtävän ratkaisemiseksi tarpeellisten tekojen luettelo.

Tutkimuksessa on sen takia lähdetty toiselle tielle. Sen pohjana on NIININ (1945) viitoittama käsitys organisaation rakenteen muodostumisesta yhdistelyn tuloksena, jolloin yhdistelyn perusyksikköinä ovat teot, tehtävien organisatoriset elementit. Käyttämällä erilaisia yhdistelyperusteita teot on voitu ryhmitellä kohteen mukaan työn kuluiksi ja ne edel-

leen prosesseiksi sekä työn laadun perusteella toiminnoiksi, jotka työn suorittajan mukaan yhdistyvät hoidoiksi.

Hoitojen muodostamisella on organisaation rakenteen kannalta ratkaiseva merkitys. Tutkimuksessa on löydetty eräitä tärkeitä periaatteita, joiden esittäminen jo sinänsä helpottaa hoitojen muodostamista sekä osaltaan selvittää niiden rakenteellisia piirteitä.

Hoitojen muodostamisperiaatteet eivät kuitenkaan ole voineet tuoda riittävän selvästi esille hoitojen rakennetta. Kohdistamalla tarkastelu tarvittavien tekojen, toimintojen ja toimintoryhmien laajuuteen sekä laatuun on kuitenkin löydetty lisää organisaatiossa vallitsevia lainmukaisuuksia. Tämän tarkastelun tuloksena on päädytty hoitoihin liittyvien tekojen ja toimintojen luokitteluun. Käytetty yhdistelyperuste lienee katsottava uudeksi näkökohdaksi NIININ (1945) esittämien perusteiden rinnalla. Onkin ilmeistä, että uudet yhdistelynäkökohdat avaavat jatkuvasti yhä uusia mahdollisuuksia organisaation rakennetutkimuksen alalla.

Tätä otaksumaa tukee toinen tutkimuksessa löydetty yhdistelymahdollisuus, nimittäin tietyn asian käsittelyjärjestyksen perusteella suoritettu toimintojen yhdistely rutiiniksi. Hoitojen keskinäisen aseman on näet todettu riippuvan lähinnä siitä, mihin hoitoihin rutiinien sisältämät toimintoryhmät on liitetty ja mikä on niiden käsittelyjärjestys. Rutiinit määräävät siten organisaation muodon, antavat sille selvästi havaittavan rakenteen, jota on totuttu ilmaisemaan erilaisin kaaviopiirroksin. Päätyypeinä organisaation muodoista on mainittu suora organisaatio sekä tehtävänmukainen ja sivuelinorganisaatio. Alan kirjallisuudessa on tapana erottaa kahden ensiksi mainitun tyyppin rinnalla esikunta- ja komiteaorganisaatiot. Tutkimuksessa on kuitenkin todettu tarkoituksenmukaiseksi sellainen ryhmittely, jossa erotetaan sivuelinorganisaation alatyyppejä sen mukaan, mikä sivuelin kulloinkin on kysymyksessä.

Näin kehitettyä organisaation teoriaa on sitten sovellettu metsäosastoon. Aluksi on suoritettu käyttö-, ylläpito- ja johtamistehtävien luokitteleva jäsentely, joka sinänsä selvittää kokonaistehtävän rakenteen ja luo perustan tutkimuksen jatkamiselle yhdistelynäkökohdan mukaan.

Johtamistehtävien jäsentelyn ohella on kiinnitetty huomio kokonaistehtävän ratkaisemiseksi tähtäävään suunnitteluun. Tämän tarkastelun tuloksena on löydetty erilaiset ohjelmat, toiminta- ja työsuunnitelmat. Ne ovat selviä organisatorisia säännönmukaisuuksia, jotka välttämättömyydellä liittyvät metsäosaston tai minkä tahansa liikkeen kokonaistehtävän ratkaisuun.

Tutkimuksessa kehitetyn organisaation teorian ja suoritettujen jäsentelyn

pohjalta on yhdistelyn perusteella voitu muodostaa hoidot sekä tarkastella niiden auktoriteettiporrastusta. Tässä yhdistelyssä näkyy kauttaaltaan selvänä suoritus- ja johtamisportaan ero. Kun erikoistumista on pidetty yhtenä hoitojen muodostamisperiaatteena, on johtamisporras ryhmitelty liikkeen-, hankinnan- ja työnjohtoportaisiksi. Saman periaatteen mukaan on liikkeenjohtoporras muodostettu kaksijakoiseksi, jossa metsäpäällikön hoito sisältää liikkeenjohtollisen suunnittelun ja ylimetsänhoitajan hoito metsäosaston sisäisen kokonaistehtävän ohjauksen. Hankinnan- ja työnjohtoportaat osoittautuvat kolmijakoisiksi. Erikoistumisen suomat mahdollisuudet on tällöin jo otettu varsin pitkälle huomioon.

Kerättyyn aineistoon perustuvassa hoitojen vertailussa on voitu panna merkille, ettei tutkimuskohteiden lukumäärällä ole tämällytyypisessä tutkimuksessa suurtakaan merkitystä. Mitään tilastollisia menetelmiä ei toistaiseksi tunneta liikkeen organisatorisen rakenteen keskinäisen hyvyyden tai huonouden selvittämiseksi. Eri metsäosastojen organisaatiot eivät ole keskenään vertailukelpoisia. Niiden rakenne riippuu pääasiassa toiminnan tarkoituksesta, vallitsevista olosuhteista ja erittäin suuressa määrässä kuhunkin organisaatioon kuuluvien henkilöiden ammattitaidosta ja -kokemuksesta. Vaikka tarkoitus ja olosuhteet olisivat samat, ei kuitenkaan tunneta ihmisen toiminnalle kaavaa tai ohjetta, joka takaisi täysin samanlaisen ratkaisun ja menettelytavan jossakin tietyssä asiassa.

Havaintoaineiston pohjalla suoritettu tarkastelu on kohdistettu kuhunkin metsäosastoon erikseen ja tutkittu, missä määrin niiden organisaation rakenne toteuttaa edellä hahmoteltuja teoreettisia periaatteita. Pyrkimättä näin saatujen tulosten yksityiskohtaiseen luettelemiseen ansainnevat niistä eräät tärkeimmät vielä maininnan.

Eriyisesti on pantava merkille, että rutiinit näissä konkreettisisissa tapauksissa ovat antaneet tarkoituksenmukaisen perustan hoitojen vertailulle. Tämä onkin ymmärrettävää, koska hoidon tehtäväalue koostuu siihen kuuluvista rutiineista.

Edelleen on osoittautunut, että eri metsäosastoissa jonkin toiminnon laatu, so. sen suorittajalleen asettamat vaatimukset, on tulkittu hyvinkin eri tavoin. Tästä johtuen samat toiminnot on saatettu sijoittaa varsin erilaisiin portaisiin.

Siinäkin tapauksessa, että tietyn toiminnon on katsottu edellyttävän suorittajaltaan samaa ammattipätevyyttä, esimerkiksi metsäteknikon pätevyyttä, on tämä toiminto joutunut erilaisiin portaisiin sen mukaan, missä alimmassa portaassa kullakin metsäosastolla on ollut käytettävissä metsäteknikkoja.

Jos toimintojen lukumäärä on ollut hyvin vähäinen, on ne saatettu liittää tavanomaista korkeammalle organisaatorakennelman portaalle. Tämän voi havaita esimerkiksi purojen uittokelpoisuuden selvittämistä sekä hinauksen toimintajärjestystä koskevissa rutiineissa. Toimintojen lukumäärän lisääntymisestä on taasen saattanut olla seurauksena sivuelimen perustaminen. Se on merkinnyt luopumista tavallisesta linjaorganisaatiotyypistä. Onkin todennäköistä, että vastaisuudessa käyvät sivuelintyyppiset organisaatiomuodot yhä yleisemmiksi joko jonkin tehtävän sisältämien toimintojen lukumäärän kasvamisen tai niiden suorituksen vaikeusasteen kohoamisen takia.

Samanlaisten toimintojen hajoittaminen eri portaita edustaviin hoitoihin on havaittu yleiseksi erikoisesti puutavaran ostoon liittyvissä rutiineissa. Puheena olevaa toimintojen sijoittamista on pidettävä suoranaisena organisatorisena virheenä, jonka välttämiseen on kuitenkin olemassa käytännölliset mahdollisuudet.

Virheenä on myös pidettävä sitä, ettei uittajain etujen valvontatoimintoja yhteisuitossa ollut yhdessäkään tarkastellussa metsäosastossa täsmällisesti liitetty kirjallisilla enempää kuin suullisillakaan määräyksillä mihinkään hoitoon. Kysymyksessä olevien toimintojen suorittaminen on tällöin sattumanvaraista. Tästä voidaan päätellä, että kukin hoito kaikine siihen kuuluvine toimintoineen samoin kuin auktoriteetin porrastuksen edellyttävät yksityiskohtaisia ja pysyviä määräytyksiä. Näiden puute on osaltaan johtanut moniin organisatorisiin eroihin, jotka ovat suoritetussa hoitojen vertailussa tulleet selvästi esille.

Vaikka työnjohtoporras yleensä osoittautuu kaksi- tai kolmijakoiseksi, se on kahdessa tutkimuksessa metsäosastossa jakamaton. Se merkitsee, että työn kulun suunnittelua ja suoritusjärjestystä sekä suorituksen ohjausta koskevat toiminnot on liitetty yhden henkilön hoidettaviksi. Sisältämiensä toimintojen puolesta on puheena oleva hoito varsin monipuolinen. Tällainen organisaatoratkaisu on katsottu mahdolliseksi kohottamalla työnjohtajien pätevyystasoa, so. korvaamalla ammattikoulutusta saamattomat työnjohtajat metsäteknikoilla. Henkilöiden ammattitaidon parantaminen on tuonut mukanaan mahdollisuuden siirtää määräämisvalta ja vastuu entistä alempaan portaaseen.

Tosin viimeksi mainitun organisoimisperiaatteen noudattaminen on johtanut organisatoriseen epäselvyyteen. Samaan portaaseen kuuluvina on näet tavallisen ja metsäteknikko-työnjohtajan asema käsitettävä rinnakkaiseksi, kuitenkin esimerkiksi puutavaran kaukokuljetusrutiineissa he edustavat eri portaita. Puutavaran osto- ja puiden leimausrutiineissa

heidän asemansa on selvästi rinnakkainen, mutta eräät laadultaan vaativat toiminnot on annettu tavallisen työnjohtajan hoidosta metsäteknikko-työnjohtajan suoritettaviksi. Organisaation rakenteen kannalta voidaan metsäteknikon hoito käsittää sivuelimeksi siltä osalta, minkä muodostavat tavallisen työnjohtajan hoidosta siirretyt toiminnot. Toisaalta metsäteknikko edustaa oman hoitonsa osalta linjaorganisaatiota. Tällainen rakenteellinen sekavuus on ollut seurauksena puutteellisesta määräämisvallan jakamisesta.

