

Ann-Charlotte Ekman

Vintagetextiliers konservering

samt orsaker till deras försämring

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Examen Konservering

Studieinriktning

Textilkonservering

Examensarbete

Författare Rubrik	Ann-Charlotte Ekman Vintagetextiliers konservering samt orsaker till deras försämring
Sidantal Tid	91 sidor + 8 bilagor 5.5.2017
Examen	Konservator AMK
Utbildningsprogram	konservering
Inriktning	textilkonservering
Handledare	Lektor Anna Häkäri
<p>Jag har som slutarbete skrivit om konserveringen av vintage textilier. Arbetet började med att en skolkompis frågade om någon av oss i textilkonserveringen, var intresserad av att förbättra skicket på en kuvert väska som hon hade ärvt av sin mormor, så mycket att hon kunde börja använda den. Till en början tänkte jag att det kunde vara ett lämpligt objekt för mitt slutarbete, men det visade sig att väskan var i bättre skick än jag förväntade mig så var jag tvungen att försöka hitta någonting mera som jag kunde inkludera i slutarbetet.</p> <p>Det visade sig att min skolkompis hade även flera klädesplagg som hon var intresserad av att få konserverad. Av klädesplaggen valdes en grön silkes klänning, eftersom den betydde mycket för henne och den var även en av de äldsta klänningarna som hon ägde. Alla dessa klädesplagg kommer från Amerika, därav har jag skrivit om Hollywoods inflytande på modet.</p> <p>Eftersom båda föremålen var vintage, kom jag på rubriken 'Vintagetextiliers konservering' för slutarbetet. Slutarbetet utvidgades lite med att jag bestämde att när jag ändå var i gång så kunde jag även tillverka vadderade klädhängare för en brun klänning som var daterad 1930 – tal, samt en jacka köpt från Guatemala kanske i slutet av 50-talet och en svart 'prom'-klänning daterad ungefär 1950. Skyddspåsar av bomull syddes även för alla fyra plaggen. Jag har inte påträffat tidigare att någon har skrivit om konserveringen av vintage-textilier, detta gjorde att arbete kändes aktuellt, eftersom intresset för vintage har varit stort under de senaste 10 – 15 åren.</p> <p>Jag läste många källor om 'vintage'-klädernas historia, för att bättre kunna relatera till föremålens ursprung, när jag beskriver de konserveringsmetoder som jag gjorde under arbetets gång. För att kunna konservera ett föremål måste man ta hänsyn till materialens försämring och förändring som har skett under tidens gång och inte låta sig förblindas av hur det eventuellt har sett ut i nytt tillstånd. Jag berättade lite om meningen med konservering, men valde att fördjupa mig mera i hur materialen påverkas av omgivningen och vilka begränsningar som finns när man skall utföra en konserverings åtgärd. Begränsningarna är egentligen den viktigaste orsaken till varför en åtgärd inte kan utföras.</p> <p>Till slut så skriver jag om konserveringsförfarandet och ett sammandrag om resultatet och om nyupptäckta lösningar som kunde underlätta konserveringen.</p>	
Avainsanat	Vintage glaspärlor kuvertväska Hollywood våtrengöring surfaktant

Author Title Number of Pages Date	Ann-Charlotte Ekman The conservation of Vintage clothing the reasons that they degarde 91 pages + 8 appendices 5 May 2010
Degree	Bachelor of Culture and Arts
Degree Programme	Conservation
Specialisation option	Textile Conservation
Instructor	Anna Häkäri, Principal Lecturer
<p>As my final thesis, I have written about the conservation of vintage textiles. This work started, when a schoolmate came in to our classroom and asked if anyone of us, was interested take a look at a 'clutch' bag that she had inherit from her grandmother, into a condition so it could be used again. At first I thought that this could be a good object for my final thesis, but instead it turned out to be in a good shape, and that's why I had to try to come up with something more, to include in my final thesis.</p> <p>It turned out that my schoolmate had even several dresses, that she was interested to get conserved. From the pile of clothes a green silk dress was chosen, because it meant so much for my schoolmate and it was one of the oldest dresses that she had. All these vintage items were from America, that's why I have been written about how the Hollywood made its impact on fashion.</p> <p>Since, both objects are vintage, I came up with the idea the title 'The conservation of vintage clothing' for the final thesis. I also included the padding of 4 hangers, for a brown dress dated 1930, a jacket from Guatemala dated 1950 and a black prom dress. Garment dust covers of cotton, were even sewn for all four clothes. I haven't run into a published research about the conservation of vintage textiles, and this made my work more interesting, because people's interest in vintage clothing have been huge during the last 10 – 15 years.</p> <p>During this process, I did read about vintage history of clothing, this helped me to relate to the origin of the objects, during the conservation process. To be able to conserve an object, you have to take into consideration the degradation of material and the alteration that has happened during time and not trying to look at how the object were as new. I told a little about the meaning by conservation, but I have chosen to write a little more about the environments impact on the material and the limitations of the treatments. Quite often it happens that, limitations decide, which treatment is chosen before another.</p> <p>At last I am writing about the conservation treatment for the 'clutch' bag and the green silk dress and a conclusion about the result and suggestion for some new solutions that could make the a better result for a conservation process.</p>	
Keywords	Vintage 'beads of pearls' 'clutch' bag Hollywood wetcleaning surfactant

