

NORDISK PAPPERSHISTORISK 1/2015

# TIDSKRIFT

UTGES AV FÖRENINGEN NORDISKA PAPPERSHISTORIKER



## Innehåll

- Ole Bentsen og den første norske papirmølle *Kari Greve* 3  
Diesen Wood Company 1907-1931 *Magnus Diesen* 6  
Ett fabriksbesök i januari 1872 *Lennart Källén* 9  
Nordiskt samarbete inom massa- och pappersforskning  
samt standardisering ur ett historiskt perspektiv. Del 1. *Lennart Eriksson* 11  
En bok om KMW *Per Jerkeman* 13  
The Roots of Paper *Kari Greve* 14  
Medlemsmötet *Kari Greve* 16

Du känner väl till föreningens hemsida? [www.nph.nu](http://www.nph.nu)

Då detta skrivs har vi gått in i ett nytt år och jag hoppas att det blir ett framgångsrikt år för NPH och alla dess medlemmar.

Även detta års viktigaste händelse kommer att bli medlemsmötet som detta år kommer att äga rum i Bergen, Norge, den 3-5 juni, se information på annat håll i detta nummer. Vi ser fram emot att träffa så många medlemmar som möjligt i ett försommarsvackert Bergen. Själv har jag aldrig besökt Bergen tidigare och ser verkligen fram emot detta tillfälle.

Vi har nu under drygt ett år låtit trycka NPHT i färg om någon artikel innehåller färgbilder. Vi vill på detta sätt göra tidskriften mera levande och åtminstone vi i styrelsen tycker att detta har lyckats. Tryckning i färg ökar givetvis kostnaderna i någon mån men vi anser inte ökningen vara avgörande för föreningens ekonomi. Bästa läsare, hör gärna av dig med synpunkter på tryckningen i färg.

Sedan senast har vi också bearbetat beskrivningen av NPH och dess verksamhet på vår hemsida [www.nph.nu](http://www.nph.nu). Det är texten under flikarna Hem, Om NPH och Verksamhet som förenklats och förbättrats.

På hemsidan finns också en flik med rubriken Forum. Denna är avsedd att vara ett forum för diskussion och kontakter mellan medlemmarna men utnyttjandet av denna möjlighet kunde dock vara intensivare än vad den hittills varit.

Redan för ett år sedan blev vår flitige webmaster Lennart Stolpe klar med inskanningen av gamla årgångar av NPHT. Det innebär att alla årgångar ända från 1973, fränsett några enstaka nummer, nu finns tillgängliga på vår hemsida. De utgör verkligen en intressant läsning! Vidare har bibliografisamlingen under fliken "Litteratur" under Esko Häkklis ledning kompletterats med bibliografier över finsk, svensk och norsk pappershistorisk litteratur från 1999 framåt. De gamla årgångarna av NPHT och bibliografierna utgör värdefulla informationskällor, som nu är tillgängliga för våra medlemmar.

Om du inte besökt vår hemsida på sistone så lönar det sig att göra det nu!

Jan-Erik

## Nationella redaktörer

### Finland

Esko Häkli, *EH* (huvudredaktör)  
[esko.hakli@helsinki.fi](mailto:esko.hakli@helsinki.fi)

### Sverige

Per Jerkeman, *PJ*  
[per.jerkeman@telia.com](mailto:per.jerkeman@telia.com)  
Helene Sjunnesson, *HS*  
[helene.sjunnesson@gmail.com](mailto:helene.sjunnesson@gmail.com)

### Norge

Kari Greve, *KG*  
[kari.greve@nasjonalmuseet.no](mailto:kari.greve@nasjonalmuseet.no)

### Danmark

Ingelise Nielsen, *IN*  
[in@kadk.dk](mailto:in@kadk.dk)

Layout: Kjell Samuelsson

## Material till NPHT

Du kan skicka texten antingen till de lokala redaktörerna för respektive land, eller till Huvudredaktören Esko Häkli. Formatera texten sparsamt, och skriv i enspalt med tydlig styckeindelning. Ange alla underrubriker konsekvent genom hela texten. Leverera texten i wordformat eller ren textfil. Om noter är nödvändiga ska de skrivas som slutnoter. Endast digitalt material mottages. Bilder ska levereras i högupplöst format, dvs minst 300 dpi i naturlig storlek. För en bild som ska tryckas i storleken 12x12 cm motsvarar detta ca 1500x1500 pixlar.

Sista dag för materialinlämning till kommande nummer av NPHT 2015: Nr 2 7.3, Nr 3 24.8, Nr 4 26.10.

Omslagsbild: Prospekt av Alvøen, Johan Christopher Johnsen, 1808



Föreningen Nordiska Pappershistoriker

Föreningen Nordiska Pappershistoriker (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 pappersbruket. 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](http://www.nph.nu).

Ordförande: Jan-Erik Levlin,  
[jan-erik.levlin@iki.fi](mailto:jan-erik.levlin@iki.fi)

Sekreterare: Per Jerkeman,  
[per.jerkeman@telia.com](mailto:per.jerkeman@telia.com)

Medlemsärenden och kassör:

Richard Kjellgren,  
[richard.kjellgren@myntkabinettet.se](mailto:richard.kjellgren@myntkabinettet.se)

Medlemskap kan enklats tecknas via föreningens hemsida [www.nph.nu/page3.html](http://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. 400 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:

NO7597104367295

Danmark Den Danske bank,

konto 4310662372

Finland Nordea IBAN:

FI40 1309 3000 2150 87

### NORDISK PAPPERSHISTORISK TIDSKRIFT

ISSN 1101-2056

Årgång 44, 2015 nr. 1

Utgivare: Föreningen Nordiska

Pappershistoriker

Huvudredaktör och ansvarig utgivare:

Esko Häkli, Mechelingsgatan 13 B 24,

FI 00100 Helsingfors, Finland

E-post: [esko.hakli@helsinki.fi](mailto:esko.hakli@helsinki.fi)

Tryckeri: Multiprint, Finland

Bentse Bruk var den første papirmølle i Norge, grunnlagt ved Akerselven i Christiania i 1695 av Ole Bentsen i kompaniskap med investoren Gerhard Treschow. Historien om Bentse Brug er historien om store investeringer og mye hardt arbeid, om en gründer med ideer og ukuelig optimisme og en frustrert investor – og noen egentlig happy ending kan vi dessverre ikke love leseren.

## Ole Bentsen

Ole Bentsen var født i 1653 som sønn av en velstående sagbrukseier, og ved farens død arvet han i tillegg til store skogeiendommer også et sagbruk og en kornmølle ved Øvre Vøyen Foss i Akerselven i Christiania. Gjennom trelasthandel med Holland kom han i kontakt med hollandske papirprodusenter, og tanken om å starte en norsk papirmølle ved Akerselven begynte å ta form. I 1684 reiste Ole Bentsen til Holland for å besøke papirmøller og sette seg inn i papirproduksjon og hvordan man best skulle drive en papirmølle. I 7 måneder var han i Holland, og samlet opplysninger og faghemmeligheter – fremskaffet gjennom solide bestiktelser – fra byggmestre, kjøpmenn og papirmakere om alle sider ved papirframstilling. Ved hjemkomsten til Norge skrev han sin ansøking til kongen om å få kongelig privilegium til å oppføre en papirmølle i nærheten av Øvre Vøyen Foss ved Akerselven, der han hadde en sin kornmølle fra før.

Kong Christian V hadde en tom kasse etter langvarige kriger, og han var ivrig etter å utnytte alle naturressurser i provinsen Norge, herunder selvfølgelig også fossekraften. For å friste potensielle gründere til å sette i gang, lovet han i sine forordninger om "Manufacturers Befordring i Rigerne" fra 1683 at dersom en vare ble produsert innenlands, skulle man få innførselsforbud mot tilsvarende varer fra utlandet. Dette skulle følgelig sikre Ole Bentsen et monopol på papir, dersom hans mølle ble en suksess. Etter halvannet års ventetid kom omsider svaret fra kongen. Ole Bentsen fikk enerett til drift av en papirmølle samt tollfri innførsel av alt utstyr til en slik mølle. Han ble også fritatt for offentlige skatter og avgifter i 10 år. Importforbud for utenlandsk papir fikk han imidlertid ikke garanti for, – kongen ville først se om han klarte å produsere noe som var like godt som papir med utenlandsk opprinnelse.

Det kongelige privilegium han fikk 1. juni 1686, hadde 15 års varighet.

Ole Bentsen satte i gang med å bygge sin papirmølle i 1687. Det første som måtte skje, var at det måtte graves ut en kanal fra elven til tomten der møllen skulle anlegges. Fire mann med spader ble hyret inn, og de grov seg gjennom et par knauser og noen jordbakker, og etter mye slit i et drøyt halvår sto kanalen ferdig. Derpå fulgte en relativt langtrukket rettssak om vannrettigheter, som forsinket prosjektet.

En annen nødvendighet som voldt mye hodebry og lange forsinkelser, var at det måtte anlegges en kjørevei opp til tomten, for å kunne frakte frem alle byggematerialer og utstyr. Veien gikk gjennom myr og ulendt terreng, og det måtte bygges broer og overganger over myrene. Det måtte også bygges et hus til oppbevaring av materialer og folk i nærheten av byggeplassen.

Alt dette kostet mye penger, og Bentsen begynte å få problemer. Alle de forberedende anleggsarbeidene hadde kostet ham 540 riksdaler, og han hadde jo også annen næringsvirksomhet å passe på. Det var ingen annen råd enn å utsette byggingen av papirmøllen.

I 1693, etter at nesten halve konsesjonstiden var gått, måtte Ole Bentsen innse at han alene aldri ville komme til å kunne realisere drømmen om Bentse Brug. Han aksepterte et tilbud fra Gerhard Treschow om partnerskap i papirmøllen mot at den rike Treschow gikk inn med kapital.

## Gerhard Treschow

Gerhard Treschow kom fra en velstående kjøpmannsfamilie fra Stege i Sønderjylland, og hadde en solid utdannelse, bl.a. fra universitetet i Utrecht. I 1683 ble han utnevnt til tollere i Christiania, og han satte raskt i gang med å investere i ulike foretak. Han eide et teglverk og flere sager og var en av Christianias største skipsredere. Gerhard Treschow ble etter hvert en av Christianias rikeste menn og betalte den høyeste parykkskatten (!) av alle Christianias borgere.

Det var et umake par; Ole Bentsen og Gerhard Treschow. Den ene en sagbrukseier uten særlig utdannelse, med mange ideer og dårlig økonomisk sans – den andre en høyt utdannet og relativt sofistikert investor og embetsmann. 7. februar 1694 skrev de to en kontrakt

og fordelte oppgavene. Treschow skulle betale for anleggsarbeidet og byggematerialene mot å få pant i halvparten av fossen og halvparten av tomten. Bentsen skulle ha oppsyn med byggearbeidene og engasjere de nødvendige fagfolkene til å arbeide i møllen.

Det viktigste var å få tak i en erfarne og dyktig papirmester, som kunne lære opp nordmenn til å overta de ulike funksjonene. En slik måtte skaffes fra Holland, og Bentsen dro i april 1694 igjen nedover til kontinentet. I Zaandam fant han papirformeren Peter Gerritz Bleyleven, som ble engasjert som papirmester ved Bentse Brug. Bleylevens karriere ved Bentse Brug ble imidlertid kortvarig. I august 1695 klaget Treschow ham inn for Notarius Publicus og hevdet at Bleyleven har opptrådt "uvillig och obstinat och endog försomt sit Arbejde". Bleyleven måtte gå, og Bentsen måtte igjen til Holland for å finne en bedre papirmester.

