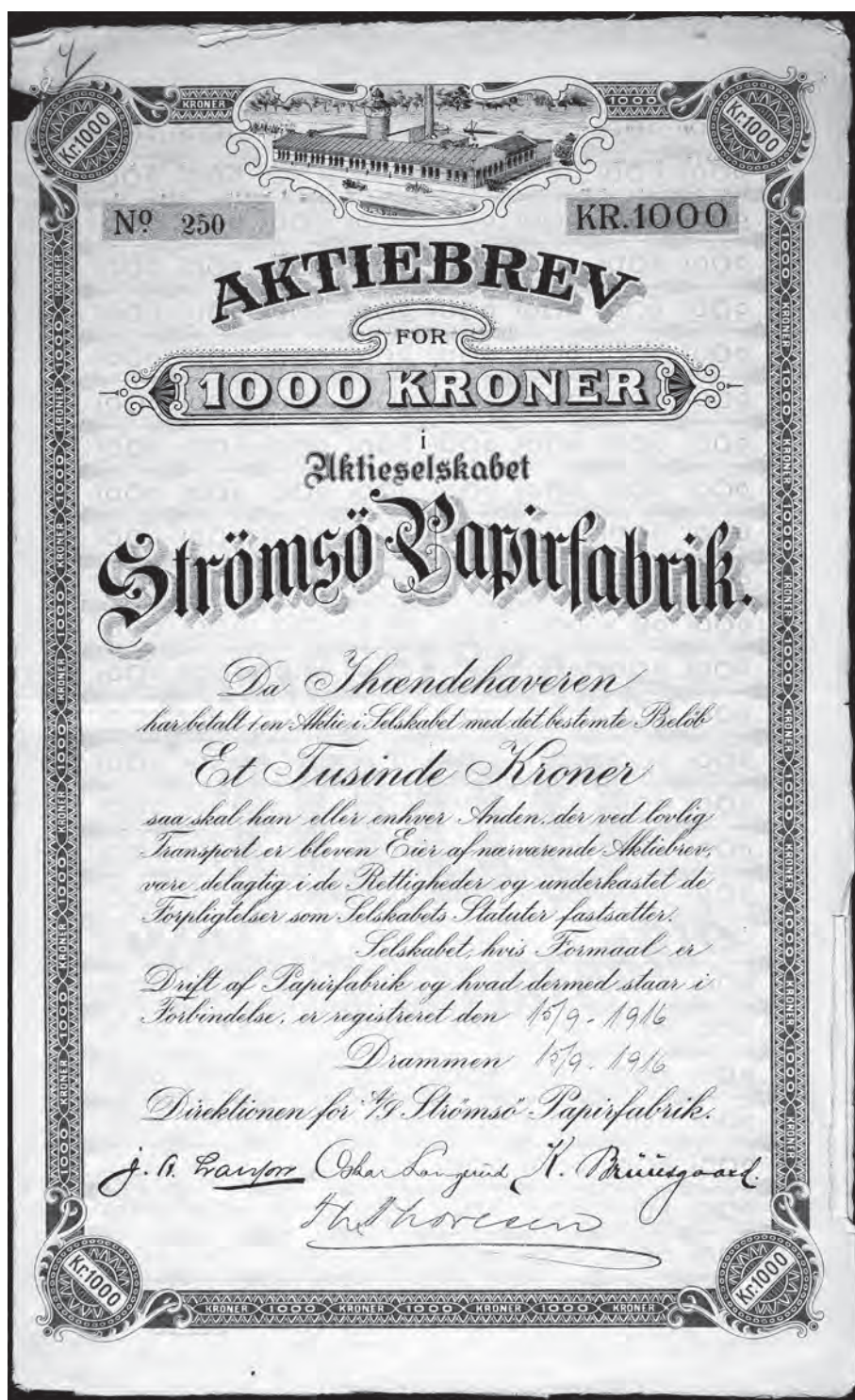


TIDSKRIFT

UTGES AV FÖRENINGEN NORDISKA PAPPERSHISTORIKER





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 och tillverkning under olika tider, bruksmiljöer och människorna vid pappersbruken samt papperets användning och distribution. Vattenmärken och datering av historiska dokument med hjälp av pappersegenskaper utgör, liksom papperskonservering och konstnärligt bruk av papper, andra exempel på föreningens intressen. Föreningens intresseområden består således av papperets industri-, kultur- och socialhistoria.

Ordförande: Jan-Erik Levlin,
Tel: +358-9-67 94 39

Sekreterare: Per Jerkeman,
Tel: +46-(0)8-642 51 53

Medlemsärenden och kassör:
Richard Kjellgren,
Tel: +46-(0)8-519 553 14

Medlemskap kan tecknas genom inbetalning av medlemsavgiften. OBS! Ange ditt namn och att det är 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

Konto för inbetalning

För svenska nya medlemmar går det bra att sätta in pengarna på **PG 85 60 71-6**. Kontoinformation för övriga länder kommer i nästa nummer samt på hemsidan. Tills vidare - kontakta Richard (se ovan).

NORDISK PAPPERSHISTORISK TIDSKRIFT

ISSN 1101-2056
Årgång 40, 2011 nr. 2
Utgivare: Föreningen Nordiska Pappershistoriker
Huvudredaktör och ansvarig utgivare:
Esko Häkli, Mechelingatan 13 B 24,
FI 00100 Helsingfors, Finland
E-post: esko.hakli@helsinki.fi
Tryckeri: Nyman & Jonsson Tryckeri AB

MATERIALINLÄMNING - SE SID 15
(Där finner du också kontaktuppgifter till de nationella redaktörerna)

Ordförandens spalt

Vi är nu äntligen inne på våren efter en ovanligt lång och snörik vinter. Det är nu endast att hoppas att våren och sommaren blir lika stabila, varma och vackra som vintern har varit snörik och kall.

Inom NPH är verksamheten också inne på ett stabilt år 2011. Till de aktuella aktiviteterna hör att vi etablerat kontakter till ingenjörsföreningarna i Sverige och Finland, dvs. SPCI och PI. Avsikten är att med deras hjälp komma i kontakt med personer med erfarenheter och kännedom om intressanta innovationer och utvecklingar inom pappersindustrin. Det material vi på detta sätt hoppas kunna samla in kan publiceras i NPHT eller utgöra material för t. ex. seminarier.

En annan pågående aktivitet gäller uppdateringen av föreningens hemsida. Där kommer vi att starta en uppdatering av bibliografin, som ingår under länken Litteratur och vi kommer också att lägga in en utförlig pappershistorisk kronologi, som sträcker sig ända från 1331 fram till vårtid. Den ingick ursprungligen i den av Esko Häkli redigerade boken *Ingen dag utan papper*, men har nu uppdaterats till att täcka även de allra senaste åren.

Jag vill ännu påminna om årsmötet 2011 som denna gång arrangeras i Norge med Oslo som utgångspunkt. Kari Greve har byggt upp ett mycket intressant program, se information på annat håll i detta nummer av NPHT. Jag hoppas på stor uppslutning vid mötet och tror faktiskt att ett besök i ett försommarsvackert Oslo kommer att vara mödan värt!

Jan -Erik

Nummer 2 2011

Redaktionell information	2
Ordförandes spalt <i>Jan-Erik Levlin</i>	2
Svenska Träforskningsinstitutets tillkomst och tidiga historia - <i>Lennart Eriksson</i>	3
Ingenjören Alvar Müntzing - <i>Per Jerkeman</i>	6
KCL-samlingarna och pappersmuseet överfördes till Riksarkivet- <i>Istvan Kecskeméti</i>	8
Vad är PapermakersWiki? - <i>Jan-Erik Levlin</i>	9
Axel Håkansson berättar om Borkhults bruk.....	9
Nu står Södermanland, Västmanland och Närke i tur - <i>Esko Häkli</i>	11
Teknologi och konst - <i>Jan-Erik Levlin</i>	12
Velkommen til NPHs Årsmöte 2011.....	14
Praktisk information om NPHs årsmöte 2011.....	16

Omslagsbild: Aktiebrev 1916 för A/S Strömsö Papirfabrik nära Drammen, Norge.
Tekniska museets arkiv, Stockholm. Foto: Tekniska museet.

Svenska Träforskningsinstitutets tillkomst och tidiga historia

Av Lennart Eriksson

I december förra året utkom min bok "STFIs öden och äventyr 1942-2010". Den här artikeln representerar ett litet utdrag och handlar väsentligen om institutets tillkomst och historia fram till 1968. Det som från början var ett statligt institut av närmast akademisk karaktär är idag ett internationellt forskningsbolag. Under en lång period var institutet mest känt som STFI, en benämning som ofta används nedan. Det har hänt mycket under årens gång och det beskrivs utförligt i boken.

Pappersmassekontoret bildas 1917

När bildades institutet? På den frågan finns inget entydigt svar. I och med att STFI firade 50-års jubileum 1992 kan saken anses avgjord. Men det finns alternativ. I Elis Bosæus skrift "Utveckling av produktion och teknik i svensk massaindustri 1857-1939", där han hänvisar till den i branschen välkände professorn Peter Klason vid KTH, kan läsas:

"Ur de frön, som den akademiske föregångsmannen sådde, har småningom en i sin organisatoriska gestaltning åt skilda håll förgrenad teknisk-vetenskaplig forskning vuxit upp. Sedan Klason både i professors-tjänsten och som emeritus under många år gjort sitt laboratorium till ett centrum för landets forskning i träkemi kom den tid, då de större cellulosafabrikerna undan för undan inrättade sig för egen vetenskaplig behandling av lokalt betydelsefulla problem. Redan innan detta skedde hade idén om en kollektivt bekostad forskning upptagits. Det var den svenska järnhanteringsens centrala organ, Jernkontoret, som till industrins gemensamma gagn år 1906 grundade Kolningslaboratoriet. Initiativet från Jernkontoret var säkerligen förebilden till Chr. Storjohanns vid Svenska Cellulosa-föreningens sammanträde den 28 februari 1914 framförda förslag om en gemensam försöksanstalt för cellulo- och trämasseindustrierna. Förslaget ledde 1917 till konstituerandet av Pappersmassekontoret, en ideell förening för främjandet av forskningen i nämnda industriers tjänst. Olyckliga omständigheter vållade att Kontoret fick ett annat öde än det ännu sedan mer än 40 år framgångsrikt arbetande Kolningslaboratoriet. Den ekonomiska depression, som från hösten 1920 drabbade det svenska näringslivet, berövade föreningen dess ekonomiska

underlag och tvingade den att nedlägga sin verksamhet våren 1922."

Pappersmassekontoret fick således ett snabbt slut och detta trots att den gemensamma forskningens nestor i Sverige, Gunnar Sundblad, 22 december 1921 skrev: *"Beträffande kontorets verksamhet anse vi för vår del, att det vore en olycka och i varje fall ovärdigt den svenska cellulosaindustrin med dess stora omfattning och betydelse för landet, om den gemensamma försöksanstalten nu skulle upphöra"*.

