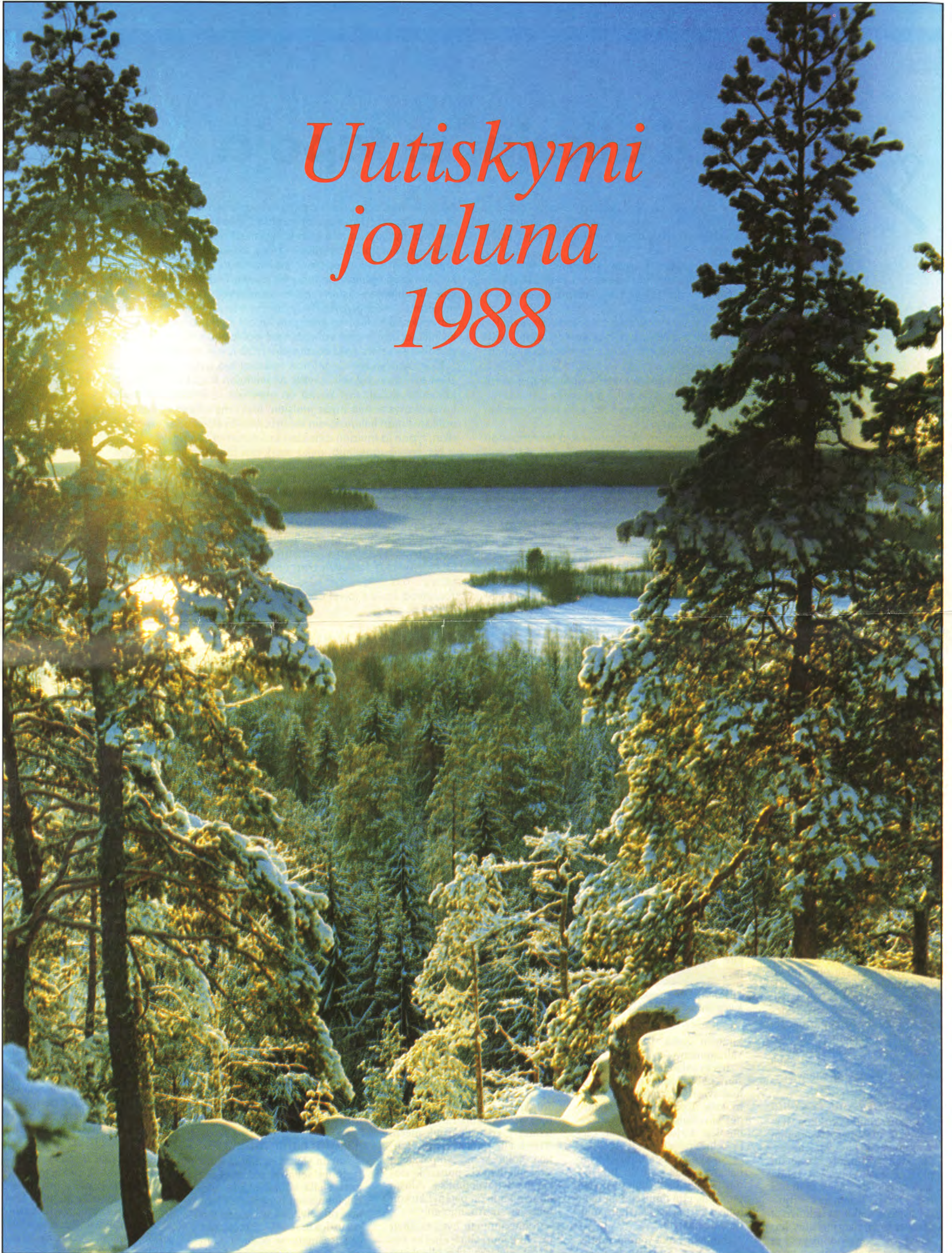


*Uutiskymi  
joulu  
1988*



POVARI

# Oi aikoja, oi tapoja

**E**uroopan yhdentymisen iloja ja murheita on pohdiskeltu. Lähestyvää Euro-aikaa lähempänä on Joulun aika. Kiireellinenkin Joulun suo hetken hengähdysten. Miettiä menneitä, pohtia tulevaa.

Mieli palaa metsään, jossa on myös Joulumme. Ilman metsiä ja sitä jalostavaa teollisuutta ei Suomessa vietettäisi nykyistä Joulua, jonka pitopöydän runsauden voittaa maailmassa vain vajaat kymmenkunta maata.

Niistä ajoista lähtien, jolloin ensimmäiset suomalaiset valitsivat asuinsijakseen tämän pohjoisen havumetsämaan, ovat ajat ja tavat muuttuneet. Ellei täällä olisi ollut metsää ja puuta, eläisimme nyt porotaloudesta.

Ihminen oli osa luontoa. Luonnonmetsän uudistajana olivat kulot ja myrskyt. Ottaen huomioon mikä myrsky ja mylväys nykyään syntyy jostakin Kessistä, tuntuu siltä, että moni vieläkin halajaisi noita aikoja takaisin.

1600-luvulla alkoi puulaivojen rakentamisen ja tervanpolton valtakausi. Se antoi viitteitä Suomen metsäteollisuuden tulemisesta. Kaskiviljely ja tervanpolto kuluttivat paljon ja tuhlaten puuta. Professori Kullervo Kuuselan mukaan (Wihuri-säätiössä pidetty esitelmä, jota muutoinkin olen tässä ryöstöviljellyt) enimmillään jopa 20 miljoonaa kuutiometriä vuodessa. Melkoinen pino, kun ottaa huomioon, että se vastaa noin 40 prosenttia nykyisestä puun käytöstä. Kun puuta muutoinkin paloi ja lahosi metsään, olivat Suomen metsävarat alimmillaan runkopuun tilavuudella mitattuna 1800-luvulla. Ja ilman paljon parjattua tehometsätaloutta!

Ihminen on kuitenkin kekseliäs, jopa suomalainen. Jo itse-

näisyytemme aamuna aloitettu metsäntutkimus, metsien hoito ja kasvattaminen vaikuttivat osaltaan siihen, että metsävaramme ovat nyt suuremmat kuin koskaan aikaisemmin. Metsä huimisee ja kuutioi. Toisaalta — kiitos korkean jalostusarvon — metsäteollisuus on oppinut kuluttamaan tuotettua yksikköä kohden alati vähenevän määrän puuta. Tästä huolimatta metsäteollisuutemme lisääntynyttä puutarvetta tuskin olisi edes nykyisessä määrin pystytty tyydyttämään, elleivät teollistumisen mukanaan tuomat energian 'uudet raaka-aineet' — kuten kivihiili ja öljy — olisi vähentäneet polttopuun käytön vain viidennekseen siitä, mitä se oli vielä 1950-luvun alussa.

Elämässä yhden ongelman ratkaisu tuo usein nipun uusia. Taas tarvitaan kekseliäisyyttä. Mainittujen fossiilisten energialähteiden lisääntynyt käyttö on nimittäin järkyttämässä paitsi koko ekosysteemin myös metsien, josta me elämme, tasapainotilaa. Ilman hiilidioksidin määrä, otsonipitoisuuden vaihtelut, rikin, typen ja muiden aineiden laskeutumat lisääntyvät.

Ns. kasvihuoneilmiö, mikä merkitsisi Suomen ilmaston lämpenemistä, toisi meille tosin lämpöisen Joulun ja säästäisi etelänmatkalta. Ilman metsiä ei kuitenkaan katettaisi suomalaista joulupöytää. Siten päästöjen vähentäminen on sekä ongelma että haaste uudelle kekseliäisyydelle.

Kaikki muuttuu, silti kulttuurit ovat eläneet ja kasvavat. Metsä muuttuu, ei kuole. Metsäteollisuus muuttuu, siksi se vielä elää. Euro-aikakin muuttaa suomalaista elämänmuotoa, tuhoamatta sitä. Tulevat Joulutkin ovat ehkä erilaisia, eivät välttämättä huonompia.

Juohevaa Joulua toivottaen

## Onko joululla joku sanoma?

### Syrjäinen talli, lapsi

**J**oulun sanomaa on mahdoton selittää järkevästi. Yhtä vähän kuin pääsiäistä.

Luonnollista lienee hyväksyä eräänlainen tunnelmallinen joulukuva. Mikäli ihminen olisi keksinyt uskon ja mikäli ihminen ylläpitäisi uskon, hän luultavasti valitsisi kiiltokuvajoulun ja vertauskuvallisen pääsiäisen. Jeesuksen syntymä talliin on aivan liian tavanomaista että kysymyksessä olisi Jumalan tuleminen maailmaan — ihmiskuntaan. Paikka oli kovin syrjäinen tiedottamista tai edes sen ajan historiankirjoitusta ajatellen. Pääsiäinen taas turhan julma ja järjetön; kaunis vertauskuvallisuus olisi ehkä monienkin mielestä riittävää.

### Kaunistelematon kerronta

Joskus kuulee kirkkoa syytettävän asioiden, Raamatun kertomusten kaunistelemisesta. Monet ihmiset, kirkonkin piirissä, kyllä tahtovat tehdä asioita mieleiseksi — mutta ei itse kirkko. Raamatun kirjoituksissa on kaikkien nähtävissä alkuperäinen ristiriitaisuus, häkellyttävä käytännöllisyys ja pyrkimys omakohtaiseen tark-



Kuusankosken seurakunta viettää ensi vuonna kaksinkertaisia juhla: seurakunta täyttää 70 ja kirkko 60 vuotta.

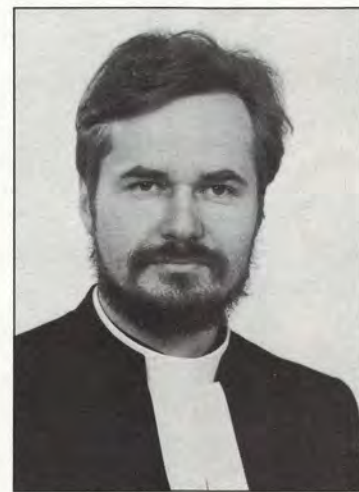
kuuteen sekä laskelmoinnin välttäminen.

Jos evankeliumit kirjoitettaisiin nykyaikana niistä tulisi luultavasti konsensuskertomuksia. Epäjohdonmukaisuudet siivottaisiin pois. Evankeliumien kirjoittajat eivät ole laskelmoinneet tai tyyllitelleet — vaikka monet ihmiset yhä haluavat niin selittää. Pikemmin juuri rosot puhuvat sen puolesta, että ihmiset ovat tahtoneet kertoa asioista juuri niin kuin ne näkivät.

Ihminen, joka joutuu johtamaan toisia, ymmärtää tämän

asian. Ei ole hyötyä alaisista, jotka siloittelevat asioita, jättävät epämiellyttäviä kohtia kertomatta. Kaunistelua harrastavat työtoverit ovat petollisia. Johtamistyötä tekevän on saatava tietää alkuperäiset vaikutelmat ristiriitaisuuksineen. Yritykselle onneksi ei ole johtaja, joka kerää ympärilleen vain miellyttäviä uutisia kertovia miellyttäviä ihmisiä. Alusta lähtien tämä on pitänyt kirkon tehtävän suorittamiseen.

Joulusanoman hyvä uutinen on ehkä juuri siinä, ettei se tiettyssä mielessä ole ollenkaan



Joulutervehdyksen on kirjoittanut Kuusankosken kirkkoherra Matti Perälä.

hyvä uutinen. Ihmisille, jotka odottivat Jumalan majesteettista ilmestymistä ensimmäisenä jouluna tapahtunut Jumalan lähestymistapa oli epäilemättä huono uutinen. Jumala lähestyi toisin kuin oli osattu odottaa.

### Vuosien myötä tuttuus

Varsin yleistä on liittää Raamattuun sellaisia näkemyksiä, joita siellä ei ensinkään ole. Ensimmäinen hengellinen tehtävä on selvittää, millainen tuo perusdokumentti oikeastaan on. Raamatusta samoin kuin seurakunnan elämässä ehkä yl-

lättävää on suuri yhteisyys maailman, ihmisten, yhteiskunnan kanssa. Sanoma on ihmiskuntaa varten ja tulee ilmi ihmisten kesken.

Kuusankosken seurakunta viettää ensi vuonna 70-vuotisjuhlaa; kirkko puolestaan on ollut paikallaan kuusi vuosikymmentä. Seurakunnan historia on yhteinen kaupungin, ihmisten, yhteisöjen kanssa. Seurakunnan perustamisen ja elämän vaiheet riippuvat kiinteästi paikkakunnan muusta kehityksestä. Seurakunnan ja kirkon juhla on siten koko Kuusankosken juhlaa.

Samalla tavoin joulun ilon juhla, yhä vielä. Jouluun kuuluvat omat muistot, tuttuus, laulut. Toivon, että joulun aika voisi olla sielujen laulun aikaa. Aikaa, jolloin sisin löytää omia kiinnostavia, hengellisen perustan. Toivon, että joulun saamme hyvän oivallisuuden matkasta maailman kautta.

Toivon, että emme ajattelisi vain kysymystä, onko joululla joku sanoma, vaan — onko joululla joku sanoma minulle. Sanoma Jeesuksesta, Vapahtajasta ei noudattele ihmiskunnan yleisiä luuloja. Siksi se on hyvä uutinen Jumalalta.



Pääjohtaja Casimir Ehrnrooth:

# Takana menestyksellinen ja työntäyteinen vuosi

Vuosi 1988 on ollut Kymmene Oy:ssä tahtumarikas, työntäyteinen ja menestyksellinen.

Yhtiön taloudellisen tuloksen ennakoitaan olevan hyvän lähinnä pitkään jatkuneen suotuisan suhdannetilanteen ja tehokkaan tuotannon ansiosta.

Näin sanoo pääjohtaja Casimir Ehrnrooth, joka vastasi joulun alla kymmeneen yhtiön nykytilaa ja tulevaisuutta koskevaan kysymykseen.

**Kuluvaa vuotta leimasi Kymmene Oy:n ja Schaumanin sulautuminen. Miten fuusio on mielestänne toteutunut?**

Kymmene Oy:n puolella en ole havainnut mitään kitkoja. Sama näyttää pätevän myös Schaumanin osalta. Esimerkiksi Schaumanin mekaanisesta metsäteollisuudesta olen Risto Lähteenmäeltä kuullut, että henkilöstö pitää fuusiota lähinnä voimavaroja ja mahdollisuuksia lisäävänä tekijänä. Käytännön hyötyjä mekaanisessa on saatu mm. kokonaispuunhankinnan kasvun myötä erikoispuun parantuneena saatavuutena ja lyhentyneinä kuljetusmatkoina. Lisäksi tuotteita on voitu yhdistää, jalosteissa tuotesarjat ovat pidentyneet ja markkinoinnissa on voitu poistaa päällekkäisyyttä.

**Miten vuosi on sujunut tuotannon ja markkinatilanteen osalta?**

Suhdannetilanteen on jatkunut odotettua parempana. Henkilöstö on kiitettävällä tavalla usein vaikeissa olosuhteissa selviytynyt tehtävistään, joista mainittakoon poikkeuksellisen suurten ja tärkeiden investointien toteutus.

**Yhtiö on viime vuosina investoinut voimakkaasti. Miten investoinnit ovat toteutuneet ja jatkuuko investointitahti nykyisellään?**

Tänä vuonna valmistuneet ja vielä työn alla olevat suurinvestoinnit ovat edenneet suunnitellulla tavalla lukuun ottamatta niitä häiriöitä, jotka luonnollisesti työpaikoiltaan poistuneet asennusyritysten kokenut miehet ovat aiheuttaneet. Projektien valmistuttua investointitahti väistämättä rauhoittuu. Kaikki on kuitenkin suhteellista; metsäteollisuuden perinteiset investointiluvut tulevat jatkossakin ylittämään.

**Kymmene Oy on merkittävä mekaanisen metsäteollisuuden harjoittaja. Mikä on tämän tuotealan rooli tulevaisuudessa?**

Pyrimme tekemään mekaanisesta metsäteollisuudesta itsenäisen osan konsernia. Se tulee toimimaan omilla ehdoillaan ja sen kannattavuusnäkömät perustuvat pitkälle tuotteiden jalostusarvon korottamiseen erityisesti levyteollisuudessa. Alan palkka- ja raaka-ainekustannusten kehitys saattaa kuitenkin muodostaa uhkatekijän tulevaisuudessa.

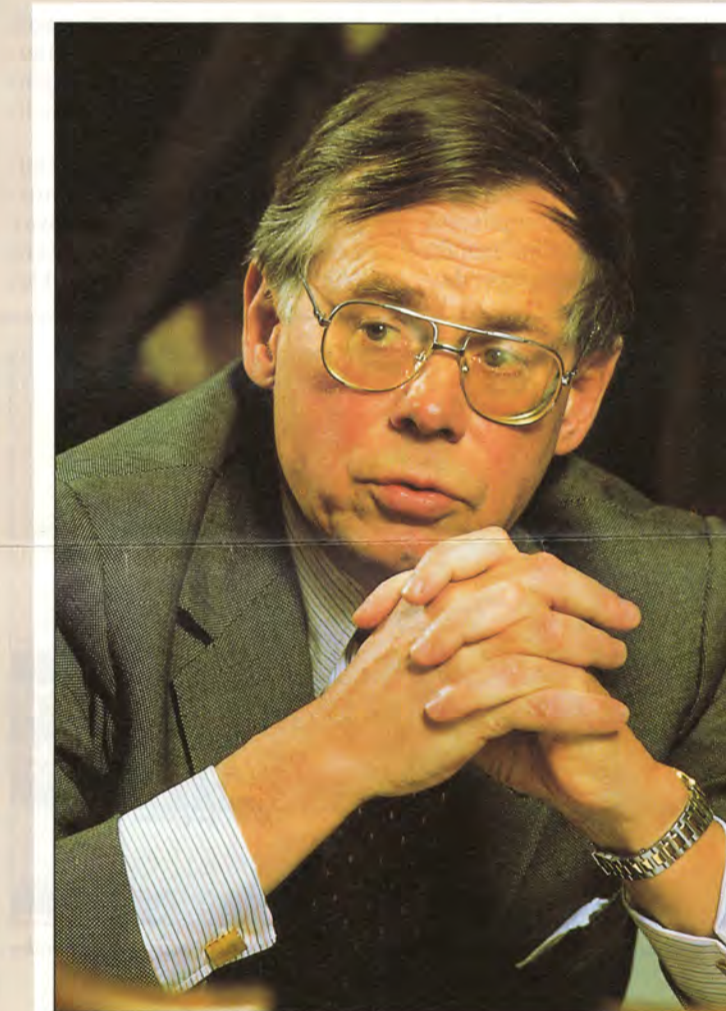
Mekaanisella metsäteollisuudella on merkityksensä myös yhtiön koko puuhuollon näkökulmasta. Pystymme ostamaan puuta lähes metsän kuvan mukaisesti ja toisaalta suuri kuitupuutarve kevenee mekaanisen toimittamassa puujätteen selluteollisuuden käyttöön.

**Entä mitkä ovat päätuotealan eli paperiteollisuuden tulevaisuudennäkymät?**

Kulutuksen kasvunäkymät ovat meidän päätuotealueliamme eli aikakauslehti- ja hienopapereissa valoisat. Sellutuotannostamme taas menee leijonanosa omaan paperinvalmistukseen, joten se on tietysti mielessä suojassa konsernin sisällä.

Vaikka toimimmekin keskimääräistä korkeamman kasvun omaavilla tuotealueilla, on ylikapasiteetin kasvu erittäin huolestuttava piirre. Tulevaisuutta varjostaa toisaalta myös korkea kustannustasomme eli

miten selviydymme, jos markkinatilanne olennaisesti heikenee ja seuraa kova pudotusperi.



**Millaiset näkymät leimaavat lähiajan toimintaa eli ensi vuotta?**

Päättävänä vuonna on talousennusteita korjailtu siirtämällä arviota suhdanteiden selvästä heikkenemisestä tuonnemmas. Vaikkei pessimismiin olisikaan aiheetta, ensi vuotta leimaavat monet epävarmuustekijät.

Aiemmin mainitut raaka-ainehinnat ja palkkakustannukset ovat keskeisimmät kotimaiset tekijät, joiden oikea mitoittaminen tulisi oivaltaa kuljettaessa kohti heikentyviä suhdanteita.

**Mitä Euroopan yhdentymisen merkitsee Kymmene-konsernille?**

Yhdentymiseen liittyvät kauppapoliittiset ratkaisut ovat vielä auki ja Suomen hallituksella on mielestäni hyvä ote tilanteesta. Toivottavasti kaupaa EC:n sisämarkkinoiden kanssa voidaan kehittää Suomen aiemmin tekemän vapaakauppasopimuksen pohjalta.

Kymmene-konsernilla on merkittävä osa toiminnastaan EC:n sisällä, mikä vahvistaa asemaamme. Olemme yhtiön piirissä jo aikojen sitten todenneet, että kehittyminen merkitsevääksi alan yritykseksi edellyttää tuotantolaitoksia useassa maassa, jolloin ulkomaiset yksiköt tukevat ja täydentävät toimintaa täällä Suomessa. Käsi-

tykseni mukaan henkilöstömme ymmärtää tämän tosiasian erittäin hyvin.

**Kymmene Oy:ssä on valmisteilla yhtiöittämissuunnitelma. Mitä tämä käytännössä merkitsee ja miten hanke edistyy?**

Tarkoituksena on muodostaa Suomen tuotannollisesta toiminnasta itsenäiset tytäryhtiöt pääpiirteittäin nykyisen tulosryhmäjäon mukaisesti. Yksi yhtiö muodostettaisiin Kaukas-Voikkaa-ryhmästä mukaan lukien Lappeenrannan mekaaninen metsäteollisuus, toinen yhtiö nykyisestä Kymi-ryhmästä, kolmas Pietarsaaren tehtaita saha- ja pakkausteollisuus mukaan luettuina, neljännen yhtiön muodostaisi mainittujen integraattien ulkopuolella oleva mekaaninen metsäteollisuus eli Schaumanin mekaaninen yhdessä Soinlahden ja Nurmeksen sahojen kanssa sekä viidennen Nautor.

Yhtiöittäminen toteuttaminen riippuu edelleenkin verotuksellisten esteiden poistamisesta.

**Miten henkilöstön osallistumismahdollisuuksia aiotaan lisätä?**

Yhtiöittäminen liittyy luontevasti henkilöstön hallintoedustuksen kehittämiseen siten, että henkilöstölle varataan mahdollisuus nimetä edustajansa perustettavien yhtiöiden hallituksiin.

Toinen selvityksen kohteena oleva hanke on tarkoituksenmukaisten osallistumismuotojen löytäminen osasto- ja tehdaskohtaisen yhteistoiminnan kehittämiseksi.

**Miten arvioitte vuotta 1988?**

Vuosi oli työntäyteinen, tahtumarikas ja menestyksellinen.

Yhtiön henkilöstölle osoitan parhaat kiitokset vuoden aikana tehdystä tuloksellisesta työstä ja toivotan Rauhallista Joulua ja Hyvää Uutta Vuotta.

# Kymin oma asiakaslehti ilmestynyt

Kymmene Oy:n Kymi-ryhmän oman englanninkielisen asiakasjulkaisun, Kymi Reviewin, ensimmäinen numero ilmestyi marraskuun lopulla. Lehti korvaa paperin myyntiorganisaation henkilöstölle tarkoitettua sisäistä tiedotuslehteen Kymmene Paperin, jota Kymin tiedotus- ja markkinointipalvelu on julkaissut vuodesta 1985 alkaen.

Samassa yhteydessä Kymin tiedotus- ja markkinointipalve-

luosasto on luopunut koko konsernia käsittelevän, vuodesta 1976 lähtien ilmestyneen asiakasjulkaisun Kymmene International Magazinen toimitamisesta.

Kymi Review keskittyy Kymi-ryhmän tuotantokoneistoon, markkinointiin ja henkilöstöön liittyvien merkittävien tapahtumien kertomiseen asiakaskunnalle. Ensimmäisessä numerossa käsiteltiin laajalti mm. uuden hienopaperiko-

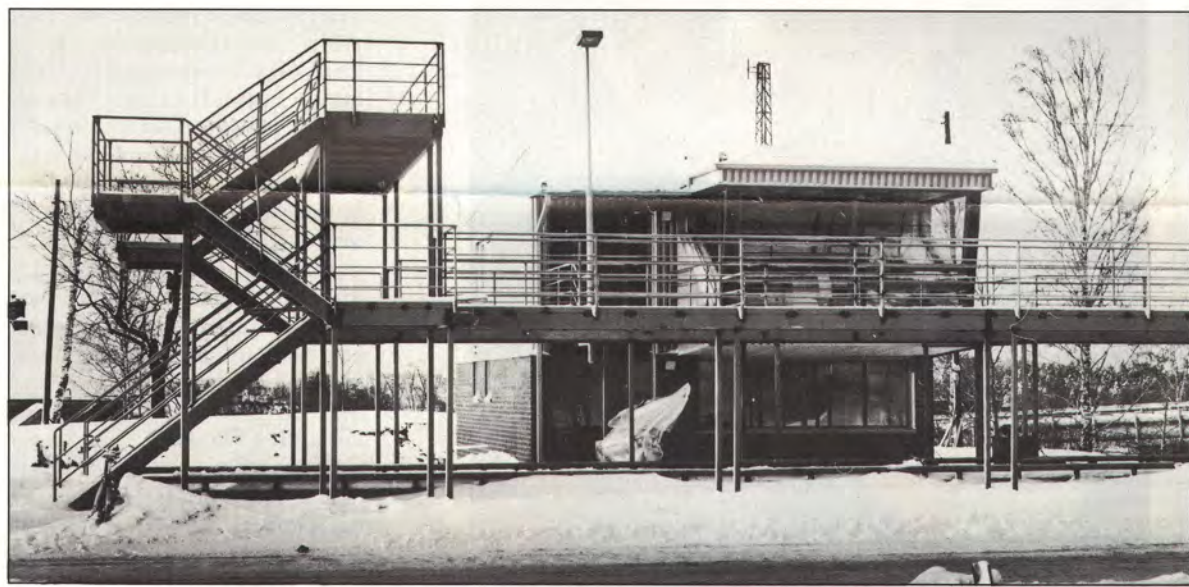
neen, PK 9:n käynnistymistä. Lehti käsittelee tiiviissä muodossa hienopaperialan ajan-kohtaisia asioita myös maailmanlaajuisesti.

Kymi Reviewin julkaisemisesta vastaa Kymin tiedotus- ja markkinointipalveluosasto. Lehden päätoimittaja on **Eero Niinikoski**, toimituspäällikkö



nostoimisto Lounatuulesta.

Vähintään kolme kertaa vuodessa ilmestyvä tabloid-kokoinen Kymi Review jaetaan osoitteellisesti lähes 50 maahan. Lehden painos on 10 000 kappaletta.



Kuusanniemen uusi kaksitasoinen autopuun mittausasema on valmistunut. Rakennuksen edustalla näkyvät kuormien mittaukselle.

## Kuusanniemeen uusi autopuun mittausasema

Kuusanniemeen on noussut uusi kaksitasoinen autopuun mittausasema, jonka avajaisia vietettiin 9. päivä joulukuuta. Uusi mittausasema sijaitsee vanhan mittausaseman vieressä. Toimintaperiaatteiltaan vastaavanlainen mittausasema on käytössä Kymmene Oy:n Schaumanin Pietarsaaren tehtailla.

Hankintajohtaja **Pentti Solin** kertoo, että uudesta mittausasemasta on pyritty muodostamaan mahdollisimman toimiva mittausyksikkö. Samassa rakennuksessa hoidetaan kaikki puiden mittaukseen liittyvä toiminta. Ylätasossa tapahtuu puukuormien perusmittaus vaakojen avulla ja kuormakuitien kirjoitus, alakerrassa hakenäytteiden seulonta ja kuivapainojen määrittäminen.

Solinin mukaan uudella mit-

tausasemalla pyritään Kuusanniemeen saapuvan puun laadun sekä määrän valvonnan tehostamiseen. Tulevaisuudessa tullaan kiinnittämään yhä enemmän huomiota siihen, että Kuusanniemen sellutehtaan raaka-aine on mahdollisimman korkealaatuista.

Suurin osa saapuvista auto- puukuormista mitataan painon mukaan. Kuormien peruspunnitus tapahtuu vaa'alla. Kaikki mittaus tapahtumat ovat metsähallinnon tietojärjestelmän, METIn piirissä.

Aikaisemmasta hakkeen irtokuutiomittauksesta tullaan siirtymään hakkeen kuivapainomittaukseen. Se edellyttää uusien kuivatuskaappien käyttöönottoa vuoden vaihteessa.

Kuusanniemen tehtaalle saapuu autoilla lähes miljoona kuutiometriä puuta vuodessa.

