

Vätskekartongens historiska perspektiv

Vätskekartong är det samlade begreppet för kartongmaterial som används för främst vätskor. Utvecklingen inleddes i USA på 1930-talet. I Europa introducerades vätskeförpackningar efter andra världskriget på begäran av de amerikanska soldater som baserades i Europa. I Sverige var det Åkerlund & Rausing som först intresserade sig för produkten. Sedan 1950-talet är det Tetra Pack som står för begreppet vätskekartong. Tekn. lic. Lennart Gedda har skrivit artikeln

SIDAN 3



LOM, Lundaortens mejeriförening, introducerade som första kund i världen sin 1 dl gräddförpackning i december 1952.

To "glemte" papirforskare

Om två "glömda" brittiska pappersforskare skriver Egil Kjørholdt-Guttormsen. Det handlar om Samuel Leigh Sotheby och Harold Bayley. "For dem ble papirets og vattenmerkenes vei gjennom historien en spore til forskning over grenser.

SIDAN 5

Datering av ett kart

"Stavern på 1600-talet. Datering av ett kart" är rubriken på en artikel av Gunnar Christie Wasberg. Den beskriver datering av ett kartarbete med ett vattenmärke som berättar att papperet är tillverkat mellan 1700 och 1707.

SIDAN 8

En dag i "Pottan"

"Pottan" kallades till vardags handpappersbruket i Grycksbo, i svenska Dalarna. Om en arbetsdag på 1950-talet i "Pottan" berättar Karl-Erik Hedberg, f.d. guskare vid bruket. 2004 ark skulle tillverkas.

SIDAN 7



Besök vid Klippans finpappersbruk ingår i programmet kring föreningsstämman. Bruket har anor från 1573.

Digert stämmoprogram

Programmet i anslutning till föreningsstämman 26 - 28 maj i Köpenhamn och sydligaste Sverige är omfattande och variationsrikt. I Köpenhamn besöks Nationalmuséet, Det Kgl. Bibliotek, Konservatorskolen, Det Konserveringsfaglige Videncenter och Amalienborg. I Sverige besöks Einar Hansen Stiftelsens Fridhemsborg och Klippans finpappersbruk. Vid flera av besöken ges intressanta presentationer. Anmälan senast 10 april.

SIDAN 10

Papper och massa längst i norr

Att var tredje år publicera en volym i Skogsindustriernas historiska utskotts skriftserie, som Christian Valeur tagit som vana att göra, är en beundransvärd presentation. Referenslistan i den senaste boken "Papper och massa i Västerbotten och Norrbotten" upptar över 400 artiklar eller publikationer, personregistret nästan 500 namn och bruksorts- och företagsregistret över 300 namn. All denna information presenterar Valeur sedan på ett både pedagogiskt och lättläst sätt.

Av bokens 300 sidor upptas hälften av en beskrivning av de fyra bruken Karlsborg, Lövholmen, Munksund och Obbola – det vill säga de bruk som fortfarande lever, medan den andra halvan av boken handlar om de nio bruk som lagts ner i Västerbotten och Norrbotten. Massa- och pappersbruken i Västerbotten och Norrbotten har en

ganska kort historia: några startade som järnbruk på 1700-talet, de flesta var sågverk på 1800-talet, men det är först under 1900-talet som man började slipa ved, koka massa och tillverka papper. Som bakgrund tecknar därför författaren också en fyllig bild av järnbruks- och ångsågsepokerna, som är intressant att läsa.

Familjen Kempes insatser får naturligtvis stor plats. Här tecknas också porträtt av många betydelsefulla personer, vars insatser idag håller på att glömmas bort, men man påminns också om sådana personer, vars insatser kanske borde glömmas bort. Författaren tar också upp ett par händelser där pressdrevet gick för fullt: Dramatenpjäsen *Chez Nous*, som handlade om nedläggningen av Bure och det så kallade Arbetarupproret i Piteå 1999, som ledde till att platschefen på



Lövholmen fick gå.

Dessa historier gör boken underhållande, men dess stora värde ligger naturligtvis på ett annat plan: på de väl dokumenterade beskrivningarna av hur och varför de olika bruken byggdes upp och lades ner. Denna läsning är lärorik och länder ibland till eftertanke: "vad rätt du tänkt, fast det var fel."

Per Jerkeman

Nordiska Pappershistoriker (NPH)

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

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

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

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

Avgifter: Enskild medlem: 200 kr, Institutioner: 400 kr, Företag: 900 kr

NORDISK PAPPERSHISTORISK TIDSKRIFT

Årgång 31, 2003 nr. 3-4

Utgivare: Föreningen Nordiska Pappershistoriker

Org.nr: 887501-3628

Postgiro: 85 60 71-6

Redaktör och ansvarig utgivare:

Börje Dahlin, BgD-information
Tegnergatan 24

856 43 Sundsvall, Sverige

Tel och fax: +46 60 61 07 78

Mobil: 070-347 38 21

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

Material: mreklam@algonet.se



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

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

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

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

Avgifter: Enskild medlem: 200 kr, Institutioner: 400 kr, Företag: 900 kr

www.nph.nu

Detta är adressen till föreningen hemsida som ligger ute på Internet sedan 2002. Meny innehåller fem rubriker, förutom en inledande presentation av föreningen och styrelsens sammansättning är rubrikerna:

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

Vätskekartong ur ett historiskt perspektiv

AV Lennart Gedda

Vätskekartong är det samlade begreppet för kartongmaterial som användes för förpackning av vätskor. På senare tid har också halvfasta och fasta (pulver) produkter börjat förpackas i denna typ av förpackning, men fortfarande är förpackning av vätskor helt dominerande.