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
1.1	Utgångspunkten och målet med slutarbetet	1
1.2	Kvalitativa fallstudiens begränsning och förlopp.	2
2	Vad betyder vintage-textil	4
2.1	Varför vill vi bevara kläder?	7
2.2	Väcka intresset hos allmänheten	10
2.3	Krig och modet	12
3	Föremålsbeskrivning av klänningen och väskan	19
3.1	Pärlbroderi	22
3.2	Vintage väskans historia	25
3.3	Smått och gott om glas	27
4	Smuts på historiska textilier	29
5	Fibrernas mekaniska egenskaper	35
5.1	Smått och gott om silket	38
5.2	Silkets försämring av den biologiska inverkan	40
6	Konservering	42
6.1	Faktorer som inverkar på val av konserveringsmetoder	42
6.2	Aktiv konservering	44
6.3	Våtrengöringens betydelse	45
6.4	Vattnets kvalitet	45
6.5	Kommersiella rengöringsmedel, samt surfaktanter för historiska textilier	50
6.6	Tvättiden, sköljning, torkning och utslätning av textilen	59
6.7	Preventiv konservering – förebyggande konservering	63
7	Konservering av klänningen	67
7.1	Klänningens allmänna kondition	67
7.2	Konserveringsplan för klänningen	68
7.3	Klänningens konserveringsåtgärder	70
7.4	Kuvertväskans allmänna kondition	83

7.5	Konserveringsplan för kuvertväskan	83
7.6	Kuvertväskans konserveringsåtgärder	83
7.7	Användning och skötsel av vintage - klädesplagg och accessoarer	85
8	Sammanfattning	89
9	Källor	92

Bilagor

- Bilaga 1. Våtrengöringsblankett
- Bilaga 2. Skadornas kartläggning klänning (4)
- Bilaga 3. Klänningens mått
- Bilaga 4. Efter konserveringen, klänning (2)
- Bilaga 5. Skadornas kartläggning väskan
- Bilaga 6. Efter konserveringen, väskan
- Bilaga 7. En sydd klädpåse av bomullstyg
- Bilaga 8. Ordförklaringar (3)

1 Inledning

1.1 Utgångspunkten och målet med slutarbetet

När jag bestämde ämnet för mitt slutarbete, ville jag att det skulle vara ett mera allmänt ämne, som berör en konservator-studerande. Tänkte att ämnet kunde vara något, som innehöll något från alla de områden som jag har fått en inblick i under mina år i skolan. Jag fick en handväska med pärlor i handen under mitt tredje år på skolan. Det visade sig att det var frågan om en bröllopsväska som hade använts på 50-talet. Ägaren till väskan hade ärvt den av sin mormor, och önskade att någon skulle se till dess skick, så att den kunde användas igen. Det var inte bråttom med konserveringen och tiden gick tills det blev dags att välja ämne till vårt avslutande projekt, slutarbetet. Det skulle ge en rättvis bild på den kompetens som vi har samlat på oss under studietiden.

När jag tog upp mitt eventuella ämne för slutarbetet, visade det sig att väskan var i ett ganska bra skick, och det önskades att jag gjorde ett mera omfattande arbete. Jag frågade då ägarinnan till väskan om hon hade nåt till som jag kunde konservera och de slutade med att hon visade 10 vintageplagg för mig som alla var i bättre eller sämre skick, men de skulle må bra av lite skötsel. Nu hade jag igen alltför många textilier, det bestämdes att jag skulle endast konservera väskan och en ljusgrön klänning. Jag våtregjorde även en brun klänning och en jacka, och torregjorde en svart 'prom'-klänning, men för att arbete inte skulle bli alltför stort, bestämdes det att jag inte skriver om deras konservering.

Eftersom alla dessa föremål härstammar från 1930, -50. -60 och -70 tal så tänkte jag att en passande rubrik för mitt arbete kunde vara 'Konservering av vintagetextilier för användning'. Kunskapen om vintagetextilier kanske även kunde anses som ett aktuellt ämne, eftersom vintage har varit populärt de senaste 10 – 15 åren, men allmänheten kanske inte tänker på att det är fråga om gamla textilier som blir skörare med tiden och kräver speciell skötsel för att bevaras längre. Nu kunde jag ta fram min kunskap som jag har samlat på mig under dessa 4 år på utbildningen och förhoppningsvis kunna skapa en lättläst förklaring till andra om vad en konservators uppgift är och vilka hänsyn som man alltid skall tänka på, vid en bedömning av ett föremåls utsikter.

1.2 Kvalitativa fallstudiens begränsning och förlopp.

Synvinkel för slutarbetet är en fallstudie som har det kännetecknet, att av enskilda detaljerade fall, skapas en helhet som behandlar ämnet.