I mellomtiden begynte nå Treschow å bli alvorlig misfornøyd. Han hadde foreløpig bare hatt utgifter med denne møllen, og disse utgiftene hadde dessuten blitt langt høyere enn han hadde regnet med. Han hadde i løpet av de to årene han hadde vært medeier, skutt inn 8563 riksdaler i byggingen av møllen og innkjøp av kluter. Han ville nå ha mer enn den halvparten han og Bentsen først hadde blitt forlikte om, og presset Bentsen til å overdra en større andel av bruket til ham. I februar 1695 undertegnet begge parter en ny kontrakt der Treschow nå eide 5/8 av papirmøllen, i tillegg til halvparten av Bentsens kornmølle og halvparten av Vøyen Foss. Treschow trer nå mer og frem som den dominerende part i samarbeidet, og Bentsen blir mer og mer en løpegutt for Treschow.

Bentsens nye tur til Holland bragte med seg en papirmester av bedre kaliber enn den forrige. Claas Jansz Lodewijk skulle ifølge kontrakten begynne ved møllen 15. november 1695 og binde seg til to års tjeneste der. Kontrakten, som later til å gi Lodewijk ganske gode arbeidsvilkår, trekker stadig frem papiret fra Zaandam som målestokk, og Lodewijk må forplikte seg til å lage like godt papir som det de produserer i Zaandam. Bentsen ansatte også en hollandsk skjepper, en papirformer, som het Cornelis Dircksz Hill.

På tross av alle vanskeligheter og

forviklinger i møllens første år, vet vi at det ble eksportert 300 ris hvitt papir til Danmark fra Bentse Brug dette vanskelige året – trolig resultatet av Lodewijk og Hills forente anstrengelser mot årets slutt.

### Bentsen presses ut

På tross av at papirmøllen Bentse Brug nå var kommet i gang med to kyndige hollendere i spissen, og eksporten av godt papir begynte å ta seg opp, surnet forholdet mellom de to partnerne Bentsen og Treschow stadig mer. Nå som Bentsen hadde skaffet to driftige og dugelige papirmakere fra Holland, som både kunne lede virksomheten og dessuten lære opp norske arbeidere i papirmakerfaget, var Bentsen selv blitt overflødig. Treschow trengte ham ikke mer.

Bentsen ble nå utsatt for både grov trakassering og utspekulert sjikane fra sin forretningspartner Treschow. Treschow instruerte de to hollenderne om at Bentsen fra nå av ikke skulle gis adgang til møllen. Han ga også ordre om at papirmesteren skulle kanalisere alt vann i elven inn til vannhjulet på papirmøllen, slik at det skulle bli for lite vann til å drive vannhjulet på Bentsens kornmølle som lå like ved. Uten å konsultere med Bentsen ansatte Treschow seks norske arbeidere ved møllen, som alle ble lært opp av Hill og Lodewijk.

I 1697 kom den totale ydmykelsen, da Treschow forlangte at Bentsen skulle reduseres til inspektør på bruket med en månedslønn på 6 riksdaler. Han krevet dessuten tvangsauksjon over Bentsens kornmølle og fossen for å få tilbakebetalt penger Bentsen skyldte ham og som Bentsen ikke kunne betale. Bentsen

hadde nå ingen penger igjen, og papirmøllen, som han selv hadde bygget opp, innredet og skaffet arbeidskraft til, drev nå godt – men uten ham. Gerhard Treschow søkte i 1696 kongen om enerett til papirproduksjon i Norge, og igjen i 1697 og i 1698. I 1698 fikk han det til, og i tillegg fikk han andre fordeler han hadde bedt om:

- Tollfri import av 30 000 pund kluter årlig
- Rett til å selge skrivepapir til det kongelige kanselli, forutsatt at han kunne levere like fint og billig papir som det danske.
- 10 års skattefrihet, som var det vanlige kongen innvilget til den som startet opp en bedrift.

Bentsens opprinnelige privilegium var enten glemt eller ignorert av den kongelige kanselli. Det nevnes ikke mer. Treschow kalte papirmøllen for "Øvre Mølle" for å unngå å ha Ole Bentsens navn knyttet til møllen. Dette forsøk på "damnatio memoriae" lyktes imidlertid ikke, det opprinnelige navnet Bentse Brug var og ble uløselig knyttet til papirmøllen, selv om navnet "Øvre Mølle" også ble brukt.

### Råstoffmangel

Alle som drev papirmøller i Norge frem til ca. 1860, støtte på samme problem som Gerhard Treschow nå stod overfor: Råstoffmangel. Christiania var i 1700 en by med ca. 5000 innbyggere, hvorav de færreste hadde råd til å kle seg i fine linskjorter og dekke sine bord og sine senger med lintøy. København hadde til sammenligning 60 000 innbyggere, og det er lett å forstå at tilgangen på fint rå-

stoff derfor var langt enklere. De fleste nordmenn kledde seg i grov, hjemmevevet vadmel som egnet seg dårlig som papirråstoff.

Løsningen på råstoffproblemet ble å importere kluter. V har allerede sett at tollfrihet for import av kluter var en av de tingene Gerhard Treschow ba kongen om, og fikk innvilget. Men selv med tollfrihet var det ikke enkelt å skaffe tilveie den mengden kluter som måtte til for en konstant drift av møllen. Problemet var ikke bare Treschows; alle land opplevde råstoffmangelen i papirproduksjonen som et stort og stadig tiltagende problem. Eksport av kluter var derfor beheftet med høye avgifter og i en del tilfelle også med straffetiltak mot eksportøren. Klutene som Gerhard Treschow samlet, kom både fra norske steder og fra utlandet. Spesielt later han til å ha importert kluter fra Hannover.

Produksjonen gikk godt, og Bentse Brug eksporterte imponerende mengder papir til England og Danmark (eksempelvis 1269 ris til Danmark i 1697 i tillegg til 123 ris til steder i Norge samme år).

Treschow ba i 1704 kongen om å forhøye tollene på papir fra utlandet, slik at folk skulle kjøpe papiret fra Bentse Brug fremfor å importere. Etter å ha konstatert at papiret fra Bentse Brug holdt samme kvalitet som utenlandsk produsert papir, gikk Kommersekollegiet inn for å heve tollene på importert papir fra 10 til 20 skilling pr ris (500 ark). Treschow måtte til gjengjeld forplikte seg til å også i fremtiden produsere papir av like god kvalitet, og fortsette å bruke den norske løve som vannmerke.



Norges første vannmerke, trolig laget av den første papirmester Pieter Gerritsz Bleyleven, Bentse Brug 1695. Initialene står for Gerhard Treschow og Ole Bentsen.  
Illustrasjon fra Fiskaa 1973, s. 356



Vannmerke fra Bentse Brug 1698, trolig laget av daværende papirmester Claus Jansz Lodewijk. Vi legger merke til at Gerhard Treschows initialer pryder vannmerket alene.  
Illustrasjon fra Fiskaa 1973, s. 356

## Treschow stevnes for retten

I 1713 gikk Ole Bentsen til sak mot Treschow. Han krevet erstatning for sine tapte privilegier, for mølletomten og for alt det arbeid han hadde lagt i oppbyggingen av papirmøllen. I Overhoffretten kom saken opp to år senere, og her fikk Ole Bentsen medhold i alle punkter og vant en knusende seier over Treschow, som ble dømt til å betale Bentsen 2500 riksdaler. I en tid uten noe norsk bankvesen, var det vanlig at man lånte av hverandre, og Treschow hadde, som de fleste andre i hans stand, stor gjeld til en rekke kreditorer. Da de så utfallet av rettsaken, meldte de seg øyeblikkelig med sine krav. De samlede gjeldskravene var så høye at Gerhard Treschow ble nødt til å selge Bentse Brug til en av kreditorene; kjøpmann Johan Jochum Lonicer. Lonicer betalte ut Treschows gjeld til Ole Bentsen og de andre kreditorene og overtok driften av papirmøllen.

## Epilog

Historien om Ole Bentsen, Gerhard Treschow og grunnleggelsen av den første norske papirmølle slutter her. Men historien om Bentse Brug fortsetter helt frem til 1898, da virksomheten ble nedlagt. Bentse Brug var lenge et foregangsbruk, der driftige eiere satset på modernisering og utvikling. I 1838 ble Norges første papirmaskin - en Bryan Donkin-maskin med en vire på 7,5 meter - installert på Bentse Brug. Bentse Brug var også først ute i Norge med å anvende

tremasse i papirproduksjonen. Pionéren her var den danske ingeniøren Waldeemar Drewsen, som ble ansatt ved bruket i 1858. Tremassen kom i første omgang fra et lite tresliperi - Christianias første - som Drewsen anla ved bruket i 1863, men som ikke var i sving i mer enn noen år. Deretter kom mesteparten av tremassen fra Bjørnheim Træsliberie i Nydalen. Drewsen anskaffet ytterligere tre papirmaskiner til Bentse Brug, som nå produserte nesten bare avisepapir og var - under navnet Drewsen & Søn - den største og mest moderne papirfabrikken i Norge.

I 1890-årene var Bentse Brug den første norske papirfabrikk som tok i bruk sulfittcellulose - de daværende eierne var brødrene Carl og Hartvig Bache-Wiig, som tidlig i 1890-årene også hadde grunnlagt Bøhnsdalen Fabrikker som produserte sulfittcellulose. Kluter forble likevel hovedråstoffet i alt papir fra Bentse Brug gjennom alle produksjonsår.

Trass i moderniseringene gikk det mot nedleggelse av Bentse Brug. Det var flere årsaker til dette. Transporten til og fra papirfabrikken, som foregikk med hest og kjerre, var kronglete langs Akerselven, og det var vanligvis tretti hester som gikk i skytteltrafikk til bruket. På grunn av beliggenheten ved elven var det få utvidelsesmuligheter, og vannkraften fra den etter hvert svært forurenset elven begynte å bli utilstrekkelig for nye tiders behov for øket kraft og øket effektivitet. I 1898 ble dørene lukket på Bentse Brug etter 203 års virke. Ingenting er nå igjen av møllebygningene.