De första vätskeförpackningarna av kartong var avsedda för mjölk. Produkten utvecklades under 1930-talet i USA. Excello Corp. var föregångare på området med Pure-Pak – en så kallad takåsförpackning, som fortfarande finns på marknaden. Kartongmaterialet som användes var i inledningskedet halvblekt solidkartong (sulfatkartong). För att få förpackningen tät mot vätskor var kartongytan vaxad. Problemet med läckage var dock betydande. Ett viktigt steg i utvecklingen var när vaxet ersattes med PE, som extruderades på kartongen. På så sätt fick man en förbättrad vätskebarriär samtidigt som läckageproblemen minskade. Förpackningarna kunde då också lättare förslutas genom värmeförsegling.

I Europa introducerades kartongbaserade vätskeförpackningar efter krigsslutet. Det var de amerikanska soldaterna, som baserades i Europa, som krävde denna förpackning.

Under början av femtiotalet dominerade Pure-Pak-förpackningen både i USA och i Europa. Europeiska

förpackningstillverkare antingen köpte licens eller etablerade ett samarbete med Excello i USA. Exempel på en dylikt samarbetspartner är Elopak i Norge.

I Sverige var det Åkerlund & Rausing som började intressera sig för förpackning av mjölk. Pure-Pak-förpackningen leverades till mejerierna i form av kapslar som sedan fylldes i speciella fyllningsmaskiner. Å&R under ledning av den dynamiske Ruben Rausing utvecklade i stället en förpackning som utgick från en kontinuerlig kartongbana. Ett rör formades av kartongbanan och fylldes med mjölk. Röret varmförslöts sedan under vätskeytan. Det förslutna röret fick formen av en tetraeder. Genom detta sätt att försluta kunde man åstadkomma en förpackning som inte innehöll luft. Detta var också förutsättningen för utvecklingen av helt aseptiska förpackningar, något man inte klarade med Pure-Pak. Familjen Rausing ville helt satsa på vätskeförpackningar varför man bröt med Å&R och bildade Tetra Pak. Patent på sin första fyllningsma-



Tetra Brik Aseptic förpackning.

Tetra Pak nått 1951 och kort därefter introducerades de första tetraförpackningarna på marknaden. Att Tetra Pak nått en sådan framgång beror mycket på den fyllningsteknik man utvecklat. Möjligheten att förpacka aseptisk har gjort företaget unikt på marknaden.

Utveckling i olika riktningar i USA och Europa

Kartongtillverkarna insåg snart att vätskeförpackningarna krävde speciella kartongkvaliteter. Utvecklingen gick dock i olika riktning i USA och Europa.

USA-producenterna med International Paper i spetsen baserade sin kartongtillverkning på en vällimnad solidkartong (enskittskartong). Kartongen var i inledningskedet halvblekt men kom att ersättas av helblekt – huvudsakligen av tryckbarhetsskäl. För att nå god styvhet på förpackningen anpassades ytvikten. Råvarubasen var förhållandevis billig varför man ökade ytvikten när så krävdes. De flesta kartongproducenterna byggde upp egna konverteringsanläggningar för tillverkning av kapslar. International Paper gick ett steg längre och utvecklade egna fyllningsmaskiner – något som europeiska kartongtillverkare var helt främmande för.

I Europa skedde en parallell kartongutveckling för Pure-Pak förpackningarna.



Tetra Classic förpackning. Foto från slutet av 1950-talet.

Enso, som var störst på denna produkt, tillverkade halv- och helblekt kartong till detta förpackningssystem enligt amerikanska specifikationer.

Tetra Pak med sina fyllningsmaskiner baserade på en kontinuerlig bana krävde delvis andra egenskaper av kartongen. Tetraförpackningen introducerades först i Sverige i mitten av 50-talet. Det var naturligt att man därför i första hand sökte svenska leverantörer. Uddeholm AB blev först ut att erbjuda en halvblekt kartong. Även SCA gjorde försök med produkter från Wifstavarf. Billerud kom också tidigt in i bilden.

Succé för Tetra Brik

Tetra Pak hade emellertid krav på utveckling av kartongkvalitén. För att få ett bättre ljusskydd men också en billigare produkt ville man prova en kartong med vit tryckyta och ett brunt innerskikt. Munksjö och Wifstavarf levererade provkvantiteter av en produkt som kallades Duplex. I Billeruds pappersbruk Gruvön installerades en Inverformenhet, som monterades ovanpå långviran. Därmed kunde man tillverka den första Duplexkartongen till Tetra Pak. Genom installationen av Inverform först på en maskin och sedan på en andra blev man snart Tetra Paks största leverantör av Duplex. Än idag är detta Tetra Paks största kartongkvalité för tillverkning av Brikförpackningar, som ersatt de inte alltför konsumentvänliga tetrorna. Det bör dock påpekas att de tidiga Duplexkvalitéerna aldrig skulle accepteras av kunden i dag – kvalitetskraven har ökat avsevärt.

Behovet av vätskeförpackningar ökade under sextiotalet. Tetra Pak började aktivt sälja sina förpackningssystem i första hand i Europa och sedan i övriga världen. Den aseptiska Brikförpackningen visade sig vara en succé. Behovet av kartong ökade och Tetra Pak försökte hitta lämpliga Duplexleverantörer även utanför Norden. Sälunda fick man snart kontakt med kartongbruk i såväl Tyskland som Frankrike och Italien.

