

NORDISK PAPPERSHISTORISK NO 3-4/2003 TIDSKRIFT

UTGIVEN AV FÖRENINGEN NORDISKA PAPPERSHISTORIKER

Familjen Frenckell fem generationer i papperstillverkning

I fem generationer har familjen Frenckell, senare von Frenckell, varit engagerade i finsk papperstillverkning. Det började på 1760 – talet med Järvenoja handpappersbruk. Andra bruk som kan förknippas med släkten är Möllby och det kanske mest kända, Tammerfors.



SIDAN 8

Mr. Cluett och töjbart papper

Sanford Cluett, amerikansk forskare och utvecklare, lyckades två gånger skapa ett globalt monopol, en gång med det töjbara säckpapperet. Professor Börje Steenberg berättar initierat om en utveckling med flera svenska kopplingar.

SIDAN 3

Nästa stämma 27-28 maj

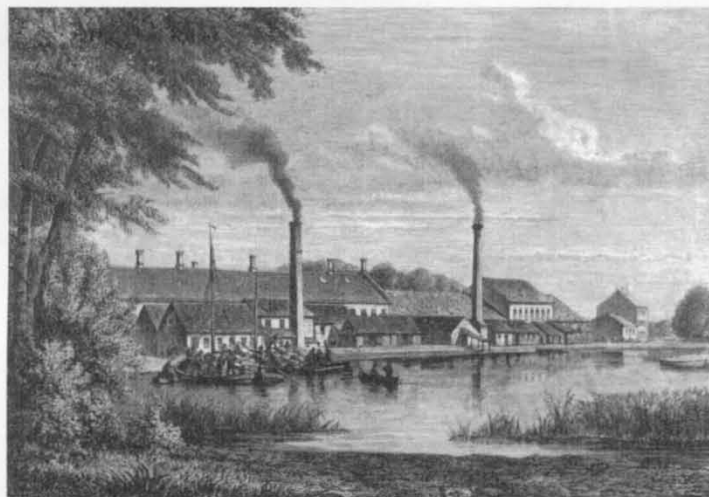
Boka in redan nu tiden, 27–28 maj för föreningsstämman 2004. Den äger rum i Köpenhamn och Skåne med ett digert besöksprogram omfattande flera museer, utställningar och Sveriges äldsta handpappersbuk.

SIDAN 2

Tankar om papper

Ett papperslöst samhälle. Så kort-tänkt! Vad skulle barnen säga när de inte fick skrivböcker att vika svalor utav. Hur släpa hem potatisen från Konsum? Inga flirtkulor för förälskade. Inga papperspåsar – ingen ny Vilhelm Moberg ”.

SIDAN 16



Danmarks första pappersmuseum

I Silkeborg med tradition i papperstillverkning sedan 1840 – talet – t.v. en fabriksprofil sedan den tiden – etableras Danmarks första pappersmuseum.” Det skall bli ett levande museum med både produktion av handpapper och utställning, skriver Keld Dalsgaard Larsen, Silkeborg Museum och engagerad i etableringen.

SIDAN 6

Erik Wittings samlingar till NPHs arkiv

Omfattande program vid stämman 2004

Anna-Grethe Rischel har presenterat ett omfattande program i samband med föreningsstämman 27 - 28 maj i Öresundsregionen, dvs Köpenhamn, Klippan och Malmö.

Upplägget är preliminärt och i stora drag det följande:

Onsdag 26 maj: Ankomst till Köpenhamn.

Torsdag 27 maj: Besök på Konservatorskolens bibliotek, det tidigare Classenske bibliotek i Amaliegade. Besök på Det Kgl. Biblioteks nya byggnad "Den Store Diamant". Visning av utställningen " Danmarkshistorien " eller besök i Billedarkivet med presentation av Ferdinand Richards teckningar från 1800-talet av danska och skånska

herrgårdar. Visning av Hofteatret på Christiansborg.

Fredag 28 maj: På förmiddagen på fredagen sker resa med buss eller egen bil via Helsingör och Helsingborg till Klippans pappersbruk. Förutom att brukets historia presenteras visas tillverkning av handgjort papper, samlingen av pappersprover och forskningsmaterial som är en intressant parallell till Silkeborg pappersbruk produktion.

Eftermiddagen ägnas åt besök i Sofiero slottspark och besök i Malmö på Einar Hansen Stiftelsens Fridhemnsborg med presentation av Einar Hanson och hans bibliotek. Här kommer också Anna-Grethe Rischel att berätta om Tycho Brahes papperskvarn på Ven och hans förbrukning av europeiskt papper.

Ytterligare detaljer med tider m.m och anmälningsformulär presenteras i

örjan av 2004. Men det går givetvis att redan nu göra en preliminär anmälan till Anna-Grethe Rischel per fax +45 33 47 33 27 eller E-post: anna-grethe.rischel@natmus.dk

Sökes webbredaktör

Vi gör ett nytt försök att finna någon som på ideell basis kan åta sig att vara webbredaktör.

Kontakta ordföranden Göran Wohlfahrt, telefon 08-37 90 43 eller 070-365 75 40 alt. E-post monica.wohlfahrt@swipnet.se Arbetsinsatsen per år är begränsad.

Nordiska Pappershistoriker (NPH)

Föreningen Nordiska Pappershistoriker (NPH) är en ideell förening med uppgift att främja intresset för pappershistoria i Norden. Föreningen uppmuntrar och stimulerar forskning om och dokumentation av lump och dess beredning, tillverkningsprocesser, redskap som valskistor, kypar, formar och guskredskap. Andra intresseområden är historia om bruksmiljöer och människorna vid pappersbruken, papperets användning och distribution. Vattenmärkning och datering med hjälp av pappersegenskaper är liksom papperskonservering och konstnärligt bruk av papper andra exempel på föreningens intresseområden.

Ordförande: Göran Wohlfahrt, Mälarblick 34, S-168 41 Bromma, Sverige Tel: 08-37 90 43

Medlemsärenden: Kassören Paul Solvin, Chapmansg. 5, 112 36 Stockholm, Sverige Tel: 08-87 92 80

Medlemskap kan tecknas genom inbetalning av medlemsavgiften till NPHs postgirokonto 85 60 71-6 i lokal valuta.

Avgifter: Enskild medlem: 150 kr, Institutioner: 400 kr, Företag: 900 kr
www.nph.nu

NORDISK PAPPERSHISTORISK TIDSKRIFT

Årgång 31, 2003 nr. 3-4

Utgivare: Föreningen Nordiska Pappershistoriker

Org.nr: 887501-3628

Postgiro: 85 60 71-6

Redaktör och ansvarig utgivare:

Börje Dahlin, BgD-information

Tegnergatan 24

856 43 Sundsvall, Sverige

Tel och fax: +46 60 61 07 78

Mobil: 070-347 38 21

E-post: bgd-info@work.utfors.se

Material: mreklam@algonet.se



Föreningen Nordiska Pappershistoriker (NPH)
The Association of Scandinavian Paper Historians
Forening Nordischer Papperhistoriker

Föreningen Nordiska Pappershistoriker (NPH) är en ideell förening med uppgift att främja intresset för pappershistoria i Norden. Föreningen uppmuntrar och stimulerar forskning om och dokumentation av lump och dess beredning, tillverkningsprocesser, redskap som valskistor, kypar, formar och guskredskap. Andra intresseområden är historia om bruksmiljöer och människorna vid pappersbruken, papperets användning och distribution. Vattenmärkning och datering med hjälp av pappersegenskaper är liksom papperskonservering och konstnärligt bruk av papper andra exempel på föreningens intresseområden.

Ordförande: Göran Wohlfahrt, Mälarblick 34, S-168 41 Bromma, Sverige Tel: 08-37 90 43

Medlemsärenden: Kassören Paul Solvin, Chapmansg. 5, 112 36 Stockholm, Sverige Tel: 08-87 92 80

Medlemskap kan tecknas genom inbetalning av medlemsavgiften till NPHs postgirokonto 85 60 71-6 i lokal valuta.

Avgifter: Enskild medlem: 150 kr, Institutioner: 400 kr, Företag: 900 kr
www.nph.nu

www.nph.nu

Detta är adressen till föreningen hemsida som ligger ute på Internett sedan i höstas. Meny innehåller fem rubriker, förutom en inledande presentation av föreningen och styrelsens sammansättning är rubrikerna:

- Verksamhet
- Utställningar
- Litteratur och bibliografi
- Forskning
- Länkar till utländska föreningar och institutioner

Mr Cluett och töjbart papper

Det här är historien om hur ett amerikanskt bolag via en knepig uppfinning lyckades erövra kontroll över världens säckpappersmarknad. Här kommer att skildras hur de svenska konkurrenterna modigt försvarade sig med hjälp av en knepig svensk uppfinning och också att samarbete förutsätter lojalitet och att det är svårt att vara lojal när man är fattig bland de rika.

AV professor Börje Steenberg

Säckpapper, varför är det så intressant? Innan plastfilmerna kom till var säckar av papper ett mycket viktigt emballage. Allt från cement till konstgödsel och vitt socker transporterades i papperssäckar. I Moskva skickade man ut tidningarna till förorterna i en fembladig papperssäck, för säkerhets skull hopsydd; annars skulle de flesta tidsskrifterna vara stulna innan de kom fram.

Konkurrensen mellan tillverkarna var hård. Det gjordes massor av uppfinningar t.ex. ventil säckar, som inte behövde stängas sedan de fyllts. Innehållet stängde själv ventilen. Man konkurrerade också om bästa pappersstyrka. Hållfastheten var särskilt viktig i cementfabrikerna. Om säcken gick sönder när man dumpade cementen i den försvann allt i ett 50 kg hälsovådligt moln av cementpulver.

Brunt säckpapper tillverkades redan efter första världskriget på många ställen i Europa, huvudsakligen med importerad kraftmassa från Sverige. Minns att Kreuger hade byggt världens då största sulfatfabrik i Östrand just för export av brun sulfatmassa för kraftpapper.

De svenska pappersbruken hindrades av de utländska skyddstullarna. Därför fick man nöja sig med att sälja oblekt sulfatmassa. De små svenska pappersbruken levde på små marginaler, men hade också vissa konkurrensfördelar. Utgick man från våt pappersmassa fick man högre styrka än med den torkade exportmassan. Den billiga svenska vattenkraften var en annan viktig fördel. De engelska och belgiska pappersmakarna hade inte heller möjlighet att inbjuda sina kunder på älgjakt!



