

TIDSKRIFT

Utgiven av Nordisk Pappershistorisk Förening



En viktig biprodukt från sulfitmassatillverkningen under första hälften av 1900-talet var sprit, som framställdes genom att jäsa sockret i sulfitavluten. Alla spritfabriker hade ett högt torn som inrymde destillationskolonner, som här på Billeruds Bruk i Säffle.

Innehåll

<i>Hans Norrström</i>	Ordförandens rader	50
<i>Keld Dalsgaard Larsen</i>	Dansk papperindustri 1950-2012. Historien fortalt..... Del 1 (2)	51
<i>Lennart Eriksson</i>	Anders Hedlund, världens första sulfitarbetare	55
<i>Lennart Eriksson, Lennart Stolpe</i>	Sulfitmassatillverkningen i Sverige—från starten i Bergvik 1874 och Carl Daniel Ekman till idag. Del 4. Biprodukter från sulfitmassatillverkningen	56
<i>Lennart Stolpe</i>	På Tapeten. Utställning om tapeter på Frövifors Pappersbruksmuseum	62
<i>Lennart Eriksson</i>	Världsunik satsning på datorstyrning vid Gruvöns Bruk redan i början av 1960-talet	64
<i>Lennart Solpe</i>	Gamla pressklipp	65
<i>Jan-Erik Levlin</i>	Jag gungar på högsta grenen....Skogsindustrin som en politisk drivkraft i Finland 1918 - 2018. Bokrecension	66
	Årsmöte 2020, Nordisk Pappershistorisk Förening, kallelse.	72

Ordförandens rader

Ingenting är tyvärr sig likt 2020 och något årsmöte i vanlig stil med föredrag, exkursioner och trevlig samvaro har vi inte kunnat ha.

Restriktionerna för möten och resor kvarstår i våra länder och NPH är angeläget att följa de riktlinjer som gäller. Styrelsen har, i alla fall tills vidare, beslutat att det stadageenliga årsmötet 2020 kommer att hållas 22 oktober med start klockan 10.00 på AFRYS kontor i Solna utanför Stockholm. Vi kommer att använda en lokal som rymmer 180 personer men vi kommer bara att släppa in 50 deltagare, så det kommer att finnas gott om utrymme.

Årsmötet kommer även att sändas på video så ni kan följa vad som avhandlas. Tyvärr kan vi inte ordna så att ni kan kommentera eller ställa frågor via video. I det här numret av NPHT finns ytterligare information om vad som gäller kring årsmötet och underlag till årsmötet finns på föreningens webbplats.

Som jag informerade om i ordförandens spalt för nummer 2 av NPHT, så gör den högre ambitionen vi har för NPHT att föreningens intäkter inte täcker kostnaderna för verksamheten. Tidningen är en viktig och uppskattad del av föreningens verksamhet och med den glädjande tillströmning vi har av bidrag, är det utvidgade formatet av tidningen nödvändigt för att ni rimligt snabbt skall kunna ta del av det som skrivs.

För att få en bättre balans i föreningens ekonomi har styrelsen därför beslutat att föreslå årsmötet att från och med 2021 höja medlemsavgiften - som varit oförändrad under lång tid. Höjningen är moderat eller från 250 till 300 SEK per år för svenska medlemmar och motsvarande för övriga länder. Vi hoppas att alla tycker att ni får valuta för pengarna och att ni tillstyrker denna höjning.

Vi siktar på att i juni 2021 kunna samlas i Åbo för årsmöte med i stort sett samma program som det som planerades för i år. Vi återkommer i vår tidning i början av 2021 med ytterligare detaljer om datum, program, inkvartering mm. .

Ni som kan komma till årsmötet i Stockholm är varmt välkomna - notera dock att vi bara kan ta in 50 personer. Ni som av olika skäl inte har möjlighet att fysiskt närvara är välkomna att följa mötet på video. Det skall för övrigt bli ett intressant försök som vi kan lära av inför framtiden.

Håll avstånd, håll er friska, bättre tider kommer!

Hans Norrström
ordförande

Nationella redaktörer

Sverige

Lennart Stolpe (huvudredaktör)
lennartstolpe@telia.com

Finland

Jan-Erik Levlin
jan-erik.levlin@iki.fi

Norge

Kari Greve
kari.greve@nasjonalmuseet.no

Danmark

Ingelise Nielsen
in@kadk.dk

Material till NPHT

Du kan skicka texten antingen till den lokala redaktören för respektive land, eller till huvudredaktören Lennart Stolpe. Leverera helst texten i digital form, wordformat eller ren textfil. För material i annan form, tag kontakt med huvudredaktören lennartstolpe@telia.com. Bilder bör levereras med bästa möjliga kvalitet helst med upplösningen 300 dpi, men även sämre upplösning kan accepteras. Sista inlämningsdatum 2020: 30/1, 6/3, 28/8, och 23/10.



Nordisk Pappershistorisk Förening

Nordisk Pappershistorisk Förening (NPH) är en ideell förening med uppgift att främja intresset för pappershistoria och pappershistorisk forskning i Norden, i synnerhet beträffande papperets råvaror, tillverkning och användning samt bruksmiljöer och människor vid pappersbruken. Vattenmärken, papperskonservering och konstnärligt bruk av papper utgör andra exempel på föreningens intressen.

Föreningens intresseområden består således av papperstillverkningens samt papperets kultur- och socialhistoria. Ytterligare information om föreningen finner man på www.nph.nu.

Ordförande: Hans Norrström,
hans.norrstrom@bredband.net
Sekreterare: Tina Grette Poulsson,
tina.poulsson@nasjonalmuseet.no
Medlemsärenden och kassör:
Richard Kjellgren,
richard.kjellgren@shm.se

Medlemskap kan enklast tecknas via föreningens hemsida www.nph.nu/page3.html eller genom att betala in medlemsavgiften på något av föreningens konton, se nedan. Ange då också namn och adress samt att inbetalningen är en medlemsavgift.

MEDLEMSAVGIFTER

Enskild medlem: Sv. 250 SEK, Dk. 170 DKR, No. 210 NOK, Fi. 25 EUR.
Institutioner, bibliotek m. fl.
Sv. 500 SEK, Dk. 340 DKR, No. 420 NOK, Fi. 50 EUR. Aktiebolag: Sv. 900 SEK, Dk. 600 DKR, No. 750 NOK, Fi. 90 EUR.

KONTON FÖR INBETALNING

Sverige Nordea: PG 85 60 71-6
Norge Skandiabanken IBAN:
N07597104367295

Danmark Den Danske bank, konto
4310662372.

Finland Nordea IBAN: FI48 1028 3500
0442 01

NORDISK PAPPERSHISTORISK
TIDSKRIFT

ISSN 1101-2056

Årgång 48, 2020 nr 3

Utgivare: Nordisk Pappershistorisk
Förening

Huvudredaktör och ansvarig utgivare:
Lennart Stolpe

E-post: lennartstolpe@telia.com

Tryckeri: Grano Oy, Finland

Tryckt på UPM Edixion Laser 90g/m²

DANSK PAPIRINDUSTRI 1950-2012

Historien fortalt.....

Del 1 (2)

Keld Dalsgaard Larsen

Humlebien

"Papirindustrien er en svær industri. Hvis man regnede sandsynligheden ud for, at en papirmaskine kunne producere papir, ville man komme til det resultat, at det var umuligt. Og sådan er det inden for denne industri: Gang på gang at skulle gøre det umulige....." (Hans Halskov-Hansen).

Hans Halskov-Hansen kunne i 1994 se tilbage på en lang succesrig karriere i dansk papirindustri. Og kunne konstatere, at han på trods af naturlove og sund fornuft havde været med til at holde den danske papirindustri i live. Født i 1931, civilingeniør fra Polyteknisk Lærestanstalt i 1963, ledende ingeniør i De forenede Papirfabrikker (DfP) i tiåret 1963-1973 for derefter de følgende 20 år at være med til at gøre Grenaa Papfabrik til en papirhistorisk succeshistorie. I dag er det hele historie. Og dog ikke helt. I den vestjyske by Skjern ligger Skjern Paper, som med sine ca. 65 ansatte fortsat holder en papirindustriel produktion i gang. Men derudover er dansk papirindustri historie. Fortid.

Museum Silkeborg har siden 1980'erne arbejdet med emnet "dansk papirindustri". Først med udgangspunkt i den lokale Silkeborg Papirfabrik (1844-2000) og dernæst med inddragelse af den danske papirindustri generelt. Arbejdet har blandt andet resulteret i værket: "Dansk papirindustri. Mennesker, teknologi og produktion 1829-1999" (2000) af undertegnede. Denne bog blev ganske utraditionelt udsendt til medlemmer af NPH som et nummer af Nordisk pappers-historisk tidsskrift 3/2000.



Silkeborg by (grundlagt 1845-46) og Silkeborg Papirfabrik (1844-2000) er vokset op sammen. Silkeborg Papirfabrik lå ved Gudenåen, midt i byen Silkeborg. Silkeborg Papirfabrik var den direkte anledning til forfatterens papirhistoriske engagement.

Papirindustrien har nationalt og internationalt undergået ubegribelige forandringer siden 1989. De nationale papirindustrier er væk. Tilbage er en række internationale papirkoncerner med en stor specialiseret produktion.

Papirproduktion er umulig. Men sker alligevel! Hvad med historien? Den er såmænd også umulig at få hold på og få fortalt. Museum Silkeborg lader sig imidlertid ikke distra-

here af dette faktum. Papirindustrien er en så fantastisk og forunderlig historie - historisk og aktuelt - at den selvfølgelig fortjener at blive fortalt. Umuligt eller ej. Det kan gøres på mange måder. Blandt andet gennem papirfolks egne beretninger fra industrien.



Silkeborg Papirfabrik set fra Gudenåen.

Samtaler

Museum Silkeborg består af tre afdelinger, og Museum Silkeborg Papirmuseet står for forskning og formidling af papirindustriens historie lokalt og nationalt. Det sker ved Papirmuseets udstillinger og arbejdende museum i de gamle produktionslokaler for håndgjort papir på Silkeborg Papirfabrik. Forskningen og formidlingen sker også via Museum Silkeborgs hjemmeside. Her findes en række baggrundsartikler om dansk papirfremstilling, om det håndgjorte papir og om dansk papirindustri. Museum Silkeborg har siden 1980'erne ved undertegnede indsamlet erindringer fra papirfolk, som gennem årene gjorde dansk papirindustri mulig. På hjemmesiden er i foråret 2020 udlagt en lang række samtaler med papirfolk, som undertegnede har haft gennem de sidste 25-30 år. Historien bliver herved fortalt af papirfolk i samtale med en nysgerrig og interesseret museumsmand. Hver især og samlet giver samtalerne et fantastisk overblik og indblik i dansk papirindustri gennem de seneste 60-80 år.

Den papirhistoriske forskning og formidling har en klar skævhed: Det handler gerne om det håndgjorte papir og ellers om den tidlige papirindustri. Det er alt sammen mere enkelt og overskueligt. Papirindustriens nyere historie - de seneste ca. 60-80 år - er derimod mere stedmoderligt behandlet. Blandt andet fordi den er så kompliceret og uoverskuelig! At forsøge at begribe og sammenfatte denne historie i al dens kompleksitet er nærmest på forhånd dømt til at mislykkes.

I denne situation er papirfolkenes egne beretninger om hverdagen i papirindustrien en enestående mulighed for at få en fornemmelse af historien. Ikke den hele historie - men

en nærværende og sanddruelig historie med de menneskelige aktører som kilde. Det bliver en historie set indefra og ikke udefra. En historie "fra neden" og ikke "fra oven". Med udgangspunkt i menneskers daglige virke i papirindustrien kan der også gives en bedre forståelse af, hvordan "det umulige" kunne blive mulig.

Samtalerne giver ikke den samlede eller den "definitive" historie om dansk papirindustri. Men den er en god indgang til historien. Og kan give inspiration til den fortsatte forskning og formidling af industrien.

De indsamlede erindringer tvinger også til at bryde traditionen med at blive hængende ved den "gamle" og mere overskuelige papirhistorie, da samtalerne netop handler om danske papirindustri i "mands minde". Denne "nutidige" vinkel sætter papirindustriens historie i et nyt perspektiv - også den ældre historie.

Dansk papirindustri var en kompliceret og sammensat organisme med talrige aktører. Med mange vinkler, bidrag og stemmer. I arbejdet med papirsamtalerne har jeg søgt at få så mange vinkler, bidrag og stemmer med som muligt. Det kan altid gøres anderledes og bedre - men jeg har bestræbt mig på at indsamle oplysninger fra fabriksgulvet til direktiongangen. Fabrikschefen, driftsingeniøren, kontordamen, maskinføreren, maskinmesteren, sorterskeren, truckføreren, laboranten og mange andre er en del af samme organisme - papirfabrikken - men de anskuer denne virkelighed på hver deres måde. Ingen af dem har mulighed for at overskue eller fortælle "den hele historie" - men samlet set muliggør de en dækkende historie.



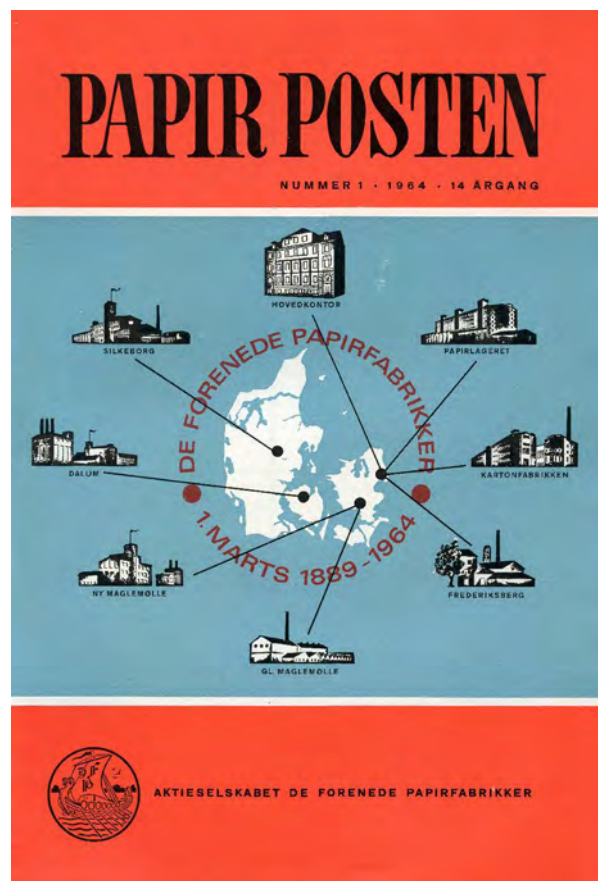
I forbindelse med Storas overtagelse af Silkeborg Papirfabrik blev fabrikkens nyeste og største maskine, PM3, indstillet i 1993. Papirarbejderne markerede begivenheden med denne grædemur. PM3 blev senere genstartet.

