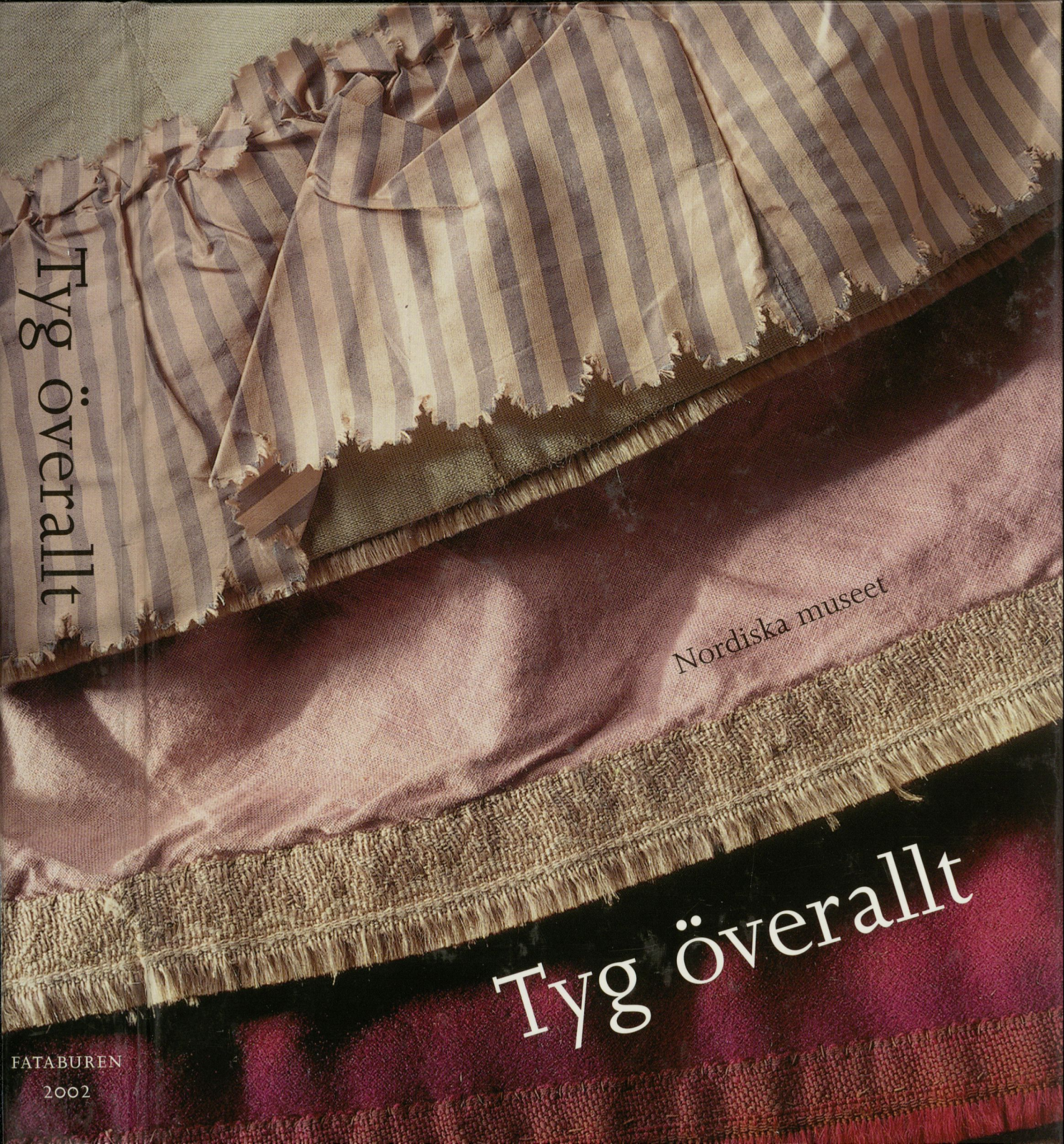




Tyg överallt

Nordiska museet

Tyg överallt

FATABUREN

2002

Nordiska museets och Skansens årsbok 2002

---

# Tyg överallt

---

NORDISKA MUSEET

Fataburen 2002  
Nordiska museets Förlag  
Box 27820  
115 93 Stockholm  
[www.nordm.se](http://www.nordm.se)