Kvalitetskraven på vätskekartongen ökade. Från att på 50-talet ha varit

en relativt enkel produkt blev den alltmer sofistikerad. Att man ställde höga krav på kemisk och biologisk renhet är ganska naturligt. Dessutom måste kartongen vara helt lukt- och smakfri, trots att den innehöll oblekt sulfatmassa. Kunderna krävde också en allt styvare kartong, samtidigt som ytvikten skulle reduceras. Detta har kunnat åstadkommas genom att kartongen byggts upp i tre skikt, ett bulkigt mittskikt och två starka sega ytterskikt. För att uppnå god styvhet har man också börjat använda CTMP i mittskiktet. Att sedan klara lukt- och smakproblematiken med detta koncept äben utmaning i sig. Det enkla flexotrycket har delvis ersatts av fototryck (raster) i flexo eller djuptryck som i sin tur kräver på kartongens ytjämnhet, ljushet och kompressibilitet.

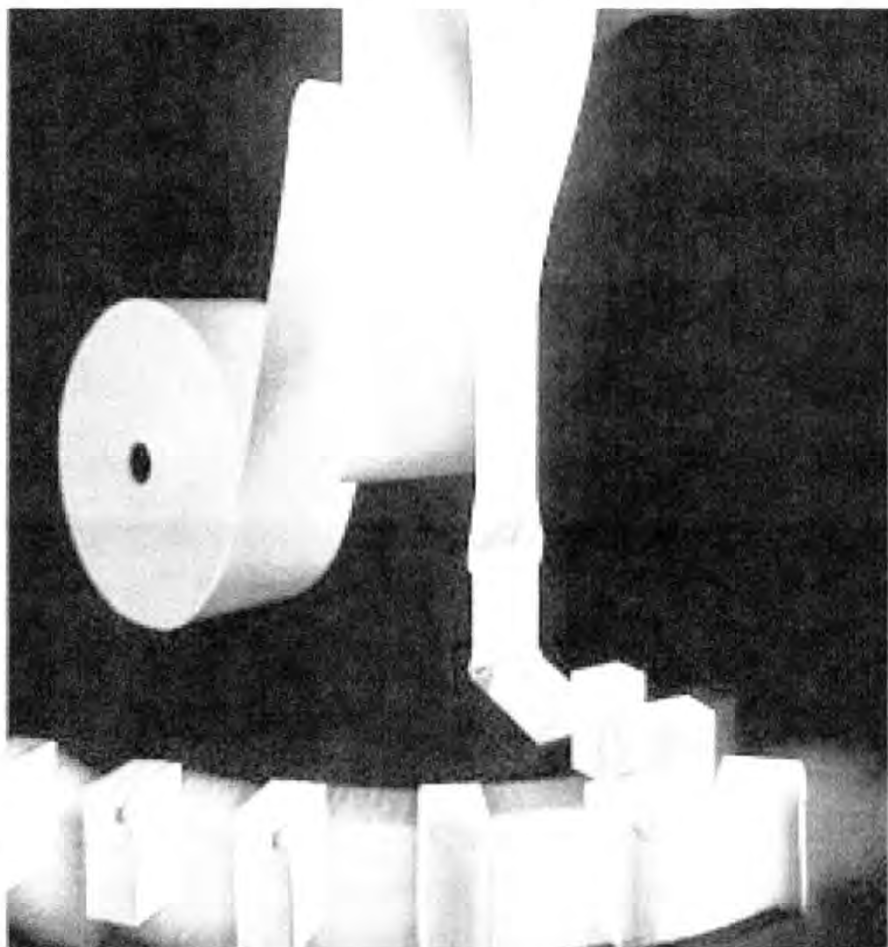
För att uppnå alla dessa egenskaper, som i flera fall verkar mot varandra, har det krävts ett intimt samarbete mellan kund och leverantör. Genom ett engagerande men krävande samarbete mellan skandinaviska kartongtillverkare och Tetra Pak har en utveck-

ling skett som torde vara unik inom svensk skogsindustri. Denna har dock krävt stora insatser från såväl kund som leverantör inte minst på FoU sidan. Den har också inneburit problem för kontinentala kartongtillverkare som en efter en fallit ifrån – man har inte kunnat hänga med i utvecklingen. I dag återstår endast en handfull tillverkare av vätskekartong av betydelse i Europa och lika många i USA. I gengäld har dessa tillverkare blivit allt större och mera specialiserade.

Den skandinaviska kartongindustrin har sålunda på ett föredömligt sätt drivit utvecklingen av vätskekartong – en utveckling som lovar gott för framtiden. Industrin har byggt upp det kunnande och de produktionsresurser som krävs för att behålla sin ledande ställning på området.

FOTNOT:

Lennart Gedda, har under sin karriär bland annat varit produktchef för vätskekartong i Billerud, försäljningsdirektör för kartong i Stora Billerud, forskningschef för kartong i Stora Billerud och vice vd i Stora Paperboard.



Tetra Brik Aseptic princip.

To "glemte" britiske papirforskere og deres trykte arbeider

AV cand.philol. Egil Kjølholdt-Guttormsen

Kunsten å framstille papir og vannmerker har avstedkommet en omfangsrik litteratur. Den lærde humanistiske vitenskapstradisjon med røtter tilbake til universitetene i Bologna, Padova og Siena fant grobunn også på de britiske øyer. Italiensk renessanse avfødte – som dikteren Hans E. Kinck påviste i førstningen av 1900-tallet – en litterær blomstringstid.