Nærværende artikel ønsker at give et indtryk af denne papirhistoriske guldgrube for papirinteresserede i Norden. Artiklen bygger på disse papirsamtalerne, som er lagt ud på Museum Silkeborgs hjemmeside i foråret 2020.

Dansk papirindustri 1950-2012 - overblik

Dansk papirindustri var en stor og veldreven industri i 1950'erne med en nærmest monopolagtig hovedaktør i form af firmaet De forenede Papirfabrikker (DfP). Alt andet var "småtterier". DfP er Danmarks historiske papirkoncern

frem til med 1989, og koncernen vil også være grundstammen i denne artikel. DfP havde i perioden foruden Hovedkontoret i København følgende centrale fabrikker med en vis intern arbejdsdeling: Silkeborg Papirfabrik, Dalum Papirfabrik ved Odense, Maglemølle Papirfabrikker i Næstved (Gl. og Ny Maglemølle), Frederiksberg Papirfabrik og Kartonfabrikken i København. Silkeborg Papirfabrik tog sig af de fine papirkvaliteter, Dalum Papirfabrik af mellemkvaliteterne, Maglemølle Papirfabrikker af de grovere bulkkvaliteter, mens de københavnske fabrikker tog sig af andre grovere kvaliteter.



De forenede Papirfabrikker fejrede 75 års jubilæum i 1964 og gav følgende grafisk oversigt over den haderkronede virksomhed.

DfP producerede frem til 1970'erne næsten udelukkende til det danske marked. Man anså sig for at være en dansk branche til det danske marked. Dansk papirindustri var til en vis grad en beskyttet industri, så man lettere kunne holde udenlandsk konkurrence fra livet. Under disse forhold fremstod DfP som en rig og velkonsolideret koncern med en nærmest garanteret afsætning. Kunder var ikke noget, koncernen tænkte meget på - kunderne havde man som en selvfølge.

Den internationale handels liberalisering i 1960'erne og frem vendte op og ned på denne situation. 1970'erne og 1980'erne var turbulente årtier for DfP med markant øget konkurrence og uvis fremtid. Kulmination på denne nye virkelighed kom i to tempi: Først Sukkerfabrikkernes (Daniscos) overtagelse af DfP i 1979 og dernæst Daniscos salg af DfP til svenske Stora i 1989.

Herefter skulle de enkelte fabrikker finde en ny fremtid på et mere og mere globalt marked. Maglemølle Papirfabrik i Næstved måtte stoppe som papirproducent i 1992, Silkeborg Papirfabrik lukkede i 2000 og Dalum Papirfabrik lukkede med udgangen af 2012.

I skyggen af DfP voksede en række papirindustrielle virksomheder frem fra 1960'erne, f.eks. Grenaa Papfabrik, Skjern Papirfabrik og Brdr. Hartmann. De voksede sig blandt andet levedygtige ved at gå ud på det internationale marked. Grenaa Papfabrik slog ved investeringen af Danmarks sidste nye papirmaskine i 1983 sin position fast som stor dansk papirproducent. Sukkerfabrikkerne (Danisco) overtog i 1988 Grenaa Papfabrik for senere at sælge den videre til svenske SCA. Grenaa Papfabrik gjorde det godt, men SCA valgte alligevel at lukke fabrikken i 2006.



Københavns Papir & Kartonfabrik var Kartonfabrikkens officielle navn. Kartonfabrikken (1933-1979) udgjorde sammen med Dansk Bølgepap Industri (øverst i billedet) og DfP's papirlager (til venstre i billedet) et større papirindustrielt kompleks midt i København.

Brødrene Hartmann og Skjern Papirfabrik (Skjern Paper) eksisterer fortsat - som to individuelle virksomheder i en global virkelighed.

Papirsamtalerne giver et fint indblik i hele denne afgørende proces fra at være en "stabil" og "traditionsrig" papirindustriel branche til denne branches nationale undergang og forsvinden. På enkelte undtagelser nær. Papirsamtalerne sætter ord på denne selvoplevede udvikling. Artiklen vil ud fra samtalerne uddybe ovenstående overblik ved at se på følgende temaer:

- Papirarbejderne - folkefærd og industriarbejdere
- De forenede Papirfabrikker som sammensat koncern
- De produktionsmæssige udfordringer i perioden
- Fra national branche til individuelle fabrikker på globalt marked
- Rutiner og tilfældigheder

Udgangspunktet er koncernen De forenede Papirfabrikker (DfP), mens den øvrige papirindustri vil blive inddraget til at sætte den samlede udvikling i relief.

Papirarbejderne - rigtige arbejdere

"Jeg kom ud at tjene som 13-årig og arbejdede en årække hos bønderne. Efter militæret i 1948 var det svært at

få arbejde. Jeg fik arbejde hos en entreprenør, Johannes Nielsen, som blandt andet kørte med brunkul til Dalum Papirfabrik. Jeg kom altså til at køre med brunkul på papirfabrikken, og når jeg først var inde på fabrikken, så kunne jeg søge arbejde her. En dag havde jeg været nede i askeskælder og så farlig ud. "Det må lige være det rette tidspunkt at søge arbejde på" tænkte jeg, og så gik jeg op til den gamle papirmester og bankede på. "Hvad vil De?" spurgte han. "Jeg vil gerne søge arbejde på fabrikken, for det, ved jeg, er mere renligt end det her". "Ja, det har De da ret i. De ser nu også så forfærdelig ud". Jeg blev skrevet op, og der gik kun 14 dage, så blev jeg antaget den 15. september 1948. Dengang sagde man ellers, at man skulle have noget familie på fabrikken for at komme ind. Det var far og søn eller svigersøn, der arbejdede på fabrikken, det var et familieforetagende. Men jeg kom altså ind alligevel" (Kaj Dalgaard Nielsen).

Dansk papirindustri beskæftigede i perioden op til ca. 3.200 mennesker, og langt de fleste var "papirarbejdere". I Dalum, Silkeborg og ikke mindst i Næstved var papirarbejderne talrige og en synlig del af lokalsamfundet. I Næstved talte man om, at der var "almindelige mennesker og så papirarbejdere" (Helge Christiansen). Svend Antonsen oplevede under et skoleforløb, at underviseren, en lokal præst, omtalte papirarbejderne som "rigtige arbejdere". Det kom noget bag på Svend Antonsen. Hvad kendetegnede disse "rigtige arbejdere", disse papirarbejdere? For at besvare spørgsmålet er det vigtigt at undgå idyllisering og "arbejderromantik". For stort set alle papirarbejdere var arbejdet i papirindustrien blot et arbejde, som gjorde det muligt at betale husleje, mad og livets øvrige fornødenheder.

Papirarbejderne var først og fremmest ufaglærte mænd. Mange havde arbejdet andre steder, f.eks. i landbruget, på byggepladser, ved vognmænd osv. Nogle kunne være tidligere studerende, som havde ønsket et midlertidigt arbejde til at finansiere studierne, men som så var blevet hængende. Papirfabrikken var i tiden en "rummelig" arbejdsplads - med plads til såvel den lidt enfoldige arbejder som den stræbsomme og engagerede arbejder. For alle papirarbejdere gjaldt, at papirfabrikkerne var stabilt arbejde hele året. Ja, hele livet. Man brugte udtryk som, at man var kommet ind til "den evige hvile". Den kendsgerning tiltrak mange i "den



Ny Maglemølle var en enorm satsning for DfP i 1930'erne - en helt ny fabrik med ny kanal og havn ved Næstved. Her fra 1961 med diverse nybygninger, blandt andet kantine og bygning til PM13.

gyldne periode" frem til 1960'ernes højkonjunktur. Lønnen var ikke høj - men papirarbejderen vidste, hvad han og familien havde at gøre godt med.

Papirfabrikkerne har et stort og dyrt produktionsapparat, og derfor er normen i industrien døgn drift. Treholdsskift var papirarbejdernes vilkår ved papirmaskinerne og evt. andre maskiner. Og det satte sit præg på hverdagen.

Papirfabrikkerne kørte med følgende vagtskift: kl. 06.00-14.00, kl. 14.00-22.00 og kl. 22.00-06.00. Otte timers effektiv arbejdstid ved papirmaskinerne uden fastsatte pauser. Der var tale om 6-døgns drift i den første del af perioden. Søndag kunne så bruges til vedligeholdelse og rengøring. Sidst i 1960'erne introducerede DfP 7-døgns drift. Traditionelt mødte skiftehøldsarbejderne ind ca. 15 minutter før tiden for at høre om situationen. Hvis en skiftehøldsarbejder måtte melde sig syg, blev det normalt løst ved, at en mand ved maskinen fortsatte i ekstra fire timer, mens en mand, som skulle være mødt ind til næste skift, kom fire timer før planlagt. Denne fleksibilitet var en selvfølgelig del af overenskomsten.

Skiftehøldsarbejde måtte man leve med, og det kunne være vanskeligt. For som det blev formuleret blandt folk:

"Formiddagsturen er træls ad H. til, fordi man skal så tidligt op om morgenen. Eftermiddagsturen er træls ad H. til, fordi man ikke kan besøge venner og se TV. Og natten er træls ad H. til, fordi man skal sove om dagen. Men lønnen var udmærket også takket være skiftehold og skæve arbejdstider" (Hans Kurt Pedersen).

Skiftehøldsarbejde krævede sin mand, og mange måtte droppe arbejdet som papirarbejder af samme årsag. Nogle kunne ikke sove om dagen, andre fandt det uforeneligt med familieliv.

Papirarbejderne var både en stor "grå masse" og samtidig en samling enkeltindivider. DfP's ledelse havde længe den grundholdning, at enhver, som kunne håndtere en skovl, kunne blive papirarbejder. Det krævede ingen særskilt uddannelse eller store evner. Som udgangspunkt. Men der var altid en vis oplæringsperiode på fabrikken. Mest udpræget ved papirmaskinen, hvor man som nyansat begyndte med det mest simple arbejde for derefter (måske ad åre) at kunne avancere ved maskinen:

"Vi havde dengang (på Dalum i 1940'erne og 1950'erne) - papirmaskinerne nr. 1, 2, 3, 4 og 5 lige i en række. Jeg kom til PM 3. så vandrede jeg fra smøremand til andenskerer til forskærer, til pressemand og sidst i 1950'erne blev jeg maskinfører ved den gamle papirmaskine nr. 2. Jeg havde aldrig set sådanne maskiner, men vi blev oplært af forgængeren en 7-14 dage, så var vi inde i arbejdet" (Kaj Dalgaard Nielsen).

Papirarbejderne var således såvel "en grå masse" som individualister med mange forskellige arbejdsopgaver. Individualiseringen gav sig også udtryk i et differentieret lønhierarki. Papirmaskinens 4-5 mand havde hver sin løntarif! Og det samme gjaldt ved andre maskiner.

Papirarbejdernes arbejde ved maskinerne var præget af overvågning. Herved fremkom det paradoks, at mandskabet helst blot skulle sidde stille - for så gik alt, som det skulle, og fabrikken tjente penge. Anderledes når maskinens folk knoklede, så var det tegn på problemer.

"Alle kunne betjene fugteværkerne, mens der skulle lidt mere øvelse til de øvrige maskinerne. Ved rulleværkerne kunne vi også lime papiret sammen. Når maskinerne kørte, skulle vi egentlig blot sidde og kontrollere. Man sagde ude i byen (Silkeborg), at vi papirarbejdere ingenting lavede. Hvis en papirarbejder var til bankospil om aftenen, og han gik ved kl. 21.30 for at komme på natholdet, så kunne de andre sige: "Ja, nu går han ned på fabrikken, de laver ingenting, men de skal jo være der"" (Vagn Madsen).

Papirfabrikernes store produktionsapparat var industriens driftsøkonomiske udfordring. Ikke arbejderlønningerne. Det bevirkede, at der var en reel "overbeskæftigelse" på fabrikkerne frem til 1970'erne. Ikke kun blandt papirarbejderne, men også blandt de håndværkere, som havde deres faste gang på fabrikkerne. Talrige er de muntre historier om folk, der har gået i kortere eller længere perioder uden at lave noget. Blot skulle vedkommende se lidt virksom ud, hvis der kom en overordnet. Værkførerne kunne også have en interesse i dette "ekstra mandskab", da det gjorde det nemmere at fylde hullerne, hvis der var frafald på grund af sygdom eller andet.

På Silkeborg Papirfabrik var der i "den gyldne periode" en tradition for, at ledende funktionærer havde timelønnede pladsarbejdere som havemænd m.m.

Papirarbejderne var ikke nogen homogen gruppe. De var opdelt på en række afdelinger. F.eks. i hollænderiet eller ved papirmaskinen eller på pladsen eller ved kraftcentralen eller på papirsalen. Aflønnet meget forskelligt. Maskinernes mandskab gik på timeløn, dagarbejderne gik på timeløn, mens kvinderne på papirsalen var på akkord. Men de var alle papirarbejdere og som sådan organiseret i papirarbejdernes fagforening. Fagforeningen var et industriforbund, som organiserede alle almindelige arbejdere på fabrikken. Der kunne være undtagelser, blandt andet de kontoransatte.

Papirarbejdernes fagforening stod stærkt. Der var ingen problemer med organiseringen. DfP og fagforening var interesserede i rolige og ordnede forhold. DfP bidrog til det faglige arbejde i perioden med at aflønne fællestillidsmanden. Fællestillidsmanden havde gerne et forefaldende arbejde, som kunne passe med opgaven som tillidsmand. Blandt arbejdsopgaverne var gerne at tage imod nye medarbejdere.

De forenede Papirfabrikker var i "den gyldne periode" en hierarkisk opdelt organisation med klare og mærkbare skel mellem medarbejderne. Papirarbejderne var de mange, dem på gulvet, dem med den lave status. Dygtige og stræbsomme papirarbejdere kunne avancere på fabrikken til at blive maskinfører, formand ved papirmaskinen. Herefter var der en mulighed for at springe fra arbejder til funktionær ved at blive værkfører.

Den udprægede hierarkiske opdeling skabte ukendskab, mistillid og diverse fordomme mellem partnerne. Der var på mange måder tale om et "vi-dem"-forhold. På gulvet florerede talrige historier om, hvordan "lille" (arbejder) narrede de emsige og bedrevende "store" (funktionær).

Højkonjunktur, den fulde beskæftigelse, den øgede internationale konkurrence og tidsånden generelt ændrede fra 1960'erne radikalt papirarbejdernes position og selvopfattelse. DfP var tvunget til at skifte strategi: Papirarbejderne skulle opkvalificeres, have større ansvar og højere løn.



