

NORDISK PAPPERSHISTORISK 4/2012

TIDSKRIFT

UTGES AV FÖRENINGEN NORDISKA PAPPERSHISTORIKER



Du känner väl till föreningens hemsida? www.nph.nu



Föreningen Nordiska Pappershistoriker

Föreningen Nordiska Pappershistoriker (NPH) är en ideell förening med uppgift att främja intresset för pappershistoria och pappershistorisk forskning i Norden, i synnerhet beträffande papperets råvaror, tillverkning och användning samt bruksmiljöer och människor vid pappersbruken. Vattenmärken, papperskonservering och konstnärligt bruk av papper utgör andra exempel på föreningens intressen. Föreningens intresseområden består således av papperstillverkningens samt papperets kultur- och socialhistoria.

Ordförande: Jan-Erik Levlin,
jan-erik.levlin@iki.fi

Sekreterare: Per Jerkeman,
per.jerkeman@telia.com

Medlemsärenden och kassör:
Richard Kjellgren,
richard.kjellgren@myntkabinettet.se

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

Konton för inbetalning

Sverige

Nordea IBAN:

SE4195000099602608560716

Norge

Skandiabanken IBAN: NO7597104367295

Danmark

Den Danske bank, konto 4310662372

Finland

Nordea IBAN: FI40 1309 3000 2150 87

NORDISK PAPPERSHISTORISK TIDSKRIFT

ISSN 1101-2056

Årgång 41, 2012 nr. 4

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: Multiprint, Finland

MATERIALINLÄMNING - SE SID 16

(Där finner du också kontaktuppgifter till de nationella redaktörerna)

Ordförandens spalt

31.10.2012

Ordet pappershistoria kan omfatta många olika saker. Detta har vi ju också beaktat vid beskrivningen av föreningens verksamhetsområde. Under de senaste åren har verksamhetens tyngdpunkt legat på pappersindustrins historia. Detta beror givetvis på olika skribenters intresseinriktning, men kan i och för sig anses vara helt naturligt. Pappersindustrin som en del av den skogsbaserade industrin genomgår just nu en stark brytningsperiod och kännedom om industrins bakgrund och utveckling i ett längre tidsperspektiv är en förutsättning för att förstå dagens situation.

Vi har tidigare med bekymmer följt med Papirmuseet Bikupens prekära läge i Silkeborg. Nu förefaller museets situation att ha förbättrats och konsoliderats efter en sammanslagning med Silkeborgs museum. Besök museets hemsida www.papirmuseet.dk för mera information. Den utmärkta och innehållsrika hemsidan innehåller bl.a. en utmärkt beskrivning av den danska pappersindustrins historia.

Föreningens hemsida www.nph.nu utvecklas fortgående och blir en allt viktigare informationskanal för föreningen. Vår webmaster Lennart Stolpe beskriver den senaste utvecklingen på annat håll i detta nummer av tidskriften.

Årsmötet 2013 kommer att försiggå i Finland i början av juni 2013, sannolikt den 5-7 juni. Mera information om detta i nästa nummer av NPHT samt på vår hemsida.

Jan-Erik

Nummer 4 2012

Svenska skogsindustrins samarbete i miljöfrågan:

en framgångssaga? *Ann-Kristin Bergquist & Kristina Söderholm* 3

En raritet vid Herrevadskloster i Skåne *Angelo Tajani* 7

Klor-alkaliindustrin *Patrik Ekheimer* 8

Ingenjörer som blivit varumärken *Christian Valeur* 11

Fokus på Göteborgsregionen *Esko Häkli* 14

Papper i bokband *Esko Häkli* 15

Gösta Liljedahls fond för pappershistorisk forskning 16

Nordiska pappershistoriker har fått en ny hemsida på Internet 16

Omslaget: Zebrafiskar testar avloppsvattnet från Östrands sulfatfabrik.
Foto Per-Anders Sjöquist, SCA Forest Products

Svenska skogsindustrins samarbete i miljöfrågan: en framgångssaga?

Av Ann-Kristin Bergquist & Kristina Söderholm

Året var 1908 och majoriteten av de svenska sulfatmassaproducenterna samlades i Stockholm för ett möte. Sammankomsten var en första branschgemensam ansats för att försöka finna lösningar på föreningsproblemen, främst den kritiserade sulfatlukten. Frågan om industrins föreningar hade börjat orsaka lokalt motstånd och hamnade vid sekelskiftet 1900 på den politiska dagordningen. Därmed började producenterna befara att föreningarna och det motstånd som väckts skulle kunna komma att utgöra en begränsande faktor för branschens fortsatta expansion. Resultatet från mötet blev tillkomsten av den så kallade sodacellulosakommittén, inom vilken sulfatmassaproducenterna på frivillig basis och i samarbete kunde identifiera och ta fram lösningar på föreningsproblemen med fokus på luktproblemen. Bakom initiativet låg Alvar Müntzing, redaktör för Svensk Papperstidning och sekreterare i Svenska Pappersbruksföreningen. Fem pappersbruk med sulfatcellulosatillverkning och åtta sulfatcellulosafabriker var representerade under mötet och kommittén skulle snart komma att finansieras av samtliga 19 svenska sulfatcellulosafabrikanter. Kommittén möttes regelbundet under 1908 och 1909 varefter det dock är oklart om den förblev i fortsatt verksamhet (Söderholm, 2007).

Initiativet till sodacellulosakommittén sammanföll med den övergripande och långsiktiga samhällsutvecklingen. Den industriella tillväxten som tagit fart under 1870-talet hade vid sekelskiftet åsamkat tilltagande föreningsproblem i städerna men också kring industriella verksamheter på landsbygden. I riksdagen fördes en debatt i frågan och en omfattande utredning till ny lagstiftning för att kontrollera de tilltagande föreningsarna initierades år 1909. Det var i synnerhet föreningar från pappersmassa- och sockerfabriker som hamnat i blickfånget (Lundgren, 1974). Ett känt fall från denna tid är Örebro pappersbruk, där kritiken under tidigt 1900-tal från en lokal opinion i Örebro, över fabriken utsläpp till vatten och luft, drev fallet ända upp i regeringsrätten. Där ålades pappersbruket år 1911 att bl.a. uppföra en hög skorsten som skulle föra de illaluktande

gaserna bort från staden samt investera i olika anordningar, såsom filter och sedimenteringsbassänger, i syfte att minska fibermängden i brukets avfallsvatten (Söderholm, 2001).

Sodacellulosakommittén initierade en samarbetslinje i den svenska massa- och pappersindustrins långsiktiga miljöanpassningsprocess. Samarbetet underbyggde miljöanpassningsprocessen under hela 1900-talet, men var som mest intensivt under perioden 1970 till 1990. Startskottet för den senare periodens kraftsamling var implementeringen av miljöskyddslagen år 1969, vilken medförde omfattande miljökrav när den infördes men också skärpta krav över tid. I efterhand måste resultatet betraktas som anmärkningsvärt. Utsläppen av syrekonsumerande ämnen (COD) minskade exempelvis med nästan 90 procent från mitten av 60-talet fram till 1990-talet och klorerade organiska föreningar (AOX) med mer än 90 procent från 1980-talet. Även utsläppen av svavel minskade med mer än 90 procent från 1970-talet fram till 1990-talet (Skogsindustrierna, 1995). Dessa framgångar är tämligen kända inom branschen och i viss mån även utanför, medan de mekanismer som möjliggjorde så pass stora förbättringar under perioden är mindre kända och analyserade. I efterhand kan det också vara svårt att föreställa sig de utmaningar som miljöfrågan innebar för både industrin och de miljövärdande myndigheterna innan man byggt upp nödvändig kompetens och utvecklat användbar teknik.

Att finna lösningar på industrins miljöproblem är en komplex utmaning som inbegriper såväl teknisk utveckling som omfattande investeringar och en förståelse för de effekter som den industriella verksamheten har på människor, djur och natur. Miljöanpassningen av den svenska massa- och pappersindustrin har underbyggts av ett tämligen unikt samarbete mellan både företag, myndigheter och forskningsinstitutioner i syfte att åstadkomma miljörelaterad kunskaps- och teknikutveckling. Som forskare i teknik- och ekonomisk historia är vi väl medvetna om att teknisk utveckling är en mycket osäker, informationskrävande och kostsam process där lösningar inte

står att finna över en natt. En rad faktorer spelar in på hur snabbt och effektivt företagen kan minska sina utsläpp. Det beror både på vilken teknik som finns tillgänglig och vilka kompetenser och resurser det finns för att utveckla ny teknik, men också på – och detta kommer vi att återkomma till – hur miljölagstiftningen är utformad och inte minst vilken hänsyn som tas i denna till den tekniska utvecklingens villkor.

När miljöfrågan vid 1960-talets mitt började få sitt stora genombrott fanns begränsade möjligheter att överföra teknik och kompetens från utlandet. Kunskapen om miljöfrågans problemkomplex var fortfarande i sin linda i hela västvärlden, och tillsammans med Japan och USA var Sverige en pionjär ifråga om att utveckla miljölagstiftningen. Sverige var exempelvis det första landet i världen som år 1967 inrättade ett Naturvårdsverk. Den bransch som besatt mest kompetens för att bemöta de nya miljökraven var just massa- och pappersindustrin, inte minst genom att branschen år 1953/54 inrättat Skogsindustrins Vattenlaboratorium som hade en central betydelse för kunskapsutvecklingen på området. Det var också skogsindustrin som år 1964 tog initiativet till bildandet av det halvstatliga/halvindustriella Institutet för Vatten och Luftvårdsforskning (IVL), med vilket syftet var att bedriva forskning kring industrins vatten- och luftföreningsfrågor. Både formen för och inriktningen på samarbetet inom IVL, med gemensamma insatser från både stat och flertalet industribranscher på såväl vatten- som luftvårdsområdet, var unikt ur ett internationellt perspektiv (Bergquist & Söderholm, 2010).

Tillkomsten av IVL år 1966 avspeglar en pågående kunskapsmobilisering inom både statsförvaltningen och industrin, om de industriella föreningsarnas påverkan på miljön och tekniska åtgärder för att minska dem. Till en början utgjorde själva karteringen av brukens utsläpp ett omfattande verksamhetsområde för IVL. Sådär uttrycker sig den tidigare forskningschefen vid IVL, Arne Jernelöv, kring detta faktum: *”Serviceavdelningen karterade en stor del av cellulosaindustrin. Det är svårt att föreställa sig idag men när*

man kom till gamla bruk så kunde det finnas ett totalt virrvarr av gamla rör. Det fanns sällan några ritningar som talade om vad det här var för något, vad som fanns var och åt vilket håll det rann, det var inte alls lika klart. Oftast fanns den bästa informationen hos någon gammal verksmästare som jobbat där i 40 år och som nu fick hämtas hem från pensioneringen. Så väldigt mycket var man ute vid bruken.” (Intervju med Arne Jernelöv 19/5 2010, Stockholm).

