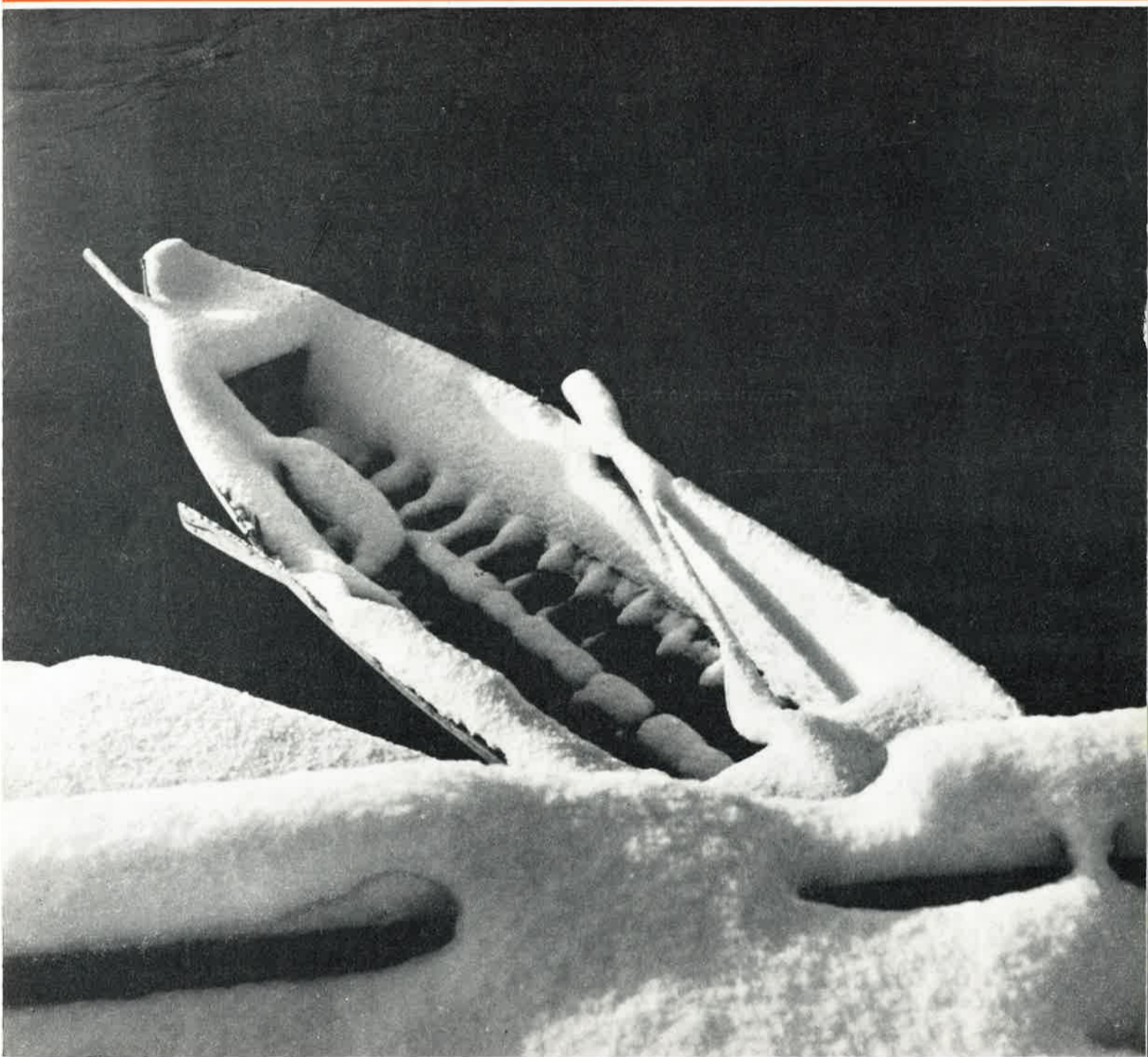


KYMI-YHTYMÄ



HENKILÖKUNNAN
JULKAISU



- 1 Vuorineuvos K. E. Ekholmin joului ja uudenvuoden tervehdys
- 2 Lääninrovasti Erkki Pulkkinen: Joulun odotus
- 3 Ylimetsänhoitaja Harry Willman: Yhtiömme metsätaloussuunnitelma
- 6 Dipl. ins. Lennart Gräsbeck: Huomattavia uudistuksia Kymin paperitehtaalla
- 11 Voikkaan Mestarikerho 25-vuotias
- 12 Neuvottelupäivät työturvallisuuden merkeissä
- 13 Dipl. ins. Olavi Saarinen: Työturvallisuus on asennekysymys
- 15 Sosiaalipäällikkö Åke Launikari: Uudet työntekijät ja työturvallisuus
- 17 Dipl. ins. Allan Aalto: Työturvallisuus korjaus- ja asennustyössä
- 20 Laboratorionjohtaja Yrjö Ingman: Mitä on SG-rauta?
- 24 Juankosken kirkko ja koulu 100-vuotiaat
- 27 Högforsin koetalo
- 28 Pitkäaikaisesti palvelleita
- 29 Merkkipäiviä
- 32 Kuusankosken Naisvoimistelijat 40-vuotias
Tehtaan lääkäri: Selkävioista

Kirjoitusten ja kuvien lainaaminen ilman lupaa kielletty

TOIMITUS: VASTAAVA TOIMITTAJA: VEIKKO TALVI - TOIMITUSSIHT.: HELI KYLLÖNEN - KIRJAPAINO: KOUVOLAN KIRJA- JA KIVIP.



Tukkilaisen vene marraskuussa öisen lumisateen jälkeen

Lehdessämme on useita talvisia metsäkuvia, jotka sopivasti koristavat tätä joulunumeroamme. Ne eivät ole kuitenkaan julkaistu yksistään silmän iloksi, vaan liittyvät erittäin tärkeään asiaan, yhtiömme metsätaloussuunnitelmaan, jota ylimetsänhoitaja Harry Willman selostaa.

Dipl. ins. Lennart Gräsbeckillä on paljon kerrottavaa Kymin paperitehtaasta. PK 6 on läpikäynyt niin perusteellisen uudistuksen, että siitä on tullut aivan uusi kone. Myös PK 1:llä on tehty merkittäviä parannuksia. Yläajittelusalialia on laajennettu, uusi pakkausrata asennettu ja käytöntarkkailu keskitetty entiseen koelaboratorioon.

Työturvallisuuden merkeissä on Kuusankosken tehtaalla pidetty insinööreille ja mestareille neuvottelupäivät. Osan esitelmistä julkaisemme tässä numerossa.

Lehdessämme on jo aikaisemmin kerrottu Högforsin Tehtaan uudesta sähkösulatosta. Tällä kertaa laboratorionjohtaja Yrjö Ingman selostaa tätä teh-

taan kannalta huomattavaa edistysaskelta kertomalla SG-raudasta eli pallografiittivaluraudasta.

Juankoskella on vietetty arvokasta kulttuurijuhlaa. Kirkko ja kansakoulu ovat täyttäneet 100 vuotta, mikä jo sinänsä osoittaa, että ruukin ansiosta hengellisellä elämällä ja kansansivistustyöllä on tällä syrjäisellä paikkakunnalla ollut kauan aikaa vankka jalansija. Juhlan kunniaksi kirkko korjattiin perusteellisesti. Vanhasta papin asunnosta muodostettu seurakuntasali vihittiin juhlapäivänä samoin kuin myös uusi kansakoulurakennus.

Omakotirakentajille meillä on mielenkiintoista kerrottavaa Högforsin koetalosta, sen keskuslämmityskattilasta öljypolttimineen sekä kylpyhuoneesta, johon on asennettu vihreäksi emaloitu etulevyllä varustettu kylpyamme.

Merkkivuosia ovat viettäneet Voikkaan Mestarikerho ja Kuusankosken Naisvoimistelijat, edellinen 25- ja jälkimmäinen 40-vuotisjuhlaansa.

Hyvät yhtiöläiset

Joulu saapuu ja tehtaiden äänet hiljenevät hetkeksi viettäessämme kodin ja rauhan juhlaa. Tällaisena vakavana aikana joulu koskettaakin varmaan tavallista herkemmin ihmismieltä. Vastaahan ajatus rauhasta ja hyvästä tahdosta ihmisten ja kansojen kesken useimpien hartaita toiveita sitäkin suuremmalla syyllä, koska edistyminen yhteisymmärryksen ja keskinäisen luottamuksen palauttamiseksi näyttää olevan nykyisenä ajankohtana kovin vaikeata.

Hyvät yhtiöläiset. Omasta näkökulmastamme asioita ajatellen on meillä aihetta myös tyytyväisyyteen, sillä tehtaamme ovat voineet käydä tänä vuonna täydellä teholla ja uudisrakennustoiminta on jatkunut suunnitelmien mukaisesti. Työstä ei siten ole ollut puutetta ja sanotaanhan sen jo sinänsä tuovan siunausta tullessaan. Kiitän teitä kaikkia kuluneesta vuodesta ja toivotan menestystä uudelle vuodelle. Toivotan myös eläkeläisillemme joulurauhaa ja hyvää uutta vuotta.

K. S. Lehtinen



Joulun odotus

Taas odotamme joulua. Sitä odottavat kaikki, niin lapset kuin aikuiset. Millä jännityksellä lapset kyselevätkään tai laskevatkaan, miten monta yötä on vielä, ennenkuin joulu tulee. Ja tuskinpa me aikuisetkaan jäämme joulun jännittävässä odottamisessa heistä paljon jälkeen.

Työn väsyttämä ja vuoden pimeimmän ajan joulakin tavalla masentama ihminen odottaa joululta irtautumista arkisista askareista, edes lyhytaikaista lepoa ja juhلاميeltä. Ja siksi kaikki koodissa, niin salosenduilla kuin rintamailla, niin köyhän matalissa majoissa kuin rikkaan suurissa kartanoissa, valmistaudutaan joulua vastaanottamaan iloisissa toivossa ja odotuksessa.

Mutta ikävää vain, että meidän aikanamme on, ehkä entistä enemmän, sellaisia koteja, joissa joulun odotus on enemmän tai aivan kokonaan vain ulkonaista ja tavanomaista ilman syvällisempää joulun sanoman tarvetta ja odotusta. Mutta on toki niitäkin, jotka odottavat joulua oikealla tavalla, rukoilun siltä siunausta itselleen ja kodilleen.

Mistä joulun sanoma kertoo? Se kertoo Jumalan jo heti syntyinlankeemuksen jälkeen antaman ja vuosituhansien aikana profeettojen välityksellä usein uudistaman lupauksen täyttymisestä. Se kertoo Jumalan ainosyntyisen Pojan, Jeesuksen, syntymisestä. Mitä varten Jeesus syntyi tänne? Siihen viittaa jo Hänen nimensäkin 'Jeesus', mikä merkitsee suomennettuna 'Vapahtajaa'. Jeesus tuli tänne syntisen ihmiskunnan keskelle tuomaan vapaudusta ja pelastusta synnistä. Sitä tarvitsi Hänen oman aikansa ihmiskunta, niinkuin sitä tarvitsee nykyinenkin. Sitä tarvitsemme mekin, niin sinä, tämän lukiija, kuin minäkin.

Kenelle kuuluu joulun suuri ilosanoma Vapahtajan syntymisestä ja Hänessä tarjona olevasta ja saatavasta pelastuksesta? Evankeliumin kertomuk-

sen mukaan se kuuluu kaikille kansoille, meidänkin Vapahtajan syntymäpaikalta Betlehemistä niin kaukana olevalle kansallemme. Se kuuluu jokaiselle, joka tuntee tarvitsevansa synnistä vapahtajaa, ikävöi ja odottaa Häntä. Varmaan tämänkin lukijain joukossa on moniakin sellaisia joulun odottajia.

Me valmistaudumme vastaanottamaan ja viettämään joulua levottomana ja uhkaavana aikana. Tuntuu vaikealta ajatella, että joulu olisi nyt ilon, rauhan ja hyväntahdon juhla. Jännittynyt levottomuus ja ahdistus painavat aikamme ihmisiä. Missä on rauha maassa ihmisten kesken, joita kohtaan Hänellä on hyvä tahto? Maailman rauha on ikäänkuin rauhaa tulivuoren partaalla. Minne on kadonnut todellinen ja oikea ilo? On niin paljon väärää iloa. Löytääkö joulun Herra, ilon tuoja ja Rauhanruhtinas, tien luoksemme tällaisena levottomana ja uhkaavana aikana? Kyllä löytää niiden luokse, jotka ikävöivät ja odottavat Häntä ja avautuvat Hänet vastaanottamaan. Keskellä kuolemankin kauhuja ja hätää Jeesus antaa omilleen ilon ja rauhan, joka täyttää heidän sydämensä iankaikkisen elämän toivolla. Siksi me Jeesusta odottavina saamme ajan ankeudestakin huolimatta odottaa joulua hyvässä toivossa, ilon, rauhan ja hyväntahdon juhlanä.

Toivotan Jeesuksen antamaa jouluiloa ja -rauhaa kaikille tämän lehden lukijoille, teidän koodellenne ja koko rakkaalle kansallemme, sekä siunausta elämään ja kansamme elämään vuodelle 1962.

"Jo riennä, katso, sieluni,
Ken seimessä nyt makaapi.
Hän on sun Herras', Kristukses',
Jumalan Poikas', Jeesukses'."

Erkki Pulkinen

Yhtiömme metsätalous- suunnitelma

Nuorta istutuskusikkaa,
taustalla kylvömännikköä



Suunnitelmallisuus on nykyajan toiminnan tunnus. Metsätaloudessa on suunnitelman mukainen työskentely yhtä tärkeä kuin muilla talouden aloilla. On sanottu, että hyvä suunnitelma on puolet työstä. Metsätalouden suunnittelu tähtää enimmäkseen kauas tulevaisuuteen, vähintään vuosikymmenen mutta jopa sata vuotta eteenpäin. Metsikön harvennus suoritetaan yleensä 10 vuoden tähtäimellä, mutta esimerkiksi kylvön ja istutuksen vaikutus ulottuu 80—100 vuoden päähän. Tämä metsän luonteelle ominainen pitkäjännitteisyys pakottaa usein suunnitelman laatijan turvautumaan myöskin tavalliselle työsuunnittelulle vieraisiin käsitteisiin, kuten luottamukseen nykyisen omistusoikeuden pysyvyyteen, uskoon puutavaran menekkiin tulevaisuudessa jne. Ken uskaltaa ennustaa, mitä puuta tarvitaan silloin, kun tänään kylvetyissä metsissä kaadetaan järeitä tukkipuita? Kuka tietää, ovatko sadan vuoden

päästä voimassa tämän päivän taloudelliset lait ja käsitykset kantohintoineen, veroineen, kuljetuskustannuksineen jne? Nämä kaikki on korvattava samalla uskolla tulevaisuuteen, johon koko meidän yhteiskuntarakennelmamme nojautuu.

Työsuunnitelma edellyttää yleensä sekä perusaineiston tuntemista että tavoitteen määrittelemistä. Metsätaloudessa yhdistetään suunnittelutyössä biologiset, työ- ja kuljetusteknilliset, yksityistaloudelliset sekä kansantaloudelliset näkökohdat niin sanotun metsätaloussuunnitelman kansiin.

Jos aluksi puhutaan lähtömaterialin tuntemuksesta, liikutaan metsänarvioimisongelmien parissa. Metsän muodostavat maaperä ja sen pintakasvillisuus sekä elävä puusto. Puusto muodostaa yhtenäisiä alueita, niin sanottuja metsiköitä, jotka ovat perusaineistomme mittaus- ja vertauskelpoiset yksiköt. Metsikkö on siis metsän sellainen yhtenäinen osa, joka maa-

perältään, puulajeiltaan, iältään ja yleensä 'ulkonäöltään' on yhtenäinen ja tasavertainen. Tästä johtuu, että metsikkö, tämä yhtenäinen metsän osa, yleensä käsitellään hakkuu- ynnä muilla toimenpiteillä samanaikaisesti ja samalla tavalla, siis yhtenä kokonaisuutena.

Metsäaineistoamme arvioitaessa on siis metsikkö sopiva yksikkö, ja niinpä lähdeittiinkin yhtiössämme kaksi vuotta sitten arvioimaan kaikki yhtiömme metsät juuri tutkimalla jokaisen metsikön ominaisuudet. Näistä ominaisuuksista mainittakoon

- A. Yleiset tunnukset kuten kunta, karttaosa jne.;
- B. Yhtiön tunnukset kuten hoitoalue, hoitopiiri, piiri ja tila;
- C. Maa kuten erityyppiset suot ja erityyppiset kangasmaat;
- D. Puusto kuten puulaji, ikä, pituus, kuutiomäärä, kehitysluokka jne.

Samanaikaisesti oli määrättävä ensimmäisen 10-vuotiskauden toi-



10-vuotiasta kylvömännikköä

Metsikön kaikki edellä mainitut tärkeimmät ominaisuudet kerättiin yhdelle kortille, joka oli suunniteltu niin, että se soveltuisi sellaiseen reikäkortti-järjestelmän metsäkortiksi. Näitä kortteja kerääntyi sittemmin yhtä monta kuin luonnossa (ja kartalla) on metsiköitä eli lähimain 90 000 kpl. Tällaisesta korttimäärästä saadaan tulokset lasketuksi melkoisella vauhdilla, sillä laskentakoneiden lajittelunopeus on noin tuhat korttia minuutissa.

Voidaksemme luottaa siihen, että tiedot metsikön nykyisistä ominaisuuksista, kuten iästä, kuutiomääristä ym. olisivat luotettavia, oli tietenkin tarkoin määriteltävä mittaustavat ja -kohteet. Jotta tulevan 10-vuotiskauden aikana metsien käsittely olisi mahdollisimman yhdenmukainen, oli annettava määrätty tavoiteluvut, mihin arviomiesten oli turvauduttava, esimerkiksi — 60-vuotias männikkö puolukakankaalla on määrättävä 10 vuo-

menpiteet, joista mainittakoon mm.

E. Metsänhoidollisen tilan edellyttämät toimenpiteet kuten raivaus, kulotus, laikutus, kylvö, istutus, ojitus jne.;

F. Tulevan 10-vuotiskauden hakkuut määriteltynä hakkuutapansa perusteella kuten paljaaksihakkaus, harvennus

(kasvatus)hakkaus, siemenpuuhakkaus sekä lepo (ei hakkausta);

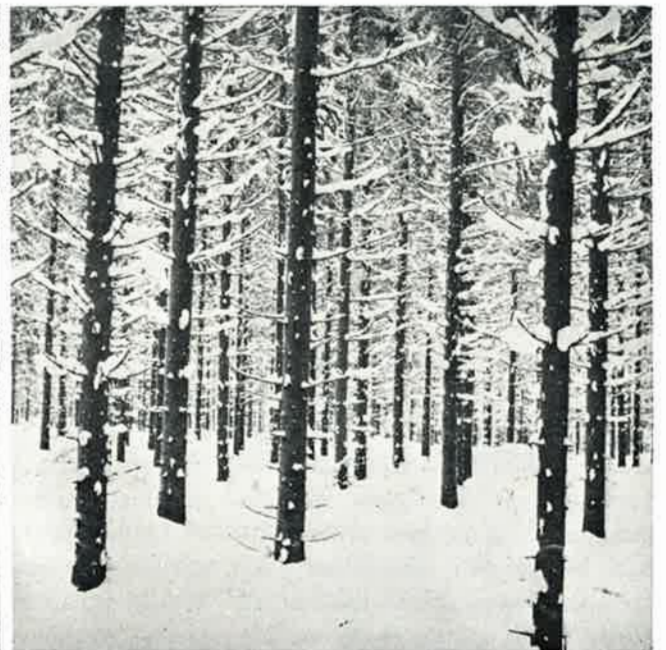
G. Tulevan 10-vuotiskauden hakkuilla saatavat puutavaramäärät kuten tukkeja kpl, hiomopuuta m³, mäntyrankaa m³, koivuhalkoja m³ jne.; sekä

H. Pinta-ala.

Harvennettua nuorta kylvömännikköä



Harvennuskuusikkoo



den lepoon, mikäli sen kuutiomäärä on alle 125 k-m³/ha;

— 80-vuotiaasta kuusikosta lihavalla mustikkakankaalla voidaan 10 vuoden kuluessa hakata 60 m³ paperipuuta, sikäli kuin sen kuutiomäärä nykyään on 280 k-m³/ha;

— metsiköt uudistetaan yleensä 100 vuoden ikäisinä;

— keskimäärin 1—1½ % kasvulisestä metsäpinta-alasta on vuosittain uudistettava.

Rakentamalla arvioimisjärjestelmämme sellaiseksi, että arviomies saa tarvittavan tuen mittauksen, käyrien ja kaavojen numerosarjoista, pienenevät silmämääräisen arvioimisen herkimät heikkoudet: subjektiivinen arvostelu.