Ny kantine på Ny Maglemølle 1961.

Blandt de mange tiltag var større fokus på arbejdsmiljøet. De nye tider betød omvendt færre papirarbejdere, og at tidligere tiders "overbeskæftigelse" forsvandt.

Udviklingen blev forstærket efter 1989, hvor papirarbejderne på f.eks. Dalum Papirfabrik og Grenaa Pap nærmede sig funktionærlignende forhold. Tidligere tiders "vi-dem"-forhold ændrede sig til et mere udpræget "vi-forhold" omkring den enkelte virksomhed. Som noget nyt blev der flere steder introduceret ensartet arbejdstøj, firmauniformer.

Udviklingen gik samtidig henimod en mere ensartet (og højere) aflønning. Det tidligere hierarki blev afløst af en fladere organisation og i samme forbindelse forsvandt flere steder de tidligere så betydningsfulde værkførere. Opgaverne overgik til de enkelte teams.

Hans Kurt Pedersen oplevede de ændrede forhold på Grenaa Papfabrik:

"Der var ikke den store forskel på folk. Jeg husker tydeligt engang, hvor Halskov-Hansen sagde til mig: "Der er ikke nogen, der er noget her på fabrikken. Vi hjælpes ad med at få skidtet til at køre". Det var holdningen. Og det blev efterlevet Og vor senere fabrikschef Michael Rosendahl har udtrykt det således: "Toppen af kransekagen er de seks skiftehold. Derunder er der nogen, som skal understøtte dem, så de kan fungere, så som vedligehold, håndværkere, daghold, der skal sørge for at få rullerne væk og råvarerne på plads - og så selvfølgelig en ledelse til at styre det hele". Top og bund vendt på hovedet! Det er også en del af historien.

Reference:

www.museumsilkeborg.dk med de omtalte papirsamtaler og andre papirhistoriske artikler af undertegnede.

Del 2 av denna artikel kommer att publiceras i ett kommande nummer av NPHT.

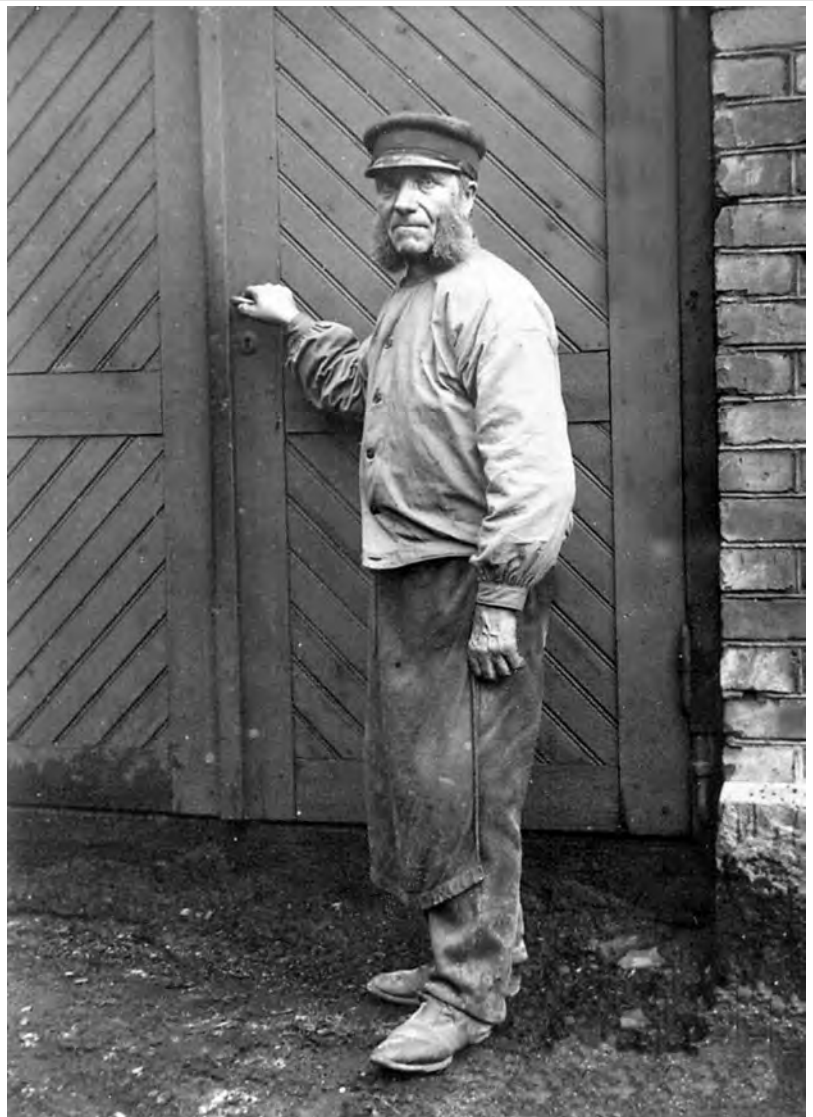
Anders Hedlund, världens första sulfitarbetare

Lennart Eriksson

1874 tillverkades i Bergvik i Hälsingland världens första kommersiella sulfitmassa (NPHT 1/20). Carl Daniel Ekman hade några år tidigare kommit dit som ung kemist för att utarbeta en metod att framställa koksyrans. Detta försiggick under stort hemlighetsmakeri i Ekmans laboratorium. Inte ens fabrikschefen ska ha haft tillträde. Men en av arbetarna, Anders Hedlund som vi ser på fotot, var betrodd med nyckel. Han kan ha varit världens första beredare av koksyra i större skala. Den första sulfitfabriken lades ner 1897 och ersattes av en ny i Vannsäter, som låg inom synhåll från den gamla fabriken.

Anders Hedlund föddes 1845 och avled 1931, hela 86 år gammal. Han arbetade i Bergviks sulfitfabriker till 77 års ålder.

Underlaget kommer från Bergviks Industrimuseum, dibis.se, och har förmedlats av Nils e. Westling. Fotot, som fanns med på en utställning i USA 1916, är taget av Ingvar Strömberg.



Sulfitmassatillverkningen i Sverige

Från starten i Bergvik 1874 och Carl Daniel Ekman till idag.

Del 4. Biprodukter från sulfitmassatillverkningen

Lennart Eriksson, Lennart Stolpe

Tidigare delar av denna artikel har publicerats i NPHT 4/2019 (del 1 "Sulfitprocessen skapas - dess drivkrafter och användningsområden"), NPHT 1/2020 (Del 2 med rubriken "Fabriken i Bergvik, Carl Daniel Ekman och andra svenska föregångsmän") samt NPHT 2/2020 (Del 3. "Utvecklingen i Sverige i kvantitativa termer"). Detta är den fjärde och avslutande delen.

Den viktigaste källan bakom artikeln är bokserien "Papper och Massa i ...", omfattande 13 volymer. I 12 av dessa berörs sulfitmassan och de utgavs under perioden 1997-2013. I bokserien sker redovisningen landskapsvis med huvudsakligt fokus på de enskilda bruken. Artikelserien i NPHT syftar till att ge mer övergripande beskrivningar över hur olika metoder att framställa massa utvecklats i landet som helhet. I texten är de svenska sulfitmassafabrikerna skrivna i kursiv stil.

Sulfitavlutens användningsmöjligheter

Vid kemisk massatillverkning kommer den använda kokluten att innehålla lignin, hemicellulosa och extraktivämnen. Ligninet och hemicellulosan är, jämfört med cellulosan, komplexa kemiska strukturer. Extraktivämnen löses endast i liten utsträckning ut i sulfitmassaprocessen, varför någon användning för dessa inte har utvecklats. De substanser som finns i sulfitavluten, och som kan ha kommersiellt intresse är därför lignin, i form av lignosulfonater, och utlösta kolhydrater varav framför allt hemicellulosa.

Avluten från sulfitprocessen innehåller stora mängder organisk substans, viktsmässigt ungefär lika mycket som den sulfitmassa som tillverkas. Det mest närliggande användningsområdet är naturligtvis att indunsta luten och bränna upp det organiska innehållet för energigenerering och samtidigt återvinna kokningskemikalierna. Teoretiskt sett kan dock alla organiska substanser i avluten utnyttjas för framställning av ett mycket stort antal kemiska substanser och slutprodukter. Frågan är vilket som är ekonomiskt mest bärkraftigt, energi eller kemikalier, och i det senare fallet, vad marknaden efterfrågar. Som kommer att framgå har dessa förutsättningar fluktuerat våldsamt under de senaste 100 åren. För vissa mycket speciella produkter kan det också vara så att en enda fabrik täcker behovet på världsmarknaden. Ett exempel är vanillin som kan tillverkas ur avlutens lignosulfonater. Borregaard i Norge är här den största tillverkaren i världen.

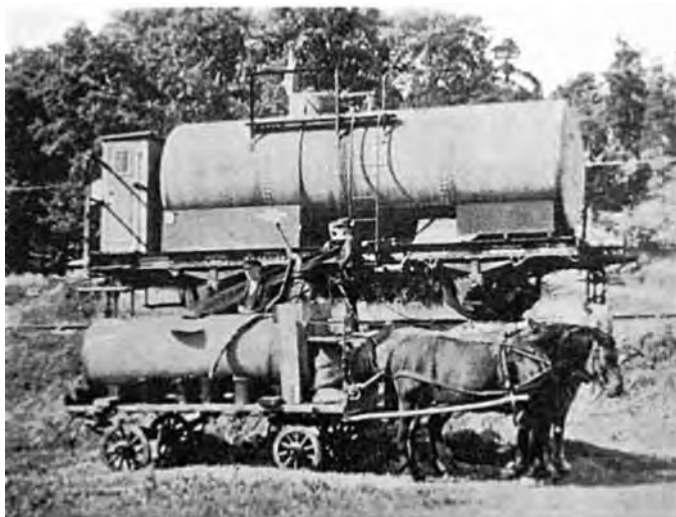
I sulfitmassans barndom såg man inget större ekonomiskt värde i att utnyttja den organiska substansen i

avluten, varken för energi eller kemikalietillverkning. Den fick gå i avloppet och det rörde sig om avsevärda kvantiteter. Nämnas kan dock att tysken Alexander Mitscherlich tidigt studerade möjligheter att utnyttja den organiska substansen i avluten, exempelvis genom jäsning av kolhydraterna. Också Ekman intresserade sig för sulfitavluten. Under sin tid i England tog han fram en metod att framställa ett dextrinliknande material som han kallade "Dextrone". Dextrin framställs normalt ur stärkelse och kan bland annat användas för att tillverka färgmedel för textiltryck. Produkten gav fabriken i Northfleet en god inkomst under två år, innan det framkom att de tryckta tygerna inte var färgbeständiga.

Särskilt under de två världskrigen med åtföljande avspärrning och försörjningsproblem blev det intressant att kunna utnyttja avluten för framställning av sprit och kreatursfoder. Under 1930-talet blev man också intresserad av att utnyttja ligninet. Nedan något om de olika möjligheterna att utnyttja sulfitavluten.

Dammbindare på grusvägar

Det mest primitiva sättet att "bli av med" sulfitavluten, men bättre än att förpassa den till närmaste vattendrag, var att sommartid bespruta landsvägar för att binda damm. Alla som är lite äldre och har bott nära en sulfitmassafabrik, minns den syrliga doften från en nylutad grusväg. Sulfitavluten kunde också levereras som ett torkat pulver som ströddes ut på dammiga vägar, som dock måste vattnas efteråt, "såframt icke denna verkeställes efter ett starkt regn".



Tappning av sulfitavlut från järnvägstankvagn till hästdragen tankvagn för transport till vattningsvagnen. (Bilden från ref. 2).

Rå vanillin för kemisk industri framställs i USA i tonkvantiteter ur sulfitlignin. Den har 97 % renhetsgrad och är mycket billigare än ren vanillin. Den kan användas t.ex. i förzinkningsbad samt vid tillverkning av garvämnen, en vulkaniseringsinhibitor och en fotografisk framkallare.

Vanillin är inte bara ett smakämne. Artikel i Teknisk Tidskrift 1954 sid 978. Borregaard började sin tillverkning av vanillin 1968.

Energigenerering

Så länge de allra flesta sulfittfabrikerna använde kalcium som bas för koksyrans var intresset för att indunsta avluten och förbränna den närmast obefintligt. Det kostade mer än det smakade eftersom råvarorna kalksten och svavel var billiga. Dessutom fanns ingen fungerande metod att återvinna kalken. Det var först kring 1945 som ett par bruk indunstade luten för förbränning. Dessa arbetade då på magnesiumbas, vilket medförde att kokkemikalierna samtidigt kunde återvinnas. Indunstning och förbränning av lut från kalciumbaserad sulfittmassatillverkning började komma på 1950-talet och då främst av miljöskäl. Utsläppen av syreförbrukande substans till vattendragen minskade då radikalt, samtidigt som man fick ett energitillskott och kunde minska sin oljeförbrukning. Kokkemikalierna kom ut ur processen som gips, så någon återvinning var inte möjlig. Nästa steg, för de fabriker som överlevde "sulfittöden" på 1960- och 1970-talen, blev att byta bas i processen till magnesium eller natrium, som utöver energigenerering också medgav kemikalieåtervinning.

Träsocker

Ett av professor Erik Hägglunds (NPHT 3/2017) stora intresseområden var träförsockring. Han började studera detta under sin period i Mannheim på 1930-talet och ägde patent inom området. Återkommen till Sverige och KTH ska han som demonstration ha tillverkat konfekt som "*var till 100 % tillverkad av träavfall*" varmed avsågs sulfittavlut. Kronprinsparet ska ha fått avsmaka. När Hägglund fyllde 50 år uppvaktades han av forskarkollegor från Mannheim med en "*marsipantårta gjord av mandel och idel träsocker*". Någon industriell produktion av "sulfittsocker" lär aldrig ha kommit till stånd i Sverige, men i Tyskland realiserades Hägglunds koncept under 1930-talet av Goldschmidt AG i Mannheim.

Ligninutvinning

Barrved består typiskt av 30 % lignin, som vid tillverkning av sulfittmassa praktiskt taget helt hamnar i avluten. Utvinning av ligninet har därför, vid sidan av indunstning och förbränning för energigenerering, varit ett möjligt område för ökat ekonomiskt utbyte vid sulfittmassatillverkning.