Det fanns under 1960- och 70-talen ett nära samarbete mellan forskningsverksamheten vid IVL och de tjänster som IVL:s servicebolag – IVL AB – erbjöd bruken. Vidare hade verksamheten ett genomgående starkt fokus på skogsindustrin och många uppdrag i just den branschen. Således bidrog IVL och IVL AB till att sprida viktig kunskap och teknik på miljöområdet mellan det enskilda bruket och IVL och IVL AB såväl som mellan enskilda bruk. Verksamheten vid IVL var emellertid inte tillräcklig för att tillfyllest lösa skogsindustrins miljöproblem. Omfattande FoU-verksamheter drogs därför igång inom ramen för Stiftelsen skogsindustriernas vatten- och luftvårdsforskning (SSVL) vid början av 1970-talet, en stiftelse som bildats år 1963. SSVLs utvecklingsprojekt blev organiserade med förankringar på fabriksgolven, och brett deltagande från både industri- och konsultföretag, forskningsorganisationer och myndigheter, vilket bidrog till en bred kunskaps- och teknikspridning inom branschen (såväl som till myndigheter, se vidare nedan). Sånär säger Hans Norrström (ÅF) om SSVL projekten på 1970- och 80-talen (Norrström var inblandad i flertalet av dessa): ”vad gäller SSVL-projekten var ju miljöskyddslagens tillkomst drivkraften och då sa man att för att göra det här så effektivt och bra som möjligt skall vi jobba ihop, driva dem ihop, vi skall dela med oss av erfarenheter som finns i Skärblacka, Iggesund, Karlsborg eller var det nu är i industrin, och så skall vi använda oss av konsulter och våra egna tekniska människor och utvärdera det här, ställa ihop det med kostnadsbedömningar, effekter och genomförbarhet, för att kunna genomföra det så fort som möjligt och då har vi konsulter för att hjälpa oss med det.” (Intervju med Hans Norrström 7/6 2010, Stockholm)

Ansträngningar vid enskilda bruk kom givetvis fortfarande att spela stor roll för teknikutvecklingen, men det fanns samtidigt ett gynnsamt samarbete mellan de enskilda brukens ansträngningar och den gemensamma FoU-verksamheten.

Utvecklingen av svenska skogsindustrins branschsamarbete

Den svenska massa- och pappersindustrins branschsamarbete i forskning- och utvecklingsfrågor sträcker sig över fler årtionden än miljöfrågan. Forsknings- och laborativ verksamhet bedrevs i mycket begränsad omfattning vid sekelskiftet 1900, med Peter Klasons verksamhet vid KTH som ett viktigt undantag. Peter Klason, professor i kemi och kemisk teknologi vid KTH 1890-1913, genomförde omfattande undersökningar kring vedens sammansättning under åren kring sekelskiftet och i stort sett all Klasons forskning vara kopplad till träkemin och cellulosateknologin i förkrigstidens Sverige (Sundin, 1981; Söderholm, 2007). Det förekom även ett organiserat ekonomiskt samarbete inom Skogsindustrin som startade redan under 1890-talet genom bildandet av Trämasseföreningen, Cellulosaföreningen respektive Pappersbruksföreningen. Föreningarnas främsta aktiviteter var kartellliknande och syftade till att tillvarata intressen beträffande prisbildning, försäljning, överproduktion osv. Ett organiserat samarbete inom branschen med ett uttalat syfte att främja teknisk utveckling kom först med bildandet av Svenska pappers- och cellulosaingenjörsföreningen (SPCI) år 1908, en organisation som är verksam fortfarande idag. Av stor betydelse för det gemensamma arbetet i konkret FoU fick sedan bildandet, efter ett avtal mellan staten och industrin, av Svenska Träforskningsinstitutet (STFI) år 1945. STFI skulle bedriva teknisk-vetenskaplig forskning i nära samarbete med KTH om skogens produkter och samtidigt utarbeta metoder för produkternas rationella förädling och utnyttjande (Rydberg, 1990).

Skogsindustrin arbetade förhållandevis tidigt med att gemensamt finna lösningar på dess luft- och vattenföroreningsproblem och blev tidigt dominerande inom svensk industri i fråga om sådana satsningar. En självklar förklaring är att massa- och pappersindustrins verksamheter medförde stora utsläpp och utsattes för kritik för detta, men också att det fanns ett stort antal bruk med likartade problem, vilket i sin tur var en viktig förutsättning för branschsamarbetet. (För en mer detaljerad redogörelse och analys av centrala forskningsorganisationer inom svensk massa- och pappersindustri se Söderholm (2007) samt Söderholm & Bergquist (2012)). Andra enskilda industrier, såsom exempelvis Rönnskärsverken, var exempelvis i ter-

mer av miljöfarliga utsläpp men var samtidigt det enda smältverket i Sverige i sitt slag (Bergquist, 2007). Skogsindustrins historia av miljörelaterat FoU-samarbete sträcker sig, som vi inledningsvis påpekat, ända tillbaka till sekelskiftet och sodacellulosakommitteens arbete. Därefter kan nämnas, utöver SPCI och STFI, som båda delvis kom att ägna sig åt miljörelaterade frågor, bildandet av Cellulosaindustrins centrallaboratorium år 1936 och Vattenföreningsskommittén år 1945. Kommittén bildades efter att regler om skydd mot vattenföroreningar införts i vattenlagen under början av 1940-talet (se vidare nedan). Det var Ingmar Eidem, SCA, som genom en skrivelse till Cellulosaföreningen tog initiativet till att en kommitté tillsattes i syfte att förebygga föroreningar från sulfat- och sulfatcellulosafabriker. Efter något år anställdes en heltidssekreterare till kommittéen, Karl-Fredrik Gustafsson, som troligtvis blev den förste heltidsanställda miljövärdaren inom svensk skogsindustri. Sånär har han berättat om sitt uppdrag: ”med en budget på 12 000 kr/år som skulle täcka lön, resor och konsulttjänster, om jag behövde göra sådana [...] drog jag igång och besökte ett antal företag, från längst uppe i norr, Munksund, utanför Piteå, till Lessebo i Småland. Jag läste också litteratur, det som fanns, det fanns ju ingen utbildning i miljö på KTH i varje fall. Jag läste det jag kunde hitta på biblioteket på STFI.” (Telefonintervju med Karl-Fredrik Gustafsson 26/5 2010.)

Gustafsson har också berättat om hur det kunde vara när han besökte företagen som Vattenföreningsskommittéens sekreterare: ”Det kunde vara lite knepigt ibland. Jag gick igenom fabriker och kunde hitta något och då kunde det lätt vara så att någon driftsingenjör tyckte att jag hade spionerat och det kunde vara jobbigt.

På ett ställe stod det bara och rann ur en kran, fiberhaltigt vatten, och då gick jag upp till chefen och sa att det är ju lätt att åtgärda, man sätter bara en flottörstörd ventil som håller balansen på hur mycket det skall vara i karet där, utan att det rinner ut fiber, och det tyckte de naturligtvis var bra. Sådana där enkla saker kunde det handla om.” (Telefonintervju med Karl-Fredrik Gustafsson 26/5 2010.)

Uppdraget för Vattenföreningsskommittén ökade allteftersom och behovet av ytterligare resurser bidrog till att kommittén under 1953/54 inrättade ett fristående laboratorium, Skogsindustriernas vattenlaboratorium. Därefter bildades SSVL år 1963 samt IVL

och IVL AB år 1966. I sammanhanget skogsindustrins historia av miljörelaterat FoU-samarbete bör också nämnas Ångpanneföreningen (ÅF), som bildades redan år 1895. Vid tiden för miljöskyddslagens implementering på 1960-talet hade några av ovan nämnda organisationer gått upp i varandra och de organisationer som var inriktade på skogsindustrirelaterad FoU utgjordes då av SSVL, STFI och IVL, medan IVL AB och ÅF utförde viktiga konsultuppdrag i form av karteringar av utsläpp men också konstruktionsuppdrag.

Det är inget ovanligt fenomen att företag samarbetar i forsknings- och utvecklingsfrågor. Inom forskningen anses den främsta drivkraften vara att företag saknar tillräckligt med resurser, såsom know-how, och eftersträvar att minska riskerna i olika innovationsprocesser, såsom risken för s.k. kunskapsöverspill. Resultatet från vår forskning visar att de underliggande motiven till den svenska skogsindustrins branschsamarbete i miljöfrågan har skiftat något över tid. Inledningsvis hade det lokala motståndet mot föreningarna större betydelse relativt lagstiftningen. I takt med att lagstiftningen skärptes ökade i sin tur insatserna för det gemensamma arbetet, både i termer av organisationernas storlek och i insatser av finansiella resurser. Efterfrågan på ny miljöteknik drevs på av miljölagstiftningen och ökade behovet av att dela kostnader och sammanföra kompetens inom branschen.

Miljöskyddslagen och den svenska samarbetsmodellen

Vi har i vår forskning försökt identifiera samspelet mellan företagsstrategier för miljöanpassning och miljölagstiftningens utformning, med fokus på teknikutvecklingsprocesser. Sverige var som tidigare nämnts internationellt sett tidigt med policyutvecklingen på miljöområdet genom inrättandet av Naturvårdsverket år 1967 och implementeringen av miljöskyddslagen 1969. Miljöpolitikens utveckling i Sverige har, liksom skogsindustrins branschsamarbete, en lång historia och det är inte möjligt att i detalj redogöra för utvecklingen här. En kort summering ger dock följande vid handen. Redan år 1915 presenterade den så kallade dikningslagskommittén (DLK) – som på uppdrag av riksdagen tilldelats uppgiften att utreda vattenföroreningsproblematiken – ett lagförslag. Förslaget innefattade ett detaljerat koncessions-system där koncession skulle beviljas om

skadan eller olägenheten av en anläggning, efter det att åtgärder vidtagits, bedömdes som liten i förhållande till dess nytta. DLKs lades emellertid till handlingarna under 1920-talet i samband med den ekonomiska depressionen. Förslaget om koncessionsystem återkom dock i och med 1969 års miljöskyddslag, och dess utformning liknade det system som DLK föreslagit drygt 50 år tidigare. Däremellan hade naturligtvis vattenföroreningsproblematiken intensifierats och en statlig utredning med uppdraget att föreslå åtgärder mot vattenföroreningar tillsatts år 1936 och ett lagförslag presenterats år 1939. I lagförslaget intog ”avvägningstanken” en central plats. Genomgående tankar var vidare – i likhet med DLKs förslag – att hänsyn måste tas till industrins betydelse för ”orten och det allmänna” liksom till relationen mellan kostnad och nytta av reningsanläggningar (Lundqvist, 1971:34ff). Regeringen beslutade slutligen år 1941 att införa regler om skydd mot vattenföroreningar i vattenlagen.

Luftföroreningarna reglerades senare än vattenföroreningarna. De förstnämnda var i princip oreglerade fram till 1969 års miljöskyddslag. Staten tillsatte dock år 1963 en luftvårdsnämnd (SLN), men det nya organet var utan sanktionsmöjligheter (Lundgren, 1989:34). Samma år tillsatte regeringen även en kommitté, de så kallade immissionssakkunniga, som lade fram ett betänkande år 1966. Förslaget kom, med vissa administrativa förändringar, att forma miljöskyddslagen som antogs av riksdagen tre år senare. Under åren mellan det att immissions-sakkunniga lade fram sitt förslag tills dess att det färdiga lagförslaget antogs av riksdagen 1969, påbörjades uppbyggnaden av den svenska miljöförvaltningen (Lundqvist, 1971:189). År 1967 inträdde Statens Naturvårdsverk (NV) som ett enhetligt organ för i princip hela det område som omfattades av miljöskyddslagen. Naturvårdsverket var en sammanslagning av en rad befintliga organ, exempelvis Vatteninspektionen och Statens Luftvårdsnämnd. Med miljöskyddslagen inrättades också koncessionsnämnden för miljöskydd för att administrera tillståndsprövningen. Den praxis som koncessionsnämnden utvecklade samt det sätt på vilket industrin, myndigheter och konsultföretag parallellt samverkade i syfte att minska branschens miljöeffekter, fick stor betydelse för hur effektivt miljöanpassningen genomdrevs. Här utgjorde koncessions-

nämnden, men också IVL, viktiga arenor för informationsutbyte, ackumulering och spridning av kunskap och teknik inom branschen.