Uudella mittausasemalla käsitellään ruuhkapäivinä jopa 100 autokuormaa. Näin suuren autopuumäärän vastaanottaminen ja käsitteleminen aiheuttaa sen, että autokuljetuksissa tullaan siirtymään välittömästi aikatauluajoon sen jälkeen kun puunkäsittelyinvestointi valmistuu ensi toukokuussa.

Mittausaseman rakentaminen aloitettiin viime kesänä. Tilojen suunnittelussa otettiin huomioon erityisesti mittaushenkilökunnan mielipiteet. Rakennusurakoinnista vastasi Insinööri Oy, vaa'at toimitti Pivotex Oy ja mittaukselineet Kopeta Ky.

Uudella mittausasemalla työskentelee Kuusanniemen hankintaesimies **Jaakko Joutjärven** lisäksi kolme mittaus-työnjohtajaa ja kaksi henkilöä tarkastusmittauksessa.

## Kunniamerkkejä yhtiöläisille

Tasavallan presidentti myönsi kunniamerkit itsenäisyyspäivänä seuraaville Kymmene Oy:n Kuusankosken tehtaiden palveluksessa oleville:

Suomen Leijonan ritarimerkin sai suunnittelujohtaja Stig Linderborg ja Suomen Leijonan ansioristin asennuspäällikkö Keijo Kaartinen, dipl.kirjeenvaihtaja Henny Takolander ja kehityspäällikkö Anssi Vesanen.

Suomen Valkoisen Ruusun 1. lk:n mitali kultaristein myönnettiin kunnossapitoteknikko Kauko Leivolle, teknikko Toivo Tolvaselle ja työsuojeluval-

tutettu Markku Vanhalalle.

Suomen Valkoisen Ruusun 1. lk:n mitalin saivat postin esimies Maili Hatvala, ylimestari Vilho Hämäläinen, päälämmittäjä Seppo Järvisalo, vuoromestari Tuure Koskelo, maankäytönteknikko Martti Paajanen ja tehdaskuljetusten-päällikkö Matti Rämä.

Suomen Valkoisen Ruusun mitalin saivat päällysteen sekoittaja Heikki Laaksonen, muoviasentaja Raimo Lupunen, pituusleikkurin käyttäjä Eero Mikkonen, koneenhoitaja Aimo Paavola ja konttoritoimihenkilö Terttu Starck.

## Kymmene France S.A. luopui tukkukaupastaan

Kymmene Oy:n Ranskassa toimivassa tytäryhtiössä Kymmene France S.A.:ssa kirjoitus- ja painopapereiden tukkukaupaa harjoittanut Kymmene Diffusion siirtyy Arjomari-ryhmän omistukseen.

Yrityskauppa liittyy Kymmene France S.A.:n toiminnan kehittämisstrategiaan, jonka mukaan yhtiö luopuu omasta

tukkutoiminnasta ja lisää muiden tukkuliikkeiden kautta tapahtuvaa myyntiä.

Arjomari on graafisen alan tukkukaupan markkinajohtaja Ranskassa. Kymmene Diffusionin liiketoiminta siirtyy Arjomari-ryhmän tytäryhtiön Compasin hoitoon. 15.12. allekirjoitettu kauppasopimus astuu voimaan 1.1.1989.

# Akabanlahden taikaa

Vuoromestari **Pekka Perätalo** Kymin klooritehtaalta on innokas



Värikkäät ja moninaiset korallit ovat Punaisenmeren luonnonrikkautta.

urheilusukeltaja. Vanha harastus on poikunut mielenkiintoisen lisäharrastuksen, sukelluskuvauksen, joka taitojen lisääntymässä on tullut yhä tärkeämmäksi. "Enää ei ilman kameraa osaa sukeltaakaan, se keikkuu yleensä aina mukana", Perätalo toteaa.

Pekka Perätalo on tehnyt lukuisia sukellus- ja kuvausmatkoja niin ulkomaille kuin koti-

maahankin. Tähän mennessä ulkomailta löytyneistä sukellusmatkakohteista paras on hänen mielestään Punainenmeri. Hän palasi marraskuun puolessa välissä parin viikon matkalta Akabanlahdelta, joka edustaa maailman parhaimpia sukelluspaikkoja Australian valliruttojen ja joidenkin Tyynenmeren pikkusaarten ohella.

Tänä syksynä tehty sukellussafari Punaisellemerelle oli toinen, jolle Perätalo osallistui. Alueen sukellusolosuhteet vedenalaisine vaaroineen, joihin kuuluu mm. monet kalalajit, otettiin ennakkoon selville. "Sukeltaessa piti muistaa katsoa, mihin itsensä pohjassa asetti. Siellä saattoi hyvinkin olla myrkyllinen leijonakala selkävä pystyssä."

Punaisellaamerellä vedenlämpö oli syvyydestä riippumatta tasaisesti 25 astetta. 5 mm:n hupullisessa surffipuvussa tuli sukeltajille silti vilu. Sukellussyvytykset vaihtelivat 3 metristä 50 metriin.

Perätalon sukelluskuvauksvarusteisiin kuului erityisesti vedenalaiseen kuvaukseen suunniteltu Nikonos V-kamera, 15 millin laajakulmaobjektiivi, salama sekä makro-objektiivi. Lisäksi sukellusryhmällä oli käytössään 8 millin videokamerasytemi, jolla tallennettiin mm. joulupukin seikkailut

Vaalean pufferin leppoisa ulkomuoto on pettävä: kalalla on terävät hampaat, joita se myös ärhäkkäästi käyttää.



Akabanlahti Punaisellaamerellä kuuluu maailman parhaimpiin sukelluspaikoihin. Siellä käy paljon myös suomalaisia sukeltajia.

Punaisessaameressä.

"Kaikkea harvinaista on mielenkiintoista kuvata. Harmillista että mantaruskut ja hait eivät tällä kertaa tulleet riittävän lähelle. Yleisimpiä kaloja olivat erilaiset pienet riutakalat, jotka asustavat korallien suojassa. Sukeltajat suosi-

vat isoja Napoleon-kaloja, jotka ahmivat mielellään kananmunia ja ranskanpullaa."

Alue, jolla sukeltajat kuvasivat, oli luonnonsuojelualuetta. Tämä merkitsi sitä, että vedenalasta kasvustoa ja eläimistöä ei saanut vahingoittaa. Sieltä ei myöskään saanut ottaa mitään



Korallien turvassa asustaa runsaasti erilaisia pieniä riutakaloja.

mukaansa.

Pinnan päällä ja veden alla tapahtuvassa kuvauksessa on hänen mielestään oleellisin ero käytettävissä oleva aika. "Pinnalla kohdetta voi kytätä vaikka viikonkin, mutta veden alla syvyys ja aika asettavat omat rajoituksensa. Sukellukset kestävät yleensä puolesta tunnista puoleentoista syvyydestä riippuen."

## Vesa Vainio jatkaa pörssin hallituksen puheenjohtajana

Helsingin Arvopaperipörssin hallintoneuvosto päätti 8.12. pitämässään kokouksessa pörssin hallituksen kokoonpanosta vuodeksi 1989.

Pörssin hallituksen puheenjohtajana jatkaa varatoimitusjohtaja **Vesa Vainio** Kymmene Oy:n keskushallinnosta. Pörssin hallituksen varapuheenjohtajana jatkaa toimitusjohtaja **Kaj-Gustaf Bergh** pankkiiriliike Ane Gyllenberg Oy:stä.

## Lindberg Maakuntaviestin suojelijaksi



Pilkanmaan Pilkkeen edustajat Pentti Heimonen (oik.), Ahti Lindsten ja Seppo Nurminen kävivät marraskuun lopussa pyytämässä Kymi-ryhmän paikallisjohtajaa Ilmari Lindbergiä (vas.) vuoden 1989 Kymenlaakson Maakuntaviestin suojelijaksi, minkä tehtävän hän myös otti vastaan. Maakuntaviesti, johon arvioidaan osallistuvan eri urheiluseuroista 270 kilpailijaa, hiihdetään tammi-kuun 7. päivä Kuntotöyrässä, Pilkanmaassa. Kisan järjestelyistä vastaa Pilkanmaan Pilke.

## Ensimmäiset apurahat Kellokosken rahastosta

Suomen Kulttuurirahaston Kymenlaakson rahaston yhteydessä toimivasta Heikki Kellokosken rahastosta jaettiin ensimmäiset apurahat 11.12.1988 Elimäellä pidetyssä juhlassa. Ulkomaankaupan opiskelua varten perustetusta muistorahastosta sai kouvolaalainen oikeustiet.kand. **Kirsi Hiltunen** 12 500 markan suuruisen apurahan Yhdysvalloissa tapahtu-

via MBA-opintoja varten sekä Kouvolan liiketalouden ja ulkomaankaupan instituutti 4 000 markkaa matka-apurahan harjoittelijalle Saksan liittotasavaltaan. Kaikkiaan Kymenlaakson rahasto jakoi tänä vuonna 31 apuraha, joiden yhteissumma oli 374 500 markkaa.

Hans-Heinrich Classe, igepa:

# Tavoitteena itsenäisyys ja toimintavapaus



**Igepa – Saksan liittotasavallan suurin paperitukkuri – on asettanut päämääräkseen mahdollisimman suuren riippumattomuuden. Kuudesta itsenäisestä yrityksestä koostuva yhtiö on yhdistänyt suuren ja keskikokoisen yrityksen edut. "Iso yritys on helposti liian kömpelö hallittava ja keskikokoinen ei ole riittävän suuri esittämään pääosaa markkinoilla. Yksittäisinä yhtiöinä olemme keskikokoisia,**

**mutta yhdessä iso. Rakenteellamme olemme saavuttaneen sen, että olemme tarpeeksi merkittävä tekijä markkinoilla ja riittävän kiinnostava toimittajillemme. Tästä huolimatta yksittäisten yhtiöittemme liikkumavara on hyvin suuri", tiivistää Hans-Heinrich Classe, igepan toimitusjohtaja, yhtiön toimintafilosofian.**

Vuonna 1960 perustettu igepa kattaa koko liittotasavallan alueen 17 toimistonsa ja 14 varastonsa avulla. Yhtiö on Kymin suurin yksittäinen asiakas Saksassa sekä ostaa myös huomattavat määrät Kymmene Oy:n saksalaisen tytäryhtiön, Nordland Papierin tuotteita.

"Lähtökohta on, että asiakas saa paperinsa varastostamme 24 tunnin sisällä tilauksesta, riippumatta siitä, missä liittotasavallan kolkassa hän asuu", kertoo Classe, joka itse johtaa yhtä tytäryhtiöistä, Hampurin lähistöllä Reinbekissa igepan pääkonttorin yhteydessä toimivaa E. Michaelis & Co:ta.

Kuuden yrityksen yhteistoiminnassa hyödynnetään kaikki

koko maan markkinoita koskeva tieto. Yksittäisiä asiakkaita palvelee jokainen yhtiö itsenäisesti ja päätösten teko jää alueellisten yritysten valtaan.

Classen mukaan on igepan filosofian vastaista ajatella tytäryhtiöitä haarakonttoreina, joita johdetaan keskitetysti pääpaikasta Hampurista, vaan jokainen yhtiö toimii täysin itsenäisesti alueellaan. Alueelliset mentaliteettierot yms. pystytään hallitsemaan ainoastaan paikan päällä – ei keskitetysti pääkonttorista käsin. Yhteistyö takaa kuitenkin sen, että know how yhdistyy ja sitä vaihdetaan osakkaiden kesken.

Kaikki mikä heijastuu koko liittotasavallan markkinoille

hoidetaan yhdessä: igepa on keskittänyt mm. hallinnon, koulutuksen ja atk-toiminnot. Yhtiöllä on myös yhteinen markkinointi ja mainonta. "Yrityskuvamme on täysin yhtenäinen kautta maan. Esimerkiksi automme ovat samannäköisiä kaikkialla, tuotevalikoimamme on yhtenäinen ja asiakas voi olla varma, että hän saa saman valmistajan paperia riippumatta siitä, mistä ostaa sitä", Classe toteaa.

Yhteistyön tuoman suuruuden hyödyntämiseen kuuluu myös se, että yhtiö ostaa paperinsa keskitetysti. Igepa Hampurissa on toimeenpaneva elin, joka toteuttaa yksittäisten yritysten yhteisesti tekemät päätökset. Jokainen yhtiö puoles-

taan vastaa itse oman osuutensa myynnistä.

## Pitkät liikesuhteet

Igepalle ovat ominaisia pitkät liikesuhteet. "Emme osta joka päivä eri toimittajilta, mutta vastapainoksi vaadimme paperinvalmistajalta paljon ja odotamme uskollisuutta. Yhteistyön on toimittava niin hyvinä kuin huonoinakin aikoina. Koko liiketoiminta perustuu luotettavuuteen ja jatkuvuuteen, niin asiakkaan ja igepan välillä kuin igepan ja paperin toimittajan välillä."

Igepan filosofiaan kuuluu myös voimakas keskittyminen.

Graafisiin papereihin panostavan yhtiön laatuvalikoimaan kuuluu nykyisin yli 4 000 lajiketta. Saksassa on tukkureita, joiden valikoima on huomattavasti laajempi, mutta Classe näkee keskittymisessä merkittävän voimatekijän. "Emme ole tavaratalo, josta saa kaikkea, vaan panostamme pienempään laatuvalikoimaan ja suurempaan määrään sekä intensiiviseen markkinointiin. Luovumme tietoisesti joistain tuotteista, mutta jaamme energiamme tehokkaasti niille aloille, joille olemme päättäneet keskittyä. Tämä ei tarkoita sitä, että valikoimamme olisi niukka, igepan jäsenet toimittavat asiakkailleen kaikkia papereita, joita graafisella alalla tarvitaan."



Freytag & Petersenin pääpaikka on Kölnissä. Yhtiön toiminta-alue kattaa Nordrhein-Westfalenin, Saarlandin ja Rheinland-Pfalzin osavaltiot.

## Nopeus on Freytag & Petersenin valttikortti

Freytag & Petersen -paperitukku on igepan Kölnissä toimiva osakas. Vuonna 1920 perustettu perheyrittäjä oli aikanaan yksi igepan perustajajäsenistä. Nykyisin toiminta-alueena ovat Nordrhein-Westfalenin, Saarlandin ja Rheinland-Pfalzin osavaltiot. Freytag & Petersen on toiminnallisesti jaettu kahteen pääyksikköön, joista toinen palvelee kirjapainoja ja toinen mm. pankkeja, vakuutuslaitoksia, viranomaisia ja isoja teollisuusyrityksiä. Liikkeellä on paperivarastot myös Dortmundissa ja Trierissä.

Asiakaskunta ulottuu pien-asiakkaista, joille tarvittaessa toimitetaan riisi tai kaksi, suur-yrityksiin ja painotaloihin. Toimitusjohtaja Egon Kaiser arvioi, että noin 20 prosenttia asiakkaista tuo 80 prosenttia liikevaihdosta.

Toiminta-alueen rajat sanelee palvelukyky. "Meidän on pystyttävä toimittamaan paperi asiakkaille 24 tunnin kuluessa tilauksesta. Voimme menestyä vain, jos keskuspaikastamme Kölnistä käsin voimme taata hyvän ja järkevän palvelun nopeasti. Nopeus on ratkaisevaa."

## Toimitus seuraavana päivänä

Yli yhdeksänkymmentä prosenttia tilauksista pitää toimittaa seuraavana päivänä. Freytag & Petersenin noin 20 000 pallettipaikkaa käsittävien varastojen läpi kulkee päivittäin yli sata tonnia paperia. Tärkeimmät tuotteet ovat puuvaipat päällystetyt hienopaperit sekä A4. Freytag & Petersen on mm. Kymin merkittävin yksittäinen A4-asiakas Saksassa.

Nopeuden lisäksi asiakaspalveluun kuuluu tekninen



Freytag & Petersenin varastojen kautta kulkee yli sata tonnia paperia päivittäin.

Teksti ja kuvat: Kimmo Rekimies



Rakennemuutoksen hän arvioi ajoittuvan 1990-luvulle.

### 1992 ei ole ongelma

Vuosi 1992 on kuuma aihe myös paperialalla ja monet pitävät sitä rajapyykkinä. Hans-Heinrich Classe ja igepa suhtautuvat siihen kuitenkin viileän rauhallisesti. "Emme tee nykyisin mitään vuoden 1992 takia, mitä emme olisi tehneet jo aiemmin. Belgiassa, Luxemburgissa ja Tanskassa toimivat tytäryhtiöt eivät ole syntyneet sen innoittamana, vaan siksi, että olemme voineet laajentaa filosofiaamme maan rajojen ulkopuolelle. Toiminta tulee todennäköisesti laajenemaan vuoteen 1992 mennessä, mutta ajankohta on vielä avoin."

Classe arvioi, että markkinoille tulee muutoksia, sekä Saksan sisällä että liittotasavalan ulkopuolella. Ne tuovat mukaan suuria mahdollisuuksia, mutta myös enemmän riskejä. Igepa näkee kehityksessä kuitenkin enemmän mahdollisuuksia. "Meidän ei tarvitse muuttaa menetelmiämme, emme tarvitse mitään erikoisia ulykkeitä saadaksemme itseme käyntiin. Yritämme käyttää yhdyntävän Euroopan tarjoamat mahdollisuudet, mutta emme tee sitä identiteettimme hinnalla. Filosofiaamme emme tule muuttamaan," Hans-Heinrich Classe vakuuttaa.

Igepan jäsenyritysten tunnukset: Freytag & Petersen (vas.), E. Michaelis & Co., Vereingte Papiergrosshandlungen, Drissler & Co., Karl-Heinz Geiger Papiergrosshandlung, 2-H Papier ja Hansa Papier.

### Markkinoiden ymmärtäminen tärkeintä

Maantieteellistä etäisyyttä valmistajan ja tukkurin välillä ei nähdä Hampurissa ongelmana. Etäisyydestä kuitenkin seuraa, että toimittajat eivät usein tunne paikallisia markkinoita.

"Me emme arvioi toimittajamme maantieteellisen etäisyyden perusteella — on sama, onko tehdas 2 000 vai 200 kilometrin päässä, koska etäisyys pystytään voittamaan nykyisin tekniikan avulla — vaan sen perusteella, kuinka he ymmärtävät markkinoiden tarpeet. Markkinoille suuntautunut toimittaja on luonnollisesti meille mieluisampi", Classe täydentää.

### Jatkolomake ei kasva enää

Paperilaatujen tulevaisuudesta puhuttaessa Classe arvioi että vastaisuudessa, kuten nytkin, tullaan käyttämään runsaasti lomakepaperia — kasvua tulee olemaan reilusti. Henkilökohtaisena mielipiteenään hän kuitenkin kertoo, että jatkolomakkeen kasvumahdollisuudet pitkällä tähtäimellä eivät ole niin hyvät kuin esimerkiksi A4:n.

Jatkolomaketta uhkaa kaksi vaaratekijää. Se tulee osittain korvautumaan itsejäljentävillä papereilla ja uudet tekniikat tulevat käyttämään pieniä rullia, tai myös suoraan A4:sta. Alemmassa hintaluokassa kilpailijana ovat uusiopaperista tehty laadut.



neuvonta. Yhtiöllä on eri paperialoille koulutettuja neuvoja, jotka kiertävät asiakkaiden luona. He myös myyvät paperia, mutta ensisijainen tehtävä on neuvonta.

Igepan filosofian mukaisesti Freytag & Petersen on toiminnassaan hyvin itsenäinen. Itsenäisyyden merkitys korostuu, koska Saksan markkinoilla alueelliset erot ovat merkittäviä. Niiden optimaalinen hyväksikäyttö edellyttää Kaiserin mukaan tukkurilta paperin keskitettyä ostamista ja hajautettua myyntiä.

"Meitä on hyvin vaikea verrata muihin, koko maan kattaviin tukkureihin. Me — igepan osakkaana — myymme paperia maantieteellisesti rajoitetulla alueella. Muilla tukkureilla taas on eri puolilla maata haarakonttoreita, joita johdetaan keskitetysti pääpaikasta. Tässä laajuudessa igepa on ainutlaatuinen Saksassa", huomauttaa Freytag & Petersenin A4-papereita myyvän tulosyksikön päällikkö Friedhelm Dieckhoff.

Kaikki tilaukset hoidetaan atk:lla. Yli yhdeksänkymmentä prosenttia tilauksista toimitetaan asiakkaalle seuraavana päivänä.

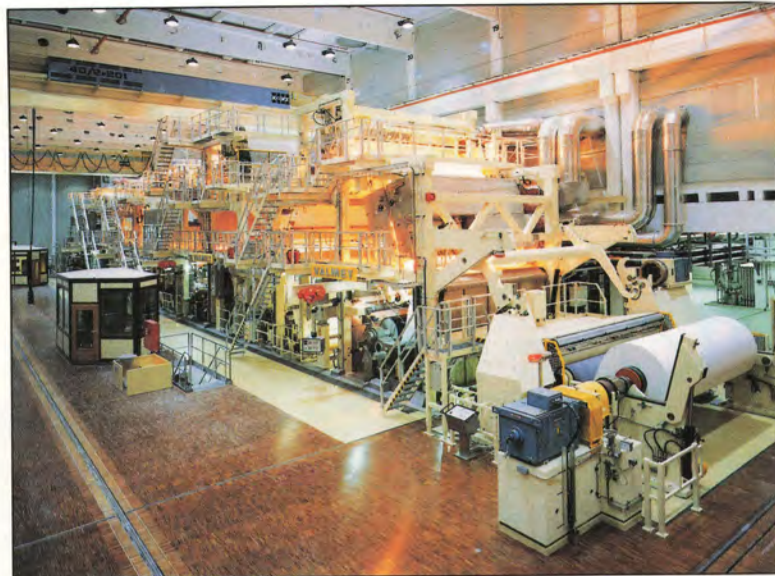


"Vaikka näemme itsemme osana igepaa, asiakkaalle olemme enemmän tunnettuja Freytag & Peterseninä. Igepan merkitys kuitenkin kasvaa koko ajan mm. yhteisen mainonnan ja yhteisten tuotteiden ansiosta. Tuotteet ovat puhtaasti igepa-tuotteita — Freytag & Petersen ei myy mitään omalla markkinointinimellään", Kaiser kertoo.

Yhtenäisillä tuotteilla on hänen mielestään keskeinen merkitys. Niiden avulla igepa pystyy koko maan kattavaan tuotekohtaiseen markkinointiin. Tuotenimi takaa asiakkaalle

tuotteen jatkuvuuden ja on samalla ensiarvoisen tärkeä laatu-kriteeri.

Laatu arvostetaan korkealle myös Kölnissä. Friedhelm Dieckhoff kertoo Freytag & Petersenin panevan paljon arvoa laadun tasaisuudelle, laatu ei saa vaihdella eri toimituserissä. Seitsemänkymmentä prosenttia myytävästä paperista tulee parillakymmeneltä suurelta eurooppalaiselta valmistajalta. Valmistajan kansallisuudella ei Kölnistä katsottuna ole merkitystä, ainoastaan suorituskyvyllä ja sillä kuinka tuote sopii yhtiön tuotepalettiin.



Nordlandin päällystyskoneen tuotantokyyky on noin 100 000 tonnia kaksoispäällystettyä hienopaperia vuodessa.

## Nordlandin päällystyskone käynnistyi

Kymmene Oy:n saksalaisen tytäryhtiön, Nordland Papier GmbH:n päällystyskone käynnistyi aikataulun mukaisesti lokakuun 21. päivänä. Toimitusjohtaja Veijo Valveen mukaan lokakuun loppupuoli käytettiin koeajoon, minkä jälkeen valmistuivat ensimmäiset myyntiin tarkoitetut arkitettavat rullat.

Ensimmäinen myyntierä oli 135-grammaista konekiillotettua, kaksoispäällystettyä nopa-coat-arkkipaperia, jota on jo toimitettu muutamia satoja tonneja vientiin.

Päällystyskoneen trimmaus sekä laadun viimeistely jatkuvat suunnitelmien mukaan.

Markkinointi päämarkkinoille voitaneen Valveen mukaan aloittaa ensi vuoden puolella.

Päällystyskoneen vuotuinen tuotantokapasiteetti on noin 100 000 tonnia. Valmistettavan kaksoispäällystetyn, puuvapaan hienopaperin pintapainoalue tulee olemaan 80–250 g/m<sup>2</sup>. Sen pääasialliset käyttöalueet ovat korkealuokkaiset mainospainotuotteet, kirjat yms.

Päällystyskoneen myötä huomattavana päällystämättömien arkkien valmistajana tunnettu Nordland pääsee mukaan myös nopeasti kasvaville päällystettyjen papereiden markkinoille.



PK 7:n ilmastointilaitteiden hankintasopimus allekirjoitettiin Kuusankoskella 29. marraskuuta.

## Lisätilauksia PK 7-projektiin

Ensi vuoden lopulla perusteellisesti uusittavan Kymin PK 7:n tärkeimmät tilaukset on tehty. Päätoimittaja on, kuten aiemmin jo on kerrottu, Tampellan Paperikoneyksikkö, joka valmistaa myös pulpperit, sihdit ja hyllyn kuiduttimen.

Valmet Paperikoneet Oy:n Pansion tehdas toimittaa PK 7:n ilmastointilaitteet ja Järvenpään tehdas uuden kanto-telatyypin pituusleikkurin sekä mattakalanterit.

Mäntyseläuhahimet sekä

hylkyrullaleikkurin toimittaa Jylhä-Sunds Oy ja koneen prosessitietokonejärjestelmän täydennykset Measurex Oy. Terästorni Oy valmistaa hylky- ja nollavesitornit.

PK 7:n konesalin viereen tulevan uuden rakennuksen paa-lutustyöt on tehnyt Pohjavahvistus Oy. Perustustyöt ovat parhaillaan käynnissä ja ne tekee T. Potinkara Oy.

PK 7 käynnistyy kokonaan uusittuna vuoden 1989 lopussa.

# "Näissä hommissa on pitänyt laittaa kaikkensa likoon"

"Kun tällaisia hommia tekee, pitää laittaa kaikkensa likoon. Ja kun sen tekee, ei omaa luonnettaan voi pitkälle piilottaa." Tehdaspalvelun johtaja, dipl.ins. **Matti Jankeri** ilmaisi tämän elämänohjeensa useaan kertaan niissä haastatteluiluissa, joita hän antoi ennen joulukuun alussa tapahtunutta eläkkeelle lähtöään.

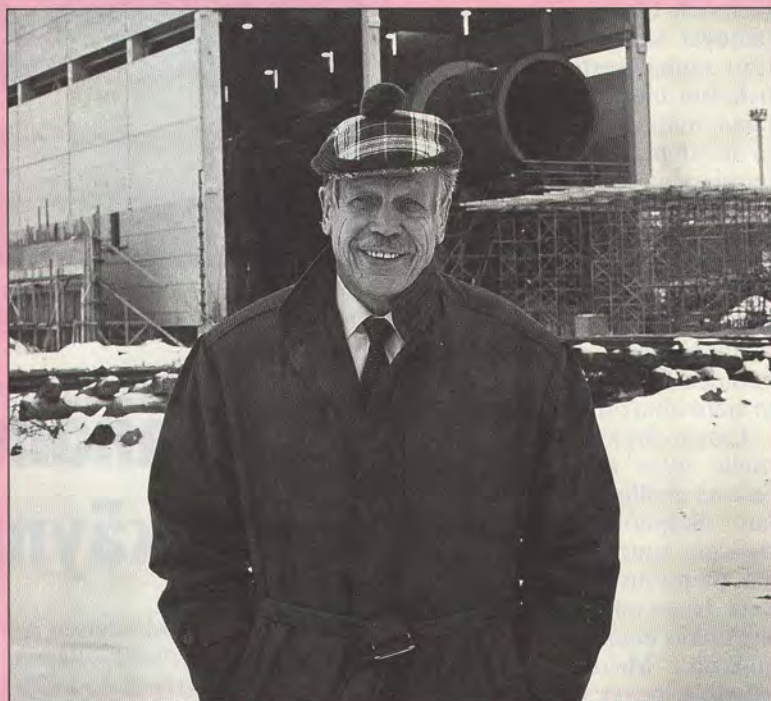
Lokakuun 10. päivänä 60 vuotta täyttänyt Jankeri sovelsi tätä ajatustaan niin työelämään kuin merkittävään panokseensa kunnalliselämässään. Eikä Jankeri olisi Jankeri eli kunnan urheilumies, ellei hän soveltasi elämänohjettaan myös mielilajiinsa tennikseen. "Siinäkin pitää aina antaa kaikkensa. Minä muuten aion olla maailman paras tenniksenpelaaja yhdeksänkymppisenä", linjaa Jankeri tulevaisuuttaan.