Målet med kvalitativ forskningsmetod är att förstå föremålet för forskningen. Oftast börjar forskningen med att, forskaren försöker att kartlägga området för forskningen. (Hirsjärvi etc. 2004, 170). Kännetecknet med kvalitativ forskningsmetod är att man observerar ämnet, forskaren samlar ihop eget observationsmaterial (Hirsjärvi etc. 2004, 175.) I detta arbete kan man säga att textiliernas tillstånd och faktorer som inverkar på konserveringsmetoder undersöks. Denna undersökning skapar igen ny information om objektet. Observationen är nödvändig för att kunna dra slutsatser om vilka konserveringsåtgärder som lämpar sig åt dessa två föremål. Konservatorn ger råd om skötsel av föremålen och skötsel utifrån föremålens behov. (SFT 2012, 71).

Genom att granska ett enskilt fall noggrant, kan man få fram betydande företeelser som är avgörande för fenomen på en övre nivå. Kvalitativ forskningsmetoder tillämpas på områden där det sällan finns färdiga uppgifter, som kan direkt tillämpas på en lösning av ett problem. (Hirsjärvi etc. 2004, 175). Oftast är varje föremål unikt i konserveringen, vilken konserveringsåtgärd som passar in på ett visst föremål, bestäms utifrån föremålets material, tillstånd och användning. En bakgrunds analys av ett föremåls ursprung har en stor betydelse när det bestäms vilken typ av konserveringsmetod, som anses vara lämplig i just detta fall.

Det som fastställs i kvalitativ forskning, är att bevisa redan existerande påståenden, genom upptäckter och avslöjande verkligheter. (Hirsjärvi etc. 2004, 152.)

Fallet med slutarbetets föremål är att skapa en överblick över vanliga problem som dyker upp när ett plagg skall konserveras, samt att ge en inblick i de problem som hindrar att utföra en del åtgärder, under en konserveringsprocess.

Slutarbetets första föremål, en väska med glaspärlor, kan komma med nya förklaringar till varför material förfaller och förhoppningsvis ge en inblick till läsarna om viktigheten av konserveringsarbetets betydelse.

Emedan som konserveringsarbetet framskrider, analyseras förloppet av forskningsprocessen i slutarbets skriftliga del. Texten består av litteratur om textiliernas historia, tidigare gjorda forskningar och åtgärder på liknande konserveringsföremål, samt skriftliga och muntliga källor. Litteratur är pärlbrodering, pärlornas ursprung och historia, vintage-textil, textilmaterialens egenskaper och konserverings branschens litteratur.

Ämnet begränsas med att berätta om de konserveringsåtgärderna som tillämpas på väskan och klänningen. För att skapa en bredare inblick i fallet så nämns det smått om andra vintage-textilers konserveringsbehov. Knappt med tid gör att det inte finns utrymme för fler konserveringsarbeten.

2 Vad betyder vintage-textil

Vintage är ordet som till en början berättade om årgångsvin – vine + age. Vintage har internationellt använts för att beskriva allt från gamla leksaker till skivor och kläder. Det finns en mängd olika åsikter av vad som får kallas för vintage. (Billgren 2013, introduktion om vintage och second hand).

I tider med konjunkturedgång och ovisshet, finns det ofta en stark längtan och önskan att se tillbaka till perioder som framträdde som tryggare, förtroiligare och bekvämare – ett typiskt exempel är guldåldern, som alltid är tillbakablickande – och det här kan anses ha hänt, i det tidiga 1970-talet. Det var inte enbart inom modet men även i film, t.ex. "Bonnie and Clyde", 1967 med Faye Dunaway och Warren Betty i huvudrollerna, satte igång hela kulturidén av att handla vintage eller återvinning/second-hand. Film och mode verkar blicka tillbaka, med en romantisk längtan och en högt idealiserad föreställning av art déco perioden från sent 1920-tal och tidiga 1930-tal. Det handlade inte om att filmen eller modet fokuserade på den vardagliga garderoben från den tiden. Det var den skenbart glamoriserade livet, av de superrika, som avbildades. Två filmer som utforskade perioden, och genom att göra så skapade en attraktiv och idealiserad tolkning av tidevarvet, var Roman Polanski's "China Town, och "The Great Gatsby", båda året 1974. Även Bod Fosse's "Cabaret" år 1972, visade perioden 1920 – 1930 som en cool tid. (Bromley & Wojciechowska 2008, 115.)



Kuvio 1. Laglösa rånarna Bonnie och Clyde, (Bromley & Wojciechowska 2008, 115).

Att vara hängiven till att handla vintage eller att samla på vintage, kommer det till följd en förståelse och förklaring till åtskillnaden mellan de olika tidevarven. Klädesplagg tillverkade före år 1920, benämns oftast som klädedräkter och klädesplagg som är tillverkade efter 1980 benämns som retro. Vare sig det rör sig om Dior eller Diesel kan vintage modet vara en personlig passion eller en hänvisande riktning för trender i framtiden. (Bromley & Wojciechowska 2008, 6.)