Det finns många viktiga faktorer att lyfta fram kring samspelet mellan Naturvårdsverket, länsstyrelserna, koncessionsnämnden, industrin och de olika plattformarna för miljörelaterad FoU under 1970- och 80-talen. Vad gäller miljöskyddslagen var just samförståndssträvanden och informationsutbytet i samband med prövningarna essentiellt. Det svenska systemet avvek på många sätt från exempelvis det amerikanska, som hade uniforma, teknologibaserade krav med hälsoeffekter som vägledande för kravnivåerna. Miljöskyddslagens hänsynsregler innebar att nämnden vid utformningen av villkoren skulle göra en avvägning mellan ett antal faktorer; vad som var tekniskt möjligt, ekonomiskt rimligt och miljömässigt motiverat (de s.k. hänsynsreglerna). Parametrar av vikt var lokal, regional och nationell miljöpåverkan, möjligheter till teknisk utveckling, långsiktigt konkurrenskraft etc. Av stor vikt för industrins möjligheter att bemöta kraven effektivt och med bibehållen konkurrenskraft var de s.k. prövotiderna som koncessionsnämnden medgav och möjliggjorde för företagen att pröva och utveckla ny teknik – både individuellt och inom ramen för branschsamarbeten. En andra viktig faktor var att myndigheterna praktiserade rikt- och gränsvärden för utsläppen som villkor för koncession snarare än teknikbaserade villkor. Detta, i kombination med prövotider, möjliggjorde en satsning på interna processändringar istället för end-of-pipe lösningar.

Det var en samsyn som etablerades tidigt mellan industrin och myndigheter i Sverige, att investeringar i interna processändringar i möjligaste mån var att föredra framför end-of-pipe lösningar. Skillnaden är här stor gentemot grannlandet Finland som etablerade en teknikstrategi med ett tydligt fokus på end-of-pipe lösningar. I tabell 1 nedan ges en översiktlig bild över den procentuella fördelningen av investeringar i extern vs. intern reningsteknik i svensk skogsindustri under 1970- och 80-talen.

Det gjordes omfattande miljöinvesteringar ute på bruken från 1960-talets slut fram till år 1988, totalt handlade det om över 13 miljarder i 2000 års penningvärde (se tabell 2). En fastprisberäkning av investeringarna visar också att 1970-talet sammantaget var den mest

Tabell 1.
Miljöskyddsinvesteringar 1976-88
(procentuell fördelning)

ÅR	INTERNA VATTEN	EXTERNA VATTEN	LUFT	ÖVRIGT
1976-1979	41,4	23,8	19,8	15
1980-1984	41,5	25,4	21,5	11,6
1985-1988	59,9	15,1	17,5	7,5

Tabell 2.
Miljöskyddsinvesteringar 1968-88
(miljoner kronor i 2000 års penningvärde)

	1968-70	1971-75	1976-79	1980-84	1985-88	TOTALT
Miljö- investeringar	930,2	4254,7	2372,9	2235,1	3388,9	13101,5
Andel av totala investeringar		12,15	13,67	9,9	13,5	

Källa: Söderholm & Bergquist (2012)

intensiva perioden gällande just miljöinvesteringar, både i investerade belopp och i andelen totala investeringar. Samtidigt kan nämnas att den svenska massa- och pappersindustrin investerade 952 miljoner kronor i gemensam FoU (2000-års penningvärde) under perioden 1970-1993.

Insatserna för branschgemensam FoU ökade i takt med kombinationen av en striktare miljölagstiftning och en ökad kunskap om industrins miljöpåverkan. IVL och SSVL utvecklades till lämpligt sammansatta organisationer för teknisk utveckling samtidigt som organisationerna underlättade kunskapsspridningen inom branschen och mellan branschen och myndigheterna. De "öppna" arenorna möjliggjorde en viktig dialog med ett brett deltagande av både industriföretag, forskningsorganisationer, konsultföretag och myndigheter. Det gemensamma FoU-arbetet och kunskapsutvecklingen spred också riskerna för felinvesteringar i olika utvecklingsprojekt mellan de deltagande företagen. Det är i efterhand svårt att se att lika omfattande tekniska landvinningar hade varit möjliga om enskilda företag själva burit upp all risk och de kostnader som är behäftade med FoU-utveckling. Genom samarbetet inom ramen för IVL och SSVL, och öppenheten och tillgängligheten kring pågående utvecklingsprojekt, kunde kostnaderna för den "informationssökning" som alltid är behäftad med valet och utvecklandet av teknik hållas låga.

Den flexibla utformningen av miljöskyddslagen, och inte minst praktiserandet av prövotider, gav dessutom utrymme för just informationssökning och pilotanläggningar. Det är inte fel att påstå att myndigheterna, genom att

vara flexibla, också väntade in resultat från och agerade utifrån de branschgemensamma FoU-projekten. Att också myndigheterna hade insyn i de pågående utvecklingsprojekten underlättade, tror vi, den gemensamma strategiska satsningen på interna processändringar för att minska utsläppen. Myndigheterna kunde förlita sig till att branschens FoU-arbete genererade tillräckliga resultat, just genom insynen. Detta är en stor skillnad mot kulturen inom exempelvis det nordamerikanska miljöpolitiska systemet, där konfliktdimension var mycket högre och informationsutbytet lägre mellan parterna.

Vi avslutar med några citat från personer kopplade till såväl industrin som myndigheter, med den gemensamma nämnaren att de arbetade med den svenska industrins miljöanpassning under 1970- och 80-talen. Citaten belyser väl samförståndet mellan stat och industri i miljöarbetet under denna period och hur det i hög grad baserades på informationsutbyte och prövotiderna.

Såhär uttrycker sig exempelvis Ulla-Britta Fallenius (NV) om Naturvårdsverket insyn i branschen under perioden, och vilka effekter den fick för policyimplementeringen: "Vi (NV) var kunniga och visste vad vi pratade om. Det måste man veta om man ska jobba med industrin. Och jag tror nog att de respekterade oss för att vi kunde mycket.

Då hade vi (NV) ju egna forskningsprogram, och vi fick också ta del av branschens egen forskning, både genom att läsa deras rapporter men också genom att ta del av och vara med i branschens egen forskning: vi var med i några grupper [SSVL-projekten, förtydligande från författarna].

På grund av vår kompetens blev de utlä-

tandena vi skrev inför koncessionsförhandlingarna väldigt viktiga – tror jag – för industrin och för att vi skulle kunna ställa krav på dem." (Intervju med Ulla-Britta Fallenius, 8/6 2010, Stockholm).

Stig Freysshuss (IVL) bekräftar att industrin hade väldigt god kontakt med "industrifolket" på NV: "Man kan väl säga att vi inte höll någonting hemligt om de problem som fanns." (Intervju med Stig Freysshuss 8/10 2009, Stockholm).

Ulf Bjällås (NV och KN) anser i sin tur att prövotiderna var väldigt bra: "Koncessionsnämnden gick där ett steg längre än vad lagstiftningen hade tänkt sig, för prövotider var något som man hade tänkt sig att endast använda undantagsvis. Men det var en ganska bra sak att få med sig industrin: lät oss tänka efter, vad kan man göra? Och sen efter prövotiden lade man fast vad som skulle gälla. Sedan kunde man ge industrin lite anstånd att göra åtgärderna."

Bjällås anser också att prövotiderna kan ha åstadkommit teknikutveckling: "Det var inte så att industrin skulle forska, utan det var så att tekniken fanns lite runt hörnet. Det fanns tecken på att tekniken kunde finnas, och man sa åt industrin att titta lite närmare på det där. Men det var inte ren forskning utan en balansgång mellan teknikutveckling och det som var på gång. Jag tror att det var bra. (Intervju Ulf Bjällås 7/6 2010, Stockholm).

Stig Freysshuss (IVL) bekräftar också betydelsen av prövotiderna, hur öppenheten mellan industrin och myndigheter byggde på att industrin: "gavs tid till att uppfylla de krav som ställdes på industrin av NV, att förnya processerna och bygga om fabrikena. Det var ett väldigt bra samarbete." (Intervju med Stig Freysshuss 8/10 2009, Stockholm).

En raritet vid Herrevadskloster i Skåne

Av Angelo Tajani

Referenser

Bergquist, A-K. (2007). *Guld och Gröna Skogar? Miljöanpassningen av Rönnskärsverken 1960-2000. (Going Green? A Case Study of the Rönnskär Smelter 1960-2000. Umeå Studies in Economic History No. 36/2007.*

Bergquist, A-K. & Söderholm, K. (2010). "Miljöforskning i Statens och Industrins tjänst. Institutet för vatten- och luftvårdsforskning (IVL) 1960-tal till 1980-tal", Umeå Papers in Economic History, Nr 40/2010.

Lundgren, L. (1974). *Vattenförorening. Debatten i Sverige 1890-1921. Bibliotheca historica Lundensis Nr. 30, Lunds universitet.*

Lundgren, L. (1989). *Miljöpolitik på längden och på tvären: Några synpunkter på svensk miljövård under 1900-talet. Solna: Naturvårdsverket.*

Lundqvist, L. (1971). *Miljövårdsförvaltning och politisk struktur. Uppsala: Verdandi; Stockholm: Prisma.*

Rydberg, S. (1990). *Papper i perspektiv. Massa och pappersindustri i Sverige under hundra år, Skogsindustrierna, Stockholm.*

Skogsindustrierna (1995). *Miljö 1993. Stiftelsen skogsindustriernas vatten- och luftvårdsforskning, SSVL. Rapporten finns tillgänglig på CD-ROM disk på Skogsindustrierna, Stockholm.*

Sundin, B. (1981). *Ingenjörsvetenskapens tidevarv, Umeå Studies in the Humanities 42, Umeå universitet.*

Söderholm, K. (2007). *Miljöforskning inom den svenska pappers- och massaindustrin: från sekelskiftets luktkommitté till 60- och 70-talens laboratorier och forskningsinstitut. Forskningsrapport, Luleå Tekniska Universitet.*

Söderholm, K (2001). *Lukten från Örebro Pappersbruk: föreningsmotstånd och teknikval under tidigt 1900-tal. Luleå: Luleå tekniska universitet. 186 s.*

Söderholm, K. & Bergquist, A-K. (2012). *Firm collaboration and environmental adaptation: the case of the Swedish pulp- and paper industry 1900-1990. Scandinavian Economic History Review. 60:2, s. 183-211.*

Ann-Kristin Bergqvist är fil.dr. och forskare vid Umeå universitet och Kristina Söderholm biträdande professor vid Luleå Tekniska Universitet.

För några år sedan, under ett besök på Herrevadskloster i Ljungbyhed, med anledning att överlämna i kommission några av mina essäer på svenska och engelska om Tycho Brahes verksamhet som pappersbrukare, boktryckare och bokbindare, uppmärksammade min hustru och jag ett massivt kärl av sten som för mig verkade bekant. Jag hade sett något liknande några år innan under en vandring genom Valle dei Mulini (Kvarndalen) i Amalfi. Någon hade kastat den bland buskar och jag hade fotograferat och sparat bilden under alla år. Den var mycket likt de urholkade stenar under stampverket som fanns i det lilla pappersbruket från 1400-talet och som sedan några år var Pappersmuseet i byn.