Jankerin periaatteilla on saatu paljon aikaan. Hän laskee Kymmene Oy:n rakennuspäällikkönä oleensa mukana rakentamassa noin 3 miljoonaa rakennuskuutiometriä. Nämä kertyvät isommista ja pienemmistä rakennuskohteista niin Kuusankoskella, vanhoilla metallin tehdaspaikkakunnilla Karkkilassa, Salossa ja Heinolassa kuin myös uudisrakentamisesta Juantehtaalla ja Soinlahdessa.

Viime aikoina Kuusankoskella on rakennettu paljon. Pelkästään uusi PK 9:n paperikonehalli on noin 300 000 kuutiometrin laajuinen. Mutta mielenkiintoisimpana viimeaikaisista rakennuskohteista Jankeri pitää biologista puhdistamo. "Se on suuruudessaan ja mahtavuudessaan laitoksena Suomessa aika erikoinen", hän kommentoi.

## Rakentaminen muuttunut

Matti Jankeri on myös nähnyt rakentamisen muuttumisen



Matti Jankeri on ollut mukana rakentamassa noin 3 miljoonaa rakennuskuutiometriä.

yhtiössä: on luovuttu omasta rakennusväestä ja muutettu rakentamisen tapoja.

Viisikymmentäluvulla rakennettiin paljon omalla työllä. Nyt yhtiön käsissä on enää rakennustyön johto ja rakennussuunnittelu. Sen sijaan arkkitehtuuri- ja rakennesuunnittelu on annettu ulkopuolisten hoitoon.

Paikallavalua ja muurausta rakennustyömailla jatkettiin puolestaan 60- ja 70-luvun vaihteeseen saakka, sitten tulivat mukaan elementit. PK 18 hallissa, joka rakennettiin Voikkaalle 60-luvun lopulla, käytettiin seinien teossa jo elementtejä.

Muutenkin PK 18 rakentaminen on jäänyt Jankerin mieleen. Siellä käytettiin kattorakenteissa ensimmäisen kerran ns. riippuvia palkkeja. Niihin päädyttiin, koska koko katon pituudelta piti vetää ilmastointikanava ja korkea palkki olisi

kasvattanut kuutioita liiaksi. "Sen jälkeen Aaro Kohonen piirsi samanlaisia kattoratkaisuja useaan paikkaan", myhäilee Jankeri.

Hän muistuttaa PK 18:n hallin olleen muutenkin kattorakenteiltaan erikoinen. Siellä nimittäin käytettiin Siporexia katon rakentamiseen.

Myös rakennusväen kannalta PK 18:n työt olivat poikkeavat. Se oli viimeinen suurtyö, joka rakennettiin oman väen voimin. "Oman jännityksensä rakentamiseen toi se, että suhdanteista johtuen rakennustöitä teki satakunta Kymmin puolen paperimestä vain muutaman ammattimiehen johdolla. Lopputulos rakentamisesta oli kuitenkin hyvä", muistelee Jankeri.

Hän toteaa, että vähentämällä varsinaista rakennusväkeä oman talon piirissä, on voitu pitää korjausrakentamisessa tarvittava väki tasaisen kokoi-

senä. Oma isompi rakennushenkilökunta olisi epäilemättä joutunut kärsimään useista lomautuksista.

Kymin viimeisimmät tuotannolliset investoinnit ovat kohdistuneet Kuusanniemeen. Jankeri pitää aluetta sinänsä hyvänä rakentamiselle, mutta: "Mielestäni raiteet sillä alueella eivät ole oikeassa suunnassa. Nyt radat ovat tehtaiden suuntaiset. Parempi olisi jos tehtaan toiseen päähän tulisi raide ja toisesta päästä lähtisi raide."

Jankerin mukaan Kuusanniemi on nykytilassaan kokonsa kannalta hyvin hallittavissa. Hänen mielestään Voikkaan eroaminen tehdaspalvelunsa osalta itsenäiseksi on hyvä ratkaisu. Kuusanniemi ja Voikkaa voivat tärkeissä asioissa auttaa toisiaan, vaikka ne kuuluisivatkin eri yhtiöihin. Myöskään työvoiman mitoittamisessa ei olisi hyötyä siitä, että tehdaspalveluilla olisi yhteinen johto.

## Kunnossapidosta valmiiden osien vaihtoa

Jankeri palaa vielä toiseen tehdaspalvelun tärkeään osaan, kunnossapitoon. Hän muistuttaa, että siellä on käyty lävitse sama kehityskaari kuin rakennuspuolellakin.

"Ennen Voikkaan valimolla tehtiin itse valukappaleet, nyt hankitaan varaosia. Enää ei käänitä sähkömoottoreita ja kone-elementtienkin korjaaminen on vähän kerrassaan loppunut. Uusi systeemi on nopeampi ja varmasti yhtä hyvä kuin entinenkin." Jankeri vertaa nykyistä konekorjausta elektroniikan korjaamiseen: "Nykyään kunnossapito on monelta osin valmiiden osien vaihtoa samalla lailla kuin tietokonekorttien vaihto."

Kun ns. korjaavaa varaosien hoitoa ei ole, ei myöskään ole varatöitä entiseen malliin huo-

nojen aikojen varalta. "Näin sen haluan toimivankin. Minä en toivoisi, että kunnossapitoihmiset tekisivät lyhennettyä viikkoa. Pyrkimykseni on, että he saisivat olla ammatissaan jatkuvasti", perustelee Jankeri työvoiman tarpeen oikeaa ennakointia.

## Nuorille koeaika tehtaalla

Hänellä on myös ennakkoluulon ehdotus oman ammattikoulutuksen järjestämiseksi Kymillä.

"Nuori työvoima, joka kunnallisessa ammattikoulussa on saanut hyvän peruskoulutuksen, voisi ensin olla työssä tehtaalla ja vasta sitten siirtyä Kymmin ammattikouluun."

"Näin me näkisimme, mitä he ovat, ja he oppisivat, mitä tämä työ on. Esimerkiksi puolen vuoden työharjoittelun jälkeen voitaisiin kerätä halukkaat ja sopivat oppilaat jatkaamaan omassa ammattikoulussa."

Jankeri painottaa oman ammattikoulutuksen merkitystä: "Sillä tavalla ikärakenne pysyy oikeana ja saamme hyvää väkeä. Toisaalta ammattikoulussa voisi nykyistä enemmänkin harrastaa sisäistä koulutusta."

Nykyiselläänkin väki on Kymillä Jankerin mukaan erinomaista. "Emme varmaan aina itse huomaakaan, kuinka hyvää väkeä meillä täällä on. Vasta kun tutustuu muihin tehtaisiin, huomaa oman järjestelmämme erinomaisuuden", sanoo Jankeri.

Hän poimii esiin yhden Kymmin tekniseen tietämykseen voimakkaasti vaikuttaneen henkilön, joka myös ihmisenä on jäänyt hänen mieleensä. "P.G. Michelsson on sekä ihmisenä että asiansa osaavana henkilönä kenties vaikuttanut minuun Kymillä eniten."

# "Koska tahansa ja mihin vaan"

"Säännöllisesti epä-säännöllistä. Lincolnista se alkoi ja Mersuun loppui", määrittelee henkilöautonkuljettaja **Alpo Starck**, 60, lyhyesti työnsä, jota hän teki melkein 40 vuotta – kymmenet olisivat täyttyneet ensi kesänä. Joulukuun 15. päivä Alpo Starck luovutti Mersun ohjokset nuoremmille, ja siirtyi viettämään oloneuvoksen päiviä.

"Sotaväessä jo jouduin komentajan autonkuljettajaksi.

Ehkä tähän ammattiin joutuminen oli luonnollista jatkoa siitä", Starck tuumii. Ennen henkilöautonkuljettajaksi tuloaan hän ehti tehdä töitä kolmen vuotta korjauspajalla ja autokorjaamossa.

Alpo Starck on pitänyt työvuosistaan, samoin kuin kyydittävistään. Autonkuljettajan ammattia harkitsevia hän neuvoo ottamaan asenteekseen "koska tahansa ja mihin vaan". Työnsä ainoaksi haitaksi hän määrittelee epä-säännöllis-

syden. "Etukäteen ei voi sopia tekemisiään, kun ei tiedä mitä ajoja päivälle kertyy."

Starck ei pysty muistamaan kuinka montaa autoa on vuosien varrella ajanut. "Mutta Chrysler-tehtaan kvartetti tuli ajettua kaikki, Plymouthista lähtien."

Hän kertoo, että vuosien varrella liikenne on muuttunut paljon vilkkaammaksi, mikä puolestaan on tuonut omat vaatimuksensa autonkuljettajille.



Alpo Starckin asiakkaina ovat olleet kaikki kyytiä tarvitsevat.

# Muistot toivat visiitille

**Y**li 70 vuotta ehti kulua siitä, kun nyt 92-vuotias **Hilma Hopea** oli viimeksi tallanut paperitehtaan lattiaa. Tarmokkaan ja hennon vanhuksen vierailu arkkisalissa ja PK 8:lla joulukuun alussa herätti ansaittua huomiota, kun hän tyttärensä **Irma Hopean** ja tyttärentyttärensä **Pirjo Hopean** kanssa kävi katsomassa, miten Kymillä tänään tehdään paperia.

Tehdaskierroksella rouva Hopea seurasi ja mietti tuttuja arkkisalin työvaiheita, jotka ennen tehtiin käsin. Entisenä lajittelijana hän halusi myös vaihtaa ajatuksia ja kysyä kuumia arkkisalin lajittelijatyttöiltä.

"Suurin toiveeni oli päästä vielä katsomaan paperitehdasta tänne Kuusankoskelle. Täällä vietetty aika kuului elämäni mukavampiin", rouva Hopea kertoo.

Hilma Hopea os. Hälikkä on syntynään mäntyharjulainen. Kuusankoskelle hänen perheensä muutti 1906, jolloin työllä oli ikää 10 vuotta. Kymin paperitehtaan arkkisaliin hän tuli töihin vuonna 1915 lajittelijaksi, vuosina 1917–18 hän toimi laskijana. "Nopsasormisena ja hyvänä laskijana pääsin veljen suosituksista tehtaalle töihin." Töihin pääsy puolsi vielä sekin, että hän ei ollut naimisissa. "Naimisiin meno oli siihen aikaan naiselle samaa kuin lopputili", hän sanailee. Myös hänen isänsä ja veljensä olivat olleet tehtaalla töissä.

Vanhasta Kymin arkkisalista ovat jääneet hyvin mieleen eri osastot, 'erämaa', 'rykkisali', 'uusi sali' ja 'postiosasto'. Itse hän työskenteli 'erämaassa'. "Töitä sai tehdä ja kovasti. Apulaskija oli lähin työtoverini ja hänen kanssaan olimme aina yhdessä valmiit ylitöihin laske-

maan urakan loppuun."

"Koko ikäni olen oppinut tekemään työni rivakasti. Niin monenlaista on tullut tehtyä ettei kaikkea muistakaan, hitsannutkin", hän kertoo. Paitsi Kymin arkkisalissa rouva Hopea kertoo olleensa myös Eerolan kartanossa meijeriapulaisena ja karjakkona.

Hilma Hopea on asunut jo 35 vuoden ajan Hyvinkäällä omassa alivuokralaisasunnossaan. "Viime talvena tein vielä ilokseni lumitöitä, mutta nyt taidan jättää ne jo muille", hän naurahtaa. Pitkän ja monivaiheisen elämän taipaleelle on mahtunut paljon iloa jos surua. Myönteinen ja valoisa elämänsä on säilynyt vaikeuksista ja sairauksista huolimatta. Iloisesti hän herskyytäkin: "Ei ole hymy hyytynyt vaikka on ikää näin paljon tullut."



Peter Steiner uskoo Italian markkinoiden imuun.

Peter Steiner, Kymmene Italia:

## Kymmenen tuotteet kiinnostavia

**K**ymmene Oy perusti syksyllä hienopaperin myyntiyhtiön Italiaan. Marraskuun alusta lähtien on Milanossa toimivan Kymmene Italia S.r.l:n johtajana toiminut **Peter Steiner**. Tähän asti Kymien tuotteita Italiassa on myynyt paikallinen agentti, **Marco Favini**. Myyntiyhtiö toimii toistaiseksi rinnakkain vanhojen myyntikanavien kanssa.

Kymmene Italia edustaa Kymien ohella myös muita Kymmene-konsernin hienopaperitehtaita, ranskalaista Kymmene France S.A:ta, englantilaista Star Paper Limitediä sekä Länsi-Saksassa toimivaa Nordland Papier GmbH:ta.

Steiner kertoo, että Kymien tuotannosta Kymmene Italian valikoimaan tulevat kuulumaan pääasiassa jatkolomakepaperi, A4 sekä päällystämättömät hienopaperiarkit. "Näen hyvät mahdollisuudet myös päällystetyn puupitoisen paperin myyntiin. Puuvapaan päällystetyn hienopaperin hinta Italiassa on nykyisin sen verran heikko, että siitä ei todennäköisesti muodostu mitään suurta myyntiartikkelia ainoakaan alkuvaiheessa", Steiner arvioi. Myös MG- paperin viemistä Italiaan harkitaan.

"Star Paperin ja Ranskan Boucher-tehtaan tuotteiden myynti ei tule olemaan ongel-

ma. Docelles'ssa sijaitseva Boucher on lähellä Italian markkinoita ja sen tuotteista Kymmene Italia tulee myymään päällystämättömiä hienopaperiarkkeja sekä ensi kevään jälkeen myös A4:ää. Star Paperin valupäällystettyjen Astralux-laatuisten osalta Italia taas on suuri markkina-alue", Steiner kertoo.

Nordland Papierilla on vuoden 1989 loppuun asti sopimus oman agenttinsa kanssa, joten tehtaan tuotanto välitetään Italiaan perinteisiä kanavia myöten vielä ensi vuoden ajan. Tämän jälkeen myynti siirtyy Kymmene Italialle.

Italia on Euroopan neljänneksi suurin paperin markkina-alue. Puupitoisten päällystettyjen laatuisten osalta se kiilaa toiselle sijalle heti Ison Britannian jälkeen.

Kaikkiaan Kymmene Italia tulee myymään vuosittain noin 40 000 tonnia Kymmene-konsernin tuotteita.

Peter Steiner on ollut pitkään tekemisissä paperin kanssa, aluksi 16 vuotta painoväri-alalla ja sen jälkeen 12 vuotta paperialalla. Hän on ollut myyntipäällikkönä päällystettyjä papereita valmistavalla Cartiera del Sole -tehtaalla sekä myöhemmin C.T.S. -yhtiössä, josta hän siirtyi Kymmene Oy:n palvelukseen.



92-vuotias Hilma Hopea oli yli 70 vuotta sitten töissä Kymintehtaan arkkisalissa. Kiinnostuneena hän tutustui Kuusankosken arkkisaliin, jossa konenainen Liisa Varjonen ja leikkaaja Antti Leppä kertoivat hänelle nykypäivän työkuulumisia. Takana vas. Irma Hopea, Irma Niemi, Pirjo Hopea ja Helena Mauno (oik.).

Valtaosa matkoista on suuntautunut viime vuosina Helsinkiin. Starckin kaukaisin määränpää on ollut Rovaniemi. "Helsingissä on hankala toimittaa asioita, kun autolle ei tahdo löytyä parkkipaikkaa. Parkkipaikan etsimiseen uhrattu aika näkyy sitten aikataulun tiukentumisena."

"Toisaalta autot ovat nyt paljon parempia, samoin tiet, verrattuna siihen mitä ne olivat 40 vuotta sitten."

"Silloin kun aloittelin, ei talvirenkaita oikeastaan tunnettu lainkaan. Lämmityslaitteetkin olivat vähän sitä sun tätä. Niin sitä vaan mentiin. Nopeusrajoituksiakaan ei ollut – suoralla mentiin niin kovaa kun pääsi

ja kurvissa niin paljon kun uskalsi", Starck naurahtaa.

### Johtajat muuttuneet

Starck on toiminut johtajana **Erik Olanderin** ja viimeksi **Heikki Kellokosken** henkilökohtaisena autonkuljettajana. Muuten asiakkaina ovat olleet kaikki kyytiä tarvitsevat. Alkuaikojen kyydittävistä hän muistaa helposti mm. osastopäällikkö **Nicolai Herrmannin**, varatoimitusjohtaja **Knut von Troilin**, ja isännöitsijä **Curt Cedercreutzin**, joita seurasi mm. tekninen johtaja **Björn Sucks-**

**dorff**, varatuomari **Lars Rähä**, insinööri **Wolter Ramsay** ja monet muut.

Nykyajan johtajat ovat Starckin mielestä muuttuneet edukseen. "Heidät tunnetaan johtajina, mutta he itse eivät tuo sitä esille. He ovat myös kiireisiä, tekevät töitä koko matkan – ei heillä ole aikaa liiemmin puhella."

Vapaa-aikanaan Starck mielellään ulkoilee. Kesällä Karijärvellä sijaitseva kesämökki ja kalojen kasvattaminen vievät kaiken liikenevän vapaan. Jäätyään pois töistä hän on päättänyt ensimmäiseksi varata aikaa ja syventyä lahjaksi saamaansa Ossi Seppovaaran Kymijokikirjaan.

# Kymiläiset viisi viikk Silikonilaaksossa ptk-huolto

Puolijohdesirujen raaka-ainetta, puhdasta piitä. Tangosta sahataan ohuita kiekkoja, joiden pinoille mikropiirit valmistetaan.



Ptk-huoltopäällikkö Matti Vuorion (vas:lla) ja huoltoteknikko Yrjö Holmin jokaisen kurssipäivän loppupuoli käytettiin käytännön työhön laboratoriossa. Meneillään kosteusanturin viritys.

**K**ymin hienopaperin uusimmalle paperikoneelle, PK 9:lle hankittiin prosessitietokoneeksi Measurex 2002 ET, joka mittaa paperin laatusuureita ja säätää niitä radan kone- ja poikkisuunnassa. Lisäksi Measurex raportoi laadusta ja tuotannosta sekä tallentaa tietoa kirjoitetuille raporteille.

Hankintasopimuksen mukaisesti olivat kaksi kymiläistä, ptk-huoltopäällikkö **Matti Vuorio** ja huoltoteknikko **Yrjö Holm** elo-syyskuussa viisivuokoisella järjestelmäkursilla prosessitietokoneen valmistajan tehtaalla Yhdysvalloissa.

"Huollamme prosessitietokonejärjestelmiä ja tarvitsimme uutta tietoa nimenomaan PK 9:n ptk-järjestelmän kunnossapidosta", perustelee Matti Vuorio perusteellista koulutusta.

Measurex Corporationin koulutustoiminta on keskitetty päätehtaalte Cupertinoon Kaliforniaan. Paikka on paremmin tunnettu Silicon Valleynä. Aluetta kutsutaan Silikonilaaksoksi, koska siellä toimii useita tunnettuja elektroniikka-alan valmistajia. Naapuritontilla oli Apple Computerin tiloja, lähitöillä näkyi mm. Hewlett-Packardin, Memorexin ja Atarin rakennuksia.

Measurex Corporation toimii Cupertinoon lisäksi Irlannissa. 20-vuotiaan yhtiön liikevaihto oli viime vuonna noin 930 miljoonaa markkaa. Measurex aloitti toimintansa soveltamalla tietokonepohjaista automaatiota paperi- ja selluteollisuudessa tarpeisiin. Sittemmin samaa ajatusta sovellettiin mm. muovifilmin valmistukseen ja kattilalaitoksiin.

Järjestelmille ovat ominaisia Measurexin omaa valmistusta olevat anturit. Yhtiö toimittaa nykyään myös CIM (computer

integrated manufacturing) -järjestelmiä, joilla valvotaan ja ohjataan kappaletyyppisiä materiaalivirtoja esimerkiksi autotehtaissa.



Silikonilaakso on täysin teollisuuden ja asutuksen valtaama. Kuvassa Measurex Corporationin tehdas ja koulutuskeskus.

## Kuin koulussa

Koska toiminta on laajaa ja tuotesukupolvi vaihtuu 6-8 vuodessa, joutuu Measurex sijoittamaan runsaasti oman ja asiakkaitensa huoltohenkilökunnan koulutukseen.

Cupertinoissa on käytössä kymmenen luokkahuonetta laboratorioineen. Täydellisiä opetuskäyttöön varattuja järjestelmiä on 15, eri sukupolvia ja eri teollisuudenaloilta. Opettajia ja toimihenkilöitä on koulutusosastolla 19.

Matti Vuorion ja Yrjö Holmin lisäksi kurssille osallistui kaksi kollegaa Enso-Gutzeit Osakeyhtiön Kaukopään teh-

tailta. Muilla kursseilla oppilaat olivat etupäässä Yhdysvalloista ja Kanadasta. Mukana oli myös saksalaisia, ranskalaisia ja ruotsalaisia.

Opiskelupäivän pituus oli 7,5 tuntia. Aamupäivä kului luokkahuoneessa ja iltapäivä käytännön työssä laboratoriossa. Opetuksen tukena käytettiin jonkin verran videota, edistymistä seurattiin järjestämällä kokeita.

"Opettaja oli entinen laivaston mies ja opetuksessa korostui tietty sotilaallisuus: tiukka pitäytyminen aikataulussa ja opetus suunnitelmassa", kertoo Matti Vuorio.

## Mitä prosessitietokone tekee paperikoneessa?

**M**asurexin PK 9:lle toimittama järjestelmä mittaa rullaimella neliöpainoa, kosteutta, paksuutta, tuhkaa, radan lämpötilaa ja leveyttä, pohjanmuodostusta ja väriä. Kosteus mitataan ennen liimauspuristinta.

Laitteisto säätää neliöpainon, kosteuden, tuhkan, anostelun, jauhatuksen, perän toiminnan ja koneen nopeuden.

Poikkisuuntaisessa säädössä järjestelmä ohjaa 72:ta huuliruuvivisuaavaa, höyrylaatikon 70:ää pneumaattista ohjausta ja kalanteritelan 115:tä lämmintilmapuhallusta.

Käyttäjälaitteistona on määrän- ja kuivanpään ohjausaset, vuoromestarien päate, perälaatikon video, systeempäätte ja kirjoitin. Prosessitietokoneesta on väylät sekä instrumentointi- että tehdasjärjestelmään.

Prosessilaskenta ja anturitie-tojen käsittely tapahtuu kahdessa DEC:n prosessorissa.

Ptk-huoltopäällikkö Matti Vuorio toteaa ptk-järjestelmän kehittyneen välttämättömäksi tuotannon välineeksi. "Esimerkiksi PK 9:n poikkisuuntaisissa säädöissä on yhteensä 257 yksittäistä toimilaitelohkoa ja sa-

ma määrä muutaman minuutin välein päivitettäviä asetusarvoja. Asetusarvojen jatkuva päivitys vaadittavin aikavälein on käsityönä mahdotonta."

"PK 9:n ptk-järjestelmän myötä olemme saaneet kehittyneemmät perusanturit sekä väri- ja pohjanmuodostusmitarit. Uutta on myös paperitehtaan kaikki Measurex-järjestelmät yhdistävä paikallisverkko, joka on yhteydessä tehdasjärjestelmään. Poikkiratasäädöissä on tapahtunut kehitystä ohjelmissa ja toimilaitteissa. Myös muistin määrä on moninkertaistunut."

"Kaiken kaikkiaan: PK 9:n prosessitietokonejärjestelmään liittyvät valinnat tukevat prosessipuolen uudistushakuisuutta. Kaikkia koulutustietoja ei ole vielä päästy soveltamaan. Projektin hoidossa koulutuksesta hyödyttiin ja olemme saaneet myös valvontatehtävän edellyttämää asiantuntemusta."

Matti Vuorio huomauttaa toimittajalla olevan vielä kokonaisvastuun järjestelmästä. Tiedossa on myös täydennyskoulutusta paperitehtaalla ennen huoltovastuun siirtymistä Kymille.

# o oppimassa

Teksti: Reijo Virta

Kuvat: Matti Vuorio

## Punapuita, palmuja ja kaktuksia

"Suurin elämys minulle olivat punapuumetsät valtavine puineen", kertoo Matti Vuorio vaikutelmistaan opiskelupaikkansa lähiympäristöstä.

"Viikonvaihteissa kävimme San Franciscossa ja ajelimme myös maaseudulla, joka on kuuluisa viinirypäleistään. Tvsarja Falcon Crest on filmattu laaksossa, joka on 50 kilometriä pohjoiseen San Franciscosta."

"Cupertino on tasaista laaksoaluetta. Idässä ja lännessä siintävät laaksoa reunustavat vuoristot. Alue on täysin teollisuuden ja asutuksen valtaama. Kehityksen moottorina on toiminut alueen yliopistoissa, mm. Stanford Universityssä, tehty perustutkimus."

Matti Vuorio kertoo Californian olevan ilmastollisesti Välimeren luokkaa. Koristekasveina oli palmuja ja kaktuksia, mutta myös eteläistä mäntyä ja koivuja näkyi. Punapuita on Tyynen Valtameren rantavuoristossa.

"Viiden viikon aikana ei satanut kertaakaan ja neljän kuukauden kuiva kausi oli vasta alussa. Maaseutumaisema oli palanut, lukuun ottamatta keinokasteltuja hedelmä- ja viljelymaita."

Koko Tyynen Valtameren rannikko on maanjäristysaluetta ja esimerkiksi luokkahuoneessa oli järjestyksen varalta toimintaohjeet.

"Itse tarkistin vaiivikkaa, että hotellihuoneen ikkunan alla oli pehmeä kukkapenkki siltä varalta, että joutuu poistumaan kiireesti", muistelee Matti.



Kalifornian ilmasto on Välimeren ympäristön tyyppinen. Koristekasveina käytetään palmuja ja kaktuksia.



Maaseutu Cupertinoon läheisyydessä on kuuluisa viiniviljelmistään.



Tyynen Valtameren rantavuoristossa on riittävästi punapuiden viherosien tarvitsemää sumua.



Uusista kääreistä on valmistettu koe-erä syksyn aikana. Uusissa kääreissä tuodaan aikaisempaa selvemmin esille Kymi-markkinointinimi.

# Uusi ilme Kymmin tuotteille

**Kymin rullat ja lavapakaukset saavat uuden ilmeen. Nykyinen neutraali kääre korvataan värikkäällä, painetulla käärepaperilla. Hienopaperi alkaa toimittaa uusilla kääreillä varustettuja rullia asiakkailleen ensi vuoden alkupuolella. C- ja MG-paperin tuotteissa uudet kääreet otetaan käyttöön päällystyskoneen uusinnan jälkeen ensi vuoden maaliskuussa.**



C- ja MG-paperin tuotteet saavat uuden kääreen päällystyskoneen käynnistyttyä uusittuna.

Kääreiden perusvärinä säilyy edelleen vaaleanruskea, jota täydentää aarnikotkasta ja sanasta 'Kymi' muodostuva kuvio. Graafisesta suunnittelusta vastaa mainosgraafikko Kai Björkman mainostoimisto Lounatuulesta. Björkman on aiemmin suunnitellut myös Kymin A4-tuotteiden riisikääreen.

Tuotteiden uudella ilmeellä pyritään vahvistamaan Kymi-ryhmän identiteettiä tuomalla aikaisempaa selvemmin näkyville ryhmän markkinointinimi, joka nykyisen käytännön mukaan on kaikilla kielillä Kymi.

"Uudistus on ollut vireillä jo pitkään, mutta useista syistä sitä ei ole toteutettu aikaisemmin. PK 9:n käynnistyminen ja päällystyskoneen uusinta ovat siksi merkittäviä tapahtumia Kymin toiminnassa, että katsoimme tässä yhteydessä uudistuksen olevan ajankohtainen", kertoo Kymin markkinointiviestinnästä vastaava apulaisjohtaja Eero Niinikoski.

Kymin yrityskuvaa selventävien tavoitteiden lisäksi hän uskoo, että rullien ja lavapakauksen uuden kääremateriaalin ansiosta tuotteita käsitel-

lään lastauksen ja kuljetusten yhteydessä aikaisempaa huolellisemmin ja hellävaraisemmin.



Uusi kääre painetaan Wisapakilla Pietarsaareissa. Kuva koeajosta.