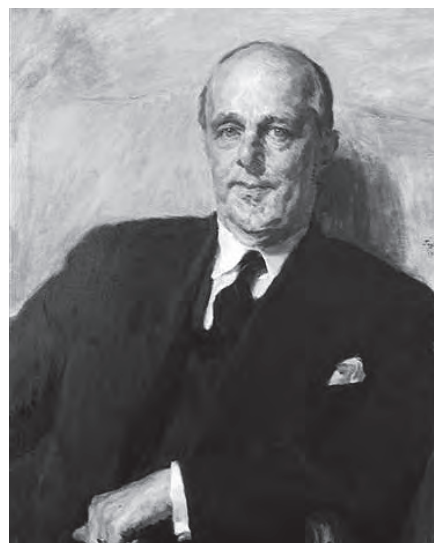
Men det hjälpte inte och Pappersmassekontoret kan knappast anses vara källan till STFI.

SPCIs Forskningskommitté bildas 1927

År 1927 upprättades inom ingenjörsföreningen SPCI en Forskningskommitté med uppgift att uppmuntra forskning *"inom pappers- och pappersmasseindustrin och utdela belöningar för undersökningar inom tekniska och vetenskapliga områden"*.

Ett tidigt initiativ var att i april 1921 skriva till Kungl. Maj:t och anhålla om att det vid KTH skulle inrättas professurer i dels pappers- och trämasseteknik, dels cellulosateknik. Inget hände dock förrän Erik Häggglund av Gunnar Sundblad rekryterades från Åbo Akademi till en professur i cellulosateknik och träkemi som tillkom 1930.

I april 1931 skrev Erik Häggglund till Forskningskommittéen och inledde: *Det är ett väl känt förhållande att forsk-*



Gunnar Sundblad (1888-1976) är nestorn när det gäller branschgemensam forskning i Sverige.

ningskommittéen hittills icke kunnat i alla avseenden fylla sin stora uppgift beroende därpå att man saknat utförande organ."

Han fortsatte: *"I avsikt att råda bot på dessa svårigheter ... har jag härmed äran framlägga en plan som samtidigt skall innebära en lösning av frågan hur man bör organisera den institution, som inom den närmaste tiden skall upprättas i nära anslutning till Tekniska Högskolans institution för cellulosateknik och träkemi"*.

Det var det blivande Cellulosaindustriens Centrallaboratorium (CCL) han syftade på. Upprinnelsen var att Forskningskommittéen tillsatt en teknisk assistent vid Erik Häggglunds institution med uppgift att vara en länk mellan kommittéen och institutionen. Han utvidgade nu detta genom att föreslå att Forskningskommittéen *"får uppgiften att fungera som pappers- och cellulosaindustrins verkställande utskott och styrelse för det planerade industrilaboratoriet"*.

Han menade att arrangemanget skulle bli rationellt och *"i all synnerhet om man såsom jag tänkt mig förordar professorn i cellulosateknik och träkemi att fungera som industrilaboratoriets chef, ett förslag som jag hoppas icke skall bli missförstått, fastän det här gäller mig själv"*.

Vad som sedan hände vet jag inte, men vi kan konstatera att CCL kom till först 1936 (se nedan) och med Erik Häggglund som chef. Det bör noteras att det genom Forskningskommittéen inte skapades en fast organisation, så man kan inte betrakta 1927 som startår för STFI.

Cellulosaindustriens Centrallaboratorium bildas 1936

Det första årtal som på allvar kan kandidera som STFIs födelseår är 1936 då Cellulosaindustriens Centrallaboratorium (CCL) inrättades. Detta eftersom CCL 1968 blev en del av STFI. Grunden för CCL var ett avtal mellan cellulosaindustrin och staten som innebar att staten skulle stå för professuren vid KTH mot att industrin bekostade byggnaden, som utöver institutionen också skulle inrymma CCL.

Drivande kraft bakom tillkomsten av CCL var Gunnar Sundblad. Benämningen centrallaboratorium hämtade han från den finska industrins gemen-

samma institut KCL. ”Keskuslaboratorio” betyder på svenska rätt och slätt centrallaboratorium. Upprinnelsen till CCL kan återfinnas i ett brev från Gunnar Sundblad till Svenska Cellulosaföreningen daterat 12 juni 1935. Han refererar där till tidigare skrinlagda planer på att skapa en central forskningsinstitution för industrin och pekar på att staten kunde hota med att göra anspråk på de lokaler som reserverats för industrin i den byggnad som med industrimedel upprättats på KTHs område. Han skriver: ”Här ovan berörda synpunkter samt framför allt den stora betydelse det måste hava för industrien att få denna fråga löst på ett nägorlunda rationellt sätt hava föranlett undertecknad att undersöka, om icke en central laborieverksamhet skulle kunna anordnas i direkt anslutning till den nuvarande institutionen vid Tekniska Högskolan och sålunda under ledning av föreståndaren för densamma, Professor Hägglund.”

Svenska Träforskningsinstitutet bildas 1942

1936 kan mycket väl anses vara starten för STFI, men det födelseår som redan firats är knutet till ett avtal undertecknat 24 februari 1942 mellan staten och Stiftelsen Svensk Träforskning om inrättandet av ett statligt institut, Svenska Träforskningsinstitutet, och i anslutning därtill ett antal industridrivna centrallaboratorier i tillägg till det redan befintliga CCL. Basen för avtalet var en grundlig ”Utredning rörande den tekniskt-veten-skapliga forskningens ordnande III – Förslag till åtgärder för skogsproduktforskningens ordnande”.

Som man kan förstå av titeln bildades vid denna tid också en del andra branschforskningsinstitut. Utredningen leddes av Gösta Malm, före detta generaldirektör i Vattenfall, tidigare handelsminister och också landshövding i Norrbottens län. Den ”Malmska utredningen” är dagtecknad 9 mars 1942. Den 24 april 1942 lade regeringen fram en proposition som antogs av riksdagen 27 juni. Därmed var STFI formellt bildat. Stiftelsen Svensk Träforskning hade bildats för att vara industrins part mot staten och hade som stiftare Svenska Cellulosaföreningen, Svenska Trävaruexportföreningen, Svenska Trämasseföreningen, Svenska Pappersbruksföreningen, Svenska Wallboardfabrikanternas förening samt Svenska Plywoodfabrikanternas förening.

Branschforskning har sin förebild i England vid förra sekelskiftet och var där



Institutets huvudbyggnad. Till och med flaggstången har fått sin historia nedtecknad i boken!

tänkt att stödja sektorer där enheterna var för sig var små men sammantaget många, som exempelvis inom textil- och verkstadsindustrin. Att skogsindustrin blev pilotfall för av staten understödd branschforskning i Sverige berodde givetvis på att den då var mycket småskalig med tusen sågverk, 60 sulfittfabriker och 80 pappersbruk. De flesta företagen opererade självständigt, även marknadsmässigt, och hade som regel ingen högutbildad personal. Vid de svenska pappersbruken fanns kring 1942 två civilingenjörer-bägge företagsledare.

Ändamålsparagrafen från 1942 lyder: ”Svenska Träforskningsinstitutet har till ändamål att i nära samarbete med tekniska högskolan i Stockholm bedriva tekniskt-vetenskaplig forskning rörande skogens produkter, deras sammansättning och egenskaper samt rationella förädling och utnyttjande ävensom att i samband härmed medverka till utbildning av tekniker och forskare inom av institutets verksamhet berörda områden”.

Denna formulering kom i sina huvuddrag att bestå under lång tid och kan spåras också i dagens bolagsordning.

Staten utfäste sig i avtalet att vid institutet bekosta forskning av företrädesvis grundläggande och principiellt intresse, medan industrin som motpresntation skulle svara för finansiering av mer tillämpad forskning vid kringliggande centrallaboratorier. Avtalet och riksdagsbeslutet innehöll också utfästelser om pengar till byggnader för verksamheten. Den officiella invigningen av forskningsavdelningarna ägde rum 7 november 1946.

Institutet skulle bestå av en träteknisk, en träkemisk samt en pappersteknisk avdelning, var och en företrädd av en föreståndare. På förslag från styrelsen utsåg staten en så kallad styresman som främst skulle svara för institutets förvaltning och administration. Tillsammans bildade dessa befattningshavare ett Föreståndarkollegium.

Sammanläggningen 1968

1942 betraktas av de flesta som institutets födelseår, men 1 juli 1968 kan mycket väl ses som födelseåret för det ”moderna STFI”. Det var då det statliga Svenska Träforskningsinstitutet slogs ihop med de kringliggande av industrin drivna centrallaboratorier som låg branschen närmast. Inför sammanslagningen fanns runt institutet följande industriella centrallaboratorier: Cellulosaindustriens Centrallaboratorium (CCL), Grafiska Forskningslaboratoriet (GFL), Pappersbrukens Centrallaboratorium (PCL) i vilket sedan 1961 det tidigare Trämasseindustriens Centrallaboratorium (TCL) ingick, Tidningspappersbrukens Forskningslaboratorium (TFL), Trätekniska Centrallaboratoriet (TTCL) bildat 1960, samt Wallboardindustriens Centrallaboratorium (WCL). Institutet och centrallaboratorierna gick under senare delen av 1960-talet under samlingsbegreppet Träforskningscentrum (TFC).

Det var helt klart en splittrad resursbild och det förefaller ju ur alla aspekter orationellt att ha en relativt blygsam forskning uppdelad på separata organisationer, var och en med egen ledning och administration. Till bilden hörde

att det vid KTH fanns institutionen för Cellulosesteknik, institutionen för Pappersteknik, institutionen för Träets mekaniska teknologi företrädda av professorer, samt institutionen för Träkemi företrädd av en speciellärare. Denna uppsplätning av forskningsresurserna borde ha varit motiv nog för en sammanslagning. I det slutliga förhandlingsunderlaget inför beslutet om sammanslagningen tryckte industrin hårt på det utsatta konkurrensläget och väl därmed på behovet av att hushålla med utläggerna för forskning. Effektivisering är också ett ledord i underlagen. Det fanns emellertid andra drivkrafter.

För det första, så var branschen uppsplittrad på delbranscher var och en med sin egen förening. Inför bildandet av STFI 1942 hade man bildat den gemensamma Stiftelsen Svensk Träforskning men i övrigt var man nog sig själv nock. Gissningsvis framstod det som alltmer klart att om branschen skulle få genomslag i diskussioner med myndigheter och departement, vore det till fördel att bilda en gemensam forskningsorganisation.

För det andra hade statens intresse för att främja forskning tilltagit, inte minst under engagemang från statsminister Tage Erlander. Det här var i en tid då teknologier inom områden som halvledare, laser, atomkraft, datorer etc. fick stora industriella genomslag och man ville från statens sida bidra till att stärka Sverige som industrination. Statsministern trodde starkt på den tillämpade forskningens betydelse. Av särskilt intresse i detta sammanhang är den så kallade *"Industriforskningsutredningen angående branschforskning och forskningsstationer"*.

De huvudsakliga förslagen i denna utredning var att det statliga stödet till branschforskning skulle ökas väsentligt genom en upptrappning under en femårsperiod och vidare att det förelåg behov av ett statligt sammanhållande organ för den kollektiva industriforskningen – det som blev Styrelsen för Teknisk Utveckling (STU). Det blev uppenbart att branschen behövde en gemensam front för att kunna konkurrera om ökade forskningsanslag från staten. Startskottet för sammanslagningen kom när Stiftelsen Svensk Träforskning 10 februari 1967 tillsatte en kommitté för att *"utreda omfattningen av och kostnaderna för en genomgång av TFC:s organisation och administration med anlitande jämväl i den mån så erfordras av utomstående konsult"*.