I Sverige är det framförallt *Wargön*, ägt av Holmen, som sysslat med detta. Den första tillverkningen av sulfittlignin startade där på 1930-talet. Tekniken var primitiv. Indunstningen skedde i öppna kar varefter den indunstade luten sprayades in i en indirekt uppvärmd tork där pulvret samlades upp på botten för att sedan skottas upp i säckar. Efter hand utvecklades givetvis tekniken och man utvecklade under 1950-talet och framåt olika ligninbaserade produkter. Användningsområdena kunde vara som tillsatsmedel vid garvning, som dispergeringsmedel vid oljeborring, som del i djurfoder, som tillsatsmedel för att öka styrkan i kartong samt vid tillverkning av tegel och betong. Verksamheten blev framgångsrik, vilket medförde att lut måste inköpas från andra svenska sulfittfabriker för att täcka behovet. Störst inköpt mängd inträffade 1972 med 62 000 ton. Dotterbolaget Holmen LignoTech såldes 1990 till norska Borregard och verksamheten fortsatte under namnet LignoTech Sweden. Tillverkningen utvecklades

2006. Papperstillverkningen vid *Wargöns* bruk hade lagts ner 2003. Ligninpulver från sulfittmassatillverkning framställs idag vid *Domsjö Fabriker*, som har en kapacitet om 140 000 årston av denna produkt. Inblandning i betong är ett viktigt användningsområde.

Under den senaste 10-årsperioden har intresset ökat kraftigt för att utnyttja ligninet i svartluten från sulfatmassatillverkning för andra ändamål än som energikälla. Mer om detta i en kommande artikel om sulfatmassans utveckling i Sverige.

Tillverkning av sulfitsprit (etylalkohol)

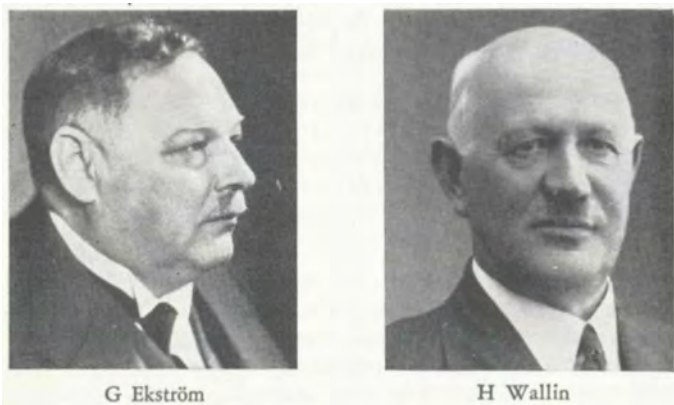
Sulfitsprit framställs genom förjäsning av hemicellulosans beståndsdelar (monosackariderna) i avluten. Potentialen i denna process insåg, som nämnts, redan Mischerlich på 1800-talet. Att jäsa den sura och svavelhaltiga avluten var dock ingen enkel uppgift. Hur skulle man få jästsvamparna att överleva i denna miljö? En pionjär i sammanhanget var **Gösta Ekström** som, då han under åren 1902-1906 studerade i Tyskland, kommit i kontakt med försök att utvinna sulfitsprit. I *Skutskär* fanns då disponenten Erik Johan Ljungberg som redan i början av 1900-talet intresserat sig för sprittillverkning. Ekström blev anställd i *Skutskär* där man hösten 1908 var mogen att upprätta en försöksfabrik baserad på hans patenterade teknik. Det gav positiva resultat och världens första sulfitsprittfabrik kunde tas i drift i maj 1909. Den 5 maj samma år skrev Ekström till Ljungberg som då fanns i Falun: "*Får härmed underrätta Herr Disponenten att spriten började rinna igår...Separat har jag översänt prof på första spriten*". Året efter sin död 1950 tilldelades Ekström "Ekmanmedaljen".



Sulfitsprittfabriken i Skutskär som kördes igång 24 mars 1909. (Bilden från ref. 5).

En annan pionjär inom spritområdet var **Hugo Wallin**. Han anställdes vid *Böksholm* i Småland för att slutföra byggandet av en sulfittfabrik. Hemma i köket började han experimentera med jäsning av avluten, vilket så småningom resulterade i en patentansökan. Han blev därefter engagerad i *Köpmanholmen* i Ångermanland av disponenten Gustaf Hedberg för att anlägga en sprittfabrik enligt Wallins principer. Fabriken kom igång några månader efter *Skutskär*. Han blev därefter anställd vid sulfittfabriken i *Svartvik* utanför Sundsvall.

Ekström och Wallin arbetade inledningsvis helt oberoende av varandra och utkämpade ganska intensiva patenttvister. Så småningom blev de samarbetspartners



G Ekström

H Wallin

Sulfitspritens pionjärer (Bilden från ref. 4)

inom AB Ethyl, som bildades 1909 på initiativ av Ekström i syfte att sälja licenser baserat på erfarenheterna från *Skutskär* och *Köpmanholmen*. Ekström var där VD under åren 1913-1946. Företagets rättigheter kom senare att övertas av AB Sulfitsprit som bildats 1918 "med uppgift att för gemensam räkning handlägga delägarnas försäljning och distribution". 1922 bytte man namn till Aktiebolaget Svensk Sprit med motiveringen att det gamla namnet "hos allmänheten doftade träsprit". Bolaget lades ner vid årsskiftet 1974/75 till följd av utfasningen av sprittillverkningen i samband med "sulfitdöden". Då utgavs skriften "Några glimtar ur aktiebolaget svenske sprits historia".

Sulfitspriten har haft tre huvudsakliga användningsområden: som motorbränsle, som dryckessprit och som teknisk sprit, vari innefattas användning som råvara i kemiteknisk industri. Ibland särskiljer man en fjärde kategori betecknad hushållssprit, som exempelvis innefattar rengöringsmedel där sprit ingår. Som en illustration till användningsområdenas inbördes storlek kan nämnas att kring 1930, d.v.s. under mellankrigstiden, var fördelningen följande mätt som 95%-ig sprit: dryckessprit 1 000 kubikmeter, hushålls- och teknisk sprit 1 000 kubikmeter, motorbränsle 2 000 kubikmeter och därtill export 1 800 kubikmeter. Således inget klart dominerande område.

Totalt har det funnits 77 sulfittmassabruk i Sverige och 36 sulfitsprittfabriker, dvs. ungefär hälften har haft sprittillverkning. Under perioden 1918-1919 fanns det 17. Årskapaciteten vid den enskilda fabriken var då typiskt 1 000-1 500 kubikmeter 95%-ig sprit. Flera av dessa fabriker blev dessvärre färdiga lagom till att första världskriget tog slut och marknaden för sulfitsprit drastiskt minskade. Av de 25 sulfittfabriker som fanns i Norrland 1923-1924 tillverkade 13 sprit. Som mest fanns det samtidigt 32 sulfitsprittfabriker i Sverige, vilket inträffade under perioden 1945-1955. Den högsta sammanlagda produktionen i Sverige inträffade under perioden 1946-1951 då årsproduktionen låg nära 60 000 årston 95%-ig sprit.



Jäsningskar i sprittfabriken vid Billeruds Bruk, som kördes igång 1920. Där anställdes den nytexaminerade civilingenjören Torsten Källe, som insåg att orimligt mycket manuellt arbete gick till att övervaka processen. Han började experimentera med automatisk processstyrning. Efter ett par år startade han ett eget företag som blev Källe Regulator, med tiden världsledande på styr- och reglerutrustning för massaindustrin.

Sulfitdöden

Slottsbron, som var en betydande tillverkare av sulfitsprit, med en kapacitet på 8 miljoner liter per år, lades ner 1974. År 1975 fanns 6 sprittillverkare fortfarande i drift: *Domsjö, Hissmofors, Mackmyra, Hörnefors, Skutskär och Skoghall*. Efter 1986 är *Domsjö* enda tillverkare av sulfitsprit i Sverige. Under perioden 2000-2005 tillverkade *Domsjö* årligen cirka 10 000 ton mätt som 100%-ig sprit.

Spritutbytet hade givetvis stor ekonomisk betydelse. Ett typiskt spritutbyte på 1940-talet var, vid samtidig viskosmassatillverkning, 150 liter mätt som 100%-ig sprit per ton massa. Massautbytet vid viskosmassatillverkning var lägre än vid pappersmassatillverkning med motsvarande högre halt kolhydrater i avluten. *Bergvik* anlade en spritfabrik 1911. Utbytet var lågt och varierande och avluten hade konstaterats ha helt annan sammansättning än den vid näraliggande *Skutskär*. Man var starkt betänkt på att lägga ner sprittillverkningen, men anställde då den blivande professorn Erik Häggglund. Efter två års arbete lyckades han, tack vare de grundliga insikter i jäsningsprocessen som han förvärvat i Tyskland, att höja utbytet till det dubbla och tillverkningen kunde fortlöpa.

I *Korsnäs* infördes under 1940 en metod för kontinuerlig jäsnings. Effektiviteten i jäsningsen höjdes väsentligt och produktionskapaciteten fördubblades till 4 miljoner liter per år.

De två världskrigen har starkt präglat spritfabrikernas existensmöjligheter. Före och under första världskriget uppstod bensinbrist med stigande priser. Detta medförde att sulfitsprittillverkarna nu kunde leverera sprit för fordonsbränsle. Till detta kom att man från statens sida beslöt att potatis främst skulle användas som mat och inte för brännvinsbränning. En marknad öppnades för sulfitspriten som dryckessprit.

När det första världskriget var slut ändrades förutsättningarna för sulfitspriten. Motorspriten kunde prismässigt inte konkurrera med bensin. Dessutom började de svenska bönderna återigen att tillverka brännvin från potatis. Resultatet blev att under denna period var kapacitetsutnyttjandet för sprittillverkning inom sulfitindustrin nere på 40 %.

När andra världskriget startade uppstod samma bristsituation som under första världskriget. Från statligt håll insåg man att sulfitsprittillverkningen måste ökas. Rikskommisionen för ekonomisk försvarsberedskap lade fram förslag som innebar att den årliga kapaciteten skulle öka med 30 000 kubikmeter 95%-ig sprit. Det skulle innebära en fördubbling. Från statens sida inrättades ett antal stimulansåtgärder och dessa innefattade också framställning av fodercellulosa.

Det bör noteras att, även om sprittillverkningen således hade stor betydelse under beredskapstiden, så förbrukade utvinningen endast en liten del av avlutens organiska innehåll. År 1933 producerades cirka 10 000 ton mätt som 100%-ig sprit samtidigt som avlutens organiska innehåll motsvarade cirka 1 miljon ton. Att utvinna sprit ur avluten var således ingen lösning på sulfitmassaindustrins utsläppsproblem.

Nu till de specifika användningsområdena för sulfitsprit.

Motorbränsle

När första världskriget började uppstod stor knapphet på bensin. Även om råolja hade kunnat importeras, så fanns inget raffinaderi. Priset på motorbränsle gick upp och det blev intressant att använda sulfitsprit. Tyvärr kom produktion i större skala inte igång förrän mot krigets slut och då var det för sent. När utrikeshandeln kom igång kunde billig bensin importeras. År 1918 var försäljningen av motorsprit blygsamma 1 600 kubikmeter mätt som 100 %-ig sprit. Året efter var den endast 500 och under åren 1920-1925 närmast obefintlig.

1922 hade i Sverige hållits en rådgivande folkomröstning om "*införande av fullständigt rusdrycksförbud*". Med en knapp majoritet blev resultatet nej, men myndigheterna var därefter restriktiva med tillstånd att använda sprit som tillsats i bensin. S.k. lättbentyl med 25 % sprit i bensin fick inte säljas till privatpersoner då den kunde omdestilleras. Först då man kom på att den kunde denatureras med ett illasmakande ämne, krotonaldehyd, upphörde denna restriktion. För övrigt har "*under hela sulfitspritens historia kampen om sulfitspritens tillgänglighet förts mellan alkohol- och socialpolitiskt medvetna statstjänstemän och expansionsivriga ingenjörer.*"

Under andra världskrigets avspärning väcktes återigen intresset för att utnyttja sulfitsprit som motorbränsle. Som exempel kan nämnas att under 1939 tillkom 8 nya spritfabriker och 3 byggdes ut. Verksamheten var starkt reglerad och staten kom med bestämmelser för att säkerställa kvaliteten på motorbränslet. Krav på inblandning av sulfitsprit i bensin förelåg nu och lättbentyl var standardprodukten.

Tillverkningen av motorsprit steg för att kring 1937 nå cirka 20 000 kubikmeter. Vid krigsslutet nåddes en produktion om nära 70 000 kubikmeter för att sedan snabbt avta till en genomsnittlig nivå om cirka 25 000 kubikmeter under perioden 1948-1954. Här efter följde en kraftig nedgång till cirka 10 000 kubikmeter året efter. Motorspriten, som var den stora inkomstkällan för sulfitsprittillverkarna, kunde inte konkurrera med importerad bensin och användningen av sulfitsprit i motorbränsle upphörde i mitten av 1950-talet. När diskussionen om koldioxidutsläpp av miljöskäl intensifierades kring senaste sekelskiftet uppstod åter ett intresse för sprit från förnybar råvara. *Domsjö Fabriker* tillverkar idag cirka 17 000 årston bioetanol (för motorbränslet E85) per år baserat på sulfitsprit.

I skriften "*Några glimtar ur aktiebolaget svensk sprits historia*" skrivs sammanfattningsvis: "*Pionjärernas dröm om att denna biprodukt en gång i tiden skulle komma att göra vårt land helt oberoende av bensinimport, har ju precis inte gått i uppfyllelse*".

Dryckessprit

Att det går att transformera granved till brännvin har lett till mången fyndig snapsvisa. Att nubbe rimmar på stubbe har många visförfattare utnyttjat.

År 1919 blev det tillåtet att framställa brännvin från sulfitsprit och tillverkarna kunde se fram emot goda tider. Redan året efter fanns "Okryddat bordsbrännvin" till försäljning. Anekdotiskt kan nämnas att det kring 1910 fanns cirka 130 potatisbrännerier i södra Sverige. Under

perioden 1918-1919 tillkom 12 fabriker som producerade sulfitsprit för brännvinstillverkning. Tyvärr kom flera av dem i drift först mot världskrigets slut då gränserna öppnades för import av billig dryckessprit. Under andra världskriget ökade den sulfitbaserade dryckessprits andel av total konsumtion från 4 % till 77 % på potatisbrännvinets bekostnad. Som mest tillverkades då årligen nära 14 000 kubikmeter 95 %-ig alkohol för tillverkning av dryckessprit. Under perioden 1943-1948 såldes i genomsnitt 20 miljoner liter brännvin per år. Sveriges befolkning var då ganska exakt 7 miljoner.