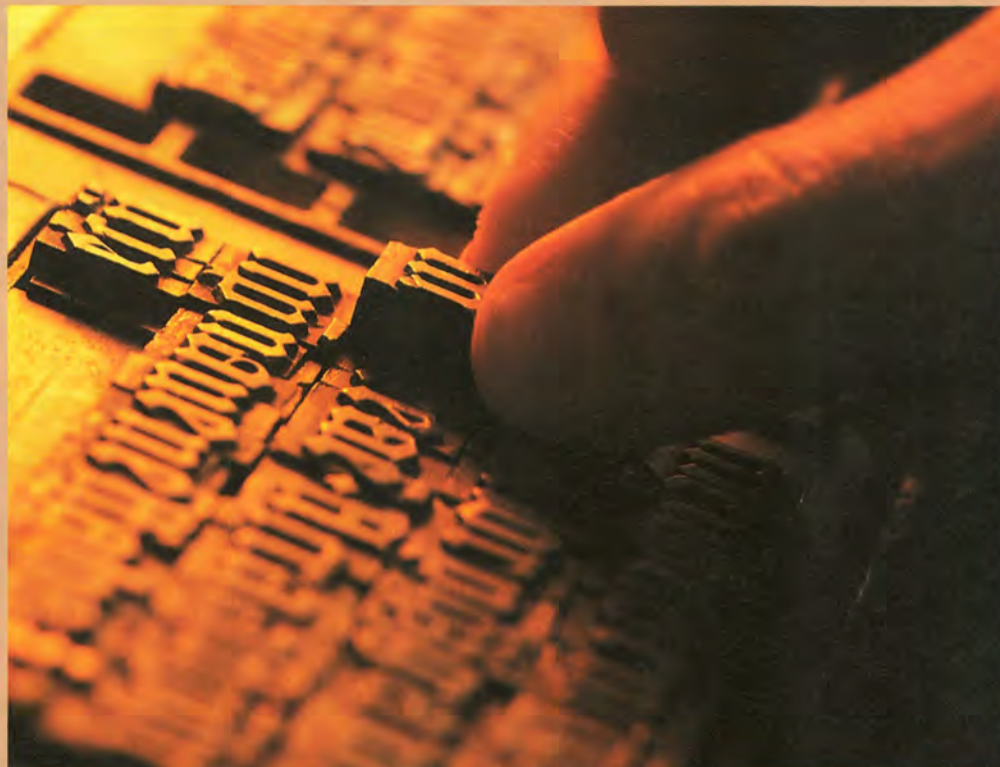
Uusien kääreiden pohjapaperin valmistaa Kymmene Oyn Schauman Pietarsaari-ryhmä. Painatuksesta huolehtii yhtiön samalla paikkakunnalla toimiva, pakkausmateriaaleja valmistava Wisapak-tehdas. Painatuksessa käytetään syyskuun alussa käynnistynyttä 8-väriyksikön fleksopainokoneita.

Kuvat: Juha Larpo



Gutenbergin 540 vuotta sitten tekemän keksinnön ydin olivat irtokirjasimet, jotka hän valoi lyijyn, antimonin ja tinan sekoituksesta.

Kirjasimet valmistettiin tarkoin käsikirjoitusten kirjainten mukaisiksi. Vain harjoantunut silmä pystyi erottamaan painetut sivut käsin kirjoitetuista originaaleista.



Latoja sijoitti kirjasimet latomahakaan käsikirjoituksen tekstin mukaisesti.



Valmiiksi ladottuja palstoja.



Painomuste levitettiin koirannahasta tehdyllä tyynyllä.



Gutenbergin aikainen kirjapaino. Gu

# Gutenbergin kirjapainotaito

## – länsimaisen kulttuurin suurin keksintö

Kymiä esittävässä multivisiossa verrataan Johannes Gutenbergin palavaa halua kehittää uutta tekniikkaa paperinvalmistuksen nopeaan kehitykseen nykyaikana. Gutenberg itse tuskin aavisti, minkä sysäyksen hän antoi länsimaiselle kulttuurille keksiessään kirjapainotaidon 1400-luvun puolivälissä.

Kymin diaohjelman suunnittelusta vastaava Jouko Louhisola Av-Set Oy:stä vieraili Saksan liittotasavallassa, Frankfurtin lähistöllä sijaitsevassa Gutenbergin museossa ja haastatteli museon johtajaa, tohtori Adolf Wildiä.

**G**utenbergin museon sisäntulon kohdalla on suomalaisen kuvanveistäjä Väinö Aaltosen tekemä pronssinen Gutenbergin patsas. Alunperin majataloksi kolmikymmenvuotisen sodan jälkeen pystytetyssä talossa on asunut useita tunnettuja historian henkilöitä, mm. Voltaire ja Goethe.

Rakennus paloi toisen maailmansodan aikana. Mainzin

kaupunki päätti kuitenkin rakentaa sen uudelleen ja museo avattiin uusissa tiloissa vuonna 1962.

Gutenberg-museoon on kerätty painotaidon kehittymisen eri vaiheisiin liittyvää tietoutta. Museon kokoelmat kattavat hyvin painotekniikan kehitysvaiheet Gutenbergin ajoista tähän päivään.

Tekniikan ja painokoneiden lisäksi näytteillä on painotöitä eri aikakausilta. Jatkossa museo pyrkii saamaan lisää tietoutta Gutenbergia edeltäneeltä ajalta: käsikirjoitusten teosta, värien valmistuksesta ja kuvituksesta.

### Miten kirjapainotaito kehittyi?

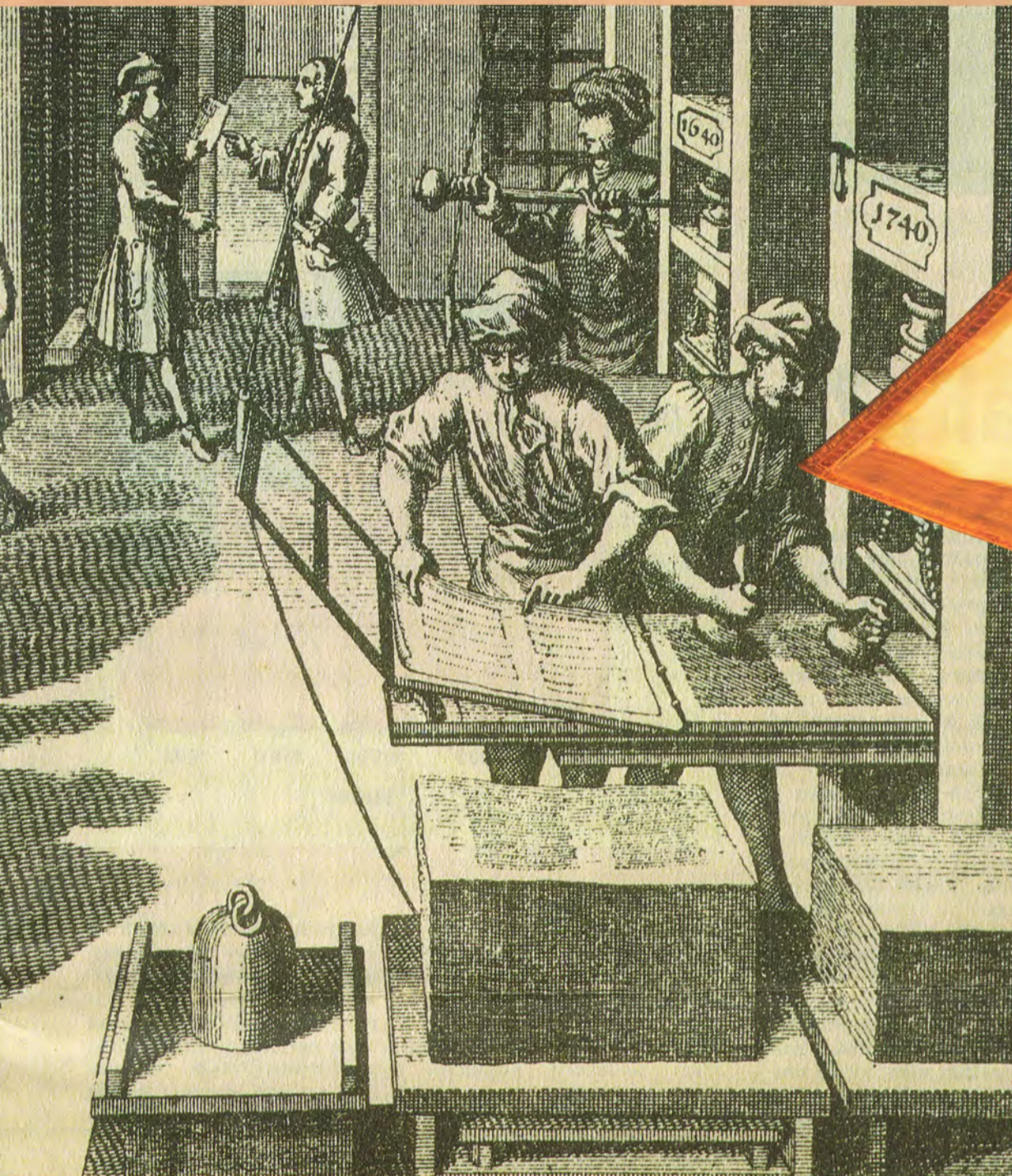
Siihen aikaan kun Kiinassa painettiin ensimmäiset asiakirjat erillisillä kirjasimilla, kopiaivat eurooppalaiset munkit vielä kaikki kirjalliset työt käsin. Heidän työnsä itsessään oli eräs jumalan palvelemisen muoto. Munkit työskentelivät luostareissaan loppumattomalla kärsivällisyydellä ja tuottivat

kirjoja tai käsikirjoituksia, joiden suurta taiteellisuutta ihailaan vielä nykypäivänä.

Puisia kuvalaattoja oli pitkään käytetty tekstiilien ja myöhemmin myös pelikorttien ja uskonnollisten kuvien painamiseen. Puisilla kuvalaatoilla painettiin kirjoja pienissä erissä. Näin tehdyt kirjat ovat nykyään erittäin harvinaisia. Kir-



Gutenberg vanhan ranskalaisen puupiirroksen mukaan.



Gutenbergin Raamattu — yksi kaikkien aikojen kauneimmista painotöistä.



Idean painopressiin Gutenberg sai Mainzin alueella käytetyistä viinipuristimista.

Gutenberg itse lienee työllistänyt yli kaksikymmentä ihmistä. Raamatun painamiseen kului aikaa yli seitsemän vuotta.

jojen tuotannon suuren muutoksen sai aikaan Johannes Gutenbergin vuonna 1448 Mainzissa tekemä keksintö.

### Mitä Gutenberg keksi?

Keksintö oli itse asiassa kahdenkymmenen vuoden kokeilujen tulos. Se koostui kolmesta vaiheesta: kirjasimien valmistuksesta, latomisesta ja painamisesta.

Keksinnön ydin olivat metalliset irtokirjasimet. Gutenberg kaiversi pienen, kovan metallikappaleen pintaan kirjaimen peilikuvan kokokuviona. Kun kirjainleimasin oli valmis, se lyötiin pehmeään metalliin, pieneen kuparilaattaan, jolloin saatiin litteä muotti kirjasimesta.

Tästä muotista oli mahdollisuus valaa mielivaltainen määrä kirjasimia.

Gutenberg keksi valumateriaaliksi lyijyn, antimoniin ja tinnan seoksen. Seos valettiin 300-asteisena ja se jäähtyi 20-asteiseksi muutamassa sekunnissa. Näin kirjasinta saattoi

jatkokäsittellä välittömästi.

Gutenbergin täytyi valaa satoja yksittäisiä kirjasimia ennen kuin hän saattoi ajatella kirjan painamista. Valmiit kirjasimet pantiin painokastin lokeroihin. Sitten alkoi latojan työ. Hän sijoitti kirjasimet puuseen latomahakaan käsikirjoituksen tekstin mukaisesti. Rivit liitettiin yhteen latomalaivan avulla. Palstat erotettiin toisistaan ohuilla kaistaleilla. Ennen kuin valmiin sivun saattoi asettaa puristimeen, oli huolehdittava siitä, etteivät kirjasimet pääse irtoilemaan. Siksi latomus sidottiin tiukasti narulla ennen prässiin laittamista. Se täytyi kiilata etteivät erilliset osat irtoaisi tai liikkuisi.

Sitten latoja levitti painomustetta latomukseen. Väriin levittämiseen Gutenberg käytti koirannahasta valmistettua tynnyä. Materiaalinvalinta perustui siihen, että hän oli huomannut koiran hikoilevan suun eikä ihon kautta. Muste valmistettiin männynlastuista ja noesta.

Paperiarkit kiinnitettiin pienillä neuloilla painamisen ajak-

si, jotta molemmille puolille painettaessa teksti tulisi kohdakkain. Arkki käännettiin ympäri ja neulat painettiin kiinni uudelleen samoista rei'istä. Yhdestä sivulatomuksesta voitiin painaa satoja sivuja.

Gutenberg kehitti myös painopressin. Idean siihen hän sai Mainzin alueella käytetyistä viinipuristimista.

### Raamattu — Gutenbergin suurtyö

Gutenbergin painama Raamattu tunnetaan kautta maailman. Sen painaminen oli suuren mittakaavan hanke. Gutenbergin on täytynyt työllistää kuusi latojaa ja noin kaksitoista painajaa sekä muita työvoimaa. Hänen verstaassaan työskenteli varmaankin yli kaksikymmentä ihmistä.

Neljäkymmentäkaksirivistä Raamatua, Gutenbergin päätyötä, painettiin 180–200 kappaletta. Kukin koostui kahdesta osasta. Kirjassa käytettiin 290 erilaista kirjainta. Yllättävän suuri määrä ottaen huo-

mioon, että sen ajan aakkosissa oli vain 25 suurta ja pientä kirjainta. Raamattu oli latinankielinen ja myöhäiskeskiajan latinassa oli monia lyhenteitä sekä yhdistettyjä kirjainmerkkejä.

Gutenbergin kirjaimet oli muotoiltu tarkasti käsikirjoitusten mukaan. Me puhumme käsialasta, joka on siistiä kuin painojälki, mutta Gutenberg halusi tavoittaa sen vastakohdan: painojäljen, joka oli yhtä kaunista kuin käsiala. Hän onnistui. Vain harjaantunut silmä pystyi erottamaan painetut sivut käsin kirjoitetuista originaaleista.

Käyttämällä suurta valikoimaa typografisia keinoja Gutenberg suunnitteli latomuksen, jossa on tasainen rivirakenne ja vältti epäsäännölliset tyhjät alueet. Kappaleiden alkukirjaimet maalattiin käsin ja monet sivut olivat kukkasin ja köynnöksin koristeltuja.

### Pergamenttia ja paperia

Raamatuista kolmekymmentä painettiin pergamenttil-

le, loput käsintehtyille loppupaperille. Gutenberg osti tämän korkealuokkaisen paperin Italiasta. Paperin alkuperä on voitu päätellä vesileimasta. Veliinille (pergamentille) painettuja Raamattuja varten hän tarvitsi lähes 10 000 vasikanvuotta.

Raamatut valmistuivat vuonna 1455. Ne myytiin ja hajaantuivat moniin suuntiin. Useimmat niistä ovat tuhoutuneet sodissa vuosisatojen kuluessa, palaneet, kadonneet tai menneet piloille. Vain 48 on jäljellä nykyisin ja osa niistäkin on epätäydellisiä. Kaksitoista jäljelläolevista on painettu veliinille.

### Keksinnön merkitys

Gutenbergin keksintö levisi nopeasti maan joka kolkkaan. Kirjojen määrän kasvaessa nousi myös lukijoiden määrä. Tieto ja kulttuuri kukoistivat. Mikään aikaisempi keksintö ei ollut edistänyt kehitystä kaikilla alueilla yhtä voimakkaasti

Jatkuu sivulla 14.



## Itsenäiskäytön kuviot

# Mitä uutta työasemarintamalta?

**P**äättymässä oleva vuosi on ollut edelleen toimistojärjestelmien osalta mikrotietokoneiden yleistyksen aikaa. Jo aiempina vuosina alkanut, henkilökohtaisen työn tuottavuuden lisäämiseen tähtäävä itsenäiskäyttö on kasvanut ja saanut myös uusia muotoja.

Laitteet ovat kehittyneet niin näyttöjen grafiikkaominaisuuksien, muistikapasiteetin kuin oheislaitteidenkin osalta. Myös käyttötarkoitus on laajenemassa. Kun aiemmin puhuttiin henkilökohtaisista tietokoneista ja henkilökohtaisesta tuottavuudesta, on nyttemmin vakiintunut termi työasema. Tämä ei ole vain IBM:n uuden laitelinjan (Personal Computer -> Personal System) nimeämiskäytäntö, vaan sisältää myös ajatuksellisen eron. Työasema on yleensä liitetty paikallisverkkoon ja tämän avulla eritasoisiin muihin 'isäntäkoneisiin' (verkkopalvelijat, minikoneet, keskustietokoneet). Paikallisverkko puolestaan on liitetty keskustietokoneeseen ja tätä kautta ulkopuolisiin verkko-

hin. Edellä esitetty pätee myös oman Kymnetimme laajentamiseen ja Token-Ring -paikallisverkkojen monitahoiseen rooliin.

Kaiken taustalla oleva tekniikka on vain perusta. Tavoite on työryhmä-, osasto-, ym. laajemman tuottavuuden kohottaminen myös itsenäiskäytön toiminta-alueilla, henkilökohtaisen tuottavuuden ohella. Työaseman osuus on olla käyttäjän välitön työkalu sekä ikkuna ulospäin. Vähitellen voidaan alkaa puhua todellisesta toimistoautomaatiosta, kun päähuomio kiinnittyy yksittäisten työtehtävien ja laitteiden sijasta itse prosessiin ja osastojen väliseen kommunikointiin.

### Työasemat

IBM:n julkistettua uudet mallit PS/2-sarjaansa, löytynee laiteperheestä jokaiselle sopiva malli. Aiemmin julkisuudessa povattu lisäkorttiongelmakin on osoittautunut pääosin turhaksi huoleksi.

Standardityöasema on nykyisin malli PS/2 50-061. Kas-

vaneen kovalevykapasiteetin ja -lukunopeuden ansiosta aiemmassa mallissa olleet puutteet ovat korjautuneet. Vaativampaan työskentelyyn (CAD, DeskTop Publishing, suurta laskentatehoa vaativat tehtävät) soveltuu malli 70 sekä verkkopalveluasemiksi malli 80. Malli 50 pohjautuu -286 prosessoriin, mallit 70 ja 80 -386 prosessoriin; kaikissa vakiona VGA-grafiikkakäyttö.

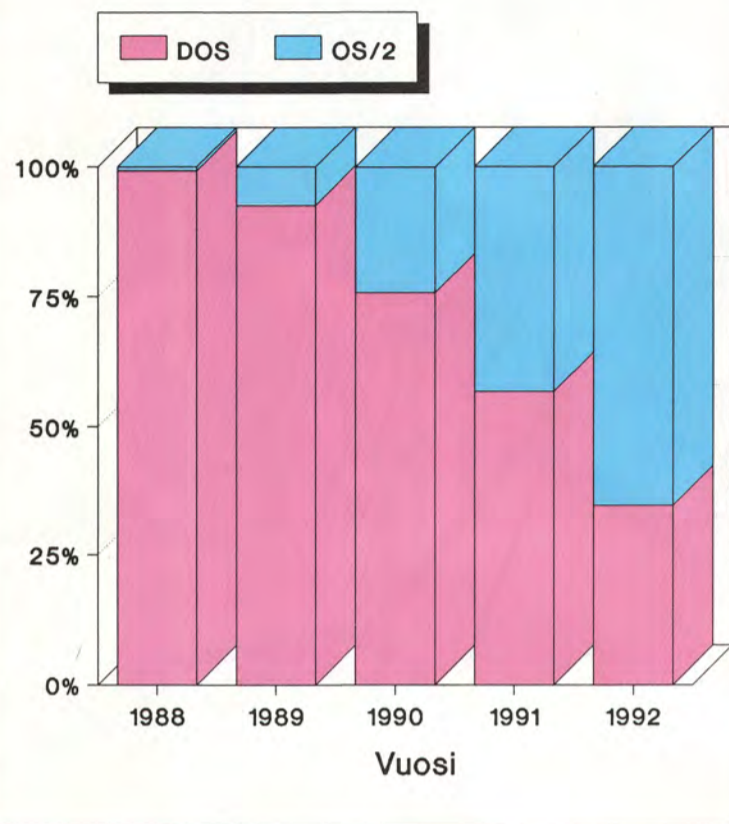
Prossessorien ja kovalevykapasiteettien ansiosta koneissa on myös OS/2:n käyttömahdollisuus, jolloin työasemainvestoinnit on turvattu myöskin pidemmällä tähtäimellä. Hinnaltaan houkuttelevaan malli 30:een on syytä suhtautua varauksella, ellei kyseessä ole esim. pääosin kotikäyttöön tuleva laite. Onhan kyseinen malli ainoastaan yritys myydä vanhaa XT:tä (nytemmin AT:tä) uudella merkillä uusissa kuorissa.

### OS/2: Mitä? Missä? Milloin?

Uusi käyttöjärjestelmäsu-

## DOS:sta OS/2:een

Lähde : PC Week



kupolvi julkaistiin jo viime vuoden puolella. OS/2:n varsinainen läpimurto on kuitenkin vielä tulematta. OS/2 ei ole mikään uusi DOS-versio eikä DOS:n laajennus, vaan kokonaan uudelleen kirjoitettu käyttöjärjestelmä.

OS/2:n ensimmäinen varsinainen versio sisältää graafisen käyttäjäliitynnän (Presentation Manager), tietokantaosan (Database Manager) sekä tietoliikenne- ja lähiverkko-osan (Communication Manager).

Kyseisen Extended Edition 1.1-version pitäisi olla markkinoilla vuodenvaihteen tienoilla. Tämäkään versio ei ole synyessänsäkään lopullinen, vaan uusia piirteitä on kehitteillä ja sitä myöten uusia versioita. Em. versiosta puuttuu tiettyjä piirteitä, jotka ovat nykypäivää jo DOS-ympäristössä, esimerkiksi keskustietokoneen printeriemulointi ja keskustietokoneen grafiikkatuki.

Uusi käyttöjärjestelmä vaatii työkaluohjelmista uudet ver-

Jatkoa sivulta 13

## Gutenbergin kirjapainotaito...

kuin kirjapainotaito. Vuoteen 1482 mennessä oli perustettu kirjapaino Tanskaan, seuraavana vuonna Ruotsiin ja vuonna 1642 Suomeen.

Vuosisatojen ajan kirjapainotaidon tekniset yksityiskohdat pysyivät suhteellisen muuttumattomina. Puristin, joka alunperin tehtiin puusta, muutui pienemmäksi ja jotkut osat korvattiin metallilla. Periaate kuitenkin pysyi samanlaisena 1800-luvun alkuun asti. Jopa metallilademat valettiin Gutenbergin menetelmällä. Kauan aikaa latojat latoivat tekstinä samalla tavoin, kunnes 1800-luvulla kehitettiin nopeat paino- ja latomakoneet.

Myös paperin valmistus koneellistui. Kirjoista otettiin yhä suurempia painoksia ja vähitellen koko ihmiskunnan viisaus varastoitettiin valtaviin kirjastoihin.

### Aikalaiset unohtivat

Gutenberg ei keksinöstään rikastunut. Hän kuoli rutiköyhänä ja unohtettuna Mainzissa vuonna 1468. Raamatun painaminen vaati valtavia rahamääriä. Paperi oli kallista. Gutenberg oli absoluuttisen tarkka ja hyväksyi vain ensiluokkaisen painojäljen. Paperista lähes puolet meni hylkyyn.

Kun Raamattu vuonna 1455 oli valmis myyntiin, Gutenbergin päärahoittaja, **Johann Fust**, alkoi vaatia rahojaan. Maksukyvytön keksijä menetti verstaansa, lähes valmiit Raamattunsa ja kaiken minkä omisti. Vuonna 1465 Mainzin vaaliruhtinas **Adolf von Nassau** otti köyhtyneen keksijän hoiviinsa ja kustansi



Gutenberg-museo on Frankfurtin lähistöllä Saksan liittotasavallassa.

hänelle vuosittaiset vaatteet ja viinin loppuelämäksi.

Jälkipolville ei Gutenbergista ole säilynyt edes hänen hautaansa. Jäljellä ovat vain keksintö ja kaunis Raamattu.

# "PK 9 kuin PK 8"

**"P**K 9 Kuusankosken Paperitehtaalla on melkein samanlainen kuin PK 8. Sen tuotantoon kuuluvat ohkaiset ns. silkkipaperit ja valkaisuomattomat, hie-man paksummat laadut, mm. vahattavaksi tarkoitetut, sekä kehrupaperit, joista valmistetaan elonkorjuunaruua. Tuotanto on 16 tonnia vuorokaudessa ja leveys 315 sm."

Tämä virke löytyi Kymi-yhtymä -lehdestä joululta 1950. Ensimmäinen lause pitää nykyisinkin paikkansa, PK 9 on hyvin paljon samanlainen kuin PK 8, mutta mitä koneita jutun kirjoittanut diplomi-insinööri **L.G. Wiklund** tarkoitti. Valmistettavat paperilaadut, samoin kuin koneiden leveys viittavat

selvästi Kuusaansareen, Y-osastolle, jonka Yankee-koneet tekevät edelleen konekiillotettua MG-paperia.

Voithin valmistamat koneet hankittiin Kymille vuosina 1935 ja 1936. Niidet numerot olivat 8 ja 9 aina 1950-luvun alkuun asti, jolloin ne kastettiin nykyisille nimilleen.

Kun PK 8 ja PK 9 tuottivat vuonna 1950 kumpikin 16 tonnia vuorokaudessa, nykyinen PK 8 valmistaa samassa ajassa keskimäärin 550 tonnia ja PK 9 keskimäärin 600 tonnia paperia.

Kymin vanhan puolen vielä käynnissä olevasta PK 4:sta Wiklund kertoo, että se "on suurin hienopaperikoneemme ja sen tuotanto on 75 tonnia

siot. Nykyiset DOS-ohjelmat toimivat OS/2:n alla, mutta samoilla tai vielä ankarammilla rajoituksilla kuin nykyin. Useimmista nykyisin suosituista ohjelmista (esim. DW4, Lotus, Paradox) on — tai on tekeillä — OS/2-versio, mutta uutta käyttäjäliityntää hyödyntäviä versioita on edelleen varsin niukasti. Muutamia graafista käyttäjäliityntää hyödyntäviä esiversioita on nähty ja ne vaikuttivat erittäin lupaavilta.

Kolmas uuden käyttöjärjestelmän tuloa yleisesti hidastava tekijä on hinta. OS/2 ei sinänsä ole kallis, mutta se vaatii laitteistolta tehoa (=ei XT) ja keskusmuistia 4—10 MB.

OS/2:n kehitystä, ohjelmatuotteiden uusia versioita sekä hyödyntämisenäkökuilma on siis seurattu osastollamme, ja tullaan seuraamaan sitä tiiviimmin mitä valmiimpia tuotteet ovat ja mitä lähempänä laajempimuotoinen käyttöön-otto on. Näillä näkymin on selvää, että OS/2:sta muodostuu uusi mikrotietokoneiden käyttöjärjestelmästandardi meidänkin yhtiössämme. Milloin tämä tulee tapahtumaan, näyttää tulevaisuus. Suuntaviivaa antanee oheinen kansainvälisen alan julkaisun ennuste.

### Mitä muuta 1989 tuo tullessaan?

Ensi vuosi tuonee lukuisten OS/2-käyttöjärjestelmäversioiden lisäksi tutumpiakkin asioita, mm. MEMO-tuoteperheen laajennuksia. MEMO-PC:n varsinainen versio (nykyiset puutteet korjattu) on ensi vuoden puolella laajamittaisessa jakelussa. Tulossa on myös MEMO/Fax-liittymä, joka mahdollistaa lähtevien telefaxien lähettämisen suoraan MEMOsta nykyisen MEMO/Telexin tapaan. Yhtenä kehi-

tyskohteena on tähän liittyen myös sisäisen Telefax-liikenteen hoitaminen KYMNET-verkkoa käyttäen.

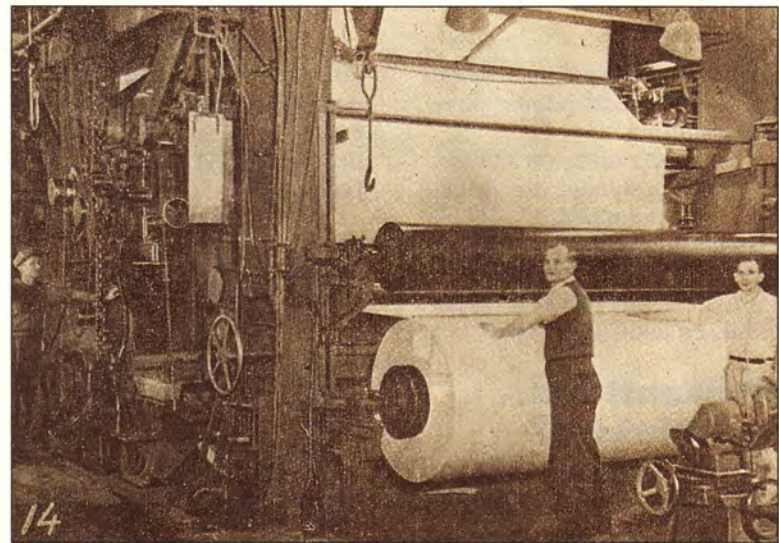
Tekstien, grafiikan, kuvanluvun ym. yhdistäminen on sisäisessä julkaisutoiminnassa tärkeä alue, johon panostetaan Desktop-ohjelmistojen (lähinnä Ventura) käyttöä laajentamalla ja koulutusta lisäämällä. Onhan ko. ohjelmistoissa joustavuuden ja julkaisujen ulkoasun vastapainona huomattavasti suurempi oppimis- ja hyödyntämiskynnys kuin vaikkapa tekstinkäsittelyssä tai taulukkolaskennassa.