I ett brev till styrelsen föreslog kom-

mittén att för utredningen anlita Ekonomisk Företagsledning AB i samverkan med den välkända konsultfirman Arthur D. Little, New York. Det övergripande syftet var att etablera *"the most effective organization for the TFC"*. Konsultrapporten har titeln *"Recommendations for a proposed Svenska Träforskningscentrum"*. Kommitténs *"Förslag till åtgärder för skogsproduktforskningens ordnande – TRÄFORSKNINGSCENTRUM – 1 juli 1968–30 juni 1973"* avlämnades 1 september 1967.

Branschen överlämnade sitt förhandlingsunderlag till statsrådet Krister Wickman i oktober 1967. I det sammanhanget gavs utredningen publicitet i dagspressen med ombildningen till en samlad enhet som huvudpunkt. Det framhölls från industrins sida att en sådan enhet, med undantag för Försvarets Forskningsanstalt, skulle bli landets i särklass största branschforskningsinstitut. Man sade att situationen med stadgeenligt nästan självständigt arbetande enheter blivit tungrodd och pekade på att Statskontoret redan 1962 framfört önskemål om en enklare organisation. Resultatet blev att en gemensam organisation skapades under en gemensam ledning. Det etablerades ett externt styrnings- och rådgivningssystem som kom att fungera väl under lång tid. Huvudmännen överlät åt den nya styrelsen att tillsammans med VD, Lennart Stockman, lägga fast detaljerna i den inre organisationen som skulle vara indelad i avdelningar företrädda av forskningschefer. Härigenom var det moderna STFI bildat och jag själv blev hösten 1969 anställd som en av forskningscheferna.

Vilket födelseår ska väljas?

Inledningsvis ställdes frågan: När föddes STFI? De år vi har att välja mellan är således 1936 då CCL kom till, 1942 då Svenska Träforskningsinstitutet kom till, eller 1968 då det statliga institutet och kringliggande industrilaboratorier slogs samman. När allt kommer omkring är 1942 det mest naturliga valet.

Vad har hänt efter 1968?

Den här artikeln är inriktad mot tiden före sammanslagningen, men boken har sin tyngdpunkt i tiden efter 1968, en tid som i allt väsentligt sammanfaller med min egen anställningstid. Några viktiga händelser i utvecklingen efter 1968 sammanfattas i boken i följande punkter:

1. Valet 1970 att Fysikavdelningen skulle ha sin inriktning mot mät- och styrningsteknik, vilket innebar en ny inriktning för institutets forskning.
2. Tillkomsten av experimentpappersmaskinen FEX.
3. Skilsmässan från den trätekniska forskningen 1984.
4. Öppnandet av STFI för leverantörsföretag och kundföretag till skogsindustrin.
5. Sverker Martin-Löfs uttalande vid Ekmandagarna 1987, vilket satte igång en process som kulminerade under 1989 och som kunde ha inneburit slutet för institutet som en samlad enhet.
6. Övergången, med början under 1990-talet, till att bli ett internationellt forskningsföretag, innebärande att konkurrenter till "svenska" massa- och pappersföretag kunde delta i den gemensamt finansierade forskningen.
7. Det år 2000 inledda forsknings-samarbetet med KCL inom det massatekniska området och dess upphörande några år senare.
8. Omsvängningen/breddningen av den massatekniska forskningen på 2000-talet till att som huvudinriktning omfatta "bioraffinaderier".
9. Bolagiseringen 2001.
10. Det starka engagemanget i EU-forskningen som på allvar tog fart under 2002.
11. Samgåendet med institutet Packforsk 2003.
12. Förvärvet av det norska institutet PFI 2004.

Punkterna 10 och 12 utgjorde viktiga komponenter i institutets utveckling mot att bli ett internationellt forskningsföretag.

Institutets namn

I artikeln förekommer olika namn på institutet. Hur har då namnfrågan utvecklats sig? I den "Malmska utredningen" som föregick bildandet av institutet 1942 föreslogs ett *"särskilt institut för skogsproduktforskning"*, men inget namn angavs. I förarbetena benämndes institutet *"Svenska Träforskningsinstitutet"*. Däremot förekom inte akronymen *STFI*. Jag har inte kunnat klargöra när detta begrepp, som kom att bli varumärket under lång tid, först dök upp.

Under verksamhetsåret 1959/60 antogs namnet *"Träforskningscentrum, TFC"* som ett samlingsnamn för institutet och kringliggande centrallaboratorier.

Det var ju så att dessa enheter förutsattes arbeta i symbios mellan den grundläggande respektive tillämpade forskningen. I de utredningar som föregick sammanslagningen 1968 var Träforskningscentrum också det namn/begrepp som genomgående blev använt. Det överlevde emellertid inte sammanslagningen, utan namnet blev Svenska Träforskningsinstitutet. Detta var sannolikt en följd av att det formellt blev så att centrallaboratorierna, dock inte alla, integrerades i det förutvarande institutet med dess stiftelseform. Det blev därmed naturligt att institutets stadga och namn gällde för den sammanslagna verksamheten. Nu ök en logotyp upp. Den bestod av en liksidig liggande hexagon, där akronymen/förkortningen STFI finns inskriven och man började allmänt referera till institutet som "STFI". Man kan påstå att STFI blev varumärket trots att det egentliga namnet var Svenska Träforskningsinstitutet. Benämningen "Träforskningen" kom också att användas i dagligt tal. När den trätekniska forskningen övergick i eget institut under 1984 blev "träforskning" som del i namnet Svenska Träforskningsinstitutet tämligen missvisande. Ganska snart enades man om vik-

ten av att bevara STFI som varumärke och namnet blev helt enkelt "STFI". I brist på bättre idéer fick detta uttydningen "Skogsindustrins Tekniska Forskningsinstitut". På engelska användes mer beskrivande "Swedish Pulp and Paper Research Institute".

I samband med att institutet bolagiserades under 2001 blev namnet fastställt till "STFI, Skogsindustrins Tekniska Forskningsinstitut AB". Vid samgåendet mellan STFI och Packforsk 2003 uppstod återigen ett behov av namnbyte. Det ansågs ligga ett stort värde i bägge varumärkena STFI och Packforsk och lösningen/kompromissen blev namnet "STFI - Packforsk AB". Namnet blev emellertid allt mindre lyckat och välbeskrivande i och med det ökande intresset för andra slutproduktkedjor. Namnet kunde dessutom ge intrycket att det fanns två skilda organisationer i företaget. Överväganden av detta slag ledde fram till en ny namnändring och i april 2009 kunde namnet "Innventia AB" offentliggöras. Förändringen ska uttrycka att institutet nu arbetar på ett helt nytt sätt och i en tid med nya förutsättningar i många avseenden.

Institutets lokalisering och lokaler

Efter beslutet att skapa Svenska Träforskningsinstitutet 1942 skulle således byggnader uppföras. En närhet till KTH var därvid en ledande utgångspunkt. Dock inte för nära för att begränsa KTHs framtida behov av mark, men inte heller för långt bort för att negativt påverka samarbetsförutsättningarna. Institutet har sedan dess alltid varit lokaliserat till Drottning Kristinas väg 61 i nära anslutning till KTH. Det har emellertid efter sammanslagningen 1968 förekommit riksdagsmotioner om att flytta institutet för att därigenom skapa stimulans i svagare regioner. Motionärerna föreställde sig uppenbarligen att detta var något som staten ensamt kunde råda över. Förslagen föll på sin egen orimlighet.

Under 1970- och 1980-talen var institutet under långa tider mycket trångbott. Som mest fanns det cirka 350 personer i byggnaderna och verksamheten bedrevs exempelvis under 1984 i hela 16 olika byggnader, varav ett flertal baracker. Idag finns cirka 250 personer vid Innventia och några substantiella tillbyggnader har skett.

Ingenjören Alvar Müntzing

Av Per Jerkeman

Av de många svenska ingenjörer som under 1800-talet utvecklade massa- och papperstekniken var Alvar Müntzing en av de främsta. Han föddes 1848 i Lerbäck, mellan Askersund och Hallsberg. När han tog sin ingenjörsexamen vid Tekniska skolan i Örebro gav rektorn följande omdöme: "icke blott en av skolans förnämsta lärjungar i avseende på kunskaper, utan även gjort sig känd för ovanlig flit och ihärdighet i förening med ett sparsamt och ordentligt levnadssätt".



Efter sin examen arbetade han vid Inedals sockerbruk som låg på Kungsholmen i Stockholm och där lär han ha varit den som lanserade bitsocker i Sverige.

Av en tillfällighet råkade han 1876 träffa byggmästare Engelbrektsson från Örebro som ett par år tidigare startat en sodamassafabrik i Gustafsfors, i Floda socken mellan Flen och Katrineholm. Bruket hade stora problem med läck-

ande kokare, lågt massautbyte och dåligt fungerande sodaåtervinning och Engelbrektsson var närmast inne på att ge upp hela projektet. Han blev imponerad av den unge ingenjör Müntzing och bad honom gå igenom bruket och komma med synpunkter. Det gjorde Müntzing, som levererade en kritisk men konstruktiv rapport, som ledde till att han erbjöds ta över ansvaret för fabriken.

Fabriken i Gustafsfors, Södermanland



Hans första tekniska insats var att prova sockerindustrins teknik för att tvätta massan – det vill säga att använda diffusörer. Försöket lyckades, fabriken byggdes om och massaindustrin fick sina första diffusörer. Dessutom införde han en kontinuerlig kausticeringsprocess.

Det var också Alvar Müntzing som tog initiativet till att köpa en pappersmaskin till Gustafsfors. Han föreslog ägarna att man skulle köpa en begagnad maskin från det nedlagda Skövde Pappersbruk. Den lilla MG-maskinen hade använts för att tillverka gult omslagspapper av halm och hade arbetsbredden 1,5 meter och torkcyklern hade diametern 1,2 meter.

Müntzing började tillverka papper, men han fick svårt att sälja det – papperet avvek från de på marknaden och pappersgrossisterna var inte intresserade av ytterligare en papperssort. Men bruket var i stort behov av order, så Müntzing skickade upp en bal papper till Stockholm, hyrde ett stadsbud som följde med honom ut på stan med pappersbalen på en kärra och gick längs Drottninggatan och Regeringsgatan och lämnade några ark papper i lämpliga butiker och bad dem prova papperet. Efter ett par dagar återvände han till butikerna och fick den ena ordern efter den andra.

Gustafsfors gjorde emellertid inga lysande affärer och man köpte inget nytt i onödan. Filtarna i pappersmaskinen användes tills de blev så slitna att varpen i upptagningsfilten från viran gav ränder i papperet. När man bytte filt och papperet blev slätt igen fick man reklamation från engelska kunder som ville ha det randiga papperet! Filtleverantören utvecklade då en filt som gav randigt papper redan från början och kvaliteten ribbad kraft var född. Den blev sedan en standardprodukt på de flesta kraftpappersbruk med MG-maskiner.

Müntzing stannade bara tre år i Gustafsfors; han fick nämligen ett erbjudande från disponent Ottonin Ljungquist att flytta till Munksjö och bygga en ny massafabrik där. Müntzing använde sina erfarenheter från Gustafsfors och byggde en sodamassafabrik som blev den modernaste och mest effektiva fabriken i Sverige.