Bertil Pettersson skriver i boken ”Sulfitsprit – förhoppningar och besvikelser under 100 år” att sulfitspriten mötte motstånd från flera håll. Lagstiftningen föreskrev att dryckessprit skulle tillverkas ur jordbruksprodukter. Nykterhetsrörelsen väckte förslag i riksdagen om ett statligt monopol för handel

med sprit i syfte att, oavsett tillverkningsmetod, begränsa konsumtionen. Kostnaderna för att framställa sulfitsprit blev högre än vad konkurrenterna, ibland genom dumpning, kunde erbjuda. Inte minst agerade jordbrukssektorn, som kraftigt försvarade potatisodlarna i Skåne, ända upp i riksdagen där bönderna hade en stark position. Det handlade bland annat om anklagelser rörande bristande kvalitet hos sulfitspriten. Främst gällde detta den metanol som finns i råspriten före destillering och som är akut giftig vid förtäring. Metanol var synonymt med träsprit och sulfitspritindustrin arbetade därför hårt för att deras dryckessprit inte skulle förknippas med det ordet. Efter hand kunde det bevisas att den saluförda sulfitspriten var väl så ren som jordbruksspriten.

I och med ”sulfitdöden” under 1970-talet upphörde tillverkningen av dryckessprit från vedråvara. Den sista

Fabriker och ägare	Start år	Avveckling år	Kapacitet, milj. liter/år
Skutskär, Stora Kopparbergs Bergslags AB	1909	1977	3,0
Bergvik, Bergvik och Ala Nya AB	1911	1955	3,5
Kvarnsveden, Stora Kopparberg Bergslags AB	1911	1964	1,0
Göta, Sulfit AB Göta	1916	1957	2,8
Böksholm, AB Klippans Finpappersbruk	1918	1954	1,0
Hammarby, Storviks Sulfit AB	1918	1956	1,3
Iggesund AB, Iggesunds Bruk	1918	1967	3,5
Karskär, Korsnäs Sägverks AB	1918	1968	5,0
Konga, Konga AB	1918	1923	1,8
Skoghall, Uddeholms AB	1918	1986	6,5
Skärblacka, Fiskeby Fabriks AB	1918	1965	1,0
Strömsbruk, Ströms Bruks AB	1918	1963	2,2
Svartvik, Trävarubolaget Svartvik	1918	1974	8,0
Bengtsfors, Bengtsfors Sulfit AB	1919	1964	2,0
Billerud, Billeruds AB	1919	1956	6,0
Edsvalla, AB Mölnbacka-Tyrsil	1919	1924	1,0
Essvik, Sundsvalls Cellulosa AB	1919	1955	2,2
Kramfors, Kramfors AB	1919	1952	2,6
Slottsbron, Billeruds AB	1919	1974	8,0
Svanö, Svanö AB	1919	1966	2,0
Vallvik, Sulfit AB Ljusnan	1919	1973	3,0
Fagervik, Wifstavarfs AB	1920	1967	4,0
Nyhamn, Nyhamns Cellulosa AB	1920	1946	2,0
Söråker, Sunds AB	1920	1951	2,0
Domsjö, Mo och Domsjö AB	1940	Nej	23,0
Hörnefors, Mo och Domsjö AB	1941	1983	4,5
Jössefors, Billeruds AB	1941	1961	1,2
Ortviken, Skönviks AB	1941	1958	2,5
Robertsfors, Robertsfors AB	1941	1948	2,5
Forshaga AB, Mölnbacka-Tyrsil	1942	1969	2,5
Hissmofors, Hissmofors AB	1942	1979	1,5
Köpmanholmen, Forss AB	1942	1963	2,5
Mackmyra, Mackmyra Sulfit AB	1942	1978	1,5
Munkedal, Munkedals AB	1942	1954	1,0
Hylte, Hylte Bruks AB	1943	1972	1,3
Järpen, AB Tegfors Verk	1943	1954	1,5

Tabell över sulfitlutsfabriker i Sverige sorterade efter startår. Från ref (5) skriven 1995, varför siffran för Domsjö är inaktuell. Denna spritfabrik är fortfarande i drift och har ansevärt högre kapacitet.



Gammal Norrlands Äkvavit. Fram till 1988 tillverkad av sulfitsprit. Etikett från Vin & Sprit-historiska museets arkiv.

brännvinssort som försvann från systembolagets hyllor var "Gammal Norrlands Äkvavit". Detta skedde 1988 och det var *Skoghall* som svarade för den sista leveransen till Vin & Spritcentralen.

Teknisk sprit

Det tredje användningsområdet för sulfitspriten var så kallad teknisk sprit. Här fanns dels tillämpningar av spriten som sådan, dels tillämpningar där spriten utgör råvara för vidareförädling. Exempel på det förstnämnda området är användning i laboratorier, i museer, i sjukvårdsinrättningar, i hushåll, vid tillverkning av krut, som bränsle i spritkök, men också för direkt inblandning vid framställning av exempelvis ättika, färger och rengöringsmedel. För att inte spriten skulle kunna missbrukas skulle den i många tillämpningar vara denaturerad, d.v.s. innehålla kräkmiddel.

Två skogsindustriföretag har under åren satsat på vidareförädling av teknisk sprit. Det är Uddeholm i *Skoghall* och MoDo i *Domsjö*. Härtill skriver Bertil Persson i sin bok att Stora Kopparbergs Bergslags AB i Falun ska ha påbörjat tillverkning av den, åtminstone förr, välkända "Faluättikan" med den också välkända "Faluungfrun" på etiketten. Tillverkningen ska ha börjat 1935 med acetaldehyd som utgångspunkt. Andra uppgifter säger dock att "Faluättika" sedan cirka 1910 tillverkades av svavelsyra från gruvan i Falun och kalciumacetat från kolugnar i Domnarvet. Detta ska ha pågått till in på 1970-talet.

Först ut med att i större skala förädla teknisk sprit var sannolikt *Skoghall*. Redan samma år som sulfitfabriken anlades 1918 startades tillverkning av eter från etanol. På 1950-talet tillverkades 400-500 årston, vilket innebar att ungefär hälften av spriten omvandlades till eter. I *Skoghall* startades också tillverkning av etylklorid. Den användes internt för tillverkning av etylcellulosa som har ett brett användningsområde, exempelvis som stabiliserings- och emulgeringsmedel inom livsmedelsindustrin.

Den stora aktören i Sverige när det gäller vidareförädling av teknisk sprit blev MoDo med fabriken i *Domsjö*. Persson skriver: "Historien om MoDos satsning på den spritbaserade organiska kemien är alltför omfattande för att detaljgranskas i den här sortens översikt". Detta gäller förstås i lika hög grad denna artikel. Redan 1918 intresserade sig MoDo för att bygga en sulfitspritfabrik men planerna skrinlades. Tankarna återupptogs 1933, men lades återigen åt sidan efter negativa signaler från regeringshåll. Här efter följde många turer där det av många instanser framhölls att billig sprit var en

förutsättning för en organisk kemisk industri i Sverige. Inför en hotande försörjningskris under andra världskriget gavs 1939 till slut tillstånd att upprätta en spritfabrik i *Domsjö*. Eftersom fabriken redan var planlagd gick produktionen igång redan i september 1940. Under ledning av Bertil Groth, senare professor i teknisk organisk kemi vid KTH, lades grunden för den breda palett av produkter som idag kännetecknar *Domsjö Fabriker*. MoDo:s kemitekniska verksamhet var självförsörjande med sulfitsprit fram till 1950, men sedan måste inköp tas till för att täcka behovet, bl.a. från Kuba. Kring 1960 var MoDo:s behov av sprit cirka fyra gånger större än den egna produktionen. Under 1960-talet började den petrokemiska industrin att med full kraft göra sitt intåg i Sverige med centrum i Stenungssund och nya, tyvärr negativa, förutsättningar för förädling av sulfitavluten uppstod. MoDo utvecklade 1973 sin tillverkning av kemiska produkter genom att sälja MoDo Kemi AB till dåvarande Statsföretag, som döpte om företaget till Berol-Kemi AB.

Från och med 1984 började tillverkning av sulfitsprit att återigen öka i *Domsjö* och 1985 bildades Svensk Etanolkemi (SEKAB) för att vidareförädla spriten. SEKAB framställer idag etanol som biodrivmedel, men också ättiksyra, acetaldehyd och etylacetat. De senare produkterna används bl. a. inom läkemedelsindustrin, färgindustrin och byggin-dustrin.

Foderjäst

Under jäsningen av sulfitavlut till sprit förökar sig den B-vitaminrika jästen. Detta resulterar i ett överskott som kan användas som kreatursfoder, något som under andra världskriget stimulerades av staten. Foderjästen blev ett välkommet tillskott till vissa sulfitfabrikers ekonomi. Den tillverkades exempelvis i *Iggesund*, *Korsnäs*, *Strömsbruk* och *Svartvik*. Jästen torkades till flingor och förpackades i papperssäckar.

Pekilo-processen, som utvecklades i Finland, är en metod att med hjälp av svampar omvandla sockerämnen i sulfitavluten till djurfoder. Två fabriker i Finland tillämpade metoden under perioden 1982-1991. I Sverige övervägde MoDo på 1980-talet att använda processen, men så blev det inte.

Källor Del 4

- (1) "Papper och massa i", Volym 1-13 (1997-2015). Utgivna av Skogsindustriernas historiska utskott.
- (2) "Klorkalcium och sulfitlut som dammbindnings- och vägförbättringsmedel", meddelande nr 5 från Svenska Vägintitutet 1927
- (3) Persson, Bertil : "Sulfitsprit – förhoppningar och besvikelser under 100 år" Visby, 2010.
- (4) "Några glimtar ur aktiebolagets svenska sprits historia" utgiven av Svensk Cellulosaspirt, Stockholm 1975
- (5) Persson, Kenneth M. : "Något om svensk sulfitsprittillverkning" Artikel i Daedalus, Tekniska Museet, Stockholm 1995

På Tapeten. Utställning om tapeter på Frövifors Pappersbruksmuseum

Lennart Stolpe

Frövifors Pappersbruksmuseum har varje sommar en utställning med pappersanknytning, ofta med vinkling mot någon form av konstnärlig verksamhet. Sommaren 2020 var det tapeternas tur och utställningen är uppdelad på tre teman: "papperstapetens historia", "hantverket bakom tapeterna" och "ett mönster blir till". Till formen är utställningen arrangerad på gängse sätt med montrar och montage och tillhörande informationstavlor, men på ett mycket tilltalande och engagerande sätt och med inslag av bild- och ljudspel.

Utställningen är enligt min åsikt en riktig fullträff, full av intressant information om väggdekorationernas historia som sträcker sig lång tillbaka för papperstapeterna. Det var naturligtvis slott och herresäten som hade resurser att dekorera sina väggar med målningar direkt på väggen, sedan med vävnader "gobelänger" och skinn, ofta s.k. gyllenläder och ännu senare målade pappersark. Först på 1800-talet, när pappersmaskinerna kunde tillverka papper på rulle och tryckpressar kunde trycka på rullpapper, blev kostnaden så låg att gemene man kunde dekorera sina väggar med vackra mönster. Här gör utställningen en utförlig beskrivning över hur mönster och färgskalor har varierat under åren ända in i vår tid.

Tillverkningen av tapeter får också sin utförliga beskrivning och en fantastisk film från 1923 visar hur tapettryckningen kunde gå till under första hälften av 1800-talet i Göteborgs tapetfabrik, genom "blocktryck" med snidade träblock, innan tryckpressar hade automatiserat tryckningen. Blocktryckningen levde dock kvar i allt mindre skala in på 1920-talet. Filmen finns också att se på <https://www.oppetarkiv.se/video/1451859/oppet-arkiv-fakta-sasong-1-avsnitt-17-av-200>



Ett snidat träblock för tryckning av tapeter.



En vacker affisch bjuder in till utställningen. Ursprungligen var den planerad att pågå under sommaren, men har förlängts till december på grund av det stora publikintresset.

Tapetmakare var ett yrke och det fanns redan på 1700-talet mellan 15 och 20 sådana företagare i Stockholm.

Mönstren på de vanliga tapeterna varierade från tid till annan, men naturmotiv med blommor och blader, mer eller mindre stiliserade, var vanliga på allemanstapeterna, liksom enklare geometriska mönster. De som hade råd kunde på 1800-talet istället importera s.k. panoramatapeter, som istället för upprepande mönster hade tryckta realistiska scenerier ofta med skildringar av dramatiska händelser som krig och uppror.

Tryckningen krävde färger som var hållbara utan att blekas. Som grön färg användes ibland s.k. Scheelegrönt, en arsenikhaltig färg med vacker grön ton. Denna lär ha orsakat flera tragedier med förgiftning, där barn fått i sig av färgen från tapeten. Den förbjöds som tapetfärg 1876.



Tidstypiska inredningstabåer med tillhörande tapeter från olika tidsepoker från 1800-talet till 2000-talet ger nostalgiska minnen för en 75-åring.



“Allemanstapeter” på 1800-talet gav möjlighet även för mindre bemedlade att försköna sitt hem.

En särskild del av utställningen ägnas åt två företag som idag nyttillverkar tapeter med gamla mönster och med mer eller mindre hantverksmässiga metoder: **Handtryckta Tapeter** på Långholmen i Stockholm och **Lim & Handtryck** i Mölndal (som för övrigt skildrats i NPHT 2019/1). Från mer eller mindre fragmentariska tapetprover rekonstrueras mönster som ligger till grund för ett nytryck. **Lages Tapetserarverkstad** i Nora tillverkar något så exklusivt som gyllenläder, både för tapeter och möbelklädsel.

Att göra mönster för tapeter får också sin skildring på utställningen, där fyra konstnärer, Emma von Brömssen, Hanna Wendelbo, Hanna Werning och Magdalena Lundkvist beskriver var de finner sin inspiration, hur de går till väga och lyckan och vandan i skapandet av tapetmönster.



Ett av Hanna Wendelbos mönster växer fram.



Exempel på ett rekonstruerat tapetmönster från rester av en gammal tapet. Handtryckta Tapeter, Långholmen.

Viktiga faktorer, utöver motiv och färgsättning, är "rapporten", dvs längden på mönstrets upprepning, och mönstrets slut i kanten på tapeten, något som alla känner till som har försökt att tapetsera.

Tapetpapper var från början, som allt annat papper, tillverkat av lump. Senare blev slipmassa en betydande ingrediens, med lumpmassa och senare kemisk massa som armering. Ännu idag tillverkas tapetpapper av mekanisk massa, som har fördelen av att ge ett papper som sväller och krymper mindre än papper av kemisk massa. Idag finns ingen tillverkare av tapetpapper i Sverige, däremot i Finland.

Utställningen har varit öppen dagligen 16 juni till 29 augusti. Från 1 september till 18 december tar man emot förbokade grupper och mindre sällskap efter kontakt med museet.