Tenkeren Francis Bacon. Fyrllys som kastet skygger.

Barokkens generelle sentraleuropeiske litteratur – herunder beretninger vedrørende papirtil-virkning og vannmerker – er et studium verdt. Latinen frigjør seg fra sengotikkens strenge formgrep. Setningskonstruksjon og rytmikk blir gradvis, nesten umerkelig, mer personlig preget. Med unntak av hertugdømmene Slesvig og Holstein skrives det dansk overalt i Danmark-Norge, men egenrådige nordmenn holder fast ved og videreutvikler sørnorske ord og vendinger i skriftlig form. Prester, futer og konge – "han far sjæl" – kan intet gjøre.

Linja går fra de gamle trykkverk til moderne datateknikk og telekommunikasjon. Settekassene forsvinner, blytypene og grove papirark likeså.

Tidsånden fremmedgjør. Digitalisering av kunstferdige trykksider skaper avstand i rom og tid.

Slike tanker faller naturlig foran møtet med to idérike – for lengst hensovede – britiske papir-granskere – Samuel Leigh Sotheby og Harold Bayley. Også for dem ble papirets og vannmerkenes vei gjennom historien en spore til forskning over grenser.

1858 utkom boka med den omstեն-

delige tittelen *Principia Typographica: The Block Books, or xylographic Delineations of Scripture History, issued in Holland, Flanders and Germany, during the fifteenth Century, exemplified and considered in connexion with the Origin of Printing. To which is added an Attempt to elucidate the Character of the Paper-Marks of the Period*. Forfatteren var Samuel Leigh Sotheby (1805 – 1861), framstående auksjonsholder – firmaet eksisterer som kjent fremdeles i beste velgående – og oldsakssamler.

Sotheby katalogiserte tyskeren dr. Kloss' boksamling før salget 1835. Etter gjennomsynet av privatbiblioteket avfattet Samuel Leigh Sotheby 1840 skriftet *Unpublished Documents, Marginal Notes, and Memoranda in the Autograph of Philip Melancthon and of Martin Luther, with numerous facsimiles, accompanied with Observations upon the varieties of style in the Handwriting of those Illustrious Reformers*.

1836 fulgte Sothebys påkattede *Exhibition Catalogue* og *Giovanni d'Athansi's Collection of Egyptian Antiquities, Exeter Hall, Strand* (in 4to).

Til verket *Principia Typographica: The Block Books* Ö, Lond. 1858, tre deler, føyde Sotheby tillegget *Memoranda relating to Block Books preserved in the Bibliothèque Impériale, Paris*. Skriftet – "made October 1858 in 4to" – var tiltenkt en engere krets.

Innsamlet materiale bandt Sotheby inn. British Museum, London, oppbevarer 36 velordnede Bind. 55 år gammel døde Samuel Leigh Sotheby i Devonshire. Han og Emma, hustruen – Henry Jones Pitchers yngste datter – hadde to døtre og en sønn.

Bacon-studiene gjorde Harold Bayley til papirhistoriker. Elizabethanske vannmerker ble hans speciale. Dronningen regjerte fra 1533 til 1603.

Francis Bacon – baron av Verulam, viscount av St. Albans, filosof, essayist og statesman – planla – og delvis fullførte – det store verket *Instauratio Magna – Den store fornyelsen*. Han skrev også *History of Henry VII* (1622).

Med *The Tragedy of Sir Francis Bacon. An Appeal for further Investigation and Research* (London 1902) vant Bayley et navn som original forsker. Tolv beslektede hypoteser

skulle prøves. Tre av dem hefter vi oss ved.

Hypotese nummer en lyder: "That Bacon's romantic fable, "The New Atlantis", is not an Utopian Dream, but a thinly disguised account of an actual Secret Society, with which he was closely associated."

Hypotese nummer to sluttet fra den første: "That the object of this Fraternity of learned men, known superficially to history as the Rosicrucians, or the Brethren of the Rose and Cross, was "the advancement of learning", "the bettering of men's bread and wine", and the "universal reformation of the whole wide world"."

Hypotese nummer tre oppsummer de to nevnte: "That books published under the auspices of the Fraternity were secretly hall marked, and are to be identified by peculiar and distinctive emblems, which may be found concealed in the form of papermarks, printers ornaments, an wood cuts."

I "The Tragedy of Sir Francis Bacon. An Appeal for further Investigation and Research" gikk Harold Bayley modig til verks. Verket består av to hoveddeler.

I første hoveddel – under fellestittelen "The Mystery of the Rosicrucians" – inngår to kapitler – "The Secret of Elizabethan Papermarks" og "Printers' Hieroglyphics". "Appendix A – "Mason-Marks" in Old Churches" – avslutter første hoveddel.

Annen hoveddel – fellestittel "Deciphered Arcana" – er delt i kapitlene "Historical", "New Plays and Poems", "Shakespeare's Sonnets", "Bacon's Masks and Pseudonyms", "Mr. William Shakespeare" og "Biographical". Hoveddel to munner ut i "Appendix B – Coincidences".

"A truth has the indestructibility of matter", skrev Harold Bayley. "It is part of God, the threads of continuity tie it to the throne of the Everlasting."