Man kan inte isolera modet utan det bör betraktas som en serie av symboler som informerar betraktaren om våra hopp, förväntningar, behov och önsknings, samt hurudan inställning vi har i relation till den nutida kulturen som vi befinner oss i. Det är med hänsyn till detta, som skapar klädesplagg till äkta mode och inte någon form av fantastisk/nyckfull dräkt. Antingen om vi klär upp oss till arbetet eller är en del av subkulturen, har sättet som vi utsmyckar oss på, en stor roll om vem vi är och hur vi uppfattar oss själva i relationen till övriga samhället. (Bromley & Wojciechowska 2008, 6.)

Genom att se tillbaka i historien, tidens mode, så kan kläderna som människorna verkligen bar och märkets "du jour", reflektera perioden som de var tillverkade i lika mycket som en inredningen eller ett historiskt fotografi. Det är därför viktigt att ha i minnet att en speciellt sak kan vara extremt dyr, att handla ett vintageplagg kan ses som att äga en del av historien. Några "couture" designer anses vara mera än en kläddesigner. De är skickliga konstnärer, t.ex. Schiaparelli eller Balencia, och deras mest uppskattade arbeten inbringar ett pris som man kan förvänta sig att betala för ett konstverk av samma omfattning. En allmän tumregel är: om ett klädesplagg som var i början dyrt, har det antagligen bibehållit dess värde, tillhörande märke och yrkesskickligheten som involverades i dess tillverkning. För att tillverka ett äkta "couture" plagg, är beräknad tillverkningstid ungefär 150 timmar, vilket är förståeligt och det syns i priset. Andra faktorer som kommer att ha en betydande förhållning till priset är sällsyntheten av det genuina klädesplagget, som kommer att vara en autentisk artikel, samt informera om en gällande trend. (Bromley & Wojciechowska 2008, 6.)

En del människor njuter av vintage kläder för deras oklanderliga värde emedan andra väljer att inköpa ett vintageplagg som en framtida investering. Vanligen så är samlings artiklar inte tänkta att använda och är ofta ganska så oanvändbara p.g.a. deras storlek och ålder. Andra samlar vintage för att utöka deras garderob med något nytt och för att

uppleva en fröjd och välbehag av att bära något som är både unikt och har en egen historia. (Bromley & Wojciechowska 2008, 6.)

Utan tvekan så är idéer som vi har för närvarande, bitar av det som vi vet från den förflutna tiden. Likväl så har endast dessa idéer betydelse om de reflekterar tiden som de är i. Termen vintage beskriver kläder som har blivit synonym med att avbilda, i egentlig mening att efterlikna en konstruktion från en förfluten tid. Men i själva verket så innehåller begreppet vintage rika detaljer och tyger från tidigare tidevarv, som kan förenas med utvecklande tankar i nutid, hellre så än att den lämnas att stå för sig själv som en rutten kruka. (Bromley & Wojciechowska 2008, 5.)

Elsa Billgren definierar vintage som plagg som är gjorda mellan år 1920 – 1969. Hon tillägger, oavsett om det är designerplagg eller inte. (Billgren 2013, Introduktion om vintage och second hand.)

Hon fortsätter med att förklara att second hand och begagnat, kan vara en gammal Musse Pigg blus eller H&M plagg från loppis eller helt vanliga kläder utan vare sig supermycket historia eller ålder, men som ändå är i gott skick. Vintageplagg är 1920 – 1969, allt dessförinnan är antikt och allt därefter second hand. (Billgren 2013, 10.)

Min uppfattning av vad som får benämnas som vintage är kläder som hör till sin rätta era och inte har inspirerats av något tidigare klädesplagg. På 70-talet började modet blicka tillbaka på 30 – talet, och 70 – talet hade mycket inspiration från 30 – talet. Då är kläder från 70 – talet och framåt retro. Kanske kan man, säga som författaren till boken att vintage är fram till år 1969, och retro från år 1970 och framåt. Det finns försäljningssajter, som benämner kläder från "grunge-eran" som 1990-talsvintage och en sajts bloggare (Nicholson, 2017), beskriver Lewis jeans som "the king of the vintage jeans" . Vintage är magiska plagg som har varit med från början, äkta vara behandlat med varsamhet genom alla tider, så har Marie Birde som är författaren till boken "Vintage, en stilguide till vintagemode" skrivit i bokens förord. Hon har skrivit att vintage är detsamma som second hand, fast inte riktigt, för ett vintageplagg behöver inte ens vara begagnat. För att ett plagg skall få kategoriseras som äkta vintage, bör det vara minst 25 år gammalt och tidstypiskt i sitt snitt.