På museet finns också planer på att vidareutveckla utställningen och man är intresserad av prover och information om gamla tapeter.

Kontaktuppgifter finns på www.froviforsmuseet.com

Världsunik satsning på datorstyrning vid Gruvöns Bruk redan i början av 1960-talet

Lennart Eriksson

Slutet av 1950-talet är ur teknisk synvinkel den kanske mest intressanta perioden någonsin. "Atomkraften" gjorde sitt intåg, halvledartekniken växte fram, lasern blev en ny ljuskälla och inte minst började datorerna sitt intåg. Efter hand insågs möjligheten att tillämpa datortekniken också för att övervaka och styra industriella processer. Naturligt nog började detta i USA. Så var det även när det gällde tillämpningar inom massa- och pappersindustrin, men framgångarna blev blygsamma. För att styra en process där det ingående materialflödet varierar kvalitetsmässigt och där höga krav ställs på slutprodukten jämnhet och kvalitet, krävs bland annat relevanta mätgivare och sådana saknades ofta. Sannolikt blev det också en kulturkrock mellan "fabrikdriftens män" och "dåtidens datornördar". Man måste dessutom komma ihåg att kapaciteten hos de första datorerna med dagens mått mätt var milt sagt blygsam.



Trygve Bergek, platschef vid Gruvöns bruk 1957-1964 och teknisk direktör vid Billeruds AB 1965-1978, var en drivande kraft bakom satsningen på datorstyrning av Gruvöns processer.

Vid Billerud fanns visionären Trygve Bergek, som hade tanken att det stod utom rimlig förmåga för processoperatörer att effektivt styra en komplex massa- och pappersfabrik med dess förekommande störningar och att planera produktionen vid olika pappersmaskiner så att den stämde med orderstocken. Trygve Bergek insåg här datorteknikens potential. Samtidigt sökte Tage Frisk vid IBM Nordiska

Laboratorier i Stockholm en industriell partner där IBMs idéer om datortillämpningar i processmiljö kunde provas. Ett avtal om samarbete träffades 1963 mellan Billerud och IBM med syfte att "totaloptimera" produktionen vid Gruvöns integrerade kraftpappersbruk genom datorstödd produktionsplanering av brukets fem pappersmaskiner samt som första steg vidareföra denna planering till en total styrning och övervakning av säckpappersmaskinen PM4 ända till slutprodukt till kund. Denna pionjärsatsning, också



Olle Alsholm, en centralgestalt i utvecklingen av Gruvöns datorstyrning, förklarar dess finesser för prins Bertil. Bilden är tagen vid invigningen av flutingmaskinen PM6 på Gruvöns bruk 1968, då datorstyrningen var väl etablerad på fabriken. Även PM6 utrustades med datorstyrning, där grundenheten från IBM fanns kvar, och fungerade väl till 1994, trots den snabba utvecklingen på datorområdet. Vid byte av datorsystemet kunde man konstatera att minneskapaciteten på det gamla systemet motsvarade ungefär vad som vid tiden fanns i en vanlig "fickräknare".

Personerna i bakgrunden på bilden är från vänster okänd, Arvid Hempel, datorspecialist, Gunnar Hagund, platschef Gruvön, Ola Wahlqvist, ekonom centralt samt Ulf Rajij, chef för flutingbruket.

på global nivå, blev framgångsrik. Datorstyrningen utvecklades sedan hela tiden vid Gruvöns Bruk. Olle Alsholm var genom sina kunskaper om såväl processerna som dator-tekniken en central person i utvecklingen vid Gruvön. Viktig var också reglerteoretikern Karl-Johan Åström som efter sin anställning vid IBM under projektet i Gruvön blev professor vid Lunds Tekniska Högskola och där blev en skolbildande världsauktoritet.

Gamla pressklipp

Genom digitalieringen av många dagstidningar kan man nu enkelt leta fram och spara gamla tidningsartiklar, i vissa fall från tidningens start. Detta är fallet för två stora dagstidningar i Sverige, Dagens Nyheter grundad 1864 och Svenska Dagbladet, grundad 1884. Sökning efter intressant material underlättas oerhört genom att man kan söka direkt i tidnings-texten med lämpliga sökord. Här nedan redovisas och kommenteras några klipp ur Dagens Nyheter under de första åren. Sökordet som har använts är "pappertillverkning".

Lennart Stolpe

Tillkännagifves att
Agenturen i Stockholm
för
LITHOGRAFISKA AKTIEBOLAGET I NORRKÖPING

är med detta års inlägg öfvertagen af Herrar **Svanström & Cml.**, som dels hafva partilager för oss af **Spelkort, Brevkuverter, kulört Papper, Papperspåsar, Mönsterskrifboken m. m.** och dels upptaga ordres så väl å alla dessa ofvannämnda artiklar, som ock å bolagets öfriga tillverkningar, såsom alla slags lithografiska arbeten, kuverter af ovanligare format, samt cartoner och cartonkort för Herrar Fotografer m. m.; och bedja vi att hos Herrar Affärsmän och synnerligast dem, som hittills tagit sina kontorsbehof af lithografiska arbeten från utlandet, få rekommendera våra fullt ut lika billiga och vackra arbeten i denna väg, som de utländska.

Med undantag af de artiklar, som vi tillverka för Herrar Apothekare, nemligen alla slags pappersarbeten för emballering och signering, hvilka säljas genom Herra **A. E. Alund.**

Norrköping den 2 Januari 1865.

Lithografiska Aktiebolaget.

Hvarjehanda nyheter.

Ny upptäckt. En fransman vid namn Caminade har upptäckt ett surrogat för lumpor till pappersfabrikation, nemligen roten af luzernplantan, som i torrt och utvalsadt tillstånd är mycket lämplig till pappermassa och med fördel kan begagnas i stället för lump. Rötterna, som pastas vara lika brukbara af alla luzernarter, upptagas under vintermånaderna, pressas och krossas på valsar och blötas, efter att ha varit genomtorkade i 14 dagar eller 3 veckor, i rinnande vatten och äro derefter färdiga att begagnas samt lika goda som vanlig lumpmassa. Dessutom lemnar denna massa sodasalt och en färgstoff, som upptäckaren kallar „Luzerin“. Pappertillverkningen i Frankrike anslås till 150 millioner skålpund årligen, hvaraf ungefär ett fjerdedel exporteras, så att det endast återstår en förbrukning af omkring 4 skålpund på hvarje individ, inom landet, hvadan det kan antagnas att både produktion och konsumtion skulle stiga betydligt, om tillgången på råvaran vore större. Till 1 skålpund papper fordras 1 och ett fjerdedel skålpund lump. Denna sednare röner således stark efterfrågan och är i följd deraf dyr. På pappersförbrukningen öfverallt tilltager med stigande upplysning, är det af stor vikt att få ett surrogat för lump, och den nya upptäckningen skall derfor bli af stor betydelse, om den visar sig praktiskt användbar.

Redaktionellt material ur Dagens Nyheter 1865-11-02 (ovan).

Denna typ av ganska vanliga kuriosanyheter är förmodligen lånade från utländska tidningar. Förslaget att med en komplicerad metod tillverka pappersmassa av luzernrötter kommer alltså flera år efter att slipmassa har börjat tillverkas industriell skala.

Annons i Dagens nyheter 1865-01-18 (ovan).

Lithografiska aktiebolaget i Norrköping hade grundats 1858 i en anspråkslös lokal, där den mekaniska energin, förutom handkraft var ett vandringshjul, drivet av ett par oxar. Trots namnet ägnade man sig också åt tillverkning av allehanda pappersprodukter. Sju år senare hade man alltså en ganska imponerande uppsättning produkter och byter agentur i Stockholm. Företaget utvecklades senare snabbt och blev med tiden förpackningsdivisionen inom det stora företaget Esselte.

Resultater af den nyare tull-lagstiftningen.

Sifferer i tal.
Resultater af tull-lagstiftningen angående papper. Under de 7 åren 1851—1857 utgjorde värdet af svenska pappersbrukens tillverkningar i medeltal årligen rdr 1,679,000.

Vid början af år 1858 nedsattes tullen å tryckpapper etc. med 3 öre pr skålp. År 1864 upphörde export-tullen för lumpor. Under de 7 åren 1858—64 utgjorde värdet af pappertillverkningen i medeltal årligen rdr 2,766,000

Den 15 april 1865 nedsattes tullen å tryckpapper etc. från 6 till 5 öre, å karduspapper etc. från 6 till 1 öre, samt å postpapper från 15 till 12 öre, allt pr skålp.

År 1865 steg värdet af pappers-tillverkningen till rdr 2,851,000

År 1866 steg värdet af pappers-tillverkningen till rdr 3,390,000

Under de 7 åren 1851—57 exporterades svenskt papper i medeltal årligen för ett värde af . . . rdr 96,50

Under de följande 7 åren nedgick årliga medelvärdet till . . . rdr 74,00

År 1865 exporterades svenskt papper för ett värde af rdr 355,000

År 1866 exporterades svenskt papper för ett värde af rdr 519,000

Redaktionellt material ur Dagens Nyheter 1868-01-25 (vänster).

På 1850- och 60-talen skedde stora liberaliseringar rörande näringsfrihet i Sverige. En del av detta var en förändrad tullagstiftning. I artikeln till vänster redovisas effekten på pappersproduktionen och -exporten. Det framgår dock inte om det rör sig om export- eller importtull, förmodligen om det senare, utom beträffande "lumpor".

Jag gungar på högsta grenen....

Skogsindustrin som en politisk drivkraft i Finland 1918 - 2018

Jan-Erik Levlin

Det kan väl i och för sig kännas självklart att Finlands genom åren tyngsta industri, skogsindustrin, har haft ett inflytande inte enbart på landets ekonomiska utan också på dess politiska utveckling. Bägge dessa aspekter har nu grundligt behandlats av en relativt ung historiker, Sakari Siltala (f. 1984), i en bok med titeln *Oksalla ylimmällä?*, som utkom 2018 med anledning av Finlands 100 år av självständighet. Titeln är de första orden i den finska versionen av Zacharias Topelius välkända nationalromantiska sång, som börjar med orden "Jag gungar på högsta grenen av Harjulas högsta ås." Titeln anspelar på att den som sitter uppe på den högsta grenen har en god utsikt och kan därmed följa med och påverka händelsernas förlopp. Den populärvetenskapliga boken har den sakliga underrubriken *Metsäteollisuus poliittisena voimana 1918 - 2018*, dvs Skogsindustrin som en politisk drivkraft 1918 - 2018, vilket klart visar vad boken handlar om.

I det följande skall några huvuddrag i bokens innehåll refereras på basen av dess egen struktur.

Läget 1918 och de första åren 1918 - 1921

Finland förklarade sig självständigt den 6.12.1917. Därefter följde under vårvintern 1918 (27.01-15.5.1918) ett blodigt inbördeskrig, som till en stor del var en följd av den ryska revolutionen.

Fram till revolutionen 1917 hade Ryssland varit en hemmamarknad för den finska industrin. Detta gällde framför allt massa- och pappersindustrin, som vuxit starkt under 1900-talets första decennier. Den ryska marknaden var stor och fram till dess att revolutionen förstörde landets ekonomi, var denna den finska pappersindustrins absolut största och viktigaste marknad. Mot denna bakgrund är det förståeligt att skogsindustrin inte var speciellt förtjust i de självständighetstankar, som på 1910-talet börjat figurera i det finska samhället. Man stödde inte heller jägarrörelsen, dvs att unga finska män från hösten 1914 framåt i hemlighet sökte sig till Tyskland för att få militärutbildning. Dessa c. 2500 unga män begick ju egentligen landsförräderi mot sitt hemland, det ryska riket, som låg i krig med Tyskland. Efter att Finland förklarat sig självständigt kom de dock att bilda hörnstenen i den nya vita finska armén.

Läget ändrades radikalt då den ryska revolutionen snabbt förstörde Rysslands samhälle och ekonomi. Den finska skogsindustrin blev tvungen att "över en natt" hitta nya marknader för sina produkter och samtidigt göra vad den kunde för att förhindra att den ryska revolutionen spred sig till Finland. Detta innebar att industrin nu helt övergick till att stödja det självständiga Finlands regering och att den blev den viktigaste finansören av landets nya armé, som general Mannerheim byggde upp i början av 1918. Några industriledare fungerade också som viktiga chefer i armén under inbördeskriget; t.ex. Rudolf Walden, som 1920 grundade De Förenade Pappersfabrikerna, början till UPM, som ansvarade för arméns logistikfrågor. Då kriget började var han löjtnant, men beforderades efter ett par veckor till major!

Han blev senare general och spelade under en lång tid en viktig roll i armén. En annan var Mänttäckefen Gösta Serlachius; han fungerade som chefsintendent med ansvar för arméns utrustning. Han kommenderade också sina fabrikschefer att ställa upp i den vita armén under inbördeskriget.



Mannerheim med sina generaler på Järnvägstorget i Helsingfors år 1919.

De följande åren, 1918-1921, blev mycket turbulenta i det självständiga Finland, med politiska strävanden åt olika håll. Efterdyningar från inbördeskriget, ekonomisk misär, en stark inflation osv var ytterligare problem. Finland förblev ännu 1918 starkt bundet till Tyskland; man ingick t.ex. ett handelsavtal med landet, som innebar att Finland skulle ha blivit ett råvarureservat för Tyskland. Under hösten valdes också en tysk prins, Friedrich Karl av Hessen, till kung i Finland! Han hann dock inte längre än till Tallinn för att ta emot jobbet förrän det tyska kejsardömet bröt samman i november 1918.

För att konsolidera industrins ställning grundades Träförädlingsindustrins Centralförbund och de gemensamma försäljningsföreningarna Finncell och Finnapp. Man lyckades därigenom relativt snabbt hitta nya marknader i väst för sina produkter. Detta krävde också produktutveckling; de produkter man sålt på Ryssland dög inte alltid på de nya västmarknaderna. Det gemensamma forskningsinstitutet Centrallaboratorium Ab, KCL, hade grundats redan 1916, dvs före självständighetsförklaringen.

Stora tvistefrågor i samhället under denna period gällde t.ex. företagets skogsägoende, arbetstider och löner, den politiska inriktningen i det nya parlamentariska statsskicket (som inrättats redan 1906 under den ryska tiden) med dragkamp mellan industriägarna, agrarerna, borgarna, vänsterpartierna osv. Nu blev skogsindustrin en mycket stark stöttepelare för det nya etablerade högerinriktade samhället.