En venn fortalte Bayley: "Sometimes I think you put in too many facts for the ordinary mortal to digest and you run the risk that some people's mental stomachs may regurgitate the lot." Bayley gjengav bemerkningen i *The lost Language of London* – en



Elizabethansk vanmerke.

lærd avhandling – med undertittelen *A Tale of King Cole Founded on Folklore, Field-Names, Prehistoric Hill Figures and other Documents*. (London 1935)

Andre boktitler – jfr. British Library, London – viser Bayleys kunnskapsbredde. Et par eksempler:

1. *Archaic England. An essay in deciphering prehistory from megalithic monuments, earthworks, customs, coins, place-names, and fairie superstitions*. (London 1919)
2. *The undiscovered country. A sequence of spirit-messages describing death and the afterworld, selected from published and unpublished writings 1874 – 1918. With an introduction by Sir Arthur Conan Doyle*. (London 1918)

Vi avslutter omtalen av den mangesidige papirhistorikeren Harold Bayley med et avsnitt fra *The Tragedy of Sir Francis Bacon. An Appeal for further Investigation and Research*:

"It has been found practicable to trace the publications of the silent and

beneficent fraternity by singularly simple means. Like most Secret Societies they made large use of parables, signs, passwords and emblems. Indeed, much of their philosophy seems to have been expressed by means of symbols and metaphors, comprehensible to the "illuminati", but not to the "profane vulgar". Hence, when we discover peculiar and distinctive Rosicrucian symbols, cunningly but unquestionably concealed in the ornamental head and tail pieces, and water-marked into the paper of certain books, we are justified in concluding that these particular works were produced under the auspices of Rosicrucian writers, who thus, so to speak, hall-marked their productions.

A paper-mark is, at the present day, nothing more than a trade sign and advertisement of the maker, but the devices which occur in a certain circle of sixteenth and seventeenth century literature, do not come under this category. It is to be noted that frequently upwards of forty or fifty different designs of papermark are to be found in a single volume."



Handpappersbruket i Grycksbo i början av 1920-talet.

En dag i "Pottan" vid Grycksbo handpappersbruk

Så här kunde en dag i "Pottan" (som handbruket i Grycksbo allmänt kallades) se ut under 1950-talet: Arbetsdagen började klockan 06.00 och slutade 14.00. Under denna tid skulle varje lag tillverka 12 poster à 167 ark filterpapper, 48 x 48 cm. Totalt 2004 ark. Beräknad tid per post var 30 minuter.

Vi började arbeta prick klockan 06.00 och då var det lite tävling för att hinna till pressen först, vilket vårt lag i 9 gånger av 10 lyckades med. 3 poster hann vi tillverka innan det var dags för en kort kaffepaus. Efter pausen tillverkade vi ytterligare 2 poster. Vid det laget hade klockan hunnit bli 08.20. Då var det dags att ta frukostpaus fram till klockan 09.00.

Efter frukost fram till 10.45 tillverkade vi ytterligare 4 poster. Därefter blev det en längre kafferast fram till klockan 11.30. Efter kafferasten hann vi med 2 poster innan det var dags för lunch mellan 12.25 och 13.00. Dagens sista post skulle vara klar klockan 13.25 då vi städade och gjorde rent samt bytte kläder fram till 14.00 då arbetsdagen var slut.

Det kan tyckas att dagarna innehöll många och långa raster, men arbetet var ganska krävande. Det skulle även fyllas på med massa i kypen, så pauserna behövdes.

Sammanhållningen i handbruket var mycket god. Om någon kom för sent till arbetet fanns det alltid någon som kunde hoppa in och hjälpa till. Förmannen skrev ändå full tid på tidkorten. Likaså om någon behövde gå hem tidigare på eftermiddagen.

Personal från övriga bruket ville inte gärna gå till handbruket, då det påstods att de kunde få en hink med vatten över sig eller en kluns av våt massa kastad på kroppen. Detta skedde dock inte så ofta under min tid utan måste ha förekommit tidigare.

När vi bytte kvalitet skulle numret på formen bytas. Det var formarens och guskens uppgift att sy på numret. De dagarna gjorde vi en post mindre. Filtarna skulle tvättas med jämna mellanrum. Detta skedde med klappträ. Tvättningen tog två posters tid i anspråk.

Jag jobbade i handbruket från 1953 till 1960, då tillverkningen lades ner. Tillverkningen togs upp igen tillfälligt från februari till september 1987 samt

då Stora firade sitt 700-års jubileum sommaren 1988. Från sommaren 1989 togs tillverkningen upp på heltid.

Från hösten 1990 då Birgit Persson anställdes är vi två som arbetar här. Vi gör allt själva; malning av massa (som består av 90% bomull och 10% linne), tillverkning av papper, sortering, paktering, vikning och klistring av kuvert samt guidning vid visningar för turister och företagets kunder. Idag är handbruket ett uppskattat anhalt på bruksvisningen. Gäster från alla håll i världen har fått prova på att tillverka papper för hand. Vi har tillverkat papper för Wasa-muséet (av 90% linne och 10% hampa från Wasa-skeppets ankar-tross). Nobeldiplom och många mindre upplagor med speciella vattenmärken.

Nedskrivet av Karl-Erik, Kalle, Hedberg innan jag blev glad pensionär 1 januari 2001.