Sanford L. Cluett började med att göra bomullstyng krympfritt med en metod som sedan applicerades på säckpapper. Han hade mer än 200 patent godkända och hans laboratorium är ännu i verksamhet.

Historien börjar i Nordamerika

Låt oss besöka staden Troy, NY en bit upp på Hudsonfloden i östra USA. Där finns många textilindustrier. Specialisten på skjortor var sedan 1850-talet Cluett, Peabody & Co. Än idag är deras varumärke "ARROW" marknadsledande. (Den som är intresserad av historia finner bolagets arkiv från 1879 till 1960 i stadens arkiv. Det fyller 415 kubikfot.)

Ägarens brorson Sanford L. Cluett, född 1874, fick gå i Renselaer Institute of Technology i Troy, och det blev en lönsam investering. När han dog 1968 hade han fått mer än 200 patent godkända, ofta med olika Troyinvånare som meduppfinnare. Cluett tycks ha arbetat ungefär på samma sätt som Edison. Hans laboratorium är faktiskt än idag verksamt i Troy.

Sanford Cluetts första stora uppfinning var en metod att göra bomullstyg krympfritt. När tyget vävs sträcks trådarna. Efter tvätt blir de återigen böjda och skjortan krymper. Sanford Cluett uppfann 1933 en metod att komprimera (crowd) väven. Nu behövde man inte köpa skjortor ett nummer för stort. Metoden fick efter uppfinnaren namnet "Sanforizing". Varumärket "Sanforized" spreds till minst 58 länder. En skjorta utan etiketten "Sanforized" i halsen blev osäljbar.

Uppfinnaren var inte bara tekniskt begåvad utan även en stor affärsman. Han sålde varumärket med villkoret att det skulle användas även när andra metoder att få krympfritt använts och att royalty skulle utgå på varumärket (i betydelsen krympfritt) även sedan hans patent gått ut. Han hade skaffat sig ett monopol på krympfria skjortor.

I laboratoriet i Troy testades alla hans maskiner före leveransen. För att det skulle bli billigt använde man därvid inte tyg utan papper. En dag upp-täcker Cluett att papperet – visserligen lite skrynkligt – blir mjukt och verkar ganska starkt. Nya patent tas ut på ett sätt att göra töjbart papper. Nu använder man Sanfords efternamn: det blir varumärket "Clupac". Metoden och namnet skall säljas på samma sätt som den krympfria skjortan.

Detta visade sig dock vara lite mer komplicerat än skjortaffären, men skulle visa sig väl värt försöket. Textilkrympningen utfördes normalt på en tygbredd av en yard. På en pappersmaskin var det fråga om kanske sex gånger större bredd. Därför behövdes det mycket pengar och framför allt samarbete med något pappersbruk för den tekniska utvecklingen.

Kort efter andra krigsslutet var Cluett mogen att göra sina första besök på flera av de stora amerikanska papperskoncernernas kontor i New York. Han fann att galna uppfinnare inom papperstekniken var det inte ont om. Ett otal amerikanare, som arbetat i olika militära projekt hade friställts, och försökte nu slå sig fram med idéer, ofta väckta av arbetet under kriget. Men allt papper som gick att tillverka gick att sälja i boomen efter kriget. Pappersbruket hade inget behov av nyheter. Ing-

en var villig att skaka fram de nödvändiga pengarna. Cluetts papper blir visserligen töjbart i maskinriktningen, men inte bättre i tvärsriktningen. Kom igen, mr Cluett, när ni har en metod som klarar av båda riktningarna! Cluett vände åter till Troy och försökte sig på "Clupac-X". Men en forskningschef på ett företag hade blivit intresserad: dr Jim Walker i WestVaco.

Ny kunskap från Sverige

År 1949 hade George Tomlinson II i Domtar i Canada inbjudit Börje Steenberg att i Montreal hålla föredrag om papper som ett viskoelastiskt material. Tomlinson sade att denne Steenberg var den förste han kände som behandlade papper som ett konstruktionsmaterial. Steenberg visade exempel på hur pappersmaskinens arbetssätt kunde påverka de mekaniska egenskaperna. Torkades papperet fritt så krympte det. Det kallade han "microcreeping", eftersom papperet uppförde sig som om det vore kräppat. Ett sådant papper hade större arbetsupptagande förmåga och var därför bra i påsar och säckar.

Första provriggen på STF

På STFI hade Bertil Ivarsson, Olle Andersson och Börje Steenberg - med lite hjälp av Josef Kubat – konstruerat den första provriggen för papper, där man i detalj kunde mäta papperets hållfasthetsegenskaper. Den tillverkades av Lorentzen & Wettre och var den första apparat som hade STFI i namnet. En senare modell kallades ALWETRON. Den amerikanska konkurrenten hette "Instron", byggd av dr Walter Hamburger i Fabrics Research Laboratory i Dedham. Mass, numera tillhörande Albany.

Den svenska dragprovaren analyserades av Institute of Paper Chemistry, och rapporten publicerades i TAPPI. Den första apparaten köptes av Korsnäs AB. Den andra apparaten exporterades just till dr Walker i West Virginia Pulp and Paper Company (senare Westvaco och nu Westvaco-Mead). Walker fann att en engelsman, dr Alfred Nissan, hade medverkat vid arbetena i Stockholm och var medförfattare till ett nummer i serien "Paper as a Visco-Elastic Body". Han hade en kort tid varit forskningschef i den stora engelska pap-

perskoncernen Bowater, men var nu professor i textilteknologi vid Leeds University. Han erbjöds jobb i USA. Nissan, som hade dåliga erfarenheter av att vara industrianställd, erbjöd sig som konsult, men ville ha ett akademiskt jobb i botten. Bolaget ordnade då en professur i polymerteknologi vid Renselaer Institute of Technology i Troy, inte långt från Cluetts laboratorium och endast en kort tågresa från bolagets New York kontor intill Grand Central Station.

Nya kvaliteter utvecklades

Två svenska pappersbruk hade under tiden utvecklat nya säckpapperskvaliteter baserade på den nya kunskapen. Det var Fiskeby och Korsnäs. Familjen Spangenberg, far och son var de drivande. Den första insatsen (testad i Skärblacka) var att kontrollera dragen i pappersmaskinen och att tillåta möjligast spänningsfria torkning. Det skedde genom inblåsning av luft mellan papperet och torkcylindrarna. Ett problem var att maskindriften inte var tillräckligt stabil för att alltid hålla banan lika slak. Belois differentialdrift på Skärblackas stora säckmaskin var den första som kunde det. Senare användes en modifierad Fläktfabrikstork, ursprungligen avsedd som massatork. Andra metoder provades också. I Gruvön delade man banan på viran och fick på så sätt utslutande kantrullar, som erfarenhetsmässigt hade större töjning i tvärsriktningen.

Detta nya svenska säckpapper var helt överlägset det konventionella. De gamla fembladiga säckarna fick allt färre blad medan ytvikten på papperet stadigt gick upp. Med den högre ytvikten fick man bättre ekonomi i produktionen. De utländska konkurrenterna hade inte en chans att följa med. Den oberäknade effekten blev att exporten av oblekt sulfatmassa till utländska säckpapperstillverkare nästan helt försvann. De svenska massafabrikerna måste som en icke förutsedd konsekvens bygga blekerier!

Cluett lyckas igen

Norden ovetande hade Cluett tillsammans med West Virginia PP Co fortsatt

arbetet med Clupacmetoden. Det blev en svindlande historia.

Börje Steenberg var under en av sina vanliga Amerikaresor på besök i Charleston, där Westvaco hade en stor sulfatfabrik med tillhörande pappersbruk. Han togs emot av fabriksledningen – stora tunga sydstatsgossar – och hälsades välkommen, varpå man överlämnade ett Western Union telegram, just inkommet på brukets "ticker"

Det löd:

WEST VIRGINIA PULP AND PAPER CO. CHARLESTON S.C.

PLEASE CONVEY TO VISITOR DR BORJE STEENBERG:

DAGENS NYHETER AMAN NEW YORK REPORTS NEW EXTENSIBLE PAPER DEVELOPMENT INVESTIGATE TRY OBTAIN LICENCE PROTECT INTEREST OF COMPANY AXEL HEMMAR FISKEBY AB

"Clupac" lanseras

Dagen innan hade det nya papperet "Clupac" avslöjats i en presskonferens i New York. Dagens Nyheters reporter Åman hade funnit det värt en notis. Axel Hemmars sekreterare hade hos Steenbergs sekreterare lurat ut var han var just den dagen. Ja, vad var att göra? Det var alldeles tyst i rummet. Man hörde bara bruset från maskinerna utanför. Där inne fanns Clupac. Steenberg – som säkert hade rodnat vid läsningen – alla i rummet hade var sin kopia på telegrammet – påpekade att deras presskonferens tydligen hade varit mycket lyckad. Platschefen frågade om Steenberg ville se fabriken. En gång till.

Naturligtvis hängde det ett stort skynke någonstans i torkpartiet på säckpappersmaskinen. Steenberg lär ha tittat bort när han och guiden gick förbi.

Samtal om Clupac på en bar

Charleston är fuktigt varmt. På den tiden var det bara någon enstaka biograf och ett par barer som var luftkonditionerade. På kvällen torkade Steenberg skjortan i en av dessa barer nere i ham-

nen. Han kom i slang med en kille som började tala om Clupac. Han hade varit inne i fabriken och sett grejorna. Han hade kommit in genom att landa vid hamnkajen med en båt som skulle lasta papper. Av samtalet framgick att Steenberg visste mer om papper än killen. På en servett tecknades apparaturen.

När Steenberg kom hem hade han en ganska bra ritning på enheten. Det fanns bara en obegriplig detalj. Det visade sig vara en borstvals som höll en gummimatta ren.

Clupac klubb

Cluett, Peabody & Co började snabbt göra reklam för sin metod i Europa. Man kunde bli medlem av Clupacklubben som gav en licens på apparaten och som också innebar krav på utbyte av erfarenheter och samarbete även sedan patenten gått ut. Alltså den kära Sanfortekniken.