Syynä monipuolistumisen ottamiseen organisoimisperiaatteeksi lienee ollut kuviteltu säästö työnjohtokustannuksissa. NIININ (1944 s. 13—14 ja 1945 s. 80) mukaan perustuu monipuolistuminen organisoimisperiaatteena:

1) Käytettävissä olevien henkilöiden ammatilliseen monipuolisuuteen; 2) sellaisten laajojen ja muista poikkeavien asioiden esiintymiseen, jotka vaativat käsittelijältään myös aikaisempien vaiheiden tuntemista; 3) vaihtelun tarpeeseen jokapäiväisten toimintojen hoitamisessa sekä 4) tiettyjen toimintoryhmien hoitamiseen tarvittavan työn vähyyteen tai puuskittaisuuteen, mikä vaatii saman tai samanlaisten toimintojen yhtäaikaista kohdistumista useihin kulkuihin.

Laajoissa organisaatioissa, jollaisia nyt puheena olevat metsäosastot ovat, ei monipuolistumista voitane selittää lueteltuihin seikkoihin perustuvaksi. Jo yksinomaan työnjohtoportaan on toimintojen määrä suuri. Lisäksi ne ovat suoritustavaltaan ja suorituksensa vaikeusasteelta erittäin vaihtelevia. Tästä johtuukin, että työnjohtoportaan säilyttäminen jakamattomana edellyttää huomattavan korkeaa graviditeettia. Vaikka esillä olevassa tutkimuksessa ei ole otettu tarkasteltavaksi johtamisportaaseen kuuluvien henkilöiden lukumäärässä tapahtuvien muutosten vaikutusta työnjohtokustannuksiin, tuntuu todennäköiseltä, että esille tullessa tapauksessa on todella kyseessä mainittujen kustannusten nousu.

Erikoistumisen huomioon ottava työnjohto- ja hankinnanjohtoportaan muodostaminen kolmijakoiseksi pyrkii graviditeetin tasapainottamisen avulla kohottamaan työsaavutuksia sekä suoritusnopeuteen että tuloksen laatuun nähden tavalla, joka todella saattaa merkitä kustannusten säästöä (ks. s. 50). Sitä paitsi tarjonnevat kaikki kolmijakoisenkin työnjohtoportaan hoidot metsäteknikolle riittävän korkean graviditeetin, kun taas hankinnanjohtoporras kokonaisuudessaan edellyttäneen metsänhoitajan pätevyystasoa. Näin avautuvat koulutuskysymyksiä koskevat näköalat vaativat kuitenkin oman erikoistutkimuksensa, jolle esillä oleva organisaation rakenteen selvittely voi tarjota pohjan.

## Käsitteiden luettelo — List of conceptions

Organisaatiotutkimuksiin liittyvän terminologian vakiintumattomuuden sekä uusien termien käytäntöönottamisen vuoksi on seuraavassa luettelossa haluttu tähdentää nimenomaan esillä olevassa tutkimuksessa käytettyjen käsitteiden asiasisältöä. Käsitelmäritelmien jäljessä olevat nimet viittaavat niihin tutkijoihin, jotka joko ovat ottaneet käytäntöön tai käyttävät puheena olevia käsitteitä samassa merkityksessä kuin niitä käytetään tässä tutkimuksessa.

*Since the terminology of organization research has not yet been established, and since new terms are being taken into use, an attempt has been made in the list below to explain the essential meanings of these terms as used in the present research work.*

**H o i t o** on yhden ihmisen hoidettavaksi annettujen toimintojen kokonaisuus, so. yhden ihmisen tehtäväosuus kokonaistehtävästä. Hoito muodostuu toimintojen yhdistelyn tuloksena, kun yhdistely tapahtuu työn suorittajan tai asian käsitelijän mukaan (NIINI).

**C h a r g e.** *All the actions given to one person to take care of, i.e. person's part of a task from a total task. The result of a combination of actions, when the combination takes place according to the performer of work or the person handling a matter.*

**J o h t a m i s t e h t ä v ä t** tarkoittavat käyttö- ja ylläpitotehtäviin kuuluvien työn suoritusten johtamista, so. ohjaamista ja valvontaa. Johtamistehtävät kohdistuvat sekä käyttö- ja ylläpitotehtäviin että niiden suorittajiin (NIINI).

**M a n a g e m e n t t a s k s.** *Managing, i.e. supervising and looking after performances of work pertaining to running and maintenance, and their performers also.*

**K o k o n a i s t e h t ä v ä i l l ä** ymmärretään yrityksen tarkoituksen toteuttamiseksi tarvittavien tehtävien kokonaisuutta, joka käsittää tätä tarkoitusta varten suoritettavien töiden tekemisen suoritusajasta ja -järjestyksestä riippumatta (HENNIG ja NIINI).

**T o t a l t a s k.** *All the tasks necessary to the realization of the purpose of an enterprise, including the performance of work necessary for that purpose. It is independent of the time or order in which this work is performed.*

**K ä y t t ö t e h t ä v ä t** ovat varsinaisesti ja välittömästi yrityksen tarkoitusta toteuttavia tehtäviä (NIINI ja NORDSIECK).

**R u n n i n g t a s k s.** *Those tasks which actually and directly realize the purpose of an enterprise.*

**P r o s e s s i** on tietyn kohteen mukaan suoritettujen työn kulkujen yhdistelyn tulos. (Työntutkimustekniikassa käytetty käsite.)

**P r o c e s s.** *The result of a combination of the happenings during the lines of work performed according to a known object. (Conception used in work study technique.)*

**R u t i i n i l l a** tarkoitetaan tietyn asian käsittelytietä, joka muodostuu toimin-

toja yhdisteltäessä puheena olevan asian käsittelyjärjestyksen mukaan (HALMEKOSKI).

**R o u t i n e.** *The way of dealing with a known matter, formed when actions are combined according to the order in which the matter is dealt with.*

**S u o r i t u s t e h t ä v i l l ä** tarkoitetaan sekä käyttö- että ylläpitotehtäviä erotukseksi johtamistehtävistä. Vastaavasti puhutaan suoritus- ja johtamisteoista, jotka ovat puheena olevien tehtävien perusyksiköitä, -elementtejä (NIINI).

**P e r f o r m a n c e t a s k s.** *Running and maintenance as distinguished from management tasks. Correspondingly one may speak of acts of performance or management, which are the basic elements of running and maintenance.*

**T e h t ä v ä** on kokonaistehtävän osa, sisältämiensä töiden tekemisen suoritusajasta ja -järjestyksestä riippumaton, tietty kokonaisuus ja päämäärä, joka yrityksen on saavutettava pyrkiessään kokonaistehtävän ratkaisuun.

**T a s k.** *Part of a total task. A task is independent of the time or order of a performance of the work of which it consists. It is a known whole and a goal which an enterprise must achieve when attempting to resolve the total task.*

**T e k o** on yksinkertaisten liikkeiden tai otteiden muodostama tehtävän organisaattorinen peruselementti, joka on tuloksena tehtävän läpikotaisesta jäsentelystä. (Työntutkimustekniikan käsite »työn erä» hiukan laajennettuna.)

**A c t.** *An organizable element of a task consisting of simple motions or grasping. The result of a thorough analysis of a task. (Conception »work phase» of work study technique in some extent expanded.)*

**T o i m i n t o** on työn laadun mukaan suoritettujen tekojen yhdistelyn tulos (NIINI).

**A c t i o n.** *The result of a combination of acts, performed according to the quality of work.*

**T y ö l l ä** tarkoitetaan tehtävän tai sen osien käsittelemistä tai suorittamista jota työn suorittajat, joko ihmiset tai apuvälineet, suorittavat.

**W o r k.** *The handling or performing of a task or its parts, performed either by human beings or auxiliary equipment.*

**T y ö n k u l k u** on tietyn kohteen mukaan suoritettujen tekojen yhdistelyn tulos. (Työntutkimustekniikassa käytetty käsite.)

**L i n e o f w o r k.** *The result of a combination of acts performed according to a known object. (Conception used in work study technique.)*

**T y ö n l a a d u l l a** tarkoitetaan erityisesti toimintojen suoritustapaa ja suorituksen vaikeusastetta. Työn laatu vaikuttaa lähinnä työn oppimismahdollisuuteen ja saavutettavaan taitavuuteen. (Työn luokitustekniikan pohjalta muodostettu käsite. NORDSIECK.)

*By quality of work is meant the way of performing actions and the degree of difficulty in performance. Quality of work has effect upon possibilities to learn work and upon skill attained. (Conception made on the basis of classification technique of work.)*

**Y l l ä p i t o t e h t ä v i l l ä** tarkoitetaan yritykseen tai sen osiin kohdistuvia tehtäviä, jotka ylläpitävät yrityksen toimintavalmiutta (NIINI ja NORDSIECK).

**M a i n t e n a n c e t a s k s.** *The task of an enterprise, or parts of an enterprise, which keep it in readiness for activity.*



## Lyhennyksiä — Abbreviations

|              |  |
|--------------|--|
| Amh.         | = apulaismetsänhoitaja — <i>assistant forester</i>   |
| Apul.        | = apulainen — <i>assistant</i>   |
| Atj.         | = apulaistyönjohtaja — <i>assistant foreman</i>  |
| Hi-pe.       | = hinauselimen piiriesimies — <i>district superintendent of towing organ</i>                   |
| Hi-ptj.      | = hinauselimen piirityönjohtaja — <i>district foreman of towing organ</i>                      |
| Kontt.       | = konttoristi — <i>clerk</i>   |
| Kontt.pääll. | = konttoripäällikkö — <i>chief clerk</i>   |
| Kulj.pääll.  | = kuljetuspäällikkö — <i>transport chief</i>   |
| Mh.          | = metsänhoitaja — <i>forester</i>  |
| Mp.          | = metsäpäällikkö — <i>forest chief</i>   |
| Oagr.        | = omien tilojen erikoiselimen agronomi — <i>agriculturist of special organ for own estates</i> |
| Omh.         | = omien tilojen erikoiselimen metsänhoitaja — <i>forester of special organ for own estates</i> |
| Pe.          | = piiriesimies — <i>district superintendent</i>  |
| Pmh.         | = piirimetsänhoitaja — <i>district forester</i>  |
| Ptj.         | = piirityönjohtaja — <i>district foreman</i>   |
| Tj.          | = työnjohtaja — <i>foreman</i>   |