Han fortsatte också sin pappersproduktutveckling från Gustafsfors. Av ganska nerkokt massa utvecklade han ett mjukt och smidigt omslagspapper som blev mycket populärt i butikerna. Han kallade det fidèlepapper (fidèle = trogen, pålitlig, tillförlitlig) och i samma veva

lanserade Munksjö det första toalettpapperet i Sverige.

Men fidèlepapperet baserade sig på massa med lågt utbyte och var dessutom inte särskilt starkt, så Müntzing var inte nöjd. Han tog nu fram en produkt bestående av en blandning av lump och sodamassa och kallade den ”brun kraft”. Marknaden var först så intresserad att den fromme disponenten noterade i sin dagbok SDG = Soli Deo Gloria = åt Gud allena äran. Men styrkan var inte mycket bättre än för fidèlepapperet, så Müntzing var fortfarande inte nöjd.

När så den nye pappersmästaren David Fielding tog sig för att behandla ett misslyckat kok, där voden bara var halvkokt, i kollergångar, som man hade kvar sedan halmmassatiden, kom genombrottet: man hade uppfunnit det som skulle göra succé under namnet ”Swedish kraft”.

Müntzing och Fielding skulle sedan träta livet ut om vem som egentligen uppfann kraftpapperet. Så småningom skulle ju sulfatmassaproducerande konkurrenter slå ut Munksjös produkt – men det är en annan historia.

När disponent Ljungquists hälsa försämrades blev Müntzing vd i Munksjö, men även deras relation försämrades och 1896 sade han upp sig och blev istället vd i Timsfors och byggde upp pappersbruket där. Müntzing var en duktig ingenjör men ingen bra företagsledare – han hade bättre hand med maskinerna än med ekonomin, revisorerna kom årligen med olika påpekanden och 1902 var han mer eller mindre tvungen att säga upp sig.

Han flyttade till Stockholm, var med om att starta Svenska Pappers- och Cellulosaingenjörforeningen SPCI, var en

utomordentlig redaktör för Svensk Papperstidning och en mycket aktiv sekreterare i Svenska Pappersbruksforeningen.

Jämsides med dessa aktiviteter arbetade han också som konsult och med teknisk utveckling. Hans stora projekt var nu vad som kom att kallas ”Müntzings patenterade cellulosaokningsmetod”. Enligt denna metod skulle hela två meter långa stockar införas i en roterande kokare tillsammans med koklut, som värmdes med direktång. Efterhand skulle fibrer frigöras på vedens utsida och genom friktionen uppslammas i kokvätskan. Då skulle en cirkulationspump sättas igång och vätskan transporteras ut via ett avtappningsrör, fibrerna avskiljas varefter kokvätskan pumpas tillbaka till kokaren. Det var alltså en intermittent process.

Müntzing hävdade att hans metod skulle ge tjugo procent större utbyte och en massa med högre kvalitet.

Otaliga försök gjordes, bland annat finansierade Marcus Wallenberg – häradshövdingen - ett antal försök som ägde rum i Eldkvarn på Kungsholmen, den som brann 1878. Utrustningen hade levererats av Bolinders verkstäder. Även amerikanska och kanadensiska företag var intresserade, men de ansåg att licenskostnaderna var alldeles för höga och gjorde därför aldrig några prov.

Metoden blev dock aldrig kommersiell: bland annat var det svårt att få en jämn lutcirkulation genom kokare och rörsystem varför masskvaliteten blev ojämn. Det var därför en mycket trött och besviken Alvar Müntzing som avled 1917, nästan 70 år gammal.

Munksjös fabrik i Jönköping



KCL-samlingarna och pappersmuseet överfördes till Riksarkivet

Av Istvan Kecskeméti
Översättning Esko Häkli
Foto Istvan Kecskeméti



Exempel på de äldsta papperen.

Pappershistoriska utställningen på Riksarkivet.

I samband med att KCL avstod från sin forsknings- och laboratorieverksamhet ville KCL också avstå från sitt pappersmuseum. (Om museet se t.ex.: Björn Krogerus, Pappersmuseet på KCL - NPHT 3-4/2007, s. 2-3.) En ny placering för museets omfattande samlingar hittade man på Riksarkivet dit samlingarna flyttades i juni 2009.

För forskning beträffande historiskt, handgjort papper är KCL-samlingarna helt centrala i Finland. Till dessa hör föremål som är förknippade med papperstillverkning, en synnerligen riklig samling pappersprover och avbildningar av vattenmärken samt en omfattande boksamling. Boksamlingen innehåller bl.a. ett utmärkt urval publikationer om vattenmärken och om papperstillverkningens historia. Detta museibibliotek är i själva verket den enda öppettillgängliga samlingen av pappershistorisk litteratur i Finland. I biblioteket ingår den litteratur som på KCL förvarades i museets utrymmen samt en skild Gösta Liljedahls samling, som enligt uppgift är en donation av Liljedahls änka. Boksamlingen katalogiserades i sin helhet under sommaren 2010 och katalogen finns tillgänglig på Riksarkivets hemsida <<http://www.arkisto.fi/fi/arkistolaitos/tehtavat/saeilyvyyden-turvaaminen/konservointi/>>

I samband med överlåtelsen kom man överens om att samlingen skall kallas "KCLs samlingar" och att den skall placeras i lämpliga utrymmen samt att den får en sådan skötsel och omvårdnad som motsvarar dess värde och betydelse. I donationen ingick även de monstrar som behövs för att göra samlingen till-

gänglig till allmänheten. Monstrarna har satts upp i Riksarkivets s.k. Lejongrotta, dvs. i utrymmen i anslutning till den gamla monumentala ingången. Läget är mycket centralt, i omedelbar närhet av arkivets auditorium.

Med hjälp av ett antal planscher presenterar den nu uppbyggda utställningen tillverkning av handgjort papper samt papperens klassificering och identifiering. I monstrarna har man ställt fram en permanent basutställning om papperets historia. Utställningen består av en lång monter i L-form, i vilken utställningen har strukturerats i tre olika avsnitt.

Utställningen utgår från papperets föregångare, sådana som papyrus, pergament och pappersliknande utomeuropeiska skrivmaterial. Man har även fått med ett exempel på texter skrivna på näver. Barkpapper från Mexiko, tapapapper från Polynesien och palmblad från Tibet representerar andra pappersliknande skrivunderlag. De äldsta pappersproverna är från 1300-talet, två av dem från Spanien. Ett prov från år 1369



Texter skrivna på papperets föregångare.

är försett med ett vattenmärke med en båge som motiv; vattenmärket i papperet från år 1374 har ett posthorn som motiv, bägge två var typiska för sin tid. I montererna finns vidare ett exempel på engelskt papper från 1600-talet och svenskt papper från 1700-talet. Exempel finns även på maskinpapper som är försedda med vattenmärken med bildmotiv.

I det tredje avsnittet presenteras historiska prover på inhemska handgjorda papperstyper. De representerar papper som har tillverkats av Terttilä, Strömsdal (Juvankoski), Tervakoski och Tammerfors papperskvarnar. Från Tervakoski har man ytterligare två pappersformer av vilka den ena har använts för tillverkning av sedelpapper.

Vid uppbyggandet av utställningen har en ny teknik tillämpats så att monterarna har belysts underifrån med hjälp av led-lampor. Detta bidrar till att virstrukturen och vattenmärken framträder mycket tydligt. Lamporna upphettas ej heller varför de är skonsamma för det utställda materialet. Dessutom kan besökarna själv tända och släcka ljusen.

Huvuddelen av utställningens pappersprover kommer från KCLs samlingar men har kompletterats med material från Istvan Kecskeméti's privatsamling. Utställningen kan besökas under Riksarkivets öppethållningstider, adress Fredsgatan 17, Helsingfors. Den övriga delen av samlingen, såsom också biblioteket, är tillgänglig enligt överenskommelse.

Kontakt: Istvan Kecskeméti,
istvan.kecsekemeti@narc.fi och
Titta Lopponen, titta.lopponen@narc.fi.

Vad är PapermakersWiki?

Av Jan-Erik Levlín

Finska Pappersingenjörsföreningen PI öppnade 2008 en portal med namnet PapermakersWiki. Den är avsedd att vara ett enligt Wikipedia-principen fungerande informations- och diskussionsforum för folk i branschen oberoende av om man är medlem i föreningen eller inte. Portalen kan hittas på föreningens hemsida, men har en egen adress www.papermakerswiki.com.

Vem som helst kan alltså gå in på portalen, läsa den, kommentera och modifiera innehållet, delta i diskussionen osv. En egen aktivitet i fråga om innehållet förutsätter dock registrering. Språket är främst engelska. Avsikten är alltså att portalen skall vara en ny social kommunikationskanal för alla, som är intresserade av massa och papper.

Vad har då PapermakersWikigemensamt med NPH? Jo, två av portalens länkar bär rubrikerna *Innovations* respektive *Papermakinghistory*.

Under länken *Innovations* strävar man till att samla in olika personers minnesbilder av intressanta tekniska utveck-

lingar och innovationer inom pappersindustrin under de senaste årtiondena. Avsikten är att försöka få dessa minnesbilder nedtecknade av de involverade personerna ”medan tid ännu är”. För att underlätta skrivandet för de i allmänhet äldre personer det är fråga om har man valt finska som skrivspråk trots att portalens språk annars är engelska. Innehållet utvecklas av en liten informell arbetsgrupp bestående av några äldre PI-medlemmar under Pentti Sieriläs ledning

Vad finner man då i dag under länken *Innovations*? Innehållet är uppdelat enligt massa- och papperstillverkningens enhetsprocesser och under dessa beskrivs specifika identifierade innovationer. Dessa kan gälla något processkede, produkttyper och -kvaliteter osv. Som exempel kan nämnas

- Olika nya tryck- och skrivpapper under 1970-1990 talen
- Release papperet
- Poröst säckpapper
- Vätskekartong

Man har ännu inte lyckats få med material om alla innovationer man skulle vilja se på listan, arbetet pågår alltså ännu.

Under länken *Papermakinghistory* kan man att sätta in material av ett bredare pappershistoriskt intresse, t.ex. NPHs pappershistoriska bibliografi, länkar till NPHs och IPHs hemsidor osv. Innehållet under denna länk är ännu i början av sin utveckling.

PapermakersWiki och NPH har ett klart gemensamt intresse i att samla in och teckna ned ännu levande personers minnesbilder av viktiga innovationer och hur de kom till under de senaste decennierna då så mycket hände inom massa- och pappersindustrin. NPHs finska styrelserepresentanter har etablerat kontakt med arbetsgruppen bakom PapermakersWiki/Innovations och överenskommelse om ett fortsatt samarbete har gjorts. Detta leder förhoppningsvis till att för NPHs medlemmar intressant material kan publiceras i NPHT.

Axel Håkansson berättar om Borkhults bruk

För ungefär 70 år sedan publicerades en serie publikationer under samlingsnamnet "Svenska Pappers- och Cellulosaingenjörsföreningens Cellulosahistoriska samling i Tekniska museets arkiv". Undertiteln var "Medlemmarnas egna bidrag till betydande av pappers- och cellulosaindustrins fortgående utveckling". En av författarna var Axel Håkansson (1870-1945), som berättade om sina erfarenheter från Borkhult, Forsmark och Wermbohl. Han blev så småningom under många år chef för Wermbohl, men det var i Borkhult han började.