© Nordiska museet och respektive författare  
Redaktör CHRISTINA WESTERGREN  
Bildredaktör och fotograf om inte annat anges BIRGIT BRÅNVALL  
I redaktionen BERIT ELDBLAD och DAN WALDETOFT  
Omslag och grafisk form LENA EKLUND  
Omslagsbilder foto Birgit Brånvall och Karl Heinz Hernried i  
Nordiska museet  
För- och eftersättsblad foto Carl Wenngren i Norrköpings stadsmuseum  
och Harald Olsson i Alingsås museum  
Tryckt hos Fäldt & Hässler, Värnamo 2002  
ISSN 0348 971 X  
ISBN 91 7108 483 5

# Fibrer och framtidstro

GÖRAN ANDERSON

Historiskt sett har Borås och Sjuhäradsbygden till stor del utvecklats genom den textila näringen. Hantverk, handel och industriell utveckling har format dagens samhälle. Tillverkningen som till största delen bestod av hemtextil och konfektion hade ett gott rykte, och såldes främst på den skandinaviska marknaden, men det förekom även en del export till andra länder. Expansionen kom efter andra världskriget då stora delar av Europa låg i ruiner och behovet av textila produkter var omätligt. Företagen fick kvotera ut sina produkter, industrierna investerade i effektivare maskiner för att möta efterfrågan. Vissa fabriker införde nattskift och konkurrensen om arbetskraften blev stor. Man lockade med barnkrubbor, matsalar, tvättstugor och bostäder men arbetskraften räckte inte till. För att täcka den brist som rådde vände man sig till utlandet, främst Finland. Fabriken gick på höghvarv genom 1950- och 60-talen och ingen insåg industrins sårbarhet.

När frihandeln infördes på 60-talet började man känna av importen, men någon direkt avmattning från industrins sida märktes inte. Den stora krisen kom på 70-talet då företagen utsattes för hård kon-

kurrens från lågprisländerna. Andra faktorer som förstärkte problemen var oljekrisen 1974, som medförde höjda råvarupriser, och löneförhandlingarna 1975-76. Statsföretag med Investeringsbanken i ryggen köpte upp flera av de olönsamma företagen och försökte med olika subventioner rädda branschen. Denna björntjänst innebar att många företag som fortfarande var lönsamma blev utkonkurrerade.

## Att vända kappan efter vinden

Men i branschen fanns redan vanan att hastigt ändra sin produktion efter mode, material och konjunkturer. För att överleva insåg man att man måste inrikta sig på ett fåtal produkter. Man måste satsa hela sin kompetens på att bli bäst med unika produkter och inte konkurrera med det som kunde köpas billigare på världsmarknaden.

AB Ludvig Svensson, som tillverkade gardiner, kände också av den vikande marknaden. Men ett trädgårdsprogram på tv med Sven Gréen öppnade dörren för ett nytänkande. I programmet klagade man över problem med det starka solljuset vid växthusodling. Man måste skydda sig mot solljuset med vit slamfärg, men ljusinsläppet minskade då även när ljuset inte var tillräckligt, med sämre växtresultat som följd. Maskinparken hos AB Ludvig Svensson var avsedd för gardiner och efter en mängd experiment hade man fått fram en väv tillverkad på en raschelmaskin (virkmaskin). Väven var av strimlad polyesterbelagd aluminium som hölls samman av en tunn polyestertråd. Den tillverkades med olika bredd mellan aluminiumremarna och gav på detta sätt mer eller mindre ljusinsläpp. Med reflekterande aluminium i klimatväven fick man dubbel effekt: dels reflekterades solljuset utifrån, dels reflekterades den värme som producerades inne i växthuset så att den kom till nytta vid kall väderlek. När det var mulet kunde väven dras undan så att maximalt ljusinsläpp uppnåddes.

Växthusets klimatväv  
skyddar mot solljus och  
spar energi. Foto AB  
Ludvig Svensson.



Det var ett holländskt företag med stora växthus för sina odlingar som först installerade väven. Det blev succé direkt och order började strömma in. Mätningar har visat att man kan göra energibesparingar på upp till 70 % och företaget är nu världsledande inom klimatväv.

F.O.V. Fabrics AB som tidigare tillverkade foder till herr- och damkonfektion, fann sin nisch i airbags till bilar. Genom att specialisera sig helt på denna produkt med garn, vävning, beredning och konfektion är man nu en av de ledande i världen. Produktionen uppgår till cirka 15 miljoner m<sup>2</sup> om året. Eftersom företaget är integrerat

med alla produktionsled och med kontinuerlig forskning har andra produkter tillkommit. Bland dessa kan nämnas väv som »andas« till sportkonfektion, pvc-belagd väv för oljelänsar och värmeabsorbenter för uppvärmning av vatten med solenergi i varmare länder.