Man kan förmoda, men det existerar inga skriftliga bevis, att denna sten tillverkades redan innan 1565 på Herrevads munkkloster – som hade anlagts av ärkebiskop Eskil i Lund år 1144 – till vilken han inkallade munkar från det franska cisterciensordensklostret i Citeaux.

Herrevad-klostret invigdes 1150.

Först år 1565 indrogs klostret, då den siste abbot, Laurids (död 1572), fick åt sig tillförsäkrad ett nödtorftigt underhåll. Herrevadskloster kungsgård gavs av kung Frederik II i förläning till Tycho Brahes morbror, Sten Bille samt därefter till åtskilliga danska adelsmän.

Det var denne Sten Bille som anlade det första pappersbruket och stenen användes för att med en handstamp förvandla lump till en slags välling, på arabiskt vis, för att på den tiden fanns ännu inga stampverk här uppe i norra Norden.

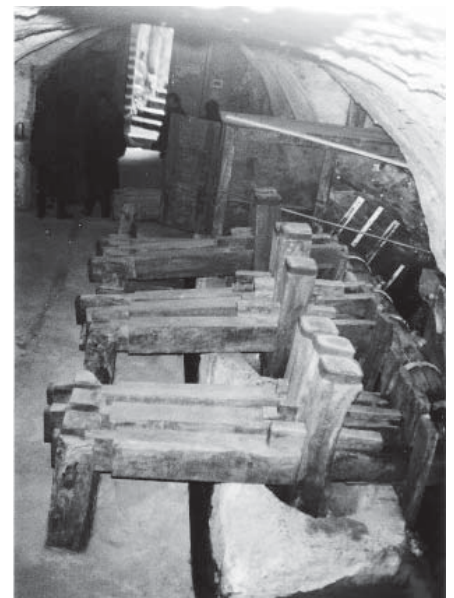
När Tycho Brahe bestämde sig för att bygga ett pappersbruk på Ven 1580 skickade han bevisligen sin elev Wilhem Janszon Blaeu för att rita en topografisk karta över staden Fabriano, där papperstillverkningen varit i full gång sedan några hundra år. Denne elev var ättling av en holländsk boktryckarfamilj och hans samarbete med Tycho Brahe förmodas ha bidragit till mästarens intresse för stampverkets tillverkning. Hans välgjorda karta kan vara en av de viktigaste länkar som saknats för att belysa på vilket sätt Tycho Brahe skaffade sig underrättelser angående konstruktion av maskiner och detaljer om produktionens olika faser för den topografiska kartan över Fabriano innehöll i ett hörn ett fullständig detaljerat stamverk som var i bruk i

Fabriano och som den skicklige Tycho Brahe säkerligen lät tillverka 1590. Från ett kungligt brev adresserat till fru Kirsten Lindenow daterat den 19 mars 1590 kan man inhämta att Kung Frederik II av Danmark, som hade förlänat Brahe ön Ven 1576, att kungen också skänkte Tycho Brahe en ekstam, härrörande från Herrevadskloster, att användas för uppförandet av ett tråg för stampverket i hans papperskvarn!

Den sten som jag såg på Herrevadskloster var av finare tillverkning, kanske minst ett hundra år yngre än den som jag fotograferade i Amalfi. Den var placerad i närheten av en damm som låg mitt i klostrets trädgård och hade säkert funnits där redan under en lång tid.

Jag och min hustru skyndade oss in i receptionen där en medelålders dam tog emot. Jag talade om för henne att den sten som stod vid vattnet inte var någon blomsterkruka men en viktig del av Herrevadsklostrets historia och förklarade samtidigt vad man hade använt den till.

Det var med stor förvåning som jag under Nordiska Pappershistorikers årsmöte hörde att den nuvarande Herrevadsklostrets arrendator fortfarande var okunnig om stenens användning.



Angelo Tajani, född i Amalfi i Italien 1936, härstammar från stadens äldsta pappersbruksläkter på både mors och fars sida. Sedan slutet av 1950-talet är han bosatt i Sverige, f.n. i skånska Höör, och var under en 20-årsperiod verksam inom hotellnäringen. Tajani är författare, översättare och korrespondent för flera italienska dagstidningar.

I min doktorsavhandling Klorkartellen: en industrihistorisk balansakt (Göteborg, 2011) skildras den svenska klor-alkaliindustrins historia. Denna industrigren producerar klor och natriumhydroxid (natronlut) genom elektrolytisk sönderdelning av vanligt koksalt. Principiellt beskrivs processen enligt formeln:
$$2 \text{NaCl} + 2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{NaOH} + \text{Cl}_2 + \text{H}_2$$

Således kan klor och natriumhydroxid inte tillverkas i godtycklig relation till varandra. Istället erhålls tvångsmässigt 1,13 ton natriumhydroxid per ton tillverkat klor.

Klor-alkaliindustrins koppling till massaindustrin är tydlig, dels eftersom klor länge utgjorde en viktig blekkemikalie, dels eftersom natronlut exempelvis används vid framställning av kemisk massa, som extraktionsmedel vid masstablekning och för att lösgöra tryckfärg vid avfärgning av returmassa.

Blekmassa

Sannolikt var Stjerns sulfatfabrik i värm-ländska Stjernsfors först i världen med att bleka sulfatmassa med gott resultat redan 1889. Som blekmedel användes klorkalk som importerades från England. Då denna var känslig för fukt försökte ingenjör Carl Ferdinand Pettersson finna metoder för att framställa blekmedel på plats i Stjernsfors.

Elektrolysörer för sönderdelning av salt importerades och togs i drift i april 1891. Försöken blev tillfredsställande och fler elektrolysörer införskaffades. Troligen var anläggningen den första elektrokemiska fabriken i Sverige. Ef-

tersom klor och alkali inte åtskildes, bildades hypoklorit. Snarlika metoder för direkt framställning av hypoklorit infördes även vid Billingsfors bruk i början av 1890-talet.

Den första egentliga klor-alkalifabriken i Sverige startades av Elektrokemiska Aktiebolaget (EKA) i dalsländska Bengtsfors 1897. Fram till första världskriget var produktionen mycket blygsam. Trots att endast cirka sex procent av den svensktillverkade massan blektes, behövde stora kvantiteter klorkalk importeras. Under 1920-talet ökade behovet av blekmedel dock markant. Detta främst eftersom sulfatfabrikerna i Bengtsfors, Kyrkebyn, Skoghall, Slottsbron och Jössefors började tillverka viskosmassa.

Fram till 1933 var den svenska viskosmassaproduktionen därmed helt koncentrerad till Vänerregionen. Klor framställdes dels av EKA, som flyttade sin verksamhet till Bohus 1925, dels i Uddeholms Skogshallsanläggning från 1918. År 1933 började MoDo tillverka viskosmassa i Domsjö. För att förse blekeriet med blekmedel och natronlut startades även en klor-alkalifabrik 1936.

Under 1930-talet uppfördes flera anläggningar för klorbaserad flerstegsblekning av sulfatmassa. Exempelvis startade Stora Kopparberg såväl blekeri som en klor-alkalifabrik i Skutskär 1932. Expansionen av sulfatblekerier sammanföll med en övergång från klorkalk till flytande klor. Den senare hade stora transporttekniska och hälsomässiga fördelar. Den flytande klore var dessutom beständig till skillnad från klorkalk som åldrades snabbt.

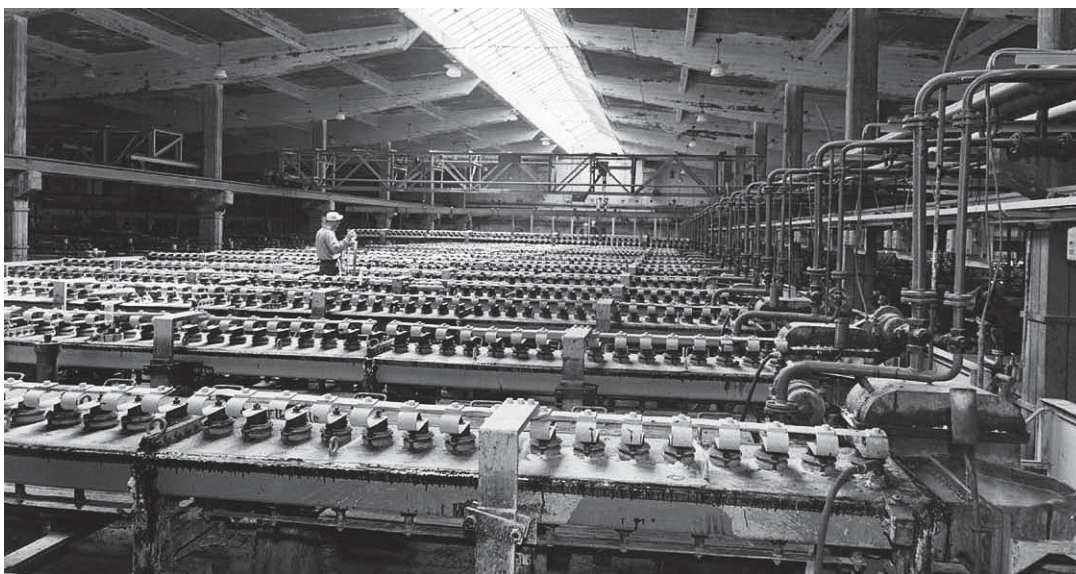
Stora problem under kriget

Den svenska klor-alkaliindustrin hamnade i ett svårt läge under andra världskriget. Vid krigets början importerades stora mängder billig klor från Tyskland. Utrikeshandeln ströps dock i april 1940 och därmed tvingades Sverige till självförsörjning av klor och alkali. Därtill försvärades situationen av det faktum att nämnda produkter rent processtekniskt erhålls i ekvivalenta mängder.

Under kriget minskade dessutom efterfrågan på blekta massakvaliteter, medan efterfrågan på natronlut ökade. Det senare då konstfiberindustrin behövde mycket lut för framställning av rayon (cellul). För att hantera det uppkomna kloröverskottet tvingades producenterna att förinta klor, exempelvis genom framställning av vägsalt i form av kalciumklorid.

Kartellen – Klorbolaget

Ovan nämnda balansproblem var också ett viktigt skäl till bildandet av ett gemensamt försäljningsbolag, AB Svenska Klorfabrikanter, 1944. Bolaget kallades Klorbolaget och fungerade som en laglig kartell för alla de svenska klorproducenterna ända fram till våren 1993. Andra skäl bakom samarbetet var att delägarna ville reglera försäljningen och skapa en större marknad, samt att man ville öka sin konkurrenskraft gentemot IG Farbens exportorgan Verteilungsstelle für Chlorkalk. Vidare fanns en önskan om att optimera logistiken för att bättre kunna hantera lagrings- och transportproblem.



Cellsalen i Skoghall med kvicksilverceller från 1942. Källa: Ekheimer (2011), s.27.



För kortare klortransporter användes lastbil. Bilden visar ett MoDo-ekipage från tidigt 1950-tal med tre 3-tonsfat. Källa: Ekheimer (2011), s. 192.