År 1894 började jag min bana inom sulfatindustrin som elev vid Borkhults Cellulosafabrik, belägen i Yxnerums socken Östergötland på Burenskiöldska fideikommissets ägor. Firman hette Borkhults Nya Cellulosafabrik och ägdes av den då på området rätt bekante norrmannen Carsten Hjersing, bördig

från Moss i Norge. I sin födelsestad hade han säkerligen fått intresset för sulfatindustrin från därvarande fabrik. Han byggde på uppdrag av vederbörande ägare Eds och Forsmarks sulfatfabriker, vilka på sin tid ansågos båda moderna och med stor tillverkningskapacitet, Forsmark c:a 3000 ton.

När Borkhult anlades är mig obekant, men troligen var det i slutet av 1870-talet eller början av 80-talet. Även är det mig obekant, vem som anlade fabriken, men troligen var det i samarbete med det stora Burenskiöldska fideikommissets ägare. Detta gods, beläget 1 mil från Björsätters station vid Norsholm - Vesterviks järnväg, ägde då mycket stora och orörda skogar, från vilka fabriken nästan uteslutande fick sin ved till såväl massan som till ångalstring.

Under det år, som min anställning vid Borkhult varade, var tillverkningen ca 600 à 800 ton lättblekande cellulosa

av synnerligen god kvalitet. Fabriken var, som synes, efter nutida förhållanden, mycket liten men den gav dock sin innehavare en ganska vacker förmögenhet. Den arrenderades denna tid av den förut omtalade Hjersing, som hade kontrakt med godsförvaltningen på även vedleveranserna.

Veden, som var uteslutande gran av allra högsta kvalitet, en nutida sulfatingenjör skulle råka i hänryckning över den, levererades vid fabriken till ett pris av 18 kronor per kubikfamn; den var då savbarkad i skogen och utan några smådimensioner.

Tallveden gick till ångpannan. Det ansågs då omöjligt att få massa av tall

Den färdiga produkten gick på prämar över ett par små insjöar till järnvägsstationen. Som återfrakt fördes kalksten, som bröts i närheten.

Kraften erhöles från ett vattenfall, som lämnade om jag minnes rätt, om-

kring 70 hästkrafter. Vid vattenbrist fanns en liten ångmaskin som reserv.

Massaveden var, som förut nämnts avbarkad i skogen och den obetydliga kvantitet som levererades med bark, barkades för hand med kniv.

Vedens förvandling till kokflis var i det hela lika som än i dag. Där var huggmaskinen, en mycket enkel och hemgjord sonderdelare, fliharpa och transportör till flisbingarna. Naturligtvis var alla transportanordningar av enklaste slag och nutida storartade anläggningar okända. Det var den mänskliga arbetskraften man mest litade till. För transporten från vedgården till huggeriet användes dock en hästkraft: Det var en karl med häst, som fraktade fram hela vedbehovet.

Vad jag särskilt minns från denna avdelning var, att man fäste stor vikt vid att erhålla jämnstor flis, säkerligen en av faktorerna till den goda massan.

Borkhult hade 5 st. små stående kokare av c:a 10 à 12 kbm storlek. Flisen påfylldes som vanligt och likaså vit- och svartluten. Hur kvantiteten färsklut bestämdes minns jag ej, men undras om inte svavelsyran spelade en roll. Det var mycket noga med på grund av koksättet, att lagom kvantitet vätska påfylldes alltefter flisens torrhetsgrad, som lyckligtvis var rätt jämn. Så började kokningen. Att sköta den var en hel konst då cirkulationen i kokaren helt var beroende av den arbetare, som skötte kokningen. Cirkulationen åstadkoms på så sätt, att med jämna mellanrum ånga avblästes från kokarens topp, så länge tills vätska från koket medföljde ångan. Var det då för mycket vätska i kokaren, medföljde denna omedelbart ångan, utan att åstadkomma den önskade omsättningen i kokarens nedre skikt. Resultatet vitstickig ojämn massa. Var det för litet vätska, kunde denna helt enkelt inte följa med vid blåsningen till kokarens övre skikt. Kokningen tog en tid av 3 till 3 ½ timmar. Kokets avblåsning till diffusören var alltid – åtminstone för mig – en lidandets historia. Utblåsningsventilen var nämligen en vanlig enkel kikkran och som sådan alltid mycket otät på grund av slitning och av att massa trängde in mellan kiken. För att under kokning hålla tätning måste ett särskilt lock skruvas för vid röröppningen. När då kokarens avblåsning skulle äga rum, måste detta lock skruvas från och detta var sannerligen ingen lätt sak. För varje mutter, som lossades, sprutade en stråle av kokhet lut och när locket äntligen lossats, sköljde

en hel kaskad av den frätande vätskan fram. Det gällde då att snabbt springa undan det värsta utbrottet för att sedan så snabbt som möjligt koppla ihop rören och öppna kranen för blåsningen.

Diffusörernas antal minns jag ej. Men jag tror högst fyra, uppställda i en rad. Till varje diffusör hörde en kikkran av förut nämnd konstruktion. Mellan diffusörer och kokarne var ett gemensamt rör, som nedtill mot dessa var svängbart. Hela detta system gjorde naturligtvis det mycket osäkert och svårt att få kokarne tomma, varför omblåsning ofta måste ske med stor tidsförlust. Tvättningen gick sedan normalt och diffusörens tömning ägde rum genom en öppning, vars lucka var fastsatt med flera skruvar. Det fordrades en viss metod att få loss dessa och "slå ifrån" luckan, varefter innehållet delvis rann, delvis rakades ut i en massabinge. Detta förfarande har ju för övrigt tillämpats intill våra dagar.

Silarna voro plana av Forsviks modell, men tillverkade på platsen och underkastade ständiga reparationer med åtföljande driftavbrott.

Av torkmaskinerna, två till antalet kommer jag blott ihåg, att den ena var hopsatt vid fabriken med några gamla cylindrar som urcell. Då tyckte jag de voro ett under av storlek, men ack vad det skulle vara roligt att se dem nu bredvid en av våra största moderna maskiner. Tänk er två maskiner i kontinuerlig gång upptagande ca 800 ton massa årligen. Denna pressades i en skruvpress emballerades, som alltid då, i juteväv och var färdig för sin vandring ute i världen. Det var Holmens bruk, som köpte en stor del och då förstå vi, att den måste ha varit av god kvalitet.

Borkhults sodahus liknade inte mycket de nutida. Indunstningen var som alltid ett mycket svårt kapitel. Omkring 14-gradig kom svartluten till sodahuset, där den först förvarades i cisterner, placerade på ugnarne för att där befrias från litet vatten. Därifrån tappades den ner i sodaugnarne, som var av två typer. Den ena var en tämligen lång flamugn med eldstad på ena gaveln och luckor på sidorna, genom vilka arbetarna flitigt bearbetade luten, tills den var så pass torr, att den kunde rakas ut som stoff på golvet. Den andra typen var också en slags flamugn, men byggd i tre våningar. Värmen från eldstaden strök igenom alla tre våningarna och luten tappades efter någon tid ner till understa våningen, där den behandlades som vanligt. Naturligtvis var driften kontinuerlig. Man kan

förstå, att detta system slukade massor av brännved, som fördyrade tillverkningen i hög grad. Just vid denna tid höll man som bäst på med att experimentera fram lutvarporna, men jag minns ej, om man hade några där, troligen ej, ty då skulle jag nog lagt märke till dem.

Men en sak var tip top i Borkhults sodahus. Det var smältugnen. Hjersing hade det svenska patentet på smältugn med bläster och hade byggt en fullt modern sådan. Det var många, som kom dit för att se på undret och som reste hem och byggde en likadan utan att betala licensavgift. Sodan upplöstes direkt i mixa utan mellanliggande sodalösare.

Om vitlutberedningen är inte mycket att säga. Styrkansulle vara 21°. Avtappningen skedde som vanligt och mesan tvättades i bingar samt kördes ut på backen, var det fanns något hål att fylla det. Kalken brändes i egen ugn.

Men trots detta primitiva sodahus (eller kanske vi få säga, tack vare) var sulfatätgången ej så stor som man skulle tro, omkring 17 à 18 % och någon extra tillsats av kaustik soda, som på den tiden var rätt vanlig, var sällan behövlig.

Hur arbetades vid en sulfatfabrik på 1890-talet? Skiftväxling var 12 timmar med igångsättning på söndagskvällen kl. 6 samt stopp på söndagsmorgonen kl. 6. För driften svarade en ingenjör med två skiftförmän samt en verkstadsbas, som medhjälpare. För arbetarna var naturligtvis denna långa arbetstid mången gång rätt tung, men någon klagan hördes mycket sällan. Fabriken var, liksom alla dätida sulfatfabriker, dåligt byggd med mörka och dragiga lokaler. Man kan gott säga, att väder och vind hade fritt spelrum i dessa. Belysningen på natten var dålig den utgjordes av räljelampor på de mestdragiga ställen och fotogenlampor. Man måste medföra en räljelampa för att lysa sig med vid förflyttning inom lokalerna. Men trots allt gick dock arbetet sin jämna gång och olycksfallen voro nog ej större än nu. En stor fördel ägde Borkhult. Den låg i en härlig frisk natur, som gjorde mycket till, att arbetarnas hälsa var god. Någon trångboddhet fanns ej och platsen "i solen" var stor nog för alla. Många sociala vådor undvekos härigenom.

Timpenningen var 12 öre i timmen plus potatisland och bostad. Minderåriga, som användes rätt mycket, hade 5 öre. Arbetareantalet minns jag ej, men var ju större per ton tillverkad massa än nu. Skillnaden var dock ej så överväldigande stor tack vare det ringa antal man, som

skötte veden. Den kom ju till fabriken färdigbarkad.

Borkhult var en liten trevlig fabrik, där man trivdes gott. Den låg i en härlig trakt i hjärtat av Östergötland. Detta satte sin prägel på befolkningen. Arbetarna voro glada och gemytliga, med vilka man på fritiden gärna språkade bort en stund. De flesta voro intresserade av jakt och fiske. Detta senare var fritt för alla och rikt givande i de vattendrag, som rikligen funnos kring Borkhult. Jakten i de stora skogarna var visserligen ej fri, men eftersynen var skral.

När arbetet var slut för dagen och de ljusa sommarnätterna togo vid, då tog fabriksarbetaren ut sin del av livets njutningar i fulla mått och någon ledsnad på landsbygden var okänd, trots den absoluta frånvaron av bio, godtemplarloger och Folkets hus.

Det är länge sedan Borkhult spred sin för oss sulfatäre välkända doft kring bygden. År 1905 råkade arrendatorn i tvist med godsförvaltningen om fel på massaveden. Process uppstod, som Hjer-sing förlorade. Då lade han ner fabriken. Maskiner och lösa inventarier, som ägdes

av honom, såldes och skrotades ner och själv njöt han sitt otium i Oslo, i sitt fädernesland.

Skulle vara roligt se, om det finnes några rester kvar av Borkhults fabrik.