Stora Enso Fine Paper
Grycksbo Bruk

Handpappersbrukets personal i mitten av 1950-talet

Bas/förman: Arvid Sörman

Lag 1

Formare: "Klockar" Anders Andersson
Guskare: Karl-Erik, Kalle, Hedberg
Läggare: Göran Rosén

Lag 2

Formare: Axel Hedmark
Guskare: Klas Brask
Läggare: Bengt, "Backhopparen", Karlsson

Lag 3

Formare: Jöns Martin Andersson
Guskare: Holger Eriksson
Läggare: Bengt Öst

Lag 4

Formare: Erik, "Kicken", Thunström
Guskare: Lennart, "Svarte Kalles", Karlsson
Läggare: "Moped", Johan Andersson
Siktmaksinist: Kjell Pettersson och Hans, "Pillrus", Andersson
Limmare/Hängare: Erik Nyrén och Karl, Kalle, Holmberg

FOTNOT:

Papperstillverkning i Grycksbo startade 1741 med 6 à 7 hanpappersmakare. Tillverkning uppgick till knappt 1 000 ris per år. Idag har bruket en kapacitet om 250 000 ton bestruket finpapper.

Stavern på 1600-tallet

Dateringen av et kart

AV Gunnar Christie Wasberg

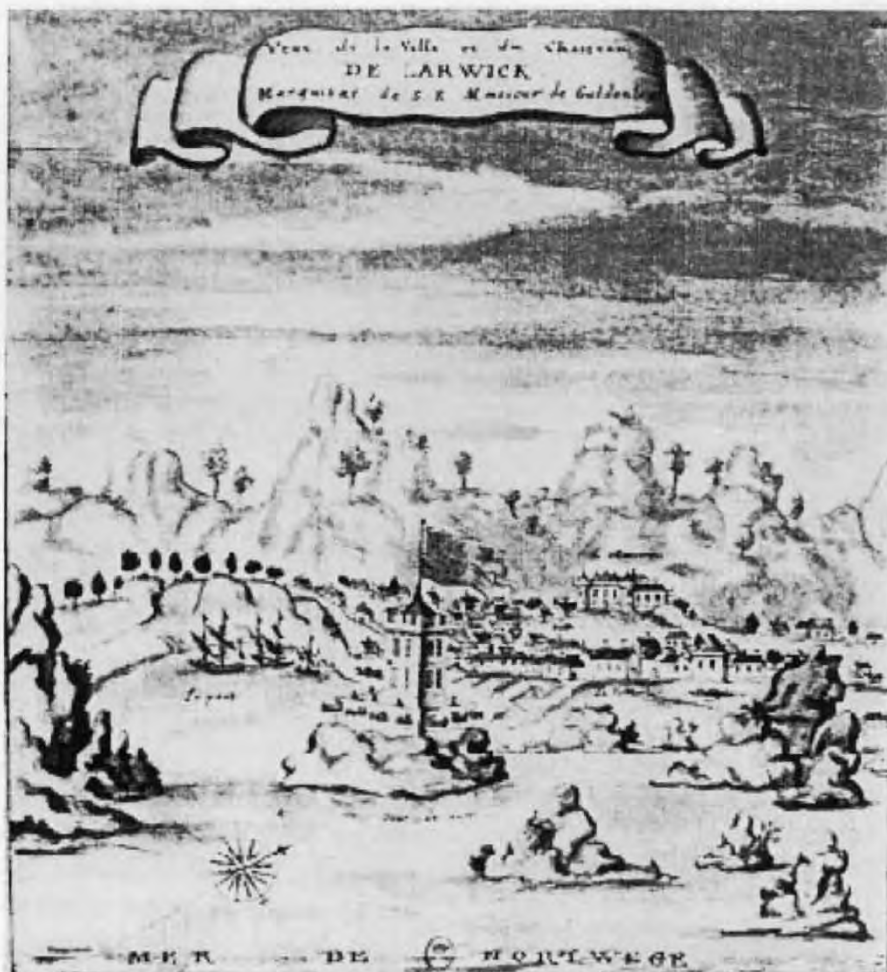
I Et blikk på kartet er nok til å fortelle oss hvor relativt isolert Norge må ha vært i forhold til resten av Europa. Havnebyene langs Skagerak-kysten er likevel ikke så langt unna de europeiske sentrene. Idag er det bare få timers ferjetur mellom Frederikshavn nord i Jylland og Larvik. Denne byen ligger ved en bred, åpen fjord med gode innseilingsmuligheter. På vestsiden stikker Brunlaneshalvøya ut, her var allerede i jernalderen handelssentre med kontakten til Romerrikets handelsbyer nær Rhinmunningen. Ved innseilingen til Larviksfjorden finner vi fra midten av 1700-tallet flåtestasjonen Stavern, senere Fredriksvern, i våre dager igjen med navnet Stavern.

Det forteller noe om Staverns strategiske posisjon at dette stedet i 1675 ble det norske utgangspunkt for postforbindelsen til Danmark. Det var Norges stattholder, Ulrik Frederik Gyldenløve, som fikk satt dette igjennom. Før den tiden gikk posten landeveien gjennom Sverige.

Selv om denne forbindelsen i og for seg var grei nok, kunne den langtfra sier å være farefri. Ut fra Stavern og langs Brunlanes-kysten utgjør Rakkebåene en havets kirkegård der tallrike skuter har funnet sitt siste hvilested. Stavern hadde forøvrig sine festningsverker allerede fra slutten av 1600-tallet, lenge før selve flåtestasjonen. Men vi vet lite om disse tidlige anlegg.