Työasemien ja mikrotietokoneiden kehityksessä eivät myöskään keskustietokonepohjaiset palvelut polje paikallaan, esimerkkinä GDDM:n grafiikan hyödyntäminen työasemalla (PCLK) sekä relaatiotietokantojen otoshallinta (QMF). Samoin Token-Ring paikallisverkkojen käyttö saa uusia muotoja työryhmä- ja osastokohtaisella tasolla tiedosto- ja tulostuspalveluasemien (serverien) myötä.

Koulutussektorilla on tähän astisten työkalukohtaisten kurssien lisäksi suunnitelmassa OTO-tukihenkilötoiminnan käynnistäminen. Perusteina OTO-tukihenkilötoiminnalle ovat mm. loppukäyttäjien suuri määrä, oman osaston henkilöiden tarpeiden parempi tuntemus sekä käyttäjien tarpeiden monimuotoisuus. Ovathan tarpeet ja hyödyntämiskohteet erilaiset esim. osastosihteerillä, kunnossapitoinsinöörillä ja johdolla sekä eri osastoilla.

*Hyvää Joulua ja Onnellista Uutta Vuotta Itsenäiskäytön tukiryhmän sekä koko Tietohallinnon puolesta*

Jari Heinonen



PK 9 kuivasta päästä katsottuna. Kuvassa Viljo Telkkinen, Leonard Lahtela ja Arvo Telkkinen.

vuorokaudessa. Sen paperi sisältää 50—75 prosenttia puuhioketta ja on se yleensä tarkoitettu aikakauslehtiin, suurten sanomalehtien sunnuntai-liitteisiin ym. Paperiradan leveys on 360 sm. Tämä kone on aikaisemmin ollut sanomalehtipaperikoneena, mutta on se sodan jälkeen muutettu hienopaperikoneeksi ja varustettu

kiillotuskalanterilla. Muutoksen jälkeen se tuli käyntiin helmikuussa 1950.”

Wiklund lienee kuitenkin erehtynyt koneen laadusta. Kehitysjohtaja Lennart Gräsbeck kertoo, että Nelonen ei tehnyt hienopaperia, vaan se muutettiin sanomalehtipaperikoneesta aikakauslehtipaperikoneeksi.

## Pohjanmaan Puu hoitaa Schauman Pietarsaaren puuhuollon

**K**ymmene Oy:n ja Oy Wilh. Schauman Ab:n fuusioon liittyen muodostettiin Pietarsaaren metsäosastosta kuluneena syksynä erillinen osakeyhtiö. Yhtiön nimeksi valittiin alueella hyvin tunnettu Österbottens Trä, suomeksi Pohjanmaan Puu.

Pohjanmaan Puu vastaa Schauman Pietarsaari-ryhmän puunhankinnan lisäksi vaneritukien toimituksista alueellaan Schaumanin mekaanisen metsäteollisuuden Jyväskylän ja Viialan tehtaille.

Yhtiö myy jonkin verran tukkeja lähialueiden sahoille, jotka puolestaan toimittavat Pietarsaaren tehtaille haketta ja kuitupuuta. Vaihtokauppoja tehdään mahdollisuuksien mukaan myös Kymmene Oy:n tehtaille Itä-Suomessa puuta hankkivan Tehdaspuun kanssa.

### Kolmen miljoonan kuution hankkija

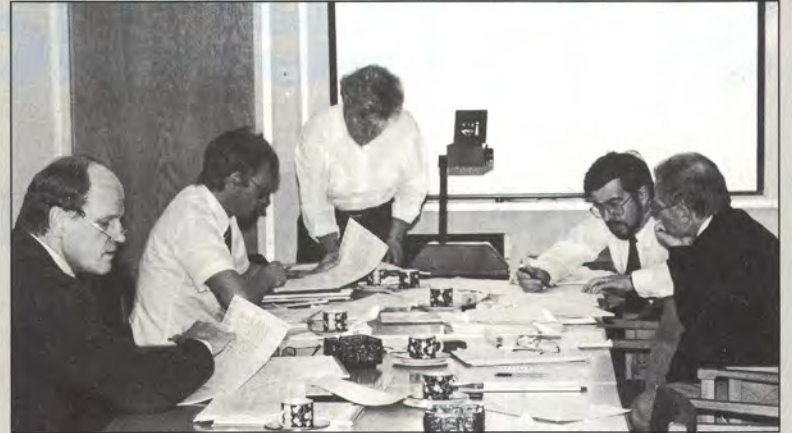
Pietarsaaren sellutehdas ja saha käyttävät puuta noin kolme miljoonaa kuutiometriä vuodessa. Sellutehtaan osuus määrästä on noin 2,5 miljoonaa kuutiometriä. Kuluvana vuonna sellutehtaan tuotantokyky nostettiin 500 000 tonniin vuodessa. Puuntarpeen suuruutta kuvaa se, että mikäli kuljetukset hoidettaisiin pelkästään autoilla, täysperävau- nollisen rekan tulisi tuoda lasti tehtaalle useammin kuin joka 10. minuutti.

Pietarsaaren tehtaiden puuhuoltoa helpottaa se, että integraatti on kaikkiruokainen. Sellutehdas ottaa vastaan kaiken kuitupuun ja saha käyttää tukkipuut.

Pohjanmaan Puu työllistää tällä hetkellä lähes 600 metsuria, 84 metsätraktoriurakoitsijaa, 33 monitoimikonetta ja lähes 86 puutavara-autoa. 200:sta toimihenkilöstä on kentän esimiestehtävissä 15 ja konttoritoimintoja hoitaa Pietarsaarella ja piirikonttoreissa 26 toimihenkilöä.

Henkilöstö siirtyi Pohjanmaan Puuhun ns. vanhoina työntekijöinä ja toimihenkilöinä. Niin ikään autoilija- ja urakoitsijasopimusten katsottiin sellaisenaan periytyvän Schaumanilta Pohjanmaan Puulle.

Pohjanmaan Puun toimitusjohtaja on Schaumanin aiempi metsäpäällikkö, metsänhoitaja Olav Henriksen. ”Pietarsaareen ja puunhankinta-alueelle tullaan todennäköisesti palkkaamaan lisäväkeä, koska tehtaiden puunkäyttö kasvaa. Puunhankinta nostetaan 1990-luvun alussa selvästi yli kolmeen miljoonaan kuutiomet-



Pohjanmaan Puun johtoryhmän kokous Pietarsaarella. Vas:ltä Keski-Pohjanmaan hankinta-alueen metsänhoitaja Veikko Hjelm, rannikon hankinta-alueen aluemetsänhoitaja Christer Backlund, konttoripäällikkö Riitta Mäkelä, toimitusjohtaja Olav Henriksen ja Etelä-Pohjanmaan hankinta-alueen aluemetsänhoitaja Tapani Lassila. Lisäksi johtoryhmään kuuluu kuljetuspäällikkö Folke Sundström.

riin. Siten hankintamäärämme tulevat olemaan noin kolmasosa Tehdaspuun vastaavista määristä”, sanoo Henriksen.

Henriksen huomauttaa kilpailun puunhankinnassa kiristävän Pohjanmaallakin. Lähimmät kilpailijat ovat Kaskisissa, Oulussa ja Äänekoskella. Nykytilanteessa kaikki investoivat voimakkaasti ja lisäävät siten puunkäyttöään. Puunhankintaan vaikuttaa lähivuosina myös Kajaaniin rakennettava uusi sellutehdas, Pohjan Sellu.

”Tulemme parantamaan kilpailukykyämme edelleen, vaikka meillä nytkin on hyvä ja tehokas organisaatio. Schaumanilla on aina ollut hyvät suhteet metsänomistajiin ja heidän järjestöihinsä. Toivon tämän hyvän yhteistyön jatkuvan myös toimiessamme Kymmene Oy:n tytäryhtiönä”, sanoo Henriksen.

### Perinteitä

Pohjanmaan Puu -nimellä on yli 50-vuotiset perinteet. Vuodesta 1937 lähtien yhtiö toimi Pietarsaaren Selluloosa Oy:n tytäryhtiönä. Kun Oy Wilh. Schauman Ab, Pietarsaaren Selluloosa Oy ja Pohjanmaan Puu Oy fuusioitiin parikymmentä vuotta sitten, tuli Pohjanmaan Puusta Pietarsaaren metsäosasto.

Kymmene-fuusion toteutusta ei katsottu aiheelliseksi perustaa erillistä metsäosastoa Pietarsaaren tehtaita ja em. Schaumanin mekaanisen metsäteollisuuden laitoksia varten. Paremmaksi ratkaisuksi nähtiin erillisen yhtiön perustaminen ja jo tutun nimen valitseminen.

### Kasvaa autettu

Köyhän maaperän ja entisten aikojen käsittelymenetelmien seurauksena Pohjanmaan metsät ovat suhteellisen vähä-

puisia ja hidaskasvuisia. Järjestelmällistä ja tehokasta metsänparannustoimintaa on alueella harjoitettu 1950-luvulta lähtien.

Metsien tila onkin saatu parantamaan ja kasvu nopeammaksi, mutta kestää vielä kauan, ennen kuin saavutetaan sopiva ikäluokajakautuma ja puuston rakenne.

Vanhemmat uudistusalat ja ojitusaluet ovat nyt harvennusvaiheessa ja yhä uudet metsiköt ovat saavuttamassa tämän vaiheen. Myös harvennusrästejä on jo kertynyt. Selviytyäkseen kovassa kilpailussa on Pietarsaaren metsäosasto ja sen seuraaja Pohjanmaan Puu panostanut nimenomaan harvennuselementtien käsittelyyn sekä korjuumenetelmiä kehittämällä että henkilöstöä kouluttamalla.

Pohjanmaan Puu toimii Kymmene Oy:n edustajana Pietarsaaren tehtaan puunhankinta-alueella ja ostaa puun Kymmene Oy:n nimiin. Järjestelmä muistuttaa Kymmene Oy:n ja Tehdaspuun suhdetta sillä erotuksella, että Tehdaspuun osakas Tampella ei ole Pohjanmaan Puussa mukana.

Puunhankinnan ohella Pohjanmaan Puulla on hoidettavana noin 30 000 hehtaaria Kymmene Oy:n metsiä.

Pohjanmaan Puu on saanut myös uuden tunnuksen. Logossa näkyvä koivu kuvaa sitä, että ennen vähäarvoinen koivu on teknisen kehityksen myötä noussut havupuiden rinnalle Pietarsaaren tehtaiden raaka-aineena.

Koivun hankintaan kiinnitetään Pohjanmaan Puussa erityistä huomiota. Yhtiö pyrkii toimimaan niin, että koivu tulisi metsänhoidossa tasavertaiseksi puulajiksi havupuiden rinnalle.

# Pietarsaaren sellutehdas

— konsernin järein sellunvalmistaja



Tuotantopäällikkö  
Heikki Öhman

Schauman Pietarsaari-ryhmän sellutehdas on Kymmene Oy:n suurin sellun tuotantoyksikkö. Pietarsaaren integraatissa, joka koostuu sahasta sekä sellu- ja paperitehtaasta, keitetään vuodessa havu- ja koivusellua yhteensä noin 500 000 tonnia, määrästä runsaat 400 000 tonnia on valkaistua, loput valkaisematonta.

Tehtaan tuotannosta noin 25 prosenttia käytetään omalla paperitehtaalla. Kymmene-konsernin koti- ja ulkomaisille tehtaille sellua toimitetaan vuonna 1989 suunnilleen 230 000 tonnia ja loput myydään markkinaselluna.

Pietarsaassa ajetaan omilla linjoillaan koivu- ja havusellua. Koko koivusellutuotanto valkaistaan. Havusellusta valkais-

taan markkinamassana myytävä osuus sekä omalla paperitehtaalla valkaistun paperin valmistamiseen tarvittava määrä.

Havusellussa käytetään poikkeuksellisen paljon kuusta, 40–50 prosenttia. Määrä selittyy tuotantopäällikkö Heikki Öhmanin mukaan tehtaan maantieteellisellä sijainnilla: puunhankinta-alueella ei ole muita kuusikuitupuun käyttäjiä, joten kuusta käytetään siinä suhteessa kuin sitä on tarjolla.

## Erä- ja vuokeitto

Pietarsaassa on sekä erä- että vuokeittomenetelmät. Sellutehtaan vanhin nykyisin käy-



Pietarsaaren sellutehdas tuottaa yhteensä noin 500 000 tonnia massaa vuodessa.

tössä oleva osa on eräkeittäjä vuodelta 1962. Iästään huolimatta kuudesta 160 kuution keittimestä koostuva laitos on uusintojen ja parannusten ansiosta Öhmanin mukaan täysin ajanmukainen ja sitä tullaan käyttämään vuosituhannen vaihteeseen asti. Kuitulinja

leen kuuluva keittäjä valmistaa ainoastaan koivumassaa, kapasiteetti on noin 900 tonnia vuorokaudessa.

Havusellu keitetään vuonna 1976 käynnistyneen kakkoskuitulinjan Kamyruvuokeittimessa, jonka kapasiteetti nostettiin syksyn aikana tehtyjen

25 vuotta Kuusankoskella, 10 Pietarsaassa

## Magnus Wangelilla on aineksia verrata kahta integ

Schauman-fuusio toi viime vuonna Kymmene Oy:n palvelukseen miehen, joka oli ehtinyt tehdä pitkän päivätyön myös 'vanhassa' Kymmene Oy:ssä. Schauman Pietarsaari-ryhmän johtaja, varatoimitusjohtaja Magnus Wangel työskenteli kymmenkunta vuotta Kuusaan puolella ja 15 vuotta Voikkaalla ennen siirtymistään 1970-luvun alkupuolella käynnistämään Kymmene Oy:n saha- ja sellutehdashanketta New Augustaan, Mississippiin Yhdysvaltoihin.

Persoonallisella johtamistavallaan Wangel jätti Kuusankoskelle muiston, joka harvalta onnistuu: vieläkin, lähes 20 vuoden jälkeen, hänen työhuonettaan Voikkaalla kutsutaan Wangelin konttoriksi.

Varatoimitusjohtaja Wangel johtaa Pietarsaaren tehtaita ensi vuoden huhtikuun alkuun saakka. Yhdeksään työvuoteen Pietarsaassa on osunut voimakas tuotannon kasvattamisen ja jalostusasteen noston kausi sellu- ja paperitehtaalla, energiahuollon ja sahan kehit-

täminen, investoinnit jatkojalostukseen ja ympäristönsuojeluun. Kuusankoskella Wangel oli mukana mm. käynnistettäessä uutta tuotantoa Voikkaan paperitehtaalla 1960-luvun alussa ja lopussa.

## Ovatko ihmiset erilaisia?

Magnus Wangel, jos kuka, pystyy vertaamaan Kuusankoskea ja Pietarsaarta tehdaspaikkakuntina ja työympäristönä. Ovatko esimerkiksi ihmiset erilaisia?

"Kyllä ovat. En voi sanoa, kumpi paikkakunta kasvattaa paremmin tehdastyöhön soveltuvaa väkeä, mutta eroa on."

Paitsi että "pohjalainen on aivan erisorttinen ihminen kuin tungosruusun kansalainen" on Wangelin mielestä muistakin syistä johtuvia eroja.

"Kuusankoskella kymiläiset ovat kasvaneet yhtiönsä toisella tavalla, onhan monessa tapauksessa saman yhtiön palveluksessa jo neljättä polvea."

"Täällä Schauman ei alku-

jaan ollut kovin merkittävä tekijä. 2 000:n työntekijän Strengbergin tupakkatehdas, Jakobstads Mekaniska Verktad ja pitsitehtaat olivat tärkeämpiä. Nyt Schauman on paikallisesti merkittävin yritys. Jos Pohjanmaan Puu lasketaan mukaan, työllistämme yli 2 000 ihmistä", vertaa Wangel.

"Pietarsaassa on hyvin paljon ensimmäisen polven työntekijöitä: miehiä, jotka hakeutuivat parempiin hommiin kuin mitä pieni maatilkku Järviseu-dulla antoi mahdollisuuksia. Heillä oli tuore ja terve suhtautuminen työhön: kyllä tämä tästä lähtee liikkeelle."

"Täköläisen nuoren yrityskulttuurin vastapainona Kuusankoskella on perinne homman siirtymisestä isältä pojalle. On totuttu, että yhtiö pitää väestä hyvän huolen. Uskotaan, että yhtiöllä on varaa maksaa palkkoja, olivat ajat miten huonot tahansa."

"Tuskin Kuusankosken tehtailla juuri tästä syystä koskaan on puutetta työvoimasta. Pietarsaassa työvoimapula sen

sijaan on mahdollinen, koska täällä ei ole isältä pojalle siirtävää traditiota."

"Työrauha täällä on säilynyt. Olemme pystyneet itse ratkaisemaan pulmamme, yhtään erimielisyyshuolittia ei ole mennyt liittoihin, eikä yhtään tonnia ole jäänyt lakon tai jarrutuksen takia tekemättä."

## Pääkonttorin vaikutukset?

Toiminta itsenäisenä yksikönä, 500 kilometrin päässä pääkonttorista, on Wangelin mielestä ollut eduksi. "Jos pääkonttori sijaitsee keskellä tehtaata, kuten Kuusankoskella aikaisemmin, moni tarpeeton puuttuu operatiivisiin asioihin. Meihin täällä on luotettu, ei ole hengitetty niskaan eikä ohjailtu liikaa."

"Varmaankin osittain tästä syystä olemme saaneet rohkeutta kehittää koko Suomessa uusia teknisiä ratkaisuja: ottaa käyttöön happivalkaisun, rakentaa puujätteen kaasutuslaitoksen, joka tekee meidät riip-

pumattomaksi öljystä sekä investoida biologiseen puhdistamoon, joka saa sellutehtaamme päästöarvot alhaisimmiksi koko maassa."

"Täällä ei missään vaiheessa nosteta käsiä pystyyn. Se koskee sekä suomen- että ruotsinkielistä väkeä", kiittelee Wangel, mutta muistaa myös kuusalaisten hyvät puolet:

Kuusankoskella ammatin hallitseminen on verissä. Vaikka sanotaan, että kukaan ei ole seppä syntyessään, ollaan siellä paperimiehiä jo syntyessään.

## Ollaanko yt-asioissa yhtä pitkällä?

Wangel väittää, että yhteistoiminta-asioissa ollaan Pietarsaassa pitemmällä kuin Kuusankoskella. "Edustuksellisesta yhteistyöstä on päästy askel eteenpäin. Lattiatason kanssakäyminen täällä luistaa luonnollisella tavalla, aina ei tarvitse mennä luottamusmiehen kautta."



heikkolaatuisempia sahakkeita on jouduttu karsimaan pois raaka-ainevalikoimasta.

Energiankulutuksen puolesta Kamyr-keitin on Öhmanin mukaan edullisempi. Pietarsaassa eroa tasaa se, että eräkeittäjä valmistaa sekundaarilämmöllään lähes kaiken tehtaasta tarvittavan kuumaa vettä ja kaiken kemiallisesti puhdistetun kuumaa vettä.

Keittämöä ohjataan tietokoneella. Tehtaalla otettiin käyttöön tietokonepohjainen järjestelmä, Autocook, jo vuonna 1969 – se oli silloin laatuun maailman ensimmäinen eräkeittäjä. Järjestelmä oli käytössä aina 80-luvun alkupuolelle asti, jolloin se korvattiin modernilla laitteistolla.

### Pesu tasoviirilla

Pietarsaaren erikoisuuksiin kuuluu myös Suomen ensimmäinen sellun pesemiseen tarkoitettu tasoviirapesuri. Seitsemänkymmentäneljä metriä pitkä ja kuusi metriä leveä viirinauha on periaatteessa kuin suuri paperikoneen viira. Se on tehty reilun millin paksuisesta teräsnauhasta, johon on porattu yli sata miljoonaa, millin halkaisijaltaan olevaa, reikää.

”Teräsnauha on hyvin kallis, minkä takia olemme tähänneet siihen, että se on koneen osa eikä kulutustavara. Käytössä pyritään kymmenen vuoden ikään”, Öhman kertoo.

Pesurissa on perälaatikko, josta massa otetaan viiralle.

Kaikkiaan pesurilla on peräkäin viisi pesuvaihetta. Massan kulkiessa eteenpäin suodokset menevät vastavirtaan, eli seuraavan vaiheen suodosta käytetään edellisen vaiheen pesuvedenä.

### Happivalkaisu – satsaus tulevaisuuteen

Pietarsaaren sellutehtaalla on toteutettu ensimmäisenä Suomessa sulfaattisellun happivalkaisu. Koivulinjalla käytössä olevaan ratkaisuun lähdettiin Öhmanin mukaan, koska se keventää jätevesikuormitusta: varsinaista valkaisua edeltävässä happivaiheessa voidaan pienentää massan ligniinipitoisuutta, minkä ansiosta valkaisuaineksen kuormitus pienenee ja jätevesien pitoisuus sekä määrä vastaavasti vähenevät. Koivumassan happivalkaisulla päästään lisäksi alhaiseen uutepitoisuuteen.

”Yksi happivalkaisun puolesta puhunut tekijä on myös keskustelu ympäristöystävällisestä paperista. Vaikuttaa siltä, että ostajat alkavat kiinnittää huomiota siihen, millä menetelmällä heidän ostamansa paperi on valkaistu – me pyrimme ennakoimaan sen, että keskustelu mahdollisesti voimistuu tulevaisuudessa”, Öhman kertoo.

Happivaiheen jälkeen koivulinjalla on, samoin kuin havulinjallakin, viisivaiheinen valkaisu: klooridioksidi ja kloori, alkalivaihe välihapen kanssa,

klooridioksidi, toinen alkali-vaihe sekä toinen klooridioksidivaihe. Dioksidivaiheen torni-viiveet on pyritty saamaan hyvin pitkiksi, neljä ja viisi tuntia. Tämän ansiosta lämpötiloja on voitu pudottaa ja Öhman laskee menetelmästä kertyvän myös kemikaalisäästöjä. Koska valkaisuaineksen läpimittaa ei voitu kasvattaa, viiveaikaa on lisätty korkeussuuntaan: tornit ovat 43 ja 48 metriä korkeat.

Suurin osa Pietarsaassa valmistettavasta sellusta kuivataan tehtaasta kahdella kuivatuskoneella ja arkitetaan. Vanhempi, kuivatuskone 2, lähti käyntiin vuonna 1962 ja valmistaja markkää massaa 60-luvun puoliväliin asti. Tällöin siihen asennettiin kuivatusosa. Kuivatuskone 1 on peräisin vuodelta 1976.

Kuivatuskone 1:n kapasiteetti on nostettu tasolle 850 tonnia vuorokaudessa ja se ajaa nykyisin koivumassaa. Havumassaa kuivaavan kuivatuskone 2:n kapasiteetti on nostettu tasolle 450 tonnia vuorokaudessa.

”Tällä hetkellä kuivatuskoneiden kapasiteetti vastaa muun tehtaasta tuotantoa. Jatkossa pyrimme siihen, että hyvin trimmattujen soodakattilojen suorituskyky asettaisi rajat tuotannolle”, Öhman kertoo.

**Teksti: Kimmo Rekimies ja Reijo Virta  
Kuvat: Tuomo Pitkänen, Sky-Foto ja Pertti Puranen**

muutosten ansiosta 900 tonniin vuorokaudessa.

Kummallakin valmistusmenetelmällä on omat hyvät ja huonot puolensa. Vuokeitin vaatii Öhmanin mukaan käyttäjää kiinnittämään enemmän huomiota hakkeen laatuun, kun taas eräkeittoon voidaan

käyttää huonolaatuisempaa raaka-ainetta. Pietarsaassa huonolaatuisin hake ohjattiin aiemmin aina eräkeittämöön, kun siellä vielä keitettiin myös havusellua. Syksyllä tehdyn muutoksen jälkeen havukuitua keitetään ainoastaan Kamyrvuokeittimessa, minkä takia

## raattia

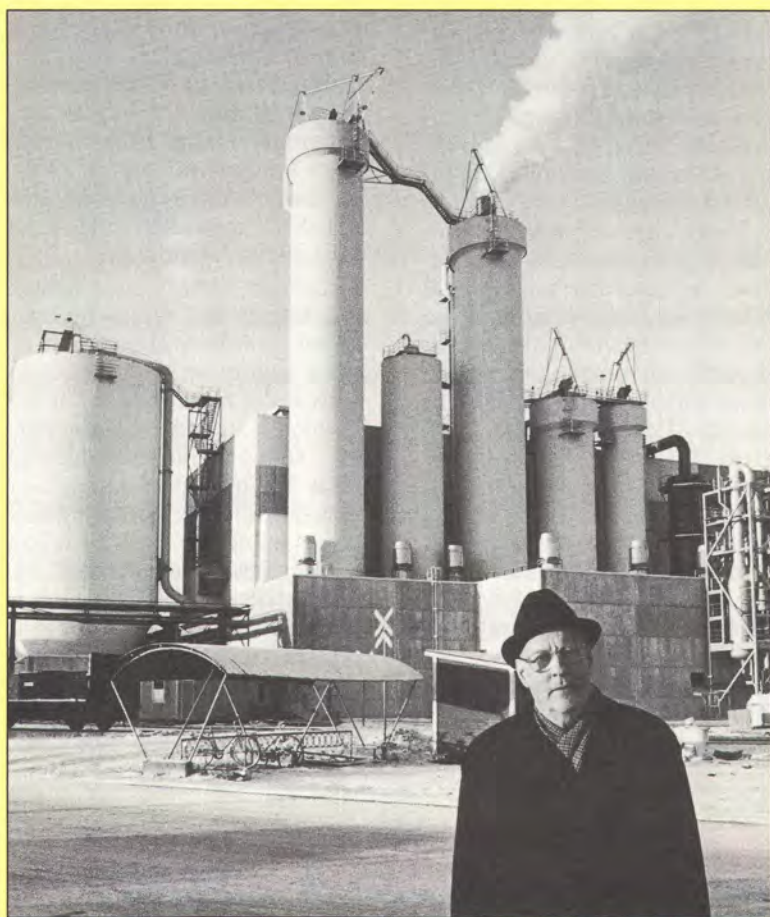
Varatoimitusjohtaja Wangelin mukaan pohjalaisuus näkyy positiivisena tässäkin: tehtaalla puhutaan johtajallekin kuten isäntä maalla puhuu naapurin isännän kanssa.

”Mutta kyllä täällä hermojakin aluksi koeteltiin, katsottiin uuden pomon tullessa mistä tuuli puhaltaa. Mieluisa työmaa tämä on kuitenkin temperamentilleni ollut.”

Wangelin sukujuuret isän puolelta johtavat Oravaisiin ja vaikka äiti on hämäläinen, niin ”kyllä minä taidan enemmän itsekin olla pohjalainen”, selittää Wangel temperamenttinsa juuria.

Muitakin muistoja on Pietarsaaren tuloa vaiheilta: ”Kymi-yhtiön johtotyylillä ja hallitus oli valta etäänmällä tehdastyöstä kuin Schaumanin omistaja-johtokunta. Täällä joutui kuu-kausittain selostamaan asioita tilanneraporttien avulla johtokunnalle. Mutta työtä oli helppo tehdä, koska tehdasalueen sisäpuolella oli hyvää väkeä.”

Varatoimitusjohtaja Wangel toteaa, että integraattina Kuu-



”Schauman on nykyisin merkittävin yritys Pietarsaassa”, toteaa varatoimitusjohtaja Manus Wangel. Taustalla sellutehtaasta uudet, korkeat valkaisuurnit.

sanniemi on voimakkaampi kuin Pietarsaari. Syynä on korkeampi jalostusaste. Pietarsaassa kuitenkin sahalla ja sellutehtaalla on synergiaa ”vaikka ei lankkujen teko kultakaivos ole”.

”Säkkipaperimmekin polkee melkein paikallaan, mutta

meille on nyt hyötyä siitä, että selluamme menee Nordlandiin ja Starille sekä Docelles’n tehtaalle – ja taitaa Voikkaakin ensi vuonna käyttää täällä tehtyä massaa”, luettelee Wangel.