## Kirjallisuusluettelo — References

- AFLECHT, V. 1951. Tekstiilitehtaan ylläpitotehtävät. Tehostaja 4 s. 51—52. Helsinki.
- AHONEN, LEO. 1950. Varasterot puutavarakirjanpidossa erikoisesti pinotavaraa silmälläpitäen. Konekirjoite.
- »— 1951. Puutavarakirjanpidosta erityisesti pinotavaran hankintaa silmälläpitäen. Konekirjoite.
- ALFORD, L. P. and BANGS, JOHN R. 1951 a. Plant maintenance. Production handbook s. 1251—1334. New York.
- »— 1951 b. Plant organization. Production handbook s. 3—63. New York.
- American logging and sawmill safety code. 1924. Handbook series of the bureau of standards 5. Washington.
- ANDERSON, ARTHUR G., MANDEVILLE, MERTEN J. and ANDERSSON, JOHN M. 1942. Industrial management. New York.
- ANDERSON, E. H. and SCHWENNING, G. T. 1948. The science of production organization. Fourth printing. New York.
- ARNKIL, J. E. 1951. Kokemuksia puutavaran kuljetuksesta pyörätraktoreilla. Summary: Experiences on haulage of timber by wheel tractors. Metsätehon tiedoituksia 65. Tampere.
- ARO, PAAVO. 1946. Metsätyönjohtajan tehtävät. Metsämies 6 s. 126. Tampere.
- »— 1952. Unohdammeko ihmisen. Metsätaloudellinen aikakauslehti 2 s. 55—56. Helsinki.
- Asetus kaupparekisteristä sekä toiminimestä ja prokurasta. 1895. Suomen Suuriruhtinanmaan Asetus-Kokoelma 22/1895. Helsinki.
- Asetus maatilojen osittamisesta. 1895. Suomen Suuriruhtinanmaan Asetus-Kokoelma 21/1895. Helsinki.
- BECKMAN, R. O. 1944. How to train supervisors. New York.
- BOMAN, AARNE. 1920. Yksityisten ja yhtiöiden maanomistus. Enskildas och bolags jordbesittning. Referat: Das ländliche Grundeigentum im Besitz von Privaten und von Aktiengesellschaften. Acta forestalia fennica 13. Helsinki.
- »— 1921. Tutkimuksia yksityisten ja yhtiöiden maa- ja metsätaloudesta I. Deutsche Auszüge: Ueber die Land- und Forstwirtschaft der Privaten und der Gesellschaften. Acta forestalia fennica 19. Helsinki.
- BROWN, ALVIN. 1947. Organization of industry. New York.
- BROWN, NELSON C. 1944. Logging — principles and practices in the United States and Canada. Third printing. New York.
- »— 1949. Logging. The principles and methods of harvesting timber in the United States and Canada. New York.
- BRYANT, RALPH C. 1923. Logging. The principles and general methods of operation in the United States. Second edition. New York.

- CARLBERG, BO CASTEN. 1949. Administrationens förenkling. *Industria* 10 s. VII—XII. Stockholm.
- DAHLBERG, GÖSTA. 1943. Konttorityön rationalisointi. *Tehostaja* 3 s. 66—74. Helsinki.
- DRUCKER, P. F. 1946. *Concept of the corporation*. New York.
- EINOLA, JOUKO. 1950. Puutavaranhankinnan kustannuslaskenta ja kirjanpito. *Konekirjoite*.
- »— 1953. Kustannusten jako puutavaranhankinnan kustannuslaskennassa. *Konekirjoite*.
- Eräs järjestelykysymys. En organisationsfråga. 1934. *Yksityismetsänhoitajayhdistyksen vuosikirja* VII s. 90—94. Helsinki.
- FAYOL, HENRI. 1920. *Administration industrielle et générale*. Paris.
- »— 1950. *Industriell och allmän administration*. Översättning. Stockholm.
- Forest resources of the world. 1948. *Unasylva*, Vol. II, 4 s. 161—182. Baltimore.
- FORSSTRÖM, V. 1947. Nykyaajan työnjohtaja ja mitä häneltä vaaditaan. *Metsämies* 10 s. 214—215. Tampere.
- GIDE, CHARLES. 1919. *Taloustieteen pääpiirteet*. Suomeksi. Helsinki.
- GRAICUNAS, V. A. 1933. Relationship in organization. The bulletin of the international management institute. [New York].
- HAFNER, FRANZ. 1952. *Die Praxis des neuzeitlichen Holztransportes*. Wien.
- HAMILTON, IAN. 1921. *The soul and body of an army*. London.
- HANSEN, MAX K. 1948. *Organisation*. 2. udgave. København.
- HARVE, PAAVO. 1947. Puunjalostusteollisuutta ja puutavarakauppaa harjoittavien yhtiöiden maanhankinta Suomessa. Referat: Der Bodenerwerb der Holzindustrie- und Holzhandelsgesellschaften in Finnland. *Acta forestalia fennica* 52. Helsinki.
- HEIKKILÄ, ONNI. 1953. British Columbian metsäteollisuus. *Suomen puutalous* 11 s. 371—376. Helsinki.
- HEISKANEN, VEIJO. 1951. Tutkimuksia pinopuutavaran proomuun lastauksesta. Summary: Investigations of loading piled wood into barges. *Acta forestalia fennica* 58. Helsinki.
- »— 1952. Metsätöistä Yhdysvaltain länsirannikolla. Summary: On forest work on the west coast of USA. *Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja* 40. Helsinki.
- »— 1953. Amerikkalaisista puutavaran hankintajärjestelmistä. *Metsätaloudellinen aikakauslehti* 11 s. 368—372. Helsinki.
- »— 1954. Tutkimuksia mäntytukkipuiden laatuluokitustavoista ja niiden tarkkuudesta. Summary: Investigations into pine trees grading methods and their accuracy. *Metsäntutkimuslaitoksen julkaisuja* 44. Helsinki.
- HELLER, WOLFGANG. 1935. *Teoreettinen kansantaloustiede*. Suomeksi. Porvoo.
- HENNIG, KARL W. 1948. *Betriebswirtschaftliche Organisationslehre*. Zweite Auflage. Berlin.
- HIJMANS, ERNST jr. 1929. Une nouvelle méthode d'organisation par les graphiques de liaisons et d'attributions. *Bulletin du comité national de l'organisation Française* III.
- »— 1951. *Government structure engineering*. Bruxelles.

- HOLDEN, PAUL, FISH, LOUNSBURY and SMITH, HUBERT. 1951. *Top-management organization and control*. Twelfth printing. New York.
- HOLOPAINEN, VIJO. 1950. Eräiden Suomen kaupunkien halkojen hankinta-alueet. Summary: The firewood supply areas of Finnish towns. *Acta forestalia fennica* 59. Kuopio.
- ILVESSALO, YRJÖ. 1943. Metsänhoitolautakuntain toimintapiirien metsät. II:n valtakunnan metsien arvioinnin tuloksia. Helsinki.
- IVALO, MIKKO. 1947. Henkilökohtainen työnjohto. *Ammattienedistämislaitoksen ammattikirjoja* 31. Helsinki.
- JALAVA, MATTI. 1938. Vanerikoivujen kaato ja uitto. *Puutekniikan kannatusyhdistyksen julkaisu* 28. Helsinki.
- »— 1943. Polttopuiden rasiinkaato. *Keskusmetsäseura Tapion julkaisu*. Helsinki.
- »— 1949. Puutavaran mittaus. *Puutavarakaupan käsikirja* I s. 351—394. Helsinki.
- JOHNSTON, G. A. 1928. *Citizenship in the industrial world*. London.
- JYRKINEN, S. A. 1951. Ylläpitotehtävien organisoinnista. *Tehostaja* 4 s. 8—12. Helsinki.
- JÄRVELÄ, YRJÖ. 1950. Puutavaran uitto. *Metsäteknologia, oppi- ja käsikirja*. Yksityismetsänhoitajayhdistyksen oppikirjasarja 3 s. 653—798. Helsinki.
- KAITILA, I. V. 1928. *Teollisuusliikkeen laskentatoimen perusteet* I. Jyväskylä.
- KAJANDER, KALLE. 1901. *Metsät ja yhtiöt*. Porvoo.
- KANTOLA, MIKKO. 1954. Kuorellisten havusahatukkien kuormausta maavarastoista autoon *Record-puominosturia* käyttäen. Talvikuormausta keskinkertaisissa olosuhteissa. Summary: Loading of unbarked coniferous saw logs from ground storages onto truck by *Record boom crane*. Winter loading in average conditions. Helsinki.
- KELTIKANGAS, VALTER. 1949. *Organisaatiooppi*. Helsinki. Mimeogr.
- »— 1950. Hankintakustannusten jälkilaskenta. *Puutavarakaupan käsikirjan* II s. 609—635. Helsinki.
- KIENZLE, OTTO. 1931. *Kontrollen der Betriebswirtschaft*. Schriften der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Betriebsingenieure. Band VIII. Berlin.
- KIISKINEN, AUVO. 1952. Teollisten yritysten suuruusrakenne Suomessa vuosina 1927—1949. Sammandrag: *Industriföretagens storlek i vårt land åren 1927—1949*. *Taloudellisen tutkimuskeskuksen sarja B*: 4 s. 62—161. Vaasa.
- KIMBALL, DEXTER S. and KIMBALL, DEXTER S. jr. 1951. *Principles of industrial organization*. Sixth edition. London.
- Kirjanpitoasetus. 1945. Suomen asetuskokoelma 781/1945. Helsinki.
- Kirjanpitolaki. 1945. Suomen asetuskokoelma 701/1945. Helsinki.
- KIVIALHO, K. 1945. *Kansantalouden oppikirja*. 4. painos. Porvoo.
- KIVILAHTI, EINO. 1934. Puutavaran autokuljetuksesta. *Viikkosanomat* 23. Helsinki.
- KIVIMIES, YRJÖ. 1946. *Synonyymisanasto*. Helsinki.
- KOIVUKOSKI, O. 1928. Vastine Sohlmanin kirjoitukseen »Piirimiehen tehtävät ja velvollisuudet». *Suomen puu* 22 s. 349—350. Helsinki.
- »— 1947. Käytännön metsäammattimiehen tehtävä yksilöllinen ja vaativa. *Metsämies* 7—8 s. 147—148. Tampere.
- KOROLEFF, A. 1947. *Pulpwood cutting efficiency of technique*. Second edition. Montreal.
- »— 1951. *Stability as a factor in efficient forest management*. Montreal.