Katrineholm den 28 juni 1939

Axel Håkanson

Nu står Södermanland, Västmanland och Närke i tur

Av Esko Häkli

Det finns få bokserier som utges i lika snabb takt som *Papper och Massa* i de olika landskapen i Sverige. Det är inte länge sedan bandet om Värmland utkom och nu föreligger redan ett nytt band som handlar om Södermanland, Västmanland och Närke.* Bandet är skrivet av Per Jerkeman, dock så att utvecklingen i Frövi beskrivs av Bo Westman. Allt som allt har 34 bruk varit verksamma inom detta område, av dem finns fem kvar: Tumba (1756-) i Södermanland, Rockhammar (1895-), Frövifors (1889-) och Ställdalen (1889-) i Västmanland samt Aspa bruk (sulfatfabrik, 1928-) i Närke. Örebro Kartongbruk lades ned så sent som den 1 augusti 2010. I tillägg till dessa fem bruk finns det två s.k. konverterare som efterbehandlar papper, nämligen Oppboga i Västmanland och Mondi Örebro i Närke.

Tack vare den omedelbara närheten till Stockholm gjordes de första försöken att starta papperstillverkning i Södermanland förhållandevis tidigt. I Tyresö i Uddby startades den första papperskvarnen i början av 1620-talet på uppdrag av Gabriel Gustavsson Oxenstierna som också hade varit upphovsmannen bakom papperskvarnen i Uppsala. På bägge ställen anlätade han en och samma pappersmästare Arnold Schlodt. Efter Uddby stod Nyfors och Carlborg i tur på 1700-talet. Dessa bruk var emellertid inte särdeles långlivade. Andra tidiga pappersbruk var Åkers kvarn och Torshälla, båda grundade på 1600-talet. Åker var verksam ända till mitten av 1800-talet, Torshälla däremot hade ett kortare liv.

Tre papperskvarnar, Nyköping, Harg och Perioden vid Nyköpingsån sattes upp på 1700-talet. Som den sista av dem lades Perioden ned 1868. Harg är så till vida intressant att bakom den stod holländaren Peter Momma som var inblandad i de tidiga skeden av Tumba och som även är känd i flera andra sammanhang. Han var bl.a. en framstående boktryckare och från hans tryckeri leder spåren bl.a. till P.A. Norstedt och Söner.

Pappersbruket i Tumba är en väsentlig del av Sveriges sedelhistoria. Sedelpapper tillverkades för hand ända fram till 1950 även om den första pappersmaskinen hade installerats redan 1939. De första sedlarna trycktes på maskinpapper först 1944. I samband med övergången till maskinpapper utvidgade bruket sitt produktsortiment. När det år 2002 övergick i utländsk ägo och koncentrerade sig enbart på säkerhetspapper såldes bl.a. varumärkena Svenskt arkiv och Ingres till Tervakoski i Finland, som fortfarande tillverkar dem.

Resten av Södermanlands pappersbruk grundades på 1800-talet. Av dem var endast Forssa (1827-1921) ett handpappersbruk (ända till 1897). Bruket i Nykvarn inledde sin verksamhet så tidigt som 1850 och använde lump som råvara. Tumba fortsätter och Gustafsfors upphörde 1888. Alla andra bruk lades ned på 1900-talet. I Södertälje grundades på 1870-talet en massafabrik men den hann knappast ens komma i gång innan dess saga var all.

I Västmanland har det funnits endast två handpappersbruk, ett i Arboga på 1670-talet och ett i Kallstena från

1650-talet till 1753. På 1800-talet grundades flera mer eller mindre kortlivade träsliperier. Sörstafors var verksamt under tiden 1871-1966. De fortfarande fungerande tre bruken härstammar från slutet av 1800-talet: Frövifors och Ställdalen grundade 1889 samt Rockhammar 1895, alla i början träsliperier. Oppboga kartongbruk är det enda som grundats på 1900-talet (1903).

Det första pappersbruket i Närke grundades på 1770-talet av boktryckaren Johan Lindh i närheten av Örebro. Bruket var i drift ända till 1908. På 1800-talet kom endast Laxå sulfatfabrik (1889-1941) till. På 1900-talet grundades tre bruk, Örebro pappersbruk (1902-2010), Laxå Pappersbruk (1937-1941) samt Aspa bruk (1927-).

Jerkeman påpekar att dessa tre landskap inte hör till de mest centrala i Sveriges pappershistoria. Det är sant att några verkligen stora företag inte finns här men detta innebär ingalunda att landskapens pappershistoria skulle vara ointressant. Vid läsningen av boken stöter man bl.a. på många pionjärgärningar och intressanta personligheter.

För att börja med den tekniska utvecklingen upptäcker vi att den första holländaren i Sverige installerades 1735 vid Nyköpings pappersbruk (1729-1803). Värmbol var möjligen det första bruket i Sverige som tillverkade prov av sulfatmassa (1876?) även om Delaryd (Småland) kanske var det första med en kontinuerlig produktion. Båda bruken var i greve Sten Lewenhaupts ägo. Värmbol tog dessutom 1891 Sveriges första ellok i användning, visserligen med ringa

Teknologi och konst

Av Jan-Erik Levlín

Två finlandssvenska tekniska föreningar, dvs Tekniska Föreningen i Finland och Driftsingenjörskörbundet i Finland, publicerar med några års intervall böcker med uppsatser som beskriver bemärkta finlandssvenska tekniker, industrimän och lärare i tekniska discipliner. Senaste är utkom det sjunde bandet i serien och det beskriver 12 kända personer. Alla uppsatser är skrivna av författare som känt den ifrågasvarande personen mycket väl.

Av de i det sjunde bandet beskrivna personerna har flera gjort sitt livsverk inom pappersindustrin och är därför intressanta även ur ett pappershistoriskt perspektiv. Dessa skall kort refereras i det följande.

Per Ekwall, 1895-1990

Ytkemins fader i Finland.

Per Ekwall, mycket långvarig professor i ytkemi vid Åbo Akademi beskrivs av sin elev Per Stenius, professor emeritus i träförädlingens fysikaliska kemi vid Tekniska Högskolan i Helsingfors.

Släkten Ekwall härstammar från trakterna kring Jönköping och Gränna, men Pers far emigrerade 1887 till Björneborg i Finland där Per föddes 1895. Efter studentexamen började Per studera organisk kemi för Ossian Aschan (KCL:s anfader) vid Helsingfors Universitet. Han blev klar med sin fil. mag. examen 1920 och flyttade snart därefter över till Åbo Akademi där kemiundervisningen nyligen hade startats. Han började undervisa där som lektor och disputerade 1927. Han blev professor i kemi 1935, senare fysikalisk kemi och förblev Akademien trogen ända till sin pensionering 1963. Hans livsverk blev uppbyggnaden av forskningen och undervisningen i fysikalisk kemi, med speciell betoning på ytkemi vid Akademien.

Omedelbart efter sin pensionering vid 68 års ålder 1963 anställdes Per Ekwall som chef för det nygrundade Ytkemiska laboratoriet (senare YKI) på Drottning Kristinas väg i Stockholm och ledde där uppbyggnaden av laboratoriets

framgång. De första diffusörerna i Sverige togs i bruk vid mitten av 1870-talet i Gustafsfors. Mannen bakom fabriken ombyggnad var Alvar Müntzing.

Det hände mycket även på 1900-talet. På Rockhammar uppfann Ingemar Ahrel både TMP-metoden (i användning 1968) och CTMP-metoden (i användning 1976). Aspa bruk i Närke var 1989 det första i världen med helt klorfri blekning av massa vilket inte endast skonade miljön utan visade sig dessutom vara lönsam. När konkurrenterna under depressionen i början av 1990-talet var tvungna att inskränka sin produktion körde Aspa för fullt. Miljöfrågorna åstadkom allvarliga problem även för flera andra bruk, t.ex. Sörstafors.

Boken ger en mångsidig överblick över den tekniska utvecklingen. Såvitt källorna tillåter det behandlar Jerkeman tekniska processer t.o.m. mera ingående. T.ex. beskrivningen av Gustafsfors tekniska lösningar, baserad på samtida minnesanteckningar, är mycket utförlig.

Det har ofta sagts att en enda människa, dvs. en VD, inte ensam kan göra större underverk, annat än att köra ned t.o.m. ett stort företag. I Örebro hittar vi emellertid ett bevis på att detta är en sanning med modifikationer. 1956 tog Ingemar Eidem över Örebro pappersbruk efter Gunnar Björkman och visade helt konkret att en VD trots allt kan åstadkomma även mycket annat än att enbart ruinera ett företag.

För sina framsteg har den tidiga papperstillverkningen i Sverige mycket att tacka utlänningar för, både tyskar (t.ex. Schlodt) och i synnerhet holländare, trots att det i Holland var strängt förbjudet att sprida industrihemligheter till ett annat land. På ett spektakulärt sätt lyckades Erasmus Mulder 1758 ta sig via Hamburg till Sverige tillsammans med sin hustru. Snart kom också en av hans bröder med sina tre söner till Tumba. Den andra i samband med Tumba aktuella familjen Momma hade kommit till Sverige på 1640-talet och den ovan nämnde Peter Momma föddes på Harg. På 1600-talet kom också Govert Indebetou från Holland och hans släkt var sedan dess länge engagerad i papperstillverkningen och integrerades i det svenska samhället. T.ex. den välkände Carl Daniel Ekman var kusin med en senare Govert Indebetou.

Till det intressanta persongalleriet hör givetvis även flera inhemska personligheter. Av dem bör i synnerhet greve Sten Lewenhaupt nämnas. Han

stod bakom pappersbruken i Värmbol, Delaryd (Småland) och Bäckhammar (Värmland). Bland tekniska experter förekommer bl.a. namn som Theodor Moll (Nyckvarn) och Alvar Müntzing (bl.a. Gustafsfors). Dessutom har Jerkeman lyckats berika den svenska pappershistorien med ett antal verkligen celebra namn, såsom den Heliga Birgitta, Oxenstierna och de la Gardie från de tidigare århundraden och P.A. Norstedt samt Svante Arrhenius från vår egen tid, den senare bl.a. känd som nobelpristagare.

Brukens ägandeförhållanden (t.ex. Nyckvarn, Ställdalen) har som vanligt varit mångskiftande. Papyrusgruppen figurerar i flera sammanhang. ASSI och Eselte är inte heller helt okända. Jerkeman beskriver utvecklingen ingående och uttrycksfullt. När Nils Troëdsson sålde Sörstafors till Billerud hade han just innan försäljningen utvecklat vittgående planer på att utvidga brukets verksamhet. Jerkeman tycker att detta prat bara var till "för att smycka bruden" med det resultatet att Troëdsson gjorde en bra affär och Billerud en dålig.

Det är en njutning att läsa ett band som nästan i sin helhet skrivits av en och samma författare som dessutom är en van skribent och god stilist. Han äger konsten att piffa upp sin text med humor, visserligen på ett mycket behärskat sätt, även om det i den beskrivna verkligheten kanske inte alltid gått så väldigt behärskat till. När ständernas bankodeputation och bankofullmäktige den 27 juni 1761 inspekterade Tumba åt man "en bättre middag med 28 rätter och 26 salladiser och till de drack man champagne, bourgogne, rhenvin, portugis, muskat, rött och vitt franskt samt bischoff och punsch". Värmbols massafabrik lär 1872 också ha invigts med en mycket blöt tillställning. Det var tider det!