Det vita Finlands industri 1921 - 1939

Under 1920-talet fortsatte såväl det nya självständiga landets som industrins konsolidering. Skogsindustrin såg det som sin roll att säkra landets nya självständighet och att

säkra samhällsutvecklingen genom att kämpa mot bolsjevismens fara och stödja inriktningen mot västerländsk marknadsekonomi. Detta innebar att industrin involverade sig starkt i landets inrikespolitik. De högsta industriledarna Walden, Serlachius och von Julin blev starka samhällspåverkare. Trots att man inte var speciellt förtjust i det parlamentariska statsskicket insåg man att man var tvungen att acceptera dess verksamhetsformer. Man började redan då finansiera opinionsbildning och ekonomiskt stödja lämpliga kandidater i valen.

En stor stridsfråga under 1920-talet utgjordes av de stora bolagens rätt att köpa skog av privata skogsägare, bönder. Trots bolagens intensiva motstånd antogs 1922 den s.k. Lex Kallio-lagen, som på ett avgörande sätt begränsade bolagens inköpsrätt. Man ville därmed förhindra att utländska bolag (främst tyska) skulle kunna köpa upp stora arealer skogsmark i Finland och därmed utnyttja dessa som råvarutillgångar för sina egna fabriker. Lagen förhindrade alltså att Finland blev ett råvarureservat för utländska bolag. Samtidigt ledde den till att den finska skogens ägarstruktur i dag klart avviker från den i andra länder, t.ex. i Sverige.



En skämtbild, som visar hur tyska företag (t.ex. Waldbof) försöker röva åt sig moder Finlands skogar.

Då skogsindustrin stred för sin plats i samhället stred den alltså inte endast mot kommunisterna utan också mot de små skogsägande bönderna, agrarerna. I detta sammanhang kan nämnas att skogsägarna år 1934 grundade sitt eget förbund, Metsäliitto, för att tillvarata sina intressen. Detta har sedermera byggt upp en avsevärd del av den nuvarande finska skogsindustrin, vilken i dag går under beteckningen Metsä Group.

Skogsindustrin stödde givetvis starkt statsmaktens strävan till att få till stånd nya handelsvägar och handelsavtal med olika länder i väst. I detta sammanhang var och förblev tullfrågor naturligtvis ytterst viktiga under hela 1920-talet. De nygrundade försäljningsföreningarna Finncell och Finnpap började samtidigt stationera sina representanter på olika håll i världen.

Hela 1920-talet blev politiskt relativt oroligt i den unga republiken. Strejker var vanliga; samtidigt stödde och använde sig industrin av strejkbrytande organisationer. Man stödde finansiellt lämpliga partier och kandidater i valen. Åren från 1925 fram till den stora ekonomiska kraschen 1929 blev dock ekonomiskt goda år.

Också 1930-talet förblev politiskt oroligt. Industrin stödde starkt kampen mot kommunismen, vilket innebar att man stödde en starkt högerinriktad politik. I början av 30-talet uppstod en bonderörelse med fascistiska drag, den så kallade Lapporörelsen, vilken stöddes av bl.a. Rudolf Walden. Den föll dock samman efter det misslyckade Mäntsäläupproret 1932 som krävde bl.a. presidentens avgång, dock utan att lyckas.

Skogsindustrin lyckades upprätthålla en stark representation i landets regering under hela 30-talet. Detta var viktigt bl.a. därför att förhandlingar om import- och exporttullar fördes i olika riktningar. I dessa representerades industrin av Träförädlingsindustrins Centralförbund medan Finncell och Finnpap skötte de direkta handelskontakterna och handelsavtalen. Därmed var skogsindustrins ledarskap starkt representerat i olika handelspolitiska kommittéer. Under 1930-talet bildades det också karteller överallt i Europa, så även i Norden, där det uppstod karteller för olika produktområden, den första redan 1928 för mekanisk massa.

Den krigstida ekonomin 1939 - 1950

Vinterkriget bröt ut den 30.11.1939 då Sovjet anföll Finland. Finlands försvar byggde inte endast på armén, det involverade också industrin och därmed hela samhället. De högsta industricheferna med Rudolf Walden i spetsen intog åter positioner i regeringen och i ledningen för olika viktiga förvaltningsgrenar, medan en stor del, ända upp till hälften, av deras arbetare inkallades i armén och därmed stred vid fronten. Här fick industrin hjälp från de skandinaviska länderna, som bidrog bl.a. med yrkesfolk för att hålla fabriker i gång. Industrin bidrog också ekonomiskt till försvaret genom att ge staten lån. Man fortsatte också att betala lön till de arbetare som inkallats till armén.

En följd av arméns, hemmafrontens och industrins gemensamma ansträngningar var att folket enades, att inbördeskrigets sår började läkas och att arbetsmarknadens partner närmade sig varandra. I januari 1940 slöts ett avtal som kallas Januariförlovningen. I detta accepterade industrin arbetarnas rätt att organisera sig och fackorganisationerna som jämbördiga avtalspartners. Avtalet har kallats den finska industrins Magna Charta.

Vinterkriget tog slut den 13.3.1940 efter att varat i 105 dagar. Finland förlorade då 10% av sina skogstillgångar och mer än 15% av sin skogsindustris kapacitet. Den största förlusten drabbade Enso-Gutzeit, som förlorade sina största och nyaste fabriksanläggningar samt stora skogstillgångar och forsar. Samtidigt skulle den stora karelska befolkningen, som evakuerats från de till Sovjet avträdde områdena, ges nya bosättningsmöjligheter i landet. Allt detta lyckades man med.

Det storpolitiska läget invercade givetvis starkt på industrins exportmöjligheter. Redan under vinterkriget, men framför allt under fortsättningskriget, som började den 25.6.1941, blev Tyskland och de av Tyskland ockuperade länderna Finlands enda möjliga handelspartners. Tyskland behövde allt som veden ur skogen kunde användas till; allt från pappersved till papper och kartong. Landet köpte framför allt pappersved och sågvaror.

Staten styrde och reglerade starkt både exporten och importen för att kunna hålla statsekonomin i balans. Från april 1940 ända fram till augusti 1944 var hela utrikeshandeln baserad på clearing-avtal.

Skogsindustrin utgjorde givetvis en central del av Finlands krigsekonomi. Innovationsförmågan var tydligen stark. Man utvecklade t.ex. olika pappersprodukter som surrogat för textil- och läderprodukter. Användningen av tjära som råvara för oljeindustrin utvecklades. Konkurrensen om vedråvaran mellan industrin och samhället blev hård emedan alltmera ved behövdes för samhällets energiproduktion. Samtidigt kunde skogsavverkningen inte skötas normalt på grund av arbetskraftsbristen. Torven blev nu en viktig energikälla. Företagens inköp av utländska råvaror sköttes gemensamt, bl.a. via SCAN-kartellerna, för att öka förhandlingsstyrkan gentemot Tyskland. Inom landet ransonerades all konsumtion, allt var "på kort".

Finlands krig mot Sovjet avslutades den 19.9.1944. Samtidigt bröts förbindelserna med Tyskland. Vapenstillståndsavtalet blev tungt för Finland; förlusten av de landområden som förlorats redan efter vinterkriget stadfästes på nytt. Vidare skulle Finland fram till 1952 betala ett krigsskadestånd på 227 miljoner dollar, vilket under de första åren utgjorde 7% av BNP. Betalningarna skulle göras i form av varor. Ryssarna var mera intresserade av verkstadsindustrins än skogsindustrins produkter och detta ledde till en kraftig utveckling av verkstadsindustrin. På detta sätt sparkades maskin- och varvsindustrin igång på allvar. Detta gav upphov till företag som Valmet, vilka efter det att krigsskadeståndet betalats blev viktiga delar av den finska industrin. Efter krigsskadeståndets betalning fortsatte den bilaterala handeln med Sovjet ända fram till Sovjetunionens sammanbrott.

Det kan i detta sammanhang nämnas att Finland vintern 1944 - 1945 fick stor hjälp av Sverige både i form av maskiner och råvaror. Under denna vinter underhölls Finland mer eller mindre helt av Sverige, emedan all utrikeshandel var avbruten.

Ett annat stort problem efter kriget utgjordes av att hitta ende åt befolkningen som återigen evakuerats från de förlorade områdena i Karelen, samt utbetalning av ersättning för den egendom de förlorat. Detta belastade tungt hela samhället, inklusive skogsindustrin, som förlorat c. en sjättedel av sin kapacitet. Men landet lyckades också med detta.

Omedelbart efter kriget började man målmedvetet bygga upp handelsförbindelser på nytt också till andra länder än Sovjet. För skogsindustrin var UK en gammal och viktig marknad som öppnades på nytt i slutet av 1945 trots intensivt motstånd från den brittiska pappersindustrin. Också till andra västeuropeiska länder kom exporten igång förvånande snabbt. Under slutet av 1940-talet stod skogsindustrin redan för 90% av Finlands totala export. Skogsindustrins konkurrensförmåga stöddes av upprepade devalveringar. Också återuppbyggnaden av det krigshärjade Europa stödde skogsindustrins export. Slutet av 40-talet blev därmed goda år för industrin. År 1950 började Koreakriget, vilket också det betydde en kraftig injektion både för världsekonomin och för den finska skogsindustrin.

1940-talets sista år blev igen politiskt oroliga i landet. Med stöd från Sovjet ökade vänsterns styrka och stora oroligheter störde arbetsmarknaden. Speciellt under "farans år" 1948 fruktade man för ett Sovjetstött kommunistiskt maktövertagande i landet i stil med det som hände i flera östeuropeiska länder. Lyckligtvis gick det inte så.

Tillväxtens tid 1950 - 1979

Koreakriget 1950-1953 betydde en plötslig och mycket stor ökning av efterfrågan på skogsindustrins produkter till "sagolika" priser. Samtidigt steg löner och andra produktionskostnader kraftigt, vilket ledde till en stark inflation. De bolag som investerade klokt under den goda tiden stärkte sina positioner. Så hade t.ex. skogsägarna köpt Wärtsiläs fabriker i Äänekoski, vilket blev startskottet för deras skogsindustri. I detta skede, 1952, delade också familjerna Björnberg och Walden upp gamla Förenade Pappersfabrikerna, dvs Yhtyneet Paperitehtaat, i två delar; Björnbergs fick Myllykoski medan Waldens fick resten av bolaget, vilken senare blev början till UPM. UPM investerade och växte kraftigt under 1970- och 1980-talen och köpte senare hela Myllykoski år 2010.

Efter Koreakrigets goda år kom baksmällan då produktens pris på världsmarknaden kraftigt sjönk medan industrin satt kvar med den kostnadsnivå som uppstått under kriget. Nu krävde man devalveringar, men det gick inte staten och Finlands Bank med på. Efter en del inrikespolitiska förvecklingar anpassade sig industrin dock till det nya läget. Samtidigt byggde staten upp industri i norra Finland; Veitsiluoto Pappersbruk startade 1955 och cellulosafabriken i Kemijärvi ett par år senare.

I de första riksdagsvalen efter kriget gick det dåligt för skogsindustrin. De tre största partierna agrarerna, socialdemokraterna och kommunisterna fick 3/4 av platserna i riksdagen och industrin var på olika sätt oense med dem alla. Trots detta ingick dock skogsindustrins representanter i landets regering i flera repriser under senare delen av 1950-talet.

Skogsindustrin skötte sina intressen också på annat sätt. Under 1950-talet stödde man lämpliga politiska partier med relativt sett stora summor. Kampen mot kommunismen var även här en drivande faktor. Under 1960-talet minskade dock denna verksamhet.

Skogsindustrin deltog givetvis aktivt i de fora som utformade landets handelspolitik. Trots att Sovjet var den näst största handelspartnern strävade man målmedvetet till att utveckla marknaderna västerut. Sovjet såg inte alltid detta med blida ögon, eftersom man var rädd för att Finland inte skulle lyckas med att uppehålla handelsbalansen med Sovjet på önskad nivå. Skogsindustrins roll i handelspolitikens utformning blev så stark, att dess huvudborg på Södra Esplanadgatan 2 i Helsingfors emellanåt betraktades som Finlands andra utrikesministerium.

Sovjet var överhuvudtaget under en lång tid en broms för Finlands handelspolitiska integrering västerut. Först 1961 lyckades man med hjälp av ett specialavtal bli medlem i EFTA (European Free Trade Association), varefter de flesta tullmurarna mellan Finland och övriga Europa småningom kunde avlägsnas.

att i början av decenniet var 9 pappersmaskiner under planering. Tillgången till utländsk valuta reglerades av Finlands Bank som beviljade valutalån endast till sådana skogsindustriprojekt, som Träförädlingsindustrins Centralförbund gett sitt tillstånd till. För att kunna få ett tillstånd måste ett företag kunna visa upp en tillräcklig råvirkestillgång på den inhemska virkesmarknaden. I praktiken fördelade alltså företagen själva investeringstillstånden sinsemellan.

Den starka investeringsboomen under 1980-talet utgick mera från vad man tekniskt och effektivt kunde producera i stora volymer och inte i tillräcklig utsträckning från vad marknaden då behövde. Detta ledde senare till problem med överproduktion, och till stora svårigheter då IT-utvecklingen ledde till att efterfrågan på tryckpapper började minska på allvar under 2000-talet.

Under senare delen av 1980-talet började valutaregleringen rosta sönder och tillgången till utländsk valuta frisläpptes 1986. Allt detta ledde till att mindre företag fick det allt svårare att klara sig. Följden blev en fusionsvåg utan like i den finska skogsindustrin. Under perioden 1983-1996 minskade antalet massa- och pappersproducerande företag från c. 25 till 4. Fusionsvågen leddes av de stora affärsbankerna, som byggde upp sina industriimperier. FBF (på finska SYP, kärnan i Nordea) samlade de traditionellt svenskspråkiga företagen i sin sfär, medan KOP samlade de finskspråkiga. En tredje grupp bestod av statsägda företag.

På det politiska planet var en av de stora frågorna vem som skulle bli president efter Urho Kekkonen, som innehaft posten sedan 1956. Han insjuknade och avgick hösten 1981. Tillsammans med den övriga industrin stödde skogsindustrin agrarpartisten och chefdirektören för Finlands Bank Ahti Karjalainen på grund av hans goda kontakter med Sovjet. Här satsade industrin fel, vald blev socialdemokraten Mauno Koivisto.

En annan av 1980-talets stora utmaningar för massa- och pappersindustrin utgjordes av miljöfrågorna. Miljömedvetandets uppvaknande i samhället hade börjat redan på 1960- och 1970-talen, men tog nu fart på allvar. Industrin ansåg sig till en början förtalad och missförstådd, men blev småningom tvungen att ta kritiken på allvar. Samtidigt som man började utveckla nya processtekniska lösningar och vattenreningsanläggningar, satsade man kraftigt på att förbättra sin image i samhället. Allt detta ledde till den mycket stora utveckling på miljöskyddets område som vi fått se från 1980-talet framåt, då industrins utsläpp sjunkit till nära noll trots att produktionen samtidigt flerfaldigats.