De svenska klortransporterna skedde till övervägande del via järnväg. Bilden visar en 27-tons klor-tankvagn från EKA 1966. Källa: Ekheimer (2011), s. 193.

Land	Företag	Ort	Kapacitet
Danmark	Dansk Sojakagefabrik	Köpenhamn	5 500
<i>Totalt</i>			<i>5 500</i>
Finland	Finnish Chemicals	Aetsä	65 000
	Kymmene	Kuusankoski	18 000
	Oulo OY	Uleåborg	32 000
<i>Totalt</i>			<i>115 000</i>
Norge	Borregaard	Sarpsborg	33 000
	Norsk Hydro	Porsgrunn	28 000
	Saugbruksforeningen	Halden	2 000
<i>Totalt</i>			<i>63 000</i>
Sverige	EKA	Bohus	53 000
	Korsnäs	Gävle	34 000
	MoDo	Domsjö	31 000
	NCB	Köpmanholmen	7 000
	Stora Kopparberg	Skutskär	31 000
	Ströms Bruk	Strömsbruk	5 000
	SCA	Östrand	33 000
	Uddeholm	Skoghall	53 000
<i>Totalt</i>			<i>247 000</i>
Totalt			430 500

Nordisk klor-alkaliindustri 1965 (kapaciteten anges som ton klor per år)

Källa: Domsjö Klor AB:s arkiv, volym F4:4, Nordens klorindustri under 1960-talet, föredrag av direktör Tore Bergström, presenterat vid den nordiska klor-kongressen i Sandöfjorden den 14-15 maj 1965.

För klorproducenterna blev Klorbolaget en stor framgång, vilket nedanstående citat vittnar om. Citatet är hämtat från en utredning där Skutskärsverkens före detta överingenjör, Tage Lundén, framgångsrikt propagerade för att Forss AB skulle starta en klor-alkalifabrik i Köpmanholmen.

”På grund av den starka kartellbildning som råder inom denna bransch är priserna utomordentligt stabila och helt oberoende av efterfrågan och konjunkturerna inom massaindustrin. [...] Utan hänsyn till tillverkningskostnaderna har de svenska klorpriserna satts så högt som möjligt, dock icke så högt att import från utlandet varit ett alternativ för svenska klorköpare.”

Med undantag av Billerud, Iggesund och Södra kom samtliga större svenska massaproducenter att uppföra egna klor-alkalifabriker. Billerud hade dock ett nära samarbete med Uddeholm medan Iggesund blev majoritetsägare i EKA 1951. I början av 1970-talet hade Södra också långtgående planer på en egen klor-alkalifabrik i Mörrum. Att dessa aldrig realiserades berodde dels på kraftigt miljömotstånd, dels på att man lyckades teckna fördelaktiga flerårsavtal med Klorbolaget.

Nordisk klorindustri

I mitten av 1960-talet fanns 15 nordiska klor-alkalifabriker. Ett tydligt särdrag för Norden, undantaget Danmark, var det tydliga fokuset på massa- och pappersindustrin. I Sverige använde massaindustrin 83 procent av den producerade klore och 73 procent av alkalit. För Finland var motsvarande siffror 96 respektive 76 procent. I Norge bedrevs en betydande PVC-produktion redan i mitten av 1960-talet och därför använde massaindustrin endast 50 procent av klore och 45 procent av alkalit. I Danmark utnyttjades inte mer än 10 procent av klore och 2 procent av alkalit inom massaindustrin, vilket främst förklaras av Danmarks storleksmässigt blygsamma massaindustri.

Under efterkrigstiden har PVC-industrin utvecklats till den i särklass största klorförbrukaren i Norden. Detta förklaras av att vinylklorid och PVC i sin rena form består av hela 57 viktprocent klor och bara 43 viktprocent kolväten. Småskalig och acetylenbaserad tillverkning av PVC startade i Stockvik 1945 och i Porsgrunn 1947. Mellan 1966 och 1972 startade även mer storskalig verksamhet, med petrokemisk bas, i Porsgrunn, Stenungsund och Borgå.

Kvicksilverproblematiken

I slutet av 1960-talet fördes en vidsträckt diskussion om kvicksilverutsläpp. Efter som klor-alkaliindustrin stod för en betydande del av dessa hamnade branschen självklart i blickpunkten. Som exempel kan nämnas att från Uddeholms fabrik i Skoghäll släpptes det ut hela två ton kvicksilver i luften och tre ton i Väneren bara under 1967. Den svenska klor-alkaliindustrins totala kvicksilverutsläpp har i efterhand skattats till över 400 ton.

Min avhandling visar dock att industrin hade överraskande god framförhållning och att man ofta vidtog egna åtgärder innan myndigheterna hann ställa krav. Likaså framgår att industrin genomfört omfattande miljöförbättrande åtgärder. Exempelvis har branschens kvicksilverutsläpp minskats från 30 000 kilo per år i slutet av 1960-talet till långt mindre än 20 kilo per år idag. I och för sig har klorproduktionen halverats, men likväl har de relativa utsläppen minskats med 99,9 procent.

År 1969 fattade EKA beslut om att uppföra en helt ny produktionsanläggning. Därigenom kunde deras årskapacitet ökas från 60 000 ton till 90 000 ton samtidigt som kvicksilverutsläppen reducerades ytterligare. Efterfrågan på klor var fortfarande stigande och tillkomsten av massafabriken Värö bidrog till ökad optimism. I samband med investeringsbeslutet erhöll EKA också löfte om att Södra inte skulle bygga någon egen klorfabrik före 1973. Vidare lovade Södra att Väröfabriken skulle hämta sina leveranser från EKA i Bohus fram till 1974.

Slutet på klorblekning

Den svenska klorproduktionen ökade fram till 1974 då det framställdes hela 419 000 ton klor. Vid denna tidpunkt stod massaindustrin för cirka 70 procent av klorförbrukningen. Därefter sjönk produktionen till 275 000 ton 1982. Detta förklaras dels av svaga konjunkturer, dels av att den klorbaserade massablekningen delvis började ersättas med syrgasblekning. Produktionen steg sedan till 383 000 ton 1988, främst på grund av ökad förbrukning av PVC inom bygg- och fordonssektorerna.

År 1985 påvisade forskare dioxinrester i avloppsvatten från massablekerier. Detta fick stor medial uppmärksamhet och klorblekning blev en viktig symbolfråga för flera miljö- och konsumentorganisationer. Dessa lyckades också sporra ett antal svenska kommuner att ställa krav på klorsnålt papper. De stora



Tågurspårningen i västmanländska Skrikbo den 9 juli 1957 kom att initiera ett omfattande samarbete mellan de nordiska klortillverkarna. Källa: Ekheimer (2011), s. 227.



EKA:s cellsal i Bohus med celler från 1969. Källa: Ekheimer (2011), s. 234.

papperstillverkarna hävdade att kraven var för högt ställda, men det lilla bohusslänska bruket Munkedal lyckades 1985 framställa ett papper som innehöll mindre än 25 procent klorblekt massa. Två år senare lanserade Munkedals bruk klorsnåla Munken Panda Copier som blev en stor kommersiell framgång. Året därpå marknadsförde alla större pappers-tillverkare snarlika produkter.

Blekning med klor möttes också med starkt politiskt motstånd. Inför riksdagsvalet 1988 utlovade miljöminister Birgitta Dahl miljöavgifter på klor. Året därpå föreslogs en avgift på fem kronor per kilo tillfört klor. Idén realiserades aldrig, men däremot kom utsläppsvillkoren för massablekerierna att skärpas markant.

Trots att införandet av modifierad kokning medförde minskad klorförbrukning, valde pappersindustrin att övergå till system som blekte med syrgas, väteperoxid och klordioxid. Produkterna marknadsfördes som elementärt klor-

fria (ECF). Samtidigt fanns ett mindre intresse för så kallade totalt klorfria produkter (TCF), det vill säga produkter som framstälts utan klorgas- eller klordioxidlignifiering. Noterbart är att EKA Nobel med klorfabriker i Skoghäll och Bohus förordade en övergång från klorblekt massa till ECF-massa. Detta förklaras främst av att bolaget även bedrev omfattande tillverkning av klorat och väteperoxid.

Den sista svenska blekkloren levererades till Södra i Mönsterås och Peterson i Säffle 1993. Samma år stannade den svenska klorproduktionen på 245 000 ton. Som följd av den vikande efterfrågan stoppades klorfabrikerna i Strömsbruk 1972, Skutskär 1977, Östrand 1983, Gävle 1990, Domsjö 1990 och Köpmanholmen 1994.

Som framgår av tabellen var det inte bara den svenska, utan hela den Skandinaviska massaindustrin som slutade använda elementär klor som blekmedel i

Tillverkning av blekta massakvaliteter i världen och Skandinavien 1990 och 1994 (miljoner ton).

Kvalitet	1990		1994	
	Världen	Skandinavien	Världen	Skandinavien
Klorblekt	62,7	6,5	40,8	0
ECF	3,5	2,3	25,7	8,5
TCF	0,1	0,1	4,1	2,2
<i>Totalt</i>	<i>66,3</i>	<i>8,9</i>	<i>70,6</i>	<i>10,7</i>

början av 1990-talet. Tabellen visar också att den Skandinaviska massaindustrin hade en mycket stark ställning på världsmarknaden för såväl ECF- som TCF-massa under 1990-talets första hälft.

DDR-exporten

Vid sidan om den inhemska massa- och PVC-industrin har en stor del av den svenska klore förbrukats i den östtyska kemiindustrin. Mellan 1958 och 1990 skedde en betydande klorexport till DDR, vilka behövde tillskottsklor för tillverkning av PVC och lösningsmedel. Östtyskarna hade kyliga handelsrelationer med länderna i väst, men neutrala Sverige ingick välvilligt avtal med DDR. Prisnivåerna var dessutom mycket höga, varvid verksamheten var synnerligen lönsam för Klorbolaget och dess delägare. I samband med östblockets sammanbrott upphörde den svenska klorexporten till Östeuropa. Att detta tidsmässigt sam-

manföll med slutet på klorblekningen förvärrade självfallet situationen för de svenska klorproducenterna. Den strypta klorexporten var också en direkt bidragande orsak till nedläggningen av Dom-sjö Klor 1990.

Epilog

Sedan mitten av 1990-talet har den svenska klor-alkaliindustrin haft en tydlig inriktning mot den kemiska industrin. Anläggningarna har ägts av stora internationella kemikoncerner (Akzo, Hydro och Ineos) och klore har till stor del använts för PVC-produktion i Stenungsund. Svensk klor har även exporterats till europeiska systemanläggningar och vid tillverkning av monoklorättiksyra i Skoghall. När Hydro byggde ut sin klortillverkning i Rafnes stoppades leveranserna från Bohus, varvid EKA:s klor-alkalifabrik nedlades 2005.

I Skoghall tillverkades klor enligt den

kvicksilverfria membranprocessen alltsedan 1978. Men 2009 beslutade Akzo att de skulle koncentrera sin tillverkning av monoklorättiksyra till Delfzijl i norra Holland, varvid även Skoghallsfabriken stoppades.

I dagsläget bedriver Ineos integrerad tillverkning av klor och PVC i Stenungsund. Bolaget har fått dispens att fortsätta använda sin kvicksilverbaserade metod fram till 2016, men vad som händer därefter är osäkert. Ineos avser att investera i en eller två av sina tre kvicksilverbaserade anläggningar. I sammanhanget framhålls närheten till större lutkunder som en fördel för Stenungsundsalternativet.