## Kilder:

Bech Fageraas, Knut et al.: *Masse papir. Norske papir- og massefabrikker gjennom 150 år*. Norsk Skogmuseum 2006

Fiskaa, Haakon M.: *Norske Papirmøller og deres vannmerker 1695-1870*, Oslo 1973

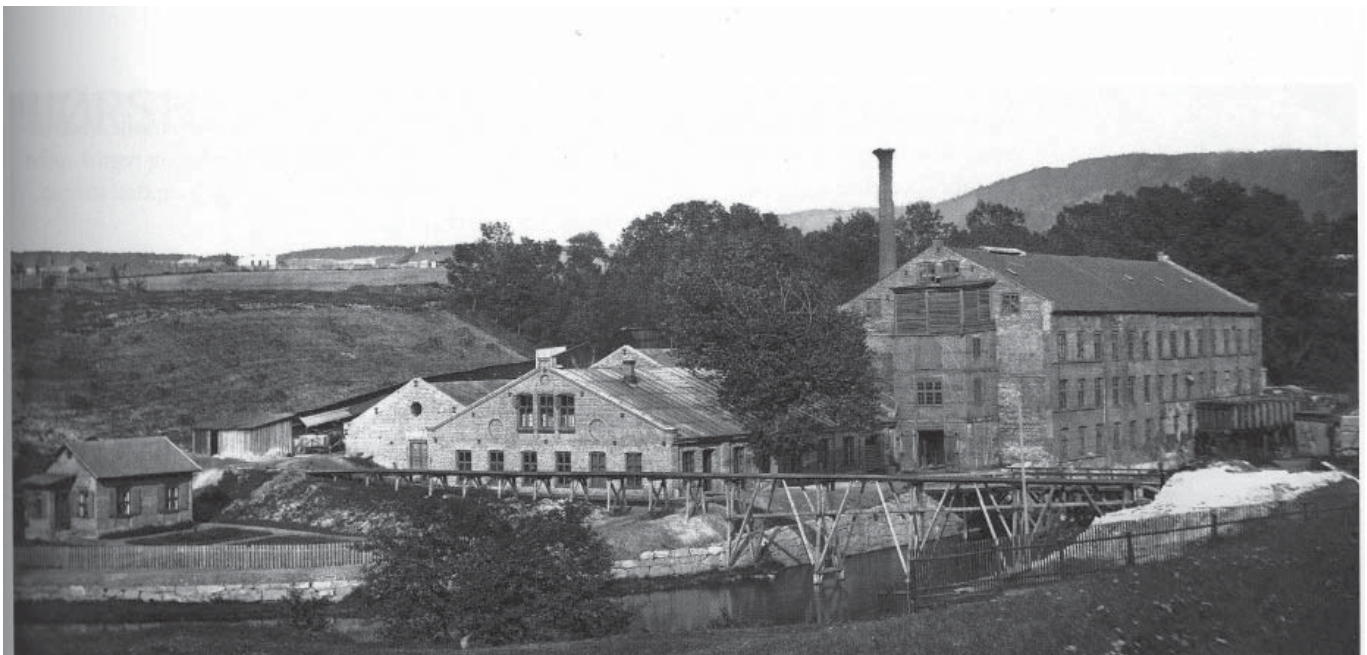
Frey, John: "Papirindustrien i Christiania. Et 250 års minne.", i: *St. Hallvard*, 38. årgang, Oslo 1960, s. 92-96

Holmsen, Andreas: "Da Bentse Brug blev grunnlagt", i: *St. Hallvard*, 18. årgang, Oslo 1940, s. 22-34

Voorn, Henk: "Bentse Brug. The first paper mill in Norway", i: *Paper Maker* Vol. 24 nr. 2 1955, s.31-41

Artikkelen er en bearbeidelse av et foredrag holdt 25. april 2014, i anledning av 100-årsjubileet til Papirindustriens Tekniske Forening

Bentse Brug ca. 1870. Ukjent fotograf.



Ett flertal driftiga norrmän har spelat en viktig roll i den finländska skogsindustrins tidiga utveckling, d.v.s. från senare delen av 1800-talet framåt. En av dessa var min farfar Christopher D. Diesen, som grundade ett företag med sågverk och cellulosafabrik i Karelen vid sjön Ladoga. I det följande skall jag kortfattat beskriva företagets uppkomst och utveckling.

## Bolaget grundas - familjen flyttar till Finland och verksamheten börjar.

Diesen Wood Company Ltd. grundades 1907 i Oslo av min farfar, den norske affärsmannen, sedermera konsuln Christopher D. Diesen, i släkten kallad Bestefar. Han föddes i Hamar 1874 och dog i Helsingfors 1957. Bolaget ombildades till aktiebolag 1908. Samtidigt överflyttades verksamheten i sin helhet till Viborg i sydöstra Finland med Bestefar som verkställande direktör och styrelseordförande. Bolaget finansierades med norska pengar.

År 1908 flyttade familjen Diesen med fem barn till Finland och köpte gården Rääsiä, belägen ca 13 km från Viborg. Rääsiä omfattade ca 1000 ha mark, 20 hästar, ladugård för 100 kor samt höns- och kalkongård. Gården blev familjens hem fram till 1929. Därtill hyrdes 1917 en bekväm bostad i huset "Eden" vid Vasagatan 13 i Viborg med tanke på barnens skolgång och den besvärliga resan mellan Rääsiä och Viborg.

Det nya bolagets målsättning var att idka trävaruhandel. Den första konkreta åtgärden var att hyra, men några år senare köpa en 2-ramig såg i Juustila nära Saima kanal. Produktionen där uppgick till 35000 m<sup>3</sup> och gav god avkastning. Disponent för sågen i Juustila var den till Finland tidigare inflyttade norrmannen Karl Bruun. År 1911 flyttade Bestefars arbetskamrat Einar Ramm-Schmidt till Finland och förblev en trogen medarbetare på en ansvarsfull post i en lång följd av år.

Juustila såg brann dock ner 1914. Brandskadorna täcktes av brandförsäringen. Stagnationsförlusterna ersattes genom en hos Commercial Union Assurance Co. i London tecknad avbrottsförsäkring, den första eller en av de allra första i sitt slag i Finland.

Sågen i Juustila hade på grund av konkurrens från andra bolag ofta svårigheter att skaffa tillräckliga mängder sågstock av god kvalitet inom rimliga transportavstånd. Vid de årliga kronoskogsauktionerna stod kampen hård om virket och b.l.a. chefen för W. Gutzeit Oy Alexander Gullichsen lät vid flera tillfällen sin vrede gå ut över den nykomna konkurrenten och landsmannen, Christopher D. Diesen.

För förbättra möjligheterna att exploatera skog i Karelen och därmed säkerställa bolagets framtid fattade Bestefar med styrelsen 1914 det djärva beslutet att flytta verksamheten österut

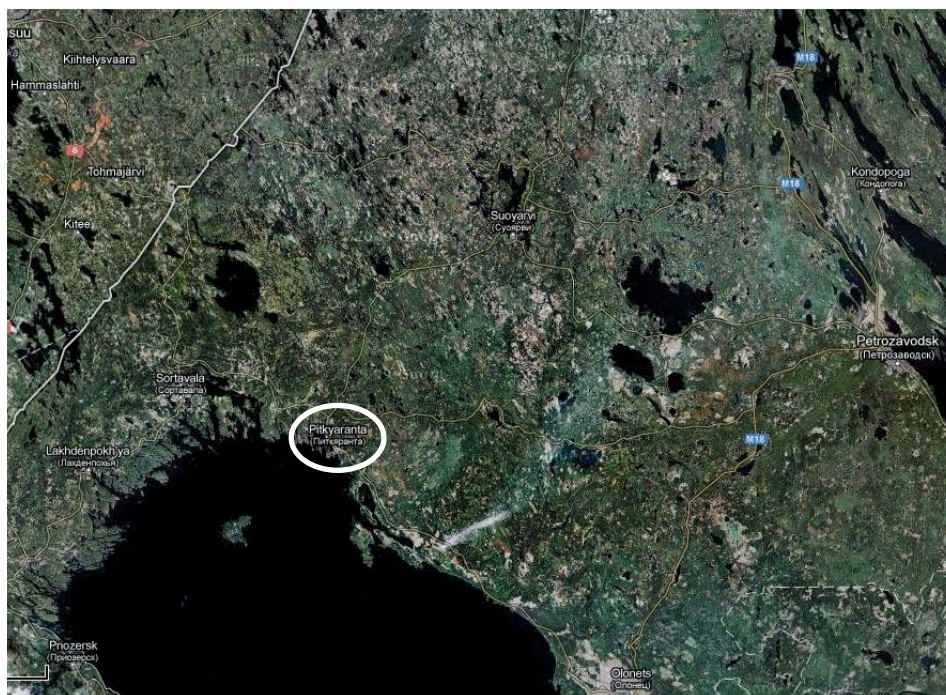
till Pitkäranta vid sjön Ladoga norra strand. Området hade enorma, outnyttjade tallskogar också på den ryska sidan av gränsen och utmärkta flottningsleder till Ladoga. Bestefar hade genom upprepade resor med tåg, bil och häst med släde inhämtat personlig kännedom om östra Finland. Vägarna var eländiga och att bilen – en 34 hästars Opel, modell 1914 – klarade strapatsena var ett under. Byte och lappning av däck förekom ideligen. Att bil alls användes berodde på att det inte existerade några järnvägsförbindelser i trakterna mellan Sortavala och Pitkäranta.

Som ett konkret minne från hans resor har jag fortfarande hemma på vinden i Grankulla Bestefars enorma vargskinnspäls, som han använde under sina resor med häst och släde. Pälsen utnyttjas numera alltid av Julgubben och är efter år väcker den ett starkt intryck och en stor förundran hos den fjärde generationen efter Bestefar.

## Verksamheten flyttas till Pitkäranta.

De första konkreta åtgärderna var att år 1914 lägga ned verksamheten i Juustila och att köpa Ladoga Trävaru Ab. Detta bolag hade byggt Kotkanniemi såg med en årskapacitet på ca. 15000 m<sup>3</sup>/år och hade ett perfekt läge med tanke på Diesens Wood Companys expansionsplaner.

Följande steg var inköpet av Gromoff & Kump:s hela rörelse i Finland, som var koncentrerad till öarna Nurmisaari och



Pusunsaari i omedelbar närhet av Pitkäranta, ca 40 km norr om Salmi och 80 km söder om Sortavala. Med köpet följde bl.a. med en tvåramig såg på Nurmisaari, fastigheter, byggnader, fartyg och kuriöst nog 28 samovarer. Gromoff & Kump. var ett anrikt och mycket ansett handelshus.

Nästa inköp omfattade de i Pitkäranta på fastlandet belägna nedlagda järn- och koppargruvorna. I kontraktet, daterat den 24 november 1916, anges som köpare det av Diesen Wood Co. Ab grundade och helägda bolaget Pitkäranta Oy. Verkställande direktör för Pitkäranta Oy blev Christopher D. Diesen.

Genom dessa transaktioner kom Diesen Wood Company och dess dotterbolag Pitkäranta Oy i besittning av ca. 32000 ha skog, flera forsar och ett mindre sågverk i Litsma, allt beläget öster om Ladoga på den finska sidan av den dåtida ryska gränsen. Med tanke på virkesanskaffningen inköptes också Tulemajärvi järnbruk jämte skogar på den ryska sidan om gränsen. Tulemajärvi låg nära Salmi och hade förbindelse med Ladoga genom Tulemajoki. Vidare avtalades med den ryska staten om koncession för byggandet av en smalspårig järnväg mellan sjöarna Onega och Ladoga.

Ovanstående åtgärder vidtogs för att försvåra uppkomsten av konkurrerande skogsindustri och för att säkerställa tillgången till fördelaktig råvara. Enligt strategin skulle de stora, outnyttjade skogarna i Karelen på den ryska sidan om gränsen bli tillgängliga på mycket fördelaktiga villkor. Tyvärr förändrades och försämrades läget dock genom att Finland 1917 som ett resultat av självständigheten fick en fast gräns mot Ryssland. Bolaget förlorade stora områden uppköpt skog på den ryska sidan av gränsen utan att få någon kompensation. Även båttrafiken från Ladoga via Neva till Finska viken stryptes, vilket ökade kostnaderna för transport av produkter från Pitkäranta.