Då en mycket stor del av investeringarna i pappersindustrin var sådana, att de innebar en kraftig ökning av produktionen av mekanisk massa, blev industrin starkt beroende av tillgången till billig elenergi. Detta ledde till att pappersindustrin kraftigt lobbade för byggande av kärnkraftverk. Detta ledde också till att de fyra första kärnreaktorerna (två i Lovisa och två i Olkiluoto nära Björneborg) startades under perioden 1977 - 1982. Dessa är fortfarande alla i gång; byggandet av den tredje reaktorn i Olkiluoto har pågått sedan 2005, men den är fortfarande inte färdig!

Då miljödiskussionen på 1980-talet hade gällt industrins avloppsvattenutsläpp och kloranvändning, blev 1990-talets

stora tvistefråga skötseln och utnyttjandet av skogarna. Från Mellaneuropa påstods att den finska industrin skövade de finska urskogarna. Detta ledde till att man startade stora informationskampanjer och inledde lobbingsverksamhet inom EU där Finland blev medlem från början av 1995.

I ekonomiskt avseende blev tiden kring decennieskiftet 1989/1990 en ytterst turbulent och dramatisk period. Valutaregleringen hade avskaffats år 1986 och därigenom fick alla och envar möjlighet att ta billiga lån i utländsk valuta. Bankerna marknadsförde denna möjlighet ofta rätt aggressivt, vilket ledde till att såväl företag som privatpersoner skuldsatte sig upp över öronen. Penningtillgången ledde till höjda löner och priser etc. Samtidigt drev Finlands Bank "den starka markens politik", man t.o.m. revalverade marken med 4% i mars 1989. Utvecklingen försvagade dramatiskt skogsindustrins konkurrenskraft. Markens värde mot den viktigaste konkurrentens valuta, den svenska kronan, hade som mest stigit med 40 %! Våren 1991 krävde skogsindustrin starkt en devalvering, vilket Finlands Bank hårdnackat motsatte sig ända till november samma år. Då devalverades marken plötsligt med 12 %. Denna åtgärd var dock inte tillräcklig och Finland höll på att gå i konkurs. I september 1992 var man tvungen att låta marken bli flytande på valutamarknaden, vilket ledde till att dess värde devalverades med ytterligare c. 30 %. Detta räddade landet från konkurs, men ledde samtidigt till att tusentals mindre företag gick i konkurs med en stor arbetslöshet som följd. Dessa företag hade i allmänhet varit helt inriktade på hemmamarknaden, men hade trots det tagit stora "billiga" lån i utländsk valuta, vilka de efter devalveringen inte längre kunde sköta. Samtidigt sjönk värdet på fastigheter, bostäder, aktier etc kraftigt; allt detta ledde till en omfördelning av förmögenheter i samhället.

Industrins situation förbättrades inte av Sovjets samtida och gradvisa sönderfall, vilket ledde till stora svårigheter för den dittills stabila östhandeln. Denna kraschade helt då Sovjetunionen upplöstes från början av 1991 och det nya Ryssland krävde övergång till konvertibla valutor. Handeln har småningom byggts upp på nytt enligt samma principer som gäller för all annan internationell handel.

Den stora ekonomiska frågan under första hälften av 1990-talet gällde Finlands medlemskap i de europeiska samarbetsorganisationerna. Skogsindustrin jobbade hårt för ett finskt medlemskap i EEA (European Economic Area) och senare i EU. Finland blev, tillsammans med Sverige, medlem i EU från början av 1995 och detta ledde till en ny era i lobbingsverksamheten. Den riktades nu mera mot Bryssel än mot Helsingfors. Finland anslöt sig också till den gemensamma valutan euro från början av 2002. Därmed försvann slutgiltigt möjligheten att devalvera den finska valutan. Trots detta stödde den finska skogsindustrin anslutningen.

Finlands strävan till att bli medlem i EEA och senare EU ledde också till att konkurrenslagstiftningen skärptes under början av 1990-talet. Detta innebar i sin tur att skogsindustrin blev tvungen att frångå sina försäljningsföreningar Finncell, Finnpap, Finnboard och Converta. Dessa avvecklades åren 1995-1996. Därmed avslutades en hundraårig era av ett mycket framgångsrikt samarbete mel-

lan företagen. Därefter pågick ännu en lång juridisk process mot skogsbolagen, som beskyldes för kartellliknande samarbete inom virkesanskaffningen.

Under 1990-talets senare del slutfördes också konsolideringen av den finska skogsindustrin. Detta ledde till att det 1998 fanns endast tre och "ett halvt" företag kvar, dvs UPM-Kymmene, Stora Enso, Metsä-gruppen och Myllykoski. Det sistnämnda var "det halva" företaget, som senare år 2010 köptes av UPM varefter dess viktigaste fabrik i Myllykoski lades ned. Därefter finns det alltså endast tre större företag kvar (Ahlström-Munksjö är mindre och räknas ej med i denna jämförelse). Samtidigt har dessa kraftigt internationaliserats och efter några misslyckanden i Nordamerika har investeringarna riktats mot Europa, Sydamerika och Kina; redan 2001 var 2/3 av företagens arbetskraft utanför landets gränser.

Det nya klimatet 2005 - 2018

Skogsindustrins anpassning till den nya världen stötte på en del svårigheter. IT-teknikens snabba frammarsch gjorde att konsumtionen av tryckpapper började minska systematiskt med några procentenheter per år. Detta slog hårt mot den finska pappersindustrin, som gjort stora investeringar i dessa produkter under 1980- och 1990-talen. För att minska sina kostnader ville industrin uppnå vissa ändringar i arbetsavtalen. De viktigaste var att man ville bli av med tvånget att köra ned fabriken för jul och midsommar samt förbudet mot att använda utomstående arbetskraft för olika stödfunktioner i fabriken. Detta ledde till en sex veckor lång strejk- och lockoutperiod sommaren 2005. Industrin utgick delvis som vinnare, dock till mycket höga kostnader. En överenskommelse om förbättrade möjligheter till användning av utomstående arbetskraft samt en uppmjukning av fabrikenas styva arbetsfördelningssystem uppnåddes först 2008.

De stora strukturförändringarna inom papperskonsumtionen ledde givetvis till att industrin måste minska sin produktionskapacitet. Detta ledde till stängningar av produktionslinjer och nedläggningar av hela fabriker. Den första nedlagda fabriken blev UPM:s fabrik i Voikkaa år 2006, de följande blev Summa och Kajana 2008, Kangas och Simpele 2010, Myllykoski och Äänekoski 2011, produktionslinjer i Raumo 2013, Veitsiluoto 2014 osv. Listan blev lång.

Ett annat problem sammanhänge med virkesimporten från Ryssland. Den finska pappersindustrin importerade då c. en femtedel av sitt virkesbehov, främst lövved, från Ryssland. Denna utveckling sågs inte med blida ögon av Moskva; man önskade där att de utländska företagen skulle bygga fabriker och utnyttja virket i Ryssland i stället för att föra ut det ur landet. Därför belades virkesexporten redan från början av 2000-talet med förhållandevis höga exporttullar. Frågan diskuterades under mer än tio års tid på högsta möjliga nivå mellan EU och Ryssland och en för de finska företagen acceptabel nivå har uppnåtts. Import av virke från Ryssland pågår fortfarande.

Skogsindustrins miljörelaterade frågor under 2000-talet har gällt klimatet, dvs hållbar utveckling, förnybar energi, koldioxidutsläpp och -sänkor. Skogarna har certifierats för

att garantera att de skötts på ett hållbart sätt. I samhällets strävan till en ökande användning av förnybar energi spelar skogsindustrin en stor roll i de nordiska länderna samtidigt som den växande skogen utgör en viktig källa för absorption av koldioxidutsläpp. De finska skogarna växer som aldrig förr, men samtidigt har gränserna för avverkningen blivit en stor miljö- och därmed industripolitisk stridsfråga.

Reflexioner

Boken är välskriven, intressant och läsvärd och baserad på ett stort antal referenser. Den redogör klart och detaljerat för hur kraftigt skogsindustrins utveckling varit sammanflätad med samhällsutvecklingen i det självständiga Finland under landets första 100 år. Skogsindustrin har utgjort inte endast en stark ekonomisk, utan också en viktig politisk stöttepelare i landet. Dess politiska styrka har klart korrelerat med dess ekonomiska betydelse. Under början av 1900-talet utgjordes den finska exporten nästan helt av skogsprodukter och då var industrins politiska betydelse också mycket stor. I takt med att landets industri överlag utvecklats och blivit mångsidigare, har skogsindustrins relativa betydelse givetvis minskat både ekonomiskt och politiskt och skogsindustrin kan inte längre påverka politiska beslut på samma sätt som tidigare. Man kan i detta avseende kanske ana en brytpunkt våren 1991, då skogsindustrin mycket starkt krävde en devalvering utan att längre få sin vilja igenom. Devalveringen kom dock några månader senare, i november samma år. då andra alternativ inte längre förelåg.

De allra senaste decenniernas globalisering har starkt påverkat skogsindustrins ställning i förhållande till hemlandet. Då inte endast marknaderna utan även råvaran och produktionsanläggningarna i allt högre utsträckning ligger långt utanför landets gränser, minskar hemlandets betydelse för industrin och dess utveckling. Trots att skogsindustrins relativa betydelse för landets del samtidigt minskat förblir den dock fortsättningsvis stor; mycket ny industri har tillkommit men trots det svarar skogen fortfarande för c. 20 % av Finlands sammanlagda export och är därmed fortfarande den näst största branschen efter maskin- och fordonsindustrin.



Sakari Siltala:
Oksalla ylimmällä?
Metsäteollisuus
poliittisena voimana
1918 - 2018.

410 sidor, 617 referenser, ett omfattande personregister

ISBN 978-952-234-517-2,
siltalapublishing.fi,

Kallelse till årsmöte 2020, Nordisk Pappershistorisk Förening.

Som meddelats alla medlemmar via e-post eller brev och på hemsidan, blev det planerade årsmötet i Finland, som skulle ha hållits i juni, inställt på grund av covid19-pandemin. Istället kommer årsmötesförhandlingar att hållas i Stockholm 22 oktober 2020 med början kl 10.00.

Förhandlingarna kommer att hållas på AFRY:s kontor. Adressen är **Frösundaleden 2, Solna** (Vägvisning finns på vår hemsida www.nph.nu). Namnlappar kommer att finnas i anslutning till receptionen och lokalen vi skall vara i ligger längst in i entréhallen bakom receptionen och kallas "Auditorium". Max 50 deltagare kommer att tillåtas i möteslokalen och **deltagande måste anmälas** till webmaster@nph.nu eller till Lennart Stolpe på telefon +4670 63 22 710 **senast 10 oktober**.

Då reserestriktioner råder, på grund av pandemin, kommer medlemmar, som inte kan eller önskar delta i de fysiska årsmötesförhandlingarna att kunna följa dessa på dator, surfplatta, smart-TV eller telefon på Internet via en länk. Detaljer runt uppkopplingen ges nedan.

För mötesförhandlingarna gäller följande stadgeenliga dagordning

Underlag

1. Mötets öppnande.
2. Val av mötets ordförande och sekreterare.
3. Fråga om mötet behöri gen utlysts.
4. Fastställande av röstlängd.
5. Val av två personer att jämte mötesordföranden justera protokollet.
6. Styrelsens föredragning av årsredovisningen för det gångna året. *utsänt*
7. Föredragning av revisorernas berättelse för det gångna året. *utsänt*
8. Beslut om fastställande av resultat- och balansräkning samt hur vinst eller förlust enligt den fastställda balansräkningen ska disponeras. *styrelsens förslag, utsänt*
9. Fråga om ansvarsfrihet för styrelsen.
10. Föredragning av budget för innevarande räkenskapsår och beslut om årsavgift för nästkommande räkenskapsår. *utsänt*
styrelsens förslag höjning, utsänt
11. Beslut om arvode, rese- och traktamentsersättning till styrelsens ledamöter. *styrelsens förslag, utsänt*
12. Val av föreningens styrelse. *valberedningns förslag, utsänt*
13. Val av revisor och revisorssuppleant på två år. *valberedningns förslag, utsänt*
14. Val av valberedning på två år.
- a) Beslut om antal ledamöter och eventuella suppleanter *styrelsens förslag, utsänt*
- b) Val av ordförande. *styrelsens förslag, utsänt*
- c) Val av ledamöter och eventuella suppleanter. *styrelsens förslag, utsänt*
15. Övriga i stadgeenlig ordning inkomna motioner och styrelsens förslag.
16. Val av ledamöter att företräda föreningen i andra organisationer.
17. Val av land för nästa årsmöte.
18. Övriga informationsärenden.

Underlag i form av årsredovisning, ekonomisk redovisning, revisionsberättelse, valberedningns förslag samt styrelsens förslag finns att läsa på medlemsdelen av vår hemsida www.nph.nu och har också sänts ut via e-post resp. brev.

Om du som medlem har **invändningar, frågor eller förslag** inför årsmötet skall du lämna dessa via e-post till webmaster@nph.nu eller via brev till Lennart Stolpe, Olof Trätäljagatan 36, 661 30 Säffle senast 10 oktober

Välkommen på årsmötesförhandlingarna i Stockholm eller via datorlänk

Instruktioner för att kunna följa årsmötesförhandlingarna via Internetlänk

Du kan följa förhandlingarna på dator, surfplatta, smart-TV eller telefon eller annat medium som medger uppkoppling till Internet. Gör på följande sätt:

- Öppna din vanliga webbläsare och skriv in <https://youtu.be/Wjqxc6ikjcs> i adressfältet. Du blir då uppkopplad till möteslokalen och kan se och höra årsmötesförhandlingarna. Länken fungerar redan nu om du vill prova men där finns bara en stillbild och information om när sändningen börjar.

Obs. att detta inte är en videokonferens utan bara en utsändning från mötesförhandlingarna. Du kan alltså inte själv ställa frågor eller kommentera och du har ingen kontakt med övriga som ser på samma utsändning.

Den som är med precis från start ser allt mer eller mindre i realtid, vilket innebär ca 15 sekunders fördröjning. Dock kan man hoppa in när man vill i sändningen och se allt från början om man så vill. Eller titta dagen eller veckan efter tills vi bestämmer att vi ska radera inspelningen.

Den som är van att använda youtube bör notera att detta är ett så kallat olistat klipp. Det innebär att bara de som har tillgång till länken kan komma åt och följa sändningen. Man kan alltså inte söka upp den med Google eller liknande och den kommer heller inte upp som förslag när man tittat på annat.