Patrik Ekheimer är tekn. doktor i teknik- och industrihistoria vid Chalmers tekniska högskola, bedriver forskning och undervisar i teknikhistoria.

Ingenjörer som blivit varumärken

Av Christian Valeur

Uppfinningar eller utvecklingsprojekt som lett till kommersiella produkter får ibland namn efter sin upphovsman. Det kan bero på att produkten (apparaten, maskinen, konceptet) lanserats under det namnet, men allt som oftast händer det också att köparna/användarna finner det praktiskt att referera till den under uppfinnarens namn, och efter ett tag har namnet fastnat på produkten.¹

Här har jag valt några namn som blivit vardagsbegrepp för oss som arbetat inom massa- och pappersindustrin under 1900-talet. Som samlingsbegrepp för en industrihistorisk framställning kan urvalsmetoden förefalla rätt slumpmässig – och allvarigare än så är det heller inte menat! Men eftersom alla de valda

fallen avser produkter som blivit mycket efterfrågade, så representerar de ändå väsentliga framsteg som gjorts inom vår industri, och av personer väl värda att ihågkommas.

De konkreta exempel jag nämner har jag företrädesvis hämtat från Norrland, av det enkla skälet att det är den del av vårt land som jag känner bäst till.

Johan Luth → Luth & Rosén

Personen

År 1887 stod i Umeå ett celebret societetsbröllop, där bruden var en flicka från en känd kultursläkt i bygden och brudgummen den 30-åriga civilingenjören Johan Luth. Den senare ”brann av intresse för sin verksamhet och pratade elektricitet i tid och otid”. Med vår tids terminologi skulle vi väl ha kallat honom en ”nörd”, närmare bestämt en ”el-nörd”, och hans omgivning kanske fann honom en smula tröttsam. Men de insåg nog inte vilket väldigt projekt det var som han brann för, och att han var på väg att

bli en av ledarna för en oerhörd förändring av deras levnadsförhållanden.

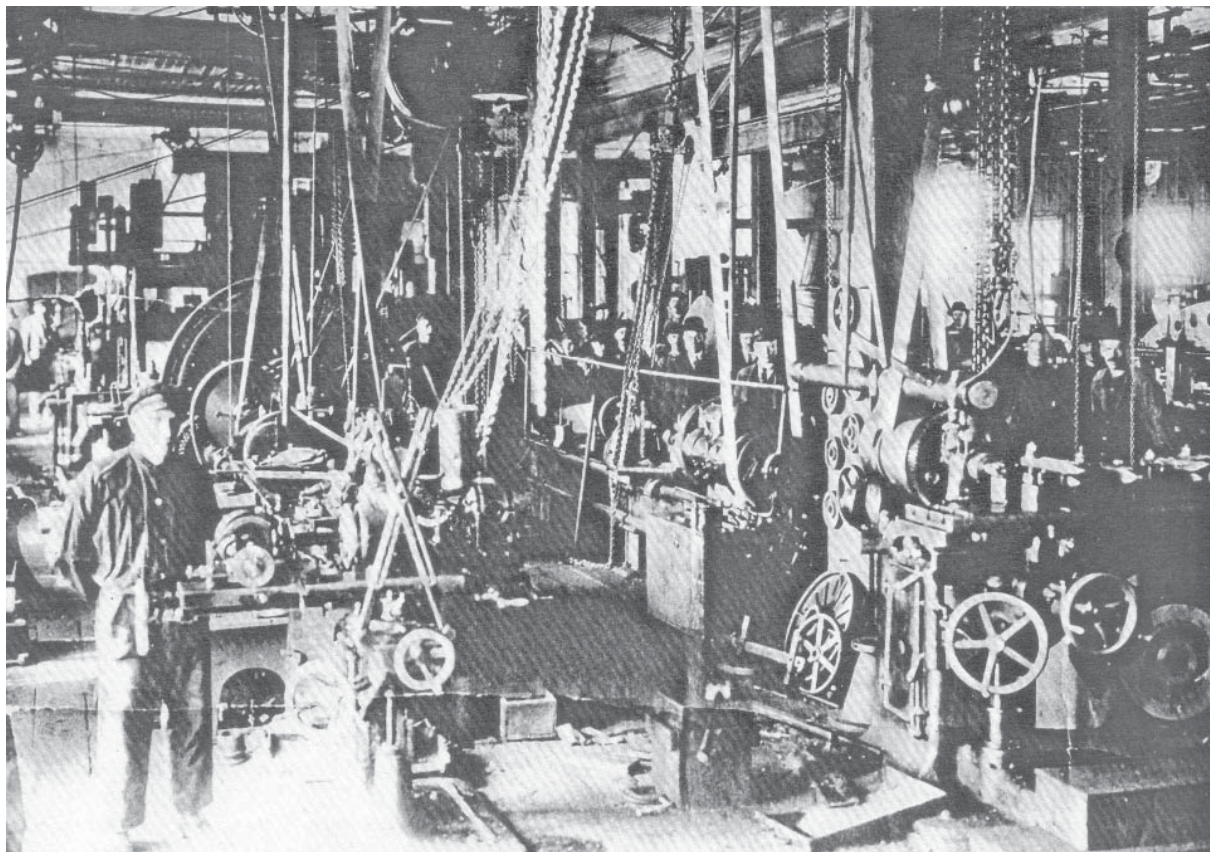
Produkten

var i det här fallet *elektriska installationer*, varumärket var ett firmanamn:

Luth & Rosén.

Vi talar här om tiden kring förra sekelskiftet – i Sverige från ca 1880 och några årtionden framöver – då elektriciteten övergick från att vara en kuriositet till användning i full skala, i första hand för belysning och för drift av motorer. Detta innebar en revolution i såväl samhällslivet som industrin, en revolution vars omfattning vi idag har svårt att föreställa oss, nu när elektriciteten blivit en så självklar del av vår vardag. Som jag ser det, innebar elektricitetens genombrott höjdpunkten på vad vi kallar den industriella revolutionen. Och sedan dess har den utgjort grundförutsättningen för den fortsatta omvälvningen av livsbetingelserna för folk och få: från dammsugaren och mjölkkningsmaskinen till mobiltelefonen och World Wide Web, you name it!

¹ Denna text var avsedd att publiceras som den första, inledande artikeln i Christian Valeurs serie ”Ingenjörer som varumärken”. Att så emellertid inte skedde gjorde att ordningsföljden beklagligtvis blev bakvänd. EH



Före elektricitetens genombrott drevs maskineriet i en fabrik vanligen från en central axel, i sin tur driven av en vattenturbin (i äldre tider: ett skovelhjul), alternativt en ångmaskin. De enskilda maskinerna drevs sedan via remmar från denna axel. När det sedan blev möjligt att driva varje maskin med en elmotor blev arbetet inte bara mycket enklare utan – och framför allt! – inte alls lika livsfarligt som tidigare. Fotot är ett lån från Arkiv Erik-Gunnar Eriksson, Bergvik.

Johan Luth var med redan från början. 1881 startade han en elektrisk byrå i Stockholm, och 1885 grundade han tillsammans med ingenjören Ivar Rosén Elektriska byrån Luth & Rosén. Firman blev ett av de ledande företagen när det gällde att förse samhällen med belysning av gator och bostäder. Sålunda hade man tidigare under 1880-talet utfört sådana anläggningar för Östermalms saluhallar och för Djursholms villastad. Och bröllopet i Umeå ledde indirekt till att Umeå under 1892 fick ett allmänt belysnings-system. Uppdraget gick givetvis till Johan Luths företag, som då tack vare sin snabba expansion ombildats till aktiebolag, Luth & Roséns Elektriska AB.

År 1897 flyttade man in i en egen, nybyggd anläggning i kvarteret Trumman vid Rosenlundsgatan på Södermalm. Vid första världskrigets slut hade bolaget omkring 500 anställda. 1930, då antalet anställda var ca 1 500, togs aktiemajoriteten över av ASEA, som drev Luth & Rosén som ett dotterbolag fram till 1940, då det inordnades i moderbolaget under namnet Stockholmsverken. Verksamheten vid Rosenlundsgatan pågick till 1968.

När Luth & Rosén fick uppdraget att etablera en elektrisk utrustning innebar det också att sörja för produktionen av elektricitet. Det dröjde nämligen länge innan tekniken för överföring av elektrisk ström kommit så långt att det var meningsfullt att bygga vittomfattande elnät, matade av stora kraftverk. Till en början rörde det sig om energiförluster av storleksordningen 3 % per kilometer. För en realistisk överföringssträcka handlade det därför om kilometer, inte mil. Det innebar i de flesta fall att den stad eller fabrik som skulle elektrifieras måste få sin elförsörjning från ett centralt placerat ångkraftverk, såvida den inte råkade ha en lämplig fors alldeles i närheten. Den första vattenkraftstationen i Norrland byggdes år 1885 i Härnösand, som också fick Sveriges första kommunala elverk.

Med tillkomsten av generatoren för trefas växelström 1889 inleddes en utveckling mot alltmer vittomfattande nätverk. Fast det tog sin tid. Omkring sekelskiftet var den ekonomiskt acceptabla sträckan av storleksordningen ett par mil. På 1920-talet fanns det fortfarande inget sammanhängande elnät, utan landet sönderföll i lokala distributionsområden.

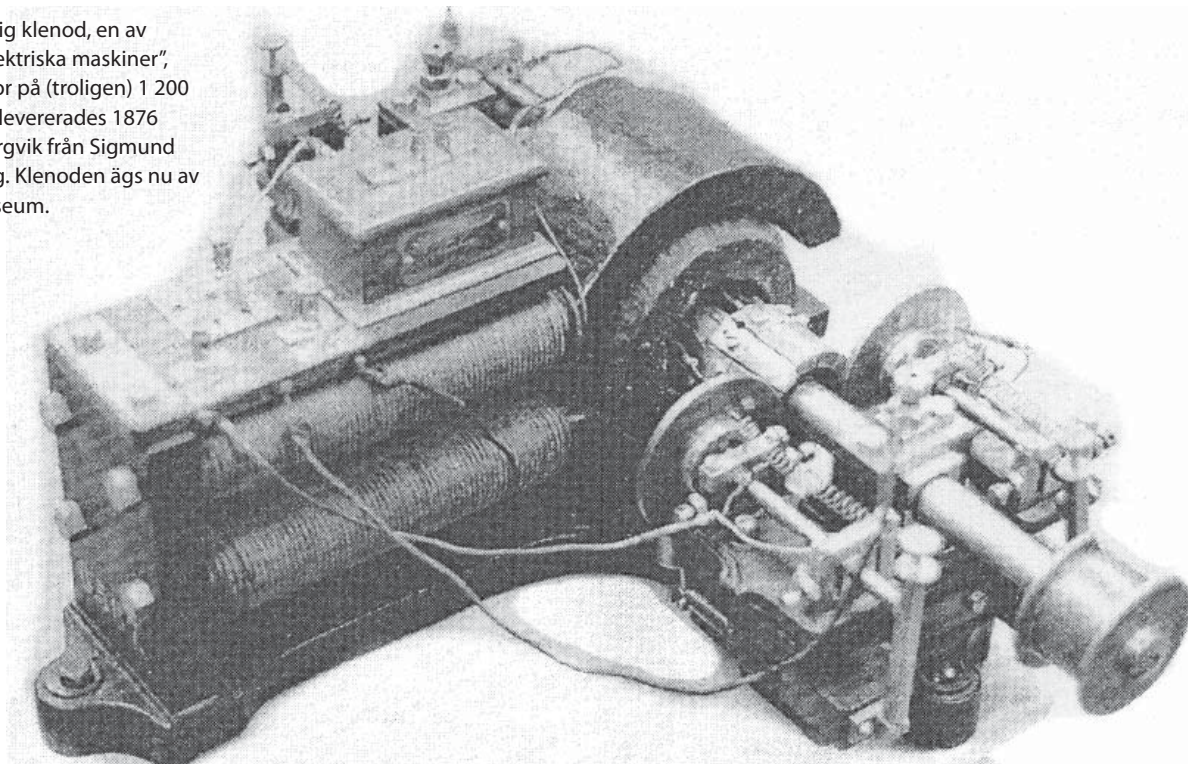
Det stora genombrottet kom i mitten av 1930-talet: När Krångede kraftverk togs i drift 1936, skickades strömmen på 220-volts trefasledning de 50 mil till Stockholm. Då hade dessförinnan 15 mil betraktats som maximum.