Edellä on lyhyesti kaavailtu metsikkökuviottaisen metsänarvioimisen periaatteet sellaisina kuin ne yhtiössämme on toteutettu. Perusuunnitelman laati tunnettu alan erikoistuntija, metsäneuvos Olavi Linnamies. Arvioimismiehinä toimi 40 erikoiskoulutuksen saanut omaa metsäteknikkoamme metsäosaston teknillisen toimiston johtamina. Aivan äskettäin uusittu kartta-aineisto antoi hyvän pohjan tälle työlle. Arvioimisaineiston perusteella on nyt mahdollista suorittaa

työnsuunnittelu koko yhtiön metsätalouden puitteissa tulevan 10-vuotiskauden ajaksi, kuten

— kannattavat ojitukset;

— metsänuudistustyöt kuten kylvö, istutus ja täydennysviljelys, hakkuualojen raivaukset, kulotukset ja laikutukset;

— erilaiset hakkuut ja kuljetukset;

— kesä- ja talviteiden rakentaminen;

— mahdolliset majoituskämpät ja tallit; sekä



Mäntysiemenpuustoa



Hakkuukypsää kuusimetsikköä

— tarvittava työvoima ja veto-voima ym.

Yhtiöiden metsät ovat kaikkialla hyvässä kasvukunnossa, eivätkä meidän yhtiömme metsät siinä mielessä jää jälkeen muista, pikemminkin päinvastoin. Voidaksemme nostaa yhtiömme metsien tuoton korkeimmalle mahdolliselle tasolle on edellä mainittu laajakantoinen inventointi- ja suunnittelutyö ollut suorastaan välttämätön. Samanaikaisesti metsätaloussuunnitelma antaa yhtiön johdolle mahdollisuuksia valvoa ja ohjata metsätalouden kehitystä tärkeänä osana teollisuusyhtymän palveluksessa.

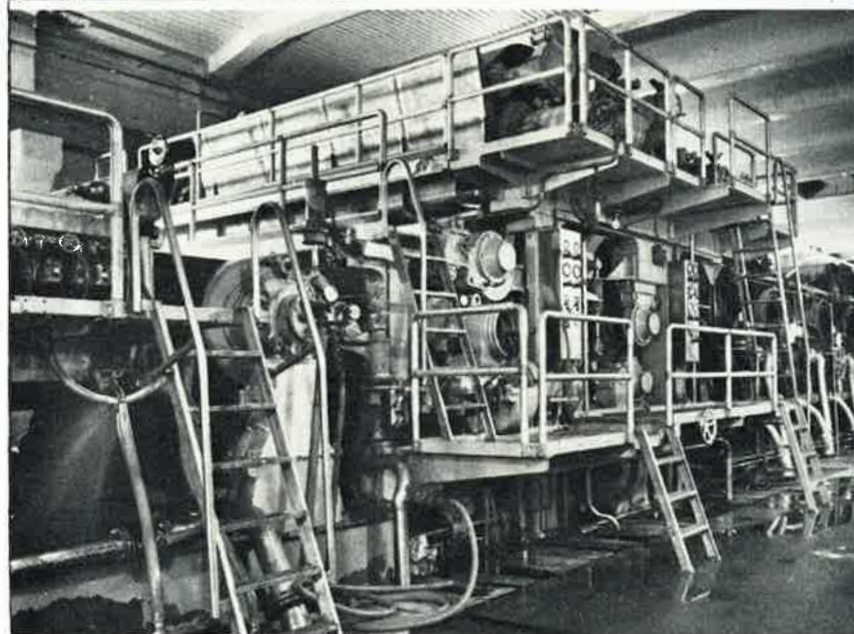
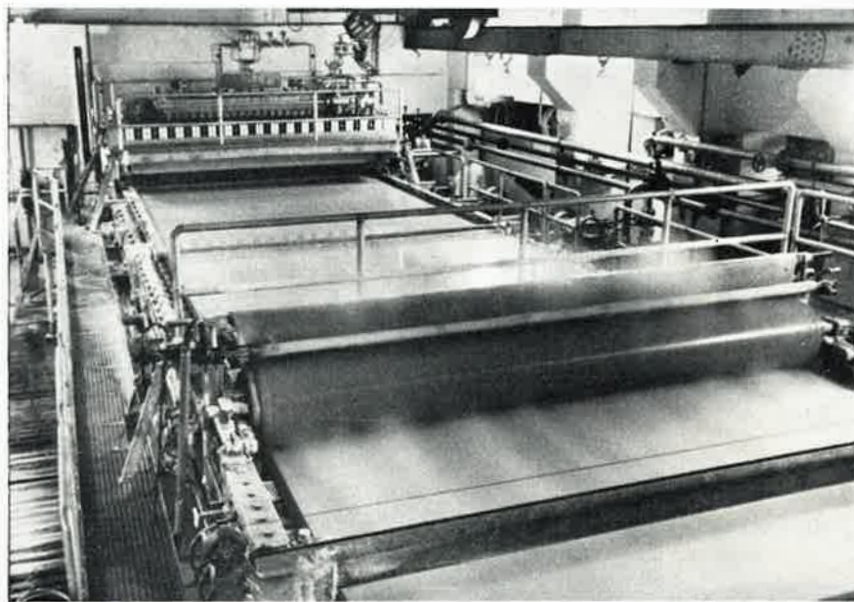
Valokuvannut kirjoittaja

Huomattavia uudistuksia Kymin paperitehtaalla

Lehdessämme on aikaisemmin kerrottu Kymin paperitehtaalla viime vuosina suoritetuista paperikoneiden uudistuksista ja peruskorjauksista, joiden kohteena ovat olleet PK 3, PK 4 ja PK 5. Kuluneen vuoden aikana tätä paperikoneiden

Uusitun paperikone n:o 6:n viiraosa ja perälaatikko (yläkuva) sekä puristinosa

modernisoimista on jatkettu. PK 6 on läpikäynyt perusteellisen ja PK 1 pienemmän uudistuksen. Ensi kesänä on PK 2:n vuoro, joten silloin tehtaan kaikki paperikoneet on parannettu nykyajan vaatimalle teknilliselle tasolle. Kymin paperitehtaan tuotantokyky on kasvanut ja laadullisesti päästään entistä parempiin tuloksiin. Laatuvalikoima



on myös lisääntynyt, kun valmistusohjelmaan on liitetty korkeakiiltoisen, koneessa päällystetyn painopaperin valmistaminen.

Tämänkertaisen esittelymme kohteena ovat PK 6 ja PK 1 sekä eräät muut Kymin paperitehtaalla viime aikoina suoritettut parannukset.

Vanhasta PK 6:sta kuudessa viikossa uusi kone

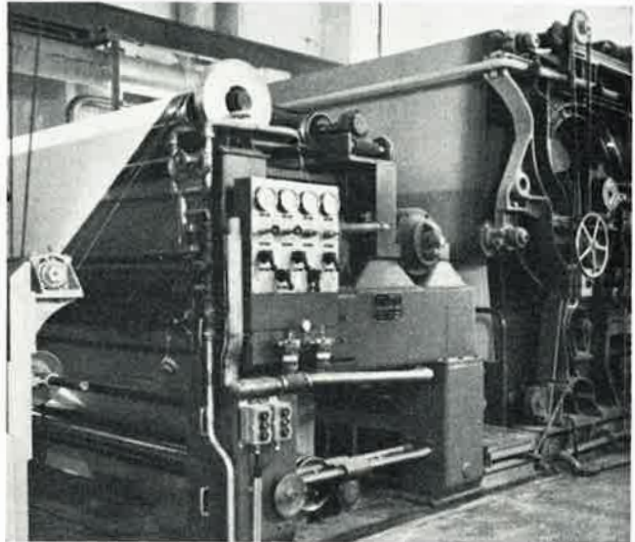
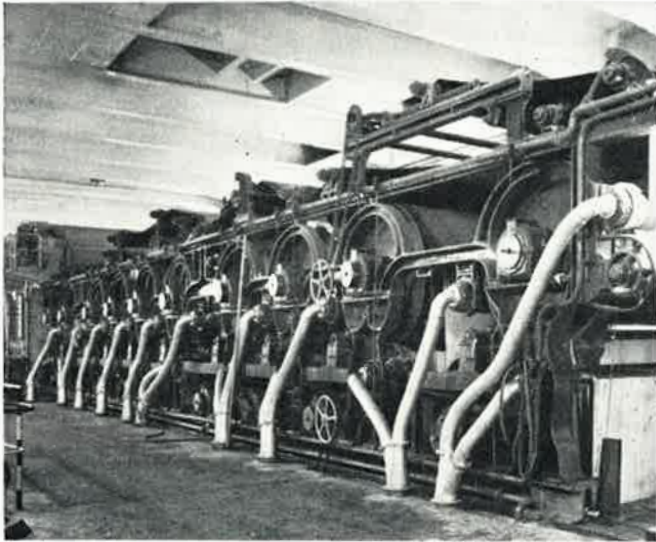
PK 6 on amerikkalaisen toimintimen Pusey Jones'in v. 1926 toimitama hienopaperikone. V. 1938 uusittiin koneen perälaatikko, viiraja puristinosa sekä käyttö. Kun kone oli jälleen korjauksen tarpeessa, katsottiin samalla parhaaksi suorittaa perusteellinen uudistus, joka koituisi paitsi tuotantokyvyn myös laadun hyväksi.

Koneen uusimisen sai tehtäväkseen Valmet Oy:n Rautpohjan tehdas. Ensimmäiset neuvottelut, joissa päätettiin uusimisohjelman laajuudesta ja ajankohdasta, pidettiin helmikuussa 1960. Tuloksena oli niin perusteellinen koneen modernisointi, että olisi helpompaa luetella ne vanhat koneenosat, jotka päätettiin edelleen käyttää. On selvää, että tällaisen ohjelman toteuttaminen on vaatinut erittäin kiinteätä yhteistyötä Valmetin ja tilaajan välillä. Vanhan koneen uusiminen on yleensäkin vaikea tehtävä ja vaatii suunnittelijalta enemmän työtä kuin uuden koneen rakentaminen. Uusien koneenosien sijoittaminen vanhaan rakennukseen sekä niiden yhdistäminen vanhoihin koneenosiin edellyttää onnistuakseen tarkkaa suunnittelutyötä.

Asennusaikaa oli varattu kuusi viikkoa. Työt aloitettiin elokuun 28 päivänä ja lokakuun 10:ntenä kone lähti käyntiin, joten vaativa työ saatiin läpi suunnitellussa ajassa.

Perälaatikko ja viiraosa

Viiraosan pumput ja putket oli uusittava melkein kokonaan. Mai-



Kuivausosan sivulla näkyvien putkien kautta puhalletaan Madeleine-huovanjohtoteloihin kuumaa ilmaa huovan kuivaamisen nopeuttamiseksi

nittakoon, että sekoituspumpun kierroslukua voidaan säätää. Ennen perälaatikkoon joutumistaan massa puhdistetaan Bird Sentriscreeen malli 14 sihdillä, jonka on lisenssillä valmistanut Karhulan Konepaja. Tämä on pienen tilan vievä paineenalainen sihti. Valmetin suljettu perälaatikko, jolla voidaan ajaa sekä yli- että alipaineella, on periaatteessa samanlainen kuin Valmetin tehtaillemme aikaisemmin toimittamat perälaatikot. Se on pitkälle instrumentoitu, joten sen hoitaminen, joka tapahtuu ohjauspanelista käsin, on helppoa ja nopeata.

Täristettävä ja ulosvedettävä viiraosa on asennettu puolen metrin korkuisille peruskiskoille. Viiran pituus on 26,2 m eli 6 m pitempi kuin vanha viira. Rekisteritelat ovat PK 4:n entisestä viiraosasta, viiranjohtotelat ja imuvalssi PK 6:n vanhat.

Puristinosa

Puristinosa muodostavat I imupuristin sekä II tasopuristin, mikä on varustettu huopaimupuristi-

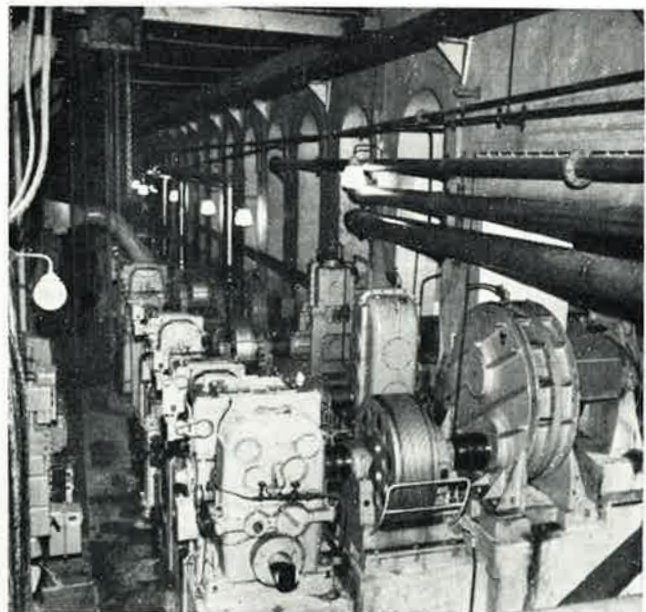
mella. Kahdella puristimella saavutetaan nyt suurempi kuiva-ainepitoisuus kuin vanhan koneen kolmella puristimella. Puristin- ja huovanjohtotelat ovat entiset. Puristinosaan jyrkällä runkorakenteella ulottuu melkein konesalin kattoon saakka.

Kuivausosa

Poistamalla kuivausosasta seitsemän kuivaussilinteriä saatiin tilaa välikalanterille sekä liimapuristimelle, joka on ns. horisontaalipuristin, laatuun ensimmäinen Kymmin paperitehtaalla. Sen on toimit-

PK 6 varustettiin liimapuristimella, jota telojen vaakasuoran asennon vuoksi nimitetään horisontaalipuristimeksi

tanut hollantilainen toiminimi Transgraphic. Neljä mainituista seitsemästä silinteristä voitiin asentaa poistetun kolmannen märkäpuristimen kohdalle. Koska kuivaussilinterien lukumäärä pieneni kolmella, päätettiin kuivausosaan hankkia ranskalaiselta toiminimeltä Etablissements Albert Madeleinelta huovanjohtoteloja. Niihin johdetaan n. 110° C:een kuumentua ilmaa, joka teloissa ole-



Valmet toimitti PK 6:lle differentiaalkäytön



Artikkelimme kirjoittaja, käyttöpäällikkö Lennart Gräsebeck ja käyttöinsinööri Arthur Lundin tarkastamassa viimeksi mainitun 'nimikkokoneen' PK 6:n valmistamaa paperia

Koneenhoitaja Toivo Puhjo PK 6:n perälaatikon hoitotaulun ääressä

vien aukkojen kautta puhalletaan edelleen huovan läpi. Tämän kuuman ilmavirran avulla huopa saadaan kuivaksi ja siten kuivausteho lisääntyy. Kuivausosan muista uudishankinnoista mainittakoon vielä kaavarit, köysiohjauslaitteet, kuivaussilinterien laakerien keskusvoitelujärjestelmä sekä uusi höyry- ja lauhdevesijärjestelmä. Rullauskone romutettiin ja tilalle asennettiin PK 4:n vanha pope-rullaaja.

Differentiaalikäyttö

Jo tähänastisen kokemuksen perusteella voidaan pitää onnistuneena ratkaisuna, että luovuttiin vanhasta monisähkömoottorikäytöstä ja sen tilalle valittiin Valmetin differentiaalikäyttö. Pitkä valta-

akseli päämoottoreineen, differentiaalivaihteineen, kytkimineen ja välivaihteineen takaa koneelle varman ja tasaisen käynnin. Muuttajakoneisto on vanha. Uuden käytön takia se ei olisi mahtunut konesaliin, vaan siirrettiin jo edellisenä kesänä rakennettuun uuteen muuttajahuoneeseen.

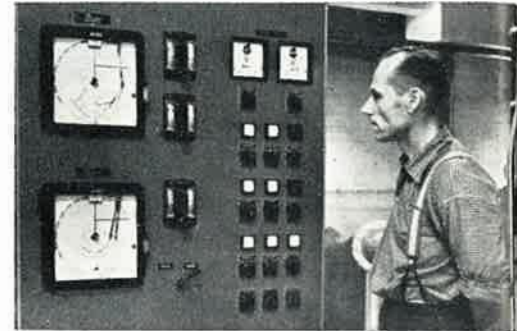
Muut PK 6:een liittyvät uudistukset

Juhannus-seisokkina asennettiin PK 6:lle toinen 2x6 tonnin siltanosturi, jonka Valmet toimitti. Koneen uusimisen läpivieminen ei olisi ollutkaan mahdollista yhden nosturin avulla.

Kiillotuskalanteri on saanut kokonaan uuden käytön. PK 5:n ja PK 6:n kiillotuskalanterien muut-

tajakoneistoja varten rakennettiin keväällä 3-kerroksinen ulkonema tehtaan paloaseman puoleiselle sivulle. Tähän rakennukseen sijoitettiin PK 6:n kiillotuskalanterin uudet sähkölaitteet sekä myös vanhat, joita tullaan käyttämään PK 5:n kiillotuskalanteria varten. Pohjakerros rakennettiin väestönsuojaksi, joka samalla toimii telavarastona.

Liimapuristinta varten on rakennettu liimakeittiö liimanvalmistus-

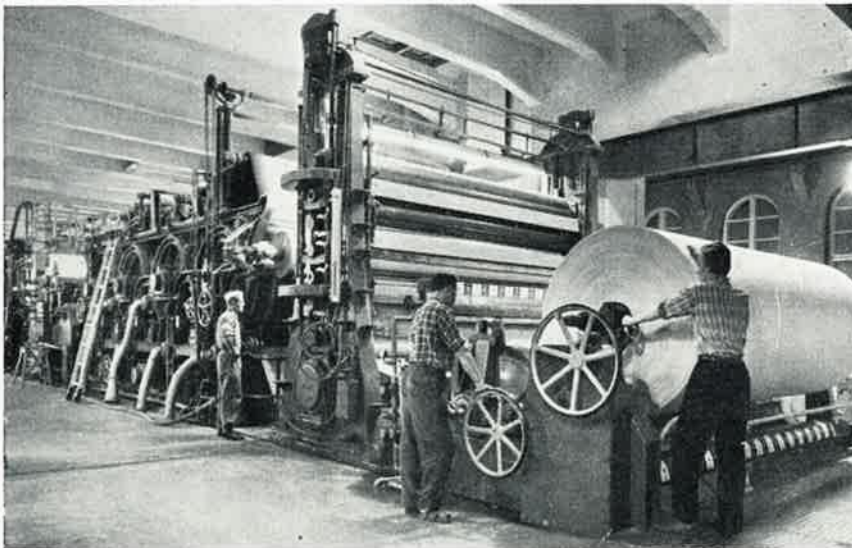


säiliöineen, seuloineen ja pumppuineen.

200 miestä koneen uudistustöitä suorittamassa

Asennustöiden ollessa kiihkeimmillään oli työmaalla samanaikaisesti kaksisataa miestä. Ennen seisokkia ei valmistelutöitä voitu saottavastikaan suorittaa. Ohjelman laajuudesta johtuen tämä rakentamistyö oli pakko suorittaa 2- ja 3-vuorotyönä. Valuissa käytettiin pääasiallisesti pikasementtiä. Ajan voittamiseksi tehtiin huomattava osa asennustöistäkin kahdessa vuorossa. Ulkopuolisista asennustöihin osallistuneista toiminimistä mainittakoon Valmetin lisäksi Strömberg Oy, Vesijohtoliike Huber Oy, Suomen Puhallintehdas Oy, Osuuskunta Helsingin Asentajat, Lämpösulku Oy, Kotkan Koneasentajat, Kymäläisen Louhintaliike, Asennusmiehet Oy Rauma, Rateko, Asentajakeskus Turku sekä Kuusankosken Vesi- ja Lämpö.

PK 6:n kuiva pää

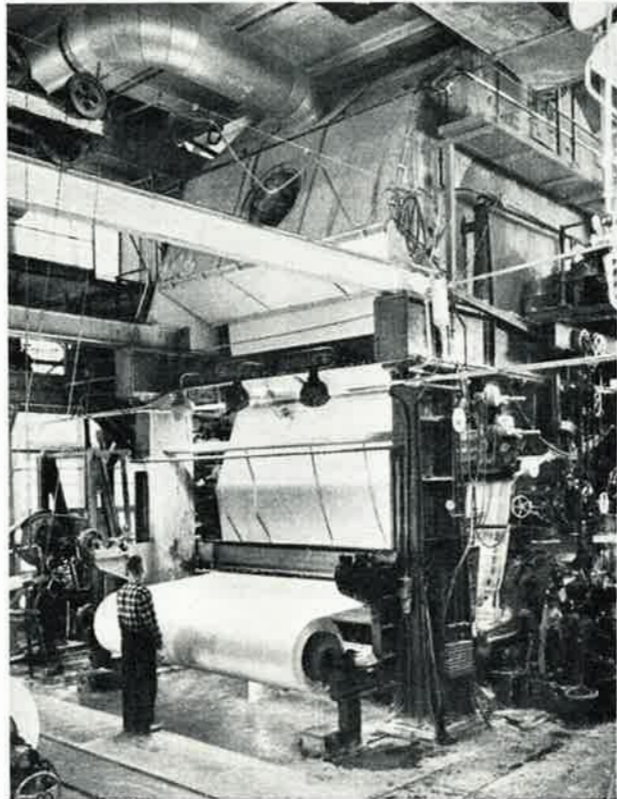


Kymin paperitehtaan PK 6 on nyt täysin nykyaikainen keskikokoinen painopaperikone, joka pystyy ajamaan puupitoisia ja puuvapaita painopapereita painosta ja laadusta riippuen 70:stä 100 tonniin vuorokaudessa.