Clupac var naturligtvis speciellt intressant för de icke-nordiska säckpapperstillverkarna som hade kommit efter alltmer i kvalitet. De nordiska tillverkarna – samarbetande i en ännu laglig kartell – beslöt att hålla sig borta från Clupac.

Fanns det inget alternativ till Clupacs patent, frågade de svenska bruken STFI. Jo, där hade Josef Kubat funnit att om man rullade ett veck i ett papper längs papperet så blev detta mjukt. Det blev som Clupacpapperet något försvagat i draghållfasthet, men dess arbetsupptagande förmåga ökade.

I all hast byggdes en prototypmaskin, huvudsakligen bestående av två mot varandra roterande linsivor, där papperet gick ned i ett veck mitt i gapet mellan valsarna och sedan ut igen.

"Kubatiserat" papper

Ut kom ett "Kubatiserat" papper. Det tog tre veckor att bygga denna maskin. STFI tog ut patent med Kubat som uppfinnare. Pappersbruken blev intresserade. Uppfinningen inköptes av Pappersbrukens Service AB och Billerud åtog sig att för en grupp svenska pappersbruks räkning bygga en större prototyp samt utföra prov med säckar i full skala. Den nya ganska stora enheten byggdes upp i Säfte, en norrman anställdes som försöksledare och pappers-

prov togs fram, säckar tillverkades och Billeruds säckprovsningsutrustning togs i fullt bruk.

Svenska pappersbruk och forskare var inte de enda som sökte stoppa Cluett. International Paper utvecklade en anordning, kallad Expanda, som kringgick Cluetts patent, och IP var inte heller ointresserade av att sälja licenser.

Clupacs reklam intensifierades alltmer. Sanford Cluett var troligen den första som använde så kallad "back-selling" på pappersmarknaden. Man riktade reklamen till pappersäckkunderna. Dessa började följaktligen fråga efter produkten hos säckpapperstillverkarna. Det var en reklamstrategi som utvecklats redan vid marknadsföringen av Sanforiseringen. Flera europeiska pappersbruk gick med i Clupacs klubb.

Väja-Dynäs med i klubben

Den svenska kollektiva utvecklingen var inte särskilt snabb. En vacker dag 1958 kunde den svagaste i gruppen inte hålla sig längre. Kunderna började alltmer fordra Clupac. Väja-Dynäs gick in i klubben. Det tog inte många minuter så var försöksverksamheten i Billeruds regi stoppad. Billerud kunde ju för skams skull inte gå med i Clupac klubben – istället köpte man en licens på International Papers metod.

I USA utkämpades nu en patentstrid mellan IP och Cluett, Peabody & Co. Slutet blev som vanligt en förlikning, där Cluettsidan vann. Det blev bara två IP licenser och metoden fick därför inte den tekniska utveckling som skedde inom Clupacklubben.

Sanford Cluett hade för andra gången i sitt liv åstadkommit ett globalt monopol. Inte illa.

Dansk papirmuseum etableras i Silkeborg

På den gamle Silkeborg Papirfabrik er nu under etablering Danmarks første papirmuseum.

AF Keld Dalsgaard Larsen,
Silkeborg Museum

Silkeborg Papirfabrik lukkede i 2000 og en epoke sluttede. Papirfabrikken og byen voksede op sammen. Silkeborg Papirfabrik blev anlagt i 1844, mens Silkeborg Handelsplads blev grundlagt i 1846. Fabrik og By levede sammen i ca. 150 år.

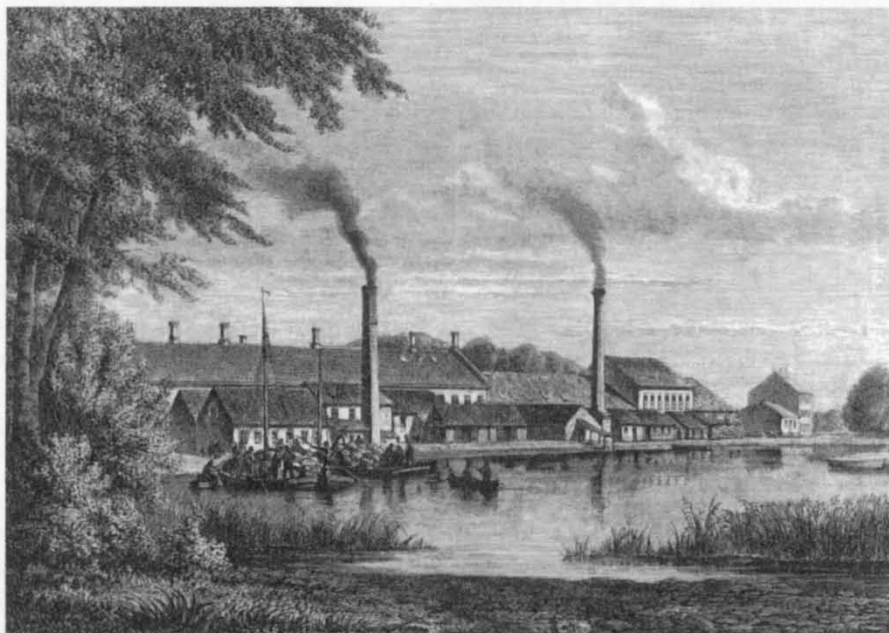
Silkeborg og byens borgere havde nok længe vidst, at det kunne ende med lukning af den historiske fabrik, men det var alligevel hårdt, da det endelig skete. Hvad nu?

Papirfabrikken lå midt inde i byen, og grunden og bygningerne var derfor meget attraktive til nye formål. En økonomisk investorgruppe begyndte omdannelse af det gamle fabriksanlæg til en hel ny og moderne bydel – med pietetsfølelse over for den historiske arv.

I denne forandringsproces opstod ideen om at indrette et papirmuseum på området – et dansk specialmuseum for dansk papirproduktion med udgangspunkt i Silkeborg. Det er en opgave, jeg har været involveret i de seneste par år.

Papirmageren

Hvordan fortæller man bedst om fortidens stolte håndværk til nutidens og fremtidens generationer? Ikke uden hjælp fra de gamle papirmagere, og ikke uden levende inspiration fra dem, der var med. Heldigvis findes der fortsat et gammelt papirmagermiljø i Silkeborg.



Silkeborg Papirfabriken 1865 ved Gudenåen. Papirmaskinerne stod i de store lange bygninger bagved. På Gudenåen ses to pramme med råstof til papirfabriken.

87-årige Leo Laursen er således her i år 2003 en stor hjælp for Silkeborg Museum i arbejdet på at få etableret Danmarks kommende papirmuseum. Leo Laursen begyndte som arbejdsdreng på Silkeborg Papirfabrik i sommeren 1930, 14 år gammel. Han kom direkte ind på Seddefabrikken, som var en fabrik i fabrikken, og hvor papiret til de danske pengesedler blev fremstillet som håndgjort papir. Her levede det gamle håndværk, og Leo Laursen begyndte sin lange karriere som papirmager – som filtsnapper, lægstoldreng (læggarpøjke), gausker, 1. øser (formare) og 2. øser (formare). Den unge Leo også sendt over at hjælpe til i den anden afdeling for håndgjort papir på fabrikken – i "Den gamle Bøtte".

Papirmagermiljøet i Silkeborg

Den gamle papirfamilie Drewsen stod i spidsen for Silkeborg Papirfabrik frem til 1870, hvor fabrikken blev solgt til fabrikant Strøberg.

De forenede Papirfabrikker samlede i 1889 de danske papirfabrikker, herunder også Silkeborg Papirfabrik. Og det nye monopols første udspil var at lukke fabrikken! Heldigvis ombestemte man sig.

De forenede Papirfabrikker gjorde nemlig i 1894 Silkeborg Papirfabrik til landets finpapirfabrik, og den position holdt fabrikken helt frem til lukningen.

Silkeborg Papirfabrik var i årene 1899-1990 landets store center for håndgjort papir. Da den gamle papirfabrik Strandmøllen lukkede i 1899, flyttede man den sidste rest af håndgjort papirproduktion til Silkeborg. De sjællandske papirmagere drog til det midtjyske for at lære de kommende papirmagere op.

Det gamle papirhåndværk fik et kolossalt opsving i årene 1910-1958, hvor Nationalbanken besluttede, at papiret til de danske pengesedler skulle produceres i Danmark – nærmere bestemt i Silkeborg. Aldrig har der

været så mange papirmagere og blevet produceret så meget håndgjort papir som på Silkeborg Papirfabrik. I lange perioder arbejdede 100-120 mænd og kvinder med den håndgjorte papirproduktion i Silkeborg.

Papirmuseum i Bøtten

Silkeborg Papirfabrik lukkede i sommeren 2000. Hvad så? Og hvor kunne et papirmuseum være? Silkeborg Museum henledte opmærksomheden på, at det eneste sted et sådant papirmuseum med rimelighed kunne etableres på fabriksområdet var i den gamle bøtte. Seddelfabrikken lukkede i 1960, og den sidste produktion af håndgjort papir – blandt andet til de danske 500 kronersedler – blev samlet og placeret i Den gamle Bøtte. Sikkerhedskravene krævede, at hele produktionsgangen lige fra hollænderen til tørring og sortering skulle foregå bag én lås. Den gamle bøtte indeholdt derfor et samlet og komplet produktionsanlæg for håndgjort papir i år 2000.

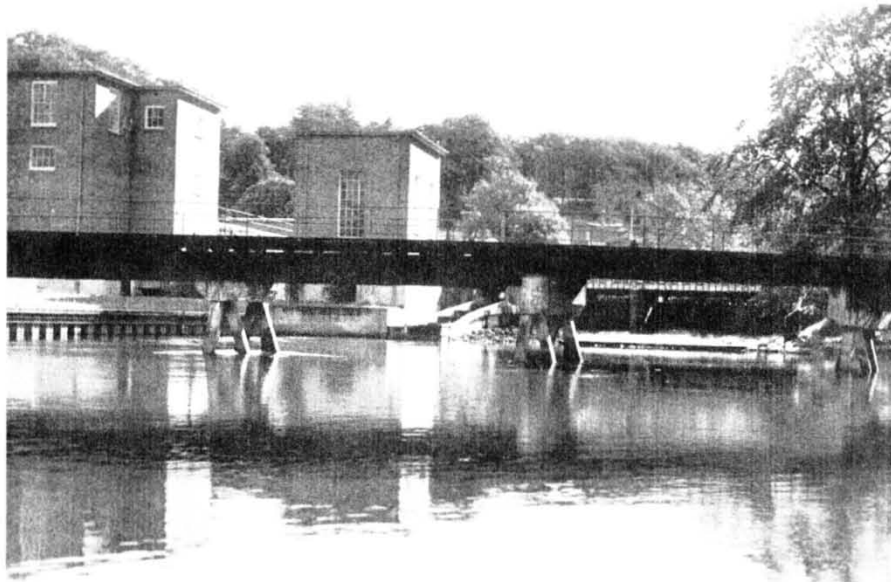
Bikubenfonden sikrede ved en stor donation i 2002 papirmuseets etablering i Den gamle Bøtte. Det nye museum er derfor planlagt til at få navnet Papirmuseet Bikuben.