II Vi har likevel materiale vi kanskje kan bruke til å sammenligne med. I Bibliothèque Nationale, Paris, et av verdens største og kvalitativt rikeste biblioteker, finnes et bilde med underskriften: Larvik, Veüe de la Ville du Chateau DE LARWICK Marquisat de S.E. Monsieur de Guldenlew.

Tre steder er særlig merket: Le chateau, Le Port, La Ville, Tour du port, Mer de Norwege. Herregården, en



Bildet med festningen ved Larviksfjorden (Bibliothèque Nationale, Paris.)

praktfull bygning i tre, ser vil til høyre på bildet som derfor ikke kan være eldre enn 1677, da denne bygningen ble innviet. Det er ellers som vanlig dengang mange geografiske unøyaktigheter. Største problem dreier seg likevel om den festningen en ser midt på bildet, med et høyt tårn og plassert i havneinnløpet. Det finnes ingen slik større øy inne i Larviksfjorden.

Riktignok forteller Ludvig XIV's diplomat, Marquis de Torcy, som i 1685 ble mottatt av Christian V i Herregården, om et batteri av tømmer, med enkelte stykker kanoner, som ga salutt. Det kunne videre tenkes å stemme med det fort som Gyldenløve i 1677 lot oppføre på hva man senere kalte Citadell-øya ved Stavern. ÷ya ligger jo faktisk ved innløpet til Larviksfjorden. Flere forskere har vært inne på den tanken.

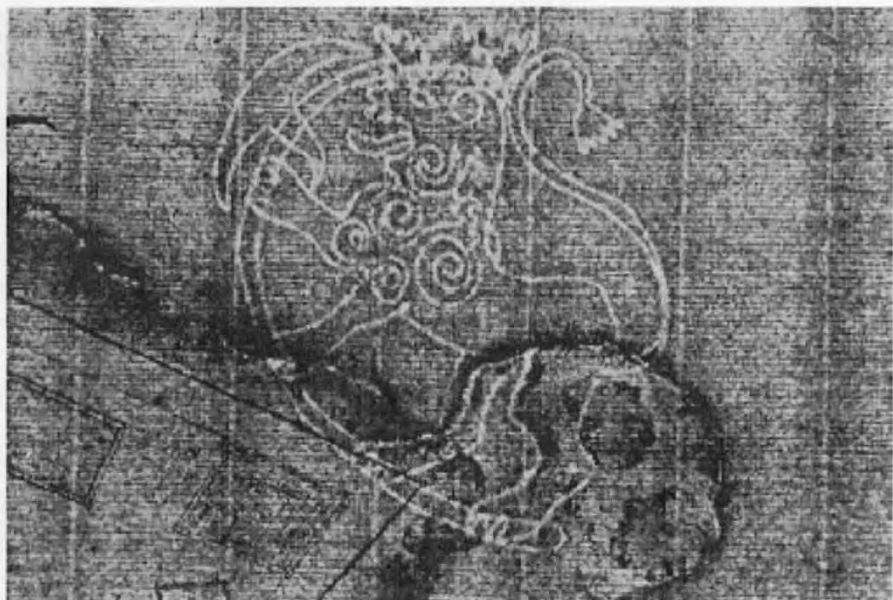
Ikke under noen omstendigheter har dette dreiet seg om den festning som var under anlegg på den nåværende Citadell-øya i 1687 og er bevart videre fremover. Ti år før hadde Gyldenløve derimot latt bygge et blokkhus der av tre med kanoner omgitt av pallsider. Det kostet helt nøyaktig 358 riksdaler og 58 skilling, ingen stor sum for et festningsverk, selv om arbeidskraften kan ha vært utkommandert og dermed gratis. Anlegget var imidlertid så ubetydelig at det overhodet ikke nevnes i den danske rapporten fra Christian V's besøk. Det fremgår uttrykkelig av den foreliggende beretning at det var festningen inne i Larvik som ga salutt. Hvor denne kan ha ligget, skal vi ikke gå særlig inn på i vår forbindelse. Men vi har senere beskrivelser av rester av et tårn ved en fjellknaus innerst i Larviksfjorden. I så fall er det ikke noen

øy vi ser, men en av disse små kollene. I det minste bør vi da oppgi de teorier som har vært fremsatt om dette lille fortet som det første anlegg på Citadell-øya. Noe helt annet er at jernverket i Larvik, det største i Norge, også trengte et fremskutt forsvar, helt ute i fjordmunningen. Så ble det nødvendig å befeste Stavernområdet.

Dette var da innledning til befestningene på det vi nå kaller Citadell-øya. Det er da ikke det samme anlegg som vi vet var under arbeid i 1687 og er bevart videre fremover.

III

Dette siste har vi muligens et grunnriss av i kartet som opprinnelig befant seg i H.M. Kongens håndbibliotek i København, og nå befinner seg i Riksarkivet, Oslo. Problemet har bestått i hvor gammelt dette kartet kan være. Her kommer den papirhistoriske forskning oss til hjelp. Det viser seg nemlig at vannmerket forteller at papiret er laget mellom 1700 og 1707. Dette betyr igjen at kartet er ca. 50 år eldre enn et annet festningskart vi kan da-



Vannmerket viser at papiret til kartet er laget mellom 1700 og 1707 på Bentse Bruk i Christiania.

tere fra 1757. Trekker vi konklusjonen på denne undersøkelse, blir den da som følger:

Den festningen som er avbildet på Pariser-tegningen må ha ligget inne ved byen Larvik, på vestsiden, eller på "Bøkker-fjellet."