- KOVERO, ILM. 1939. Kirjanpito I. Suomen liikemiesten kauppapiston julkaisuja VIII. Porvoo.
- KRISTENSSON, ROBERT. 1951. Industriell organisation. Ingenjörshandboken, del 7: Organisation och ekonomi s. 1—37. Stockholm.
- »— 1952. Industriell administration och organisation. Stockholm.
- KRÄHE, W. 1954. Unternehmungsorganisation Aufgaben- und Abteilungsgliederung in der industriellen Unternehmung. Veröffentlichungen der Schmalenbach-Gesellschaft. Band 19. 2. Auflage. Köln und Opladen.
- KUUSELA, KULLERVO. 1952. Unohdammeko ihmisen? Metsätaloudellinen aikakauslehti 1 s. 15—16. Helsinki.
- KYLIE, H. R., HIERONYMUS, G. H. and HALL, A. G. 1937. CCC (Civilian Conservation Corps) forestry. Washington.
- LAHTI, LAURI. 1950. Puutavaran mittaus, vastaanotto ja luovutus. Metsäteknologia, oppi- ja käsikirja. Yksityismetsänhoitajayhdistyksen oppikirjasarja 3, s. 141—182. Helsinki.
- LAMPEN, ERKKI. 1950. Johdon ongelmia. Tehostaja 6 s. 427—431. Helsinki.
- LAUKKANEN ja SUNDQUIST. 1935. Sahatukkien kuljetus autoilla pitkällä matkoilla. Yksityismetsänhoitajayhdistyksen vuosikirja VIII s. 132—135. Helsinki.
- LENT, HENRY B. 1952. From trees to paper. The story of newsprint. New York.
- LESKINEN, O. P. 1945. Onko yrityksen organisaatio liikesalaisuus? Tehostaja 9 s. 262—264. Helsinki.
- LIHTONEN, V. 1945. Metsäteollisuusyhtiöiden metsistä ja niiden hakkuista. Summary: The forests of woodworking companies and the felling carried out in them. Silva fennica 61. Helsinki.
- »— 1948. Tutkimuksia hakkuutoiminnan voimaperäisyyden tekijöistä ja tunnuksista pääasiallisesti valtion metsätaloudesta saadun aineiston valossa. Summary: Investigations of factors and characteristics influencing the intensity of timber-cutting. Acta forestalia fennica 55. Helsinki.
- »— 1951. Suurten mittasuhteiden työmaita. Working sites of large dimensions. Silva fennica 69 s. 8—17. Helsinki.
- »— 1953. Nollarajan ongelmia. Uusi Suomi 25. Helsinki.
- LINDFORS, JARL. 1929 a. Några siffror om skogsarbetsledarekåren hos våra träförädlingsbolag. Yksityismetsänhoitajayhdistyksen vuosikirja II s. 175—179. Helsinki.
- »— 1929 b. Tietoja Suomen puunjalostusteollisuuden metsätaloudesta vuosina 1923—1928. Yksityismetsänhoitajayhdistyksen vuosikirja II s. 75—128. Helsinki.
- »— 1930. Tietoja Suomen puunjalostusteollisuuden metsätaloudesta vuonna 1929. Yksityismetsänhoitajayhdistyksen vuosikirja III s. 155—191. Helsinki.
- »— 1934. Katsaus hakkauksiin yhtiömetissä kymmenvuotiskautena 1923—1932. Suomen puu 13—14 s. 254—258, 17 s. 300—302, 19 s. 331—333. Helsinki.
- »— 1935. Tietoja Suomen puunjalostusteollisuuden metsätaloudesta vuonna 1934. Yksityismetsänhoitajayhdistyksen vuosikirja VIII s. 145—179. Helsinki.
- »— 1938. Bolagens forstmästare, skogsarbetsledare och fasta skogsarbetare. Referat: Die Forstmeister, Waldarbeitsleiter und ständigen Waldarbeiter der holzindustriellen Aktiengesellschaften. Yksityismetsänhoitajayhdistyksen vuosikirja XI s. 193—204. Helsinki.
- »— 1941. Tietoja Suomen puunjalostusteollisuuden metsätaloudesta vuosina 1939 ja

1940. Yksityismetsänhoitajayhdistyksen vuosikirja XIII—XIV s. 79—113. Helsinki.
- LINDFORS, JARL. 1952. Skogsodlingsverksamhet på bolagsmarkerna i Finland åren 1940—1950. Summary: Reforestation stations in the forests of timber companies in Finland 1940—1950. Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 40. Helsinki.
- »— 1953. Yhtiömetisien hakkuut ja metsänhoitotyöt sodan aikana ja sen jälkeen. Suomen puutalous 1953 10 s. 323—325, 11 s. 363—364, 12 s. 400—404. Helsinki.
- »— 1954. Metsäteollisuuden puuraaka-aineen kaukokuljetukset v. 1952. Suomen puutalous 5 s. 175—183, 8 s. 262—266, 9 s. 313—316, 10 s. 358—364. Helsinki.
- LIVINGSTON, ROBERT T. 1949. The engineering of organization and management. New York.
- LÖWENSTEIN, RUDOLF. 1922. Kalkulationsgewinn und bilanzmäßige Erfolgsrechnung in ihren gegenseitigen Beziehungen. Betriebs- und finanzwirtschaftliche Forschungen. Heft 16. Leipzig.
- Maanhankintalaki. 1945. Suomen asetuskokoelma 396/1945. Helsinki.
- MALINIEMI, EINAR. 1933. Päivittäisistä paperipuiden valmistusmääristä eri vuoden aikoina Perä-Pohjolassa. Referat: Über tägliche Herstellungsmengen von Papierholz in Perä-Pohjola in den verschiedenen Jahreszeiten. Silva fennica 29. Helsinki.
- »— 1935. Siirrettävistä metsäsunnoista. Yksityismetsänhoitajayhdistyksen vuosikirja VIII s. 61—64. Helsinki.
- »— 1953. Tilastollinen tutkimus sahapuiden hakkuusta ja ajosta Perä-Pohjolassa. Summary: Statistical investigation into the felling and haulage of sawlogs in Perä-Pohjola (The Far North). Silva fennica 82. Helsinki.
- MANNIO, PEKKA. 1950. Organisaatio — liikkeenjohdon toimintapuitteet. Tehostaja 6 s. 398—399. Helsinki.
- MARSHALL, L. C. 1924. Readings in industrial society. A study in the structure and functioning of modern economic organization. Eight impression. Chicago.
- MELLEROWICZ, KONRAD. 1933. Kosten und Kostenrechnung I. Theorie der Kosten. Berlin.
- Metsänhoitolautakuntien toiminta vuonna 1948. 1951. Metsänhoitolautakuntien vuosikertomusten yhdistelmä XX. Helsinki.
- NIINI, EINO M. 1944. Ihminen tuotantovälineiden haltijana. Tehostaja 1 s. 11—15. Helsinki.
- »— 1945. Toimihenkilöiden asema tehtaan henkilöorganisaatiossa. Teollisuuden rationalisoimislautakunnan julkaisu 8. Helsinki.
- »— 1947. Organisaatio ja yrittäjähenkilö tuotannon tekijöinä. Teknillinen aikakauslehti 7—8 s. 236—240. Helsinki.
- »— 1949 a. Henkilöorganisaatio ja tuotantokustannukset. Tehostaja 10 s. 633—634. Helsinki.
- »— 1949 b. Näkökohtia laskentatoimen aseman suhteen tehtaan organisaatiossa. Kauppätieteellisen yhdistyksen vuosikirja 1949. 'Huugo Raninen 50 vuotta' s. 117—120. Helsinki.
- »— 1951 a. Kontrollitehtävä liikkeen organisaatiossa. Tehostaja 6 s. 18—22. Helsinki.

- NIINI, EINO M. 1951 b. Tuotantotoiminnan rakenteen vaikutuksesta teollisen yrityksen toimintaan. 'Bernhard Wuolle 75-vuotias' s. 14—32. Helsinki.
- »— 1952 a. Organisaation »kielioppia». Tehostaja 10 s. 27—34. Helsinki.
- »— 1952 b. Yleinen teollisuustalous. Helsinki. Mimeogr.
- »— 1954. Ajatuksia rakentavan viraston organisaatiosta. Tie- ja vesirakennushallinnon diplomi-insinöörien yhdistyksen vuosikirja 1953. Helsinki.
- NORDSIECK, FRITZ. 1934. Grundlagen der Organisationslehre. Stuttgart.
- »— 1951. Die schaubildliche Erfassung und Untersuchung der Betriebsorganisation. 4. Auflage. Stuttgart.
- NYHOLM, A. 1952. Yrityksen organisaatio toimintatehoa kohottavana tekijänä. Tehostaja 6 s. 17—20. Helsinki.
- OKSALA, ARVI. 1936. Uittoteknologia. Porvoo.
- OKSALA, OHTO. 1951. Dynaamisen kentän teoria organisaatiotutkimusten pohjana. 'Bernhard Wuolle 75-vuotias' s. 33—64. Helsinki.
- OSARA, N. A., PÖNTYNYNEN, V. ja ERKKILÄ, E. E. 1948. Suomen puun käyttö ja metsätase. Summary: Wood utilization and forest balance in Finland. Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 36. Helsinki.
- PAKKANEN, MAUNO. 1949 a. Metsäkaupat. Puutavarakaupan käsikirja I s. 161—199. Helsinki.
- »— 1949 b. Puutavaralajit ja laatuvaatimukset. Puutavarakaupan käsikirja I s. 203—237. Helsinki.
- PASANEN, JORMA. 1954. Valvonta liikeyrityksessä. Helsinki.
- PASDERMADJIAN, H. og JENSEN, T. BAK. 1947. Rationel driftsorganisation. København.
- PEDERSEN, H. WINDING. 1947. Kansantaloustieteen pääpiirteet. Suomennos. Helsinki.
- PELTONEN, URHO. 1938. Tehtaan toiminnan tehostaminen. Eräitä pääpiirteitä ja niiden sovellutuksia. Suomen rationalisoinninyön edistämisyhdistyksen julkaisuja 3. Porvoo.
- »— 1939. Työsuhde. Teollisuustyöväen kohtelu, huolto ja palkkaus. Suomen rationalisoinninyön edistämisyhdistyksen julkaisu 4. Porvoo.
- POSTI, HELGE. 1952. Muutama sana meistä ja suhtautumisestamme toisiimme. Metsätaloudellinen aikakauslehti 9 s. 251—252. Helsinki.
- PUTKISTO, KALLE. 1949 a. Puutavaran hakkuu. Puutavarakaupan käsikirja I s. 241—279. Helsinki.
- »— 1949 b. Puutavaran hevuskuljetus. Puutavarakaupan käsikirja I s. 281—305. Helsinki.
- »— 1950. Moottoroitu puutavaran kuljetus. Metsäteknologia, oppi- ja käsikirja. Yksityismetsänhoitajayhdistyksen oppikirjasarja 3 s. 558—600. Helsinki.
- »— 1954. Maataloustraktori puutavaran metsäkuljetuksessa. The agricultural tractor in the forest transportation of timber. Metsätehon tiedoituksia 101. Helsinki.
- Puun maakuljetusolojen kehittäminen. Vuoden 1949 metsätalouskomitean mietintö 1. Silva fennica 73. Helsinki.
- RANINEN, HUUGO. 1954. Kauppaoppi ja -oikeus. Oppikirja kauppaoppilaitoksia varten. 2. painos. Porvoo.