Papirmuseet bliver en integreret del af en kommende musik- og teaterbygning ved havnen. Og som sådan blive museet en del af hele den nye bydel, som siden år 2000 er vokset frem på den gamle papirfabrik.

Et levende museum

Papirmuseet skal være et levende museum med produktion og udstilling. Produktion af håndgjort papir og udstilling om Silkeborg som papirby og generelt om dansk papirproduktion. Det gamle produktionsanlæg er i sig selv et fornemt monument over en historisk papirproduktion.

Gamle papirmagere har gennem de sidste 18 år demonstreret håndgjort papir på Silkeborg Museum. Den tradition flyttes nu over i det kommende papirmuseum, hvor hele produktionsgangen kan ske og forevises. Papirmuseet skal videreføre de gamle traditioner. Derfor har det været helt afgørende, at de gamle papirmagere – heriblandt Leo Laursen – har kunnet



Den gamle Bøtte blev i 1930'erne udskiftet med en ny bygning i tidens funktionalistiske stil, men navnet – Den gamle Bøtte – blev hængende. Og det er i bygningen til venstre, at det kommende papirmuseum får til huse.

viderebringe håndlag og fortællinger til nye papiraspiranter. Traditionen har så at sige skabt grundlaget for det kommende papirmuseum. Men traditioner er naturligvis til for at fornyes, og det kommende papirmuseum vil kun have en holdbar fremtid, hvis det til stadighed kan sikre et levende papirmagermiljø omkring sig.

Papirmuseets mere traditionelle udstillinger vil tage udgangspunkt i såvel traditionerne i Silkeborg som dansk papirindustri generelt. Det vil være helt naturligt med udstillinger om papirforme og vandmærker, om de danske pengesedlers historie og andet dansk værdipapir.

Store ambitioner

Papirmuseet har store ambitioner. Det skal både indeholde produktion og museum. Og museets profil skal være det fineste af det fine papir – det håndgjorte papir, som har så store traditioner i Silkeborg.

Nutidens og fremtidens museum skal naturligvis også indeholde aktiviteter for publikum. Museets gæster skal populært sagt have papirmageriet mellem hænderne, ligesom der vil opbygget et lille papireksperimentarium.

Det kommende papirmuseum bliver en selvejende institution med nære relationer til en række institutioner og enkeltpersoner, der ligger inde med

særlig viden og interesse for området. Heriblandt ikke mindst hele det gamle papirmiljø omkring Silkeborg Papirfabrik og Silkeborg Museum. Uden denne faglige ekspertise ville etableringen af papirmuseet være umulig. Silkeborg Museum arbejder målrettet på, at Silkeborg forbliver et videnscenter for papir.

Kun ved et levende produktionsmiljø med en høj faglig ekspertise vil det kommende papirmuseum kunne skabe sig en fremtid og en position lokalt, nationalt og på europæisk niveau.

Efter planen åbner Papirmuseet Bikuben den 12. juni 2003.

BOX:

Lidt om det danske ord "Bøtte": "Bøtten" (kypar) er et vigtigt ord og begreb i det håndgjorte papir Silkeborg. Øseren (formare) stod ved en "bøtte" (kypar) og øste (derfor navnet "øseren"). Der var to steder på Silkeborg Papirfabrik, hvor der blev produceret håndgjort papir – i Seddelfabrikken og i Den gamle Bøtte. Det vil sige, at også en bygning med bøtterne fik navnet efter disse bøtter og blev kaldt for "Bøtten". Og papirmagerne kaldte sig også af og til for "bøttepapirmagere". Og papiret var også kendt som bøttepapir – altså papir produceret ved en bøtte.

Släkten Frenckell – von Frenckell, papperstillverkare i fem generationer

Man kan anse att papperstillverkningen började i Finland i mars år 1667 då den första papperskvarnen anlades i Tomasböle i Pojo socken. Redan tidigare, år 1665, hade biskopen i Åbo, Johan Gezelius träffat ett avtal men pappersmakaren Bertil Obenher att denne skulle anlägga en papperskvarn i St Mårtens socken utanför Åbo. Obenher ansåg dock att vattentillflödet i strömmen inte var tillräcklig och fullföljde dock aldrig sitt åtagande, varför man kan anse Tomasböle-kvarnen utgöra starten för papperstillverkningen i Finland.



Handpappersbruken i Finland. De som familjen Frencknell var engagerade i är markerade med fetare stil.

AV Berndt von Frenckell

Behovet av papper producerat i Finland kom närmast från statliga ämbetsverk, universitetet och kyrkan. Därav kom det sig också att det oftast var någon av dessa instanser som låg bakom grundandet av papperskvarnar, och den egentliga pappersmakarens roll var inte att verka som företagare utan att vara ansvarig för själva produktionen.

Råmaterialet till pappret, lumpen, tillvaratogs av hemmen och såldes till

lumpsamlare vilka sedan försåg papperskvarnarna. Lumpen bestod av förutom linnelump, vilket lämpade sig bäst till återvinning och tillverkning av skrivpapper, även grövre lump. Färgad och grövre lump lämpade sig för grövre kvaliteter, såsom omslagspapper.

Bristen på tryckpapper var dock uppenbar. Det finns endast knapphända uppgifter om produktionsvolymerna vid Tomasböle, varför en bild av framställningens omfattning endast kan

bildas på uppskattningar. Vid grundläggandet torde bruket ha omfattat 1 vattenhjul och 16 stammar, med vilka lumpen maldes till massa. Biskop Gezelius drev även ett tryckeri i Åbo, där även akademins tryckeri verkade alltsedan år 1642, varför efterfrågan på tryckpapper vida torde ha överstigit det lilla brukets kapacitet. Pappersbruken vid Tomasböle nedlades år 1713 då Stora Ofreden drog fram över Finland och bruket var alltså verksamt i 46 år.

Även den följande papperskvarnen var förknippad med tryckeriverksamhet. Jacob Bremer, den förmögaste köpmannen i Åbo, hade varit med om att grunda flere verksamheter i Åbo, bl.a. Åviks glasbruk, sockerbruken och Nya Tobaksfabriken i Åbo. År 1762 hade han slagit sig ihop med Johan Christoph Frenckell för att överta akademistryckeriet. Bremer inträdde som finansierare och Frenckell bidrog med tryckerikunskaper.

Frenckell hade varit verksam vid tryckeriet som numera ägdes av Jacob Merkell och hade i augusti 1758 av denne fått köpa hälften av tryckeriet för 7.000 daler kopparmynt. Endast tre månader senare pantsatte Merkell sin hälft av tryckeriet hos prostens i Töfsala, Johan Gråå, för endast 2.000 daler, trots att parterna överenskommit att pantsättning utan den andras godkännande inte får ske. Samarbetet mellan Merkell som var verksam i Stockholm,

och Frenckell utvecklades inte väl. Merkell flyttade aldrig till Åbo, trots att konsistoriet så förutsatt, och även i övrigt visade det sig att Merkell fokuserade sig på sitt Stockholms-tryckeri. Pantsättningen blev Frenckell medveten om först då Merkell dött år 1763 och då 1765 Bremer anmälde att han av Johan Gråås arvingar köpt pant-rätten till tryckeriet.

Järvenoja

Jakob Bremer erhöll tillsammans med sin svåger, handelsmannen H.H Wittfooth år 1762 rätt att upprätta ett pappersbruk i Järvenoja by. Bäckens som börjar i områdets enda insjö, Savojarvi, rinner här ut i Aura å.

Till pappersmästare utsågs Anders Ramberg och som ledare för bolaget verkade J.J Pipping vilken tillsammans med Åbo-köpmännen Haveman och G.Wittfooth inträtt som delägare i pappersbruket.

Det skulle dock dröja till år 1765 innan verksamheten i Järvenoja kom i gång. Bruket omfattade 1 vattenhjul, 16 stampar och 1 vals eller holländare. Holländaren hade uppfunnits i Holland vid 1600-talets slut och skulle senare komma att ersätta stamparna. Det skulle snart det visa sig att driften av bruket i Järvenoja inte var en succé. Vattentillgången i bäcken var tillräcklig endast 8 månader per år, vilket inte herrarna hade räknat med. Dessutom var tillgången på god lump begränsad. Rätten att insamla fin linnelump tillhörde exklusivt Tumba Bruk, varför de övriga bruken fick nöja sig med sämre kvaliteter. Herrarna lät sig dock inte misströstas, utan anställde från början hel 8 lumpsamlare, eller lika många som arbetade på själva pappersbruket.

För att uppnå bättre lönsamhet önskade bruket utvidga sin verksamhet. Sålunda ansökte bruket om att redan år 1766 få installera ytterligare en vals, varefter verksamheten omfattade två större valsar och en mindre. Man får tro att den knappa tillgången på vatten i bäcken hindrade en större verksamhet.

Det ekonomiska resultatet var dock inte tillräckligt och vissa år räckte inte intäkterna ens till lönebetalning. Efter 9 års verksamhet uppvisade bolaget producerat papper för blott 88.500 daler kopparmynt då kostnaderna upp-

gått till 200.000 daler. Ytterligare bakslag mötte bolaget då eldsvådor år 1783 och 1794 förstörde magasin och bostäder samt år 1802 då den nybyggda dammen rasade.

J.C. Frenckells son, J.C II, hade under 1790-talet börjat köpa upp bolagsmännens andelar så att han vid sekelskiftet torde ha ägt hela bolaget. Detta gav honom dock inte någon större glädje då driften försvårades ytterligare av tidiga och stränga vintrar, vilket naturligtvis stoppade driften.