2.1 Varför vill vi bevara kläder?

Textilier är en lika stor del av vårt dagliga liv, nu liksom tidigare. Från en väldig tidig början har människans verksamhet koncentrerats på att tillverka kläder och att utsmycka dem, till syfte att hålla oss varma och bekväma som möjligt, till att framhäva status – kejsare, soldater, tiggare, tjuv – och för att identifiera oss själva. I många kulturer runt om i världen, kännetecknas deras vackra klädedräkter och textilier. Föremålen som har bevarats från en förfluten tid, har inte nödvändigtvis behållits som hela. Mycket har inte överlevt, delvis p.g.a. de relativa skörhet av deras beståndsdelar i materialen och delvis p.g.a. kläder gått i arv och använts igen och åter igen, i några fall som lappar i ett arbete som har lagats.

Textilkonserveringen har flera grunder, inhemsk, vetenskap och arkivering, samt inkluderar studier i historien om textiliers teknologi. Traditionella textilföremål reparerades med sömnad och smutsiga textilier rengjordes på ett sätt som liknas vid hushållstvätt. Även i andra konserverings grenar, utfördes mycket arbete med antika textilier, utan att ta hänsyn till det dokumentariska värde, som kunde förstöras eller försvagas av dessa behandlingar. Under 1950 – talet, utvecklades konserveringen genom utbildning och mycket information samlades genom, att studera textilföremål under en konserverings process. Året 1964 hölls en konferens om textilkonservering i Nederländerna och efter denna konferens spreds en chockvåg utöver världen, eftersom introduktionen av konserverings förfarande baserar sig på vetenskaplig forskning. Utbildningen av textilkonservatorer utvecklades utgående från träning i handfärdigheter, till ett yrke där handfärdigheterna följdes åt av kunskap om vetenskap och historisk bakgrund om föremålen. När man överväger att behandla ett föremål, så är det viktigt att kunna förstå den sannolika effekterna av att inte, behandla den. Likväl, den sannolika effekten av en behandling på långt sikt och samtidigt sidoeffekterna. (Timár-Balázs & Eastop 1998, Foreword.)

Klädkonsten har kallats en av de äldsta konstarterna. Den är en reflektion av sin tid. Den visar sin tids mentalitet, samhällets normer, idéer och föreställningar. Genom att kläder ger oss en spännande inblick i gångna tiders mode, är det även ett sätt att kommunicera och visa vem man är eller vill vara. (Brown 1991)

I vårt nutida samhälle, har Hollywood blivit ett dragplåster, för modehusen att visa upp deras "couture" kreationer. Dessa klänningar bärs nedför den röda mattan, av de mest

berömda filmstjärnorna, till den legendariska Oscarsgalan eller Academy Awards ceremonin. Mode och film har, alltsedan år 1930 och största delen av århundradet, följts åt, efter att Hollywood studior har använt mode som ett marknadsförings redskap för att locka en kvinnlig publik till biograferna.

Hela konceptet att handla vintage, sägs ha börjat i Hollywood år 1967 när Faye Dunaway syntes klädd i rollen som den kvinnliga huvudrollen i *Bonnie och Clyde*, 1967. Denna film gjorde det förflutna nostalgiskt och skapade idén av andra hands modet, ordagrant, återvinna kläder från en förgången tid. Innan 1960 och visningen av filmen var det endast människor med en svag ekonomi som bar andra hands kläder "second hand". Efter visningen av filmen och med den följande publikens intresse som omgav 1930-talet, återinfördes konsten art déco, så föddes idén av att köpa vintage och sammanföra det med en individuell stil. (Bromley & Wojciechowska 2008, 40.)

Tillströmningen av immigranter, som var många och väldigt olika de som flydde förföljelse (Judar från det Ryska imperiet) till de som ville bli markägare, vilket i Europa, var reserverat för de rika och de med titlar. Biograferna tillät alla dessa människor att uppleva en version, (tänligen fantastisk) av hur det var att vara Amerikan, att ha en modern livsstil och att tillhöra det nya århundradet. För kvinnorna, var biograferna en idealisk plats som tillät dem att lära sig att återupptäcka dem själva. I den mörka och isolerade biografen, där åskådaren är ensam i kontakt med stjärnorna på vita duken, så är det väldigt enkelt att rikta personliga behov och längtan till den uppenbara ouppnåeliga ikonerna och i gengäld, en vilja att efterlikna stjärnornas uppenbara dramatiserade men inte desto ouppnåeliga kvaliteter. (Bromley & Wojciechowska 2008, 40.)

Från sin föreställning år 1895, ansågs filmen ursprungligen befinna sig, en bit ovanför en bi-attraktion som underhållning. Skådespelarna, som ansåg att deras uttryck var den betydande delen av deras yrke, de ville inte nämnas i föreställningstexten, utan istället beskrevs de som "mannen, som cyklade" eller "kvinnan med hatten". Industrin förändrades och växte till sig snabbt och år 1915, hade en ikonisk film "*Birth of Nation*" med Lillian Gish gjorts. Gish blev en av de första internationella biografstjärnorna och en förebild för kvinnorna under kriget. Massor av kvinnor lämnade efter sig ideologin, en exotisk varelse, som Poiret skapade av kvinnan, och istället poserade de som en uppenbarligen oskuldsfull "Gish" tös, för fotografen. Dessa fotografier (Bromley & Wojciechowska 2008, 42.) sändes till deras älsklingar, som befann sig på den främsta

linjen. (Bromley & Wojciechowska 2008, 43.) Det förunderliga är att det tidiga Hollywood systemet, dominerades av kvinnorna. Det var kvinnorna som invigde filmerna och de var de som förtjänade ordentligt.