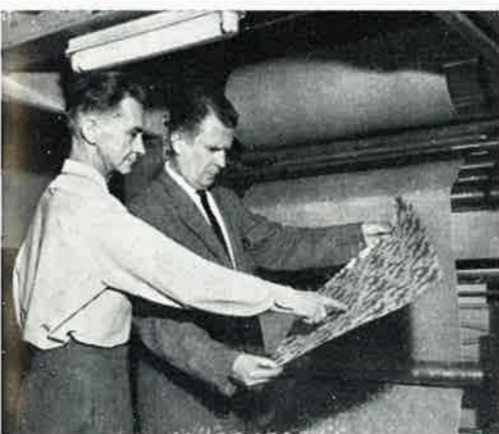
PK 1:n uusimis- ja korjaustyöt

Yankee-paperikone n:o 1 seisoi kesäkuussa kahden viikon ajan peruskorjausten ja uudistustöiden takia. Vanha avonainen rumpusihti korvattiin Tampellan valmistamalla suljetulla selectifier-sihdillä. Koneeseen asennettiin Karhulan Konepajan avonainen perälaatikko. Karhulan Konepaja toimitti niinkään paperiradan irrotustelan, jonka avulla voidaan ajaa (suljettu ajo) myös ohuempia paperilaatuja. Mielenkiintoisin uudistus oli eng-

PK 1:n yankee-silinterin päälle on asennettu Spooner-kaapu



Käyttöinsinööri Tauno Tainio ja mestari T. Solio tutkimassa uuden aniliinipainokoneen painatustulosta



den uudistusten ansiosta voidaan paperikoneella ajaa entistä suurempia rullia ja siten välttää liitoskohtia rullissa. PK 4:n tambuurin läpimitta on nyt 2 m ja tambuuri painaa n. 6 tonnia.

Uusi aniliinipainokone

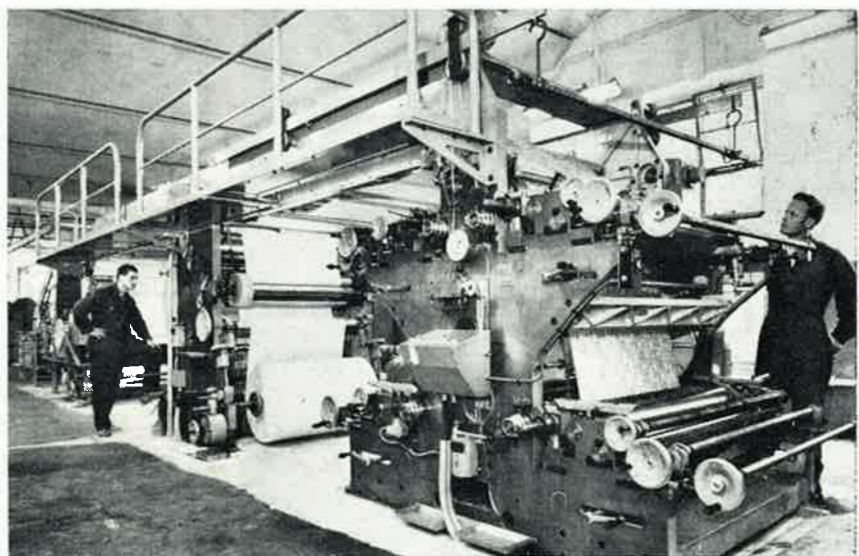
Yankee-koneosaston jalostuspuolelle asennettiin kesäkuussa saksalaisen Windmöller & Hölscherin valmistama 4-värianiliinipainokone. Painettavan radan leveys on 127 cm ja koneen suurin nopeus 300 m/min. Kone on varustettu suoraan koneeseen liittyvällä arkkileikkurilla. Voidaan siis painaa rullasta rullalle tai rullasta suoraan arkille.

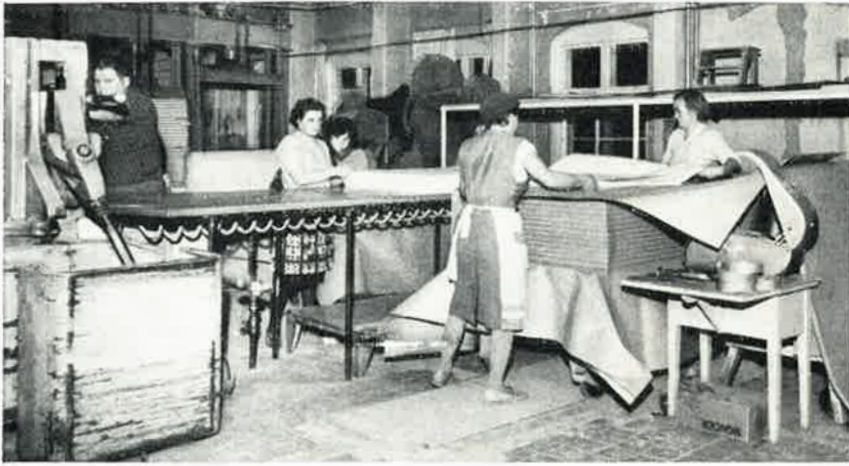
Uusi aniliinipainokone

lantilainen Spooner-korkeatehokaapu, joka asennettiin suuren kuivaussilinterin päälle. Sen avulla koneen tuotanto lisääntyi 15—20 prosentilla. Kaavun asennuksen yhteydessä hiottiin yankee-silinteri.

PK 4:lle uusi pope-rullaaaja

Muista koneuudistuksista mainittakoon, että PK 4:lle asennettiin syyskuussa uusi Valmetin pope-rullaaaja, kiillotuskalanterille sekä pituusleikkurille uudet laakeripukit, pituusleikkurille lisäksi uusi jarru sekä rullien laskupöytä. Näi-





Giljotiinissa leikattu arkkipaperi on välittömästi riisinkäärijiin ulottuvilla. Kääriminen ja paalin muodostaminen tapahtuu pakkausvaunun päällä.

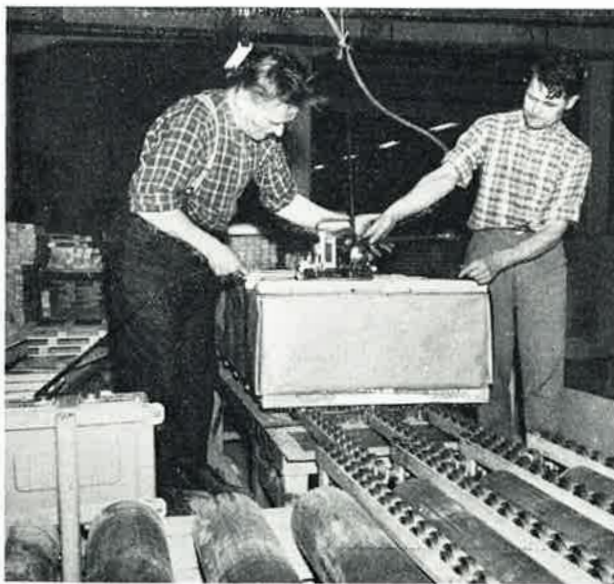
Yläsalia laajennettu

Päälaboratorion siirryttyä uuteen rakennukseen sai paperitehdas käyttöönsä näin vapautuneet tilat. Siten yläsalia voitiin laajentaa. Tämä olikin tarpeellista, sillä on odotettavissa, että uusittu PK 6 tulee ajamaan arkkitilauksia enemmän kuin tähän saakka. PK 5:n tuotanto on myös päälystetyn Griffin-paperin takia muuttunut erittäin arkkivoittoiseksi ja siten paperin jälkikäsitteily vaatii enemmän tilaa.

Laajennettuun yläajittelusaliiin on asennettu Jylhävaara Oy:n ra-

kentama 27,6 m pitkä paalien pakkausrata. Sen muodostavat käärimisvaunut, rullarata, vannehtimispyötä, vaaka, paalihissi ja vastaanottokuljetin. Vanha Seybold-giljotiini on asennettu pakkausradan yhteyteen, joten puhtaaksi leikatut riisit kulkevat nyt suoraan pakkausvaunun päällä. Salin laajennuksen ja uuden pakkauslinjan ansiosta voidaan kaikki PK 5:n ja PK 6:n arkkipaperit käsitellä samassa salissa. Tämä vähentää suuresti kuljetuksia ja lisää paperitehtaan arkkipaperin tuotantokykyä.

Salin muista uutuuksista mainittakoon puoliautomaattinen Seybold-giljotiini, jolla leikataan kontoripapereita kokoon A 4. Ilman suhteellista kosteutta nostamaan on



Putkipostikeskus uudessa käytöntarkkailulaboratoriossa. Käytöntarkkailija Marja-Liisa Vahteristo lähettämässä tarkkailutulosta paperikoneelle.

Jalmari Nikula ja Eero Parkkinen kivistävät vanteet paalin ympärille vannehtimispyödyllä

asennettu 12 kpl Defensor-ilman-
kostutuslaitteita.

Uusi käytöntarkkailulaboratorio

Paperitehdas on ottanut käyttöön vanhan koelaboratorion tilat. Nämä vapautuivat koelaboratorion muutettua uuteen huoneistoonsa. Näihin tiloihin on nyt sijoitettu Fourdrinier- sekä Yankee-osastojen yhteinen käytöntarkkailulaboratorio. Aikaisemmin oli näillä osastoilla



omat laboratorionsa. Tämä toimenpide edellytti kuitenkin näytteiden sekä koearvojen lähettämistä varten ns. putkipostin käytäntöön ottamista, jonka toimitti englantilainen toiminimi Lamson Engineering Co. Lisätilojen ansiosta voidaan myös kehittää sekä lisätä raaka-aineen tarkkailutyötä. Uusi laboratorio merkitsee käytöntarkkailun ja töiden rationalisoinnin kannalta suurta edistystä.

Mestarikerhon johtokunta:
 istumassa vasemmalta Martti Kalso,
 Esko Eloranta (puheenjohtaja) ja
 Simo Kero,
 seisomassa Erkki Viljakainen,
 Urpo Markkanen (sihteeri), Heikki
 Joensuu ja Veikko Mönkkönen



Voikkaan Mestarikerho 25-vuotias

Voikkaan Mestarikerho on tänä vuonna täyttänyt 25 vuotta ja näissä merkeissä kokoonnuttiin marraskuun 25 päivänä Yrjönojalle viettämään juhlaa. Kerhon jäsenet rouvineen olivat runsaslukuisasti läsnä. Kutsuvieraiden joukossa nähtiin vuorineuvos K. E. Ekholm sekä useita muita yhtiön ja Voikkaan tehtaiden johtohenkilöitä rouvineen.

Kerhon puheenjohtaja ylimestari Esko Eloranta toivotti kutsuvieraat ja oman väen tervetulleeksi. Kerhon 25-vuotisista vaiheista kertoi kerhon sihteeri mestari Urpo Markkanen. Vapaan sanan aikana esitti juhlivalle kerholle yhtiön ja henkilökohtaisen tervehdyksensä vuorineuvos Ekholm. Voikkaan Mieslaulu lauloi opettaja Paavo Laurikaisen johdolla, Pekka Nissilä esitti oboosooloja ja teatterinjohtaja Armas Outinen huumoria. Loppuilta kului tanssin ja rattoisan seurustelun merkeissä.

Mestari Markkanen esittämästä historiikista kävi ilmi, että kerhon syntymäpäivä oli jo viime maaliskuun 11 päivänä. Tasan 25 vuotta aikaisemmin lausuttiin mestarikerhon syntysanat Yrjönojalla, josta kerho sai käyttöönsä kaksi huonetta ja joka koko ajan onkin ollut kerhon työssijana. Kymintehtaan puolelle oli edellisenä vuonna perustettu vastaavanlainen kerho ja eräät vanhemmat mestarit alkoivat puuhata myös Voikkaalle omaa kerhoa. Kokousten ja luentojen avulla sekä kirjallisuuteen perehtymällä haluttiin yhdessä kehittää ammattitaitoa sekä muuta yleistä tietoutta.

Toisaalta illanviettojen ja keskinäisen seurustelun avulla toivottiin syntyvän läheisempää kosketusta tämän ammattikunnan jäsenten kesken. Jäseniksi päätettiin hyväksyä myös konttori- ja varastotehtävissä työskenteleviä toimihenkilöitä.

Pian kerho pääsi hyvään alkuun. Jäsenistö koostui nopeasti, sillä yhteishenki oli hyvä ja yhteistoimintaa todella kaivattiin. Alkutaipaleella kiinnitettiin melkoista huomiota opintotoimintaan. Kerhon jäsenet ja osastojen insinöörit pitivät luentoja omilta erikoisaloiltaan. Myös ulkopuolisia asiantuntijoita kävi kerhoa valistamassa mm. verotus-, eläke- ja seurakunta-asioissa. Perustettiin kirjasto ja alettiin tilata sanoma- sekä aikakauslehtiä. Ruotsinkielen opintopiiri on toiminnut pariinkin otteeseen. Sekä opintojen että virkistykseen kannalta ovat tärkeitä osaa näytelleet lukuisat opintomatkat, joiden kohteena ovat olleet pääasiallisesti Kymenlaakson ja Vuoksenlaakson tehtaat. Mainitakoon myös säännöllisesti toistuvat yhteiset messuretket pääkaupunkiin.

Koska yhtiö on puolestaan viime aikoina tehostanut kurssi- ja muuta koulutustoimintaa, on kerhon ohjelman pääpaino viime aikoina kohdistunut enemmän virkistys- ja viihdytyspuoleen. Ohjelmallisia illanviettoja on järjestetty melko säännöllisesti. Virkailme on jätetty kotiin tai tehtaan pukukaappiin ja kokoonnuttu yhteisiin juhliin ja illanviettoihin. Kerhon jäsenten lapsille on tullut tavaksi järjestää joulujuhla ja silloin on joulupukilla ollut

satakunta pientä ystävää ympärillään.

Aikaisempina vuosina harrastettiin paljon urheilua ja varsinkin hiihto oli suosittua. Tänä talvena on tarkoitus herättää hiihtoharrastus kerhon puitteissa jälleen henkiin. Kaksi vuotta sitten kerho aloitti viikottaiset voimisteluharjoitukset palokunnantalolla. Tätä 'ukkojump-paa' on varsin tehokkaasti ohjannut mestari Klaus Luukkanen.

Varat on saatu jäsenmaksuilla, minkä lisäksi yhtiö on auliisti tukenut kerhoa. Kerhon jäsenmäärä on nykyisin 123, joista vapaajäseniä on 17. Kasvua tapahtuu jatkuvasti ja kun kerhon huoneisto-olot tulevat lähiaikoina paranemaan, vaikuttaa se epäilemättä edistävästi kerhon toimintaan. Mestari Markkanen päätti katsauksensa sanoihin: "Olemme kaikki vakuuttuneita siitä, että Voikkaan Mestarikerho on elinkeelpoinen ja kehittyvä ja että sen toiminnasta on itsekukin jäsen saanut monta hyödyllistä ja maukastakin annosta jokapäiväisen työn vastapainottajana."

Kerhon puheenjohtajina ovat toimineet ylityönjohtaja Yrjö Valjakka, varastoekspeditööri Alku Vidgren, teknikko Armas Tallgren ja nykyisin ylimestari Esko Eloranta; sihteereinä työnjohtaja Ruben Savinen, kirjuri Arne Aarnio, asempäällikkö Vilho Vilén, merkonomi Simo Kero ja nykyisin mestari Urpo Markkanen; kerhomestareina ins. Sulo Kovanen, ylimestari Vilho Qvick ja nykyisin mestari Martti Kalso.



Neuvottelupäivien avauksen suoritti isännöitsijä Curt Cedercreutz

Neuvottelupäivät työturvallisuuden merkeissä

Turvallisuustarkastaja Harry Varhoma esittämässä tapaturmatilastoja

Marraskuun 14—17 päivinä pidettiin Kuusankosken tehtaalla neuvottelupäivät työturvallisuuden merkeissä. Osanottajina oli tällä kertaa insinööri- ja mestarikuntaa yhteensä yli 200.

Neuvottelupäivien avauksen sekä Koskelassa että Voikkaan seuratalossa suoritti isännöitsijä Curt Cedercreutz. Hän mainitsi, että tällä kertaa on pyydetty insinöörejä ja mestareita neuvottelemaan tapaturmantorjunnasta ja etenkin siitä, miten osastojen välisellä yhteistoiminnalla saataisiin tapaturmien lukumäärä ja vaikeusaste sekä samalla menetettyjen työpäivien määrä laskemaan. Jos tehtaissa liikkuessamme havaitsemme jonkin pienen seikan, joka mahdollisesti voi aiheuttaa tapaturman, saatamme — inhimillistä kylläkin — ajatella näin: En minä nyt Jussille viitsi sanoa tästä mitään. Sehän olisi hänen asioihinsa sekaantumista ja eihän se minulle sitäpaitsi kuulukaan. Pahinta on, että Jussi ajattelee minusta samoin. Näemme ehkä kumpikin epäkohtia toistemme työmaila, mutta emme omia virheitämme. Puhuja valaisi asiaa eräällä esimerkillä ja jatkoi: Ainoa oikea ja hyvää toverihenkeä osoittava tapa näissä asioissa on puhuminen asianomaisen kanssa. Ei meidän tarvitse moittia eikä laskea leikkiä, sillä asia voi olla varsin vakavakin, jos emme epäkohtaa korjaa ajoissa. Jos sitten tapaturma sattuu, niin perästä päin

Päivien osanottajia Koskelassa (yläkuva) ja Voikkaan seuratalossa



kyllä kadumme, ettemme aikanaan huomauttaneet näkemästämme virheestä. Luulen, että useat ihmiset tulevat työmaasokeiksi. Tämä tarkoittaa sitä, että he eivät huomaa omalla työmaallaan olevia epäkohtia, koska ovat tottuneet niihin. Sellainen, joka ei ole aina tällä työpai-

kalla, huomaa helpommin tällaiset virheet ja tällöin ei ainoastaan hänen oikeutensa vaan myös velvollisuutensa on ilmoittaa niistä.

Korjaustöissä tehtaalla on usein miehiä eri osastoilta. Kun heidän esimiehensä käyvät työmailla, huomaavat he varmaan seikkoja, jotka



pienin kustannuksin ja lyhyessä ajassa korjattuna voisivat edistää työpaikan turvallisuutta. Näillä päivillä tulemme juuri keskustelemaan näistä asioista. Tilasto osoittaa, että tänä vuonna tapaturmia on sattunut enemmän kuin edellisinä vuosina. Jo tämä seikka sinänsä antaa aiheutta turvallisuuskysymysten pohtimiseen. Tällä kertaa nämä neuvottelupäivät pidetään puuhiomoiden, paperitehtaiden ja selluloosatehtaiden sekä niiden kunnossapito-osastoiden piirissä ja vastaisuudessa on muiden osastojen vuoro.

Pohjaksi neuvotteluille turvallisuustarkastaja Harry Varhomaa selosti tilastojen valossa kuluvan vuoden tapaturmatilannetta käyttäen vertailukohteina kahta edellistä

vuotta. Kokonaisuudessa oli havaittavissa nousua. Puhuja esitti lukuja myös sellaisista tapaturmaryhmistä kuin venähdykset ja nyrjähdykset, silmätapaturmat ja jalkavammat. Kokonaista 10 pros. tänä vuonna sattuneista tapaturmista on ollut jalkatapaturmia, jotka olisi voitu välttää suojakenkiä käyttämällä.

Dipl. ins. Olavi Saarinen Teollisuus-Tapaturmasta selosti työturvallisuuslakia ja sosiaaliministeriön vahvistamia teknillisiä turvallisuusohjeita, lähinnä yleisiä koneohjeita ja esitelmöi aiheista 'Työturvallisuus on asennekysymys' ja 'Eräitä suojelutekniikan tämän hetken pulmakysymyksiä'. Työturvallisuuskokohdistusta asennus- ja korjaustöissä ja

niiden edellyttämästä osastojen välisestä yhteistoiminnasta esitelmöivät osastopäällikkö A. Aalto ja dipl. ins. M. Sampolahti sekä rakennus- ja asennustelineistä rakennusosastojen päälliköt U. Viherlaiho ja M. Jankeri ja uusista työntekijöistä sosiaalipäällikkö Ake Launikari. Viimeksi mainittu toimi päivien puheenjohtajana ja sihteerinä oli turvallisuustarkastaja Varhomaa.

Elokuvin ja rainoin havainnollistettiin esityksiä ja vilkas mielipiteiden vaihto toi oman tärkeän lisänsä päivien ohjelmaan, joka epäilemättä avasi uusia näkökohtia turvallisuustoimintaan ja antoi uusia herätteitä. Osa neuvottelupäivien esitelmistä on julkaistu tässä numerossa.

Dipl. ins. Olavi Saarinen:

Työturvallisuus on asennekysymys

Tunnettu tosiasia on, että tehokaiden suojalaitteiden ansiosta koneiden aiheuttamat tapaturmat ovat jatkuvasti vähentyneet, kun sitä vastoin inhimillisistä tekijöistä johtuneet ovat suuresti lisääntyneet. Näin on tapahtunut kaikkialla teollistuneessa maailmassa ja niin myös meillä Suomessa. Tämän johdosta työtaturmien inhimillisten tekijäin tutkimukseen onkin viime aikoina kiinnitetty huomiota, onpa siitä kehittynyt melkein oma tieteen alansa.