Trots de ändrade förhållandena verkställdes flyttningen från Viborg och Juustila till Pitkäranta. Det är lätt att föreställa sig att beslutet måste ha varit svårt och att tvivlet tidvis känts starkt och ansvaret allt tyngre att bära.

## Revolution och inbördeskrig

Ett spännande skede i familjen Diesens liv var revolutionen i Ryssland och Finlands självständighet i december 1917. Staden Viborg var i början av 1918 i de rödas händer. Där fanns också ett stort antal ryska soldater, mer eller min-

dre organiserade och disciplinerade. En färgstark och dramatisk beskrivning av situationen i Viborg ingår bl.a. i boken "Pappershjärtat", som beskriver Gösta Serlachius liv. Denne befann sig i staden i januari 1918. (Boken har anmälts av Lenart Stolpe i NPHT 3/2014). Bestefar gömde 12 vita i sitt hem i det oroliga och farliga Viborg.

## Verksamheten i Pitkäranta tar form.

De första åtgärderna i Pitkäranta var att starta en masugn och ett anrikningsverk i trakten. Täckjärn tillverkades under åren 1918-1921. På grund av malmens kvalitet och struktur lönade sig tillverkningen dåligt och den nedlades 1921.

- Åren 1918-1922 planerades och byggdes följande anläggningar i Pitkäranta på ön Nurmisaari:
- Såg med 6 ramar, kapacitet 120000 m<sup>3</sup>/år
- Ångtork enligt Bolinders princip
- Cellulosafabrik för tillverkning av 20000 ton/år blekt eller halvblekt sulfatcellulosa
- Elektrokemisk fabrik för framställning av blekvätska
- Elektricitetsverk med ångturbin av Walmsleys fabrikat och högspänningsledning till de i Uuku och Juka uppställda vattenkraftturbinerna på ca 2.5 MW.

Dessutom byggdes stora, täckta lagerutrymmen samt bostäder för tjänstemän och arbetare. Vidare beslöts bygga en utskepningshamn jämte lagerbyggnader i Björkö mellan Viborg och St Petersburg.

Utgångspunkten för all planering var att utnyttja teknikens sista landvinnigar.

Fram till 1920 var det allmän praxis att lufttorka sågade trävaror. Beroende på årstiden kunde detta ta åtskilliga veckor. Metoden att ångtorka trävaror var relativt okänd. Dock valdes en av Bolinder i Sverige utarbetad ångtorkningsmetod. Denna erbjöd uppenbara fördelar i form av en till fem dagar förkortad torkningstid och ett därmed minskat behov av i trävarulagret bundet kapital.

Transporten av trävaror gick med präm antingen till Lahdenpohja i Ladogas sydöstra hörn och därifrån med järnväg till Viborg eller till den nya hamnen i Björkö, där omlastning till större fartyg ägde rum. Den ursprungliga tanken att utnyttja Nevan visade sig vara svår. Bestefar skriver i maj 1924 följande: "*Sistlidna sommar erhölls tillstånd till transitotrafik med finska fartyg genom Nevan, men*

*på grund av karantänstrakasserier samt rigorösa avgifter i Ryssland blev fördelen därav ej så stor som den annars bort bli. Underhandlingar om lättnader för denna trafik hava en längre tid pågått mellan de finska och ryska regeringarna och det är hopp om, att dessa skola leda till önskvärt resultat".* Då man läser detta inser man hur litet vissa saker har förändrats på 90 år!

För cellulosatillverkningen valdes sulfatmetoden. Denna lämpade sig inte enbart för gran, som sulfitmetoden, utan även för tall och därmed för tallfis från sågarna. På inrådan av ingenjör Olaf Glöersen, tidigare anställd vid Ensos sulfatfabrik i Kotka, kompletterades cellulosafabriken med ett blekeri för att möjliggöra framställningen av blekt- och halvblekt sulfatcellulosa – den gången en världsnyhet. Blekvätskan tillverkades enligt Warner Chemicals Co:s system. Anläggningen togs i drift 1921 och torde ha varit den första eller en av de första i Finland.

Den tillverkade cellulosan – i blekt, halvblekt eller lättblekt utförande- röntestort intresse både i Europa, USA och Japan. En av de främsta dåtida specialisterna på cellulosaområdet, professor Dr. Paul Klemm, gav ett mycket positivt utlåtande om den blekta cellulosans kvalitet och användningsmöjligheter. Biproducter som terpentin, harts mm togs också till vara.

Någon pappersmaskin byggdes aldrig vid fabriken.

Då verksamheten kom i gång i full utsträckning i mitten av 1920-talet, hade bolaget över 3000 anställda och var ett av Finlands 20 största bolag.

## Slutet

Diesen Wood Company's finansiering hade skötts främst med norska kronor, konverterade till finska mark. Då den finska marken i början av Finlands självständighetstid visade svaghetstecken önskade Bestefar återbetala den norska kronskulden för att undvika kursförluster. Banken KOP med J. K. Paasikivi som chef (senare Finlands president 1946-1956) vidhöll emellertid att den finska marken skulle förbli stark i förhållande till den norska kronan. Så gick det dock inte och de slutliga kursförlusterna blev stora. Världskrisen 1929 förvärrade situationen ytterligare och 1931 övertog KOP hela aktiestocken. Detta gick främst ut över huvudaktieägaren Christopher D. Diesen och han såg sig tvungen att lämna bolaget 1931.

Fabriken i Pitkäranta med alla sina skogar ligger inom det område, som Finland vid fredsslutet 1944 måste avstå till Sovjetunionen. Fabriken torde dock fortfarande finnas kvar och lär tillverka 70000 t/a specialmassa för framställning av papper för kablar och kondensatorer och för vätskekartong.

### Bestefar 1931-1957.

Bestefar flyttade till Helsingfors 1931 vid 57 års ålder. Han blev utsedd till generalagent för det engelska försäkringsbolaget Commercial Union Assurance Company i Finland. Detta är anmärkningsvärt emedan försäkringsbolaget svarat för avbrottsförsäkringen för Juustila såg och då måste ha betalat en ansevärd summa på grund av branden år 1914. Trots detta hade bolaget ett så stort förtroende för Bestefar och hans sätt att sköta sina affärer att han fick agenturen, som han innehade ända fram till 1954 då han fyllde 80 år.

### En sons tankar om Diesen Wood Company, Pitkäranta Oy och Bestefar.

Bestefar var en "self-made man", utan akademisk utbildning eller familjeförnögenhet. Köpet av Juustila såg samt gården Rääsiä vid 34 års ålder betyder att han redan i Norge varit en framgångsrik affärsman i sågvarubranschen.

Strategin för Pitkäranta-projektet var väl genomtänkt. Grundpelarna var tanken att utnyttja Norra Karelen's tallskogar för sågade trävaror och sulfatcellulosa, de stora forsarna för kraftgenerering samt att genom stora köp av skog och mark förhindra uppkomsten av konkurrerande bolag. Dessa grundsatser är riktiga än idag. "Oturen" med Finlands självständighet kunde inte förutspås.

Den valda strategin genomfördes tekniskt och kommersiellt på ett framgångsrikt sätt. Utnyttjandet av teknikens nyaste landvinningar var djärvt men lyckades då bolaget klarade sig väl efter det att produktionen kört i gång. En bidragande och avgörande faktor var att Bestefar måtte ha haft förmågan att hitta goda och skickliga medarbetare, som trivdes med att arbeta för och med honom. Efteråt kan man säga att hans största misstag var att ordna finansie-

ringen i utländsk valuta vilket ledde till hans fall 1931.

Bestefar måtte ha varit otroligt energisk. Att flytta från Norge till Viborg, resa omkring med häst och släde i Norra Karelen's öde och delvis okända vildmarker på 1910-talet, hitta en lämplig fabriksplats, planera, bygga och finansiera ett nytt, för dåtida förhållanden enormt "greenfield" fabrikskombinat kräver visioner och stora andliga resurser.

Det är med stor respekt och högaktning jag ser tillbaka på Bestefars liv och livsgärning.

Magnus Diesen, född 1944, är diplomingenjör i pappersteknik från Tekniska Högskolan i Helsingfors. Han har arbetat bl.a. vid Jaakko Pöyry och senast som direktör för företagsplaneringen vid StoraEnso fram till sin pensionering år 2007.





# Ett fabriksbesök i januari 1872

I Kymsberg i Värmland startade 1872 en sodamassafabrik, som sannolikt var den första fabriken i Sverige som exporterade kemisk massa. Fabrikationen och igångsättandet av den nya verksamheten i Kymsberg följdes med stort intresse av de värmländska brukspatronerna. I Värmlands museums arkiv finns en avskrift från en reserapport från ett besök vid Kymsbergs Bruk strax efter att fabriken körts igång. Fabriken i Kymsberg var i drift endast fyra år. Anledningen till att driften upphörde var lönsamhetsproblem främst beroende på den lågkonjunktur som inträffade 1873 efter fransk-tyska kriget.

Lennart Källén

På anmodan af Disponenten för Mölnbacka Bolag Herr Brukspatron C. Hammarhjelm, har undertecknad företagit en resa till Kymsbergs Bruk i Wermland, för att bese den derstädes anlagda fabriken för tillverkning af trädpapersmassa (pulpers) och derunder gjort följande iakttagelser.

Fabriken är nu anlagd under 1871 och kom i verksamhet i början af 1872 och varit igång i 3 veckors tid. Fabriken är en byggnad af ganska respektabla dimensioner och synes med de maschi-

ner och apparater som nu finnas insatta kunna inskränkas, men då det visat sig att de nu insatta apparaterna, för en forcerad tillverkning behöva ökas, synes det som den uppsatta byggnaden hvilken är 81 fot lång, 51 fot bred, är behöflig. Genom att öka tillverkningen skulle, så väl genom minskad förvaltningskostnad som arbetskostnad per center tillverkad massa, vinsten blifva större.

Såväl Disponenten för stället Brukspatron Drakenberg, som Föreståndaren för fabriken Herr Benett, lemnade med störst beredvillighet begärda upplysningar och det är på grund af dessa som följande resultat kan uppgifvas.

Fabriken anläggning kostar Rdr 62,994,33 Rmt, men synes det som denna anläggningssumma ej obetydligt skulle kunna reduceras, dels genom nu vunnna erfarenhet, dels genom användandet av af Svenska Byggmästare, såsom mera bekant med våra förhållanden än de engelska, dels genom att byggnadens börjande anskaffa alla erforderliga materialier till stället, hvarigenom arbetet utan uppehåll kan fortgå, hvilket vid Kymsberg ej varit händelsen och vilket äfven anmärktes af Brukspatron Drakenberg.