Möllby

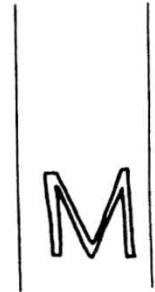
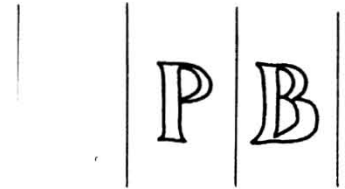
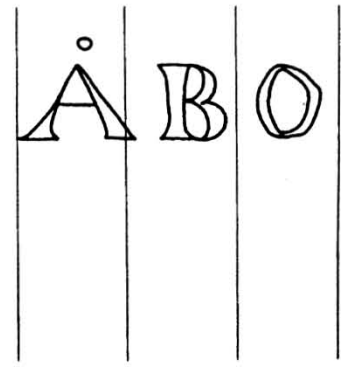
Verksamheten i Järvenoja fortgick under 1800-talets två första decennier, men vattentillgången blev där allt sämre, sannolikt p.g.a. det alltmer intensifierade utnyttjandet av odlingsmarker och därmed dikning i trakterna kring bäckens tillrinningsområden. År 1821 flyttades sålunda verksamheten till Möllby i Kakskerta där Kakskerta träsk rinner ut i Kvarnbäcken. Här uppfördes ett brukshus vilket innehöll två valsar och två kypor samt tre pressar.

Verksamheten i Möllby var intensiv. Samarbetet med tryckeriet i Åbo innefattade uppenbarligen att arbetarna på Möllby även jobbade på tryckeriet under vintertid då verksamheten på pappersbruket låg nere.

Frenckell var dock intresserad av att försäkra sig om tillgång på papper för tryckeriet, vilket drivits alltsedan 1765 tillsammans med Bremer. Detta kompanjonskap blev dock inte lyckligt. Bremer hade kort efter att träffat avtal med Frenckell i slutet av 1766 utsett sin svärson, Carl Hising, att tillsammans med Frenckell driva tryckeriet. Det beklagliga var att även om Bremer och Frenckell tillsammans hade träffat avtal med akademins konsistorium om drivandet av tryckeriverksamheten, hade de inte uppgjort ett bolagsavtal sinsemellan och från början var det uppenbart att Frenckells och Hising personligheter inte passade ihop. Detta skulle senare visa sig leda till många stämningar och långa processer i olika rättsinstanser.

Segsliten tvist

Härefter följde en segsliten tvist mellan tryckeriintressenterna om rätt till privilegier, rätt att leda arbetare och



Ovan vattenmärken från de handpappersbruk i vilka familjen Frenckell var engagerade. Överst Järvenoja, sedan Möllby och Tammerfors efter 1832.

naturligtvis om det ekonomiska resultatet av tryckeriverksamheten.

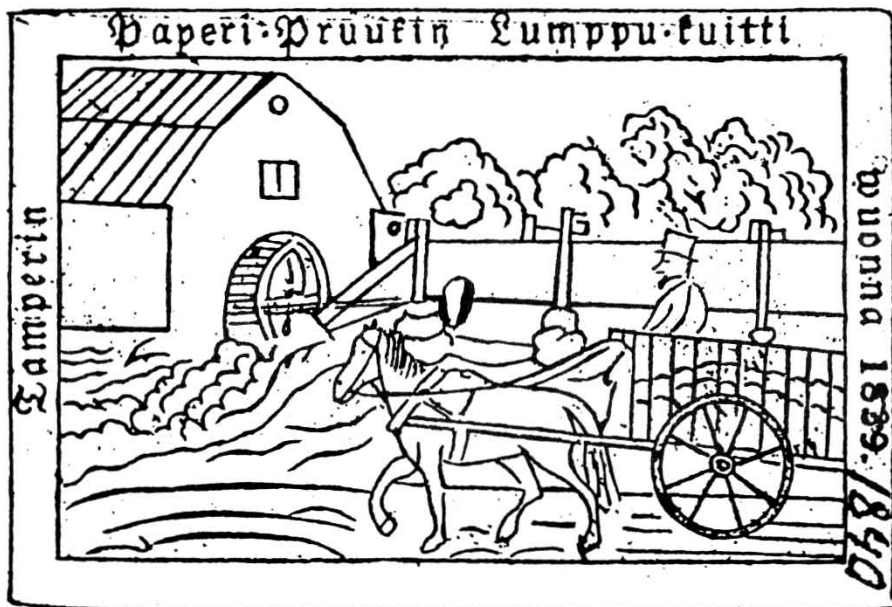
Twisten mellan Hising och Frenckell bilades slutligen genom att J.C Frenckells son, J.C Frenckell II, inlöste Hisings andel den 3 oktober 1785 till ett pris av 24.700 daler kopparmynt. Genom detta köp förklarades alla tvister parterna emellan nedlagda förutom huvudtvisten angående det ursprungliga avtalet mellan bolagsmännen, deras rättigheter och skyldigheter. Även denna tvist bilades genom en förlikning år 1788 enligt vilken Frenckell skulle ersätta Hising 10.800 daler kopparmynt. Genom den sista avbetalningen i juni 1791, var denna långa tvist, vilken pågått i 25 år, slutligen avslutad. Man kan nämna att deras dispyt angående ledningen av tryckeriet inte saknade dramatiska inslag då Frenckell i januari 1768 såg sig tvungen att söka stöd hos en artilleriunderofficer för att återta sin rätt att leda tryckeriet. Denne officer ställde 4 artillerister till Frenckells förfogande för att han skulle rätta gesällerna till lydnad. Hising blev varskodd om detta och fick stöd av 8 man ur stadsvakten vilka marscherade till tryckeriet och lyckades fördriva både artilleristerna och Frenckell.

Verksamheten vid Tomasböle pappersbruk hade som tidigare nämnts upphört inför hotet av en rysk invasion år 1713 och hade inte efter det återuppsygts.

Tammerfors

I Tammerfors anlades år 1785 ett pappersbruk av Abraham Häggman. Häggman verkar dock ha varit inblandad i ett flertal verksamheter, varför vi inte har exakta uppgifter om verksamheten vid pappersbruket. Dock vet man att han i början haft 4 drängar och en lärling anställda. Vidare vet man att Häggman redan år 1798 sålt hälften av bruket till bokhållaren Israel Sarlin och resten år 1808 till förvaltaren på Hatanpää gods, Lars Gustaf Lefrén.

Till Tammerfors-brukets större kunder hörde även J.C Frenckell III i Åbo. Hans eget lilla pappersbruks kapacitet och kvalitet räckte inte till för tryckeriets behov. Tryckeriet och all dess inventarier förstördes vid Åbo brand år 1827. I början av år 1828 lyckades dock Frenckell starta upp produktionen på tryckeriet i Åbo och fort-



Lumpkvitto från Tammerfors papperbruk 1839-40.

sätta utgivandet av Åbo Tidningar. Uppenbarligen hade tryckeriet dock endast två pressar i bruk mot de sju före branden. Frenckell lät dock reparera och återställa de övriga pressarna så att följande sommar kunde den sista istandsatta tryckpressen levereras till Frenckells nya tryckeri beläget i Helsingfors.

Tidningsutgivning

I Helsingfors började Frenckell ge ut Tidningar från Helsingfors och senare Helsingfors Morgonblad. Tryckeriverksamheten i Helsingfors växte hela tiden och Frenckells inköp av papper från Tammerfors blev allt större. Sålunda kan man anta att Frenckell väl kände till omständigheterna i Tammerfors då han i februari 1832 träffade avtal med Lefréns änka om övertagandet av pappersbruket i Tammerfors för 32.000 rubel. Frenckell hade dock förlorat en förmögenhet vid Åbo brand år 1827, och erhöll endast 3% eller 7.000 rubel av skadan på 238.000 rubel, varför Frenckell för finansieringen av denna affär endast kunde investera ringa egna medel. Hälften av köpesumman fick kvarstå som in-tecknad skuld och en del av resten kunde han finansiera genom att upptaga ett lån av universitetet.

Genom sitt köp av pappersbruket i Tammerfors ägnade Frenckell allt större intresse för detta och verksamheten

i Möllby började avta. J.C Frenckell III:son, Frans Wilhelms, intresse för Möllby sinade alltmer och mot slutet av 1840-talet började ägarna bli alltmer mogna att sälja Möllby-bruket. Detta skedde även år 1849 och uppfattningen att Frans Wilhelm var nöjd med försäljningen stärks av ett brev av brodern Reinhold: "vi har visst ingenting att invända, ty det var lyckligt att bli av med skräpet".

De nya ägarna till bruket i Möllby, kontoristen Lillja samt hans bolagsmän Kingelin, Dieckhoff och Ericsson var ivriga att förnya bruket. Detta trots att vattentillgången i området var obetydlig. Efter två år av ombyggnad kunde bruket igen producera. Mestadels producerades omslagspapper av olika slag och tryckpapper endast i obetydliga mängder. Det ekonomiska resultatet var svagt och det dröjde inte längre än till år 1854 förrän bruket nedlades.