Kuvio 2. Lillian Gish, 14 oktober 1893 – 27 februari 1993 (Internet movie data base).

Kuvio 3. Jean Harlow en av 30-talets sex symboler (Bromley & Wojciechowska 2008, 41).

Hollywood bredde ut sig i landområden som omgav Los Angeles. I början av århundradet var detta området billigt att köpa och det fanns massor med solljus som attraherade filmskapare. Året 1918, ersattes det öppna markområdet av studior som stängde ut ljuset. Med det kontrollerade ljuset betydde att tagningarna kunde fortsätta, både på natten och dagen, allt eftersom skådespelarna lystes upp av strålkastare och skådespelarna kunde urskiljas från bakgrunden på ett mera kontrollerat och tydligare sätt. Det var inte enbart i Amerika som hade en växande film-bransch i början av århundradet. Frankrike och Italien, var även populära ställen för film, men p.g.a de katastrofala händelserna som utvecklades i Europa under första världskriget, vilket ledde till att Hollywood hade möjligheten att ta den ledande positionen och har även behållit den sedan dess. (Bromley & Wojciechowska 2008, 43.)

2.2 Väcka intresset hos allmänheten

Användningen av konservering, betyder skötsel och behandling av föremål, både föränderliga och icke föränderliga, men som hålls inom god konservering, vilken är en tydlig skillnad från restaurering. Konserveringen har en anpassad känsla för två saker. För det första kontrollering av miljön, för att minimera förfallet av föremålen och materialen. För det andra föremålets behandling, för att hejda och stabilisera dem där det är möjligt från förfall, för framtiden. Restaurering är en fortsättning på den sistnämnda processen, emedan en konserverings behandling är tänkt att vara otillräcklig, i den utsträckningen att återställa ett föremål, utan förfalskning, till ett skick som den kan ställas ut i. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, Series editors' preface). Det finns fall då ett skadat föremål restaureras genom konstruktion eller komplettering. Då är syftet att göra föremålet begripligt utan att offra dess konst- och kulturhistoriska integritet. (Lundwall 2003, 216.) Min undervisningslärare Anna Häkäri i textilkonservering, påminde mig att, ett sådant fall kan vara konserveringen av en rya, så är det vanligt att man gör nya nockor, där de gamla har nötts ut eller fattas. I fall då en dräkt-del har allvarligt skadats, kan en partiell rekonstruktion av den sköra ytan vara nödvändig. En rekonstruktion skall likna originalet och ett nytt tyg kan få helt täcka en skadad yta, på så vis att den underliggande originaltyget lämnas obehandlat. (SFT 2012, 149.)

Inom konservering är värderingen av estetisk, historisk eller tekniska grunder, oftast oundvikliga. Attityder som konkurrerar och användningen av de olika metoderna uppkommer inom ämnet, som ännu är under ständig utveckling. I kärnan av dessa olikheter finns det en otillräcklighet på tekniskt kunnandet. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, Series editors' preface). I de flesta fall av dessa frågor så är etiska regler innehållet i diskussionen och en allmän regel kan inte tillämpas.

En allmän regel är dock att en åtgärd skall vara tillräcklig dokumenterad. Det finns även en allmän överenskommelse att rekonstruktioner och dekorativa förfalskningar skall undvikas. Dessutom finns det tre andra regler, om det såvida inte är en viktig invändning, detta är dock en allmän överkommen regel som borde följas. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, Series editors' preface).

Den första är regeln om reversibiliteten i processen, som redogör att en åtgärd borde vara så att artefakten kan, om så önskas, återställas till samma skick som den hade

innan en åtgärd gjordes, även efter en längre tid framöver. I några fall är dock denna regel omöjlig att tillämpa. Det ena fallet är då en artefakts överlevnad hänger på en irreversibel/oåterkallelig process. Den andra, som är väsentlig för hela ämnet, är att en artefakts förfallna delar, så långt som möjligt skulle konserveras och inte ersättas. Den tredje är att konsekvenserna av åldrandet av de originella materialen, som t.ex. patina, som vanligen inte borde kamoufleras eller avlägsnas. Det här innefattar även en mindre viktig aspekt, som senare avlagringar, som inte borde hållas kvar under skenet av en naturlig patina. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, Series editors´preface).

De senaste 20 åren har reversibiliteten ersatts med omkonservering och minimalt ingripande. (Lennard & Ewer 2010, Foreword by Lynda Hillyer). Valet av konserverings ingrepp är nu mera trolig influerad av en oro att bevara objektets historia, istället för att återskapa den till sin ursprungliga natur. (Lennard & Ewer 2010, 55).



Kuvio 4. "Clutch" väska.