De olika delarna af Fabriken kosta:

## 1. Själva byggnaden

Materialier	9.481:10	
Arbetslön	<u>14.576:20</u>	24.057:30

## 2. Maskineriet

Maschiner o rör	6.123:95	
Frakt o. omkostnader	478:05	
Remmar m.m.	<u>1.242:30</u>	7.844:30

## 3. Skärmaschinen

Kostar i England	1.499:-	
Frakt o. omkostnader	<u>384:-</u>	1.883:-

## 4. 2 st Kokpannor

Kostar i England	14.436 :-	
Frakt o. omkostnader	1.169:65	
Kalk, tegel, murning	<u>2.534:04</u>	18.138:69

## 5. Waskapparaten

Kostar i England	2.234:70	
Frakt o. omkostnader	390:-	
Plåt, messingsduk m.m.	<u>1.349:14</u>	3.973:84

## 6. Hydrauliska pressen

Kostar i England	4.315:-	
Frakt o. omkostnader	702:-	
Blyrör, plåt, tegel, lager	<u>459:40</u>	5.476:40

## 7. Jernsvarven

Kostar i England	1.545:80	
Frakt o. omkostnader	<u>72:-</u>	1.620:80
Rmt Rdr		<u>62.994:33</u>

Hvad jernsvarven beträffar, hör den ej till den egentliga fabriksanläggningen, utan är inköpt för att göra det möjligt att, dels tillverka nya, dels laga gamla delar

af maschineriet på stället, för att slippa anlita afläget liggande Mekaniska verkstäder, hvarigenom det kunde hända att tillverkningen understundom finge afstanna. Om man emellertid afdrager kostnaden för svarven återstår en anläggningskostnad af 61.373:53 Rmt. Skall fabriken vintertid kunna hållas igång när strängan köld inträffar blir nödigt insätta värmeledning, då i annat fall, så väl vattnet i rören, som den under arbete varande massan skulle frysa och således arbetet afstanna.

Byggnaden är uppförd dels af tegel, dels af timmer och dels resvirke och bräder, hvilket gör att den blir svår att uppvärma, då kölden har lätt att intränga genom de tunna brädväggarna.

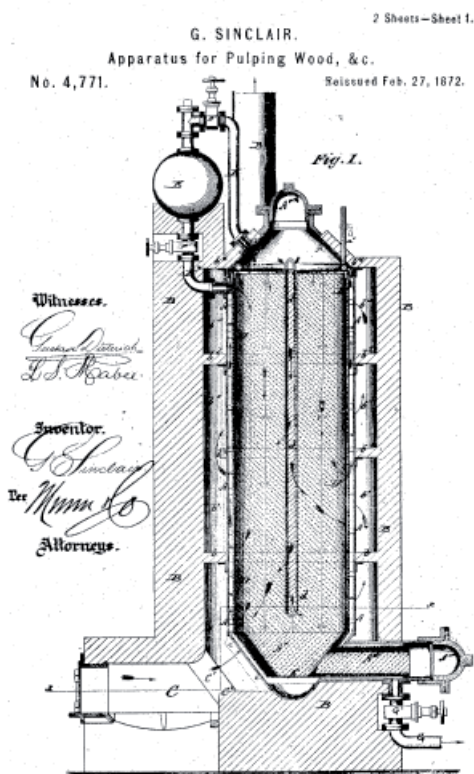
Till fabrikation af trädpapersmassa, har hittills visat sig fördelaktigast att använda ung gran, hvilken dock bör huggas under safttiden, hvarigenom barken, hvilken i alla händelser med största omsorg måste borttagas för att göra det möjligt att tillverka en god och lätt afsättlig vara, lätt lossar från veden.

Granens företräde framför furu synes även vara, att den innehåller ej så mycket harzartade ämnen, hvarigenom åtgången af soda ej blir så stor, som om furu skulle användas.

Att deremot använda björk visades sig ej fördelaktigt, då de deraf tillverkade trädpapersmassan blir kort och tillfölje deraf mindre tjenlig, dock kan möjligen en orsak hvarför detta försök ej så väl utföll, ligga i användandet af för mycket soda, men bör gran som har betydligt längre och segare fibrer än björk, i alla händelser vara att föredraga framför detta senare träds slag.

Sedan den till trädpapersmassa utsedda veden blifvit barkad och framkørs afsågas den medelst en cirkeltrissa i bitar af 12 tums längd, hvilka ytterligare sönderklyvas efter längden på samma trissa i 2,3 o. 4 delar, allt efter vedens ursprungliga groflek. Veden måste vara fullkomligt frisk och fri från röta.

Den sönderkluvna veden sönderdelas nu med skärmaschinen till spånor af 1/16 tums tjocklek och 1- 1 1/2 tum i 4-kant, men bör anmärkas att, om inmatningen sker för fort spånorna blifva grövre och derigenom mindre tjenlig såsom erfordrande längre kokning. Stor vikt ligger på derpå att få veden så likartad som möjligt och likartad sönderdelad, då i annat fall det torde blifva svårt



Kokare av Sinclairs konstruktion, som köptes till Kymsberg.

om ej omöjligt att åstakomma en jemn och likartad vara. I en sådan skärmaschin som den vi Kymsberg uppsatta, bör kunna sönderskära ved till minst 3 kokapparater, då den nu ej ens var igång halfva dygnet för att hålla de der befintliga 2:ne kokapparaterna med spån.

Af den till spån sönderdelade veden uppväges 12-14 Cent, hvilken spån lagervis inlägges och packas med mindre bitar sönderslagen soda 25,26,28 % (vid Kymsberg används gemenligen 26 %) i kokapparaten, hvarpå, sedan den blifvit fylld, locket påskrufvas, vatten insläppas och eldningen börjar. Eldningen fortsätter i ca 2 timmar, men kan dock variera och uppgår stundom ända till 3 timmar, och åtgår till bränsle ¼ kfamn ved till varje kok, dock detta beräknat efter 2 timmars kokning.

En stor olägenhet synes vara att man ej under kokningen kan undersöka när den i apparaten befintliga massan blir färdig, utan riskerar man antingen få den för litet kokt då den blir oduglig eller för mycket kokt då den blir slemartad, således ej så bra. Samma förhållande är om man påsätter för litet eller för mycket soda.

Sedan man antagit att massan är tillräckligt kokt, utsläppes ångan och sodaluten uttappas, som nu skedde i förbiringande elf, men synes att denna lut borde tillvaratagas, för att derur utdraga den deri befintliga sodan, hvarigenom sodaåtgången betydligt skulle minskas. Den kokande massan uttagas sedan och föres så snart som möjligt till vaskapparaten och bör man akta sig att låta den massan torka, då i så fall luten blir svår att uttvätta.

Blott 1 kok per gång pågick, på en gång, och så fort koket blef färdigt påeldades den andra apparaten, hvilken

under tiden blifvit iordningställd och påfylld.

Massan föres som sagt i vaskapparaten, dock ej mer än högst 2/3 delar af 1 kok och måste massan oupphörligen hållas i rörelse under ständigt tillopp av rent vatten, under det att det af sodalut färgade vattnet borttrinner. Äfven här kunde sodaluten upptagas för att derur utdraga sodaluten, men torde dock i avseende till den ringa kvantitet soda som dett vatten innehåller, ej löna sig så, som med den ur kokapparaten erhållna.

Sedan massan blifvit tvättad eller vaskad så länge att ett uttaget prof kramat i handen lemnar rent vatten, hvartil vanligen åtgår 2 å 3 timmar är massan färdig att uttaga och föra till pressen.

Anmärkas bör att denna vaskapparat är ständigt upptagen för att tvätta den massa som nu erhålles från 2 kokapparater, eller till 4 kok per dygn, men då troligen dubbelt så många kok med dessa apparater kunde medhinnas, erfordras ytterligare 1 vaskapparat för en forcerad tillverkning med dessa 2:ne pannor. Heldst det synes vara af vikt att få massan så fort som möjligt uttvättad.

Massan uttages nu ur vaskapparaten och ilägges i den hydrauliska pressen, och sammanpackas så hårdt som möjligt så att vattnet har urkramats, hvar efter massan är färdig till inpackning. 2- 3 Center massa inläggas hvarje gång i pressen, dock synes det vara fördelaktigt att ej inlägga för mycket massa, då det derigenom blir svårare att utpressa vattnet. 1 timma åtgår vanligen till hvarje pressning, stundom mera. Äfven här visade det sig att 1 press är tillräcklig för en forcerad tillverkning men det kan vara möjligt att genom en raskare gång på pressen kunna medhinna något mera än som nu var händelsen. Massan är nu fär-

dig till inpackning och användes här der till lådor af bräder, rymmande ca 2 1/2 å 3 1/2 Center, men synes att man skulle kunna använda vida billigare emballage.

Massan innehåller 50 % vatten, men det vore högst fördelaktigt att kunna ytterligare utpressa en del av detta vatten, hvarigenom transportkostnaderna skulle minskas och synes det lätt kunna ske genom att lägga mindre kvantitet massa i pressen hvarje gång, ehuru derigenom pressningen skulle gå långsammare. Till maschineries drifvande erfordras 15 hästkrafter.

Arbetspersonalen per dygn utgöres af 16 män och 6 större gossar, dock inberäknas ej häri verkmästaren och det för förfärdigandet af lådor nödigas manskap.

Materialåtgången till 4 kok per dygn	291,7 kfamn
Till eldning 1 kfamn per dygn	250,0 kfamn
Soda med 26 % mot veden	3.680 Center

Avgår om återvinningsapparat uppsattes 1.472 Center och erhålles efter de resultat som hittills vunnits af 13 Cent. ved 9 Center trädpappersmassa med 50 % vatten, eller af 14.000 Center ved 9.692 Center massa, hvilken om den befriades från allt inmängda vattnet skulle väga 4848,155 center.

Den vid Kymsberg erhållna massan syntes vara af god beskaffenhet och fri från okokta bitar, men då den ej ännu kommit i marknaden, kan ej något försäljningspris uppgifvas.

Sodan intages från England, inpackad i cylindrar af jernplåt och kostar f.n. 17 £ per tons.

Den största renlighet inom fabriken måste iakttagas, då massan är mycket känslig för damm och annan orenlighet.

Mölnbacka den 2 februari 1872  
Carl Gripenberg



Foto från 1890-talet som visar det träsliperi som uppfördes på platsen där cellulosafabriken en gång låg.

# Nordiskt samarbete inom massa- och pappersforskning samt standardisering ur ett historiskt perspektiv

## Del 1: Forskningssamarbete

Lennart Eriksson

Forskning har central betydelse i all teknisk utveckling och så har det alltid varit. Det gäller även inom massa- och papperstillverkningen. Forskningen är därmed en del av "papperets historia". Den här artikeln är *del 1* i en serie av tre som beskriver samarbetet inom forskning och standardisering för den nordiska massa- och pappersindustrin.

Under större delen av det föregående seklet kännetecknades massa- och pappersindustrin av stor enhetlighet beträffande produktionsprocesser och egenskaper för de volymmässigt stora produkterna som exempelvis tidningspapper och avsalumassa. Detta gagnade gemensamma satsningar på forskning nationellt (se faktarutan beträffande massa- och pappersforskningsinstitutet i Finland, Norge och Sverige) men också på nordisk nivå eftersom företagen i hög grad hade mycket likartade förutsättningar i kedjan från skog till marknad. Det fanns alltså en rationell grund för det nordiska forskningssamarbete, som hade sin storhetstid från 1970-talet och fram emot sekelskiftet. Det fanns också ett gemensamt intresse av att genom standarder och provningsrutiner skapa en plattform för handel samt för process- och miljökontroll.