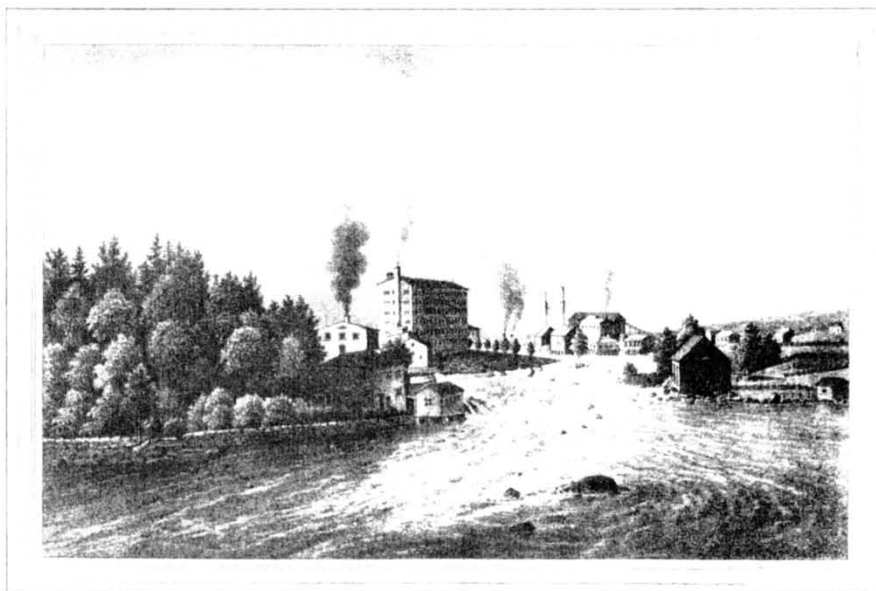
Frenckell önskade genast efter övertagandet av pappersbruket i Tammerfors genomföra en modernisering av anläggningarna. Sålunda stod han i nära kontakt med föreståndaren vid Tumba Pappersbruk och professorn vid Falu Bergskola, J Bagge. Professor Bagge måste med skäl anses ha varit den främsta auktoriteten på området i Sverige. Den stora modernisering på den tiden gällde blekning av lumpen med hjälp av klorgas. Tidigare hade endast ofärgad lump kunnat användas

för vitt papper, vilket kraftigt begränsade tillgången på råmaterial för pappersproduktionen. Genom att börja bleka även färgad lump kunde produktionen av vitt papper ökas betydligt. Även direktören för det kejsarliga pappersbruket i S:t Petersburg var Frenckell till hjälp med goda råd och ritningar för byggandet av ett blekningsverk. Av professor Bagge fick Frenckell även råd och ritningar för byggandet av ett holländeri. Den nya skulle komma att bli betydligt modernare och effektivare än tidigare. Uppgifterna om denna investering är knappare, antagligen då Frenckell önskade hålla sina planer hemliga av konkurrensskäl.

År 1834 synes dock moderniseringarna ha varit klara och Frenckell kunde börja producera papper i Tammerfors med sin nya vattenstämpel "J C F & S" (J C Frenckell & Son). Det att "& Son" tillkommit i firmanamnet vittnar om faderns förhoppning att den unge Frans Wilhelm Frenckell skulle fortsätta verksamheten. F W Frenckell blev student med goda betyg på 1838 endast 17 år gammal. Snart började han studera språk och då tiden det medgav tog han del av arbetet på kontoret på pappersbruket. Affärlivet kom att intressera honom alltmer, och snart önskade han få studera utomlands. Fadern lyckades och ordna så att F W fick studie-/praktikantplats vid ett modernt maskinpappersbruk i Belgien. I Europa hade pappersmaskinerna börjat vinna över handpappersbruket alltmer och även i Sverige hade det första maskinbruket byggts år 1832 vid Klippans bruk i Helsingborg. Denna hade en längd om 12 meter och en arbetsbredd om 1,35 meter.

Första pappersmaskinen

Sålunda reste den 18 årige Frans Wilhelm ut i Europa försommaren år 1839, insöp kunskaper i både franska och latin samt framför allt i konsten att producera papper maskinellt. Han hade uppenbarligen ett väldigt stort inflytande på sin far, för redan år 1840 hade fadern konsulterat mr G Tidcombe från den engelska maskinleverantören Tidcombe & Strutwiche. Dessa hade levererat pappersmaskinen till S:t Petersburg, vilket säkert var en god referens med tanke på Frenckells goda relationer till pappersbruket där. Efter Tidcombes besök i Tammerfors påbör-



Tammerfors fabriken (ur boken "Finland i teckningar"), odaterad.

jades omedelbart byggarbetena för den nya byggnad som skulle inrymma den nya fabriken.

Maskineriet till Finlands sålunda första pappersmaskin avsändes från England i juli 1841. Frans Wilhelm hade återkommit till Finland i juli 1840 och följde noga med hur byggarbetena fortskred. Sålunda var allt under tak hösten 1841 då maskinerna anlände och Frans Wilhelm bosatte sig i Tammerfors för att övervaka installationerna. Detta måste ha varit väldigt tungt för faderns pålitlige disponent av pappersbruket, Thomas Clayhills. Denne skuffades åt sidan av den 20 årige Frans för att år 1847, tre år efter att J C III avlidit, helt avskiljas från företaget och familjen som han tjänat och drivit familjens rörelse i Åbo redan år 1828.

Den nya maskinen kunde provköras i maj 1842 med en sats almanackspapper. Detta måste alltså ha varit den lägsta kvaliteten och allt efter kunskapen tilltog började man producera högre kvaliteter. Frenckell önskade ju producera tidningspapper för sina tryckerier i Åbo och Helsingfors, men också brevpapper av högsta kvalitet vilket betingade ett gott pris. Pappersmaskinen skulle visa sig vara mångsidig och den priskurant som uppgjordes år 1842 omfattande inte mindre än 17 olika slags papperskvaliteter med ett flertal underklasser.

Tidningspappret som producerades i Tammerfors blev snart en efterfrågad

vara och Frenckell hade fullt upp med att möta efterfrågan. Den unge Frans var ivrig att få en allt större marknad och önskade införa annonser i flere tidningar. Fadern var dock försiktigare och ville först försäkra sig om både kvalitet och tillgång innan pappret skulle utbudas vidare.

Efter Frans Wilhelms far Johan Christoffer III:s död i april 1844 drevs bolaget av Frans Wilhelm och hans syskon. Verksamheten vid pappersbruket i Tammerfors växte, men samarbetet mellan syskonen försämrades och år 1856 hade Frans Wilhelm löst ut samtliga syskon ur bolaget.

Bolaget växte, nya maskiner beställdes men trots det hopade sig problemen tidvis över Frans Wilhelm. Tillgången på lump av god kvalitet var begränsad och ofta var den lump som köptes från Ryssland av väldigt ojämn kvalitet. Detta ledde till man allt mer började intressera sig för användandet av slipmassa.

Generationsskifte

År 1860 flyttade Frans Wilhelm till Helsingfors för att där allt mer engagera sig i politiken och i nya intressen i andra bolag. Därmed bodde ingen representant för ägarläkten längre i Tammerfors. Frans Wilhelm dog endast 57 år gammal år 1878 och efterlämnade inte mindre än 10 barn.

Av Frans Wilhelms barn var det dock endast Waldemar och Carl Theodor vilka skulle komma att engagera

sig i familjens affärsverksamhet och från år 1887 stå som ensam ägare till bolaget. Waldemar skulle komma att ansvara för verksamheterna i Tammerfors, var han också bosatte sig. Theodor svarade för bolagets tryckeriverksamhet i Helsingfors dit det flyttat efter Åbo brand år 1827. Inte heller dessa syskon kom att dra jämnt. Waldemar intresserade sig allt mer för nya egna affärsintressen varvid Theodor alltmer hamnade tråda in och leda även pappersbrukets verksamhet.

Utvecklingen av förhållande mellan bröderna kom att resultera i en bolagisering av de två verksamheterna, pappersbruket och tryckeriet år 1900. Waldemar fick välja vilken del han önskade, och till stor förvåning valde han att övertaga tryckeriet. Sålunda fick Theodor övertaga pappersbruket i Tammerfors, även om han enligt ett tidigare avtal mellan bröderna i första hand skulle svara för verksamheterna

i Helsingfors. Theodor fann pappersbruket vara nedslitet och i stort behov av investeringar. Dessa hann han dock inte verkställa själv då han avled redan år 1902 efterlämnande 6 barn varav den yngsta endast 15 år gammal. Enligt Theodors testamente skulle ingen av barnen få rätt till sin arvedel innan det yngsta barnet, Erik von Frenckell, fyllt 25 år. Inte heller fick någon tråda i bolagets tjänst innan fyllda 25 år. Sålunda skulle även bolaget komma att ledas av barnens förmyndare i minst 10 år. Denna period var mycket gynnsam för bolaget, och förmyndaren, senatorn August Ramsay, verkade som styrelseordförande fram till år 1916. Nya maskinsalar byggdes, maskinerna moderniserades och förnyades och vattenrännan drogs om.

Fusion

År 1916 tillträdde Theodors näst yngsta son, den 33-åriga juristen Rafael,

som styrelseordförande för bolaget. Han hade redan tidigare samma år valts till verkställande direktör för firman W. Rosenlew & Co. Sålunda kom den process, som skulle leda till att det Frenckellska pappersbruket i Tammerfors fusioneras med W. Rosenlew & Co år 1921 och slutligen år 1929 upphör med verksamheten i Tammerfors, att få sin begynnelse.

Sålunda hade släkten Frenckell, senare von Frenckell, verkat som papperstillverkare i 138 år, alltsedan Johan Christoffer Frenckell II år 1791 köpte J.J Pippings andel av pappersbruket i Järvenoja.

FOTNOT:

Karta, vattenmärken och övriga illustrationer är hämtade från Kurt K. Karlssons skrift "Finlands handpappersbruk – vattenmärken, ägare och anställda" utgiven av Finska pappersingenjörsföreningen 1981.

Erik Wittings samlingar tillförs NPHs arkiv

Den 5 februari 2001 avled dr. Erik Witting, Mariestad, välkänd profil i historikerkransar och under lång tid ordförande för Föreningen Nordiska Pappershistoriker, redaktör för dess tidskrift och tillika hedersmedlem. De efterlevande överlämnade till Vadsbo Museum i Mariestad hans stora samlingar av böcker, tidskrifter, äldre årgångar av NPHs tidskrift mm och inte minst egna uppsatser och arbetsmaterial från många års studier av äldre pappersbruk, fr.a. handpappersbruk, i Västergötland och Småland. Museet tog undan somligt för sig och efterhörde NPH.s intresse att ta sig an återstoden, efter genomförd arkivering uppgående till 19 volymer eller ca 1,5 hyllmeter. Arbetet har utförts av NPH.s sekreterare Birgit Rantala, UPM-Kymmene. Samlingen kommer från våren 2004 att finnas uppställd i NPH.s arkiv på samma plats som Skogsindustriernas Historiska

Utskotts samlingar, Hovslagargatan 5.