Sågverk

De stora möjligheter som tillgången till elektrisk ström gav till förbättrad belysning var naturligtvis lika välkomna i fabriker som i hemmen. Marmasågverk var den första sågen i Norrland – och den andra i landet – som installerade elektrisk belysning. Året var 1876, och det rörde sig om två bågglampor (kolstavar), vardera med en ljusstyrka av 2 000 normalljus, vilka placerades i en öppning på var sin sida av sågen för att ge ljus både inåt och utåt. Inne i sågen bestod belysningen i övrigt av vanliga fotogenlampor. I samband med en ombyggnad 1898 ersattes de av elektrisk belysning från en ångdriven likströmgenerator om 110 volt från Luth & Rosén. Kolstavs-belysningen flyttades 1928 till Tekniska museet i Stockholm.

För sågverken aktualiserades naturligtvis också elektrisk drift, efterhand

Bilden visar "en verklig klenod, en av världens tidigaste elektriska maskiner", en likströmgenerator på (troligen) 1 200 r/min, 4 V, 30 A. Den levererades 1876 till sulfittfabriken i Bergvik från Sigmund Schuckert i Nürnberg. Klenoden ägs nu av Bergviks industrimuseum.



Bergviksbolaget var tidigt ute på många sätt. Den nämnda sulfittfabriken, "Bergvik 1", har betecknats som världens första sulfittfabrik, en utmärkelse som visserligen inte är alldeles okontroversiell, men den var i alla fall först – från 1874 och framåt – med regelbundna leveranser av sulfittmassa till pappersbruken.

När bolaget år 1903 startade sin nya sulfittfabrik, "Bergvik 2", var det med ström från det samtidigt färdigställda kraftverket i Bergviksströmmarna. Detta bygge blev inledningen till stort antal vattenkraftanläggningar i Ljusnan och dess biflöden. För året 1950 rapporterade Bergvik Kraft en produktion av 227 GWh (227 miljoner kilowattimmar). Bolaget var nu huvudleverantör av elkraft till Söderhamns kommun och praktiskt taget hela sydöstra Hälsingland samt norra Gästrikland. Bergvik & Alas bildarkiv, Söderhamns kommun.

som elektriciteten blev alltmer etablerad. Med få undantag dröjde det dock till 1910-talet innan sågarna började drivas elektriskt. Ett remarkabelt undantag var det nybyggda sågverk som togs i drift år 1900 i anslutning till Hissmofors sulfittfabrik (som startats året innan). Det hade en för sin tid ansevärd storlek, ca 1 500 standards (7 000 m³) per år. Att man kunde besluta om eldrift av sågen hade sin grund i att man var i färd med att bygga ut Hissmofors AB:s kraftverk i Hissmoforsen. Den första etappen stod färdig 1896, för leverans till Östersund stad i en 21 km lång ledning, vilket var bland det längsta man dittills uppnått i Sverige. Denna prestation var emellertid endast en biprodukt av det långsiktiga målet för kraftverksbygget: Att etablera ett skogsindustriellt komplex vid Hissmoforsen

Massafabriker

Elektrifieringen av Sverige sammanföll med en annan storskalig omvälvning: Cellulosafabrikenas övergång från experimentstadiet till storindustri. Och det var främst i Norrland som den

stora expansionen skedde: Vid periodens början fanns där knappt en handfull små anläggningar; före 1920-talets slut hade massan gått om trävarorna i ekonomisk betydelse och blivit Norrlands utan jämförelse viktigaste industri. Mellan 1888 och 1917 togs här 25 nya sulfittmassafabriker i drift, varav alla utom två stod klara 1912 eller tidigare. Därefter tog sulfatfabriksbygget vid: 15 nya fabriker, varav alla utom en tillkom mellan åren 1913 och 1931. Parallellt med cellulosafabrikenas uppfördes dessutom 25 nya träsliperier, låt vara att några av dem blev rätt kortlivade.

Alla dessa byggen kunde nu dra nytta av elektricitetens utveckling. Åtminstone i princip; en viss tveksamhet rådde i början. Sulfittmassafabriken i Järpen och i Storviks Hammarby, som båda togs i drift 1889, startade med konventionell utrustning: vattenturbiner och ångmaskiner jämte gasbelysning. (Järpen kunde dock ta ett elektriskt belysningsystem i drift kort efter starten.) Men från och med 1890 var alla nybyggda fabriker elektrifierade. Och den främsta leverantören av elektriska anläggningar var Luth & Rosén.

När fabriken i Järpen år 1895 byggdes upp igen efter en förödande brand året innan, var den givetvis helt elektrifierad. Från invigningen 1895 berättar Svensk Trävarutidning att den nya fabriken tedde sig "mera imponerande än den gamla". Bland annat fanns där ett 10 meter högt torn, "i vars topp det sitter en väldig flaggstång, å hvilken nedersta del är anbragt ett trettio-tal elektriska lampor i form av en 5-taggig stjärna". Men någon slösande prakt fick det inte vara: "Stjärnan" lyser dock endast på söndags- och helgdagsaftnar, då den stora ljusmassan företer en ståtlig anblick."

Värdefull industrimiljö

Under 1980-talet gjorde Stockholms stadsmuseum en inventering av gamla industrimiljöer. En av de gamla industritomter som karakteriserades som "Värdefull industrimiljö" var Luth & Roséns etablissemang i kvarteret Trumman, Rosenlundsgatan 29 på Söder. "Det är ganska sällsynt att finna en industrimiljö så här intakt." Fastigheten är nu klassad som "Byggnad av historiskt intresse" dock utan lagskydd (Riksantikvarieämbetet 2010).

Fokus på Göteborgsregionen

Det nästsista bandet i den massiva serien *Papper och massa*, skrivet av Jan Rennel, utkom i slutet av senaste år. Varje band i denna magnifika serie har haft sina egna särdrag, dels beroende av den beskrivna verkligheten, dels av författarnas bakgrund och preferenser. I viss mån har även tillgången till källmaterial spelat sin roll. Att döma av textens kvalitet äger Jan Rennel en stor erfarenhet som skribent och han är van vid att presentera uppgifter i form av tabeller och som grafer. Å andra sidan förefaller det som om han inte skulle betrakta utvecklingen på samma sätt från verkstadsgolvet som några av hans föregångare i serien har gjort. Trots att han skriver om den tekniska utvecklingen tycks hans intresse rikta sig mera mot allmänna frågor såsom organisationsutvecklingen, ekonomin samt personligheter och deras betydelse. Ingenting att undra på eftersom han bl.a. tycks vara en erfaren släktforskare. Brukens ägande med köp, försäljning, sammanslagning och nedläggning får en sakkunnig och ingående behandling och många kända namn figurerar i dessa sammanhang.

Bokens tre regioner, Västergötland, Bohuslän och Dalsland, har behandlats skilt och varje avsnitt har inletts med en egen kort översikt. I och för sig kunde

dessa översikter gärna ha varit t.o.m. längre, åtminstone när det gäller Västergötland, där under tiden 1650-2010 totalt 45 massa och pappersbruk har varit i funktion (samt ett på planeringsbordet). I Bohuslän har det funnits fyra bruk och i Dalsland 13, alltså 62 bruk allt som allt.

Bohuslän och Dalsland hör inte till de skogsrikaste regionerna i Sverige, vilket även syns i antalet massa- och pappersbruk. Västergötland däremot har inte enbart skog utan också rikligt med vattendrag med mer eller mindre betydande forsar, som kunde förse bruken både med vattenkraft och processvatten. Göta älv tycks ha fungerat som en vertikal livsnerv för denna del av Sverige, förutom att den under flera århundraden fungerade som gräns mot Norge (dvs. Danmark). Som den egentliga drivkraften torde emellertid den relativa närheten till Göteborg ha fungerat, eftersom staden inte enbart utgjorde en viktig marknad utan också öppnade sin hamn för exporten. Stadens stora handelshus i sin tur försåg flera bruk med de nödvändiga ekonomiska resurserna, vilket Rennel beskriver på ett åskådligt sätt.

Av Västergötlands totalt 45 massa- och pappersbruk finns för närvarande endast två kvar, mjukpapperstillverkarerna Edet och Katrinefors. Av Dalslands

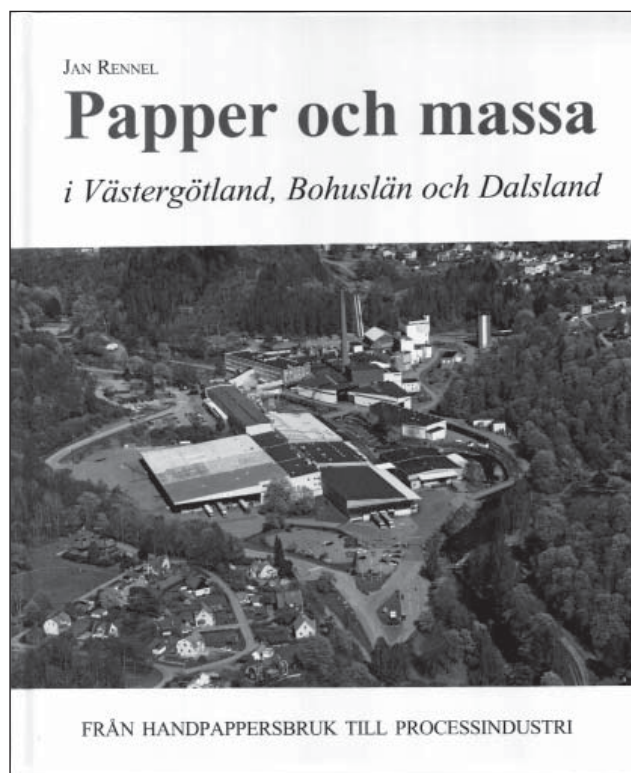
13 bruk fortsätter två, Billingsfors och Skåpafors, sin verksamhet, visserligen med mycket specialiserade nischprodukter. Av Bohuslans fyra bruk är hälften, Inland och Munkedal, ännu idag i produktion, även Inland har hittat sin egen nisch. Av de totalt 62 bruken finns således endast sex kvar.