Tapaturmiin vaikuttavat inhimilliset tekijät voidaan jakaa kahteen pääryhmään: yleisinhimillisiin ja yksilöllisistä eroista aiheutuviin tekijöihin. Yleisinhimillisten tekijöiden tarkastelussa pyritään selvittämään miten ihmiset yleensä toimivat ja reagoivat, kuinka paljon keskitason ihmistä voidaan 'kuormittaa' erilaisilla asioilla, miten hän rasittumatta liikaa voi päästä parhaaseen mahdolliseen tulokseen ja mitkä ovat hänen toimintamahdollisuutensa rajat. Ajatelkaamme esi-

merkiksi lentokoneen ohjaamoalukemattomine mittareineen ja vipuineen. Kaikkien näiden hallitsemisen kaikissa tilanteissa ei ole enää pelkästään koulutuskysymys, vaan samalla on kysymys siitä, mitkä ovat inhimillisten toimintamahdollisuuksien rajat.

Teollisuudessa tulevat samat kysymykset usein esiin. Koneen toiminta on tavallisesti suunniteltu teknilliseltä kannalta parasta tulosta silmällä pitäen kiinnittämättä huomiota siihen, onko ratkaisu käyttäjän kannalta paras ja turvallisin. Esimerkiksi koneen eri toimintoja säätelevät vivut ovat usein samanlaisia ja vierekkäin, jolloin erehtymisen mahdollisuus on suuri. Työntekijän työskentelyasento saattaa olla epämukava tai jatkuvasti samoina toistuvat työliikkeet rasittavia.

Tämänkaltaisten asioiden tutkimus ja tulosten soveltaminen käytäntöön on viime vuosina jatkuvasti laajentunut. Sitä kutsutaan nimellä bioteknologia ja sen pyrki-

myksenä on selvittää inhimilliset toimintamahdollisuudet ja niiden rajat. Tutkimus edellyttää fysiologisia ja psykologisia tietoja, mutta tulosten soveltaminen on teknillistä toimintaa.

Yksilöllisistä eroavuuksista aiheutuvat tekijät voidaan jakaa kolmeen alaryhmään: pysyviin ja suhteellisen muuttumattomiin tekijöihin, ajan mukana muuttuviin ja kolmanneksi nopeasti ja epäsäännöllisesti vaihteleviin tekijöihin.

Pysyvät ja suhteellisen muuttumattomat tekijät voivat olla joko synnynnäisiä tai jo lapsuudessa hankittuja tai ainakin sellaisia ominaisuuksia, jotka työiän puitteissa pysyvät jokseenkin muuttumattomina. Tällaisia yksilöllisiä ominaisuuksia ovat mm. ruumiinrakenne, aistien herkkyyden ja erilaiset henkiset kyvyt (älykkyys, reaktionopeus, liikkeiden joustavuus, muisti) ja luonteenpiirteet (esim. hätäisyys, välinpitämättömyys, itsenäisyys, arkuus). Nämä voivat aiheuttaa sen, että toiset henkilöt ainakin periaat-

teessa ovat alttiimpia tapaturmille kuin toiset.

Ajan mukana muuttuvista tekijöistä ovat tavallisimpia ikä, koulutus, työkokemus ja yleinen terveydentila. Näiden tekijäin vaikutuksesta tapaturmien syntymiseen meillä on suhteellisen selviä ja yksikäsitteisiä tietoja. Tiedämme esimerkiksi, että tapaturmat useimmissa töissä vähenevät nopeasti kokemuksen kasvaessa ja että ikä vaikuttaa työkokemuksesta riippumattakin tapaturmia vähentävästi aina n. 50 vuoden ikään saakka.

Nopeasti ja epäsäännöllisesti vaihtelevista tekijöistä mainittakoon lyhytaikainen sairaus ja väsymys sekä tilapäiset masennus- ja kiihtymystilat, jotka aiheuttavat, että eräinä hetkinä toimintatapamme eroavat siitä, miten yleensä toimimme tai miten toiset vastaavassa tilanteessa toimisivat.

Tämä lyhyt katsaus inhimillisiä tapaturmansyitä tutkivien psykologien työkenttään riittänee osoittamaan, että asia on varsin monitahoinen. Käytännön turvallisuustyön kannalta on tietenkin tärkeintä se, miten tätä tietoutta inhimillisten tekijäin olemassaolosta voidaan käyttää hyväksi tapaturmien ehkäisyssä. Tehtaan rajojen sisäpuolella meidän mahdollisuutemme rajoittuvat nähdäkseen seuraavaan kolmeen toiminta-alueeseen:

1. Bioteknologisten tietojen soveltaminen.
2. Henkilökunnan huolellinen valinta käyttämällä apuna erikoisammateissa soveltuvuustutkimusta.
3. Työn opetus uusille työntekijöille.

Mutta tämäkään ei vielä takaa tuloksia, jos tärkein puuttuu. Vaikka järjestäisimme jokaisen työn mahdollisimman turvallisesti tapahtuvaksi, vaikka henkilökunta olisi



Dipl. ins. Olavi Saarinen
Teollisuus-Tapaturmasta oli
neuvottelupäivien pääesitelmöitsijä

mitä suurimmalla huolella valittu ja perusteellisesti työhön koulutettu, pysyy tehtaamme tapaturmatilanne jatkuvasti huonona, ellei henkilökunnan asenne työturvallisuutta kohtaan ole positiivinen. Tiedämme hyvin, että suojeluteknillisesti mitä parhaimmissakin työolosuhteissa tapaturmia sattuu paljon, jos yleinen ajattelutapa on tuota 'hällä väliä'-tyyliä. Jos sen sijaan koko henkilökunnan piirissä yleinen ajattelutapa on se, että oma ja toisten turvallisuus on kaikessa toiminnassa otettava huomioon, niin tämä ilmenee myös selvästi tapaturmatilastoista. Mielestäni erinomaisen esimerkin tarjoavat tässä suhteessa räjähdysainetehtaat, joissa todella vakavan onnettomuuden uhka on aina niin ilmeinen, että turvallisuuden vaatimukset itseltään selvänä asiana alituisesti pysyvät mielessä. Ilmeisestikin seurausena tästä yleisestä asenteesta näiden tehtaiden tapaturmaluvut ovat minimaaliset myös sellaisten osastojen osalta, joilla ei ole mitään tekemistä räjähdysaineiden kanssa.

Sama toteamus voidaan tehdä myös työmatkan suhteen.

Kun harjoitamme yleistä valistustyötä turvallisuuden hyväksi — ripustamme näkyville varotuskuvia, jaamme tilipusseissa lentolehtiä, esitämme elokuvia, järjestämme työpaikkatilaisuuksia tai turvallisuusnäytteilyitä — ei tämän toiminnan tarkoituksena ainakaan pääasiassa ole opettaminen ja tietojen jakaminen, vaan yleisen ajattelutavan muokkaaminen, myönteellisen asenteen synnyttäminen tapaturmantorjuntaa kohtaan. Siinä suhteessa turvallisuustyön tulee todella olla kollektiivista; siihen on saatava mukaan kaikki tehtaassa työskentelevät.

Meidän on kuitenkin syytä varoa yliarvioimasta yleisen turvallisuuspropagandan tehoa. Silloinkin kun se onnistutaan saamaan 'vetäväksi', kuulija- tai katselijakunnalle läheiseksi, jää sen vaikutus pakotakin lyhytaikaiseksi. Kun mitä moninaisimmassa muodoissa tapahtuva ja mitä erilaisimpia asioita koskeva mainonta on nykyajan ihmistä vastassa aina, mihin tahansa hän katseensa kääntää, ei meidänkään vetojumme vaikutus voi olla pitkäaikainen. Uudet vaikutteet työntävät entiset nopeasti pois tieltään.

Yleisen turvallisuusvalistuksen merkitys saattaa siis jäädä lyhytaikaiseksi. Toisin on kuitenkin työnjohtajakunnan asenteen laita. Työnjohtaja voi vaikuttaa, ei hetkellisesti, vaan jatkuvasti päivästä toiseen sekä neuvoin ja ohjein että ennen kaikkea omalla esimerkillään. Työnjohtaja tuntee tarkoin oman osastonsa ja työalueensa, tuntee myös parhaiten siellä suoritettavat työt ja niihin liittyvät vaarat ja mikä tärkeintä, hän tuntee osastollaan työskentelevät henkilöt ja omaa heidän luottamuksensa. Näin ollen työnjohtajan suhtautumistapa työturvallisuuteen yleensä vaikut-

taa aivan ratkaisevasti hänen alaisensa asenteeseen. Välinpitämättömyys kasvattaa hyvin herkästi samanlaista suhtautumistapaa ympäristössä, kun taas esimiehen jatkuva kiinnostus työturvallisuuteen saa alaisetkin sitä harrastamaan. Työnjohtaja, samalla kun hän jakaa työt, ohjaa ja valvoo niiden suoritusta ja suorittaa muita tehtäviään, myös suurelta osalta luo sen hengen, mikä työpaikalla vallitsee. Ja hänestä riippuen tämä henki työturvallisuudenkin kannalta on joko hyvä tai huono.

Asennekysymyksenä työturvallisuus on monitahoinen asia. Ihmisten asennoitumista työturvallisuuteen ei nimittäin voitane pitää erilliskysymyksenä, vaan se liittyy oleellisesti siihen, miten he asennoituvat työpaikkaan yleensä. Tuo usein mainittu työpaikan henki ei ole vain psykologien keksintöä. Rinnastakaamme kaksi samanlaista tehdaslaitosta, joissa kummassakin on tehty ja jatkuvasti tehdään yhtä paljon työtä turvallisuuden hyväksi. Vaikka ulkonaisesti ei mitään eroja voida havaita, on toisen teh-

taan tapaturmatilasto jatkuvasti huomattavasti parempi kuin toisen. Selityksen täytyy löytyä siitä, että mieliala ensiksi mainitulla tehtaalla on parempi. Jos ihminen kulkee töihinsä kepein askelin tietoisena siitä, että häntä työpaikalla tarvitaan ja että hänellä on edessään tehtäviä, jotka hän mielellään suorittaa ja ympärillään ihmisiä, joiden seurassa hän haluaa olla, on hänellä epäilemättä suuremmat mahdollisuudet päättää työpäivänsä onnellisesti kuin toisella, joka jo kotona lähtiessään kauhulla ajattelee sitä rikkinäistä ja riitaista ympäristöä, johon hänen on joka päivä pakko mennä. Näin tulemme siihen, että voimme tehokkaalla tavalla parantaa työturvallisuutta tehtaalla puuttumatta ollenkaan tapaturmiin ja niiden torjuntaan. Kysymyksen voivat tulla tietenkin ulkonaisetkin asiat, järjestys ja siisteys ja niiden mukana viihtyisyys itse työpaikalla, ruokailuhuoneiden ja muiden sosiaalisten tilojen viihtyisyys jne., mutta pääasiana ovat ihmissuhteet sekä työntekijöiden kesken että työnjohdon ja työntekijäin välillä.

Painostettaessa oikeiden ihmissuhteiden tärkeyttä ei suinkaan tarkoiteta sitä, ettemme saisi ylläpitää työpaikoilla tarpeellista kuria. Sotaväki on meille useimmille ollut erinomainen ihmissuhteiden opettaja. Ilman oikeata toverikuria ei myöskään synny oikeata toverihenkeä miesjoukossa, eikä johtaja, joka ei pysty ylläpitämään kuria alaisessaan joukossa, milloinkaan voi saada tuon joukon luottamusta. Sama pitää varmasti paikkansa myös siivilielämässä. Jos me työnjohtajina yritämme katsella asioita sormiemme läpi, emme tällä suinkaan paranna ihmissuhteita työpaikalla, emme edes henkilökohtaista suhdettamme siihen henkilöön, jota koettamme 'ymmärtää'.

Työturvallisuus on siten mitä suurimmassa määrin asennekysymys. Positiivisen, myötämielisen asenteen aikaan saaminen tapaturmantorjuntaa kohtaan on työnjohtajakunnan tärkein turvallisuustehävä. Jotta tässä onnistuttaisiin, vaaditaan työnjohdolta paljon kärsivällisyyttä ja paljon ymmärtämystä alaisiaan kohtaan.

Sosiaalipäällikkö Ake Launikari:



Neuvottelupäivien puheenjohtaja sosiaalipäällikkö Ake Launikari pitämässä alustusta

Uudet työntekijät ja työturvallisuus

Uusia työntekijöitä ja heidän työturvallisuuttaan koskeva kysymys on useasti ollut esillä tehtaittemme työturvallisuustoiminnassa. Tällä kertaa tämän aiheen tarkastelu tapahtuu lähinnä kahdesta syystä.

Ensinnäkin tapaturmatilasto alle vuoden palveluksessa olleiden työntekijöiden osalta vuosina 1958—1960 osoittaa, että tapaturmien lukumäärä on huolestuttavasti lisääntynyt. Mutta ei yksistään tämä lukumääräinen kasvu, vaan myös tapaturmien vaikeusasteessa tapahtunut kohoaminen on huonontanut tilannetta. Kun v. 1958

jokainen alle vuoden palveluksessa olleille sattunut tapaturma aiheutti keskimäärin 8,4 sairauspäivää, oli vastaava luku v. 1960 11,1.

Meitä kehoittaa tämän asian tarkasteluun myös uusi työturvallisuuslaki, joka nimenomaan velvoittaa työnantajaa ryhtymään tarpeellisiin toimenpiteisiin uusien ja tottumattomien työntekijöiden opastamiseksi turvalliseen työskentelyyn. Tässä yhteydessä onkin syytä huomauttaa, ettei uusi työntekijä tarkoita läheskään aina iältään nuorta työntekijää, vaan myös vanhempana voidaan joutua suorittamaan sellaista työtä, jossa asian-

omaisella ei aikaisemmin ole koke-
musta.

Millaisia tapaturmia näille uusil-
le työntekijöille sattuu? Tapatur-
maselostuksista saa sen käsityksen,
että nuoret työntekijät joutuvat
ylipäänsä samanlaisten tapaturmien
uhreiksi kuin vanhatkin työnteki-
jät. Merkille pantavaa on, että eni-
ten tapaturmia näille alle vuoden
työssä olleille sattuu jälkimmäise-
nä vuosipuoliskona, kuten prosent-
tiluvut osoittavat: 75 % v. 1958,
76,5 % v. 1959 ja 77,8 % v. 1960.
Tämä havainto puhuisi sen seikan
puolesta, että aluksi ollaan varo-
vaisempia, mutta kun on jonkin
verran saatu tottumusta, tullaan
liian varmoiksi ja kenties yliar-
vioidaan oma taito.

Tapaturmatiheys tehtaillamme
pysyttelee keskimäärin 17—20 ta-
paturman vaiheilla 100 työntekijää
kohti. Uusien työntekijöiden koh-
dalla tämä luku on, kuten edellä
sanotusta seuraa, vieläkin suurem-
pi. Tilanteessa olisi siten paranta-
misen varaa ja nimenomaan mei-
dän tulisi yhteisvoimin löytää ne
menettelytavat ja toimenpiteet,
joilla uusille työntekijöille opetet-
tisiin tie turvalliseen työskente-
lyyn. Tällöin tulisi kiinnittää huo-
miota ainakin seuraaviin kohtiin.

Uusien työntekijöiden perehdyt-
täminen ja opastaminen tehtaan ja
työpaikan olosuhteisiin työturvalli-
suutta ajatellen tulisi tapahtua se-
kä yleisen opastuksen että henkilö-
kohtaisen opastuksen avulla. Yleis-
opastus alkaa silloin, kun työnjoh-
taja vastaanottaa työmaalleen uu-
den työntekijän. Kun työnjohtaja
selostaa uudelle tulokkaalle työ-
tehtäviä, tulisi hänen erityisesti ko-
rosta työöhön liittyviä tapaturman
vaaroja. Tässä tilaisuudessa hänen
on puhuttava myös suojavälineiden
tarpeellisuudesta — mikäli työ on
sen laatuinen — ja annettava uu-
delle työntekijälle kirjanen 'Työ-
turvallisuus Sinunkin tavaksesi'.

Jonkin ajan päästä, esimerkiksi
kuukauden sisällä työhön tulosta,
uusi tulokas on ohjattava turvalli-
suustarkastajan järjestämään opas-
tustilaisuuteen, missä hänelle anne-
taan yleisiä neuvoja tapaturmien
torjuntakysymyksissä. Tässä tilai-
suudessa hänelle olisi jälleen annet-
tava käytettävissä olevaa työturval-
lisuutta käsittelevää kirjallisuutta.
Olisi pyrittävä siihen, että jokai-
nen uusi työntekijä ensimmäisen
työvuotensa ensimmäisellä puolis-
kolla osallistuisi tällaiseen yleiseen
opastustilaisuuteen ainakin kerran,
mutta mieluummin kahdesti.

Tärkeintä on kuitenkin henkilö-
kohtaisen eli työkohtaisen opetuk-
sen järjestäminen. Sekään ei saisi
olla sattumanvaraista, vaan tarkoin
suunniteltua ja sen tulisi niveltä
sopivin muodoin jokapäiväisiin työ-
tehtäviin.

Tätä kysymystä tehtaittemme
työturvallisuutta hoitavat virkaili-
jat ovat valmistelleet yhdessä Teol-
lisuus-Tapaturman suojeluteknilli-
sen osaston, lähinnä dipl. ins. Olavi
Saarisen kanssa. Näiden neuvotte-
lujen tuloksista mainittakoon seu-
raavaa:

Uusien työntekijöiden työkohtai-
sen opastuksen tulee kuten tähän-
kin asti tapahtua osaston mestarin
toimesta tai hänen valvonnassaan.
Jos useita henkilöitä joudutaan sa-
manaikaisesti kouluttamaan saman-
laisiin tehtäviin, on edullisinta jär-
jestää heille työnopastuskurssi, jon-
ka opettajana toimii joku tähän
tehtävään määrätty ja varsinaises-
ta työstään vapautettu työnjohtaja.
Tällaista menettelytapaa on Kuu-
sankosken tehtailla eräissä tapauk-
sissa noudatettukin.

Normaalitapauksissa, ts. tavalli-
sesti yksitellen tulevien uusien
työntekijäin osalta olisi opastus-
työn tehostamiseksi mestarien työ-
määrää lisäämättä käytettävä apu-
na tottuneita ja tehtävään soveltu-
via ammattityöntekijöitä. Yksin-

kertaisimmin tämä tapahtuu sijoit-
tamalla vasta-alkaja ammattimie-
hen apulaiseksi kuten korjauspa-
joilla ja sähköosastoilla yleensä ta-
pahtuukin.

Suurilla tuotanto-osastoilla tätä
periaatetta voidaan kehittää siten,
että valitaan muutama sisääntulo-
ammatti, joiden kautta kaikki tehtaalle
tulevat uudet työntekijät ote-
taan. Kunkin sisääntuloammattin
ammattityöntekijöistä valitaan tar-
peen mukaan yksi tai kaksi henki-
löö, jotka koulutetaan sivutoimisik-
si työnopastajiksi. Menetelmän
käyntiin saattaminen, opastuskort-
tien laatiminen ja opastajien kou-
luttaminen, vaatii melkoisesti työ-
tä. Mieluummin kokenut mestari
irroitetaan määrääjäksi tähän teh-
tävään. Toisaalta se valmiiksi ke-
hitettynä ilmeisestikin vähentää
mestarin työtaakkaa.

Kun kysymys uusien työntekijöi-
den turvallisuudesta on sängen
ajankohtainen, olisi toivottavaa,
että kullakin työosastolla ryhdyt-
täisiin vakavasti ja harkitusti luo-
maan osaston tarpeita ja olosuhteita
vastaavaa järjestelmää uusien
työntekijöiden opastamiseksi työ-
turvallisuusasioissa.

Tehtaittemme johto on jatkuvasti
korostanut työturvallisuuden tär-
keyttä. Se on myös täysin tietoinen
siitä, että nykyisen insinööri- ja
mestarikunnan osuus samoin kuin
turvallisuustoimikuntien on ollut
kiitosta ansaitsevaa ja on erittäin
merkittävällä tavalla vaikuttanut
siihen, että tehtaittemme tilastot
verrattuna yleisiin tilastoihin eivät
suinkaan ole huonoimpia, pikem-
minkin päinvastoin. Mutta yhä pa-
rempaan työturvallisuuteen on py-
rittävä ja tässä mielessä yhtiön
johto vetoaa jälleen työnjohtajis-
toonsa, joka on tapaturmien torjun-
tatyössä avainasemassa, ja toivoo sen
myönteistä suhtautumista nimen-
omaan uusien työntekijöiden opas-
tamisessa turvallisiin työtapoihin.