Boken är väl illustrerad. Intressanta är i synnerhet luftfotografierna som visar bruksmiljöer och deras närmaste omgivning.

*Per Jerkeman, *Papper och massa i Södermanland, Västmanland och Närke*. Uddevalla 2010. 231 s., ill. (Boken ingår i Skogsindustriernas Historiska utskotts skriftserie.)

ytkemiska forskning och dess kontakter med industrin. Han avgick från institutet 1968 vid 73 års ålder, men fortsatte med sin forskning och publicering av sina resultat. Hans sista artikel publicerades 1989.

Per Ekwall gjorde ett stort livsverk och låg i sin forskning långt före sin tid. Hans resultat har funnit många tillämpningar såväl inom tekniken, inte minst massa och papper, som medicin.

Reinhold Enqvist, 1881-1940

Sulfitcellulosafabrikör med inhemska rötter.

Reinhold Enqvist var VD för familjeföretaget J. W. Enqvist Aktiebolag, som 1913 beslöt att bygga en sulfitcellulosa-fabrik i Lielahiti (Lielax) c. 7-8 km norr om staden Tammerfors. Han och fabriken beskrivs i boken utförligt av sonsonen Reinhold Enqvist. Eftersom denne kommer att skriva en utförligare artikel om sin farfar för publicering i nästa nummer av NPHT utelämnas beskrivningen här.

Wolter Westerholm, 1908-2009.

Bergsrådet med tre karriärer: vattenkraft, cellulosaindustri och kärnkraftsbygge.

Wolter Westerholm, som var en man med en mycket mångsidig karriär, beskrivs i boken av Svante Ernsten. Westerholm tog en diplomingenjörsexamen i väg- och vattenbyggnadsteknik vid Tekniska Högskolan i Helsingfors år 1930. Efter några års anställning vid Helsingfors stad blev han 1937 chef för byggnadsverksamheten vid Kymmene Ab, där han stannade till början av 1952. Hans insats inom detta företag gällde främst utbyggnaden av dess vattenkraft.

I början av 1952 blev Westerholm VD vid Wärtsilä Cellulosa Ab, som ägde en sulfitmassa- och kartongfabrik i Äänekoski i mellersta Finland. Denna såldes redan 1953 till relativt nygrundade Metsäliitto, dvs Skogsägarnas förbund. Han fick 1958 i uppdrag att bygga en ny cellulosa-fabrik i Äänekoski. Han kontaktade då två kumpaner Jaakko Pöyry och Jaakko Murto och bad dem planera en sulfatmassafabrik. Natten mellan 27 och 28 oktober 1958 utarbetade dessa ett planeringskontrakt, som följande morgon godkändes av ägarna Metsäliiton-Selluloosa Oy. Planeringsarbetet ledde till ett gott resultat och fabriken körde i gång i februari 1961. Detta framgångs-

rika planeringsuppdrag blev starten för det senare mycket stora och välkända konsultföretaget Jaakko Pöyry.

Under senare delen av sin skogsindustrikarriär var Westerholm också involverad i planeringen av cellulosafabriken i Kaskö, pappersbruket i Gerknäs och flutingsfabriken Savon Sellu i Kuopio, alla sk. green field-investeringar, alltså investeringar där det tidigare inte fanns någon massa- eller pappersindustri. Gerknäsfabriken blev Finlands första fabrik byggd för framställning av bestruket trähaltigt tryckpapper. Den tekniska grunden för denna hade fått från USA, men den hade prövats i Äänekoski, där man i försökssyfte tillverkat LWC-papper på en gammal pappersmaskin.

Den sista fasen i sin karriär inledde Westerholm 1973 då han vid 65 års ålder utnämndes till ordförande för den kommitté, som skulle bygga Industrins Kraft Ab:s första kärnkraftverk i Olkiluoto utanför Björneborg på Finlands västkust. Han ansågs då vara Finlands mest rutinerade förhandlare och hårdaste inköpare. Westerholm var involverad i projektet ända till 1982 då han avgick vid 74 års ålder. Man hade då lyckats starta upp två enheter i Olkiluoto, vilka fungerat mycket bra.

Waldemar Jensen, 1915 – 2009

Träkemins och cellulosa-teknikens "grand old gentleman"

Bjarne Holmbom, professor emeritus i skogsprodukternas kemi vid Åbo Akademi, beskriver i sin uppsats professor Waldemar Jensen, vars stora livsverk utgjordes av VD-jobbet vid KCL.

Waldemar Jensens farfar hade 1878 flyttat till Finland från Danmark. Själv föddes han i Ukraina där hans far arbetade som läkare vid ett sockerbruk. Då den ryska revolutionen bröt ut flydde familjen under stora strapatser tillbaka till Finland. Waldemar studerade kemi vid Åbo Akademi, blev klar med sin DI-examen 1938 och doktorerade efter kriget år 1948. Följande år blev han professor vid ÅA, men redan 1955 kallades han till tjänsten som VD för KCL, där han fortsatte fram till sin pensionering 1980.

Jensens vetenskapliga insats vid ÅA gällde främst utnyttjandet av "skogens vita ogräs" björken för massaframställning. Han lade den vetenskapliga grunden för uppbyggnaden av produktionen av blekt björksulfatmassa i Finland i slutet av 1950- och början av 1960-talet. I

industrin gick han under smeknamnet Koivu-Jensen, dvs Björk-Jensen.

Waldemar Jensens största enskilda uppdrag under hans tid vid KCL utgjordes av att flytta institutet från Helsingfors innerstad till Otnäs campusområde i Esbo. Institutet hade sedan 1925 verkat i ett normalt stadshus vid Södra Hesperiegatan i utrymmen, som blivit både tränga och oändamålsenliga. Man hittade småningom en tomt i Otnäs på samma område där såväl Tekniska Högskolan som Statens Tekniska Forskningsinstitut VTT redan höll på att etablera sig. Hösten 1962 kunde KCL flytta in sina nya lokaler och där har verksamheten fortsatt ända till samgången med VTT från början av 2010.

Under Jensens tid bestod KCL:s ägarkrets fortfarande av 25-27 olika företag av olika storlek och med mycket varierande intressen beträffande forskningens innehåll och inriktning. Drivandet av institutet krävde därför diplomatiska talanger och sådana besatt han i högsta grad. Han var också mycket uppskattad och högaktad av institutets personal.

Kurt Wikstedt, 1920-

Elektronikens joker

Ytterligare en intressant person som beskrivs i boken är Kurt Wikstedt, som är att betrakta som telefonbolaget Nokias tekniske fader. Företaget Nokia inledde sin verksamhet som ett mekmassaföretag redan 1868 på orten Nokia c. 20 km väster om Tammerfors. Under årens lopp hade företaget vuxit och etablerat sig också inom andra branscher, bl. a. gummiindustri och elektriska kablar. År 1960 grundade Nokias dotterbolag Finska Kabelfabriken en elektronikavdelning, som Wikstedt fick ansvaret för. Denna avdelning blev 1967 en egen division inom företaget. Man utvecklade framgångsrikt datorer och processtyrningssystem, men kom snart in på telekommunikation och konsumtionselektronik. Efter en del bekymmer gick man 1992 helt in för mobil telefoni och har blivit världsledande inom den branschen. Man kan fråga sig om detta lyckats utan den banbrytande insats som Kurt Wikstedt stod för.

Teknologi och konst. Finlandssvenska tekniker. Bd. VII. Red. Harry Lindeberg et. al. Helsingfors: Tekniska Föreningen i Finland r.f. och Driftsingenjörsförbundet i Finland r.f. 2010. 212 s., ill. ISBN 978-952-02-7955-5.

Velkommen til NPHs Årsmøte 2011

Kjære alle deltagere på årets årsmøte i Norge!

Vi gleder oss til å se dere i Oslo, og til to dagers faglig og sosialt samvær med papirhistorisk fokus. I det følgende kan dere lese litt mer om de enkelte steder vi skal besøke, enten det gjelder den faglige eller den sosiale del av programmet: Linderud Gård, der vi starter den sosiale delen av årsmøtet onsdag 8. juni kl. 18.00 og Arkitekturmuseet, der seminaret finner sted torsdag 9. juni, som i seg selv også er en arkitektonisk perle. Fredag 10. juni går så turen til Klevfos Cellulose & Papirfabrik, Norges minste papirfabrikk, som produserte sulfatpapir med maskiner fra 1920-årene helt til fabrikken la ned i 1976.

Linderud Gård – herregården i Groruddalen i Oslo

Linderud Gård ble bygget av den rike trelasthandleren Erich Mogenssøn i 1713. Huset, som var bygget som et lysthus til bruk i sommerhalvåret, var et staselig bygg i utmuret bindingsverk, med blyinnfattede vindusruter og et flerfarget eksteriør i gult, rødt og blått. Det ble samtidig anlagt en hage i barokk stil på nedsiden av huset, med karpedam, en 200 meter lang lindehall og to hasseltunneller. Disse hovedelementene i barokkhagen er fortsatt bevart.

Bygningen gjennomgikk en større ut- og ombygning på begynnelsen av 1800-tallet, da det ble omgjort til en helårsbolig. Tjenerfløy ble bygget til og bindingsverket ble kledd med panel.

Den samme slekten (Mogenssøn/Mathiesen) bodde på Linderud fra 1713 til 1981.

Linderud Stiftelse

Linderud Stiftelse ble etablert i 1954, med det formål å bevare gården og hageanlegget. I 1960 ble eiendommen og hovedbygningen fredet.

De siste av familien Mathiesen flyttet ut i 1981, og Linderud Gård har siden vært drevet som museum, fra 2007 som en avdeling av Akershusmuseum.

Det holdes omvisninger i huset hver

søndag i sommermånedene, og arrangeres en rekke konserter og forestillinger.

Arkitekturmuseet

Torsdag 9. juni kommer vi til å ha seminar og årsmøte i Norberg-Schulz-salen i Arkitekturmuseet. Salen er oppkalt etter den kjente arkitekturhistorikeren Christian Norberg-Schulz.

Arkitekturmuseet er en del av Nasjonalmuseet, og det er det nyeste og mest moderne av Nasjonalmuseets bygninger.

Arkitekturmuseet åpnet i 2008. Hovedbygningen ble tegnet av Christian Heinrich Grosch (1801–1865) og sto ferdig i 1830 som avdelingskontor for Norges Bank. Den er ombygget og bygget til av arkitekt Sverre Fehn (1924–2009), som i 1997 vant Pritzker Architecture Prize. Den nybyggede utstillingspaviljongen, tegnet av Sverre Fehn, ble bekostet av en donasjon fra Jens Ulltveit-Moe. Bygningen er en sammenstilling av klassisistisk og modernistisk arkitektur, et møte mellom Fehn og Grosch, de viktigste arkitektene fra 1800-tallet og vår tid. Det vises skiftende utstillinger som spenner fra samtidsarkitektur til historiske emner. Arkitektursamlingen omfatter tegninger og fotografier, i tillegg til modeller og gjenstander.