BorgstenaTextile AB hade sina rötter i undertrikå och var under 60-talet med att lansera de syntetiska materialen, exempelvis crimplene, till damkonfektion. När företagets direktör Gösta Borghed med fru vid ett tillfälle semestrade i USA passade de på att hyra en bil och besöka olika platser. Vädret var strålande vackert och bilens säte var klätt med vinyl som i de flesta bilar. Det blev oerhört varmt och svettigt att köra omkring, så paret bestämde sig för att köpa ett par badlakan i frotté att lägga på sätet. Skillnaden var som natt och dag, och tanken på att tillverka en kraftig trikåvara till bilklädsel väcktes. Att slå hål på det konservativa biltänkandet med läder och läderimitationer i bilklädsel sågs som en stor utmaning men inte som en omöjlighet.

Efter hemkomsten startades experiment med olika slags garner och bindningar och en produkt lämpad för ändamålet började ta form. Grundidén var att man skulle tillverka ett material som var fast men ändå töjbart, med en ytstruktur som kändes behaglig att sitta på och med bra luftgenomsläpp. Kontakt togs med Volvo som genast visade intresse, och efter ytterligare några år med gemensamt utvecklingsarbete stod den första serien färdig med Borgstenas bilklädsel.

Nu började en tuff tid med omställning från traditionellt trikåföretag till högteknologisk bilklädseltillverkare. Nyinvesteringar i maskiner gjordes, liksom uppköp av kompletterande företag, försäljningsorganisationen spreds över stora delar av världen och en utvecklingsavdelning med spetskompetens inrättades. I dag tillverkar företaget inte enbart till Volvo utan till många andra ledande bilföretag. Med sina olika produktionsenheter har företaget skaffat sig en ledande ställning i världen inom sitt område.

ACT är ett företag som tidigare hette Actuelle Trikot AB och som under 70-talet tillverkade »Tumba-plaggen« och den då populära plyschkvaliteten som användes till både dam och herr. Modet skiftade och nya marknader söktes inom sjukvården där man med stora svårigheter klarade sig genom 80-talet.

Den stora vändningen för företaget skedde 1989 då dåvarande ägaren Rudolf »Rulle« Nordin kom över ett extremt tunt syntetgarn från Japan som benämndes mikrofiber. Med denna fiber kunde man tillverka olika varutyper med helt andra egenskaper än de traditionella syntetgarner som fanns på marknaden. För att få benämnas mikrofiber måste fibern vara tunnare än 1 dtex, vilket innebär att 10 000 meter av fibern väger 1 gram. Med så supertunna fibrer får man ett garn som är mycket mjukt och tillsammans med en speciell vävkonstruktion uppnås en stor vattenabsorberande effekt. Nordins första tanke var att använda garnet till en frisorhandduk och förkorta torktiden speciellt i damfriseringar, där han tyckte att damerna ofta tillbringade onödigt lång tid i torkhuvorna. En frisersalong erbjöds att under en vecka prova de ny tillverkade handdukarna, och det var med stor förväntan han gick in för att få höra resultatet. Redan vid den första ögonkontakten såg han att det inte stod rätt till. Han fick utförligt förklarat för sig att kunderna som fick sitt hår tvättat inte bara blev torrare i håret efter att ha blivit torkade med handduken. Den var så effektiv att den även sög upp artificiell hårfärg vilket gjorde kunderna gråhåriga av förskräckelse. Mycket nedstämd återvände han hem med sina handdukar.

Under hemresan såg han hur smutsig bilrutans insida var så han tog en av handdukarna och gjorde ett svep över rutan. Rutan blev kristallklar. Tanken började genast arbeta och en revolutionerande produkt tog form. Redan året efter lanserades den första »mirakelduken« som senare gjorde succé världen över. Produkten har den unika egenskapen att den torkar rent utan rengöringsmedel, våt som torr. Det är de unika mikrofibrerna som ger dessa egenskaper. Fib-



Mirakeldukens mikro-  
fibrer rengör effektivt  
med hjälp av statisk elek-  
tricitet och kapillärkraft.

terna som används är ca 0,3 dtex vilket motsvarar 1/100 av ett hårstrå. Då duken dras över en glasskiva skalar den likt ett rakblad bort smutsen och den statiska elektriciteten gör att smutsen suggs upp i trasan. Om den används fuktig fungerar kapillärkraften som smuts-transportör.