Arkivet innehåller, utöver protokoll och föreningsmöten och IPH's medlemsblad från 1962 – 1983, en volym med pappershistoria allmänt och diverse bibliografier, Molae Cartariae 1923, bruksskildringar och utdrag ur Riksarkivets pappershistoriska arkiv. Fyra volymer omfattar vattenmärken och pappershistoria enligt författare, också på tyska och engelska, samt särtryck och klipp ur utländska källor. Wittings forskning kring pappersbruk från 16-, 17- och 1800-talen är samlade i fyra volymer med 49 akter av varierande innehåll. De flesta bruken är numera försvunna. Akterna omfattar följande bruk:

Volym 12 Alstermo • Belteberga Billingsfors • Blombacka • Bosgården • Bråneholm • Buttorp • Carlsfors Catrinefors • Cedersholm • Dahla Drufvefors • Emådalens bruk • Fred-

riksborg • Fiskeby • Främmestad Fröåsa • Gullsby • Gustafsholm Haneström • Holmen.

Volym 13 Klippan • Kristinedal Kummeltrop • Lagerfors • Lindbacka Lummelunda • Mariedahl (Tjust) Mariedal (Södra Vi) • Munksjö Nyfors • Nyköping • Rydö • Röttle Skorpetorp • Stensholm • Strömshult • Tannefors • Trilleholm • Tumba Uddby • Ven • Varestorp • Åkleholm Ålhult • Åmmeby • Östanå

Volym 14 Ösjöfors • Artiklar mm beträffande bruken i Södra Vi

Volym 15 Strömsholm och Höljeryd

Dessutom finns ca 0,5 m pappersprover.

”The way of Buddha”

Internationalt symposium i Japan

”Cultures of the Silk Road and Modern Science” var hovedtemaet for symposiet til minde om den japanske Otani missions ekspedition til Central Asien for 100 år siden. Samtidig var det 50-året for stiftelsen af det internationale selskab til udforskning af kulturer i Central Asien.

Første del af symposiet foregik i Kyoto på Ryukoku universitetets campus ved siden af det store buddhistiske Nishi Honganji tempel. Mødet blev indledt i den fornemme gamle hovedbygning med en højtidelig mindegudstjeneste for missionens medlemmer, og bagefter samledes alle til afsløringen af to rekonstruerede, store vægmalerier fra Turfan-grotterne. Inden de første foredrag var der arrangeret en omvisning i Nishi Honganji templet, hvor det mægtige tag over en af bygningerne var under restaurering. I den fugtigvarme hede var det en lise at gå rundt i de store, mørke sale med gittervinduer, dækket af hvidt papir og med vægge, døre og lofter rigt udsmykket med malerier og billedskærearbejder.

Det gennemgående tema de to første dage var det frugtbare samarbejde mellem forskere i Berlin og Kyoto om de talrige fund af skriftligt materiale fra kulturer, som havde krydset hinandens spor i Turfan ved den nordlige Silkevej. De forskellige religioner afspejledes tydeligt i vægmalerierne i klippegrotterne ved Turfan, hvor rejssende undervejs havde mediteret. Tolkningen af disse udsmykninger og deres oprindelse og bevaring var et andet vigtigt emne, som blev præsenteret på symposiets tredje dag.

Den fjerde dag var koncentreret om den sydlige Silkevej og udforskningen af ruinerne af Niya og af Lou-lan mellem den nordlige og sydlige Silkevej. Opdagelserne i begyndelsen af 1900-tallet af de gamle, tilsandede oasebyer havde allerede været berørt dagen før

ved forevisningen af filmen om Sven Hedins ekspedition til Kina og hans kortlægning af de centralasiatiske floders løb.

En buddhistisk ceremoni afbrød rækken af foredrag midt på dagen, hvor det var allervarmest. Ceremonien foregik i en anden bygning, hvor væggene var dækket med store lærreder med panoramabilleder af ørkenen ved solnedgangstid og her var frysende koldt. Pauker, fløjter og kor og recitativer vekslede, mens 9 munke gik rundt om en rekonstruktion af det gamle, kvadratiske Niya alter og lagde offergaver, og man følte sig hensat til en fjern fortid af de dybe, fremmedartede toner.

Gamle kollegaer och nye forbindelser

De nyeste arkæologiske udgravninger i Niya og rekonstruktioner af bygningerne kunne studeres nærmere på fotografier og posters i pauserne mellem foredragene, hvor der også var tid og lejlighed til at knytte kontakter og møde gamle kollegaer – et meget væsentligt element i ethvert symposium til at vedligeholde det faglige netværk og knytte nye forbindelser.

”Analysis and Preservation of Findings from Central Asia” var temaet den femte dag på universitetets nye Seta Campus, omgivet af skovklædte bjerge i udkanten af Kyoto. Denne dag var koncentreret om afholdelse af den 6. konference for det internationale Dunhuang Projekt IDP, hvor den forrige fandt sted i Stockholm 2002 og hvor den næste skal foregå i Beijing 2005.

I den indledende sektion, hvor jeg var chairman, var emnet konservering af de orientalske samlinger på British Library. Her var konservering af Gandhahan manuskripter af birkebark det første indlæg, hvor den komplicerede proces blev beskrevet, som var udviklet for at kunne rette rullerne af birkebark ud, så teksterne kunne læses.

Nye konserveringsprocedurer blev præsenteret i forbindelse med digitaliseringen af manuskripter og malerier fra Dunhuang. For at gøre denne unikke samling af manuskripter og billedruller tilgængelig for forskning og formidling blev alle gamle bagsidereparationer fjernet, og det havde resulteret i fund af hidtil skjulte tekster og signaturer.

Sektionens tredje indlæg var en interessant og tankevækkende gennemgang af de restaureringsmetoder, som man i tidens løb har anvendt på British Library og af de holdningsændringer, der er sket. Restaureringen af dokumenterne var oprindeligt baseret på traditionelt bogbinderhåndværk, men den store oversvømmelse 1966 i Firenze resulterede i et internationalt samarbejde, hvor nye metoder og materialer blev taget i brug. Det ændrede radikalt restaureringsmetoderne af papir og bøger til det forskningsområde under stadig udvikling af papirkonservering, som vi har i dag.

Digitaliseringen af de centralasiatiske samlinger var også aktuel i den næste sektion. Her blev vi præsenteret for resultaterne af de sidste års arbejde – internationalt så vel som



Manuel udfyldning af manuskripterne med handgjort papir, fremstillet på konserveringsværkstedet ved Biwako soen.

nationalt på British Library, hvor der er indgået et samarbejde med Beijing om digitaliseringen af det kinesiske Nationalbiblioteks samling af Dunhuang manuskripter af enestående national værdi og om en forbindelse til IDB databasen i London.

To kinesiske foredrag handlede i følge titlerne om den igangværende forskning på Nationalbiblioteket i Kina og Dunhuang Akademiet og om arkæologi og konservering af Dunhuang grotternes vægmalerier. Desværre var der ingen engelsk version af disse foredrag eller tolkning, men man kan håbe på et resumé på engelsk i den kommende publikation af foredragene. Eftermiddagens tema var "Studies of Asian Collections in European and Asian Countries", og her var der udover mit foredrag fra Danmark desuden bidrag fra Rusland og Indien. Jeg fremlagde en kryds-klassifikationsnøgle over fibermaterialer fra tidlig centralasiatisk papir. Nøglen bygger på botaniske beskrivelser, sammenholdt med mine observationer af papirfibrene, deres sammensætning og tilstand og de få karakteristiske elementer, som stadig er bevaret efter fremstillingsprocessen af papiret. Nøglen blev illustreret med mikroskopiske optagelser og præsenteret med skematiske beskrivelser af de enkelte planter som en metode til identifikation af fibermaterialer i centralasiatisk papir.

Et voldsomt og pludseligt uvejr under det russiske foredrag om analyser af Khara-Khoto icon-malerier resulterede i en kortvarig strømafbrydelse, men det var heldigvis det eneste spor af en tyfon på vej til Korea. Den fornemme russiske samling fra Khara-Khoto var også genstand for det andet russiske foredrag om konservering af billedruller. Sidste foredragsholder fra Indien beredte engageret om problemer med konservering af den store samling af centralasiatiske stucco-skulpturer i New-Delhi, hvor materialets sammensætning og struktur resulterede i både mekaniske skader og skader, forårsaget af påvirkninger fra omgivelserne.

Efter foredragene fulgte præsentationen af en poster-udstilling og præsentation af digital arkiv-centret på Seta Campus og af det nyeste apparatur til analyser som f.eks. et bærbart x-ray fluorescence spectrometer. Mellem de forskellige posters var der stillet store krukker med grene fra de planter, som har været anvendt til papirfremstilling i Japan. Bundter med baststrimler fra planterne var lagt frem, så interesserede kunne få prøver med hjem.

Symposiet blev afsluttet med ekskursioner de følgende dage nord for Kyoto til henholdsvis Echizen papirmuseum og papirmølle, hvor papirteknologien kunne studeres i teori og i

praksis og til et privat papirkonserveringsværksted ved den store Biwako sø.

Uventet åbenhed

På værkstedet blev værktøj, materialer og udstyr beskrevet og demonstreret, og det var helt uventet at opleve en sådan åbenhed. Indtil for nylig har der ellers i Japan hersket en helt anden lukkethed og hemmeligholdelse af arbejde og metoder mellem private værksteder og museer, arkiver og forskningsinstitutionerne.

Her var der lejlighed til at studere de metoder, som blev anvendt til restaurering af både manuskripter og af billedruller, hvor silke og papir gik op i en højere enhed. Med den japanske papirkonservator fra British Library som tolk fik alle gode muligheder for at stille spørgsmål og få svar. Det var imponerende at opleve, hvor gennemtænkt konserveringen foregik. Man begyndte med at undersøge selve materialet og de skader, som var opstået for at danne sig et billede af den anvendte teknologi og alder og proveniens. Disse undersøgelser dannede grundlaget for selve restaureringsmetoden, og det papir, som skulle indgå i restaureringen, blev produceret på værkstedet i nøje overensstemmelse med originalmaterialet. Silke blev indfarvet og 1bearbejdet, så det i styrke svarede til de gamle, nedbrudte stoffer og alt blev dokumenteret i rapporter. I stedet for moderne syntetiske bindemidler brugte man en blanding af klister fra hvedestivelse og alger for at opnå den rette smidighed og bindeevne, kombineret med opløselighed ved en evt. senere ommontering.