- Rationell fabriksorganisation i Förenta Staterna. 1933. The Taylor society. Översättning. Stockholm.
- RAUTAVAARA, ANTERO. 1949. Ihminen ja tehostaminen. Tehostaja 9 s. 542—544. Helsinki.
- »— 1953. Organisaation inhimilliset tekijät. Helsinki. Mimeogr.
- REINHOLDS, JOHN THURE. 1947. Rationalisering och företagsledning. Stockholm.
- REINIUS, E. 1953. Iakttagelser över en skogsavdelnings personalorganisation och kostnader i Sverige 1953. Konekirjoite.
- »— 1954. Puutavaran ostaminen teollisuutta ja vientiä varten. Puutavarakaupan jatkokurssi I. Helsinki.
- RIIHINEN, PÄIVIÖ. 1952. Kanadaa metsämiehen ja turistin silmin. Metsätaloudellinen aikakauslehti 9 s. 249—250. Helsinki.
- ROBINSON, WEBSTER. 1925. Fundamentals of business organization. New York.
- ROSE, T. G. 1950. Higher control in management. A method of presenting the facts and figures of industrial and commercial undertakings so that they can be used for general management purpose. Fifth edition. London.
- ROST, GEORG. 1926. Allgemeine Betriebswirtschaftslehre der kaufmännischen Unternehmung. Grundfragen der Arbeits- und Vermögensorganisation. Stuttgart.
- SAARI, EINO. 1928. Metsätalouden taloudelliset erikoisuudet ja perusteet. Maa ja metsä IV: Metsätalous I. Porvoo.
- »— 1934. Puun käyttö Suomessa. Summary: Wood utilization in Suomi (Finland). Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 14. Helsinki.
- SALOSMAA, OLAVI. 1950. Yrityksen johtohenkilöstön kehittäminen. Tehostaja 6 s. 415—424. Helsinki.
- SCHENCK, C. A. 1912. Logging and lumbering or forest utilization. A textbook for forest schools. Darmstadt.
- Scientific management in American industry. 1929. The Taylor society. Second printing. New York.
- SEPPÄNEN, OSKI. 1937. Saimaan vesistön uittoväylät ja uittojen organisaatio niissä. Acta forestalia fennica 46. Helsinki.
- »— 1939. Puutavaran autokuljetuksesta ja sen merkityksestä valtion metsätaloudessa. Silva fennica 52 s. 74—90. Helsinki.
- »— 1944. Metsäteollisuuden käyttämän raakapuun kaukokuljetus. Suomen paperi- ja puutavara-lehti: Erikoisnumero 7 A s. 130—142, 21 s. 514—523, 22 s. 546—552, 23 s. 580—582. Helsinki.
- »— 1949. Vesiteitse kuljetus. Puutavarakaupan käsikirja I s. 397—440. Helsinki.
- »— 1951. Pohjois-Amerikan metsätyövoimakysymys. Paperi ja puu A 2 s. 46—47. Helsinki.
- SEPPÄNEN, VILHO. 1951. Evon metsäkoulun vuosikertomus toimintavuodelta 1951. Evo. Mimeogr.
- SHELDON, OLIVER. 1923. The philosophy of management. New York.
- Siirtoväen pika-asutuslaki. 1940. Suomen asetuskokoelma 346/1940. Helsinki.
- SILVAN, LAURI. 1949. Moottoroitu kuljetus. Puutavarakaupan käsikirja I s. 461—488. Helsinki.
- SIMON, HERBERT. 1950. Administrative behavior. New York.
- Sininen kirja. 1953. 5. painos. Helsinki.

- SJÖBLOM, VEIKKO. 1951. Organisaatiokaavio yrityksen topografikartta. Tehostaja 10 s. 61—64. Helsinki.
- SOHLMAN, S. A. 1928. Piirimiesten tehtävistä ja velvollisuuksista. Suomen puu 17 s. 264—265, 18 s. 278—279, 19 s. 296—298. Helsinki.
- »— 1930. Alemmasta metsäopetuksestamme. Yksityismetsänhoitajyhdistyksen vuosikirja III s. 72—77. Helsinki.
- SPRIEGEL, WILLIAM R. 1946. Principles of business organization. New York.
- STENHOLM, T. 1944. Työnjohtajan tehtävistä ja koulutuksesta. Suomen puu 6 s. 75—78. Helsinki.
- STREYFFERT, THORSTEN. 1950. Sveriges skogar och skogsindustrier. Andra upplagan. Stockholm.
- SUURLA, L. I. ja SALUSJÄRVI, H. 1951. Erikoiselimet. Niiden muodostuminen ja asema teollisuusyrityksen organisaatiossa. Tehostaja 6 s. 6—12. Helsinki.
- SÄLLFORS, TARRAS. 1933. Kontorarbetets rationalisering. Stockholm.
- »— 1944. Industriell ekonomi och organisation. Industriella självkostnadsberäkningar. Kompendie kommittén 66. Stockholm.
- »— 1945. Ett industriföretags organisation. Handbok I: Industriell driftsekonomi och organisation s. 29—77. Stockholm.
- SÖDERHJELM, J. O. 1948. Vientiteollisuuden kuljetustarve. Rautatieliikenne 10 s. 23—27. Kouvola.
- TAYLOR, FREDERIK V. 1920. Rationell arbetsledning Taylor-systemet. Översättning. Stockholm.
- The Finnish timber and paper calendar. 1952. Eighth edition. Helsinki.
- THORELLI, HANS B. 1951. Administration i teori och praktik. Industria 8 s. 447, 454, 456. Stockholm.
- Timber American forest operations and increase of European productivity. 1952. OEEC (The Organisation for European Economic Co-operation) report by a mission of European experts. Paris.
- TOIVONEN, PANU. 1951. Käsitteet selviksi. Talouselämä 14 s. 247. Helsinki.
- ULRICH, HANS. 1949. Betriebswirtschaftliche Organisationslehre. Eine Einführung. Bern.
- URWICK, L. 1943. The elements of administration. New York.
- WACKERMAN, A. E. 1949. Harvesting timber crops. The American forestry series. First edition. New York.
- WALB, ERNST. 1926. Die Erfolgsrechnung privater und öffentlicher Betriebe. Eine Grundlegung. Berlin.
- VALPAS, V. V. 1949. Rautatiekuljetus. Puutavarakaupan käsikirja I s. 441—459. Helsinki.
- Vesioikeuslaki. 1902. Suomen Suuriruhtinaanmaan Asetuskokoelma 11/1902. Helsinki.
- WHITEHEAD, HAROLD. 1949. Nykypäivien liikkeenjohto. Teollisuuden työteholliton julkaisu 12. Helsinki.
- VIDENOJA, A. V. 1949. Puutavarayhtiön henkilöorganisaatio metsämiehen näkökulmasta katsottuna. Metsämies 10 s. 306—308. Tampere.
- VIHERHEIMO, ONNI. 1943. Julkisen talouden psykologinen kenttä. Helsinki-Porvoo.
- VIRKKUNEN, HENRIK. 1951 a. Laskentatoimi ja siihen liittyvät tehtävät tehtaana organisaatiossa. Tehostaja 6 s. 23—24. Helsinki.

- VIRKKUNEN, HENRIK. 1951 b. Teollisuuden kertakustannukset. Niiden degressio sekä käsittely kustannuslaskennassa. Liiketaloustieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 13. Helsinki.
- »— 1952. Esikuntaelimet ja komiteat ylikuormitetun johtajan apuna. Summary: Staffs units and committees as an aid to the overloaded executive. Liiketaloudellinen aikakauskirja III s. 113—122. Helsinki.
- »— 1954. Laskentatoimi johdon apuna. Systemaattis-teoreettinen tutkimus teollisuusyrityksen laskentatoimen haaroista ja tehtävistä erityisesti johtotehtävien kannalta. Liiketaloustieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 18. Helsinki.
- »— ja WUORENJUURI, PENTTI. 1946. Teollisuuden laskentatoimi. Helsinki.
- VIRTANEN, VÄINÖ. 1950. Kustannuslaskenta ja teollisuuskirjanpito. Helsinki.
- Wood waste in the United States. 1947. Report 4 from a reappraisal of the forest situation. Washington.
- VUORISTO, ILMARI. 1933. Uitto ja lauttaus. Puu, sen käyttö ja jalostus I s. 161—201. Porvoo.
- »— 1934. Sahatukien kuorimisvaikeudesta. Suomen paperi- ja puutavaralehti 18 s. 770—778, 20 s. 844—857, 21 s. 897—902. Helsinki.
- »— 1935. Työennätykset tukkien teossa ja ajossa Perä-Pohjolassa. Summary: Working efficiency in timber cutting and hauling in northern Ostrobothnia. Acta forestalia fennica 42. Helsinki.
- »— 1936. Metsätyönjohtajisto ja alempi metsätalouden opetus Suomessa. Yksityismetsänhoitajyhdistyksen vuosikirja IX s. 127—141. Helsinki.
- VUOTI, EINARI. 1937. Vertailuja puutavaran mittauksista meillä ja Ruotsissa. Yksityismetsänhoitajyhdistyksen vuosikirja X s. 123—131. Helsinki.

## Studies concerning the structure of personnel organization in the forestry departments of the forest industry

### Summary

#### 1. Introduction

The study of organization is only in its infancy, a branch of science in the process of being formed, and so far no crystallized study of real value exists (NIINI 1945 p. 5 and ULRICH 1949 p. 12). Since the second world war, however, some general principles have begun to take shape, on the basis of which the study of organization of today is built.

Human activity is the subject of the study of organization. It includes all activity, that is to say the realization of a task by several performers and of their performances of work for the deciding of a known task entirety, as well as the system of rules which this activity gives rise to (ULRICH 1949 p. 29). From this definition two basic problems arise: 1) how does this activity come about and 2) what are the rules in their entirety according to which this activity is conducted. These main problems of the study of organization, the performing of a task and the organization structure it demands, have been defined by numerous research workers in a multitude of different ways. The result has been a confusion of terms, especially in every-day language (A. BROWN 1947 p. 10). In the copious writings concerning organization we are told that it is a means, a help, or a system of rules and instructions, for the arranging, conducting and developing of activity (cp. e.g. SHELDON 1923 p. 32, A. BROWN 1947 p. 10, ULRICH 1949 pp. 26, 33—36, ALFORD and BANGS 1951 b p. 4 and KRISTENSSON 1952 p. 2).

To understand organization as an implement or auxiliary is to be far away from its real character. For organization, in the most general meaning of the term, means a living entirety formed of parts which fit together. Any continuous activity intended for adaptation to some purpose needs, however, in order to achieve success, certain fixed forms, methods of procedure and order. The rules defining the contents and forms of organization refer to the tasks which must be performed, the personnel who perform the tasks, the methods of procedure in performing the tasks, the machines available, devices and other equipment, as well as to that very important item, the dividing of responsibility and authority among different persons (Scientific . . . 1929 pp. 23—33, 43—54, 94—108 and NIINI 1945 pp. 13—14).

The objects of research into the organization structure of an industrial enterprise can be grouped within various research areas, so that one may speak of organization of technical matters, of operations and of personnel.

The objects of research into technical organization are the technical devices and equipment needed to realize the purpose of an enterprise and other technological questions. The objects of organization of operation are methods of procedure: how, where and when tasks are performed. Therefore the tasks themselves, their method, order and time of performance, are the objects of research. Research directed towards personnel organization deals with tasks, their analysis, how the tasks are divided for performance by different persons, and association between persons, such relationships as the superintending relation, the division of responsibility and authority (Scientific . . . 1929 pp. 94—108 and NIINI 1945 p. 24).

Research directed towards personnel organization and its structure can be aimed in one of two main directions: either it may be content with a mere description of existing organizations and similarities found within them, or it can attempt to discover what kind of elements the tasks consist of, how these elements have been combined and to whose care they have been given, and to analyse the reasons why they are so.

In the present work the latter method has, in the main, been followed. An endeavour has been made to create a picture of the tasks of the forestry departments of those enterprises engaged in the wood industry in the South of Finland, to analyse the tasks performed by them and to discover the details from which the tasks have been built. This very necessary analysis of tasks is followed by a synthesis, a combination of the details discovered from the analysis according to known principles, as well as a uniting of the results of the combination to the task groups given to the care of different persons and departments.