De talrika bruken i Västergötland intog en framträdande roll i den svenska massa- och pappersindustrin, speciellt innan Norrland kom in i bilden. Eftersom man i den nu beskrivna regionen var tidigare ute fick man ofta fungera som banbrytare i den tekniska utvecklingen. Så byggdes 1857 Nordens första träsliperi på Önan i Trollhättan (i full drift 1858) och halmmassa torde för första gången ha producerats i Sverige år 1860 i Götafors där också världens första driftsdugliga kalciumbisulfitfabrik togs i bruk år 1879. År 1855 var Korndals pappersbruk det största i hela Sverige mätt med sin produktion.

Rennel skriver även tämligen mycket om den allmänna utvecklingen. I och för sig är även denna del av boken mycket intressant men kanske inte mera riktigt på sin plats i seriens nästsista band. T.ex. sulfitmetodens komplicerade utvecklingshistoria har fått rikligt utrymme vilket lätt leder bort uppmärksamheten från det egentliga objektet, dvs. den lokala utvecklingen. Mjukpappersproduktionen i Västergötland har t.o.m. fått ett eget huvudkapitel i slutet av boken. Boken avviker från de tidigare banden också i det hänseendet att den fackliga verksamheten behandlas endast undantagsvis.

Boken är rik på detaljuppgifter men av utrymmesskäl kan jag inte diskutera dem mera ingående här, inte heller lyfta fram fascinerande detaljer, trots att jag under läsningen av den tjocka boken gjort utförliga anteckningar. I alla fall är det uppenbart att den papperskronologi som jag sammanställt och som nu finns på NPHs hemsida kan kompletteras med en större mängd årtal om bruken an- och nedläggningar.

En liten sakfråga borde kanske ännu tas upp. Rennel inleder boken med påståendet att det första svenska pappersbruket grundades redan 1523 av biskop Hans Brask och att det var verksamt ända till 1526. Redan så tidigt som 1944 har denna uppfattning emellertid förpassats till skrönornas värld av Hans Sjödin



Jan Rennel, *Papper och massa i Västergötland, Bohuslän och Dalsland*. Uddevalla 2011. 415 s. (Skogsindustriernas historiska utskotts skriftserie).

(*En bok om papper*. Uppsala 1944, s. 153-154). Enligt Sjödin visar källorna att Brask eventuellt hade planerat ett eget pappersbruk men att han inte fick någon chans att omsätta sina planer i verklighet.

Flera av de band jag hittills läst har åtminstone till en viss del baserat sig på författarnas egen grundforskning och på så sätt berikat den bild som erbjuds av tidigare historiker och minnesskrifter. Rennel förefaller att för det mesta ha baserat sin framställning på tidigare

litteratur. Många gånger har jag frågat mig om han faktiskt lyckats skriva texten nästan helt och hållet med hjälp av redan existerande publikationer. Visserligen hänvisar han i sin text någon gång också till arkivdokument, men i källförteckningarna efter varje bruksbeskrivning anger han nästan enbart tryckta texter, utan att hänvisa till eventuella arkivdokument han använt. Å andra sidan har han sammanställt en förteckning över de viktigaste arkiven (dock utan riksarkivet)

och deras viktigaste samlingar med pappershistorisk relevans. Detta är givetvis mycket värdefullt. Boken kunde också gärna ha haft en övergripande litteraturförteckning för hela bandet.

Rennels bok är på många sätt en verklig prestation. Den har skrivits på en så kort tid som två år, vilket säkert förklarar dess allmänna uppläggning som ett översiktsverk.

Esko Häkli

Papper i bokband

I vår föreställning har böckerna före den elektroniska revolutionen varit möjliga enbart tack vare tillgången till papper. Det är endast några få av oss som eventuellt tänkt på pergament och andra tidigare materialtyper. Den viktigaste delen av en bok består givetvis av bokens stomme, alltså av själva bokblocket, blad som kan blåddras och läsas. Detta är emellertid inte allt som behövs för att åstadkomma en bok. Till en bok hör också omslag och försättsblad som ofta på ett avgörande sätt präglar bokens fysiska utseende och som också har en lång, färggrann och mångsidig historia. En doktorsavhandling, granskad 2010 i Lund, har ägnats åt denna problematik och den förtjänar att bli uppmärksammas även bland pappershistoriker. Bokens författare Helena Strömquist är en utbildad bokbindarmästare och verkar för närvarande som forskare och bokhistoriker vid Institutionen för kulturvetenskaper samt vid universitetsbiblioteket i Lund.

Perioden som Strömquist behandlar börjar år 1787, då svenska förläggare beviljades rätten att sälja inbundna böcker, och slutar år 1846 då skråväsendet, som ursprungligen hade gett bokbindarna monopol på inbundna böcker, avskaffades. Skråväsendets upplösning skedde alltså samtidigt som både pappersproduktionen och tryckeriverksamheten tog sina första steg mot industrialisering. Pappershistoriskt fokuserar boken på handgjort papper och består egentligen av flera delstudier vilket förklarar att en viss upprepning inte har kunnat undvikas. Dessutom innehåller verket en detaljerad beskrivning av bokbandets anatomi. Tekniskt sett handlar boken om efterbehandling av papper, alltså inte om egentlig papperstillverkning.

Kulört papper har åstadkommit på

olika sätt. För en lekman på området är termen marmorerat papper kanske bäst känd. Den täcker emellertid inte alls hela spektret. Det fanns guld- och silverpapper, sprängt papper, färgat papper, mönstertryckt papper osv. Tillverkningen av mönstertryckt papper och tapeter hängde ofta ihop. I Sverige tillverkades dekorerat papper både inom manufakturindustrin och av hantverkare. Kring 1760 fanns i Stockholm 23 tapetmakerier. Strömquist lyfter fram bl.a. papperstillverkaren Anders Boman i Stockholm som under åren 1757-1788 framställde turkiskt papper samt guld- och silverpapper. Dessutom importerades dekorerat papper i stor skala bl.a. av bokbindarna.

Papper som dekorerats för hand försvann naturligtvis inte med övergången till maskinpapperstillverkning eftersom det fortfarande fanns – och finns ännu vid skrivande stund – enstaka hantverkare som praktiserade de gamla hävdvunna tillverkningsmetoderna. Dekorerat papper tillverkas naturligtvis också maskinellt.

Dekorerat, färgat eller kulört papper har använts som försättsblad, som papperspärmor eller som tillfälliga omslag. Strömquist påpekar att pappersbanden ursprungligen inte ansågs vara egentliga bokband utan endast ett temporärt skydd ”på vägen mot en vanlig inbinding”. Böcker såldes i princip i arkform, som ”exemplar”, vikta och sammanbuntade, eventuellt häftade med ett pappersomslag, ofta av ett grant färgat papper. I synnerhet under de tidigare århundradena transporterades böckerna t.ex. från Tyskland till Sverige i tunnor. Under loppet av en längre process, som började på 1730-talet, fick pappersbanden småningom en ny funktion som förlags- och emissionsband. Det tryckta

omslaget lanserades på 1820-talet då de första s.k. emissionspappersbanden kom ut på marknaden. Strömquist påpekar att bokmarknaden under 1800-talet blev ”en kommersialiserad varumarknad med färgtryckta pappersband och guldtryckta klotband som några av sina främsta exponenter”.

Fr.o.m. 1700-talet spelade den häftade boken en viktig roll på den växande bokmarknaden. Bokbindarna var inte den effektivaste försäljningskanalen för nya böcker, inte heller den billigaste. Lars Salvius, den första egentliga bokförläggaren i Sverige, gjorde i flera sammanhang gällande att bokbindarna endast var skickliga hantverkare men inga handelsmän. I synnerhet på 1800-talet när läskunnigheten spred sig ökade efterfrågan på böcker vilken inte kunde tillfredsställas med hjälp av det gamla systemet. Förläggarna marknadsförde nu sina böcker direkt och utnyttjade de häftade bandens utseende i marknadsföringen. Bokmarknaden expanderade även därför att priset på häftade böcker med pappersomslag var betydligt lägre än på böcker med hårda pärmor.

Intresserade uppmuntras att bekanta sig med boken. Trots att den belastas av detaljer som ofta är typiska för doktorsavhandlingar, såsom utförliga terminologiska reflexioner, har den alla förutsättningar att bli ett standardverk för bokhistoriker, och nyttigt även för pappershistoriker

Helena Strömquist, *”Med coleurt omslag”. Färgade, dekorerade och tryckta pappersomslag på svensk bokmarknad 1787-1846*. En bokhistoria. Lund 2010. 410 s., ill. (Bokhistoriska skrifter 6.) Distribution Antikvariat Mats Rehnström, Maroquin AB.

Esko Häkli

Gösta Liljedahls fond för pappershistorisk forskning

Gösta Liljedahl var en av grundarna av Föreningen Nordiska Pappershistoriker grundare och en framstående pappershistorisk forskare. När han avled 1979 beslöt familjen Liljedahl och föreningen att bilda en fond till hans minne. Under åren 1983 – 1994 delade fonden ut stipendier till nio svenskar och tre danskar. Den som fick det första stipendiet var föreningens mångårige sekreterare Erik Witting.

Sedan starten har fonden fått bidrag bland annat från familjen Liljedahl, SPCI:s industrihistoriska utskott, Tumba bruk, Svenskt Papper och Pappersgruppen. Idag är fondens kapital drygt 100 000 kronor.

För några år sedan beslöt familjen Liljedahl att lämna styrelsen av fonden och överlämnade ansvaret till NPH. Styrelsen består nu av Richard Kjellgren, som föreningens representant och Per Jerkeman, som familjens representant.

Med dagens kostnadsläge kan fonden knappast bidra till några egentliga forskningsprojekt. Under de senaste åren har därför fonden delat ut resebidrag och hjälp till att finansiera ett pappershistoriskt seminarium. Fortfarande är det dock möjligt att söka bidrag ur fonden och ansökningar skall då skickas till Richard Kjellgren, Armfeltsgatan 21, 115 34 Stockholm.

PJ

Nordiska pappershistoriker har fått en ny hemsida på Internet

Obs!

Information om föreningen finns även i Wikipedia.

Sedan snart ett år har NPH:s hemsida fått ett nytt utseende och ett förnyat innehåll. Här följer en kortfattad presentation av innehållet, men jag vill uppmana läsaren att också själv gå in på hemsidan www.nph.nu för att ströva runt i innehållet. Där finns

- en presentation av Nordiska Pappershistoriker med programförklaring, stadgar, styrelse och de senaste årens förvaltningsberättelser samt anmälningsblankett för medlemskap i NPH
- äldre årgångar av NPHT för nedladdning och läsning. Arbetet med att scanna in NPHT pågår, och i skrivande stund finns årgångarna 1996-2011 tillgängliga, men utökas successivt med äldre årgångar
- annonsering av evenemang såsom årsmöte, konferenser inom vårt intresseområde, etc.
- litteraturförteckningar såsom Nordisk pappershistorisk bibliografi, allt för nedladdning och läsning
- ett forum för diskussioner och andra inlägg av intresse för NPH:s medlemmar
- ett bildgalleri med bilder från bl.a. senaste årsmötet
- sist men inte minst en omfattande sida med länkar till andra hemsidor av intresse för pappershistoriker

Det är min förhoppning att hemsidan skall vara till nytta och glädje för medlemmarna och kanske locka nya medlemmar till föreningen. Jag är också tacksam för alla synpunkter på hemsidans upplägg och innehåll.

Lennart Stolpe, webmaster@nph.nu

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

Kjell Samuelsson

Sista dag för materialinlämning till kommande nummer av NPHT 2013: Nr 1 31/1, Nr 2 6/3, Nr 3, 23/8, 25/10