Besøget blev afsluttet med den smukkeste tænkelige te-ceremoni i et gammelt træhus ved siden af værkstedet, hvor vi tog afsked med konservatorerne og rejste tilbage, inspireret af de mange indtryk, vi havde fået på det japanske papirkonserveringsværksted. Her var der ikke blot tale om en traditionel konservering, som byggede på flere hundrede års erfaring, men om en levende konservering under stadig udvikling, hvor man hele tiden stræbte efter den bedst mulige konserveringsmetode.

Anna-Grethe Rischel

"Papper och massa i Östergötland"

Skogsindustriernas Historiska utskotts skriftserie med den samlande underrubriken Från handpappersbruk till processindustri har kommit med en fjärde volym, som dessutom är den hittills tjockaste: på 430 sidor i stort format beskriver Helene Sjunnesson och Thomas Wahlberg de östgötska massa- och pappersbruken.

Att boken blivit så tjock beror dels på att det funnits många små handpappersbruk i Östergötland om vilka den professionella industrihistorikern Helene Sjunnesson grävt fram ett mycket intressant och fylligt material, dels att Thomas Wahlberg i kraft av att "där om kan jag ge besked, om herrn så vill, ty jag var med" har skrivit mycket detaljerade beskrivningar av bruken Fiskeby och Skärblacka.

Helene Sjunnessons levandegör utvecklingen och förhållandena på de gamla bruken genom att lyfta fram de enskilda människorna insatser och livsöden. Där finns änkan Christina Liljedahl med nio barn i Örneström,

som fortsatte att driva det pappersbruk hennes man skapat och 1828 med lånade pengar investerade i ett färgeri och en vadmalstamp. Där finns gesällen i Blomsfors som beskriver sitt arbete sålunda: "Att göra papper är ingen konst. Man tager en jäntas avlagda underkjol, den males, blandas med lera, limmas och poleras. Så småningom får hon den tillbaka med många kärlekens ord skrivna därpå". Där finns också den dynamiske Carl Wahren, som under trettio år utvecklade Holmen till en storindustri. Där finns också många fler: personregistret upptar cirka ett tusen namn! Men även om människorna fokuseras, ger Sjunnesson också en bra bild av tekniken och investeringarna och vilka underliggande faktorer som drev fram utvecklingen. Det är nog så här industrihistoria skall skrivas om den också skall läsas.

Thomas Wahlbergs beskrivningar av Fiskeby och Skärblacka har naturligtvis en annan karaktär och får ett speciellt värde av att han trovärdigt kan

beskriva hur det verkligen gick till. Man noterar under läsningen t ex Börje Steenbergs insatser som idégivare och konsult, något som vore värt en egen bok, varför inte skriven av Steenberg själv! (Läs hans artikel om säckpapper i detta nummer!).

I hela serien böcker är det bruket som står i centrum. Detta är naturligt när man håller sig till äldre tider, då det var likhetstecken mellan bruket och företaget. Serien har emellertid ambitionen att föra fram historieskrivningen till dags dato och då blir bruksfixeringen inte lika självklar. I dagens i många fall internationella koncerner är bruken renodlade produktionsenheter, vars utveckling är svår att förstå om man inte ser den ur koncernens perspektiv. De insatser som gjorts av andra enheter inom företaget som t ex utvecklingsavdelningen glöms på så sätt också bort. Kanske borde detta för fullständighetens skull beaktas mer.

Per Jerkeman

KORRIGERING

I förra numrets artikel om kartografens papper blev tyvärr ett par avsnitt förvanskade p.g.a teknisk påverkan. Vi återger här avsnittet som de skulle ha sett sig.

Världens första atlas

I Antwerpen hade en köpman, Aegidius Hooftman, som var en ivrig samlare av sjökort och vägkartor för sitt yrkesutövande, lagt märke till att många av dessa var tryckta på pappersark av regalformat. Kopparsticken var vid denna tid oftast uppfodrade på väv och hade sedan i hans stad blivit färglagda av b.l.a Abraham Ortelius (1527-98). Denne lät nu trycka upp en volym med ett trettiotal lika stora kartor, som bands in för Hooftmans räkning. Detta var en så god idé att Ortelius efter några års insamlande kunde publicera i Antwerpen 1570 en volym med 53 koppargraverade kartor jämte 35 sidor text under titeln "Theatrum Orbis Terrarum". Därmed hade världens första atlas med kartor i samma format blivit utgiven.

För Hooftman var den främsta fördelen att ha kartorna inbundna i en volym. Men det fanns också nackdelar med at-lasen. Ville man ha en längre beskrivande text på kartans baksida, måste denna tryckas först i en boktryckspress, innan kartbilden trycktes som kopparstick. Trots att pappersarket vikts i mitten vid inbindningen var det önskvärt, att kartbilden skulle kunna läsas helt utslätad. Därför måste kopparsticket "hängas upp" på falsremsor. Men denna montering på falsar gör det nu också så lätt för tjuvar att skära ut begärliga blad ur gamla atlaser.

Kraven på lantmäteriet

Till blyertspapper räknades vanligt skrivpapper, medan oljepapper användes för kalkeringar. Att detta oljepapper varit länge i bruk på kontinenten vet man, på grund av det är omnämnt redan år 1541 i den italienske konstnären Lorenzo Lottos ateljé. Papperet impregnerades då med lin-, mandel-, nöt eller terpentinolja. Lin-oljepapperet fick en pergamentliknande

struktur och mörknade starkt. I J.G. Krunitz' "Oeconomische Encyclopädie" (Berlin 1782-1858), Teil 106, s 7 kan man läsa, att tunt papper skulle doppas ned i en blandning av 2 delar nötolja och 1 del terpentinolja och torkas mellan två papperspressar. Men krigshistoriken Andreas Böhm ger i sin "Anleitung zur Kriegsbaukunst" (1776), s. 457 en snabbare metod: Skrivpapper bstrykes med mandelolja, pressas sedan mellan två tjocka pappersark och borstas till slut med vetekli. Detta senare förfaringsätt användes troligtvis bland militärer. Det är nämligen bland fortifikationsofficerares kartor man finner många alster rita på oljepapper, i synnerhet från 1700-talets senare hälft.

Tankar om papper

Papper kan betyda precis vad som helst. "Jag har några papper i Kullager", säger vi och menar aktier. Eller "Klara papper" och menar fläckfri vandel. Eller "Finns det papper på det?" och efterlyser intyg.

Stundom menar vi även vanligt papper faktiskt. Ordet "papper" stammar från "papyrus". Halvgräset *Cyperus papyrus* var i forntiden en av papprets många råvaror.

Pappret uppfanns i Kina år 105 efter Kristi födelse. Dateringen verkar säker, den återkommer i ett flertal källor. Man tog råvaror från papyrus som sagt, från får och getter (pergament) och från lump av textilier.

Först i mitten av 1200-talet, mer än tusen år efter kineserna, kom metoden till Centraleuropa. År 1548 beordrades Torbjörn Klockare av Gustav Vasa att i Norrström bygga Sveriges första papperskvarn. Klippan följde 1573, Norrköping 1633, Lessebo 1672, Grycksbo 1741, Tumba 1758 och Katrinefors 1763. För att nämna de allra äldsta svenska pappersbruken.

I början tuggades, rötades och stampades lump av bomull och linne. Den ofärgade lumpen gav vitpapper, den färgade gav gråpapper.

Denna omständliga process fick duga i 300 år. Sen anlände Henrich Voelter från Tyskland med sin slipmaskin som gjorde papper av vatten och

ved. Det var den stora pappersrevolutionen. Året var 1844. Än bättre blev produkten när man tog kemin till hjälp och gjorde överlägset papper av cellulosaamassa.

Skogen gav råvaran. Skog hade Sverige gott om. Vi blev och har förblivit en världsledande pappersnation. Pappret räknas till mänsklighetens omistligheter i klass med hjulet och elektriciteten. Ett civiliserat samhälle utan papper är en omöjlighet.

Men när datamaskinen – jo, den kallades så – kom som en stormvind på 60-talet utropade de mest trosvisa: "Hurra! – nu marscherar vi in i det papperslösa samhället." Ett papperslöst samhälle! Så korttänkt!

Vad skulle skolbarnen säga när de inte fick skrivböcker att vika svalor utav? Hur släpa hem potatisen från Konsum, om inte i papperssäckar? Inga flirtkolor för de nyförälskade. Inga pass och pengar av papper för resenärer och finansärer. Inga papperspåsar – ingen ny Wilhelm Moberg.

Lovande författare skriver sina första berättelser på påsar, det vet alla som läst en författarmemoar. På den matta insidan, som bättre svarar mot blyertsen än den glatta utsidan. Byråkraterna i Pärmbärlarland skulle få sin tilltro fullständigt spolerad om de inte fick fota sin tillvaro på A-fyror. Liksom näktergalarna i Lundagård, de som var

fjärde år bygger sina bon av konfetti från studentkarnevalen? Teknokraterna tänkte sig kanske fågelbon av micro-chips?

Att deklarationsblanketter, parkeringsböter och prislappar försvann skulle man kunna stå ut med men inte att böcker och tidningar ersattes med dataskärmar. Vem släpar med sig en dator på toaletten? Och medan vi ändå sitter där – hur i all världen hade de papperslösa dataprofeterna tänkt sig att... ja, ni förstår.

Nej, det var omöjligt att tänka sig ett papperslöst samhälle. Och dessbättre fick de datafrälsta fel. För nu har vi 90-tal och nu vet vi att utvecklingen blev den motsatta. Vi har marscherat in i ett högpapperssamhälle där just datorerna med sina skrivare står för en formidabel pappersproduktion. Eller konsumtion om man så vill.

Och tack vare datorerna kan man göra ännu stiligare papperssvalor, det vet varje skolbarn: De perforerade rivkanterna på skrivarken blir vackra girlanger på svalans stjärt!

Björn Vinberg

FOTNOT:

Detta kåseri publicerades ursprungligen i Eka Nobels jubileumsbok "Papper i ett kretslopp – Möjligheternas material" utgiven 1995 i samband med företagets 100-årsjubileum.

NPH sponsras av: Stora Enso • M-Real, Wifsta • SCA Forest Products • Mellerstedt Reklam

NORDISK PAPPERSHISTORISK TIDSKRIFT GRAFISK DESIGN: Mellerstedts Reklam Tryck: Ågrens Tryckeri AB, 2003