Dipl. ins. Allan Aalto:

Työturvallisuus korjaus- ja asennustyössä

Koneiden käynnistämisen estäminen korjaustöiden aikana edellyttää aina yhteistyötä. Tällaisista töistä mainittakoon esimerkkeinä kuljettimien, kuorimarumpujen ja paperikoneiden kuivausryhmissä sekä käyttöhammaspyörien välissä suoritettavat korjaukset. Jotta tämän tapainen työ voitaisiin suorittaa turvallisesti, on tuotanto-osastolla konetta valvovan mestarin ja koneen käyttäjän oltava tietoisia suunnitellusta korjauksesta. Insinööri tai mestari, joka tällaisen korjaustyön tilaa, ilmoittaa aikeistaan koneen käyttäjille ottaen myös vuorojen vaihdot huomioon. Tämä ei kuitenkaan riitä, vaan vahingossa käynnistämisen ja käynnistymisen estämiseksi on otettava sulakkeet pois ja varustettava käynnistin 'Miehiä työssä'-kilvillä. Korjausmestarin velvollisuus on huolehtia siitä, että sulakkeet poistetaan. Niiden poistamisen saa suorittaa vain sähkömies. Korjausmestarin on myös huolehdittava siitä,

että 'Miehiä työssä'-kilvet asetetaan paikoilleen. Ne on asetettava sillä tavalla, että ne varmasti osoittavat, mistä laitteesta on kysymys. Ne on kiinnitettävä niin huolellisesti, etteivät pääse putoamaan. Jokaista korjausmiestä tai -ryhmää varten on käytettävä sulakekaapissa omaa kilpeä, johon on merkitty asianomaisen työntekijän tai ryhmän etumiehen nimi. Nykyistä käytäntöä olisikin muutettava siten, että vain nimellisiä 'Miehiä työssä'-kilpiä saa käyttää.

Putkistojen korjaukset muodostavat toisen vaarallisten töiden ryhmän. Vaara vaanii erityisesti hapvoja, lipeitä tms. vaarallisia aineita sisältävien putkien korjauksia suoritettaessa. Varsinainen vaaran hetki on se, jolloin putki aukaistaan irrottamalla yhdistyslaippa tai poistamalla venttiili. Jos putki ei olekaan tyhjä, voi vaarallista ainetta syöksähtää putkimiehen päälle.

Tällaisissa korjauksissa on tuotanto-osaston ja korjauspajan yh-

Kunnossapito-osastojen insinöörejä tehdaskierroksella työturvallisuuskysymyksiä pohtimassa. Oikealta dipl. insinöörit Allan Aalto, Lauri Kairo ja Nils Myrberg.

teistyö välttämätön. Tuotanto-osaston on erotettava korjattavaksi määrätty putkiston osa muusta putkiverkosta, tyhjennettävä se ja tarvittaessa puhdistettava. Korjausmestarin on varmistauduttava siitä, että nämä toimenpiteet suoritetaan ja erotuskohdat varustetaan 'Miehiä työssä'-kilvillä. Varsinaista avausta suoritettaessa olisi sekä tuotanto-osaston valvojan että korjausmestarin oltava läsnä, joka tapauksessa ainakin toisen heistä. Sattuneiden tapaturmien johdosta on syytä korostaa erityisesti sitä, että putkiston tyhjennys on suoritettava alimmista kohdista, sillä muuten saattaa putkeen jäädä vaarallista ainetta niin paljon, että se voi aiheuttaa tapaturman.

Vaaramahdollisuus on aina silloin olemassa, kun putket joissa on tavallisesti vaaratonta ainetta, sisältävätkin tilapäisesti vaarallista ainetta. Esimerkiksi paperitehtaalla täytetään massaputkisto pesua varten paperikoneen perälaatikkoa myöten lipeällä. Ilman yhteistyötä, ilman paperitehtaan ilmoitusta lipeäpesusta, ovat korjausmiehet vaarassa.

Säiliössä työskenteleviä miehiä on valitettavan usein kohdannut vakava tapaturma, onpa monia ihmishenkiäkin menetetty. Vaaran muodostaa tavallisimmin säiliön odottamaton täyttyminen nesteellä tai kaasulla tai hapen loppuminen. Säiliö onkin ehdottomasti erotettava putkiverkostoista ja hengitysilman saanti turvattava. Lisäksi on kaikissa säiliötyöissä oltava säiliön ulkopuolella vähintään yksi vartiomies, joka valvoo sisällä olevien turvallisuutta, auttaa vaaran uhattessa tai hälyttää apua. Säiliökorjauksia suoritettaessa on tuotanto-



osaston ja korjausosaston aina yhdessä todettava, että säiliö on asianmukaisesti erotettu ja että kaikki säiliön käyttäjät ovat korjaustyöstä tietoisia.

Kirkkaiden sähköjohtimien läheisyydessä työskenteleminen on mah-



Kaksi paperikonesalin pääkatkaisijaa. Ennen korjaustöiden alkamista käännetään katkaisija 0-asentoon ja varustetaan 'Miehiä työssä'-kilvellä (vas. puoleinen pääkatkaisija).



Puuhiomon tikkukuljetin on mennyt epäkuntoon ja ennen korjausta suoritetaan seuraavat varotoimenpiteet: Moottorinhoitaja Jouko Anttila irrottaa moottorin kuljettimen sulakkeet ja viilaaja Reino Nenonen asettaa moottorin käynnistimeen omalla nimellään varustetun kilven 'Miehiä työssä'. Havainnollisuuden vuoksi sulakekaapin kansi — irrotetut sulakkeet näkyvissä — vielä sulkematta. Kuljettimen käyntiinlähtömahdollisuuden tultua näin täysin poistetuksi Nenonen korjaa katkenneen ketjun.



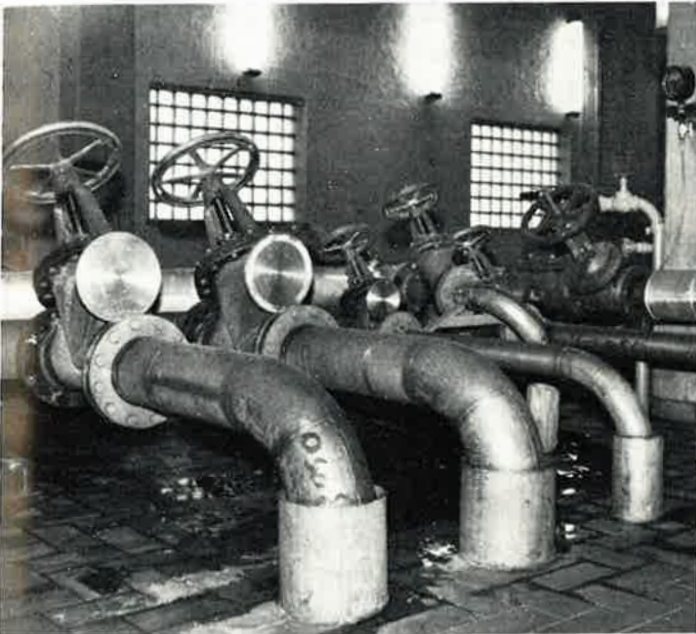
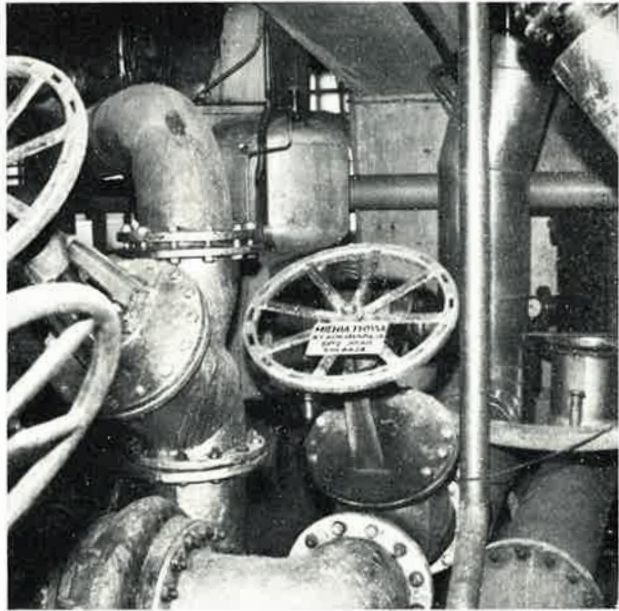
dollista vain silloin, kun johtimet on tehty jännitteettömiksi. Tällaisissa tapauksissa korjauspajan ja rakennusosaston on oltava yhteistyössä sähkömiesten kanssa. Esi-merkkinä yhteistyön tarpeellisuu-desta sähkö- ja rakennusosastojen kesken mainittakoon kaivuutöiden yhteydessä sattuneet maakaapeli-vahingot. Tapaturmavaara on täl-laisissa tapauksissa aina olemassa, minkä lisäksi aiheutuu aina vaka-via käyttöhäiriöitä.

Suurehkoilla korjaus- ja asennus-työmailla on omat työturvallisuus-pulmansa, joita selvittämään työ-

maalle perustetaan oma turvallisuustoimikunta. Se on omiaan helppottamaan osastojen välistä yhteistyötä, yhdensuuntaistamaan annettuja ohjeita jne. Jos työmaalla pidetään työnjohdon työmaakokouksia, käsitellään niissä yleensä työturvallisuuskysymyksiä. Tämä tuntuukin erittäin tehokkaalta ja suositeltavalta.

Kokemus on osoittanut, että 'suuret turvallisuuskysymykset' korjaus- ja asennustyömailla hoidetaan yleensä tarkoituksenmukaisesti, mutta yleisessä järjestyksessä ja siisteydessä on paljon toivomisen

Korjaustöiden takia selluloosatehtaan kiertohappoventtiili on suljettu ja varustettu kilvellä 'Miehiä työssä'



varaa. Työmailta on saatava pois tarpeeton roju, naulaiset laudan pätkät, kulkuteille kasatut hitsauskaapelien ja muiden letkujen vyyhdet, tyhjätkä laatikot ja muut esteet. Suurella työmaalla on oltava yksi tai kaksi vakituista siivoajaa.

Lopuksi mainittakoon eräitä yleisiä näkökohtia, jotka läheisesti liittyvät käsiteltävään aiheeseen.

1. On tärkeätä, että ylläpito-osastojen työntekijöille ja työnjohdolle esitellään ne osastot, joilla he joutuvat työskentelemään, ja annetaan

Hitsaaja Unto Kujala tarpeellisine suojavälineineen laskeutumassa köysiportaita myöten selluloosakeittimeen levyseppä Aarno Liimataisen varmistuessa Kujalan laskeutumisen suojaväyhyhön kiinnitettyä köydellä



Selluloosatehtaan keittämön kaasuputket suljetaan eli sokeoidaan korjaustöiden ajaksi asettamalla pyöreät levyt (kuvassa yläasennossa) laippaliitokseen

selostuksia sekä ohjeita siellä käsiteltävistä vaarallisista aineista.

2. Tolkuton kiire ja ylipitkät työpäivät ovat seikkoja, jotka heikentävät työntekijöiden ja työnjohdon valppautta. Korjausaikaa on saatava riittävästi.

3. Osastojen välisen työturvallisuustyön tulee alkaa jo suunnitteluvaiheessa. Koneistojen hankinnassa ja sijoittelussa olisi otettava huomioon, että korjauksille ja kunnossapidolle varataan kohtuullinen käsittelytila, nostomahdollisuudet ja kulutiet.

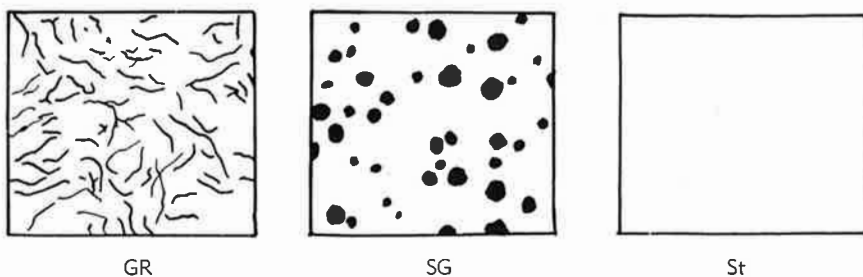
Syyskuun numerossamme kerroimme uuden sähkösulaton käytäntöön ottamisesta Högforsin Tehtaalla Karkkilassa. Samalla mainitsimme myös siitä, että näiden uunien avulla on mahdollista monipuolistaa valimon tuotantoa ryhtymällä valmistamaan sellaisia seoksia, joiden valmistus kupoliuuneilla ei ole mahdollista tai tarkoituksenmukaista. Tärkein tällainen seos tai oikeammin kokonainen seosryhmä vaihtelevin ominaisuuksin on SG-rauta eli pallografiittivalurauta (painovirhepoholainen

suuksia verrattaessa teräkseen, jonka rakenteessa ei grafiittia esiinny laisinkaan. Kuva 1.

Pallomaisten grafiittikiteiden vaikutus aineen kestävyys on verraten vähäinen. Tästä johtuen SG-rautaa voidaan valmistaa laatuina, jotka lujuudeltaan likimain vastaavat samankaltaisen metallisen aineksen omaavia teräslaatuja. Samalla ovat kuitenkin säilyneet valuraudan hyvät ominaisuudet, kuten hyvä valettavuus jopa muutamman millimetrinkin paksuuteen saakka sekä tavalliseen teräkseen

valurautalaadun ominaisuuksia. Muista SG-laaduista mainittakoon vielä *SG-Niresist*, johon on seostettu n. 22 % nikkeliä. Se on epämagneettinen seos, joka syöpymiskestävyydeltään lähentelee ruostumatonta 18-kromi-8-nikkeli-terästä, ei kuitenkaan aivan vastaa sitä, mutta omaa etuna helpon valettavuuden mutkikkaiksikin kappaleiksi.

Entä valmistus? V. 1946 keksi englantilainen *Morrogh* menetelmän SG-raudan valmistamiseksi lisäämällä peruskokoonpanoltaan so-



Laboratorionjohtaja Yrjö Ingman:

Mitä on SG-rauta?

pivaan sulaan valurautaan harvinaista *cerium*-nimistä maametallia. (Sitä sisältyy savukkeensyöttimien kipinämetallitäytteisiin). Tämä on kuitenkin varsin kallis metalli. Vuotta myöhemmin julkaisivat amerikkalaisen *International Nickel Companyn* tutkijat keksintönsä SG-raudan valmistamiseksi *magnesium*-metallin avulla, jota on vaikeuksista saatavissa.

Perusraudan, josta SG-rauta valmistetaan mainitun lisäyksen avulla, tulee olla erittäin rikkiköyhää eikä siinä saa esiintyä tiettyjä epäpuhtauksia kuten titaania tai selaisiä romun mukana helposti kulkeutuvia metalleja kuin lyijyä, antimonia, tinaa ym. Tällaisen raudan valmistukseen on sähköuuni ihanteellinen sulatusväline. Käytettävissämme olevista raaka-aineista ovat tarkoitukseen erittäin sopiviksi osoittautuneet Högfors-ryhmän Heinolan tehtaiden radiaattorilevyjätteistä puristetut paketit. Kuvassa 2 näemme niiden panostusta sähköuuniin. Ne ovat luonnollisesti terästä, mutta sulatuksen yhteydessä

Kuva 1. Grafiitin osu tavallisessa valuraudassa (GR) ja pallografiittiraudassa (SG); teräksessä (St) ei grafiittia esiinny.

oli tehnyt siitä edellisessä kirjoituksessa SE-raudan).

Kuten nimi ilmaisee, esiintyy siinä grafiitti pieninä pallomaisina kiteinä metalliseen rautaan sulkeutuneina. Tavallisessa eli suomugrafiittivaluraudassa grafiitti esiintyy litteinä suomuina, jotka pahoin rikkovat metallisen raudan yhtenäisyyttä alentaen siten lujuusomina-

verratuna hyvä syöpymiskestävyys ilmastollisissa olosuhteissa, maaperässä jne. Tällä tavoin SG-rauta täyttää 'puuttuvan renkaan' teräksen ja valuraudan välillä. Numeroarvoja kaipaavia varten on taulukkoon 1 koottu kolmen tärkeimmän SG-rautalaadun ynnä vertailua varten vastaavasti muutamman standardisoidun teräs- ja

Taulukko 1

Aine	Veto- lujuus kp/mm ²	Myötö- raja kp/mm ²	Venymä %	Kovuus HB
Tav. valurauta, TES-luokka GR 15	15	—	—	140—210
" " " " GR 25	25	—	—	210—280
SG-rauta, ferriittinen	38	25	17	130—170
" " , ferriittis-perliittinen	50	35	7	170—230
" " , perliittinen	70	50	2	230—280
Valuteräs, DIN-luokka GS-38	38	18	20	110—120
" " " GS-60	60	36	8	170—190

aine muutetaan valuraudaksi korotamalla hiilipitoisuutta grafiittilisäyksen ja piipitoisuutta vastaavasti ferrosilisiumpulisäyksen avulla.

Seuraavat vaiheet ovat magnesiumkäsittely ja sitä seuraava ympäys ferrosilisiumpulisäyksen avulla. Olemme aluksi käyttäneet ns. *Valmet-Schulzer-tekniikkaa*. Sähköuunista otetaan käsittelyastiaan ensin n. 1/3 tarvittavasta rautamäärästä ja annetaan sen jäähtyä n. 1400—1450° C lämpötilaan. Sitten lisätään tarvittava määrä eli n. 1 % 85-nikkeli-15-magnesiumseosta isoina paloina. Nikkeli ja noin puolet läsnäolevasta magnesiumista liukenevat silloin rautaan. Toinen puoli magnesiumista höyrystyy ja palaa käsittelyastian aukolla häikäiseväinä roihuna, joka pimeään aikaan valaisee ikkunoiden kautta yöllisen taivaankin, niin että voisi luulla reontulien loimuavan. Kuvassa 3 on magnesiumpulisäys juuri suoritettu. Valoilmiö kestää noin minuutin ajan. Sen jälkeen täytetään käsittelyastia sähköuunista n. 1550° C saakka ylikuumennetulla raudalla ja suoritetaan samalla ympäys ferrosilisiumpulisäyksen avulla. Tämä vaihe näkyy kuvassa 4. Näin saatu rauta on riittävän kuumaa ja juoksevaa ohuidenkin kappaleiden valuu.



Valun jälkeen ovat työvaiheet, muottien tyhjennys ja kappaleiden puhdistus aluksi samat kuin muillakin valukappaleilla, mutta poikkeavaa on, että useimmissa tapauksissa valukappaleet joutuvat vielä lämpökäsittelyyn, jossa ne saavat halutut lujuusominaisuutensa. Tässä vaiheessa siis määräytyy laatu-luokka.

Kuva 3. Magnesiumpulisäys on suoritettu ja valoilmiö on loppuvaiheessaan, niin että kamerakin kärsii jo katsoa. Miesten käyttämät suojalasit ovat samaa tummuutta kuin valokaarihitsauksessa käytettävät.

Perliittiseksi haluttu valu tavallisesti 'normalisoidaan' pitämällä kappaleita pari tuntia 900° C lämpötilassa ja jäähdyttämällä sitten melko nopeasti ilmavirrassa. Perliittis-ferriittinen laatu valmistetaan kaksivaiheisella normalisoinnilla pitämällä ensin 900° C lämpötilassa, jäähdyttämällä sitten noin 700° lämpötilaan ja pitämällä tässä lämpötilassa määräajan ennen jäähdytystä ilmavirrassa.

Ferriittisen laadun valmistukseen sisältyy niin ikään pito ensin 900° C, sitten 700° lämpötilassa, mutta loppujäähdytys tapahtuu hyvin hitaasti.



Kuva 2. Ohutlevypakettien panostusta sähköuuniin. Kukin paketti painaa n. 25 kg.

Edellä esitetty vaikuttaa hieman mutkikkaalta, ja niinhän se tavallisen valuraudan valmistukseen verrattuna itse asiassa onkin. Tämä tuntuu tietysti kustannuksissa, jotka kuitenkin jäävät sentään tavallisen valuraudan ja teräksen puoleisiin.

Mihin tarkoituksiin SG-rauta sitten soveltuu? SG-rauta on melko uusi 'tunkeilija' rautametallien perheessä. Jossain määrin voi syntyä uusia SG-raudan erikoisominaisuuksiin perustuvia 'uutisrakenteita', mutta varsinaisesti se hakee elintilaansa korvaamalla terästä, tavallista valurautaa tai adusoitua rautaa sellaisissa rakenteissa, joissa SG-rauta on edullisempaa tai taloudellisempaa.

Ne SG-raudan ominaisuudet, jotka lähinnä voivat johtaa tavallisen

Kuva 4. Samalla kun kuljetusastia magnesiumkäsittelyn jälkeen täytetään, suoritetaan 'ympäys' lisäämällä rautavirtaan ferrosilisiumpursketta.

valuraudan korvaamiseen SG-raudalla, ovat lujuus, sitkeys, iskunkestävyys, kuumankestävyys, väsytyslujuus ja korrosiokestävyys. Suuremman kestävyysansioista voidaan osien painoa keventää, millä seikalla varsinkin liikkuvissa osissa ja kulkuneuvoissa on merkitystä. Koska SG-rauta on kalliimpaa, on laadunparannuksen korvattava hintaero. Ensi sijassa tulevat korvattaviksi rajatapaukset, siis ne joissa tavallisen raudan ominaisuudet eivät täysin tyydytä käyttötehtävän asettamia vaatimuksia tai ole suhteessa vahingonvaaran suuruuteen. Konerakenteiden joukosta löytyy lukuisasti tällaisia esimerk-



kejä; mainittakoon suurien dieselmoottorien kannet, teräs- ja metallitehtaiden valssit jne. Omista normaaliartikkeleista tulevat tässä yhteydessä mieleen valurautaventtii-



Kuva 6. Kuvassa nähdään kokonainen pudotusta kestänyt SG-raudasta valettu 100 mm luistinventtiilin pesä sekä yhden pudotuksen jälkeen jääneet sirpaleet tavallisesta luokan GR 20 valuraudasta tehdystä pesästä.