Industrins globalisering, ökat konkurrenstryck från länder med lägre råvarukostnader samt IT-världens framväxt under senare decennier har lett till att företagen blivit allt mer individualiserade och specialiserade med starkare fokus på produktutveckling och på att finna nya användningar av skogsråvaran. Därmed har också motiven och möjligheterna för branschgemensamma forskningsaktiviteter minskat med resultatet att ett mer kontinuerligt samarbete i större omfattning inom instituts- och universitetssfären praktiskt taget upphört. Nydanande forskning sker idag allt mer utifrån ett globalt perspektiv och företagen köper forskning helt enligt sina egna specifika behov. Dock är det fortfarande så att företag går samman i större projekt vid exempelvis institut för gemensam kunskapsutveckling, men tiden för "kollektiva" forskningsprogram där alla nationella företag solidariskt deltar är sedan länge förbi.

Mot bakgrund av de kraftiga förändringarna i forskningens förutsättningar finns det således skäl att se tillbaka på det nordiska forskningssamarbetet. Detta var mer eller mindre synonymt med samarbete mellan branschforskningsinstitutet i Finland, Norge och Sverige, dvs. mellan KCL, PFI och Svenska Träforskningsinstitutet (STFI) och givetvis med medverkan från industrin. (Faktarutan). Någon motsvarighet till dessa institut har av naturliga skäl inte funnits i Danmark, där massa- och pappersindustrin alltid haft blygsam omfattning.

### Hur det (sannolikt) började

I slutet av oktober 1933 hölls ett möte på Papirindustriens Forskningsinstitut (PFI) i Oslo med representanter från Norge, Sverige och Finland. Ett arbetsutskott tillsattes och ett arbete med standardisering av metoder för provning av massors styrkeegenskaper inleddes.

1955 höll bergsrådet R. Erik Serlachius inledningsföredraget vid VI Nordiska Pappersingenjörskongressen i Helsingfors. Detta blev starten på ett mer utvecklat samarbete. Han sade bland annat:

*"Det förefaller kanske mången omotivert att idag, då vi samlats till nordisk pappersingenjörskongress i samförståndet och enighetens tecken, tala om samarbetet inom nordisk träförädlingsindustri och några synpunkter på dess intensifiering. Har vi ej genom föreningar av skilda slag och för olika ändamål, genom SCAN-organisationerna, kongresser samt goda och angenäma personliga kontakter fört samarbetet så långt, som det inom rimliga och sakliga gränser över huvud taget kan föras?"*

*Då jag rätt ofta och vid olika tillfällen hört påstås, att en ytterligare fördjupning och intensifiering av detta samarbete icke vore vare sig möjlig eller önskvärd, men å andra sidan själv är fast övertygad om att det verkligen finns möjligheter att på mer än ett område förkovra samarbetet till ömsesidig nytta, tar jag mig friheten att inför denna representativa församling framföra en del hithörande synpunkter och reflexioner."*

Serlachius framförde i talet tanken på ett forskningsråd för att styra gemensam nordisk forskning, vilket emellertid aldrig realiserades.

### Nordisk Samarbetsnämnd (NSN) skapas

Styrelseordförandena för PFI, Cellulosaindustrins Centrallaboratorium-CCL (senare del av STFI) och KCL, jämte forskningsorganisationernas föreståndare höll 1958 ett möte i Norge för att diskutera möjligheter till samarbete mellan instituten. Följande år hölls ett nytt möte i Mänttä och Helsingfors. Dessa möten blev sedan årligen återkommande. Samarbetet fick en höjd ambitionsnivå och formaliserades då man 1970 upprättade Nordisk Samarbetsnämnd (NSN) som skulle bestå av tre ledamöter från varje institut, varav två från den bakomliggande industrin och då i första hand styrelserepresentanter.

NSN gavs endast en rådgivande roll. Huvudsyftet var att undvika dubbelarbete, tillvarata samarbetsmöjligheter inom forskning och inom standardisering av provningsmetoder samt att utgöra en plattform för informationsutbyte och kontakter.

I början av 2000-talet väcktes frågan om det fortfarande fanns motiv för denna samarbetsform. Dels hade forskningssamarbete på europeiskt plan tagit fart på allvar inom ramen för EUs forskningsprogram, dels hade en störning inträffat i och med att ett djupgående samarbete mellan KCL och STFI etablerats inom massaområdet. Samarbetet inom standardisering av provningsmetoder hade dessutom fått sin egen organisationsform.

Frågan om NSNs framtid hade förberetts inför ett möte i september 2003. En punkt på agendan löd: "Har vi behov för NSN i framtiden?" I diskussionen framfördes argument såväl för som emot. Beslutet blev att frågan skulle tas upp igen vid ett möte planerat till september 2004. Detta möte kom dock aldrig till stånd och NSN självdog i och med att det omfattande samarbetet på massaområdet mellan STFI och KCL hade avbrutits och därför att dessa institut hade

fått klart divergerande affärsinriktningar. Därmed blev det ett kanske trots allt naturligt slut på ett mångårigt och mycket givande nordiskt samarbete i organiserad form och det kan finnas ett värde i att dokumentera lite av samarbetets historia.

### Några större samnordiska projekt

I och med att Nordisk Industrifond (NI) skapades i februari 1973 tillfördes forskningssamarbetet en ny dimension. Nu kunde man söka finansieringsbidrag till samnordiska projekt, och ett flertal enskilda projekt och större programsatsningar har genom åren fått finansiellt stöd från fonden. Här ska endast några mer omfattande sådana beröras.

Det första stora projektet blev "NORDMILJÖ 80" som godkändes 1975 med en budget på cirka 12,3 miljoner kronor, en då stor summa för ett forskningsprojekt. Av kostnaderna svarade Sverige för 40, Finland 30, Norge 10 och NI för 30 procent. Projektets idé var att minska onormala utsläpp från fabriker genom snabb upptäckt och snabba åtgärder. "Examensarbetet" blev uppbyggnaden av ett aktivt miljöövervakningssystem vid Skutskärs sulfatfabrik. Trots att systemet visade på nya och effektiva vägar att i realtid behärska utsläppssituationen fick det inga efterföljare. Man kan spekulera i orsaken till detta, men den enklaste och troligaste är att projektet låg före sin tid; inte ovanligt i forskningssammanhang men också en del av forskningens uppgift.

Under åren 1986–1988 bedrevs ett relativt stort projekt "Framtida fabrik för blekt massa". Huvudinriktningen var här att uppnå ett på sikt utsläppsfritt blekeri.

Nästa riktigt stora projekt blev "NordPap" (1993–1996) med en budget på cirka 120 miljoner norska kronor, varav 30 procent från NI, 50 procent från industrin och 20 procent från nationell offentlig finansiering. Det avsevärda stödet från NI möjliggjordes av att massa och papper då var ett så kallat tyngdpunktsområde i fondens strategiplan. I programmet deltog förutom PFI, STFI och KCL ett stort antal andra nordiska forskningsorganisationer. Fyra områden bearbetades: *Starkt konkurrensförmåga för nordiska nyfibrer, Miljöanpassad massa- och papperstillverkning, Papper som informationsbärare, samt Utveckling av analysmetoder och standardisering.*

Under 1997 genomfördes med stöd från NI ett förprojekt i syfte att utreda förutsättningarna för ett djupgående samarbete mellan KCL, PFI och STFI

inom området mekanisk massaforskning. Målet för det planerade projektet var en radikal sänkning av elenergiförbrukningen. Man hade kunnat konstatera att varje institut för sig, liksom många andra forskningsaktörer, under många år kämpat med denna frågeställning utan genombrott och man hoppades att forskare i nya konstellationer kanske skulle hitta "Columbi ägg". Det blev dock inget av detta projekt då man inom finsk industri ansåg att man inte skulle vinna något på ett samarbete, kanske snarare motsatsen, och att man låg före sina kolleger i Norge och Sverige vad gäller utvecklingen av flisraffineringsstekniken.

Det sista stora nordiska projektet blev "Nyckeln till blekerislutning" (1998–2000). Här deltog förutom de tre instituten också Åbo Akademi och KTH.

### Rapportutbytet SCAN-Forsk

1970 inleddes ett utbyte av forskningsrapporter mellan de tre instituten som sedan fick organiserad skepnad genom rapportserien *SCAN-Forsk*. Utbytet innebar att institutens bakomliggande industrier fick tillgång till mer kunskap utan att behöva skjuta till mer forskningspengar vid sina respektive institut. I utbytet ingick förstås bara sådana rapporter där man ansåg att man kunde dela med sig av kunskapen. Det följdes upp att de olika instituten i förhållande till sin storlek på ett rimligt sätt bidrog. Den sista *SCAN-Forsk* rapporten utkom i februari 2003. Totalt omfattade utbytet cirka 750 rapporter. Till detta ska läggas ett mycket stort antal rapporter utgivna i särskilda rapportserier inom ramen för vissa av de NI-stödda programmen.

### Några övergripande synpunkter

Man kan konstatera att majoriteten av de gemensamma forskningsinsatserna på nordiskt plan legat inom områdena kemisk massa samt analys- och karakteriseringsmetoder. Dessa områden hänger dessutom rätt mycket samman. En av förklaringarna är att det nordiska samarbetet i tiden till stora delar sammanföll med att miljöfrågorna i hög grad låg i diskussionens fokus och att sulfatmassa tillverkades på i stort sett samma sätt i alla fabriker. Därmed låg gemensam forskning med denna inriktning inte särskilt nära konkurrensutsatta områden.

Man kan också konstatera att på institutslednings- och forskarnivån förelåg alltid ett gott samarbetsklimat, givetvis inom de ramar som ägarna ställt

upp för sina respektive institut. Detta var nog inte alltid fallet på företags- och företagsledarnivå där naturligtvis konkurrensen på marknaden var det avgörande. Stundtals fick man här intrycket att Bottniska viken var ett större hav än Atlanten. Psykologin kring detta kunde vara värt sin egen mäsas!

Av och till diskuterades språkfrågan. Skulle man tala "skandinaviska" eller helt enkelt engelska? Nordismen talade starkt för det förstnämnda, men begränsningarna fanns där. I Finland hade långt ifrån alla tillräckliga kunskaper i svenska. Missförstånd uppstod därmed särskilt lätt i dialogen mellan en norrman och en finländare. Men också en norrman och en svensk kan missförstå varandra. Även om det inte blev allvarigare missförstånd så hämmades det för forskningen så viktiga "fria tankeutbytet". I samband med starten av projektet "Nyckeln till blekerislutning" togs beslutet att använda engelska som samarbetspråk.

Sammantaget måste man konstatera att det nordiska forskningssamarbetet varit effektivt och fruktbart. NIs katalyserande inverkan kan inte nog understrykas. Det bör framhållas att etablering och genomförande av projekt med finansiellt stöd från NI skedde både smidigt och med god planerbarhet. När NI efter hand fick nya direktiv för sin medelsanvändning, vilket innebar att massa och papper inte längre var prioriterade områden, så bidrog detta starkt till att projekt-samarbetet avstannade. I stället utvecklades den nordiska arenan i andra spår genom massasamarbetet mellan KCL och STFI och genom STFIs förvärv av PFI år 2004. Dessutom samarbetade forskningsorganisationer i de nordiska länderna ofta inom ramen för den europeiska forskningen.

Man kan fråga sig om vi kommit till vägs ände när det gäller ett mer systematiserat forskningssamarbete på nordiskt plan inom massa- och pappersområdet i bredare mening. Så är det nog, men det betyder inte att forskning rörande produkter ur skogsråvara förlorat sin betydelse. Tvärt om! Men nu ligger fokus på nya produktmöjligheter när gamla papperstypar tappar i betydelse.