Arkitekturmuseet på Bankplassen 3. Foto: Børre Høstland



Klevfos Cellulose & Papirfabrik

Klevfos Cellulose & Papirfabrik er et industrimuseum fra treforedlingens storhetstid i Norge. Fabrikken ble grunnlagt i 1888 av skogeieren Helge Væringsaasen og ingeniøren Søren Sørensen og ligger ved Svartelva på Ådalsbruk, i nærheten av Hamar. De første årene produserte Klevfos bare cellulose, men grunnleggerne ønsket å bedre lønnsomheten ved å videreforedle cellulosen til papir. Aa-dals bruk, som var et mekanisk verksted i nærheten, også eid av Væringsaasen, hjalp til med å bygge om tørkemaskinen til papirmaskin, og Klevfos ble i 1892 den første cellulosefabrikken i Norge som laget kraftpapir av egen masse. Til å begynne med var det natroncellulose som ble produsert, man gikk ikke over til sulfatmetoden før i 1904. Det var vannkraft fra elven som holdt turbinene i gang, hjulpet av dampmaskiner når vannføringen i elven ikke var tilstrekkelig. De to cellulosekokkerne var fyrt med ved. Det fantes ikke elektrisitet, og lampene var tranlamper. Kapasiteten var 800 tonn cellulose pr. år. 14. november 1909 brant det meste av fabrikken ned til grunnen. Den ble raskt bygget opp igjen, nå med tre kokere, fremdeles underfyrt med ved. Det ble også installert en ny og større papirmaskin. Den viktigste forbedringen i forbindelse med gjenoppbyggingen var innføringen av elektrisitet i anlegget. I årene fra 1913 frem til 1920 ble det gjennomført en rekke forbedringer i fabrikken og driften gikk relativt godt. Det ble installert en ny, kullfyrt dampkjel, kokeren ble bygget om til direkte dampoppvarming og i soda huset ble det

Fra Ulltveit-Moe-paviljongen, tegnet av arkitekt Sverre Fehn og innviet i 2008. Foto: Morten Thorkildsen



installert varper og roterovner. Kapasiteten ble gradvis øket til 3000 tonn pr. år. I 1918 ble Klevfos kjøpt opp av Union & Co. Økonomien ble stadig dårligere, og det var ikke penger til investeringer. Tiden stod stille når det gjelder produksjonsmetoder og arbeidsmiljø. Med opp mot 100 ansatte på det meste og en årsproduksjon på 3000 tonn papir pr. år var Klevfos den klart minste av Norges cellulose- og papirfabrikker.

Klevfos kom seg gjennom de harde 20- og 30-årene, og produserte jevnt og trutt i oppgangstidene etter andre verdenskrig. Med konstant dårlig økonomi og manglende investeringer helt fra 1920 er det nesten utrolig at Klevfos holdt produksjonen gående helt til i 1976. Da var det ugenkallelig slutt.

Men Klevfos har fått et liv etter nedleggelsen. Etter stor innsats, spesielt fra daværende kultursjef i Løten kommune, Amund Tretteberg, samt Norsk Papirindustriarbeiderforening, Papirindustriens Arbeidsgiverforening og ikke minst en entusiastisk lokal venneforening, åpnet Klevfos Industrimuseum i juni 1986.

En del av bygningsmassen måtte restaureres og repareres, mens mange avdelinger, som for eksempel sodahuset, er urørt innvendig og gir den besøkende følelsen av at arbeiderne nettopp er gått hjem. Klevfos hadde en beskjeden plass i norsk treforedling da fabrikkene var i drift. I dag spiller det gamle industrimiljøet ved Svartelva i Løten en viktig rolle når det gjelder dokumentasjon av cellulose- og papirproduksjon, ikke minst takket være den gamle maskinparken som ikke ble fornyet siden 1920-tallet. Klevfos er også et av de anleggene som Riksantikvaren prioriterer når det gjelder bevaring av industrielle kulturminner. Konservator Vigdis Vingelsgaard har tidligere i Nordisk Pappershistorisk Tidsskrift skrevet om utfordringene med å ta vare på et industriminne som Klevfos (nr. 1 2010, s. 6 – 9).

Fabrikkene står som den gjorde i 1976, med produksjonsutstyr hovedsakelig fra årene 1910 – 1920. Dette gir publikum et godt inntrykk av hvordan livet artet seg på en industriarbeidsplass i denne tiden. Omvisningene tar de besøkende

med gjennom de ulike avdelingene, og man følger prosessen fra tømmer til ferdig papir.

I Klevfosboligen er det innredet arbeiderleiligheter fra ulike tidsperioder. Leilighetene viser hvordan klevfosarbeideren og familien hans bodde.

Klevfos i dag

Klevfos Industrimuseum drives i dag som en avdeling av Norsk Skogbruksmuseum.

I dag har museet også et ”papirkjøken”. Her får publikum muligheten for å lage sitt eget papir for hånd. Museet selger også håndlaget papir på bestilling.

Museet har et stort friområde med damanlegg og kanaler. Her er det muligheter for en rast. Det finnes benker, bord og lekeapparater for barna. I de nærliggende områdene er det gode turmuligheter.

Gjennom sesongen som varer fra 1. mai til slutten av september, vises skuespillet ”Arbesdaer” som har blitt et viktig varemerke for museet, og handler om hvordan livet artet seg både i arbeid og fritid på Klevfos. Stykket er skrevet av Tor Karseth. Årsmøtets deltagere kommer til å oppleve en musikalsk kortversjon av skuespillet når vi besøker Klevfos.

Kilder:

Koren, Claus J.: 11 Beretninger fra skogindustriens historie, Oslo 1994, s. 39 – 40. Fageraas, Knut Bech et al.:

Masse papir. Norske papir- og massefabrikker gjennom 150 år. Særpublikasjon nr. 16, Norsk Skogmuseum, Elverum 2006.

Se også Klevfos Industrimuseums hjemmeside under: <http://www.skogmus.no/innhold/klevfos/forside.html>



Klevfos Industrimuseum Foto: Bård Løken, Elverum

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. Levera texten i word-format eller ren textfil. Endast digitalt material mottages. Bilder ska levereras i högupplöst format, dvs minst 300 dpi i naturlig storlek. För en bild som ska tryckas i stor-

leken 12x12 cm motsvarar detta ca 1500x1500 pixlar.

Nationella redaktörer

Finland

Esko Häkli, *EH* (Huvudredaktör)
esko.hakli@helsinki.fi

Sverige

Per Jerkeman, *PJ*
per.jerkeman@telia.com

Helene Sjunnesson, *HS*
helene.sjunnesson@tekniskamuseet.se
Norge

Kari Greve, *KG*
kari.greve@nasjonalmuseet.no

Danmark
Ingelise Nielsen, *IN*
in@kons.dk

Layout

Detta nummer: Kjell Samuelsson

PRAKTISK INFORMASJON OM NPHs ÅRSMØTE 2011

Vi har med dette gleden av å invitere alle NPHs medlemmer evt. med ledsager til NPHs årsmøte 2011 i Oslo, 8. – 10. juni. Fullt program for møtet finnes i forrige utgave av dette tidsskrift, samt på foreningens hjemmeside:
http://www.nph.nu/pdf/invitation_nph_2011.pdf

Innkvartering

Rom på alle RICA-hoteller kan bookes med Nasjonalmuseets rabatt. Ring tlf. +47 22016400 og opplys at rommet bestilles med Nasjonalmuseets avtalepris. Avtaleprisen for et enkeltrom på hotell Rica G20 er kr. 1025 NKr for enkeltrom. For øvrig kan sikkert deltagerne finne innkvartering selv i et av Oslos mange hoteller.

Påmelding og kostnader

Påmelding til årsmøtet gjøres på e-post til Tina Grette Poulsson: tina.poulsson@nasjonalmuseet.no, innen 8. mai. Husk også evt. ledsagers navn.

Lunch og middag alle dager betaler deltagerne selv, se prisantydninger i programmet. Utfukten til Klevfos industrimuseum kommer på ca. kr. 450 NKr. Dette inkluderer reise med buss, kaffe, omvisning, mini-forestilling fra teaterstykket "Arbesdaer", samt en enkel lunch.

Årsmøte og seminar

Onsdag 8. juni

- 15.00 styremøte
- 18.00 velkomstdrikk, omvisning på Linderud Gård og ca.
- 19.00 reker og hvitvin i ballsalen, Linderud Gård (ca. 150 NKr pr. deltager)

Torsdag 9. juni

- 9.30 kaffe og 9.45 velkomsthilsen fra Audun Eckhoff, direktør for Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design.
- 10.00 – 15.00 seminar i foredragssalen, Arkitekturmuseet, Bankplassen 3, med foredrag av Torbjørn Helle, Tor Are Johansen, Einar Bøhmer, Bjørn Ragnolf Rønning og Kari Greve. Lunch i Kafé Grosch ca. kr. 150.
- 15.00 Kaffepause og deretter årsmøte i NPH
- 18.15 Oppmøte på Rådhuskaien, båt til Bygdøy og 19.00 middag på restaurant Lille Herbern www.sult.no/lilleherbern (ca. 300-400 NKr. pr. deltager)

Fredag 10. juni

- 9.15 Avreise til Klevfos Industrimuseum www.skogmus.no/innhold/klevfos/forside.html
- 15.15 Avreise – ankomst Oslo ca. 17.00

(veien til Oslo passerer avkjøringen til Gardermoen flyplass, så hvis noen vil settes av der, lar det seg sikkert ordne)
NB det tas forbehold om enkelte endringer både når det gjelder program og priser.

Kallelse till årsmöte

Medlemmarna i föreningen Nordiska Pappershistoriker NPH kallas härmed till stadgeenligt årsmöte, som hålls på Arkitekturmuseet i Oslo, Norge torsdagen den 9 juni 2011 kl 15.

Vid mötet behandlas de frågor som nämns i stadgarnas § 6. *Styrelsen*

Utdrag ur

Stadgar för Föreningen Nordiska Pappershistoriker: § 6

På årsmötet skall följande ärenden behandlas:

1. Mötets öppnande.
2. Val av mötets ordförande och sekreterare.
3. Fråga om mötet behöri gen utlysts.
4. Fastställande av röstlängd.
5. Val av två personer att jämte mötesordföranden justera protokollet.
6. Föredragning av styrelsens förvaltningsberättelse och revisorernas berättelse för istlidna räkenskapsperiod samt fastställande av balansräkningen.
7. Fråga om beviljande av ansvarsfrihet åt styrelsen för samma period.
8. Beslut i anledning av föreningens vinst eller förlust enligt balansräkningen.
9. Fastställande av budget och medlemsavgift för innevarande räkenskapsår.
10. Beslut om arvode, rese- och traktamentsersättning till styrelsens ledamöter.
11. Val av föreningens styrelse.
 - a) Fastställande av antalet ledamöter och suppleanter i föreningens styrelse enligt stadgarnas § 7.
 - b) Val av föreningens ordförande.
 - c) Val av övriga ledamöter i föreningens styrelse.
12. Val av revisorer.
 - a) Val av två ordinarie revisorer.
 - b) Val av en revisorssuppleant.
13. Beslut om valnämnd.
 - a) Beslut om antalet ledamöter och eventuella suppleanter.
 - b) Val av ordförande.
 - c) Val av ledamöter och eventuella suppleanter.
14. Val av ledamöter, som företräder föreningen i andra organisationer.
15. Val av land för nästkommande årsmöte.
16. Övriga frågor.

Bidrag till NPH betalas in på plusgirokonto 85 60 71-6 Tack på förhand!