It is important first to make sufficiently clear the problems connected with the theory of structure in personnel organization with regard to the combination of the analysis of the tasks and the results obtained. Only on this can one base applied research. By this means the research in its entirety may be divided into two main parts, in the first of which the general theory of organization study is dealt with from the point of view of structural research, in the second the results obtained are applied to the forestry department. In this application it has been considered necessary, on the basis of the observation material, to make clear how far the organizational structure of some existing forestry departments realizes the general principles of organization.

#### 2. Investigating the structure of personnel organization on the basis of an analysis of tasks

The first things to be considered in this investigation are the tasks, because they are primary and their existence is presupposed when considering the other objects of organization research. Both ULRICH (1949 p. 102) and НОРДСИЕК (1951 p. 13 cp. also 1934) explain that, if to perform a task of an enterprise in its entirety several persons are needed, it must be divided into part tasks, the performing of which is entrusted to one or several persons. When the performing of tasks presupposes performances of work, the dividing of work follows inevitably from the dividing of tasks. On the other hand the dividing of a task is a necessary condition of the dividing of work.

The purpose of activity and the circumstances prevailing define the tasks to be performed to realize the purpose. Without taking into consideration who is performing the tasks, the entirety of the tasks needed is called the total task (see Fig. 3 p. 33). From this the total task can be understood as an aim towards a known purpose which includes the doing of work performed for this purpose. The task themselves are independent of time or order of performance. They signify the parts of a total task formed from special part purposes which the enterprise must reach to arrive at its purpose (ULRICH 1949 p. 108).

When the total task is divided into partial tasks a hint is given as to how to divide or analyse the tasks. In applied research it is not usual to clarify the bases of an analysis. Here one needs, on the contrary, variation of bases to obtain alternatives, the best of which may be chosen for execution. NORDSIECK (1951 pp. 13–14) suggests in his investigations towards the clarification of theory that the bases are either the object or the quality of work. One must choose between these alternatives according to which aspect in each phase is most essential. In addition, several investigators have suggested other bases, such as dividing work into periods, equipment for work and the performance place of work.

Whatever basis of analysis is used, it must be understood that the significant factor in organization is not so much the choice of basis as the result of analysis. The results born of analysis form, according to the phase reached, various groups clearly distinguishable from other groups. Thus the character of the analysis lends itself to classification from its entirety to its details.

How far analysis may be continued cannot be exactly defined, since in each individual case the limit of analysis depends on the purpose. In general research only the first phase of analysis can be presented. On the other hand, in research investigating details, the analysis must always be carried out to the end, i.e. to the share of work of a single person.

Although in works in this field only the first phase of analysis is generally examined, it is, nevertheless, worth noting that the analysis of a total task may be performed by several methods, by changing the bases of analysis. In practice too, existing organization has employed one of the numerous possible ways to carry out the analysis. In this case, in the choice of bases of analysis, an attempt has been made to keep as the chief aim the idea held by the management organ concerned as to the best possible result. It must be added, however, that this does not preclude numerous possibilities which, if followed, would produce quite different results. In the present work, as we have seen, an attempt has been made to investigate all the phases of analysis resulting from the use of various bases of analysis. Such bases as the object, the quality of work, the place of work, or the equipment for work, have been regarded as general terms, each containing many variations.

The tasks alone can be examined in the analysis of a total task without considering the performers of the tasks. When the object is chosen as the basis of the first phase of analysis, NIINI (1945 pp. 35, 40) distinguishes between 1) running tasks, which are actually and immediately directed towards the matters which realize the purpose of an enterprise, 2) maintenance tasks, which are directed towards the enterprise itself, or towards its parts, keeping it in readiness for activity, and 3) tasks of management, which are directed especially towards the choice of partial tasks and towards personnel and their relationships. Thus tasks of management are directed towards running and

maintenance tasks as well as towards their performers. In Fig. 4 (p. 36) the mutual inter-dependence of the tasks of running, maintenance and management is illustrated. The large arrow in the plane shows the running tasks which immediately realize the purpose of a forestry department or of any other concern, while the small arrows in the plane show the maintenance tasks necessary to achieve readiness for activity. The management tasks directed towards the above are over the plane.

However interesting and useful the division of the total task as shown above may be, it is, nevertheless, noticeable at a glance that it is not possible to execute an internal departmental division of a concern on this basis. In the forest industry the quality of work (the supply of raw wood) and the object (raw wood) separate the forestry department from other departments of the enterprise. It is possible, at least in principle, to accomplish internal division by many different methods, depending on what bases of analysis are used and in what order they are taken.

### 3. Research into the structure of personnel organization on the basis of a combination of acts

#### 31. Actions as a basis for the formation of charges

It has for long been understood that the analysis of tasks is the basis of organization research. To get a detailed picture of tasks analysed according to various bases, analysis has always been continued so far as to arrive at the share of one person, and there it has been considered complete.

Some investigators, however, have felt the need to obtain a more detailed analysis. This has proved possible with the help of qualitative analysis with regard to one person's partial task. The results of such an investigation were made concrete by HIJMANS (1929), and NORDSIECK (1934 and 1951) has developed his work. The latter does not, it is true, examine a task in his analysis, but explains what a task contains of qualitative doing (NORDSIECK 1951 pp. 22–27). Both these investigators base their analysis on the relations between the performer of a task and the task itself. These they term functions.

NIINI (1945 pp. 49, 51–56) has illustrated another method. He does not consider it necessary to express one person's partial task in the analysis but continues the analysis to the smallest parts of work. The organizational basic task units discovered in this way he terms »acts», which are, especially in time study, well-known work elements. Acts, combined in a way we shall discuss later on, form the partial task or »charge» of one person. A. BROWN (1947) uses the word »responsibility» for the same purpose. Again, several »charges» combine to form departments etc.

It should be clear from the above that the ideas concerning the formation of charges differ. In both methods an attempt has been made to clarify the structure of organization. There is good reason to examine both: on the one hand the idea of HIJMANS and NORDSIECK, which has ruled alone in the study of organization until lately, and, on the other hand, the new idea presented by NIINI, since together they create the basis on which organization research is founded today. In the present work the investigations of HIJMANS (1929), NIINI (1945) and A. BROWN (1947) have been

principally used as a starting-point and basis, but mention must be made of research work by FAYOL (1920), ULRICH (1949) and HOLDEN, FISH and SMITH (1951).

HIJMANS noticed, when investigating the relation between a task and its performer, that it need not always be the same. From this basis NORDSIECK (1951 pp. 21–23), in his well-known drawings, illustrated the formation of functions, as in Fig. 5 (see p. 39). NORDSIECK (1934 p. 27) understands the performance of work as a function according to the relations illustrated. In developing HIJMANS' schemes of functions, NORDSIECK has divided them into three main groups, and the groups further into single functions, according to what kinds of relations a performer of a task may have (1934 p. 27 and 1951 p. 23).

HIJMANS, on whose investigations NORDSIECK bases his proposition, has travelled far in a practical direction. HIJMANS (1929 p. 9) has, in his pattern picture, marked persons on the horizontal, matters on the vertical co-ordinate, and at the point where they cross he has marked the function of the person concerned according to the matter in question. It is clear, however, that the functions presented by HIJMANS hardly show, as such, the relation of a task to its performer, but rather the share of a person concerned in the performing of a task.

According to NIINI (1945 pp. 53–54) one arrives by a thorough analysis of tasks at simple acts. These are organizational elements, realizing a known purpose, formed by simple movements and grasping, or thoughts.

The analysis must, however, be considered as the first part of the investigation. In it one inevitably reaches a phase where some combining must be performed. According to NIINI (1945 pp. 56–59) the acts, the organizational elements of work when arranged according to the object, unite into operations, and, when similar acts are seen together, i.e. acts arranged according to the quality of work, unite into fully defined structural series of acts: actions. In neither of the series of acts need the acts succeed each other immediately, although this usually occurs in the operations, seldom in actions.

Again, the operations arranged according to the object build up a line of work. All lines together give us the process of a whole factory or a forestry department etc.

That combination of actions which takes place according to the performers of work is of decisive organizational significance. As a result a charge is obtained, i.e. the entirety of the actions given to one person to take care of (NIINI 1945 p. 59). In fact a charge ought to be understood as a result of combination, and not only as a result of analysis.

NORDSIECK (1934 p. 27) investigates the performance of work as a phenomenon independent of time, »static». This is not possible, however, since in a performance of work, no matter how short, the time employed for it must be taken into consideration. At the same time it can be seen from the drawing (Fig. 5 C p. 39) that the functional conception contains a division of task to clarify the structural relation. By function, therefore, NORDSIECK means not only relation, but some other, wider conception, thus coming very near to the idea of »phases of administration» used by A. BROWN (1947 p. 205–223). A classification of the actions really gives us the »phases of administration». NIINI (1945) has already used a very similar kind of classification to define different grades of principals in a organizational hierarchy.

In the place of the functional conception put forward by NORDSIECK, ULRICH (1949 p. 108) has given his own definition. He has also rejected the idea of the relation

between the performer of a task and a task, and signifies by function those different kinds of performance of work necessary to the performing of each task.

Thus defined, functions are identified with actions. ULRICH also takes functions as originating from the division of a total task, and on this bases his list of functions (1949 p. 111). ULRICH has not reached the division of functions thus presented with the help of analysis alone. He has had to choose different basic units of tasks and combine these according to the quality of work in similar classes. In fact he calls the results of combination functions. The difference from the actions presented by NIINI (1945 pp. 56–59) lies in the fact that the functions in his list most closely resemble classes of actions, and not single actions.

Without devoting further attention to ULRICH's division of function, the similarity between functions as he presented them, and, on the other hand, the similarity of actions as far as their bases of formation are concerned, can be seen. In the same way the functions presented by HIJMANS can be completely identified with actions, as he uses them in his practical research.

### 32. Uniformity of different actions in a charge

NIINI (1945 p. 61) says: »The organizational status of functionaries can only be influenced essentially by the tasks given to their care and by the character of these tasks. The character of work and the worker's attitude to his work have no great importance in this connection.» In the light of this view the investigation of structure must be directed towards the charges themselves, and towards their internal structure. In the following pages an attempt has been made to reach this goal by directing investigation towards the forming of charges.

The character of the tasks united in a charge depends on the actions belonging to their performance. Although the tasks can be divided into running, maintenance and management tasks, in practice one seldom meets with tasks of management formed only from management actions. Equally seldom does one find running and maintenance, or in one word performance tasks, which are completely separate from management actions. The character of a charge depends on the quality of the majority of its actions. But if quality is not in question, neither the variability nor similarity of actions has any more essential significance than the number of actions. The last-mentioned is limited only by time. It is noticeable that the qualitative difference of actions in a performance may be caused by difference of degree of difficulty in the method of performance or in performance, perhaps in both.

On this basis actions more or less uniform as to quality must be added to the charge. A person of known competence is able to perform these actions with regard to quality as well as time. The adding of actions similar as to quality to a charge makes specialization possible, whereas variability of actions supposes versatility. The forming of a charge depends on which point of view in each case is considered expedient.