Ett tack till Jan-Erik Levlín för värdefulla synpunkter

# Faktaruta

## Centrallaboratorium (KCL) i Finland

Redan 1916 bildades AB Centrallaboratorium som ett "centralt kemiskt forskningsinstitut". 1943 övertog träförädlingsindustrin 81 % av aktierna och 1959 blev KCL helägt av de finska massa- och pappersföretagen.

Efter att ha verkat på olika platser i Helsingfors och en tid även i Åbo kunde KCL 1962 flytta in i nybyggda lokaler i Otnäs nära den tekniska högskolan. I min bok om STFIs historia skriver jag: "KCL hade därmed fått de lokaler som sedan i alla tider väckte avund hos kollegerna – en stilig och funktionell byggnad på en vacker och välbelägen tomt".

Finansieringen av KCL skilde sig mycket från den vid PFI och STFI inom vilka staten var en avsevärd finansiär. KCL finansierades praktiskt taget helt av ägarföretagen som också var de enda som kunde utnyttja forskningsresurserna, förutom när KCL deltog i exempelvis nordiska samarbetsprojekt. Vid KCL byggdes också upp en mycket omfattande pilotfabrik. Medan STFI på 1990-talet slog in på internationaliseringens väg förblev KCL ägarföretagens exklusiva resurs.

Strukturumvandlingen i den finska industrin ledde till att KCL i juni 2009, med undantag för pilotfabriken, införlivades i den statliga forskningsorganisationen VTT.

Mer om KCLs historia finns att läsa i skrifterna Anna Grönvik, *Keskuslaboratorio Oy 50 vuotta*. (Centrallaboratorium AB 50 år). Helsingfors 1966 och Jan-Erik Levlin, *KCL:n vuosikymmenet Otniemessä 1962–2009*. (KCLs årtionden i Otnäs 1962–2009). [Helsingfors 2010].

## Papirindustriens Forskningsinstitut (PFI) i Norge

PFI bildades 1923 som en stiftelse. 1957 invigdes en stor institutbyggnad nära universitetet i Oslo. 1998 flyttade PFI till Norges Tekniska Högskolas campus i Trondheim för att skapa närhet till den utbildning och forskning som där bedrevs inom skogindustriella ämnen.

Strukturumvandlingen inom skogsindustrin påverkade kraftigt förutsättningarna för PFIs verksamhet med kraftiga personalneddragningar som följd. I Norge utkristalliserades fyra företag med mycket olika produktprofil och därmed forsknings- och kompetensförsörjningsbehov. Så småningom ledde detta till att STFI i februari 2004 förvärvade 95 % av aktierna i ett nybildat bolag PFI AS. Denna process berörs i *del 3* i artikelserien.

Mer om PFIs historia finns att läsa i minneskriften Einar Bøhmer og Øystein Ellefsen, *På leiting etter nye muligheter–Papirindustriens Forskningsinstitut gjennom 75 år*. Trondheim 1998.

## Svenska Träforskningsinstitutet (STFI), i dag Innventia.

Embryot till dagens Innventia kan härledas till 1936, då Cellulosaindustrins Centrallaboratorium (CCL) bildades på KTHs campus. 1942 bildades ett statligt institut Svenska Träforskningsinstitutet under förutsättningen att de olika industrigrenarna skulle bilda av industrin ägda och närbelägna laboratorier. Detta var inte något rationellt förhållande och 1968 slogs dessa enheter samman till en stiftelse under namnet Svenska Träforskningsinstitutet, i dagligt tal mest känt som STFI. År 2001 bolagiserades verksamheten, 2003 gick STFI samman med Packforsk och 2004 förvärvades PFI (se ovan). Under en tid hette institutet STFI-Packforsk men 2009 ändrades namnet till Innventia. Förvärvet av PFI exemplifierar den nyinriktning av verksamheten mot att bli ett internationellt forskningsföretag som inleddes under 1990-talet. Innventias kunder finns i dag spridda över hela världen.

Mer om STFIs historia finns att läsa i boken Lennart Eriksson, *STFIs öden och äventyr – fakta, minnen, reflexioner*. Stockholm 2010.

---

## En bok om KMW

Företaget Karlstads Mekaniska Werkstad AB – KMW – är en legendarisk leverantör av utrustning till massa- och pappersindustrin och är idag en del av finska Valmet. Nu har en bok kommit ut som beskriver företagets historia under perioden 1854-1936. Boken är skriven av Anders Blomqvist, som under 40 år arbetat som ingenjör i företaget. Till sin hjälp har han haft Föreningen Gusknektarna, en grupp pensionerade KMW-ingenjörer med bolagets förre vd Per Eiritz i spetsen. Boken ingår som nummer 44 i Carlstads-Gilletts skriftserie. I förordet skriver författaren att det "förhoppningsvis" kommer fler skrifter om KMW.

Det har blivit en läsvärd bok – inte minst på grund av alla illustrationer, varav många i färg. Den innehåller också en bred skildring av livet och den industriella utvecklingen i Karlstad, vilket gör att det inte bara är fackmän som har behållning av läsningen. En icke karlstadbo skulle dock haft hjälp av en karta för att

kunna följa med och det hade också varit bra med ett personregister – gissningsvis finns flera hundra personer omtalade i boken.

Företaget började som ett replageri 1854. Rep behövdes för att uppfordra malmen i gruvorna och tågvirke behövdes vid de många skutvarven runt Väneren. 1873 bildades Aktiebolaget Karlstads Mekaniska Werkstad, men replageriets ägare hade redan tidigare investerat i gjuteri och smedja. Man hade till exempel tillverkat slipverk till slipmassaindustrin.

Pappers- och massaindustrin expanderade kraftigt under slutet av 1800-talet och det var då KMW lade grunden till sin ställning som tekniskt ledande leverantör till branschen med ingenjörerna Axel Hedbäck och Wilhelm Hesslin som de främsta konstruktörerna. Redan i början åtog man sig att bygga hela fabriker: Billeruds sulfidfabrik i Säffle, som startade 1883, var det första exemplet. Den första pappersmaskinen från KMW

levererades till Mänttä 1891 tillsammans med slipverk och biutrustning. Efter leveransen intygade brukspatron Gustaf Adolf Serlachius "att denna maskin ej allenast som solidt och med omsorg gjord utan ock att den sedan första igångsättningen gått utmärkt."

Att författaren valt att sluta den här delen av KMW:s historia 1936 beror på att det tidigare Wermlandsbank-ägda företaget då såldes till Johnson-koncernen. Det är bara att stämma in i författarens förhoppning att denna bok skall följas av flera om KMW:s intressanta historia. Boken kostar 250 kronor på Bokbörsen på nätet.

Anders Blomqvist, *KMW:s historia. Företagets tillkomst och de tekniska landvinningar som gjordes mellan 1854 fram till 1936*. Hammarö : Gusknektarnas ekonomiska förening, 2014. 127 s. : ill.

Per Jerkeman

# The Roots of Paper

## 32. IPH-kongress 2014 i Fabriano og Amalfi

Text och foto Kari Greve

Fabriano er en liten middelalderby som ligger idyllisk til midt i fjellkjeden Apeninene i provinsen Marche, nordøst i Italia. Her har det vært papirproduksjon ved elven Giano siden 1200-tallet, og det produseres fortsatt høykvalitets papir her av verdenskjente Fabriano Paper Mills. Det første dokument som omtaler papirproduksjon i Fabriano, stammer fra 1264, og selv om man antar at papirproduksjonen startet enda tidligere, feiret byen og papiret 750 års jubileum i 2014. Hvilket sted kunne være mer passende å ha som åpningssted for den 32. IPH-kongressen?

62 deltagere kom fra Tyskland, Japan, USA, Østerrike, Sveits, Nederland, Belgia, Portugal, Spania, Russland, Italia, Canada, England, Frankrike, Danmark og Norge. Vi møttes i forgården til Papir- og vannmerkemuseet i Fabriano, der det ble glade gjensyn med kjente ansikter. Professor Franco Mariani, som sammen med vårt svenske medlem Angelo Tajani organiserte kongressen, ønsket deltagerne velkommen. IPHs generalforsamling fant sted kl. 17.30, og Anna-Grethe Rischel ble til begeistret applaus gjenvalgt som leder av foreningen. Belgiske Jos de Gelas ble gjenvalgt som nestleder, og Bruno Kehl, også fra Belgia, ble gjenvalgt som kasserer. Magdalene Christ ble valgt som ny sekretær etter Sabine Schachtner. Det ble besluttet at neste kongress i 2016 skal finne sted i Valencia. Etter årsmøtet var det åpning av en kunstutstilling med ung samtidskunst inspirert av Hartmann Schedel (1440 – 1514) "Nürnberger Chronik". Kvelden ble avsluttet med en overdådig buffet med dertil hørende drikke.

Neste dag tilbragte vi i foredragslokalene til St. Benedict-klosteret, som lå noen skritt unna papirmuseet. Det var i alt 39 påmeldte foredrag til kongressen, og disse ble fordelt over fire dager. Det sier seg selv at programmet ble meget tett, og selv om det var svært mange interessante foredrag, ble det kanskje litt for lite tid til å se seg om på de historiske stedene der kongressen fant sted. Mange av foredragene omhandlet vannmerker og klassifisering av vannmerker. Det vil føre for langt her å oppsummere alle innleggene, som kommer til å bli pu-



IPHs leder Anna-Grethe Rischel og kongressens medarrangør Angelo Tajani.



Det er mange spor i Fabriano etter fortiden som papirmakerby, som dette gateskiltet for eksempel.

blisert i IPHs postprints fra kongressen. Det foregår internasjonalt et stort arbeid med å dokumentere og klassifisere vannmerker, og hvordan man best gjør vannmerkene enkelt søkbare og gjenfinnbare er et sentralt tema. IPHs anbefalte klassifiseringssystem ble av Maria Dolores Diaz de Miranda kritisert for ikke å være presist og detaljert nok, og hun foreslo endringer av dette. Det ble en livlig diskusjon, der tilhengerne av IPHs klassifiseringssystem hevdet at fordi dette nå benyttes internasjonalt, bl.a. i Bernstein-databasen, vil det føre til full forvirring dersom det skulle endres nå. Alessandra Fucini holdt et interessant innlegg om *Corpus Chartarum Italicarum*, en samling på ca. 5000 papirer med vannmerker, fra 1200-tallet og fremover, som ble samlet av Luciano Moricca ved *L'Istituto Centrale per il restauro e la conservazione del patrimonio archivistico e librario (ICPAL)*. Samlingens vannmerker er registrert og dokumentert og inngår i Bernstein-prosjektet. Andre samlinger av italiensk papir med vannmerker er Zonghi-samlingen og Gasparinetti-samlingen, som også ble presentert i foredrag.

Mandag kveld, før en ny, vidunderlig buffet-middag, var alle deltagerne invitert til museet for historiske musikkinstrumenter, der vi fikk sett og demonstrert ulike cembalo- og klaverer, med ypperlige musikere som entusiastiske guider.