Tilanne on tämän vuosikymmenen aikana selvästi parantunut. ”Muistan kauhulla vuotta

1982, jolloin 72 prosenttia sekä sellu- että paperitehtaan kapasiteetista oli käytössä. Valkaisematon linja, josta nyt on päästy eroon, toimi tuolloin 42 prosentin käyttöasteella. Tapio, lomautukset, murheet ja itkut siitä oli seurauksena.”

”Niin ankeita aikoja kuin täällä oli 70-luvulla ja 80-luvun alussa, ei Kuusankoskella ja Voikkaalla ole koskaan eletty”, vertaa Wangel, mutta huomauttaa investointeja edelleen kaivattavan Voikkaalla viimeaikaisista uudistuksista huolimatta.

”PK 11:llä ja 18:llä on nyt hyvät laitteet ja laatua on kehitetty voimakkaasti. Niiden tekemän päällystetyn paperin tulevaisuudennäkymät ovat hyvät. Pulmana ovat vanhat paperikoneet, eivätkä ketjuhiomakoneetkaan eilisen teeren poikia ole. Minä sen tiedän, sillä siellä minä karriäärini aloitin – kantamalla puita hiomakoneisiin.”

### Kumpi paremmin sijoittunut?

Varatoimitusjohtaja Wangel listaa Kuusankosken eduiksi oman vesivoiman, pitkäaikaiset perinteet ja yhtiön arvoituksen. ”Schaumanin etuja ovat satama ja iso tehdastontti. Vaikka puunhankinta-alue on vain puoliympyrä, se on laaja. Matkaa Kaskisiin, Ouluun, Kajaaniin ja Äänekoskelle on kuitenkin yli parisataa kilometriä. Tungosta on tulossa Pohjan

sellun ja Kaskisten toisen sellulinjan muodossa, mutta vielä on tilaa.”

Puunhankinta Pietarsaaren on edullista myös siksi, että samalla tontilla voidaan käyttää sekä tukkia että kuitupuuta – sekä keittää sahan puujäte vielä selluksi.

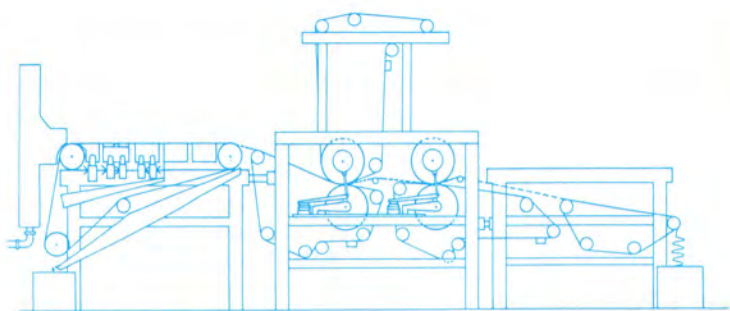
”Satama merkitsee paitsi etua valmiiden tuotteiden laivauksessa, myös mahdollisuuksia tuontipuun käyttöön. Laivat, jotka pääsevät tänne, eivät ui Saimaalla eivätkä Kymijoen suulla.”

”Mutta”, huokaa Wangel, ”laman aikana meitä ei vielä pelasta mikään muu kuin integroituminen Kymmene Oy:n muuhun tuotantoon.”

### Työ ollut haasteellista

Varatoimitusjohtaja Wangel kertoo nauttineensa vaihtelevasta työstään Kymmene Oy:ssä. ”Haasteellista se on ollut ja vaihtelua on riittänyt. Murheitakin on koettu, mutta ne alkavat jäädä taka-alalle. Melkein neljästäkymmenestä vuodesta jää positiivinen muisto. Siitä olen kiitollinen Kymmene Oy:lle.”

Muutenkin elämä on mallilaa: ”Asun neljännessätoista kodissani, jossa vasta nyt katto on oma. Tähän saakka olen asunut yhtiön asunnoissa. Eläkepäiväni vietän täällä Pietarsaassa, lähellä Uudenkaarlepyyn saaristossa sijaitsevaa suven kesäpaikkaa.”



## Kymmene Oy mukana: Koepaperikone TKK:lle teollisuuden tuella

**T**eknillisessä korkeakoulussa Espoossa vihittiin joulukuun alussa käyttöön koepaperikone. Paperiteknikan laboratorion käyttöön tarkoitettu, noin viiden miljoonan markan arvoisen laite on ensimmäinen laatuaan Suomen korkeakouluissa ja se on toteutettu maamme teollisuuden tuella.

Koekone parantaa va. professori **Hannu Paulapuron** mukaan merkittävästi paperiteknikan laboratorion opetus- ja tutkimusmahdollisuuksia. Opetuslaitoksen käytössä oleva koekone on maailmanlaajuisestikin melko harvinainen. Vastaavanlaisten laitteiden lukumäärän hän arvioi olevan selvästi alle kymmenen.

Koekoneen nopeusalue on 5–60 metriä minuutissa, neilomassa-alue 20–200 grammaa ja viiran leveys 350 millia. Tuotantokyky on 0,2–0,8 kiloa minuutissa.

Uuden tutkimus- ja opetusvälineen avulla korkeakoulun opiskelijoita voidaan perehdyttää entistä paremmin paperinvalmistusprosessin toimintaan. Kone sopii Paulapuron miele-

tä erityisen hyvin raaka-ainetutkimuksiin sekä paperikoneen vesijärjestelmän toimintaa ja kemiallista käyttäytymistä selvittäviin tutkimuksiin.

”Opiskelijoille tarjoutuu mahdollisuus tutkia eri raaka-ainesten ja valmistusolosuhteiden vaikutusta paperin ominaisuuksiin. Koneita tullaan käyttämään hyväksi myös opinnäytetöissä sekä teollisuutta palvelevissa projekti- ja tilaustutkimuksissa”, Paulapuro kertoo.

Koepaperikoneen hankinta ei hänen mielestään olisi ollut mahdollista ilman julkisten rahoituslähteiden sekä paperi- ja muun teollisuuden tukea.

Laitteen sijoituspaikka, Paperiteknikan laboratorio, kuuluu Teknillisen korkeakoulun Puunjalostustekniikan laitokseen. Laitos kouluttaa diplomi-insinöörejä paperiteknikan lisäksi myös puukemian, sellu- ja ympäristötekniikan sekä puun mekaanisen teknologian aloille. Paperi-insinöörejä valmistuu vuosittain 10–15. Lähi-vuosina määrä tulee nousemaan ja teollisuuden vuotuinen insinööritarve on jo tällä hetkellä suurempi.



Teekkarit käynnistivät koepaperikoneen joulukuun 1. päivänä.



Artikkelin kirjoittaja, Stig Linderborg, on Kymin suunnittelujohtaja.

**J**oulukuun 16. päivänä tulee kuluneeksi 25 vuotta siitä, kun massan pumpaus Voikkaalle aloitettiin. Neljännesvuosisadan aikana Voikkaalle on toimitettu 568 696 tonnia sulfiittisellua, 858 961 tonnia mäntysulfaattisellua ja 32 423 tonnia puolisellua eli yhteensä 1 460 080 tonnia. Sulfaattisellun pumpaus jatkuu edelleenkin suuremman putken, halkaisijaltaan 400 mm, kautta. Sen sijaan pienempi putki, halkaisijaltaan 300 mm, on PK 11:n uusinnan jälkeen ollut kemiallisesti puhdistetun veden siirto-putkena.

Päätös pumppausjärjestelmän hankinnasta liittyi Voikkaan sellutehtaan pysäyttämiseen vuonna 1963. Voikkaan tarvitsema sellu toimitettiin osittain Kymin sulfiittisellutehtaalta ja osittain vuonna 1964 käynnistetyn Kuusanniemen sellutehtaan linjalta II. Putkia tarvittiin sen vuoksi kaksi. Mitoitusperusteet olivat 150 ja 80 tonnia päivässä, kuitenkin niin, että molemmilta tehtailta voitiin pumpata Koskelan risteyksessä olevaan kaivoon asti 200 tonnia päivässä.

Euroopassa ei noihin aikoihin ollut kokemuksia näin pitkistä massansiirtolinjoista. DI **Allan Aalto** kävi tutustumassa Great Northern Paper Co:n rakentamaan maailman pisimpään siirtolinjaan välillä Millinocket—East Millinocket. Putki oli 11,3 km pitkä, halkaisijaltaan 18 tuumaa. Pumpattavat määrät olivat 150–200 tonnia päivässä. Putket olivat osittain ruostumatonta terästä (joen ylitykset), osittain epoksinnoitettua asbestisementtiputkea (maassa).

Meillä päädyttiin haponkestävään teräslaatuun SS 2341 (1,5 % Mo), joka on säilynyt

nyt siis neljännesvuosisadan täysin vahingoittumattomana. Ulkopuolisen korroosion varalta putket siveltiin bitumilla.

### Ei välipumppaus- asemia

Tässä on paikallaan palauttaa mieliin, mitä tällaisen pitkän putkilinjan suunnittelussa ja käytössä on otettava huomioon.

Mitoituksessa lähdettiin siitä, että välipumppausasemia ei tarvittaisi. Periaatteessa saman massamäärän siirtoon voidaan valita lukemattomia sakeusvirtausmääräyhdistelmiä. Laskelmat osoittivat, että minimi tehonkulutus saavutetaan sakeuksilla 0,75–1,0 prosenttia. Yli 1 prosentin sakeudessa vastukset nousevat jyrkästi, mikä on muutaman kerran todettu käytännössäkin virheoperaation seurauksena. Putkien koot tulivat näin olemaan em. standardikoot ja arvioidut maksimisiirtomäärät 90 ja 200 tonnia päivässä. Virtausnopeudet olivat noin 1,5–1,8 metriä sekunnissa, mikä USA:sta saatujen tietojen mukaan oli riittävä ilman kerääntymisen estämiseksi (nopeuden tulee olla yli 3 jalkaa sekunnissa).

Putkien ei tarvinnut kestää suuria paineita, mikäli nesteiskujen kohdistuminen putkistoon voitiin estää. Seinämän vahvuudet määriteltiin 2 ja 2,5 milliksi. Liikenteen takia putket vahvistettiin rivoituksella noin 1,5 metrin välein teiden alituskohdissa ja samaa vahvistusta käytettiin siellä, missä teoreettisesti on mahdollista, että putkeen muodostuu alipainetta, kuten Naukiossa. Lämpötilan vaihtelut — vaikkakin pienet, noin 20 celsius-astetta — oli otettava huomioon. Koska putket eivät pääse va-

Lähes 1,5 miljoonaa tonnia

# Massaa pu Voikkaalle



Massaputket ylittävät Kymiöjen tehtaan siltaa myöten Voikkaalla.

paasti liikkumaan maan alla, aiheutuu jännityksiä. Kokeilla todettiin, että putket kestävät muodostuvat rasitteet. Asennus pyrittiin suorittamaan sopivan lämpötilan aikana.

Putkilinja noudattaa suurelta osaltaan entisen kapearaitaisen rautatien reittiä. Kokonaispituus on 6 250 metriä, josta 5 000 metriä on maan alla rourtarajan alapuolella ja 1 250 metriä eristettynä ilmassa.

Jäätymisriskiä selvitettiin laskennallisesti ja todettiin, että normaalioloissa vesi lämpenee kitkan vaikutuksesta 0,1 astetta. Ulko-osuudella jäähtyminen on esimerkiksi 15 asteen pakkasella noin 0,03 astetta. Koska massa lämpeä suoritetun mittausten perusteella enemmän kuin 0,07 astetta, voitiin päätellä, että maan lämmittää massaa joitakin sadosaasteita talvioloissa, kun vesi on erittäin kylmää. Mitään jäätymisriskiä ei ollut, jos vesi ei seiso putkessa liian kauan, tai jos siinä ylläpidetään pientä virtausta talviolosuhteissa.

## Presidentti Mitterand vihki Ranskan yhteistyösahan

Ranskalainen saha, jossa Kymmene on vähemmistöosakkana, on vihitty juhlallisesti. Vihkijänä toiminut Ranskan presidentti **Francois Mitterand** totesi puheessaan, että saha, vaikka se projektina on melko pieni, on tärkeä päänavaus. Hanke nimittäin käynnistyi ajatuksesta saada Ranskan melkein hyödyntämättömät 1,5 miljardin kuutiometrin metsävarat käyttöön.

Kutsuvieraiden joukossa oli myös ulkoministeri **Kalevi Sorsa**. Kymmene Oy:stä vihkiäisiin osallistivat mm. toimitusjohtaja **Gay Ehrnrooth** ja Schau-

manin sahateollisuuden johtaja **Olavi Jaakkola**.

Keski-Ranskassa toimivan sahan lähellä on iso, harvinnusvaiheeseen kasvanut istu-

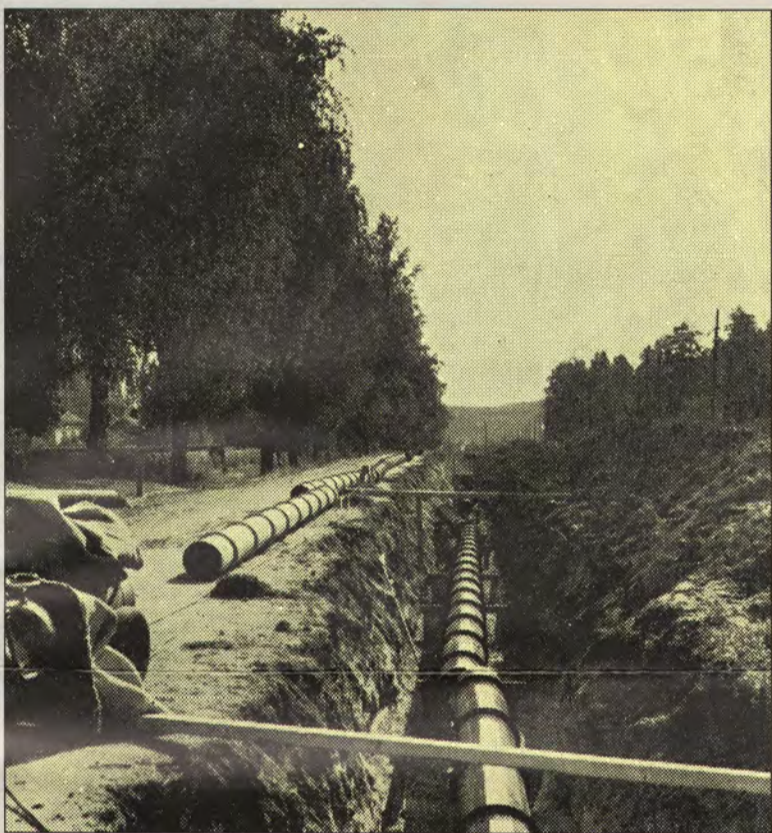
tusalue. Sahan pääraaka-aine on kuusi. 1940-luvulla istutetun Douglas-männyn osuus on 20 prosenttia.

Ranskalainen monialakon-

serni Begin Say S.A. ja Schaudman-yhtiö perustivat kaksi vuotta sitten Bois et Sciages de Soygy -nimisen sahayhtiön. Schaudmanin 12,5 prosentin osuus sahasta siirtyi fuusion yhteydessä Kymmene Oy:lle.

Schauman toimi rakennusvaiheessa teknisenä asiantuntijana ja Ranskan tytäryhtiö Schaudman S.A. markkinoi sahataran. Kevätalvella tuotannon aloittanut laitos saha-

# Impattu 25 vuotta



Teräsenkailla vahvistettuja putkia rakennusvaiheen aikana Naukion kohdalla.

## Edullisin vaihtoehto

Pumppauksen valintaan päädyttiin taloudellisin perustein. Vaihtoehtona ollut kuivatus, tai 50-prosenttisen sellun kuljetus olisi ollut huomattavasti kalliimpaa. Pumppauksen kustannukset muodostuvat pääasiassa sähkönkulutuksesta ja kuituhäviöistä, koska hakuvettä ei palauteta.

Pumppausmenetelmän haittapuolena voidaan mainita suuri vedenkulutus, yli 100 kuutiota massatonna kohden. Ainoastaan raakavesi tulee siten kysymykseen. Kun paperilaadut nyt ovat muuttuneet Voikkaalla, saattaa raakaveden

käytöstä tulla ongelma, mikäli sen laatua ei tarkoin valvota.

Vuosien mittaan pumppauslinjat ovat särkyneet muutama kerran. Nämä tulkittiin vesi-iskujen aiheuttamiksi. Sen jälkeen kun pumpun venttiili lukittiin automaattisesti estämään pumpun käynnistyminen tai pysähtyminen venttiilin ollessa auki, ei vaurioita ole enää tapahtunut.

Kuten alussa mainittiin, toinen putki on nyt eri käytössä kuin alunperin oli suunniteltu. Mikäli massan pumppauksesta joskus joudutaan luopumaan, on hyvä muistaa, että putket on rakennettu niin, että niiden käyttö muihinkin tarkoituksiin on mahdollista.

tänä vuonna 25 000 kuutiometriä ja ensi vuonna arviolta 60 000 kuutiometriä. Täysi 120 000 kuutiometrin kapasiteetti saavutetaan vuonna 1990.

Sahan tekniikka poikkeaa totutusta siinä, että puut tuodaan sahalle jopa 20 metrin pituisina kokorunkoina. Tilaukset syötetään tietokoneelle, joka tilausten perusteella suorittaa katkaisun automaattisesti.

Itse sahauslinja on pitkälle automatisoitu.

Bois et Sciages de Soygy-sahan tuotteista käytetään 40 prosenttia kattotulojen tekoon. Muu tuotanto menee pakkausteollisuuteen, liimapalkkiteollisuuteen sekä rakennusten runkomateriaaliksi. Tuotteet täydentävät hyvin Schauman S.A:n sahatavaran tuotevalikoimaa.

# Metsäteollisuuden uhkat ja mahdollisuudet

Suomen Metsäteollisuuden Keskusliiton toimitusjohtaja **Matti Pekkanen** esitelmoi lokakuun lopulla Kaukas-Voikkaa-ryhmän Lappeenrannassa järjestämän henkilöstöhallinnon päivän yhteydessä metsäteollisuuden mahdollisuuksista ja uhkista vuoteen 2000 mennessä. Ohessa tiivistelmä puheesta.

Metsä 2000 -ohjelma ja erityisesti juuri käynnissä oleva metsiemme kahdeksas inventointi antavat valoisan kuvan metsävarojemme kehittymisestä tulevaisuudessa. Tiedossa on noin miljoonan kuutiometrin hakkuumahdollisuuksien lisääntyminen vuotta kohden.

Maapallon mittakaavassa tapahtuu sen sijaan valtava metsien hävitys. Maapallolta katoaa joka minuutti peruuttamattomasti metsävaroja 25 hehtaaria. Näin tapahtuu lähinnä trooppisissa, jossa köyhät ihmiset hengissä pysyäkseen käyttävät metsiä hyväkseen.

FAO:n tuoreen ennusteen mukaan metsäteollisuustuotteiden kysyntänäkymät maailmassa ovat tyydyttävät, eräiltä osin jopa hyvät. Paperin kysyntä kasvaa tämän vuosituhannen aikana noin kolme prosenttia vuodessa ja korkealaatuisten painopaperien kysyntä jopa 4–5 prosenttia vuodessa. Sahatavaran kysyntä kasvaa noin prosentin vuodessa. Tämän lisääntyneen kysynnän tyydyttämisestä on tuottajien keskuudessa käynnissä kova kilpailu.

Se, että teollisuutemme jalostusaste on ilahduttavan korkea, on tässä kiristyvässä markkinatilanteessa hyvä asia. Jalostusasteen nousu on tapahtunut varsin ripeästi. Vielä kymmenen vuotta sitten metsäteollisuudestamme puhuttiin iltaruskon teollisuutena. Kuitenkaan mikään muu ala ei ole maassamme niin aktiivisessa vaiheessa kuin metsäteollisuus juuri nyt. Paperiteollisuutemme tuotteiden vienti on kaksinkertaistunut vuoteen 1960 verrattuna. Maailmanlaajuisestikin tämä on ainutlaatuisia.

## Teknisesti huipulla

Teollisuutemme ja erityisesti kemiallisen metsäteollisuuden tekninen taso on maailman huippuluokkaa. Suomessa on investoitu ennakkoluottomasti ja joskus on otettu turhankin suuria riskejä.

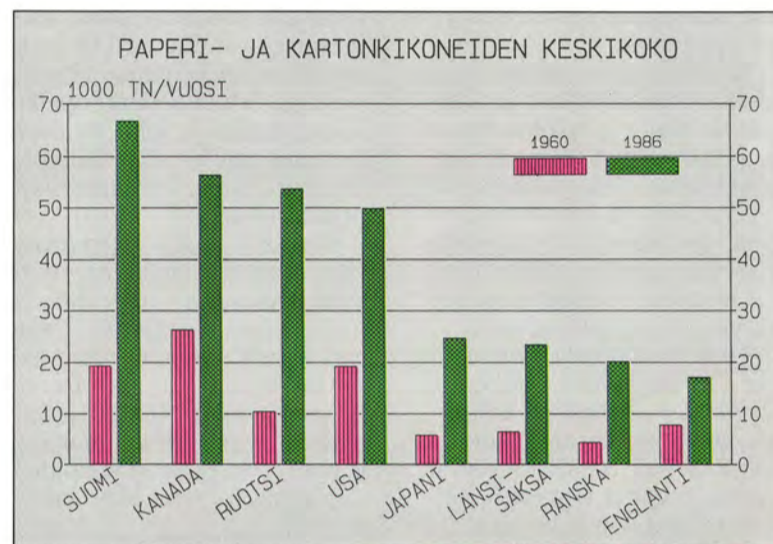
Paperikoneiden koon kasvua on tapahtunut kaikissa maissa, mutta tällä hetkellä Suomessa ollaan paperikoneiden keskimääräisessä yksikkökoossa pisimmällä. On vain

ajan kysymys, koska ylitämme 100 000 tonnin vuosituotannon rajan.

Myös henkilöstömme on sekä koulutuksellisesti että tiedon tason puolesta maailman kärkeä. Olemme vielä nuori ja hyvin kunnianhimoinen kansakunta, joten meillä on yrittämisen halua ja menes-



Suomen paperiteollisuuden korkean jalostusasteen Matti Pekkanen mukaan eduksi kiristyvässä markkinatilanteessa.



tymisen nälkää. Monissa vanhoissa kulttuurimaissa on sen sijaan väsyttävä yrittämään.

## Uhkatekijät nähdään

Uhkatekijöitäkin metsäteollisuudellamme on monta. Puun riittävä saatavuus on niistä yksi, näkeehän yleinen mielipide metsät yhä lisääntyvästi muunakin kuin teollisuuden raaka-aineena.

Metsäteollisuuskin on sitä mieltä, että ympäristöuhot on selvitettävä ja ryhdyttävä tarvittaviin toimenpiteisiin.

Sahateollisuutemme toimii tällä hetkellä vanhentuneilla tuoteideoilla ja vanhalla teknologialla sekä investoi liian vähän.

Energian saatavuus on uhkatekijä, koska metsäteollisuuden investoinnit suuntautuvat runsaasti sähköä kuluttaviin tuotteisiin. Ydinenergiaa puoltavat fossiilisten polttoaineiden saasteongelmat ja tuontienergian rajallisuus sekä epävarmuus.

Korkea velkaantumisasteemme ja epävarmuus roolitamme yhdentyvässä Euroopassa ovat esteitä tehokkaalle toiminnalle. Lisäksi emme kansainvälisesti katsoen osaa toimia riittävän hyvin yhdessä. Syitä ovat mm. tapamme hoitaa kollektiivisesti työpaikan ihmissuhteita, kansanluonteen, Helsingistä määräämisen tapa ja ihmisten arvostamisen puute.

Ensi vuosikymmenellä rakennemuutos jatkuu kiihtyväl-

lä vauhdilla ja meitä suojaavat rajat revitään armotta rikki. Kulutustavaratuotannollemme tulee ulkomaisia kilpailijoita ja metsäteollisuuden on avattava ovet ulkomaisille sijoituksille.

Elämme modernin taloushistorian rajuimmassa muutosvaiheessa. Suomen sopeutumisvaiheet ovat normaalia suuremmat, koska olemme riippuvaisia ulkomaailmasta ja ennen kaikkea viennistä. Kehityksen ehtoja muokkaavat suuret kansantaloudet. Suomalaiset eivät voi linnoittautua rajojen suojaan, vaan kansainväliset investoinnit ovat välttämättömiä. Pienten kansojen kohdalla osaamisella on toisaalta suuri merkitys.

Vaikka tekninen tasomme ja peruskoulutuksemme on hyvä, on jatkokoulutukseen ja uusien valmiuksien hankkimiseen sijoitettava lisää resursseja. Henkilöstön omia päätöksentekomahdollisuuksia on laajennettava ja keskeisiin lainsäädännön määräyksiin saatava joustoa. Koska on myös henkilöstön asia, miten yritys menestyy, on henkilöstölle useammassa yrityksissä annettava oikeus tulla uudella tavalla osaksi yritystä.

Osallistumisjärjestelmäkohtainen mietinnön omaksuminen tulisi monissa yrityksissä kääntämään suuntaa vapaaehtoiseen, yrityskohtaiseen osallistumiseen. Painopiste olisi taloudellisessa osallistumisessa, sillä vain taloudellisessa toiminnassa mukana olo avaa ovet todelliseen osallistumiseen.

# KYMMENE FINE PAPER

## hienopaperimarkkinoinnin uusi käsite

**M**aailman paperimarkkinoita leimaa kiihtyvä kansainvälistyminen. Paperin kysynnän kasvu kohdistuu keskeisesti sekä toimistoissa käytettäviin että mainonnan ja markkinoinnin tarvitsemiin päällystettyihin papereihin.

Kehityskuvaan kuuluu myös jakelun keskittyminen ja kansainvälisten jakeluketjujen muodostuminen kustannustehokkuuden saavuttamiseksi. Laajenevien ja kansainvälistyvien yhtiöiden hallinto sekä markkinoinnin ja jakelun tehokas hoitaminen edellyttävät kehittyneitä tietojärjestelmiä.

Edellä mainitut kehityssuunnat on huomioitu Kymmene Oy:ssä tehostettaessa konsernin hienopaperin markkinointia. Yhtiössä on lisäksi hyvät mahdollisuudet tehtaiden väliseen työnjakoon tuotannossa.

Kymmene Oy tytäryhtiöineen muodostaa Euroopassa merkittävän hienopaperin tuotantokokonaisuuden. Vuonna 1989 tuotantokyky nousee yli 1 miljoonaa tonniin.

Siitä Kymi-ryhmän päällystämättömän ja päällystetyn hienopaperin osuus on noin 500 000 tonnia, Nordland Paperin päällystämättömän ja päällystetyn tuotantokyky noin 400 000 tonnia, Kymmene France S.A.:n Docelles'n tehtaan osuus noin 75 000 tonnia ja Star Paper Ltd:n Blackburnin tehtaan 35 000 tonnia.

### Laaja tuotevalikoima

Kymmene Oy:n kasvu fuusioiden kautta on mahdollistanut myös hienopaperin markkinoinnin kehittämisen. Yhdistämällä aikaisemman Kymmene International -markkinointiorganisaation, Nordland Paperin, Kymmene UK:n sekä Kymmene Francen markkinointivoimat on saatu aikaan käsite Kymmene Fine Paper, joka tarjoaa entistä laajemman tuotevalikoiman maailmanlaajuisesti.

Kymmene Fine Paper ei ole organisaatio, vaan tehtaista ja markkinointiorganisaatioista rakentuva kokonaisuus.

Kymmene Fine Paperin toimintaperiaatteiden mukaan konserniyhtiöiden kesken sovitaan alue- ja vastuujako. Myyntiorganisaation lähtökohdalla on asiakaslähtöisyys. Oma myynti tapahtuu joko suoramyynninä painotaloille tai markkinointina tukkukaupalle. Tehtaiden ja myyntiorganisaation välillä on suorat yhteydet.

### Alue- ja vastuujako

Hienopaperin markkinointi Kymmene Oy:ssä kohdistuu voimakkaasti Eurooppaan. Suurin ostajamaa 28 prosentin osuudella on Länsi-Saksa, seuraavana ovat Ranska 18 prosentilla ja Iso-Britannia 17 prosentilla. Muulla Euroopalla, Kauko-Idällä ja USA:lla sekä Benelux-mailla on kullakin alueena noin kymmenesosa markkinoista.

Maissa, joissa Kymmene Oy:n hienopapereilla on suuri markkinaosuus, on yhtiöllä myös omaa tuotantoa. Oma paikallinen tuotanto on yksi syy siihen, että Saksassa, Isossa Britanniassa ja Ranskassa on yhdistetty paikallisen tehtaan ja konsernin muiden yhtiöiden valmistamien papereiden markkinointi.