The importance of quality is visible, for example, when actions which demand special knowledge as well as simple actions are included in the same charge. Wages must be paid according to the former actions, and therefore the payment of the latter action is the same. That means, in practice, that the charge in question is over-paid.



If the charge is formed as above, but the capacities of the person are insufficient to perform such demanding actions, there is an obvious danger of disorder in activity. Some, perhaps even important actions will remain unperformed.

In grouping the actions one must also see that all the actions are included in the charges (see Fig. 7 p. 47). In the squares in this figure task A has been shown. On examining it more closely it may be observed that it is formed from numerous different and, what is important, different kinds of actions (B of Fig.). An attempt has been made to arrange these, according to the quality of work, into groups of action 1–14 (C of Fig.). It may be noted when examining groups from the aspect of the whole task, that groups 1–3, 4–6, 7–10 and 11–14 each form entireties fairly similar as to quality. When the time used to perform the actions contained in the groups has been further taken into consideration, 4 charges can be formed (D of Fig.).

One sees from the squares how necessary it is to group the actions so that they will certainly be included in some charge. If this is neglected, the action omitted will not be performed by anyone. Another possibility of error is to direct or spread the same action into many charges, which would mean that the same action would be performed many times (see Fig. 8 p. 48).

Without regard for the charge-forming principles outlined above, one must further try to find a common basis with the aid of which the grouping of actions into charges can be performed consistently with the tasks. For the deciding of this important organizational problem, it is worth considering the acts and the results born of their combination.

If the quality of the acts is not considered, the performance of a single act is simple to deal with. The more kinds of acts there are to be performed, the wider the field of treatment. Accordingly, it is possible to group or classify the charges on the base of the performance which takes place within the bounds of single acts of performance. A special group among the various types of charges is then that towards which only single acts of management need be directed.

The base of the classification in this case is the scope of the charge. The task group to be managed, or its part, may thus be on the lowest level of organizational hierarchy. Note especially that a skilled person usually himself performs management actions belonging to this group either consciously or sub-consciously. It is therefore characteristic of the class formed as a result of the combination that the management acts belonging to it are directed towards the work of the task performer himself.

According to the object, more accurate grouping than above can be performed. If there are enough acts to be performed to make a charge, it is possible to include similar acts only in one charge.

Those performance and management actions directed towards line of work are nearest to the class containing immediate acts of performance. Because the charges including immediate acts of performance are put in a class on their own, the performance of acts must be managed so that the lines of work are realized according to the aims of the total task. It is thus a characteristic of the class that management actions belonging to it are directed towards the work of other task performers.

Depending on the object of the actions, it is possible to divide the class into two parts, according to whether the actions are directed towards the managing of line of work performable in one place of work, or towards managing line of work which may be included in a known entirety formed on the basis of all technical matters.

The former class is nearest to performance of line of work, in the managing of which actions of management based on relation of person are essential. This kind of management can be included in the term supervising of performance. To the latter class belongs the planning of required line of work, with all the technical decisions that this includes.

The following class is formed by actions needed for the activity which takes place within the bounds of process. The class formed is already a long way from charges containing immediate acts of performance. Activity directed towards line of work is divided into two classes. Correspondingly, the supervising and planning of process may be divided. This kind of grouping is arrived at by making clear how and where the performance of line of work or of process takes place. In all performance, however, time must also be taken into consideration. This includes the performance order of line of work in one place of work, and the time course of process or of the whole activity.

The entirety of an enterprise or business must also be managed. In this kind of management, taking place within the bounds of the total task, a division can be made according to the quality of work between business-management planning and supervision.

With the help of this grouping an attempt has been made to discover organizational regularities on the basis of which the forming of charges can be performed. In the investigation attention has been paid to the scope and quality of acts, actions and action groups necessary to perform tasks or their parts.

### 33. Side organs

When the grouping of actions into charges is performed consistently, any class or task entirety formed of classes may separate essentially in regard to its quality from other classes and tasks. When trying to include these special tasks or parts of them in normal charges, it will be found that there are several difficulties. Often they must be separated from the other charges containing otherwise the same kind of actions, and the new charges are to be arranged as side organs.

In practice the forming of a side organ becomes necessary at the latest when the pressure of a special task grows beyond the performance ability of the persons performing actions of normal charges, either because of the quality or quantity of the actions.

On the basis of the method of activity three kinds of side organs can be distinguished: special organs, staff organs and committees. The first of these signifies one or several functional charges, formed for a special task because of the quality or quantity of the actions, in which are included authority and responsibility in the task area in question. Special organs are formed on the level of charges containing normal tasks. In practical life tasks common either to the whole or to a great part of the activity are considered suitable for special organs. Above all, maintenance tasks are of this kind.

A staff organ is an expert or research organ, the purpose of which is to make lighter the burden of work of managers responsible for the activity of the business, and free them from tasks necessitating advanced specialization and from a large quantity of detail otherwise included in managers' tasks.

A staff organ is clearly distinguishable from a special organ as regards its method of activity. Although the actions mentioned have been given to be performed by others for reasons of quality or time, the authority and responsibility of the manager are not diminished, since the actions belong particularly to his charge. The organ is responsible for the correct performing of a matter and has authority with regard to the handling of actions given to be performed to achieve the aim given by the manager. Thus the staff organ does not possess executive authority or responsibility, but has the right to give and, when necessary, receive information and advice.

A committee is similar in character to a staff organ. That is to say, it is a collection of experts who meet to deal with tasks given by the management of the concern (see SPRIEGEL 1946 pp. 63–66, ALFORD and BANGS 1951 b pp. 19–23, KRISTENSSON 1952 pp. 24–25 and VIRKKUNEN 1952 pp. 119–120).

#### 34. Charges in relation to each other

In every concern, either by planning, by practical experience or by a combination of both, a way of dealing with matters, routine, has been developed or has evolved. Routine is followed with the aim of deciding matters which realize the purpose of a total task. The actions can be thought of as combined into action groups according to the handling order of known matters, when they form completely determined ways of handling matters, i.e. routine. Routine may include many different objects and different kinds of actions.

Routine has a direct effect on charges in relation to each other. The effect depends in the first place on which charges the action groups included in routine are contained in, and on their handling order. Depending on routine the grouping of charges may take place either horizontally or vertically (see Fig. 9 p. 56). The parallelograms in the figure represent charges.

In organizational diagrams the charges are often represented by different symbols, connected to each other in various ways by lines. These lines can depict subordinate, generally functional relations as well as routine. Fig. 10 (p. 57) shows a normal development of how functional relations change when an enterprise increases in scope, and as a result the charges in relation to each other.

The grouping of charges can take place in numerous different ways. The same is true when the charges join an organizational whole. One can, however, distinguish between these main types: line organization, functional organization and side organ organization (see e.g. SPRIEGEL 1946 pp. 47–69, ULRICH 1949 pp. 132–152 and ALFORD and BANGS 1951 b pp. 13–28).

Since various forms of organization, with their advantages and disadvantages, have been so widely and similarly presented in the writings on organization, it is not necessary to include them here (see Figs. 11 p. 58, 12 p. 59 and 13 p. 60).

## 4. The structure of personnel organization in the forestry department

### 41. Formation of tasks

In the division performed according to the object of a total task, running, maintenance and management tasks are separated. This result cannot be achieved if a part of one person's task is considered as the final result of the analysis. It always contains both management and performance tasks or their parts, and these are, in the light of this point of view, understood as functions or as relations between the performer of a task and the task. By omitting the idea of function, the method of analysis employed by NIINI (1945) can now be followed. The analysis of running, maintenance and management tasks can be continued without reference to a part of a task of some known person.

The analysis can be performed in innumerable different ways, depending on which bases of analysis are used and in which order they are arranged. The analysis results presented in Figs. 14 and 15 (pp. 67 and 71) should not be understood as the only possibility, but only as a single example and presentation of how, for the purposes of the present research particularly, the attempt to clarify the organizational elements of tasks has been made.

Graphic presentation offers limited possibilities. For this reason, in the figures mentioned, it has been possible only to present the first phases of analysis. In this research, however, the analysis has been carried comparatively far. Performance tasks, and among them especially running tasks, differ greatly from one another in enterprises representing fields of different occupations. Even in enterprises covering the same field, the tasks in question are so different in different countries that to present the analysis of the performance tasks of forestry departments operating in circumstances such as prevail in Finland is not necessary here.

By contrast, management tasks are the same in all fields. The purpose of management tasks is to effect, maintain and develop that activity which strives towards the realization of the purpose of an enterprise until it is homogeneous and expedient.

It is possible to divide management tasks according to the same principles as running and maintenance tasks by following the direction marked out by NORDSIECK (1951 p. 15). He has not actually done this, but gone straight to the results of analysis in the light of the functional idea.

A division is made, on the basis of different objects, between static tasks of management directed towards tasks themselves in an administrative sense, and dynamic tasks of management directed towards the performers of tasks of information on a relation of person basis.

Running and maintenance tasks are the object of static tasks of management, as well as parts of them born in the analysis. Thus the analysis of the management tasks in question follows exactly the same course as that of their objects. The final result of the analysis is the directing of management tasks towards the basic elements of running and maintenance tasks.

The performers of the tasks are the object of dynamic tasks of management. If the object is considered first as the basis of analysis, management tasks directed first towards the performer groups of different kinds of tasks and finally towards single

persons are the result obtained. These management tasks can be further divided, according to the quality of work, into management acts. In the last phase it becomes clear what kind of management act is directed towards each performer of a task. Static tasks of management, as we have seen, realize the organization of an enterprise, while dynamic tasks of management aim at the maintaining of actual activity.

Fig. 16 (p. 74) shows the results of the first two phases of management tasks, analyzed according to the quality of work.

#### 42. The significance of dividing authority into stages

Delegated power is a right, limited within the known area of a task. It always includes two factors, viz. the right to command and the power to demand (LIVINGSTON 1949 p. 87, ALFORD and BANGS 1951 a p. 1383). Delegated power is thus formed from two elements: the right to give orders, and the right to make sure that these orders are performed. Authority is a wider conception between formal and personal authority. The former implies the delegated power of position, and is given to a person in the tasks belonging to a charge. The latter, which may be termed pertinent authority, arises from a person's intelligence, knowledge, experience, character, management ability, achievements in work etc.

Responsibility accompanies delegated power. They are inextricably bound up with one another. Responsibility is a kind of mental force obliging the performer of a task to work according to his orders (cp. ALFORD and BANGS 1951 a p. 1383).

When the groups born in the grouping of actions are imagined arranged in a vertical direction, to be taken care of by personnel so that the personnel of the higher group have the delegated power and responsibility with regard to the following lower group and its tasks, the groups can be taken as stages. In the same sense one can also speak of the dividing of tasks, delegated power and responsibility into stages.

When attempting to clarify the dividing of authority into stages in the personnel organization of a forestry department, the question arises of how superintending relations have been arranged among the personnel performing actions included in different charges, or how delegated power and responsibility have been divided among different persons.