Företaget har i dag utvecklat en rad olika produkter och säljer ett komplett miljöanpassat rengöringssystem för hem, industri och offentlig sektor.

Industri-Textil Job AB har valt att arbeta direkt med kunden och utveckla produkter allteftersom behoven uppkommer. Filter för luft och vatten för att rena utsläppen från livsmedels- och gruvindustrin är en del av grundproduktionen. Splitter- och skottsäkra västar till polisen och försvaret är en annan produkt. Till dessa västar använder man sig av aramidfiber som främst används till teknisk textil. Det

På en motorväg färdas  
man på lager av väv.  
Geotextil används bl.a.  
till armering av asfalt.

Foto Engtex AB.



unika med denna fiber är dess extremt höga dragstyrka som är fem gånger starkare än stål vid lika fiberdiameter. Samma fiber används som »strumpa« kring de nya kablarna för bredband.

Ett sidoproblem har blivit att få tag i tillräckligt med garn för produktionen. Det finns i nuläget endast två tillverkare i världen som producerar detta garn, vilket i viss mån hämmar utvecklingen. Genom att samla hela produktionen under ett tak har man en noggrann kontroll i alla led: fibrer, vävning, nålning och konfektion.

Vem tänker på att då man färdas på en motorväg åker man också på textil? Väven som armerar asfalten och den underliggande väven som hindrar den fina sanden att försvinna ner i det grövre underlaget kan vara tillverkad på Engtex AB. Denna form av textil kallas geotextil och finner ständigt nya användningsområden. För att förhindra skador när man använder motorsåg tillverkas en specialväv som sys in i flera lager på en skyddsbyxa. Sågen kan lätt komma i kontakt med benen och vålla stora skador, men med skyddsbyxan fastnar väven i sågkedjan och följer med in i sågen, som stannar direkt. Andra produkter är radaravledande kamouflagenät och armeringsväv för presenningar och epoxiplaster.

## Intelligenta textilier i högteknologisk industri

Textilbranschen har i dag utvecklats till en högteknologisk industrigren som ser nya marknadsplatser och arenor. I dag talar man om intelligenta textilier som kan ge bäraren av ett plagg information om yttre- och innetemperatur och magasinera överskottsvärme som kan återvinnas vid behov. Vi kan bli medicinerade genom våra kläder, bära antibakteriella strumpor eller underkläder.

En ny teknik som utvecklas är »soft switch«-teknologin, där man använder sig av elektriskt ledande polymerer. Man skulle kunna brodera in fjärrkontrollen i soffans armstöd, rulla ihop tangentbordet eller väva in elkontakter i mattan. Textilier som uv-skydd har redan



Hajdräkten kan hjälpa simmaren att slå nya rekord. Bild från Seger United AB, Gällstad.

kommit på marknaden och ökar markant i länder som är starkt exponerade för solstrålar.

Vi var säkert många som satt framför tv-apparaterna och såg hur världsrekorden i simning slogs på olympiaden i Sidney. Det var då vi fick höra talas om den fantastiska »hajdräkten«. Det är bindningen i vävens konstruktion som gör att vattnet binds mellan trikåmaskorna. Resultatet blir friktion mellan vatten och vatten och inte som med de traditionella simdräktarna mellan vatten och väv. Vid laborietester har man funnit att effektiviteten ökar med cirka sju procent. Samma teknik används på dagens golfbollar som tack vare sina små gropar binder luft vilket minskar friktionen och gör slagen längre.

Miljövänlig tillverkning kommer att få en alltmer framskjuten position och här har forskningen gjort stora landvinningar. Genom att plasmabehandla textilfibrer kan man öka färgbarheten, använda mindre kemikalier och lägre temperatur. Ullfibers fjäll som orsakar filtningsproblem kan ertsas bort och man slipper att klä in fibern i syntetiska hartser. Syntetiska fibrer är normalt tillverkade av petroleumprodukter, men nu visas nästa generations material som består av biopolymerbaserade fibrer. Dessa fibrer kan ha majs, potatis eller socker som råvara. De liknar till stor del de traditionella syntetfibrerna, men de är förnyelsebara, tillgången av råmaterial är obegränsad, de påverkas ej av stigande oljepriser och de är biologiskt nedbrytbara i naturen. Endast fantasin sätter gränser i denna möjligheternas bransch med nya spännande material och användningsområden.

GÖRAN ANDERSON är textilingenjör och intendent vid Textilmuseet i Borås. Utställningen Annorlunda textil som producerades vid Textilmuseet 2001 är utgångspunkt för artikeln.