Et udatert kart har et vannmerke som viser at papiret er laget kort etter

1700. Kartet må vise nåværende festning i sin første og eldste skikkelse.

Ved å nytte filigranologien, læren om papirvannmerker, har vi skaffet oss basis for studiene av et interessant festningsanlegg i viktige epoker av nordisk historie.

Et senere kart er daterbart til 1757, og da er vi på sikker historisk grunn.



Stavern Fort – Begynnelsen av 1700-tallet.

Omfattande program vid föreningsstämman

Tidspunkt: Torsdag d. 27 og fredag d. 28 maj.

Sted: Öresundsregionen.

Indkvartering onsdag d. 26 maj på Comfort Hotel Esplanaden, Bredgade 78, 1260 København K. (Parkeringsplads skal bestilles).

Styrelsesmøde 19.30 på Comfort Hotel

- 8:00 - 9:00 **Morgenmad på Comfort Hotel Esplanaden.**
- 9:30 - 10:30 **Besøg i Nationalmuseets antikvariske og topografiske arkiv**, Frederiksholms Kanal 12. Museumsinspektør Ulla Kjær fortæller om Ferdinand Richards tegninger af danske og skånske herregårde i 1800-tallet og et lille udvalg af nyligt registrerede vandmærker fra Billedsamlingen og fra to pografiske indbetninger kan studeres.
- 11:00 - 12:15 **Kaffepause og besøg i Det Kgl. Biblioteks udstilling** i "Den Sorte Diamant", Søren Kierkegaards Plads 1, efter en kort omvisning.
- 12:30 - 13:30 **Frokost på Konservatorskolen**, Esplanaden 34
- 13:30 - 14:30 **Konservatorskolens Grafiske Linie**
De igangværende studier af Silkeborg Papirfabriks komplette samling af papirprøver bliver præsenteret af afdelingsleder Ingelise Nielsen. Efterfølgende forelægger konservator Birgit Vinther Hansen fra Det Kgl. Biblioteks Bevaringsafdeling resultatet af sit netop afsluttede projekt om preventiv behandling af papir, som er ska det af blæksyreætsning fra jern gallusblæk.
- 14:30 - 15:00 **Kaffepause**
- 15:00 - 16:00 **NPH-årsmøde på Konservatorskolen**
- 16:30 - 17:00 **Besøg på Det Konserveringsfaglige Videncenter** på Konservatorskolensbibliotek, det tidligere Classenske bibliotek i Amaliegade 38.
- 17:15 - 17:45 **Amalienborg Slotsplads og Amaliehaven**
- 20:00 **Festmiddag** på restaurant i Bredgade-Langelinie-kvarteret
- 8:00 - 9:00 **Morgenmad på Comfort Hotel Esplanaden**
- 9:00 **Til Sverige** med tog, egne biler, eller tog og bus i Sverige
- 10:00 - 11:00 **Besøg på Einar Hansen Stiftelsens Fridhemsborg**, Fridhemsvägen 2, Lihamn hvor intendent Niels Axel Månsson præsenterer Einar Hansens bibliotek og beretter om hans virke.

- 11:15 - 11:45 Anna-Grethe Rischel beretter om sine observationer af Tycho Brahes papir fra Hven og det importerede europæiske papir i hans bøger og håndskrifter.
- 12:00 - 13:00 **Frokost og kaffe**
- 14:00 - 16:00 **Besøg og omvisning på Klippans finpappersbruk** med velkomst af brukschef Ulf Ek. Rutger Larsson fra Klippan og Harald Franzen fra Lessebo fortæller om Klippans historie, produktionen af håndgjort papir siden 1573 og samlingen af papirprøver fra 1901, som er en interessant parallel til Silkeborg papirfabriks produktion. Som afslutning på besøget i Klippan præsenterer Sanny Holm sit arbejde med kopien af papirform med H V C vandmærket fra Herreris Vad Kloster og sin produktion af papir til tapetrestaureng.
- 16:15 - 16:30 **Styrelsesmøde**
- 18:30 Evt. afsluttende middag i København
-

Tilmelding til NPH 26-28 maj 2004

Deltagere: _____

Adresse: _____

Tlf: _____

Comfort Hotel Esplanaden

Bredgade 78, DK 1260 København K, Danmark

Pris for dobbelt værelse pr.nat : DKK 955,00 (inklusive morgenmad)

Pris for enkelt værelse pr. nat : DKK 735,00 (inklusive morgenmad)

Pris for parkeringsplads pr. døgn : DKK 95,00

Jeg deler gerne værelse med: _____

Jeg/Vi ankommer: _____

Jeg/Vi afrejser: _____

Jeg/Vi kører i egen bil : _____

Antal ledig plads til andre deltagere i bilen: _____

Parkeringsplads ønskes: _____

Jeg sørger selv for min indkvartering: _____

Tilmelding senest 10. april 2004 med post eller fax til:

Anna-Grethe Rischel

Nationalmuseet, Bevaringsafdelingen

Brede, Postboks 260, DK 2800 Kgs. Lyngby

Tfl. +45 33 47 35 58 Fax +45 33 47 33 27 E-mail: anna-grethe.rischel@natmus.dk

FÖRENINGEN NORDISKA PAPPERSHISTORIKER SPONSRAS AV
Stora Enso • M-Real, Wifsta • SCA Forest Products • Mellerstedt Reklam

NORDISK PAPPERSHISTORISK TIDSKRIFT GRAFISK DESIGN: Mellersteds Reklam TRYCK: Ågrens Tryckeri AB, 2004