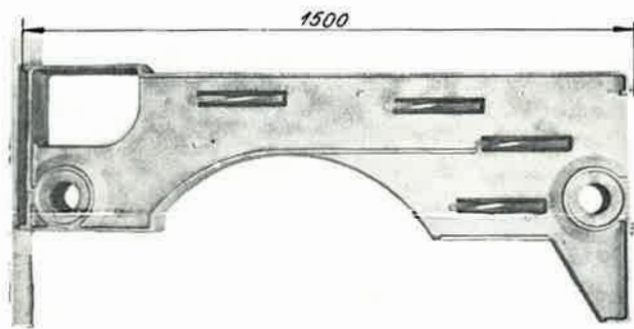


Kuva 5. Kuvassa nähdään nosturin nokassa pudotuskokeessa käytetty 1 810 kg painoinen valurautainen 'limppu' ja alhaalla samanlainen kokeilutavan venttiilin alustana. Kokeessa käytettiin 3 m pudotuskorkeutta. Kuvassa artikkelin kirjoittaja laboratorionjohtaja Yrjö Ingman.

lien rungot ja mahdollisesti myös keskuslämmityskattilat.

Hyvän esimerkin kehityksestä venttiili- ja putkistoalalla tarjoavat öljynkuljetusalukset ns. tankkilaivat. Eurooppalaisissa aluksissa olivat aikaisemmin venttiilit ja putkistot yleisesti tavallisesta valuraudasta, amerikkalaisissa taas teräksestä. Valurautaiset armatuurit kestivät tyydyttävästi sekä meriveden että öljyn syövyttävää vaikutusta, mutta tavallisen valuraudan hauraus ja sitkeyden puute aiheuttivat paljon harmia rikkoutumien muodossa. Säiliöalus on rakennettu hyvin pitkäksi ja kapeaksi. Kovassa

merenkäynnissä se 'elää' varsin tunnustavasti ja esiintyvät taivutukset asettavat silloin pitkän aluksen putkiston koville. Toisen vaaran aiheuttavat erilaiset sysäysmäiset rasitukset, esimerkiksi varsin etäisetkin räjähdykset. Sodan aikana ilmeni usein tapauksia, jolloin syrjäinen vedenalainen räjähdys, joka ei millään tavoin vaurioittanut laivan runkoa, rikkoi tärähdyksellään aluksen putkistot ja venttiilit aiheuttaen toimintakyvyttömyyden tai vakavan vaaran. Teräksiset putket ja venttiilit taas kestävät hyvin tämääntapaisia rasituksia, mutta niiden syöpymiskestävyys on riittämätön. Erityisen pahaksi on osoittautunut Persianlahden alueelta kuljettu raakaöljy, mm. Kuwait'ista tuotu. Teräsarmatuurit oli monessa tapauksessa uusittava vuoden käytön jälkeen.



SG-raudassa yhtyvät molemmat tarvittavat ominaisuudet, sitkeys ja syöpymiskestävyys. Näistä viimeksi mainittu on vielä huomattavasti parempi kuin tavallisella valuraudalla. Eipä ihme, että SG-raudasta on nyttemmin tullut vakiomateriaali öljyläivaston venttiili- ja putkistoina. Näyttää ilmeiseltä, että niin pian kuin tietoisuus SG-raudan eduista tulee yleisesti tunnetuksi, syrjäyttää SG-rauta kokonaan tavallisen seostamattoman teräksen venttiilimateriaalina. Koska se on kalliimpaa kuin tavallinen valurauta, tulee viimeksi mainittu edelleen säilymään halpana venttiilimateriaalina, mutta SG-rauta puoltaa

aina silloin paikkaansa, kun tavallisen valuraudan huonommat lujuusominaisuudet asettavat sen kestävyuden epäilyksen alaiseksi tai kun mahdollisesta rikkoutumisesta voi seurata suuria vahinkoja. Meidän olojamme ajatellen on mainittava vielä jäätyminen ja maaperän routaantumisen asettamat vaarat, joita SG-rauta varmemmin vastustaa.

Kuvassa 5 nähdään iskukokeen suoritus tavallisesta valuraudasta ja SG-valuraudasta valetulle venttiilinrungolle, ja kuvassa 6 tulos. Tavallinen venttiili on yhdellä kolmen metrin korkeudesta suoritetulla 1 810 kg painon pudotuksella särkynyt pieniksi palasiksi, SG-venttiili taas on kestänyt kokonaisuudessaan neljä samanlaista pudotusta. Iskujen vaikutuksesta se on muuttanut muotoaan, mm. lyhentynyt

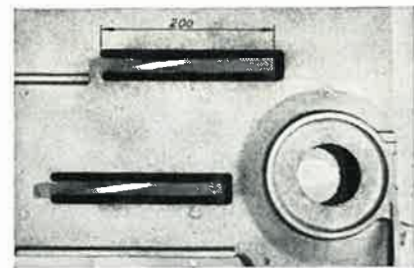
runsaasti laipan paksuuden verran, mutta silmin näkyviä repeämiä oli todettavissa vasta neljännen pudotuksen jälkeen.

Kuvassa 7 nähdään SG-raudasta valettu Aqua V kattilan väliliite. Kuvassa 8 nähdään lähikuvana siitä jyrsimällä eroitettu kieleke, joka aineen sitkeyden osoittamiseksi on kierretty spiraaliksi.

Venttiilinrunkojen ja keskuslämmityskattilaliitteiden lisäksi on Högforsin Tehtaalla valettu SG-raudasta mm. tyhjennystärhistimen osia, jotka muutoin olisi ollut tilattava teräsvaluna, 1 600 kg painoinen kaavauskoneen sylinteri ym. (Kuva 9.)

Kuten mainittiin, käytetään nyt magnesiumkäsittelyssä Valmet-Schulzer-tekniikkaa ja lisäys suoritetaan nikkelimagnesiumseoksena. Parhaillaan on rakenteilla käsitteilyastia upottimiseen, joiden avulla nikkelivapaa magnesiumseos tai metallinen magnesium lisäaineilla laimennettuna voidaan painaa raudan pinnan alle. Silloin voidaan

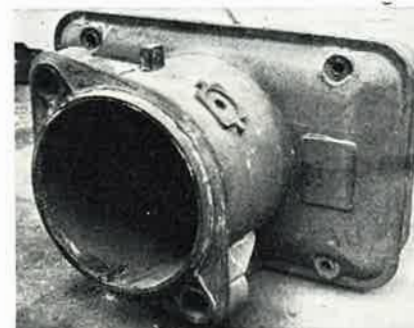
Kuva 8. Lähikuva Aqua V keskuslämmityskattilaliitteestä, joka on valettu SG-raudasta. Aineen sitkeyden osoittamiseksi on siihen jyrsimällä muodostettu kielekkeitä, jotka on kierretty kierteelle.



Kuva 7. SG-raudasta valettu Aqua V:n liite. Neljään kohtaan on jyrsimällä muodostettu kieleke, joka aineen sitkeyden osoittamiseksi on kierretty kierteelle.

valmistaa SG-rautaa ilman, että seokseen samalla tulee nikkeliä, joka ei aina ole tarpeellinen ja nostaa suotta kustannuksia.

SG-raudalla on takanaan jo 15 vuoden kehitys, jonka aikana sen tuotanto on kaikkialla noussut jyrkästi. International Nickel (Mond)



Kuva 9. SG-raudasta valettu 1 600 kg painoinen kaavauskoneen sylinteri

Company'n tilastojen mukaan valmistettiin heidän lisensseillään v. 1960 aikana 400 000 tonnia SG-tuotteita; tähän tulee lisäksi itäryhmän maiden tuotanto, josta ei ole lukuja tiedossamme.

Juankosken kirkko ja koulu 100-vuotiaat

Juankoskella vietettiin marraskuun 4 päivänä kirkon ja kansakoulun 100-vuotisjuhlia. Molemmat juhlinnan kohteet — kirkko ja koulu — kuljivat pitkän aikaa sananmukaisesti käsi kädessä, joten ne ovat aivan kuin kaksoissisarukset. Niinpä 100-vuotisjuhlienkin keskittäminen samaksi päiväksi oli paikallaan.

Juhlallisuudet alkoivat kunnia-käynnillä haudoilla. Ensin laskettiin seppelä sankariristin juurelle ja sitten kirkkoherra Yrjö Helasen ja neljän opettajan haudoille. Tilaisuudessa esiintyivät kirkkokuo-



Seurakunta korjautti kirkkonsa ennen 100-vuotisjuhlaa



Hillityin värisävyin maalattu kirkkosali on hartaan kodikas

vat 100-vuotiasta kirkkoa lahjoin dipl. ins. T. Timgren, Juankosken Säästöpankki, Kaavin—Juankosken Osuuskassa sekä Pohjoismaiden Yhdyspankin ja Kansallis-Osake-Pankin Juankosken konttorit.

Juhlajumalanpalveluksessa saarnasi ja toimi liturgina seurakunnan oma kirkkoherra, lääninrovasti Erkki Pulkkinen ja kirkkokuoro lauloi. Välittömästi jumalanpalveluksen päätyttyä seurasi uuden seurakuntasalin vihkiminen. Sen toimitti piispa Eino Sormunen mainiten mm.: ”Tällä paikalla on ollut tämän seurakunnan papin koti, jossa on koettu, kuten muissakin

kodeissa, yhteiset ilot ja surut. Nyt tämä koti erotetaan koko seurakunnan yhteiseksi kodiksi kaikille niille, jotka haluavat kokoontua Jumalan sanan merkeissä. Täällä voivat kokoontua seurakunnan eri järjestöt ja seurakuntalaiset omissa juhlissaan.

Seurakuntasalin vihkiäisjuhlasta siirryttiin uudelle kansakoululle, jossa tarjottiin kirkkokahvit ja sen jälkeen alkoi kansakoulun 100-vuotisjuhla ja uuden koulutalon vihkiäisjuhla. Juantehtaan soittokunnan esiinnyttyä kansakoulun johtokunnan puheenjohtaja rva Annele Timgren piti tervehdyspu-

ro ja Juantehtaan soittokunta, edellinen dir.cant. Vihtori Pasurin ja jälkimmäinen kapellimestari O. Salinin johdolla.

Haudoilta siirryttiin kirkkoon, jossa ennen jumalanpalveluksen alkua seurakunta sai vastaanottaa lahjoja. Juantehtaan lahjana dipl. insinöörit Erik Palmgren ja L. Timgren luovuttivat hopeisen ehtoollisleipärasian. Lisäksi muisti-

Juantehtaan lahja luovutetaan seurakunnalle. Vas. lukien dipl. insinöörit Erik Palmgren ja L. Timgren, lääninrovasti Erkki Pulkkinen ja sahanhoitaja Mauri Nykänen



heen. Uuden koulutalon vihki piispa Eino Sormunen ottaen johdannokseen Paavalin sanat: "Mutta pysy siinä minkä olet oppinut ja mistä olet varma." Piispa totesi Juantehtaan koulun kuuluvan maamme kansakoululaitoksen historiaan yhtenä vanhimmista kouluista. Siksi tällä koululla on vanhoja perinteitä, jotka tulee siirtää tuleville sukupolville. Nykyinen koulu kuuluu taasen tämän ajan ihmiselle, jota puhuja luonnehti seuraavasti:

— Sanotaan, että aikamme ja sen ihminen on tasapainoton ja pinnallinen. Hän hapuilee pimeydessä ja epävarmuudessa vailla päämäärää. Nuorissa tämä ajan tauti saa itsekkäitä muotoja, joihin koetetaan kätkeä oma epävarmuus. Kaiken tämän takana on kuitenkin tyydyt-



Piispa Eino Sormunen vihki uuden seurakuntasalin ja koulutalon

Koulutalon vihkiäisjuhlan puhujia: kouluneuvos Alfred Salmela, rva Annele Timgren, johtajaopettaja Eino Oksala ja kunnanhallituksen puheenjohtaja O. V. Korhonen

tämättä jäänyt turvallisuuden tarve, läheisen persoonallisen ihmisyyden tarve, joka seuraa meitä kehdestä hautaan saakka.

Juhlapuheen piti kouluneuvos Alfred Salmela mainiten, että sata vuotta sitten ei maakunnissa enää tyydytty lukkarinkouluun eikä edes pitäjän koulumestareihin, vaan alettiin vaatia 'ylhäisempää kansakoulua'. Nyt ei tyydytä enää kansakouluun eikä oppikouluun, vaan vaaditaan omaa maakunnallista korkeakoulua. Niin on kehitys kulkenut eteenpäin sadassa vuodessa.

Johtajaopettaja Eino Oksala esitti otteita koulun historiikista, opettaja Eino Evijärvi yksinlaulua ja

koululaisryhmä kuorolausuntaa. Kuoro ja oppilaat yhdessä lauloivat juhlakantaatin 'Elämän koulutie', jonka on Veikko Larjotien sanoihin säveltänyt T. H. Piha.

Vapaan sanan aikana koulu sai vastaanottaa lukuisia onnentoivouksia ja lahjoja. Juantehtaan onnittelut juhlivalle koululle toi dipl. ins. L. Timgren ilmoittaen samalla yhtiön lahjoittaneen koululle 100 000 markkaa taideteoston hankkimista varten. Juhla päättyi Maamme-lauluun ja sen jälkeen seurasi koululla päivällinen.

Illalla pidettiin kirkossa iltajuhla. Piispa Sormunen saarnasi, minä lisäksi tilaisuudessa oli runsaasti musiikkiohjelmaa.

Ruukinsaarnaajia ja kirkon vaiheita

Aikoinaan Juantehtas ympäristöineen kuului Kuopion kirkkopitäjään, mutta joutui sitten tätä laajaa pitäjää jaettaessa Nilsiiän, joka v. 1738 muodostettiin eri rukoushuonekunnaksi, v. 1769 kappeliksi ja v. 1816 itsenäiseksi seurakunnaksi.

Jo niin varhain kuin v. 1754 Porvoon konsistoriumi ehdotti, että Nilsiiän rukoushuoneseurakunta ja Juanruukki rakentaisivat yhteisen kirkon Juanruukin luo. Kirkon ra-

V. 1789 ruukki halusi jälleen itselleen pappia ja tällöin suunniteltiin myös oman kirkon rakentamista. Lyhyitä aikoja toimivatkin sitten tehtaan saarnaajina Lagus, Anders Johan Brosell ja Eerik Venell. Vuodesta 1805 alkoi kuitenkin jälleen papiton kausi, jolloin Kaavin pitäjän kappalainen ja Nilsiiän pappi pitivät huolta sielunhoidosta Juantehtaalla.

V. 1861, jolloin ruukki oli venäläisen Dmitrij Ponomareffin omistuksessa ja ruukkia hoiti Jakob Jernberg, asia kulki pitkän harppauksen eteenpäin. Ruukin johto anoi konsistoriolta uudestaan oikeutta ottaa oma pappi, joka samalla opettaisi ruukin koulussa. Anomukseen suostuttiin ja ruukki-seurakunta alkoi rakentaa kirkkoa, joka tuli toimimaan myös kouluna. Lopullisesti kirkko valmistui v. 1864. Se rakennettiin kokonaan tehtaanomistaja Ponomareffin kustannuksella ja tuli maksamaan 12 278 markkaa. Rakennustöiden johtajana toimi pietarsaarelainen rakennusmestari Henrik Heselius. Kirkko rakennettiin puusta ja käsitti 14,5 metriä pitkän ja 10,5 metriä leveän suorakaiteen muotoisen kirkkosalin sekä saman katon alle rakennetun papin asunnon.



kentäminen raukesi kuitenkin sillä kertaa, mutta ensimmäisen 'ruukin saarnaajan' Gustaf Jakob Hoffrenin paikkakunta sai jo v. 1758. Vv. 1762—1789 Juankoski oli kuitenkin jälleen ilman saarnaajaa, vaikka papin palkkaus ei liene ollut niinkään vaatimaton. Tehdas näet maksoi 600 vaskitaalaria vuodessa ja seudun 10 talollista kukin 2 kappa ja 13 torpparia kaban viljaa ynnä leipää, lihaa ja muuta, mitä Jumala heille soi. Kuopion papit kävivät ruukilla saarnaamassa, milloin ruotsiksi milloin suomeksi, pänivät toimeen lukukinkereitä ja toimittivat muita papeille kuuluvia tehtäviä.

Tehtaansaarnaajaksi valittiin 27. 11. 1861 Rautavaaran kappalainen Karl Fritiof Calonius ja lukkariksi seuraavana vuonna Petter Huttunen Korpilahdelta. Caloniuksen jälkeen tuli saarnaajaksi Leppävirran kirkkoherra N. Lackström, joka hoiti virkaa 19 vuoden ajan. Hänen jälkeensä toimivat ruukin saarnaajina Josef Holmström 1886—1903, E. J. Turtiainen 1903—1915, Hille Sipilä 1915—1919 ja O. V. Heiskanen 1919—1920, mihin päättyikin tehtaansaarnaajien aika.

Kun Nilsiiästä v. 1908 erotettiin Muuruvesi, tuli Juantehtas kuulumaan siihen. Itsenäiseksi seurakunnaksi Juankoski erotettiin 1.

12. 1924. Kuitenkin omilla kirkonkirjoilla varustettuna rukoushuonekunta toimi v:sta 1862 lähtien. Ensimmäisenä Juankosken kirkkoherrana toimi Aimo Kallio 1921—1930, hänen jälkeensä Yrjö Helanen 1930—1949 ja nykyinen kirkkoherra Erkki Pulkkinen v:sta 1951. Kantoreina ovat olleet Matti E. Virtanen, Onni Vikkula ja v:sta 1931 alkaen nykyinen dir.cant. Vihtori Pasuri.

Viime kesän aikana kirkko korjattiin perusteellisesti. Siihen asennettiin keskuslämmitys ja entisestä papin asunnosta, joka kirkkoherran uuden pappilan v. 1958 valmistuttua on joutunut tyhjilleen, tehtiin seurakuntasali. Sekä ulko- että sisämaalauksissa käytettiin värien valinnassa konservaattori Th. Lindqvistin asiantuntevaa apua. Mainittakoon, että kirkon alttari-aulun on v. 1897 maalannut M. Kiljander. 7-äänikertaiset urut tilattiin v. 1896 J. A. Zachariasse-tilta.

Kansakoulun vaiheita

Koulutoimi alkoi samoihin aikoihin, kun Juanruukki sai ensimmäiset saarnaajansa. Ruukin omistajat perustivat ns. pedagogiumin tehtaansaarnaajien toimiessa opettajina. Tästä kansakoulun edeltäjästä on säilynyt varsin vähän tietoja.

Varsinainen tehtaankoulu aloitti toimintansa v. 1861 eli samana vuonna, jolloin kirkkoa alettiin rakentaa. Juantehtas sai siten kansakoulun ennen varsinaisen kansakoululaitoksen alkamista. Senaatin myöntämässä lupakirjassa sanottiin, että tässä ruukin työväen lapsia varten perustettavassa koulussa tuli opettaa uskontoa, kirjoitusta, las-

kentoa, historiaa ja maantietoa. Ruukki sai oikeuden kutsua koulun opettajaksi oman valintansa mukaan pappismiehen.

Ruukinomistaja valitsi koulun ensimmäiseksi opettajaksi edellä mainitun kappalaisen Karl Fritiof Caloniuksen lukkari Petter Huttusen tullessa apuopettajaksi. Koulu aloitti toimintansa lokakuun 1 päivänä 1862. Aluksi koulu toimi ns. suuressa pakarissa, mutta kirkon valmistuttua siirtyi koulu kirkkosaliin. Sen kummallakin sivuseinällä oli pitkä pulpetti, joita käytettiin vain kirjoitus- ja laskentotunneilla. Muilla tunneilla oppilaat istuivat samoilla penkeillä, joita seurakunta käytti sunnuntaisin. Ensimmäisenä lukuvuotena antoi koulu opetusta 101 oppilaalle, jotka oli jaettu kolmeen luokkaan: aapis-, historia- ja yläluokkaan.

V. 1873 Juantehtaan koulu muutettiin valtion kannattamaksi yleiseksi kansakouluksi ja sitä valvomaan valittiin johtokunta tehtaan patruunan johdolla. Kouluasioissa näyttivät tehtaan omistajat olleen aikaansa edellä. Niinpä tehtaan johdon taholta määrättiin v. 1893 tehtaan työläisten lapsille koulupakko. Sen mukaan kaikki tehtaan työläisten lapset veloitettiin suorittamaan kansakoulukurssi. Ne vanhemmat, joiden lapset eivät 9-vuotiaina omanneet sujuvaa sisälukutaitoa, veloitettiin palkkaamaan lapsilleen omalla kustannuksellaan erityinen sisäluvun opettaja. Vanhemmat hankkivat tavallisesti yhteisen opettajan, jonka palkka vähennettiin lasten vanhempien palkasta tehtaan konttorissa. Palkkiona oli tavallisesti marka viikossa kultakin oppilaalta. Vähävaraisten puolesta suoritti palkkion tehdas.

Tässä 'pakkokoulussa' oli joka vuosi useita oppilaita.