The charges containing immediate acts of performance can be considered, without reference to the quality of work, as belonging to the stage of performance. The persons concerned in these charges have no delegated power over other persons. This feature special to this stage, does not necessarily mean, however, that the former persons are on a level with the latter.

In activity taking place within the bounds of line of work, management actions are directed towards managing performance acts and series of acts included in the lines. Thus the personnel of the group belong to the management stage.

According to the grouping of actions, we may distinguish in the management of the performance of line of work between the planning stage, the stage of performance order and the supervising stage of performance. The division of delegated power and responsibility should be clear from the names of the stages.

The managing of the line of the whole activity or process is closely associated with the time factor and demands the support of a wide knowledge of matters concerned

with a forestry department. By contrast, actions concerned with the work management stage deal primarily with technological matters. Since, in the activity of a forestry department, the supply of timber plays the leading role, the name supply managing stage is used for management taking place within the bounds of process, and the names supply planning stage, supply arranging stage and supply supervising stage are used for its internal parts.

When the management taking place within the bounds of the total task of a forestry department is divided into different charges, the tasks of a forest chief include business management planning and the adapting in principle of external connections of the forestry department. Business management supervision within a forestry department is thus done by the chief forester.

Fig. 20 (p. 91) shows how the division of authority into stages in a forestry department depends on what has been said above.

#### 43. Comparison of charges

An examination of the charges of a forestry department can be carried out in different ways. If a charge is understood as the result of an analysis of a total task, the principle question concerns the task areas of charges. Actions as results of a combination thus remain outside the discussion and the examination is only approximate. In fact it gives no picture of the structure of the personnel organization of the forestry department, but only offers a list from each charge of running, maintenance and management tasks.

From the aspect of combination of acts and actions it is possible, however, to examine also the routine of a forestry department. It is formed from actions into ways of dealing with matters. Routine is formed, so to speak, in a horizontal direction, meeting the vertical analysis of a total task at a right-angle. The only exception is routine consisting of the passing on of knowledge, which represents the use of delegated power and responsibility.

Routine represents a known task area. The task area of a charge is formed from that routine the parts of which belong to it. On the other hand routine is made up of actions which appear in the examination, and not only actions but classes of action, which have to be formed because of the great number of actions.

To clarify routine within the bounds of a forestry department, a square scheme has been made for this research after HIJMANS (1929 p. 9). On the vertical co-ordinate of this scheme the matters to be performed have been listed. This list has been obtained as a result of an analysis of the total task of a forestry department. On the horizontal co-ordinate are listed the most usual performers of actions that appear in practice. At the place where they cross, different symbols mark which action and what kind of action or action group in each case belongs to the proper charge. Action symbols in this way indicate routine in a horizontal direction.

With regard to the progress of research it is of decisive importance on how wide a basis the examination is conducted. On the basis of existing subject-matter a comparatively detailed examination is made possible. However, the purpose of general structure research is not so much the presentation of details as the discovery of bases for individual investigations. Therefore this examination is directed only towards the

essential parts of main routine. As objects for comparison, routine connected with the buying of timber, marking of trees, measurement checking of timber stocks, long-distance transport, care of own forests and cost-accounting are included. It is perhaps sufficient for the present purpose only to examine routine connected with motor transport of timber.

The motor transport of timber depends largely on such prevailing circumstances as, for instance, the quantity and quality of timber to be transported, the quality of the places for loading and unloading, the way of storing and possible re-transporting of timber, the length and quality of the hauling road, the hauling time, the quality of the motor transport used etc. Also the effect of the quality of work appears when comparing the mechanical performing of a line of known work, for instance of loading, with the performing of the same work by hand.

The aspects given are included in the planning of motor transport activity and the line of work necessary. At the same time they indicate the objects to which routine containing the line of work belongs. The line of work is to be arranged and superintended during the performance.

Fig. 31 (p. 126) shows how action groups of some kinds of motor transport routine are included in the charges which appear in A., B., C., D., E. and F., each of them representing a forestry department taken for research.

As the figure indicates, the keeping of transport routes in good order normally belongs to the charges of the supply management stage. The symbols representing the district foreman must be considered as dependent auxiliary actions, performed by the order of the district superintendents (see names and position of persons in the organization hierarchy, Fig. 20 p. 91). Attention has been devoted rather to the actions of the transport chief.

The quantity of motor transport has obviously had an effect on the forming of the charge in question. That is to say that the pressure of the actions included in motor transport has gone beyond the performance ability of the stages belonging to line organization. On the other hand, because of the quality of the actions, it has been possible to consider motor transport as a special task, the performing of which has been entrusted to an expert.

Although the transport chiefs take care of the same kind of actions transferred from the supply management stage, their positions in the different firms are, as shown in Fig. 32 (p. 128), organizationally rather different.

A. has, in the supply areas of two factories, a transport chief who operates with field personnel of a forestry department. A functional position has thus been given to an organ external to the forestry department. The transport department of C. has its own organization. As a special organ it performs motor and other long-distance transport independently. The transport chief can also be in a subordinate relation to the district forester. Thus a functional organ has been included in the supply management stage.

Delegated power when transport contracts are made is similarly at the supervising stage or is given to the transport chief (see Fig. 31 p. 126). The district foreman of E. is an exception; he is auxiliary to the district superintendent and can make contracts concerning small transport amounts.

The deciding of a transport contract is included in the activity of the long-distance transport to be commenced. The partial decisions in making a contract are the transport

object, place, time and fee. They concern the arranging of activity. From the point of view of organization there is no reason to prevent the transferring of actions of decision to the normal stage of supply arrangement when there is no transport chief in the forestry department. According to the pattern picture, however, this has not been done. The small number of assistant foresters, perhaps their inexperience and the vagueness of the charge might explain the lack of symbols in the place concerned.

If the forming of supply districts has taken place from the point of view of long-distance transport, it seldom happens in the smallest unit of the supply management stage, i.e. the district of the district superintendent, that the motor transport activity reaches outside the district. When no transport chief is available, the district superintendent has been considered suitable to look after the motor transport. This looking after, as included in the activity, must be understood as supervising.

In the upper water- courses it is usual to replace difficult stream-driving by motor transport. Then the driving distance can be particularly short and the activity may take place inside the district foreman's area. Although this concerns activity taking place within the bounds of a process, the delegated power in such cases has been delegated to the work management stage. By transferring actions an attempt has been made to make even the burden of charges.

A task of checking motor transport which takes place during the performance is the verifying of the advancement of activity assumed in the motor transport plan. On the basis of a different kind of purpose the checking actions in question could be placed in different stages. The assistant forester must determine matters concerned with the arrangement of activity and the district forester must be assured of the advancement of the activity assumed in the activity plan. In practice, however, the purpose of the checking is the same. Part of the checking actions of a superintendent which contain both purposes have only been transferred to the charge of the assistant forester. The marking of bounds between charges has not, up to present, achieved organizational clarity.

The checking performed by the forest chief takes place within the bounds of the motor transport programme. The symbols have been omitted to emphasize how little this checking amounts to (see Fig. 31 p. 126).

## 5. Final survey

The forestry departments of Finland's forest industry are, as regards their organization position, units acting within the bounds of economic units, units serving the technical units of enterprises, units of a business-technical character. In research directed towards the structure of their personnel organization a classifying analysis of tasks, beginning with the total task, has been taken as a starting-point.

Quite a number of investigations concerning the structure of organization have been content to examine only the first phase of analysis. It has been shown by research that this analysis also can in principle be performed in very many ways, and therefore the understanding of alternative possibilities has, in creating organization, a basic significance.

Real organization research cannot, however, rest content with a mere examination of main analyses. Organization research outside Finland which has gone further, has

usually come as far as one person's task. A further attempt has been made to analyse this partial task of a person, taken from a total task, with the help of the relations between a performer of a task and a task, which relation is called function. A collection of different kinds of relations has been named as a result of what has been done in qualitative analysis. NORDSIECK is perhaps the best-known introducer of this idea of function. When examining his presentation of functions it is, however, noticeable that they do not only imply relationship, but some other conception wider than relationship.

It is also evident that one cannot yet, with the help of this kind of analysis, clarify organizational structure satisfactorily, because as a result no more is obtained than a list of the tasks belonging to one person, and by detailed classification a list of functions. Even if the analysis were taken beyond a partial task of a person as far as acts, the result would be only a list of acts necessary for the deciding of a total task.

Therefore, in this investigation, another method has been followed. Its basis is the idea laid down by NIINI (1945) of the formation of organization structure as a result of a combination, when the basic units of the combination are acts — the organizational elements of tasks. Using different kinds of combination bases it has been possible to group the acts, according to the object, into line of work, and those further into process, and, according to the quality of work, into actions which, according to the performer of work, combine into charges.

The forming of charges is of decisive significance in the structure of organization. Some important principles have been discovered in this work, clarifying the structural features of charges.

In directing the examination towards the scope and quality of necessary acts, actions and action groups, further governing laws in organization have been found. As a result of this examination the classifying of acts and actions included in charges has been finally reached. The combination basis used must be considered as a new aspect alongside the bases presented by NIINI (1945). It is also obvious that the new combination aspects open up still more new possibilities in the field of structural research in organization.

Another combination possibility found in research supports this supposition, viz. the combination of actions, performed on the basis of the handling order of a known matter, into routine. It has been determined that charges in relation to each other are principally dependent on the kind of charges in which the action groups contained in routine have been included and their handling order. Routine decides the form of organization and gives it a clearly perceptible structure which it has been the custom to express by means of various schematic drawings.

The theory of organization thus developed has then been applied to a forestry department. First a classifying analysis of running, maintenance and management tasks has been performed. This explains the structure of a total task and creates a basis for the continuance of the research according to the aspect of combination.

Besides the analysis of management tasks, attention has been given to the planning aimed at the deciding of a total task. As a result of this examination, different kinds of programmes have been discovered, activity and work plans. They are clearly regular points of organization which of necessity are included in the decision of the total task of a forestry department, or any other concern.

On the basis of this combination it has been possible to form charges and to examine

their stages of authority. In this combination the difference between the performance and the management stage is completely clear. When specialization has been considered as one of the principles in the forming of charges, the management stage has been grouped into business, supply and work management stages. According to the same principle the business management stage has been divided into two parts. The supply and work management stages consist of three parts. The possibilities offered by specialization have thus been taken a long way.

In the comparison of charges based on the observation material collected, an opportunity has been given to note that the number of research objects has not in this type of investigation been of especially great importance. No statistical methods are known for the clarification of the comparative goodness or badness of the organizational structure of business concerns. The organizations of different forestry departments are not valid for comparison one with another. Their structure chiefly depends on the purpose of their activity, on the circumstances prevailing, and, to a very great degree, on the professional skill and experience of the persons belonging to each organization. Even if the purpose and circumstances were the same, one does not, however, know any pattern or rule governing the activity of a person which would guarantee exactly the same kind of decision and manner of proceeding with regard to a known matter.

The examination performed on the basis of the observation material has been directed towards each forestry department separately, and the degree to which the structure of their organization realizes the theoretical principles sketched out above has been examined. There is, however, no reason for the detailed listing of the results of this examination.