Ko. maissa paikallisen konserniyhtiön alaisuudessa toimiva myyntiorganisaatio vastaa koko konsernin valmistaman hienopaperin tarjonnasta. Markkinointia suunniteltaessa otetaan huomioon konsernin tasolla tapahtuva koordinaatio ja käytetään hyväksi konsernin suuresta tuotantokyvystä johtuvaa etua.

Länsi-Saksassa, Englannissa ja Ranskassa markkinointiorganisaatiot perustuvat asiakas-kohtaisuuteen siten, että esimerkiksi myynti tukkukaupalle on keskitetty tietylle osastolle ja suoramyynni eri osastolle.

Koska paperia toimittavien tehtaiden asiakaskoostumukset poikkeavat toisistaan, on kullakin tehtaalla käytännössä myyntiyhtiössä oma myyntiosastonsa.

Saavutettava asiakaslähtöinen synergiaetu markkinoilla, joilla myyntivastuu on konserniyhtiöllä, on monimuotoista.

Kymi-ryhmän tuotteet, yhdistettynä Nordland Paperin sekä Docelles'n tehtaan laatuun, muodostavat laajan liikelämän viestintää palvelevan tuotevalikoiman. Graafisten painopaperien alueella Nordland Paperin sekä päällystetyt että päällystämättömät paperilaudat sekä Kymin ja Starin päällystetyt tuotteet muodostavat vastaavan kokonaisuuden, jonka markkinointi pääasiassa tapahtuu tukkukaupan kautta.

Vastuu Kymmene Fine Paper -verkoston hallinnollisista rutiineista on jaettu lähinnä maantieteellisiin perusteisiin.

Jako konserniyhtiöiden (Kymmene France, Nordland Paper ja Kymmene UK) alaisiin ja



Kymin vastuulla oleviin myyntikonttoreihin on tapahtunut vuoden kuluessa.

Viime vuodenvaihteessa Nordland Papier sai saksankielisellä alueella Kymin tuotteiden myyntivastuun.

Heinäkuun alusta lähtien Nordland Papierin, Starin ja Kymin tuotteiden markkinointi on Ranskassa ollut Kymmene France S.A.:n vastuulla. Englannissa on Kymmene UK kuluvaan syksyyn hankkinut uudet toimitilat, joissa yhden katon alla on koko hienopaperiperhe eli Kymin, Nordlandin ja Starin tuotteiden myynti. Tehtaan tuotannon käynnistyttyä myös Caledonian Paper -yhtiön tuotteiden markkinointi hoidetaan samasta pisteestä.

Työn- ja vastuunjakoon kuuluu edelleen se, että Kymi-ryhmä vastaa muiden myyntiyhtiöiden toiminnasta.

Kymi-ryhmän vastuulla olevien myyntiyhtiöiden hallintoa hoitaa Kymi-ryhmän ulko-omaan toimintojen osasto.

### Markkinoinnin ja tehtaan yhteistyö

Omasta liiketoiminnastaan ja kannattavuudestaan vastaa kukin konserniin kuuluva tehdasyksikkö itse. Oleellisenä osana tässä työssä on tehtaalle sopivan tuote- ja asiakassegmentin kehittäminen ja ylläpitäminen.

Hienopaperia valmistavien eri tehtaiden tuote- ja asiakassegmenttien pitää olla harmonisoitu hienopaperisektorin (Kymmene Fine Papers) puitteissa.

Kussakin teollisuusryhmässä liiketoiminnan kehittäminen tapahtuu oman yrityssuunniteluryhmän puitteissa. Kymin ys-ryhmä, jonka toimintaa koordinoi talousosasto, saa alustukset toimintaansa varten tulosityksiköiltään.

Koko konsernin yrityssuunnittelua koordinoidaan puolestaan konsernin ys-ryhmässä, johon kukin ryhmä tuo omat alustuksensa.

Hienopaperisektorin erillis-kysymyksiä käsittelee hienopaperin kansainvälinen johtoryhmä, executive committee, jonka apuna toimii kansainvälinen markkinointisihteeristö. Executive committee koordinoi konsernin suunnittelun ja strategian sekä valvoo tuloksia. Hienopaperin kansainvälisen johtoryhmän puheenjohtaja on pääjohtaja Casimir Ehrnrooth ja jäseninä toimitusjohtaja Gay Ehrnrooth, toimitusjohtaja Erik V. Olander, varatoimitusjohtaja Peter Stackelberg ja toimitusjohtaja Veijo Valve. Johtoryhmän kokouksiin osallistuvat myös toimitusjohtaja Thierry Bonnet ja markkinointijohtaja Norman Davenport. Johtoryhmän sihteerinä toimii johtaja Peter Hutton.

Executive committeeella on toiminnassaan kaksi lähtökohdtaa: ottaa huomioon markkinat ja asiakkaat sekä tehtaiden tarpeet.

Kansainvälisessä johtoryhmässä on edustettuna jokainen hienopaperitehdas. Tehtaiden tarpeista muodostuu summa,

joka huomioidaan mahdollisimman tarkoituksenmukaisesti laadittaessa hienopaperin konsernipolitiikkaa.

### Yhteinen tietopohja markkinointisihteeristöltä

Kansainvälisen johtoryhmän apuna toimii hienopaperin kansainvälinen markkinointisihteeristö tuottamalla yhteisen tietopohjan kaikesta siitä, mitä konsernin hienopaperisektorilla tapahtuu. Markkinointisihteeristö kokoaa osapuolten viisivuotissuunnitelmat, joiden perusteella yhteistä strategiaa sovitellaan. Sihteeristö myös kerää myyntisuunnitelmat ja tuottaa niistä vastaavat seurantaraportit.

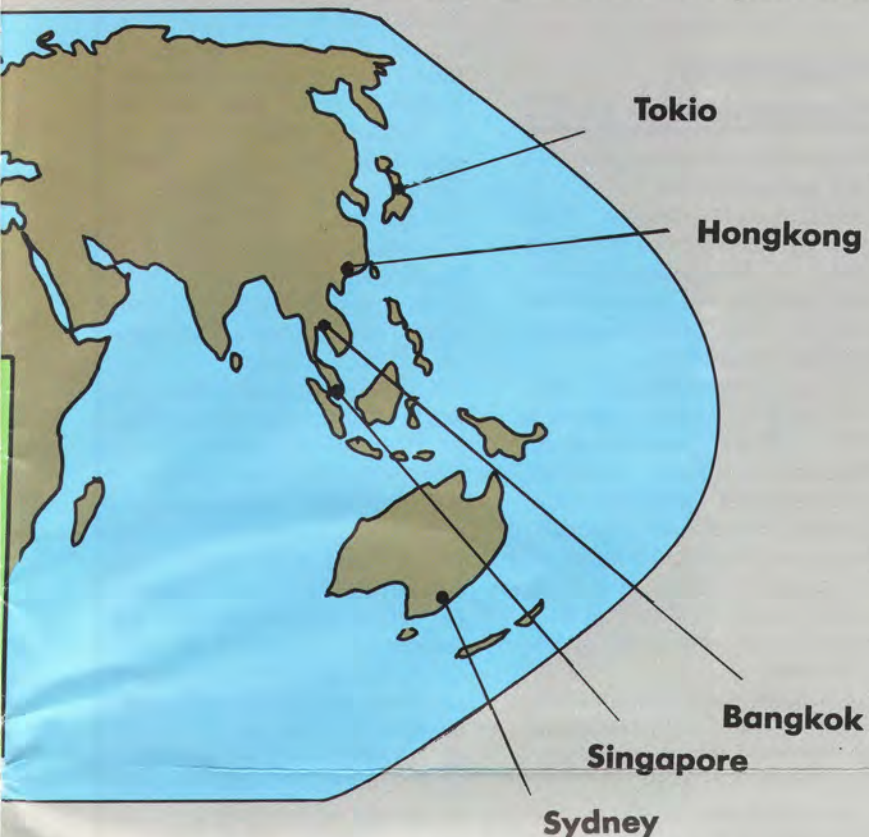
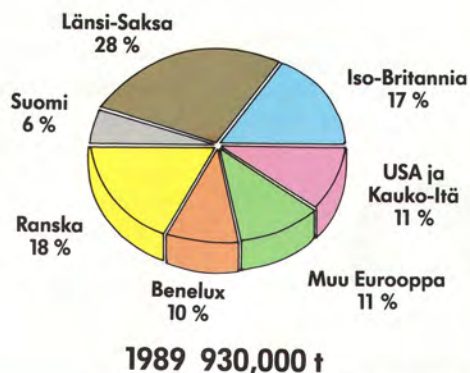
Markkinointisihteeristön johtajana toimii diplomi-ekonomi Peter Hutton, markkinointipäällikkönä ekonomi Michael Kessener ja markkinoinnin tutkimustehtävissä diplomi-insinööri Soile Korhonen.

### Tärkeät tietojärjestelmät

Esimerkkinä executive committeeen käsittelemistä erillis-kysymyksistä on kehitteillä oleva konsernin hienopaperitehtaat ja hienopaperin markkinoinnin kattava tietojärjestelmä.

Yhteinen tietohallinto katsotaan konsernissa tärkeäksi

**KYMMENE FINE PAPER  
Päämarkkina-alueet**



strategiseksi voimavaraksi. Vuosikymmenen vaihteessa mahdollistuu konsernin kaikkien hienopaperituotteiden tilaaminen yhden järjestelmän kautta ja seuraavaksi yhtenäistään tilausten käsittelyjärjestelmä, asiakasseuranta ja tuoteseuranta. Tietohallintoa kehittävä ja luomalla suorat yhteydet asiakkaisiin pystytään asiakkaiden tarpeet tyydyttämään entistä paremmin. Tavoitteena on myös konsernin hienopaperisektorin toiminnan keskitetty seuranta ja tuloksen maksimointi.

**Asiakaslähtöinen myyntiorganisaatio**

Yksi Kymmene Fine Paper -sektorin keskeisistä periaatteista on myyntiorganisaation asiakaslähtöisyys. Sillä tarkoitetaan, että asiakas saa myyntikonttorin tai yhtiön kanssa asioidessaan niin Suomessa, Saksassa, Ranskassa kuin Englannissakin valmistetut tuotteet yhdeltä henkilöltä tai solulta. Toiminnan lähtökohdaksi on siis otettu asioimisen helppous. Yhdistettäessä Kymmene Internationalin ja Euroopassa toimivien tehtaiden paperin markkinointiosastoja on huomioitu myös perinteitä. Konserniyhtiöiden myyntikontto-reissa suoramyynnistä vastaavat tämän vuoksi aikaisemmin Kymin myyntiyhtiöissä toimineet henkilöt ja tukkukaupasta Nordlandin ja Docelles'n vastaavat asiantuntijat. Erikois-

tuotteiden markkinointia varten on omat osastot.

**Uusia myyntikonttoreita**

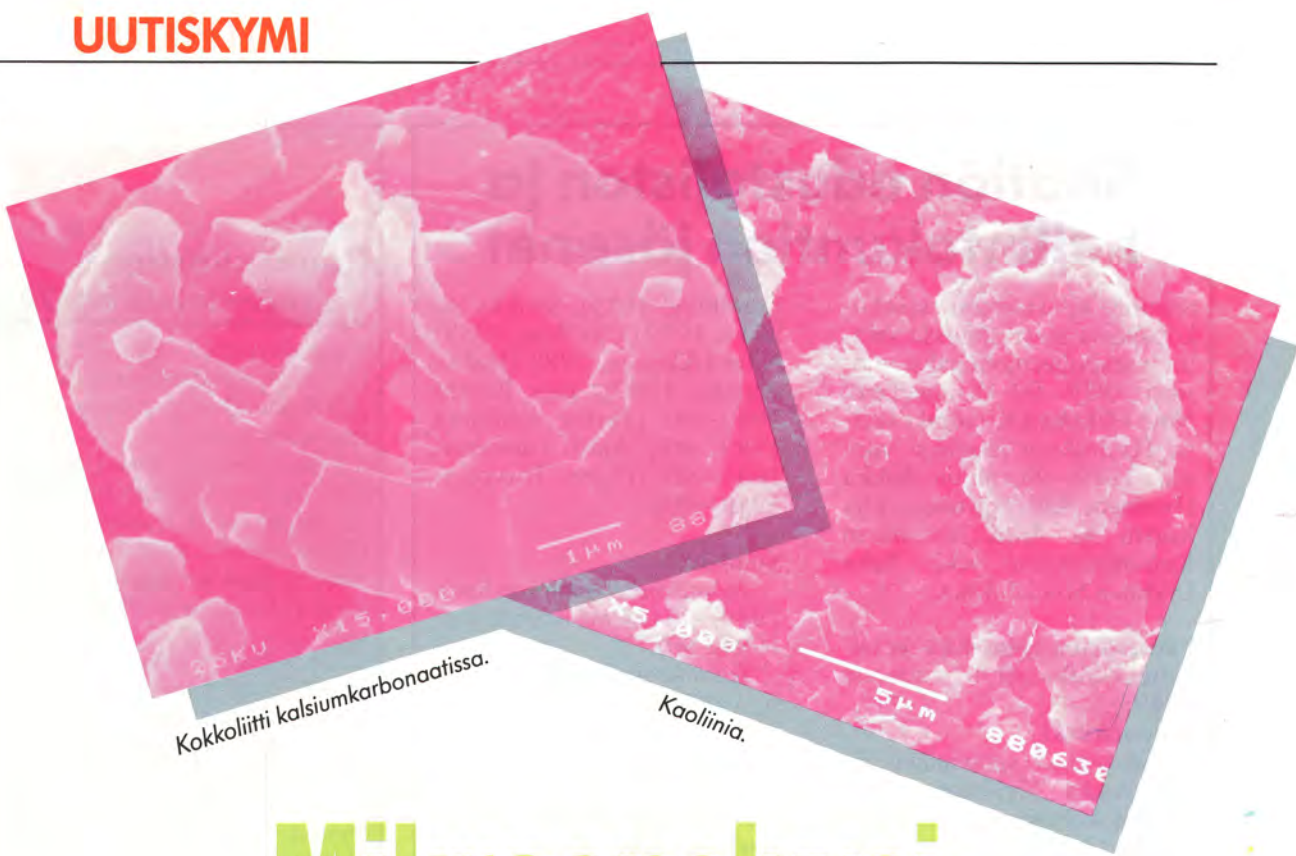
Kymmene Oy:n omaa myyntiverkostoa ei ole tarkoitus laajentaa mihinkään, joissa toiminnan jatkuvuus ei ole taattu, koska myyntiyhtiöistä aiheutuu myös kiinteitä myyntikulua. Kuitenkin esimerkiksi Espanjassa, Italiassa ja Japanissa ovat myynti ja markkinatilanne kehittyneet sellaisiksi, että niille on äskettäin perustettu omat myyntiyhtiöt.

Kymmene Oy:llä on em. uusien myyntiyhtiöiden lisäksi oma myyntiorganisaatio Saksan liittotasavallassa, Itävallassa, Sveitsissä, Ranskassa, Belgiassa, Englannissa, Tanskassa, Yhdysvalloissa, Australiassa, Hongkongissa, Singaporessa ja Thaimaassa.

Muissa maissa toimitaan agentti- tai osakkuuspohjalta.

Hankkiutuminen tukkuliikkeen omistajaksi kotimaassa johtuu yhtiön merkittävästä markkinaosuudesta arkkimyyntissä ja tavoitteesta turvata tämä markkinaosuus. Kansainvälisillä markkinoilla ei Kymmene Oy:llä ole suunnitelmia integroitua tukkukauppaan.

**Teksti: Reijo Virta  
Piirros: Terttu Vuori**



Kokkoliitti kalsiumkarbonaatissa.

Kaoliinia.

**Mikroanalyysi**

**tutkimuskeskuksen uutena työvälineenä**

**V**aikka paperi- ja selluteollisuudessa siirrytään jatkuvasti yhä suurempiin ja suurempiin tuotantoyksiköihin, joudutaan tutkimuspuolella tietoa ja ongelmien ratkaisua hakemaan entistä pienemmistä yksityiskohdista silmän havaintokyvyn rajan takaa mikroskoopin avulla. Mikroskopian parhaita työkaluja on elektronimikroskoopi.

Kymin tutkimuskeskus on Suomen paperi- ja selluteollisuuden ensimmäisiä elektronimikroskoopin käyttäjiä. Sitä ennen oli elektronimikroskopian aloittanut ainostaan Keskuslaboratorio (KCL) Helsingissä. Ensimmäinen, vuonna 1975 Kymille hankittu laite oli Japanin johtavan elektronimikroskooppien valmistajan, JEOL'in tyyppi JSM-P15, jolla suurin mahdollinen suurennus oli 50 000-kertainen ja erotuskyky (pienin luotettavasti havaittavissa oleva yksityiskohta) 20 nanometriä, eli 20 millimetrin miljoonasosaa.

Noin vuosi sitten tutkimuskeskus sai käyttöönsä uuden, uusinta tekniikkaa tällä alueella edustavan, saman valmistajan toimittaman laitteen JSM-T330A, jolla maksimisuuren-

nus on 200 000-kertainen ja erotuskyky alle 5 nanometriä.

**"Paperista 20 metriä paksu"**

Jotta edellä mainituista luvuista olisi mahdollista luoda jonkinlainen havainnollisempi mielikuva, kuvitellaanpa, että tarkastelemme tämän kädessäsi olevan lehden paperin poikkileikkettä tuolla maksimisuurennuksella. Paksuutta tälle paperille tulisi tuolloin noin 20 metriä! Jos poikkileike haluttaisiin valokuvata laidasta laitaan, mikä sekin teoriassa on mahdollista, täytyisi ns. postikorttikokoisia kuvia ottaa toinen toisensa jälkeen 150 kappaletta. Keskimittaisen koivukuidun pituus olisi lähes 200 metriä ja pisimpien mäntykuitujemme pituudeksi tulisi jopa puolitoista kilometriä. Huonekärpänen olisi 40 kertaa suurempi kuin Jumbojet, eli Boeing 747.

On siis selvää, että elektronimikroskoopilla saadaan näkyville silmän tarkasteltavaksi aivan uusia ulottuvuuksia vaikkapa päällystetyn paperin pintarakenteesta. Usein haluttaisiin kuitenkin myös tietoa tut-

kittavan näytteen kemiallisesta koostumuksesta. Tutkimuskeskuksen laitteilla tämäkin on mahdollista. Elektronimikroskoopin yhteyteen on näet asennettu EDS-mikroanalyysilaitteisto Tracor 5502/254 kuvankäsittelyohjelmistoinen.

EDS (energiadispersiivinen spektrianalyysi) perustuu siihen, että pommitettaessa tutkittavaa näytettä elektronisuihkulla, kuten elektronimikroskooppitarkastelun aikana jatkuvasti tapahtuu, eri alkuaineiden atomien elektronikehillä tapahtuu muutoksia, joissa elektronit tilapäisesti törmäyksen seurauksena joutuvat radalta toiselle. Niiden palatessa takaisin vapautuu röntgenenergiapulssi, jonka suuruus on luonteellinen juuri sille alkuaineelle.

**Alkuaineet selville**

Erityinen monikanava-analysaattori kykenee lajittelemaan vastaanottamansa pulssit niiden suuruuden mukaisesti esim. tuhanteen eri 'lokeroon'. Kun tiedetään näihin lokeroihin kertyneiden pulssien suhteelliset osuudet, saadaan selville näytteen sisältämät alkuaineet ja myös niiden määrät.

Normaalidetektorilla varustettu EDS-laite kykenee tunnistamaan kaikki alkuaineet natriumista ylöspäin aina uraaniin asti, eli siis alkuaineiden jaksollisen järjestelmän alkuaineet Z-1192.

Erikoisdetektorilla päästään alas jopa booriin ja berylliumiin asti, jolloin tunnistamismahdollisuuksien ulkopuolelle jäisivät kaikista alkuaineista vain vety, helium ja litium.

Jotta analyysiä häiritsevää taustakohinaa saataisiin vaimennetuksi mahdollisimman vähäiseksi ja määritystarkkuutta lisätyksi, täytyy analyysilait-



Tutkimuskeskuksen henkilökuntaa koulutettiin käyttämään uutta laitteistoa.

Jatkuu sivulla 24.

## Säätiön edustajiston ja hallintokuntien jäsenet

Säätiön edustajiston syyskokouksessa marraskuussa valittiin varapuheenjohtajaksi vuosiksi 1989-90 yksimielisesti **Niilo Ukkonen** Kuusankoskelta. Hallituksen jäseniksi vuosiksi 1989-90 valittiin **Jukka Hyvönen, Oili Toivonen, Eija Kurtto** ja **Antti Tuominen** Kuusankoskelta sekä **Juha Lyytinen** Soinlahdesta.

**Edustajiston työntekijä- ja toimihenkilöjäsenet vuonna 1989:**

### Kuusankoski

**Työntekijät:** varsinainen jäsen **Jukka Hyvönen**, 1989 (henkilökohtainen varajäsen **Jaakko Lehto**, 1989), **Eero Jaakkola** 1989 (**Kauko Vauhkonen**, 1989), **Toivo Konga**, 1989 (**Kalle Hautamäki**, 1989), **Kalevi Luoranen**, 1989-90 (**Betty Puholainen**, 1989-90), **Oili Toivonen**, 1989-90 (**Tuulikki Jokinen**, 1989-90).

**Toimihenkilöt:** **Kirsti Pylkänen**, 1989 (**Jonna Mäkilä-**

**Lundberg**, 1989), **Sinikka Salakka**, 1989 (**Ulla Pesu**, 1989), **Niilo Ukkonen**, 1989 (**Jaakko Anttila**, 1989), **Eija Kurtto**, 1989-90 (**Terttu Jokiranta**, 1989-90), **Antti Tuominen**, 1989-90 (**Osmo Hirvonen**, 1989-90).

### Soinlahti

**Työntekijät:** **Juha Lyytinen**, 1989-90 (**Jorma Kortelainen**, 1989-90).

**Toimihenkilöt:** **Juhani Saatsi**, 1989-90 (**Hannu Ruottu**, 1989-90)

### Paikallisten hallintokuntien erovuoroisten jäsenten ja varajäsenten tilalle valitut:

#### Kuusankoski

Varsinaiset: työntekijäjäsen **Erkki Vainio**, toimihenkilöjäsen **Niilo Ukkonen**.

#### Soinlahti

Varsinaiset: työntekijäjäsenet **Juha Lyytinen** ja **Elvi Takka**, toimihenkilöjäsenet **Hannu Ruottu** ja **Juhani Saatsi**.

## Järjestöt

### Kuusankosken Sähkämiehet os. 74

Kuusankosken Sähkämiehet os. 74:n syyskokouksessa 8. päivä joulukuuta tehtiin seuraavat valinnat:

Puheenjohtaja **Olavi Simonen**, sihteeri **Juhani Littman**, taloudenhoitaja **Jaakko Lehto**, tilintarkastajat **Tuure Ainikkamäki** ja **Eino Koskinen**, varalle **Kari Palmumaa** ja **Matti Karlson**.

Toimikunta: **Arvo Honkanen** (varalle **Kari Johansson**), **Heikki Juslin** (**Jussi Ström**), **Jyrki Matola** (**Pentti Ahonen**), **Teemu Kajander** (**Esa Karhu**), **Ari Laine** (**Pekka Salminen**), **Rauno Luostarinen** (**Taisto Holopainen**), **Antero Toivonen** (**Timo Harlin**), **Tapani Brandtelli** (**Kari Tiitinen**).

Voikkaan neuvotteleva luottamusmies on **Arvo Honkanen**, varaneuvotteleva **Kari Johansson**. **Kymin** ja **Kuusanniemen** neuvottelevaksi luottamusmieheksi valittiin **Reijo Hölsä** ja varaneuvottelevaksi **Tapani Brandtelli**.

**Työpaikkaluottamusmiehet:** Vo sähkö **Arvo Honkanen** (vara **Kari Johansson**), Vo voima **Jussi Ström** (**Arto Oksanen**), Vo mitt.korj. **Jyrki Matola** (**Pekka Tuomi**), Kni sähkö **Esa Karhu** (**Olli Lehto**), PK 7-9 sähkö **Mikko Laine** (**Juha Lahinen**), Ky voima **Hannu Heikkinen** (**Taisto Holopainen**), Ky mitt.korj. **Antero Toivonen** (**Juhani Littman**), Ky sähkö **Reijo Hölsä** (**Kari Tiitinen**).

Vapaa-aikajaosto: puh.joht.

**Haron Dadu.** Jäsenet: **Pentti Ahonen**, **Taisto Olkkonen**, **Taisto Holopainen** ja **Esa Karhu**.

Opintosihteeriksi valittiin **Rauno Luostarinen** ja opintojaoston jäseniksi **Jukka Hyvönen**, **Haron Dadu**, **Pentti Ahonen** ja **Ari Laari**.



Sirkka-Liisa Huuromonen

### Paperiliiton Kuusanniemen os. 85

#### Sirkka-Liisa Huuromonen uusi puheenjohtaja

Kuusanniemen osasto 85:n syyskokous pidettiin torstaina 10.11. Kuusankoskitalolla. Kokouksessa osaston uudeksi puheenjohtajaksi valittiin **Sirkka-Liisa Huuromonen**.

Muut henkilövalinnat: tilintarkastajat **Mauno Luoranen** ja **Pertti Salminen** (varalla **Kalle Hautamäki**, **Leo Puljava**), opintosihteeriksi ja vapaa-aikavastaava **Pentti Lampila**, arkistovastaava **Aulikki Halinen**, lomavastaava **Sirkka-Liisa Huuromonen**, tiedotussihteeri ja kolmoispaperin toimittaja **Paavo Toivonen**.

Osaston päaluottamusmieheksi valittiin **Kalle Hautamäki** ja varapäaluottamusmieheksi **Juha-Matti Järvinen**.

Kokouksessa jaettiin vapaajäsenmerkki **Pauli Mustoselle**. Paperiliiton neuvottelutilanteesta kertoi **Orvo Heikkilä**.

### Paperiliiton Kuusankosken os. 19

#### Saarela jatkaa päaluottamusmiehenä

Paperiliiton osasto 19:n syyskokous valitsi yksimielisesti **Seppo Saarelan** jatkamaan osaston päaluottamusmiehenä vuosille 1989-90. Varapäaluottamusmiehehdokkaita oli asetettu kaksi, joten ennen vuoden vaihdetta käydään työpaikoilla vaalit.

Osaston puheenjohtajana jatkaa **Pentti Vainio** ja osaston toimikuntaan valittiin eri työhuonekuntien edustajina varsinaisiksi jäseniksi **Pertti Elg**, **Juhani Haapala**, **Lasse Hyttinen**, **Kyösti Kollanus**, **Lassi Kukkola**, **Sirkka Lakka**, **Eino Mäkinen**, **Lasse Palmumaa**, **Tuula Pekkalin** ja **Pertti Salminen**. Varajäseniksi valittiin **Ilkka Haapala**, **Eero Jaakkola**, **Jukka Kaalinpää**, **Hannu Niemi**, **Arto Paju**, **Jorma Sorsa**, **Seppo Simpura**, **Oili Toivonen**, **Kari Tuomi** ja **Timo Vilenius**.

Osaston toimintasuunnitelma ja talousarvioesitys vuodelle 1989 hyväksyttiin työryhmän esittämässä muodossa.

Paperiliiton irtautumisesta vakautusratkaisun kohdalta puhui liiton edustajana läsnä ollut toimitsija **Tauno Katavisto**. Liiton tekemä ratkaisu oli valtuuston yksimielinen päätös, koska se katsoi asetettujen tavoitteiden jääneen tällä sopimuskierröksellä saavuttamatta. Työehtosopimus on edelleen voimassa ja uudesta sopimuksesta neuvotellaan aikataulun mukaan.

## Avustuskassa tiedottaa

Kuusankosken Tehtaitten Avustuskassan varsinainen kassankokous pidettiin torstaina 17.11.1988 klo 18 Voikkaan Seuratalossa. Kokouksen puheenjohtajana toimi **Kalle Hautamäki**. Erovuorossa olleista valittiin uudelleen **Teuvo Pöysä** kassan hallitukseen. Uusiksi jäseniksi hallitukseen valittiin **Juhani Littman**, **Heikki Silvonen** ja **Markku Vanhala**. Valittujen toimikausi on 1989-91.

Tilintarkastajiksi valittiin edelleen toimitusjohtaja **Jorma Lehtonen** ja sosiaalijohtaja **Heikki Helminen**. Varatilintarkastajiksi valittiin edelleen sosiaalijohtaja **Tuure Ainikkamäki** ja toimitusjohtaja **Oiva Rautjärvi**. Yhtiön edustajaksi kassan hallitukseen oli yhtiö nimennyt konttoripäällikkö **Reijo Kojjärven** ja varalle henkilöstöhallintopäällikkö **Eero Miettisen**. Yhtiön nimeämänä tilintarkastajana toimii edelleen tarkastuspäällikkö **Vilho Suojalehto** ja varalla talouspäällikkö **Olavi Sommarberg**.