Valtionavustuksen lisäksi osallistuivat koulun ylläpitoon tehdas, virkamiehet ja työläiset. Tehtaan ja henkilökunnan välillä oli voimassa sopimus, jonka mukaan tehdas palveluksessa olevat maksoivat määrätyn prosentin palkastaan kirkon ja koulun ylläpitämiseksi. Päivätyöläiset maksoivat 2 penniä päivältä, urakkatyöläiset pennin markalta ja virkamiehet tavallisesti 15—20 markkaa vuodessa. Näin saatu summa siirrettiin kirkko- ja koulukassaan, joka perustettiin v. 1862. Pohjarahaston lahjoitti everstinrouva Anastasia Ponomareva. Kassa oli tehtaanomistajien hallussa v:een 1902, jolloin sen hoito siirrettiin kirkkoneuvoston ja koulun johtokunnan jäsenistä muodostetulle toimikunnalle.

V. 1891 rakennettiin koulutalo, koska kirkko oli käynyt ahtaaksi. Opettajiakin oli tuolloin jo kolme. V. 1904 perustettiin pikkulasten koulu. Toinen koulutalo valmistui 1910 ja vihdoin v. 1921 kirkko lakasi toimimasta kouluna. Sitä ennen koulu oli jo siirtynyt kunnan haltuun. V. 1916 koulu yhdistettiin Muuruveden kunnallisen hallinnon alaiseksi ja v. 1925 Juankosken kunnan itsenäistyttyä koulu siirtyi Juankosken kunnalle. Koulurakennukset olivat kuitenkin tehtaan omaisuutta aina v:een 1935, jolloin ne lahjoitettiin tontteineen kunnalle. Nykyisin Juankoskella on kolme koulupiiriä. 2-vuotinen päiväjatko-koulu perustettiin jo 1945, joten kansalaiskoulun perustaminen oli helppo toteuttaa: Kansalaiskoulu toimii nyt entisessä Juantehtaan kansakoulussa tämän saatua v. 1960 uuden ajanmukaisen koulutalon.



Juankosken Näytelmäkerho

esitti tehtaan harrastuskilpailujen päättäjäisissä Artturi Leinosen kirjoittaman näytelmän "Markkinatori". Ohjauksesta huolehti opettaja Pentti Kekoni. Kuvassa kohtaus 3:nä näytöksestä Laukkanen & Tapiolan johtokunnan kokouksesta. Henkilöt vas. patruuna Karhula — Tauno Juvonen, rouva Miikkula — Rauni Laitinen, johtokunnan puh.joht. Katjainen — Kustaa Katajamäki ja johtaja Markkula — Lauri Hakkarainen.



Kaksoisluukun ansiosta voidaan kattilaa lämmittää myös puilla esim. sähköhäiriön katkaistua öljypolttimen toiminnan

Koetaloon asennettiin etulevyllä varustettu kylpyamme

Lehtemme viime numerossa kerroimme, että koetalossamme on lämpö päällä. Lupasimme kertoa lisää talomme öljylämmityksestä ja varsinkin sen öljypolttimesta.

Öljylämmitystä suunniteltaessa on muistettava, että öljypoltin ja kattila joutuvat toimimaan yhdessä vuodesta toiseen. Ei siis ole yhdentekevää, millä tavoin nämä tärkeät laitteet valitaan. Paras ratkaisu on luonnollisesti se, että öljypoltin ja kattila on alunperin suunniteltu toimimaan yhdessä. Näin onkin tilanne koetalossamme. Minor II-kattila ja Termis 24-öljypoltin ovat molemmat Högforsin tuotteita. Ne ovat tehtaan lämpöteknillisessä laboratoriossa käyneet läpi tarkan testauksen.

Termis 24 on täysautomaattinen matalapaineperiaatteella toimiva öljypoltin. Tämän tyyppisissä polttimissa tapahtuu öljyn sumuttaminen ilmanpaineen avulla. Tästä on se etu, että poltin toimii paljon pienemmällä öljymäärillä kuin korkeapainepolttimet. Palaminen pienissäkin kattiloissa on tämän ansiosta taloudellista. Niinpä Termis 24, jonka tehoalue on 0,8—4 kg öljyä tunnissa, soveltuu kaikkiin kattiloihin, joiden tulipinta on 3 m² tai vähemmän.

Termis 24:n automaatiikkaan kuuluvat optinen liekintarkkailulaite,

jonka muodostavat polttimen ilma-putkeen kiinnitetty relekaappi sekä veden lämpötilan säätäjä. Haluttaessa voidaan laitokseen kytkeä myös huonelämpötilan säätäjä, jolloin veden lämpötilan säätäjä toimii kiehumissuojana. Automaattikan aivokeskuksena on relekaappi, joka saa impulssit lämpötilan säätäjistä ja valovastuksesta käynnistää polttimen näiden antamien 'määräysten' mukaan.

Polttimen automaattisuudesta johtuu, että öljylämmitys on täysin riippumaton siitä, onko joku kotosalla huolehtimassa lämmityksestä. Öljylämmitys hoitaa itse itsensä. Koetalomme asukas voi hyvin lähteä vaikkapa viikon talvilomalle tarvitsematta pelätä, että vesi keskuslämmitysjärjestelmässä pääsee jäätymään ja rikkomaan laitteet.

Koetalomme kylpyhuoneeseen valittiin Högforsin vihreä valurautainen suunnikasamme. Sen pituus on 167 cm ja leveys 69 cm. Amme on verhottu kauniilla ammeen värisellä etulevyllä, joka on valmistettu teräslevystä ja polttolakattu. Etulevyn ansiosta säästyään kokonaan hankalalta ja kalliilta 'sisämuuraukselta' ja kuitenkin ulkonäkö on yhtä edustava.

Koetalossamme on kylpyhuonetta varten varattu tilaa runsaasti ja lisäksi WC on erotettu kokonaan

Högforsin koetalo

eri huoneeksi, niin ettei ollut mitään syytä tinkiä perheen mukavuudesta ammeen kustannuksella. Mikäli tilat olisivat olleet pienemmät, olisimme sijoittaneet kylpyhuoneeseemme pienemmän ammeen, esim. istuma-ammeen, joka vie tilaa vain 105×70 cm.

Kylpyhuoneen lattia on tehty sintratuista lattialaatoista ja seinien alaosat valkeista kaakelilaatoista. Kaikki on tiivistä ja vedenpitävää, joten lapsetkin saavat nauttia kylpyhuoneen iloista täysin siemauksin ja polskutella ammeessa mielin määrin. Koetalomme kylpyhuoneessa on Högforsin etulevyradiaattori, joka on sijoitettu ammeen etulevyn taakse. Näin on radiaattori saatu oikeaan paikkaansa — siis mahdollisimman alas ja seinä vapautuu muihin tarkoituksiin.

Kylpyamme on tavallaan puhtauden symboli. Tavallisesti se tehdäänkin valkeaksi. Omakotitaloomme asennettiin kuitenkin koikeeksi vihreä amme. Olisimme voineet vaihtoehtoisesti valita vielä vaikka sinisen tai keltaisen ammeen. Ammeelta vaaditaan, että sen on säilytettävä loistonsa vuodesta toiseen. Vain valurauta-ammeisiin voidaan saada niin hohtavan kiiltävä emalipinta. Oikealla hoidolla tämä pinta myös säilyttää kauneutensa. Koetalomme ammetta ei pestä koskaan karkeilla pulvereilla eikä hangata kovalla esineellä. Näin amme jatkuvasti säilyttää kiiltävän pintansa.

Koetalossa on eräitä viimeistelytyöitä vielä suorittamatta. Voimme kuitenkin pian kertoa tyytyväisen perheen muutosta uuteen kotiinsa.





Arvi Okka



Jalmari Tavilampi



Einar Virtanen



Eino Peltola

Pitkäaikaisesti palvelleita

KUUSANKOSKEN TEHTAAT

LAURI MANKKI

viilaaja Kymin korjauspajalta tulee 7. 2. 1962 olleeksi 45 vuotta yhtiön palveluksessa.

ARVI OKKA

I lämmittäjä Kymin höyryosastolta tulee 6. 1. 1962 olleeksi 40 vuotta yhtiön palveluksessa. Hän on syntynyt Valkealassa 16. 1. 1902, joten hän viettää 60-vuotispäiväänsä ensi vuoden tammikuussa. V. 1917 hän tuli yhtiön palvelukseen ulkotyöosastolle. Sen jälkeen hän on työskennellyt eri osastoilla ja jonkin aikaa muidenkin työnantajien palveluksessa. Kymin selluloosatehtaan kattilahuoneelle hän tuli lämmittäjäksi v. 1924 ja työskenteli siellä n. 14 vuotta. V. 1941 hän tuli lämmittäjäksi Kymin höyryosastolle.

JALMARI TAVILAMPI

rotatiokoneen käyttäjä Kymin paperiteh-

taalta tulee 19. 1. 1962 olleeksi 40 vuotta yhtiön palveluksessa. Hän on syntynyt Jämsässä 25. 9. 1897. Yhtiön palvelukseen Kymin paperitehtaalalle hän tuli v. 1921. Nykyisessä ammatissaan hän on toiminut v:sta 1940 lähtien.

MUISTO GARDEMEISTER

rullapakkaajien etumies Voikkaan paperitehtaalalta tulee 23. 1. 1962 olleeksi 40 vuotta yhtiön palveluksessa. Hän on syntynyt Valkealassa 25. 6. 1904. Yhtiön palvelukseen hän tuli v. 1920. Hän on työskennellyt koko ajan Voikkaan paperitehtaalalla.

EINAR VIRTANEN

työkaluviilaaja Voikkaan korjauspajalta tulee 23. 1. 1962 olleeksi 40 vuotta yhtiön palveluksessa. Hän on syntynyt Valkealassa 22. 6. 1905. Ensimmäisen kerran hän tuli yhtiön palvelukseen Voikkaan korjauspajalle työkalujen jakajaksi v. 1920. Jyräjänä hän toimi vv. 1926—1936 ja sen jälkeen hän on ollut työkaluviilaajana jo 20 vuoden ajan. V:sta 1948 lähtien hän on ollut työkaluviilaajien vanhimpana ja saavuttanut ammatissaan hyvän ja tunnustetun pätevyyden.

EINO PELTOLA

talonmies Voikkaan talousosastolta tulee 24. 1. 1962 olleeksi 40 vuotta yhtiön palveluksessa. Hän on syntynyt Iitissä 5. 12. 1905. Yhtiön palvelukseen Voikkaan paperitehtaalalle hän tuli v. 1921 ja siirtyi parin vuoden kuluttua rakennusosastolle autonkuljettajaksi. V. 1944 hän tuli nykyiseen toimeensa virkamiestalojen talonmieheksi.

UNO DAHLBO

prokuristi osto-osastolta tulee 31. 1. 1962 olleeksi 40 vuotta yhtiön palveluksessa. Hän on syntynyt Helsingissä 23. 12. 1896. Hän tuli ylioppilaaksi Helsingin ruotsalaisesta normaalilyseosta v. 1917, jonka jälkeen hän jatkoi opintojaan Högre svenska handelsläroverketin korkeakouluosastolla. Sieltä hän sai päästötodistuksen v. 1920. Yhtiömme palvelukseen hän tuli v. 1922 osto-osastolle. Prokuristiksi hänet nimettiin v. 1933.

IRJA TELKKINEN

kirjuri Kymin paperitehtaalalta tulee 2. 2. 1962 olleeksi 40 vuotta yhtiön palveluksessa. Hän on syntynyt Valkealassa 1. 10. 1904. Yhtiön palvelukseen hän tuli v. 1922 ja on työskennellyt samassa ammatissa koko ajan.



Väinö Hamari



Oliver Kajander



Fabian Lahdelma



Kaarlo Juutila



Toivo Kankahainen



Jenny Vällén



Toivo Kainlauri



Tauno Harju

Merkkipäiviä

KUUSANKOSKEN TEHTAAT

VÄINÖ HAMARI

kivityömies Voikkaan rakennusosastolta täyttää 60 vuotta 24. 12. Hän on syntynyt Valkealassa. Yhtiön palvelukseen hän tuli v. 1918 Voikkaan ulkotyöosastolle hevostmieheksi. V. 1926 hän siirtyi Voikkaan rakennusosastolle, missä hän edelleen toimii etupäässä pannotajana.

OLIVER KAJANDER

koneenhoitaja Kymin paperitehtaalta täyttää 60 vuotta 25. 12. Hän on syntynyt litissä. Yhtiön palvelukseen Kuusaan paperitehtaalalle hän tuli v. 1919. Hän on toiminut paperikoneilla erilaisissa ammateissa. Koneenhoitajaksi hänet nimitettiin v. 1947.

EMIL AHLQVIST

valaja Voikkaan korjauspajalta täyttää 60 vuotta 11. 1. 1962. Viittaamme edellisessä numerossa julkaistuihin pitkäaikaisesti palvelleisiin.

FABIAN LAHDELMA

ylivoitelija Voikkaan selluloosatehtaalta täyttää 60 vuotta 14. 1. 1962. Hän on syntynyt Mäntyharjussa. Yhtiön palvelukseen Voikkaan talliosastolle hän tuli v. 1921. Selluloosatehtaalle hän siirtyi v. 1932 ja työskenteli siellä eri ammateissa mm. happo-osastolla toistakymmentä vuotta. Nykyisessä työssä hän on toiminut v:sta 1946 lähtien. Nuorempana hän harrasti urheilua. Hän on useina vuosina osallistunut yhtiön kävely- ja hiihtoharrastuskilpailuihin ja toiminut myös osastonsa urheiluyhdysmiehenä.

KAARLO JUUTILA

muurari Kymin rakennusosastolta täyttää 60 vuotta 28. 1. 1962. Hän on syntynyt Valkealassa. Yhtiön palvelukseen hän tuli jo koulupoikana puita pinoamaan kesäisin ulkotyöosastolle. Iän karttuessa hänen työskentelynsä yhtiössä muuttui ympäri vuoden kestäväksi. Hän on työskennellyt selluloosatehtaalla, sahalla ja rakennustyömaille. Kymin rakennusosastolle hän tuli v. 1942.

TOIVO KANKAHAINEN

moottorinhoitaja Voikkaan sähköosastolta täyttää 60 vuotta 7. 2. 1962. Hän on syntynyt Hollolassa. Yhtiön palvelukseen sähköosastolle hän tuli v. 1943. Nykyiseen toimeensa selluloosatehtaan moottorinhoitajaksi hän siirtyi v. 1945.

VERNERI LEHTI

suunnittelija teknilliseltä osastolta täyttää 60 vuotta 10. 2. 1962.

RAFAEL NIEMI

massankäsittelyosaston etumies Kymin paperitehtaalta täyttää 50 vuotta 22. 12. Hän on syntynyt litissä. Yhtiön palvelukseen Kymin rakennusosastolle hän tuli v. 1928. Sen jälkeen hän on työskennellyt eri osastoilla. Kymin paperitehtaan hollanteriosastolle hän tuli v. 1945. Nykyisessä ammatissaan hän on ollut v:sta 1950 lähtien.

JENNY VÄLLÉN

Ky. 5:n pakkaaja klooritehtaalta täyttää 50 vuotta 23. 12. Hän on syntynyt Sortavalassa. Yhtiön palvelukseen hän tuli v. 1940 Kuusaan paperitehtaalalle. Sen jälkeen hän työskenteli eri osastoilla vuoteen 1955, jolloin siirtyi klooritehtaalle.

TOIVO KAINLAURI

kirvesmies Kymin rakennusosastolta täyttää 50 vuotta 25. 12. Hän on syntynyt Savitaipaleella. Yhtiön palvelukseen hän tuli ensimmäisen kerran v.

1929 Kymin ulkotyöosastolle. Työskenneltyään välillä yksityisillä urakoitsijoilla hän tuli takaisin yhtiön palvelukseen v. 1938 Kymin asunto-osastolle. Sieltä hän siirtyi v. 1948 Kymin rakennusosastolle. Hän on ollut kolmen vuoden ajan rakennustyöväenliiton paikallisen osaston rahastonhoitajana ja toimikunnassa 8 vuotta. Vapaa-ajat kuluvat kesäisin Virmajärven rannalla olevalla huvilalla.

TAUNO HARJU

piirtäjä teknilliseltä osastolta täyttää 50 vuotta 31. 12. Hän tuli ensimmäisen kerran yhtiön palvelukseen syyskuussa v. 1927 silloisena ammattikoululaisena vapaapäivinä haapoja vuolemaan. Keuhkolla v. 1928 alkoi jo vakinainen työraanapoikana hiomopuiden nostolaitoksessa, joka oli nykyisen konttorin pysäköintipaikan kohdalla. Syksyllä v. 1928 siirtyi nuorukainen Harju piirustuskonttoriin kopiopojaksi, joutuipa silloin tällöin suorittamaan yksinkertaisia piirtämistehtäviäkin. Aikamiehen ikään tultuaan hän toimi korjauspajalla nuorempana viilaajana sekä rakennusosastolla. Kun suunnittelutehtävät jatkuvasti lisääntyivät, ja muistettiin kynän sopineen Harjun käteen tavallista paremmin, haluttiin hänet takaisin piirustuskonttoriin, jossa hän onkin toiminut piirtäjänä syyskuusta 1937 alkaen yhtäjaksoisesti. Tehtävät ovat vuosien mittaan laajentuneet ja vaikeutuneet. Mm. hän on ollut pääsuunnittelijana Pk 5:n uudestirakentamisessa ja puuhiomon valkaisuaitostyössä. Kesämökin hän rakensi Jaalaan, ja mieleisin vapaa-ajan harrastus onkin nyt 'Riemurannassa' isännöiminen.

TUOMO KARTTUNEN

kalkkitornimies Kymin selluloosatehtaalta täyttää 50 vuotta 4. 1. 1962. Hän on syntynyt Karttussa. Yhtiön palve-



Tuomo Karttunen



Viljo Valtonen



Kaarlo Hasu



Aati Pulliainen

lukseen hän tuli v. 1929 Kymin ulko-työosastolle. Työskenneltään eri osastoilla hän tuli Kymin selluloosatehtaalle lastaajaksi v. 1945 ja siirtyi nykyiseen ammattiinsa v. 1960. Selluloosatehtaan innokkaimpiin kalamiehiin kuuluvana hän askarteleo vapaa-aikanaan tämän harrastuksen parissa.

VILJO VALTONEN

I hioja Voikkaan puuhiomolta täyttää 50 vuotta 12. 1. 1962. Hän on syntynyt Jämsässä. Hän tuli ensimmäisen kerran yhtiön palvelukseen Voikkaan talliosastolle v. 1928. Sieltä hän siirtyi seuraavana vuonna Voikkaan puuhiomolle. Hänet tunnetaan erittäin pystyvänä ja tunnollisena ammattimiehenä. Hän on toiminut tilapäisesti myös puuhiomon vuoromestarin tehtävissä. Ammattitaitoaan hän on kartuttanut suorittamalla vv. 1957—1958 yhtiön työteknillisen kurssin paperilinjan.

KAARLO HASU

vahtimestari Voikkaan talousosastolta täyttää 50 vuotta 22. 1. 1962. Hän tuli yhtiön palvelukseen v. 1937. Talousosastolle auton apumieheksi hän siirtyi v. 1939. Oltuaan jonkin aikaa puolustusvoimien palveluksessa hän tuli v. 1941 rakennusosastolle, josta siirtyi ta-

lousosastolle autonkuljettajaksi ja v. 1951 saunan vahtimestariksi. Hän on saanut v. 1949 AK:n hopeisen ansiomerkin.

AATI PULLIAINEN

I lämmittäjä Kymin höyryosastolta täyttää 50 vuotta 4. 2. 1962. Hän on syntynyt Haukivuorella. Yhtiön palvelukseen hän tuli v. 1937 työskennellen eri osastoilla vuoteen 1939, jolloin hän siirtyi höyryosastolle kivihiilen kuljettajaksi ja 1. 5. 1939 lämmittäjäksi.

SIIRI SAARINEN

puutarhuri Kymintehtaan keskuspuutarhasta täyttää 50 vuotta 14. 2. 1962. Hän on syntynyt Joutsassa. Yhtiön palvelukseen keskuspuutarhaan hän tuli v. 1942 puutarhatyöntekijäksi. Vapaaajan harrastus on ruukkukasvien hoito.

VEIKKO INKEROINEN

valkaisuveden valmistaja klooritehtaalta täyttää 50 vuotta 16. 2. 1962. Hän on syntynyt litissä. Yhtiön palvelukseen Kymin paperitehtaalle hän tuli v. 1929. Palveltuaan eri osastoilla hän v. 1946 siirtyi klooritehtaalle valkaisuveden valmistajaksi. Hän on palvellut yhtiötä yli 30 vuotta. Hänet tunnetaan innokkaan puutarhurina.

TAUNO KOTIRANTA

kirvesmies Kymin rakennusosastolta täyttää 50 vuotta 18. 2. 1962.

ALEKSANTERI KASKENPERÄ

viilaaja Voikkaan korjauspajalta täyttää 50 vuotta 18. 2. 1962. Hän on syntynyt Harlussa. Hän tuli Läskelän tehtaitten palvelukseen v. 1928 viilaajan oppilaaksi. Työskenneltään Läskeässä viilaajana ja höylääjänä hän siirtyi v. 1940 Kymin korjauspajalle ja sieltä v. 1946 Voikkaan korjauspajalle samoihin työtehtäviin. Hän kuului aikanaan Läskelän tehtaan soittokuntaan. Hän on Kuusankosken Ampujat ry:n jäsen.