Mångfalden i en textilkonservators arbete skapar det till ett givande yrke. Textiler har en oändlig variation och är intressanta, och de är föremål med en fantastisk skönhet. Konservatorn är i en privilegierad position och behöver förstå betydelsen, av varje spår i innebörden, som en textil eventuellt presenterar. Konservatorn kan bidra med en större teknisk förståelse av tillverkningen och konstruktionen av en textil och med att göra det bidrar hen till dess historiska värde. Dessa insikter bidrar med en större glädje för objektet av dess åskådare. (Lennard & Ewer 2010, Foreword by Lynda Hillyer.)

Detta arbete uppkommer under en tid då det känns skralt för en textilkonservator att överleva. Nedskärningar har orsakat en förminskning i antalet av permanenta arbeten som finns tillgängliga inom textilkonserveringen och avtal för korta perioder har blivit vanligare i flera museum (Lennard & Ewer 2010, Foreword by Lynda Hillyer). För att textilkonserveringen inte helt skall gå under så krävs det att allmänhetens intresse bevaras och förhoppningsvis väcka ett intresse för vårt kulturhistoriska arv, som kommer att förfalla om det inte tas om hand.

En ökning av medvetenheten av betydelsen av preventiv konservering, kan kanske väcka tills sig intresset hos allmänheten. Det här arbetet innehåller information som inte enbart används av textilkonservatorer och andra konservatorer, men för andra utanför detta område, som är intresserade av hur bevarandet av textilier kan tillämpas i praktiken.

2.3 Krig och modet

Efter första världskriget, åren 1914 – 1918, förändrades samhället totalt. De befintliga sociala reglerna/normerna, som hade existerat i århundraden, försvann under kriget, när Europas fastland omformades och länderna avsatte sina regenter, stadsöverhuvuden och ersatte dem genom vald demokrati, med folkomröstning. Denna förändring hade en djup effekt på modet. (Bromley & Wojciechowska 2008, 30.) Både män och kvinnor var involverade i kriget, de roller som kvinnan hade i samhället förändrades också. Från att ha setts av den övre klassen som enbart dekorativa varelser och placerade under männen, trädde kvinnan in i den arbetande världen. Eftersom det var brist på arbetskraft under kriget så var det en nödvändighet för kvinnorna att arbeta vid sidan bredvid männen, detta medförde för många kvinnor en första smak av ekonomisk frihet.

Den sociala ordern förändrades oåterkalleligt efter första världskriget och det förändrade också kundkretsen i modehusen "couture house". Det fanns inte längre en sån stor skillnad mellan de sociala klasserna. De högre klassen kvinnliga aristokratin, kvinnan av en industriman och demimonde skulle komma att bli lika. Under denna tid så strömmades nyrika amerikaner "nouveau rich" till Paris. De avsatta regenterna och de nyrika tidsfördrivarna, blev medlemmar av café societeten, världsmedborgare som

inte hörde hemma någonstans och ändå var de hemmastadgade i varje förnämare inneställen som fanns, om det så var London, Paris, Venedig eller New York. Världen mitt emellan kriget såg Paris fyllas med igenkännandet som, Barbara Hutton och Doris Duke som hade anlänt till Paris för att finna varsin make, med helst en titel. (Bromley & Wojciechowska 2008, 30.) Barbara Hutton (14 november 1912 – 11 maj 1979) var en amerikansk mångmiljonärska och societetskvinna, även känd som "stackars lilla rika flicka"). Hutton var dotterdotter och arvtagerska till grundaren av varuhuskedjan Woolworth. Hennes mor gick bort när hon var fyra år gammal och hon växte upp hos sina morföräldrar innan hon skickades till internatskola. Som sjuttonåring fick hon en större summa av sitt arv, hon hade flera hem i Europa, ett i Mexiko och ett i Marocko. Under sin livstid, var hon gift sju gånger och hennes liv slutade i misär, eftersom hon hade slösat bort sitt arv. (Wikipedia 2.1.2017.) Doris Duke (22 november 1912 – 28 oktober 1993) var en amerikansk arvtagerska och filantrop. Hon var född i en av USA:s rikaste familjer och enda barnet åt tobaksmagnaten James Buchanan "Buck" Duke, som var ägare till Duke Tobacco Inc. Hennes far avled strax innan hon fyllde 13 år och då ärvde hon familjeförmögenheten. Hon var gift två gånger och fick ett barn. Hon var en känd filantrop och då hon avled testamenterade hon alla sina egendomar till välgörenhet. Hon var intresserad av allt kulturellt och hennes hem på Hawaii är numera ett museum. (Wikipedia 22.11.2016.)

Detta klimat medförde att nya designers och nya ikoner ersatte de som hade existerat tidigare. Designers som gjorde framgång på den här tiden var Coco Chanel, som hade öppnat en "boutique" som sålde sportkläder av designers, just innan förstavärldskriget år 1913. År 1919 öppnade Chanel ett förevisningsrum "showroom", där hennes avslappnade design vände sig till behoven som den moderna kvinnan hade. Chanel lyfte fram användningen av "silk jersey", som tidigare hade enbart använts i underkläder, men var nu attraktivt i denna variation, av hennes övre klass kundkrets. (Bromley & Wojciechowska 2008, 30.)