Tirsdag ble vi hentet i buss og kjørte til Camerino, der vi var til stede ved en



IPHs årsmøte fant sted i verdige omgivelser. Fra venstre ser vi under fresken nestleder Jos de Gelas, leder Anna-Grethe Rischel og styremedlem Claire Bustarret.

høytidelig markering av Fabriano-papirets 750-års jubileum arrangert av Fondazione Gianfranco Fedrigoni-ISTO-CARTA og Universitetet i Camerino. Markeringen fant sted i den store "Sala dei Muti" i hertugpalasset i Camerino. Sylvia Albro fra Library of Congress i Washington var hovedtaler ved denne anledningen, og hun holdt et morsomt og interessant foredrag om papirhistorien i Fabriano og omegn. Hun har skrevet en bok om dette emnet, som er under publisering.

Tirsdag ettermiddag fulgte flere foredrag, og avslutningsvis et besøk på utstillingen "Fra Giotto til Gentile", som viste malerier fra 14. og 15. århundre. Fabriano var jo hjembyen til den berømte 1400-tallskunstneren Gentile da Fabriano, og enkelte verk av byens store sønn var vist på denne utstillingen. De mest originale verk på utstillingen var etter undertegnes mening likevel en gruppe legemsstore 1300-tallsfigurer skåret i tre og bemalt – fabelaktig uttrykksfulle og av suveren kvalitet.

Onsdag var det tid å forlate Fabriano for å kjøre sydover til Amalfi, via Ascoli Piceno.

I Ascoli Piceno besøkte vi den pavelige papirmølle, som ble restaurert av pave Julius II i 1512 for å produsere papir til pavelig bruk. Det var spesielt imponerende å se de avanserte kanal- og slusesystemene for inntak og utslipp av vann. Disse ble installert under restaureringen av papirmøllen i 1512, og må ha representert noe av det ypperste av



Foredragslokalet i Amalfi.



Det siste levende papirproduksjonssted i Amalfi; Cartiera Amatruda.



Ved inngangen til papirprodusenten Amatruda.

datidens ingeniørkunst. Vår guide i papirmøllen virket meget nordisk, og viste seg da også å være en norsk innvandrertil Ascoli Piceno, som etter mange år på stedet nå arbeider som bygguide.

Sent på kvelden ankom vi Amalfi og installerte oss på våre respektive hoteller. De neste dagene skulle vi høre en rekke lærerike og interessante foredrag i lokalene til kompass-museet: *Museo della Bussola e del Ducato Marinaro*. Dette museet markerer at i følge tradisjonen var det amalfitaneren Flavio Gioia som introduserte sjøkompasset i Europa, en gang på 1300-tallet. Amalfi er et usedvanlig vakkert og pittoresk sted, med en beliggenhet som kan ta pusten fra den besøkende, der byen klynger seg til de bratte klippeveggene som stiger opp fra det Tyrrenske hav. Amalfi utgjorde sammen med Genova, Pisa og Venezia de fire maritime republikkene og var en blomstrende handelsby gjennom hele middelalderen. Handel med araberne og med Bysants formidlet kunnskap om produkter og om håndverk – og det ligger nær å tro at Amalfi må ha vært blant de første europeiske stedene som har anlagt en papirmølle. Den første gang Amalfi nevnes i forbindelse med papir i det som er overlevert av skriftlige kilder, er et kongelig dekret fra Fredrik II, normannerkonge på Sicilia. I dekretet befaler han innbyggerne i Amalfi om å ikke bruke papir til viktige dokumenter, men å fortsette med å bruke pergament. Det første skriftlige belegg for at det ble produsert papir i Amalfi, er et testamente fra

en amalfitansk kjøpmann fra 1268. Her langs elven Canneto, lå en gang papirmøllene tett i tett, og den trange dalen opp fra Amalfi heter da også *Valle dei Mulini* – møllenes dal. Vår kjentmann i Amalfi var vår egen Angelo Tajani, som selv stammer fra en slekt som har vært papirmakere i generasjoner: han kjenner Amalfi som sin egen bukselomme og hadde organisert vårt opphold der på beste måte.

Amalfi har naturligvis sitt eget papirmuseum, som ligger i en papirmølle som en gang tilhørte papirmakerslekten Milano. Nicola Milano var den siste papirmaker som holdt til der; hans virksomhet opphørte i 1969. I museet kan man se stampeverk og vannhjulsdrevet hollender *in situ*, og den som vil, kan prøve seg som papirmaker. Amalfi var spesielt kjent for et papir som ble kalt "Carta Bambagina"; et hvitt, litt kraftig bomullsbasert papir. Navnet kommer av "bambax", som var den lokale, arabisk-influerte betegnelsen på bomull. Også andre papirkvaliteter ble produsert her; kvaliteter med lin og hamp som råstoff ble kalt "la Strazza" eller "la Genovesca". I dag er det bare ett lokalt papirproduksjonssted igjen i Amalfi; nemlig Amatruda. Et besøk her ble heldigvis lagt inn i programmet siste dag, på oppfordring fra flere av deltagerne. Dagens eier, Antonietta Amatruda, tok vennlig imot deltagerne. Vi var så mange i de trange lokalene at gruppen måtte deles i to. Det var mye å se på, selv om vi ikke ble sluppet inn i den aktive del av produksjonslokalene. Det produ-

seres idag flere typer papir i møllen, alle av høy kvalitet; skrivepapir, kort og konvolutter.

I de fine lokalene til kompass-museet fant resten av kongressen sted. En gruppe foredrag omhandlet den historiske handel med papir og berørte så ulike geografiske områder som Nigeria og Canada. Michaelle Biddle snakket om papirhandel på tvers av Sahara og har forsket på hvordan europeisk papir ble bragt til den nordligste del av Nigeria – et sted uten noen egen produksjon av papir. Céline Gendron fra Canada holdt et meget interessant foredrag om handelsrutene for fransk papir som ble fraktet til Canada. Innen et mindre geografisk område konsentrerte Maria Stieglecker seg om middelalderens handelsruter for papir i Tyrol og den vestlige delen av Østerrike.

Anna-Grethe Rischel fortalte om den tidligste danske papirproduksjon i Tycho Brahes tid, og viste bl.a. et interessant kart over øya Ven som viser hvor Tycho Brahe hadde anlagt sin papirmølle. Frieder Schmidt snakket om handelen med kluter i tyske papirmøller, der han har kartlagt råstofftilgangen over en lang tidsperiode; fra ca. 1390 til 1700.

Musikkhistorikeren Antonio Jorge Marques fra Portugal holdt kongressens kanskje mest originale foredrag. Han har brukt mye tid på å rekonstruere komponisten Marcos Portugals samlede verk. Portugal (1762-1830) var i sin samtid en verdensberømt komponist, men hans verk er i ettertiden blitt glemt og sjelden spilt. Marques har gått igjennom anony-

me verk i verdens musikkbiblioteker for å lete frem de komposisjonene som kan tilskrives til Portugal. I dette detektivarbeidet har vannmerker spilt en viktig rolle, og Marques hadde satt seg inn i vannmerkeforskning og systematisering av vannmerker på en høyst profesjonell måte, som imponerte forsamlingen.

Mange flere interessante foredrag kunne vært nevnt – jeg anbefaler alle NPH-medlemmer å sikre seg postprints fra kongressen når de blir utgitt!

En varm takk til IPH og spesielt til de to arrangørene Angelo Tajani og Franco Mariani for en meget vellykket XXXII IPH-kongress.



Farvel til Amalfi

## Byen mellom de syv fjell - NPHs årsmøte 2015 i Bergen 3. – 5. juni

Kari Greve

NPHs årsmøte 2015 finner sted i Norge, nærmere bestemt i Bergen, som er Norges nest største by med over 250 000 innbyggere. Bergen kalles ofte "Byen mellom de syv fjell", og betraktes av mange som Norges vakreste by. Bergen er rik på kulturminner og har vært en handelsby siden middelalderen. Som et knutepunkt for sjøfart og handel var Bergen Nordens største by på 1600-tallet, og Norges største by helt til 1830-årene.

12 km vest for Bergens bykjerne finner vi Alvøen, der Hendrik Jansen Fasmer grunnla en papirmølle i 1797. Alvøen er et av Norges eldste industrimiljøer, med ca. 40 godt bevarte arbeiderboliger fra 1800-tallet, produksjonsbygninger og hovedbygningen, eierfamilien Fasmers hjem. Papirproduksjonen ble nedlagt i 1981, men papir med Alvøens vannmerke produseres fortsatt på lisens i Holland.

I dag eies og drives området av Alvøen Gamle Mølle AS, som leier ut til ulike bedrifter. Hovedbygningen er fredet og administreres av Bergen Bymuseum.

### Foreløpig program for møtet i Bergen:

#### Onsdag 3. juni

Årsmøte kl.17 på Scandic Strand Hotel, Strandkaien 2b-4  
kl.19 middag

#### Torsdag 4. juni

Vi tar buss sammen til Alvøen  
kl. 10: Foredrag i møtelokale på Alvøen  
Kari Greve: Alvøen Papirmøllens tidligste historie  
Einar Bøhmer: Om tresliperiet på Sævareid, grunnlagt 1865  
kl. 12: Lunchbuffet og dessert (NKR 250)  
kl. 13.00 – 15.00: Omvisning på området ved Hendrik Fasmer Sr. og omvisning i hovedbygningen ved førstekonservator Baard Skogrand, Bymuseet i Bergen.  
kl. 18.00: middag

#### Fredag 5. juni

kl. 10.00 Omvisning i Nikolai Astrup-utstillingen på KODE (tidligere Bergen Kunstmuseum) ved PhD-stipendiat Tove Haugsbø.

Kl. 12.00 lunch

Kl. 13.00 omvisning på Bryggen, som står på Unescos liste over verdens kulturminner (NKR 120)

### Transport til Bergen

Fly til Bergen går direkte fra alle de nordiske hovedstedene. Dessuten – for dem som har litt bedre tid, anbefales det varmt å ta toget fra Oslo, som fører over Hardangervidda – og er man heldig med været, har man fantastiske utsyn over norsk natur. Og prisene er lave! Se også <https://www.nsb.no>

### Hoteller i Bergen

Bergen har mange hoteller i ulike prisklasser (siden dette er Norge, snakker vi om prisklassene dyrt, dyrere og enda dyrere), men vårt årsmøte faller sammen med de årlige festspillene, og jeg råder derfor alle til å være tidlig ute med å booke rom! Hotellene har ingen problemer med å fylles opp med gjester, og det er derfor dessverre ingen rabatter å hente selv for en liten gruppe.

### Nyttige websider:

Påmelding til NPHs årsmøte i Bergen sendes til [kari.greve@nasjonalmuseet.no](mailto:kari.greve@nasjonalmuseet.no) innen 15. mai.

### Alvøen:

<http://www.bymuseet.no/?vis=101>  
<http://no.wikipedia.org/wiki/Alv%C3%B8en>

### Astrup-utstillingen KODE:

<http://kodebergen.no/utstillinger/nikolai-astrup>

### Bryggen Museum:

<http://www.bymuseet.no/?vis=77>

(Endnotes)

1 De syv fjellene det er snakk om, er: Fløyfjellet, Ulrikken, Damsgårdsfjellet, Rundemanen, Lyderhorn, Løvstakken og Sandviksfjellet.

NPH:s medlemmar som har tillgång till e-post ombuds vänligen meddela adressen till [webmaster@nph.nu](mailto:webmaster@nph.nu).