VÄINÖ LAURIKAINEN

maalari Kymin talousosastolta täyttää 50 vuotta 20. 2. 1962. Hän on syntynyt litissä. Yhtiömme eri työosastojen palveluksessa hän on työskennellyt yli 20 vuotta. V:sta 1943 lähtien hän on ollut maalarina asuinrakennusosastolla.

AATOS HAILA

kirjaltaja Kouvolan Kirja- ja Kivipainosta täytti 50 vuotta 1. 12. Hän on syntynyt Miehikkälässä. V. 1929 hän tuli painajaoppilaaksi Kouvolan Kirja- ja Kivipainoon ja opin käytyään jäi saman



Siiri Saarinen



Veikko Inkeroinen



Aleksanteri Kaskenperä



Aatos Haila



Eric Appelroth



Martti Kylmäkorpi



Juuso Kopponen



Aili Poutanen

talon palvelukseen, joten hänellä on kirjapainossa jo 33:s palvelusvuosi menossa. Aatos Haila tunnetaan erittäin taitavana, huolellisena ja vastuuntuntoisena ammattmiehenä ja hän onkin 'Heidelbergillä' saanut vastata kirjapainon vaativimmista yksi- ja moniväritöistä. Hän on ottanut osaa kirjaltajain yhteisiin rientoihin, oli perustamassa Kouvolan Kirjatyöntekijäin Yhdistystä ja on toiminut useita vuosia sen toimikunnan jäsenenä sekä rahastonhoitajana.

METSÄOSASTO

UUNO KAKKONEN

metsätyönjohtaja täyttää 60 vuotta 5. 1. 1962 Tohmajärven Kutsussa. Palvelutuaan noin vuoden ajan Läskelä Oy:ssä hän siirtyi mainitun yhtiön tultua Kymin Osakeyhtiön omistukseen työnjohtajaksi Tohmajärven Kutsuun ja myöhemmin Riihivaaraan, josta hän palasi takaisin Kutsun työmaille v. 1952. Toimekkaan työherruksen ohessa hän on aikanaan osallistunut myös yhteiskunnallisiin luottamustehtäviin, joista mainittakoon mm. jäsenyys kunnanvaltuustossa, verotuslautakunnassa ja Osuusliike Sisä-Karjalan hallintoneuvostossa. Hän on ollut yhtiön palveluksessa 35 vuotta.

ERIC APPELROTH

aluemetsänhoitaja, metsäkoulun johtaja täyttää 60 vuotta tammikuun 26 päivänä 1962. Suoritettuaan ylioppilastutkinnon Pietarsaassa Eric Appelroth lähti metsämiehen tielle valmistuen metsänhoitajaksi v. 1923. Tämän jälkeen hän on palvellut eri puutavara-yhtiöissä, ensin Fiskars-yhtymässä, sittemmin Wilh. Schaumanilla Pietarsaassa. Vuodesta 1929 hän toimi Yhtyneet Paperitehtaat Oy:n metsänhoitajana tehtävään erityisesti yhtiön omien metsien kaikinpuolinen hoitaminen. Kymin Osakeyhtiön palvelukseen hän siir-

tyi v. 1954 Sippolan metsäkoulun johtajan vastuunalaisiin tehtäviin.

Metsänhoito ja metsätalous onkin ollut metsänhoitaja Appelrothin erikoisala koko hänen pitkällä metsänhoitajasarallaan. Yhteydenpito Skandinavian maitten metsätalouksiin on ollut hänelle luonteenomaista ja harva suomalainen metsämies tuntee paremmin kuin hän läntisen naapurimaamme metsäolot. Luottamustehtävät ovat aina avanneet hänelle uusia näköaloja ja metsätalouden eri aloilla hän on ollut valmis antamaan tukensa ja työpanoksensa siellä, missä metsätietoa ja rakentavaa työtä metsätalouden hyväksi on tarvittu. Yhtiön metsäkoulun johtajana hänellä on ollut tilaisuus jakaa runsaita tietoja oppilailleen ja ohjata heitä siihen oikeaan metsämieshenkeen, jota ilman metsätaloudella ei tässä maassa ole menestymisen mahdollisuuksia.

VÄINÖ PAANANEN

metsätyönjohtaja täyttää 50 vuotta 8. 1. 1962 Pihtiputaan Alvajärvellä. Nuoruusvuosistaan saakka hän on työskennellyt yhtiön palveluksessa. Työnjohtotehtävissä hän on ollut v:sta 1934 lähtien. V. 1950 hänet nimitettiin vanhemaksi työnjohtajaksi Keski-Suomen hoitoalueen Alvajärven piiriin. Hänen pääasiallisina tehtävinään ovat olleet karulla 'Karangan' metsäalueella sijaitsevien yhtiön laajojen metsämaiden piiriin kuuluvat erilaiset työnjohtotehtävät. Hänen esimiehensä tuntevat hänet ahkerana ja rehtinä sekä tehtävistään tinkimättömästi huolehtivana työnjohtajana, joka oikeudenmukaisuudellaan on saanut osakseen myös alaistensa varauksettoman luottamuksen. Hän on osallistunut paikkakuntansa yhteiskunnallisiin rientoihin ja kuulunut mm. kansakoulun johtokuntaan. Hän on käynyt Sippolan Metsäkoulun työnjohtajakurssin.

HÖGFORSIN TEHTAAT

MARTTI KYLMÄKORPI

huolto-osaston päällikkö konttorista täyttää 60 vuotta 26. 1. 1962. Hän on syntynyt Ul. Pyhäjärvellä. Keskikoulun suorittuaan hän tuli v. 1923 Högforsin Tehtaan palvelukseen. V:sta 1928 hän toimi vesi- ja lämpöjohtotarvikkeiden suunnittelu- ja myyntiosastolla ja v:sta 1945 lähtien kyseisen osaston vastaavana hoitajana. Huolto-osaston päälliköksi hänet nimitettiin 1. 9. 1960. Ammattitietouttaan on hän täydentänyt alansa erikoiskursseilla. Hän on ottanut innokkaasti osaa maanpuolustus-toimintaan ja toiminut mm. paikallista aluepäällikkönä. Sotilasarvoltaan hän on luutnantti. Erikoisharrastuksista mainittakoon ampuminen ja musiikki.

SIIRI LEINO

hissinkuljettaja kattilaosastolta täyttää 60 vuotta 27. 1. 1962. Hän on syntynyt Ul. Pyhäjärvellä. Tehtaan palvelukseen hän tuli v. 1928. Oltuaan kuitenkin välillä kymmenkunta vuotta poissa tehtaalta hän palasi v. 1942 työhön kattilaosastolle.

MATILDA SARIO

siivooja konepajalta täyttää 60 vuotta 5. 2. 1962. Hän on syntynyt Ul. Pyhäjärvellä. Tehtaan palvelukseen hän tuli valimoon v. 1945. Oltuaan valimossa töissä vuoden hän siirtyi muualle, mutta palasi v. 1954 tehtaalle takaisin.

OTTO VUORINEN

portinvartija täyttää 60 vuotta 11. 2. 1962. Hän on syntynyt Nurmijärvellä. Tehtaan palvelukseen hän tuli v. 1934. Hän toimi kolmattakymmentä vuotta tehtaan emalilaitoksella. Porttivahdiksi hän siirtyi 31. 5. 1961.

LAURI LAAKSO

kirvesmies rakennusosastolta täyttää 60 vuotta 18. 2. 1962. Hän on syntynyt Ul. Pyhäjärvellä. Tehtaan palvelukseen hän tuli v. 1950.

EINO VIRTANEN

venttiilien koeponnistaja Salon tehtaalta täytti 50 vuotta 17. 12. Hän on syntynyt Perttelissä. Salon tehtaan palvelukseen radiaattorien kasaajaksi hän tuli v. 1938. Sen jälkeen hän siirtyi valurautaventtiiliostasalle nykyiseen ammattiinsa.

EEVA RITARI

hiekanjakaja valimosta täyttää 50 vuotta 26. 12. Hän on syntynyt Inkerissä. Tehtaan valimoon hän tuli työhön v. 1945.

JUUSO KOPPANEN

kaavaaja valimosta täyttää 50 vuotta 27. 12. Hän on syntynyt Ul. Pyhäjärvellä. Tehtaan työhön hän tuli v. 1940 kaavaajaksi valimoon.

AILI LINDFORS

siivooja keernaosastolta täyttää 50 vuotta 21. 1. 1962. Hän on syntynyt Ul. Pyhäjärvellä. Tehtaan palvelukseen hän tuli v. 1945 keernaosastolle.

VILJO SUOMINEN

trukinkuljettaja kattilaosastolta täyttää 50 vuotta 27. 1. 1962. Hän on syntynyt Pusulassa. Tehtaan palvelukseen hän tuli v. 1937. Hän on toiminut mm. valimossa ja radiaattoriosastolla.

MINNE KOIVULA

rakennustyöntekijä rakennusosastolta täyttää 50 vuotta 2. 2. 1962. Hän on syntynyt Ul. Pyhäjärvellä. Tehtaan palvelukseen hän tuli v. 1951 rakennusosastolle.

AILI POUTANEN

puristaja Lahden tehtaalta täyttää 50 vuotta 4. 2. 1962. Hän on syntynyt Pielisjärvellä. Yhtiön palvelukseen hän tuli v. 1956.

HALLAN TEHTAAT

ALLI HALME

kimpien lajittelija sahalta täyttää 60 vuotta 28. 12. Hän on syntynyt Kymissä. Yhtiön palvelukseen hän tuli v. 1920 selluloosatehtaalle varastoapulaiseksi. Oltuaan välillä poissa yhtiöstä hän palasi sahalle v. 1942.

TOIVO KLEIMOLA

katontekijä lautatarhalla täyttää 60 vuotta 17. 1. 1962. Hän on syntynyt Kymissä. Yhtiön palvelukseen selluloosatehtaalle hän tuli ensimmäisen kerran v. 1921 ja siirtyi lautatarhalle v. 1922. Siellä hän työskenteli vuoteen

1928, jolloin hän erosi yhtiöstä. V. 1943 hän tuli uudelleen lautatarhalle lajittelijaksi. Nykyisin hän työskentelee katontekijänä.

JUANKOSKEN TEHDAS

TOINI MYÖHÄNEN

pääkirjanpitäjä täyttää 50 vuotta 9. 1. 1962. Hän on syntynyt Juankoskella. Keskikoulusta päästyään hän tuli tehtaan palvelukseen v. 1928 varastokonttoriin siirtyen sieltä laboratorioon sekä edelleen v. 1929 tehtaan pääkonttoriin konttoristiksi. V. 1936 hän siirtyi kirjanpito-osastolle kirjanpitäjäksi ja v. 1947 tehtaan pääkirjanpitäjäksi. Hänet tunnetaan kyvykkäänä, ammattinsa hallitsevana ja erittäin täsmällisenä henkilönä. Hän on toiminut Juankosken Yhteiskoulun kirjanpidon opettajana vv.

Kuusankosken Naisvoimistelijat 40-vuotias

Kuusankosken Naisvoimistelijain 40-vuotisjuhlaa vietettiin Kuusankosken seuratalossa sunnuntaina 19. 11. Tervehdyspuheen piti seuran puheenjohtaja Eila Helen kohdistuen kiitoksensa työn alkajille, johtajille, voimistelijoille ja kaikille ulkopuolisille, jotka ovat antaneet seuralle tukensa. Juhlapuheessaan SVUL:n Kymenlaakson piirin puheenjohtaja Urho Saariaho lausui mm.: Naisvoimistelu on mitä tärkeintä työtä jokaisen suomalaisen naisen, neitosen ja lapsen hyväksi, sillä sen avulla heistä kasvatetaan terveitä ja voimakkaita yksilöitä

1950—1958, kuuluu Juankosken Säästöpankin isännistöön ja on Juankosken seurakunnan, Marttayhdistyksen, Maatalouskerhoyhdistyksen ja Mannerheimliiton Juankosken osaston tilintarkastaja sekä toiminut aikaisemmin mm. Juankosken Kuohun, Juankosken Sotainvalidit r.y:n ja Juankosken Yhteiskoulun tilintarkastajana. Hän on Juankosken Virkamieskerhon rahastonhoitaja ja SPR:n Juankosken osaston hallituksen jäsen ja rahastonhoitaja. Hän on kuullut Juantehtaan tuotantokomiteaan työnantajan sekä toimihenkilöiden edustajana. Vapaa-ajan harrastuksista on mainittava musiikki, erityisesti kuoro toiminta; aikaisemmilta vuosilta lisäksi seurakunnan piirissä pyhäkoulu- ja tyttökerhotyö sekä toiminta Lotta-Svärdjärjestön jäsenenä ja lottatyttöjen johtajana.

kansamme jäseniksi. Hän totesi, että SNLL on laaja ja voimakas järjestö ja että Kuusankosken Naisvoimistelijat on kuusankoskelaisten naisten omana seurana täyttänyt paikkansa.

Ohjelmassa oli runsaasti erilaista liikunta- ja musiikkiohjelmaa. Seura sai vastaanottaa lukuisia onnittelevia. Kymen Osakeyhtiön puolesta onnitteli seuraa sosiaalipäällikkö Ake Launikari.

Monipuolista liikuntaohjelmaa neljän vuosikymmenen aikana

Palavalla innostuksella kokoontui 14 asiaa harrastavaa naista marraskuun 24. päivänä 1921 kokoukseen, missä yksimielisesti lausuttiin Kuu-

Kuusankosken Naisvoimistelijain johtokunta ja ohjaajat kuvattuna seuran 40-vuotisjuhlapäivänä



Tehtaanlääkäri:

Selkävioista

Arvellaan, että meillä noin puolet ihmisistä ennen 50 ikävuottaan joutuu kärsimään selän takia, vaikka monet kivulloset selkävaivat olisikin järkevällä selän käytöllä ja hoidolla voitu estää. Näyttää siltä, että jokaisen pitää omakohtaisesti kokea, mitä selkäkipu on, ennen kuin uskoo mikä on terveellinen elämäntapa ja mikä ei.

On muistettava, että selkäkipu on aina oire jostakin sairaudesta, ja sen syyt on ensin selvitettävä, jotta hoito olisi mielekästä. Kivuthan voivat johtua esim. munuaisista, gynekologisista sairauksista, jopa selän pahalaatuisista kasvaimistakin. Voi olla kohtalokasta, jos tällaisia sairauksia hoidetaan omin päin kotona ja summittaisesti naapurin mummon ehkä täysin sopimattomillakin lääkkeillä. Järkevintä on vähänkin pitkittävän selkävaivan takia kiirehtiä lääkärin tutkimukseen, sillä vanha selkäsärky on aina vaikea ja pitkäaikainen hoitaa, oli sen takana oleva syy sitten mitä laatua tahansa.

Usein selkävaivaisilla todetaan muutoksia selän sidekudoksissa. Etenkin nikamien välilevyjen rustot vanhenemisen ja rasituksen seurauksena rappeutuvat, mataloituvat ja menettävät kimmoisuuttaan. Kun välilevyt siirtyvät pois paikoiltaan ja painavat lähikudoksia, alkaa selkäkipuja heti esiintyä. Rustomuu-

toksien seurauksena voivat selkänikamatkin siirtyä ja muuttaa asentoaan.

Iskiasvaiva on eräs ikävimpiä selkäsairauksiamme. Siinä rappeutuneen välilevyn pehmeä ydinosa voi äkillisessä selän rasituksessa pulpahtaa esiin ja työntyy painamaan selkäydinkanavaa tai hermojuuria, jolloin välittömästi tuntuu vihlovaa kipua pitkin alaraajaa — jopa varpaisiin saakka. Monen on tällöin vaikea uskoa, että vika on selässä, sillä selkähän on usein täysin oireeton.

Äkillinen noidannuoli on toinen tavallinen selkävaiva. Se iskee yllättävästi ja usein ilman näennäistä syytä. Kipu on erittäin kovaa, polttavaa paheten pienimmästäkin liikkeestä. Se johtuu selän lihaksiston paikallisesta, kouristuksenomaisesta supistumisesta. Hartiat, lapaluiden väli ja lantiorangan seutu ovat sen mielipaikkoja. Kipu pakottaa joskus pahimmankin sisupussin makuulle muutamaksi päiväksi. Sairaus on vaaraton ja pian ohimenevä. Lepo, paikallinen lämpö sekä tavalliset särkylääkkeet helpottavat oireita nopeasti. Harvemmin tarvitaan kipupisteeseen puuduttavia ruiskeita.

Näin kipeä selkä muistuttaa meillemme olemassaolostaan joko äkillisinä kipukohtauksina tai hillitymmin jatkuvana särkynä ja jäykkyytenä. Olivatpa selkäkipujen syyt sitten rappeutumisen, tapaturman, sairauden tai jatkuvan rasituksen aiheuttamia, turvaudutaan niiden hoidossa aluksi muutaman viikon lepoon, sitten selän tukemiseen ja mahdollisen työasennon korjaamiseen sekä

lopuksi selkälihasten vahvistamiseen. Vahvat selkälihakset ovatkin ihmisen paras suoja selkävaivoja vastaan ja käytössä ne ovat paljon miellyttävämmät kuin mikään tukikorsetti. Ainoastaan pahimmat nikamien välilevyjen esiinluiskahdukset ja muut vakavammat selkärantasairaudet tarvitsevat kirurgista hoitoa. Leikkauksella poistetaan kipujen aiheuttaja, jolloin tervehtyminen tapahtuu nopeasti.

Niin terve kuin viallinenkin selkä tarvitsevat jatkuvaa hoitoa. Tehokas ja halpa keino on riippua joka päivä minuutti tai pari. Jokaisessa kodissa ja työpaikassa pitäisi olla tanko tai renkaat, joissa voisi työpäivän lomassa tai sen päätyttyä oikaista ja venyttää selkäruotonsa paikoilleen. Kivuliaatkin selät saavat siitä huomattavaa helpotusta vaivoihinsa. Hyvän ryhdin säilyttäminen kävellessä ja istuessa sekä kumaran tai muutoin hankalan työasennon keskeyttäminen tavan takaa selän oikaisulla, sen pitäisi tulla tavaksi kaikille ilman muuta. Kouluissa pitäisi ryhdin merkitystä — selän tulevaisuutta ajatellen — erityisesti painostaa, samoin tietenkin kotona.

Vanhat hetekan pohjat, kuoppaiset seslongit ja muut enemmän tai vähemmän riippumattoa muistuttavat sängyt eivät ole varsinkaan heikon selän ystäviä. Valitettavasti niitä näkee vielä sairaskäynneillä usein. Onneksi muoti sänkyasioissa on ollut jo jonkin aikaa terveellä pohjalla.

Kehittyneet selkälihakset ovat tärkeitä myöskin selän kauneutta ajatellessa. Monissa missikilpailuissa näkee töröttäviä lapaluita ja mannekiiniesityksissä luonnotonta notkoselkäisyyttä. Molemmat ilmiöt ovat nykyajan surkukupaisia ihannoitumia. Verratkaapa tällaisia missejä sorjiin ja ryhdikkäisiin voimisteli- tai urheilijaneitosiimme!

Lopettaessamme aktiivisen liikunnan alkavat selkälihaksemekin vähitellen veltostua. Luonnollinen ryhti- ja tukipilaristomme heikentyy harjoituksen puutteesta eikä enää jaksaa kestää suurempia rasituksia. Rappeutumisen tuloksena alkavat sitten ensimmäiset selkäkiput. Täytyykö Sinunkin tämä omakohtaisesti kokea? Eikö olisi parempi uhrata pari minuuttia päivässä selän hyväksi? Ehkä se tanko...?

sankosken Naisvoimistelijain syntysanat. Kuusankoskelaisten tuntema, koululaisten kasvattajana aikanaan paikkakunnalla ollut maisteri Siiri Siikanen oli koko ajatuksen 'äiti'. Hän toimi seurassa puheenjohtajana tai varapuheenjohtajana yli 26 vuotta. Hän toimi myös seuran ensimmäisenä voimistelunohjaajana.

Varsinaisen voimistelun ohella on seuran piirissä harrastettu monia eri liikuntamuotoja. Vuonna 1929 perustettiin rinnakkaisosastoksi Kuusankosken Naisvoimistelijain Urheilijat, joka toimi vuoteen 1932. Alkuvuosina harrastettiin runsaasti hiihtoa, tehtiin yhteisiä hiihtoretkeä

ja pidettiin kurssejakin hiihtotaidon kohottamiseksi. Pesäpalloilu oli parhaimmillaan 1930-luvulla. Koripallo oli ohjelmassa sodanjälkeisinä vuosina ja sen jälkeen lentopallo, jossa lajissa seuralla on kaksi piirin mestaruutta. Kansantanhuja on harrastettu koko toiminnan ajan.

Seuran voimistelijat ovat osallistuneet sekä piiri- että maakuntajuhliin, suurkisoihin ja liiton järjestämiin voimistelujuhliin, viimeksi Porin Riemukisoihin. Paitsi kotimaassa tapahtuneita voimistelujuhlia, on mahdollisuuksien mukaan koetettu päästä myös rajojen ulkopuolelle oppimaan toisista.