Eläkeläisten hautausavustus päätettiin säilyttää ennallaan eli 1 250 markkana.

Kassan kokonaiskorvaukset tammi-lokakuun ajalta olivat yhteensä 8 701 848,15 mk. Sairausvakuutuskorvausten osuus kokonaiskorvauksista oli 5 944 007,32 mk ja lisäetuuskorvausten osuus oli 2 757 840,83 mk.

Kassan jäsenmäärä oli 30.9.1988 2979 työntekijäjäsentä ja 390 eläkeläisjäsentä.

Lisäksi kokouksessa hyväksyttiin hallituksen esitys lakautetun eläkekassan eläkkeiden korottamisesta 15 %:lla 1.3.1989 lukien.

## Kuntoilijat!

Kuntokauden I-jakso päättyi 31.12. Jokaisen kuntoilustaan palkintoa haluavan on ehdottomasti palautettava kuntokorttinsa jakso-osa joko liikuntayhdyshenkilölle, henkilöstöpalveluun tai Voikkaan henkilöstöhallintoon 9.1.1989 mennessä. Kortin palauttavat niin palveluksessa olevat kuin perheenjäsenet ja eläkeläiset.

Saadakseen haluamansa palkinnon, on jokaisen välttämättä kirjoitettava palkinto-toivomuksensa kuntokortin palautettavan osan ao. kohtaan. Kuntopalkinnot on nähtävissä henkilöstöpalvelussa, Marsinkatu 4, ja Voikkaan henkilöstöhallinnossa, Myllytie 29 (kutomon talo). Haluttu palkinto taataan vain sen varanneille.

### Eteläranta 8:n konttori muuttuu

Kymmene Oy:n Helsingissä Eteläranta 8:ssa sijaitseva konttori muuttuu keskiviikkona 28.12. Schaumanin konttorin 8. kerrokseen Yrjönkadulle. Uusi osoite on Yrjönkatu 13, PL 240, 00121 HELSINKI, puh. (90) 129 11, telekopio (90) 643 244.

### Toimihenkilöruokailun hinta muuttuu

Koskelan ja Voikkaan klubien toimihenkilöruokailun ruokailulippujen hinta muuttuu 1.1.1989 lähtien. 'Jonolounaan' lounaslipun uusi hinta palveluksessa olevilta on 16 mk, il-

## Kuolleita



Kyösti Bruun

Koneistaja **Kyösti Bruun** **Kymin** konekorjaamolta menehtyi äkilliseen sairaskohtaukseen työmatkallaan 13.12. Hän oli syntynyt 24.7.1931 Kuusankoskella.

Bruun tuli yhtiön palvelukseen vuonna 1947 **Kymin** konekorjaamolle.

Välirullauskoneenkäyttäjää **Timo Erjansalo** päällystyslaitokselta kuoli äkilliseen sairaskohtaukseen 7.12. Hän oli syntynyt 18.4.1957 Kuusankoskella. **Kymin** palvelukseen hän tuli vuonna 1975.

## Verotus muuttuu vuonna 1989

Ensi maaliskuun alussa siirytään ennakonperinnässä prosenttipidätysjärjestelmään.

1.1.-28.2.1989 sovelletaan kuitenkin vuoden 1988 pidätysperusteita määräaikaisten ennakonpidätyksen alennuksia ja vapautuksia lukuun ottamatta.

Taulukkipidätysjärjestelmä korvataan henkilökohtaisella pidätysprosentilla 1.3.1989. Jokaiselle henkilölle määritetään ns. perus- ja lisäprosentti. Perusprosenttia sovelletaan henkilökohtaiseen tulorajaan palkkakausittain. Tulorajan ylittävään osaan sovelletaan lisäprosenttia.

Verohallinto toimittaa vuoden 1989 verokortit palkansaajille tammi-helmikuussa. Verokortti on tämän jälkeen toimitettava ensi tilassa palkanlaskentaan. Työntekijät toimittavat verokorttinsa palkkatoimistoon, ammattikoulun 2. kerrokseen. Toimihenkilöt lähettävät verokorttinsa **Raija Liukkoselle**, keskuskonttorin 1. kerrokseen.

## Golfkenttä valmiina ensi kesään

Suomen Golfliiton johdon edustajat, puheenjohtaja **Erkki K.M. Leppävuori**, toiminnanjohtaja **Jorma Huhtanen** ja kilpailutoimikunnan puheenjohtaja **Lassi Tilander** kävivät lokakuussa tutustumassa Eerolan golfkeskukseen ja sen kenttään. Vieraat totesivat kentän vastaavan liiton vaatimuksia. He esittivät lisäksi joitakin parannusehdotuksia, jotka on toteutettu.

Myös kentän suunnittelija, arkkitehti **Kosti Kuronen**, vieraili lokakuussa golfkeskuksessa. Hän oli tyytyväinen kentän suunnitelmien perusteelliseen toteuttamiseen ja piti sitä maisemallisesti hyvin onnistuneena.

Kuluvan talven aikana Eerolan golfkeskuksessa valmistellaan väylien merkinnät ja viitoitukset sekä huolletaan koneet.

Ensi vuoden pelikausi käynnistyy kesäkuun alussa. Golfkeskuksen vihkiäiset pidetään elokuussa.

**Henkilöuutiset**

**Kymi-ryhmä**

**Talous- ja materiaalihallinto**

Fil.kand. **Pentti Kantola**, 40, siirtyy 1.1.1989 alkaen Kymi-ryhmän tietojärjestelmien koordinoinnista vastaavaksi järjestelmäpäälliköksi. Kymi-ryhmän vastuulla olevien järjestelmien koordinoinnin lisäksi Kantola on Kymi-ryhmän edustaja yhtiö- ja konsernitason tietojärjestelmien kehitystyössä. Näissä tehtävissään Kantola raportoi johtaja **Sakari Lahdelmalle**.

Tällä hetkellä Kantolan tehtäviin kuuluu lähinnä materiaalihallinnon järjestelmäkehitys. Tässä tehtävässä hän raportoi johtaja **Jaakko Harjulle**.

**Tehdaspalvelu**

Kymi-ryhmän tehdaspalvelu vastaa Kymi-ryhmän koneiden, laitteiden ja rakennusten kunnossapidosta, projektien asennus- ja laadunvalvonnasta, tehdaskuljetuksista sekä riskienhallinta- ja suojelutoiminnoista.

Tehdaspalvelussa toteutetaan 1.1.1989 alkaen seuraavat organisaatiomuutokset, tehtävien tarkistukset ja nimitykset:

Tehdaspalvelun kehitys- ja seurantatoimien päälliköksi on nimitetty dipl.ins. **Matti Sampolahti**, 61. Hän toimii myös tehdaspalvelun johtajan varamiehenä.

Projektien asennus- ja laadunvalvontapäälliköksi on nimitetty insinööri **Keijo Kaartinen**, 57.

Kymintehtaan ja Kuusanniemen konekunnossapitotoiminnoista korjaamoineen ja Ky-



Pentti Kantola



Matti Sampolahti



Keijo Kaartinen



Ilkka Parvinen



Timo Honkanen



Markku Pasi



Timo Suominen



Arto Lindberg



Seppo Tolppala



Rauno Karvinen



Veijo Turklin



Matti Laine



Anne Rainio



Ahti Ekholm



Ilkka Akkanen



Harri Dahlstedt

mintehtaan kuljetusvälinekorjaamosta on muodostettu koneosasto. Koneosaston päälliköksi on nimitetty ins. **Ilkka Parvinen**, 44. Parvinen toimi aiemmin Kuusanniemen kunnossapitopäällikkönä.

Kymintehtaan ja Kuusanniemen sähkö-, instrumentointi-, tehdasjärjestelmä- ja prosessitietokonehuolto- sekä kunnossapitotoiminnoista on muodostettu automaatio-osasto. Automaatio-osaston päälliköksi on nimitetty dipl.ins. **Timo Honkanen**, 35. Hän toimi aiemmin Kuusanniemen sähkö- ja säätökorjaamon päällikkönä.

Rakennusosaston päällikkönä jatkaa ins. **Markku Pasi**, 41, joka on nimitetty myös rakennussuunnittelun vastuhenkilöksi.

Kone-, automaatio- ja rakennusosaston kunnossapitoresurssit kohdistetaan tulosyksikköjen käyttöön. Tulosyksiköille nimitetyt kunnossapitopäälliköt toimivat tehdaspalvelun johtajan alaisuudessa. Kun-

nossapitopäälliköt toimivat tulosyksikköjen vastuuhenkilöinä kunnossapitotehtävissä. Kunnossapitoa koordinoi Kymi-ryhmässä keskitetysti koneosaston päällikkö Ilkka Parvinen.

Sellutehtaan kunnossapitopäälliköksi on nimitetty ins. **Timo Suominen**, 38. Hän toimi aiemmin sellutehtaan kunnossapitoinsinöörinä.

Hienopaperiyksikön kunnossapitopäälliköksi on nimitetty dipl.ins. **Arto Lindberg**, 28. Hän toimi aiemmin hienopaperin kunnossapitoinsinöörinä.

C- ja MG-paperiyksikön ja kemian teollisuuden kunnossapitopäälliköksi on nimitetty ins. **Seppo Tolppala**, 34. Hän toimi aiemmin paperin kunnossapitoinsinöörinä Kymintehtaan kunnossapidossa.

Voimantuotannon kunnossapitopäälliköksi on nimitetty ins. **Rauno Karvinen**, 31. Hän siirtyi yhtiön palvelukseen Imatran Voima Oy:stä.

Oy Finnish Peroxides Ab:n

kunnossapitopäällikkönä jatkaa ins. **Veijo Turklin**, 59. Hän toimii myös asennusvalvojana kemian teollisuuden klooridiksidilaitos-projektissa.

Tehdaskuljetusten päälliköksi on 1.12.1988 alkaen nimitetty metsäteknikko **Matti Laine**, 44. Hän toimi aiemmin järjestelymestarina sekä tehdaskuljetusten päällikön varamiehenä.

Tehdaspalvelun kehitys- ja seurantatoimintoon kehitysinsinööriksi on 1.9.1988 alkaen nimitetty ins. **Anne Rainio**. Hän toimi aiemmin työsuunnittelutehtävissä Kuusanniemen kunnossapidossa.

Kunnossapitoinsinööriksi tehdaspalvelun automaatio-osastolle, vastualueenaan hienopaperi, on 1.11.1988 alkaen nimitetty automaatioinsinööri **Ahti Ekholm**, 27. Hän siirtyi yhtiön palvelukseen Insinööri-toimisto Kupari Oy:ltä Kouvolasta.

Tehdaspalvelun johtajan **Teuvo Karhun** sihteerinä toimii merkonomi **Riitta Mykrä**.

**Kemian teollisuus**  
Metsänhoitaja **Ilkka Akkanen**, 28, on 12.12.1988 alkaen nimitetty Sineston vientimyyjäksi kemian teollisuuteen.

**Tekninen osasto**  
Merkonomi **Pirkko Vaara** on 11.11.1988 tullut projekti-konttoristiksi tekniselle osastolle.

**Teknillinen hallinto**

Yo.merkonomi **Harri Dahlstedt**, 45, on nimitetty myyntipäälliköksi tehtävään konsernin selluteollisuuden myyntiin ja jakeluun liittyvä koordinaatio. Hän osallistuu myös kuljetustoimintojen kehittämiseen.

Dahlstedt siirtyy Oy Finn-terminals Ab:sta uuteen toimeen 1.1.1989 asemapaikkanaan Kuusankoski. 1.9.1989 alkaen hän toimii Kymmene Oy:n pääkonttorissa Helsingissä. Hän raportoi Pietarsaaren sellu- ja paperiteollisuuden varajohtajalle **Roland Relanderille**.

**Merkkipäivät**

Pituusleikkurin hoitaja **Seppo Niemi** Voikkaan paperitehtaan PK 18:lta täyttää 50 vuotta 4.1. Yhtiön palveluksessa hän on ollut 28 vuotta.

**Eläkkeelle**

**Kymi-ryhmä**

**Hienopaperi**

Lavapakkauksen emäntä **Liisa Halonen** (31 palveluvuotta).

**C- ja MG-paperi**

Valkaisija **Tauno Frantsi** (28), hioja **Arttu Stålhånd** (26).

**Talous- ja materiaalihallinto**

Varastonhoitaja **Reino Aro** (40), varastotyömies **Arvo Tarkkanen** (33).

**Kemian teollisuus**

Laborantti **Irma Rämä** (38).

**Voimantuotanto**

Laitosmies **Martti Eskola** (30).

**Kuusanniemen sellutehdas**

Puunkäsittelijä **Olavi Immonen** (30), valkolipeämönhoitaja **Seppo Jokimies** (38), siistijä **Lahja Penttilä** (16).

**Jalostus**

Konttoristi **Helga Laukkola** (42).

**Tehdaspalvelu**

Sähkökorjaamonpäällikkö

**Pertti Järvinen** (40), ylimestari **Risto Muukkonen** (32), kumitaja **Erkki Saresvirta** (28), siistijä **Maila Sarmesvu** (17), kirvesmies **Juho Vierula** (36).

**Kaukas-Voikkaa-ryhmä**

**Voikkaan paperitehdas**

Rullansiirtäjä **Alvar Grönlund** (29), siistijä **Rauha Kekki** (14), hylsynkäsittelijä **Elisa Käähä** (21), I-hioja **Erkki Ollikainen** (27), siistijä **Leena Parvikko** (35), hylsynkäsittelijä **Elena Puranen** (24), hylsynkäsittelijä **Eila Päärne** (26), pakkaaja PK 16-17 **Armas Ruippo** (40), sukeltaja **Erkki Rundberg** (36), uudestaanrullaaja PK 16-17 **Eino Tolvanen** (28).

**Kiitokset**

Lämpimät kiitokset merkkipäiväni muistaneille.

**Juhani Järvi**

Sydämellinen kiitos työtovereille yhteisistä vuosista ja kivasta muistamisesta jäädessäni vapaalle.

**Tuure Koskela**

Lämpimät kiitokset kaikille, jotka muistitte minua jäädessäni pois työelämästä.

**Heikki Väyrynen**

Sydämelliset kiitokset työnantajalleni ja työtovereilleni muistamisesta jäädessäni vapaalle.

**Tauno Nevalainen**

Hugo Mullqvist -jytyseurue kiittää kuluneesta vuodesta ja toivottaa kaikille rauhallista joulua ja hyvää uutta vuotta. Tavataan viimeistään kesällä!

Kiitos kaikille, jotka muistitte jäädessäni vapaalle.

**Lauri Windt**

**Henkikirjoitus-ilmoitukset**

Yhtiön asunnoissa asuvien on henkikirjoitusilmoitukset saatuaan ja niiden henkilötiedot tarkastettuaan palautettava lomakkeet allekirjoitettuna viipymättä asuntopalvelun toimistoon, Marsinkatu 6.

**UUTISKYMI**

Kymmene Oy:n Kymi-ryhmän julkaisu 48. vuosikerta



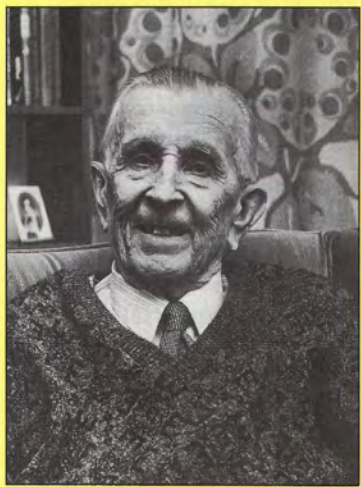
**PÄÄTOIMITTAJA:**  
Reijo Virta, puh. 2168, suora (951) 4022168  
**TOIMITUSSIHTEERI:**  
Kimmo Rekimies, puh. 2169, suora (951) 4022169  
**TOIMITTAJA:**  
Irma Niemi, puh. 2173, suora (951) 4022173  
**OSOITTEENMUUTOKSET:**  
Terttu Niilo-Rämä, puh. 2167, suora (951) 4022167  
**MEMOTUNNUS: KYTIED**

**VALOKUVAAJA:**  
Tuomo Pitkänen, puh. (951) 45068  
**KANSIKUVA:** Hiidenvuori  
Kuvaaja: Ari Vainio  
**KIRJAPAINO:**  
Kouvolan Kirjapaino Oy, Katajajarjuntie, 47720 KUUSANKOSKI 2, Puh. vaihe (951) 28431  
**PAPERI:**  
Kymen paperitehtaan KymArt Matta 100 g/m<sup>2</sup>  
Lehden seuraava numero ilmestyy 25.1. Lehden tarkoitetun aineiston on oltava toimituksessa viimeistään 12.1. klo 16.30.

**TOIMITUS:**  
Kymmene Oy, Kymi-ryhmä, Tiedotus ja markkinointipalvelu, Niementie 13, 45700 KUUSANKOSKI, Puh. vaihe (951) 4021, Teleksi 52211 kymco sf, Telekopio (951) 43197

# Kun PK 6 kävi höyryllä

Utiskymin luotettava avustaja **Eino Rihula** pistäytyi taannoin tiedotusosastolla ja kertoi seuraavan muisteluksen:



Kaarlo Kajander

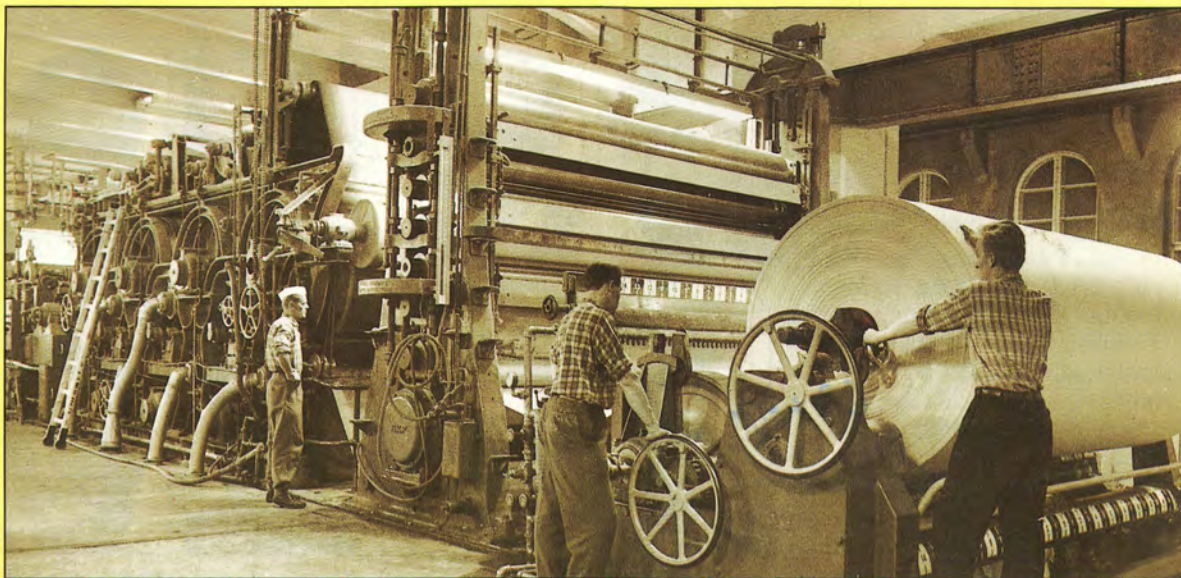
"Ikätoverini **Sulo Laurila** jutusteli ajoista, jolloin hän vei, kuten tuolloin oli tapana, isälleen evästä paperikoneelle."

"Supi sanoi, että hänelle oli jäänyt selvästi mieleen, miltä koneen ääni pienen pojan mielestä kuullosti. Se tuntui sanovan: 'Posmun posmun paa paa, posmun posmun paa paa'."

Kyseessä oli C- ja MG-yksikön PK 6, syksyllä viimeiset paperitonninsa tehnyt kone. Aika, jolloin Sulo Laurila koneella kävi, oli vaihe, jolloin PK 6 kävi höyryn voimalla. Poikasen korvaan jäänyt ääni tuli hihnavedosta, jolla voima siirrettiin höyrykoneelta PK 6:n valta-akselille sekä siitä kuivatusryhmille ja prässille.

"Sillä tavalla ne remmit taisivat läikiä", sanoo PK 6:lla vuorosähkömiehenä työskennellyt 84-vuotias **Kaarlo Kajander**.

Kajander tietää kertoa



Höyrykoneen avulla pystyttiin nostamaan tuotantovauhti aikaisemmasta 170–180 metristä minuutissa noin 200 metriin minuutissa.

enemmänkin tehtaan historiaa. "Samalla paikalla kuin PK 6 nyt on, toimi ennen pienempi kone, joka teki silkkipaperia."

Nyt paperinteon päättänyt PK 6 rakennettiin Kajanderin mukaan vuonna 1923 ja käynnistettiin seuraavana vuonna.

"Vanhaa kuutosta pyöritettiin sähkömoottoreilla, mutta holanterille tuli voima suoraan vedestä."

"Uudelle PK 6:lle hankittiin voimanlähteeksi höyrykone, joka sijoitettiin PK 4:n ja PK 6:n väliin, paikkaan, missä nykyään sijaitsevat sähkölaitteet."

"Höyrykoneesta oli se hyöty, että voiman lisäksi siitä saatiin höyryä sylintereihin, joilla paperi kuivataan", kertoo Kajander. Höyryn lämpötila oli hä-

nen muistamansa mukaan 200 asteen tietämissä.

Höyrykoneen avulla pystyttiin nostamaan tuotantovauhti aikaisemmasta 170–180 metristä minuutissa noin 200 metriin minuutissa.

Höyrykoneen voimaa käytettiin pyörittämään vain PK 6:tta ja sillä vain valta-akselia. Pumput ja muut oheislaitteet kävivät sähkövoimalla. PK:t 3 ja 4 rakennettiin suoraan sähköllä toimiviksi.

Höyrykoneen toiminnasta vastasi konemestari. Hän työskenteli vain päivisin, yöllä höyrykoneita tarkkailivat rasvarit. "Seisokkeja tuli silloin tällöin remmien katkeamisen vuoksi, vaikka itse höyrykone toimikin luotettavasti."

Remmikatkosten aiheuttamat seisokit vähenivät vuonna 1938, jolloin PK 6 siirrettiin sähkölle.

Asennustyö oli iso urakka, aikaa siihen kului puolisen vuotta. Sähkötyöt teki englantilainen yritys, muut muutostyöt saksalainen.

Sähköön siirtymisen syynä oli tarve nostaa tuotantokykyä. Koneen maksiminopeudeksi tuli tällöin noin 300 metriä minuutissa.

Tuotannon määrä ei kuitenkaan heti noussut samaan tahtiin kuin nopeus. "Kone oli alunperin tehty käymään hitaammin, siksi se tahtoi silloin tällöin risata", muistelee Kaarlo Kajander.



Koskelassa pidetyssä eläkeläisten joulujuhlissa oli jälleen perinteisen runsas osanotto.

## Iloista joulumieltä eläkeläisten joulujuhlissa

Kymmene Oy:n eläkeläiset viettivät perinteistä joulujuhlaansa Koskelassa ja Voikkaan seuratalolla joulukuun 13., 14. ja 15. päivinä. Kutsuja postitettiin tänä vuonna noin 2 100 eläkeläiselle.

Koskelassa tervehdyspuheen pitänyt Kymin kemian teollisuuden johtaja **Häkan Romantschuk** loi katsauksen kuluneen vuoden tapahtumiin ja valotti ensi vuoden alun tapahtumia.

Romantschuk otti esille myös teollisuuden ympäristövaikutukset. Hän painotti asian monimutkaisuutta. Toisaalta ympäristönsuojelu on 10–20 viime vuoden aikana mennyt valtavasti eteenpäin.

"Kymijoesta ja muista Suomen tärkeistä vesistöistä on käytettävissä monivuotiset tilastot, jotka kertovat veden laadusta. Ne osoittavat selvästi, että tilanne on muuttunut paremmaksi." Ensi keväänä

käynnistyy Kuusanniemessä jäteveden käsittelylaitos, joka on lajissaan Suomen suurin.

Imitaattorit **Reijo Salminen** ja **Kim Sara** saivat jutuillaan ja lauluesityksillään irtoamaan iloiset hymyt ja naurunremahdukset. Joulujuhlien musiikista huolehti Kuusankosken Työväen Soittajat johtajanaan kapellimestari **Pertti Huuhko**. Kouvolan musiikkiluokkien A-kuoro esitti joululauluja ja Kuusankosken 4. musiikkiluokan esitykseen kuului Topsis tonttu-oopperanäytelmä. Joulujuhlapäivien joulupuheen pitivät pastori **Kari Helen**, kirkkoherra **Matti Perälä** ja pastori **Seija Juvala** Kuusankosken seurakunnasta.

Jatkoa sivulta 21.

## Mikro-analyysi...

teiston sydän, beryllium-kide jäädyttää jatkuvasti nestemäisellä tyypellä, jonka lämpötila normaalipaineessa on -196 Celsius-astetta.

## Alkuainekarttoja

Elektronimikroskoopin ja EDS-mikroanalyysilaitteen yhdistelmällä on mahdollista tehdä tutkittavasta näytteestä alkuainekarttoja. Samanaikaisesti voidaan synnyttää karttakuvat 16 eri alkuaineesta. Karttoissa eri alkuaineet näkyvät eri värinä pisteinä. Kun tällai-

nen kartoitus tehdään esimerkiksi vieraan päällystetyn paperin poikkileikkimestä, nähdään onko kyseessä kertapäällyste vai kaksospäällyste, mitkä ovat eri päällystekerrosten pigmenttityypit ja niiden suhteet, miten syväälle pohjapaperiin päällyste on tunkeutunut jne.

Karttojen lisäksi tulokset voidaan saada vaikkapa pylväsdiagrammeina, nk. piirakakuvina tai vain yksinkertaisesti taulukkoina.

Mikroanalyysilaitteisto voi myös verrata saamaansa tulosta tietokonemuistiin tallennettuihin tiedostoihin ja valita sieltä sen aineen tai yhdisteen, joka on lähinnä nyt tutkittua tuntematonta näytettä.

Varsinkin metallinäytteistä, joita ei tarvitse esikäsittelyn avulla saattaa sähköä johta-

vaan muotoon, analyysin tulos saadaan muutamassa minuutissa ja hyvin nopeasti voidaan varmistua onko kyseessä esimerkiksi ruostumaton vai haponkestävä teräs. Paperinäytteet samoin kuin kaikki muut sähköä huonosti johtavat materiaalit täytyy ennen analysointia metalloida erikoislaitteella äärimmäisen ohuella kultakerroksella. Kultaus tapahtuu ulkoavaruutta vastaavassa tyhjiössä muutamassa minuutissa. Käsiteltävät kulta-äärät ovat niin häviävän pieniä, etteivät ne vaikuta juuri lainkaan analyysikustannuksiin.

## Kuvankäsittely ohjelmisto

Mikroanalyysilaitteistoon liittyy, kuten jo kävi ilmi, myös

laaja kuvankäsittelyohjelmisto. Tutkittavasta mikroskooppikuvasta voidaan laskea erilaisen partikkeleiden lukumäärät, määrittää niiden pinta-alat, pituudet, leveydet, muototekijät ja tarvittaessa vaikkapa myös suuntaa ilmaisevat orientaatiokulmat. Partikkeliseokista voidaan saada esille erilaisen kemiallisen koostumuksen omaavat osat ja antaa ne kuvaan erilaisilla tunnusväreillä värityttinä.

Mikroskooppikuvasta voidaan tarvittaessa valita haluttu määrä satunnaisia pisteitä ja suorittaa jokaisessa paikassa erikseen kemiallinen alkuaineanalyysi.

Kuvankäsittelylaitteistoon tullaan juuri näinä aikoina liittämään erillinen hyvin valoherkkä ja erottelukykyinen CCD-videokamera, jolloin on

mahdollista tutkia aivan uudella tavalla esimerkiksi painojäljen laatua, painatuksen eri osavärien rasteripisteiden kokoa, pinnan tummuusvaihteluja tai paperin pohjanmuodostusta.

Uusi tekniikka tarjoaa lukemattomia tapoja tutkia asioita, jotka ennen eivät olleet lainkaan mahdollisia tai olisivat olleet niin vaikeasti toteutettavissa, etteivät ne käytännössä voineet tulla kyseeseen.

Useita sovellutusmahdollisuuksia on jo käytössä, mutta vielä tarvitaan paljon menetelmäkehitystä ja harjaantumista ennen kuin erittäin monipuolisen laitekokonaisuuden kaikki hyödyntämisnäkökohdat on saatu tehokkaasti palvelemaan entistä vaativampien paperilaatujemme tuotekehitystä ja asiakaspalvelua.

**Markku Johansson**