Besparingstider, tiderna va hårda efter den stora börskraschen år 1929. Andra världskriget gjorde entré. Året 1931 gav det ett dåligt intryck att se rik ut, istället skulle kvinnorna bära enkla klänningar med smal midja. Man började även leta efter nya material som viskos och lamé (lamé är ett effektivt tyg med invävda trådar, ursprungligen av metall), eftersom de var billiga. (Birde 2009, 32) & (Wikipedia 15.10.2016.) Material som rayon (uppfanns år 1905 i Tyskland), som är ett konstsilke,

har även kallats som "fattigmans-sidenet", är ett glänsande tyg som ger en luxuös känsla (Brown 1991, 161 & Häkäri 2013, Tekokuitujen historiaa).



Kuvio 5. 30-tals - klänning (Buxbaum 2005, 44).

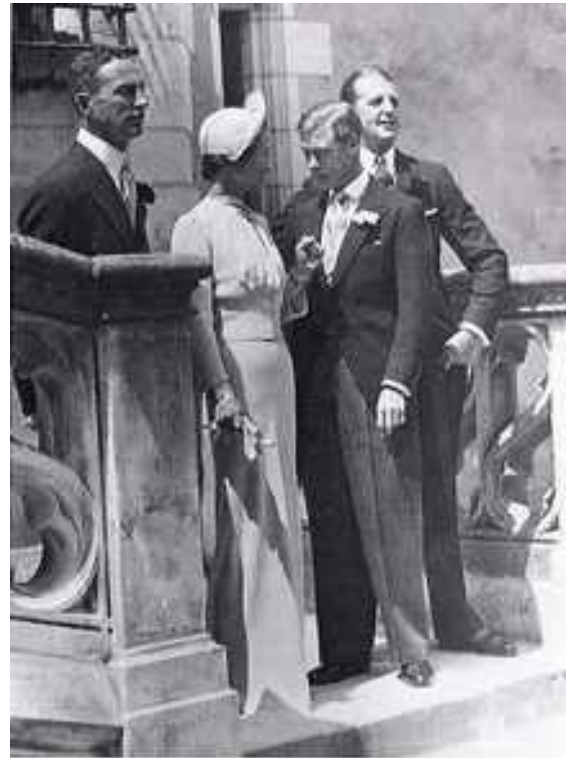
Kriget och börskraschen bidrog med en bister stämning som förändrade modeindustrin radikalt (Birde 2009, 32). Det var även en önskan bryta med tidigare konventioner som man vände sig bort från den gamla tidens överlastade, överspända klädkod. Denna protest mot den överdrivna kvinnlighet, sökte man i manliga förebilder. Gränsen mellan manligt och kvinnligt suddades till en stor del ut. Klänningarna syddes av raka stycken (Brown 1991, 154) och kvinnornas frisyrier blev kortare, för det va praktiskt och hygieniskt i en tid då det fanns brist på resurser. (Brown 1991, 155.) Emedan kvinnorna började arbeta utanför hemmen och tjänade in egna pengar att spendera, så blev kosmetika genom industriell utveckling och massproduktion tillgänglig för en större publik. (Denna utveckling bidrog till att kosmetika blev en billig konsumtionsvara för den stora massan och skönhetsmedlen va inte längre ett bevis på rikedom.) (Brown 1991, 155, 157.) Trots modets kanske rent av extrema uttryck, måste man komma ihåg att detta var ett försök av efterkrigstidens kvinnor att vara osentimentala och inte okvinnliga (Brown 1991, 161).

Den manliga dräktskicket förblev enkelt, snittet blev lite lösare och mer informellt (Brown 1991, 158). Den nya medvetenheten om hälsa hygien och friluftsliv, gav

överklassen en ny status-kod (Brown 1991, 157). Genom sunda vanor, med idrott och sport blev sporten, herrmodets främsta förnyare på 1900-talet. Ursprungliga sportkläder som golfbyxor, golfkepsar, rutiga strumpor, tjocka seglartröjor och marinblå blazers blev statusbetonade modeplagg. (Brown 1991, 163.) En förebild, för det manliga modet blev prinsen av Wales. Första gången som han lanserade mode, bar han keps, slipover, golf-byxor och strumpor i helt olika rutmönster, detta ledde till att det var okej att blanda mönster. Året 1930, när han var på statsbesök i Frankrike, bar han rosa skjorta, röd- och vitprickiga sockor, svart-bruna derbyskor och glencheckrutig kostym i grått och blått. Det chockade de stackars fransmännen. Detta uppmärksammades i Amerika, kanske för att hans fru Wallis Simpson var amerikanska, varje gång han bar något nytt så spreds bilder av honom som modeplanscher i Amerika. (Lewenhaupt 2002, 64 – 65.)



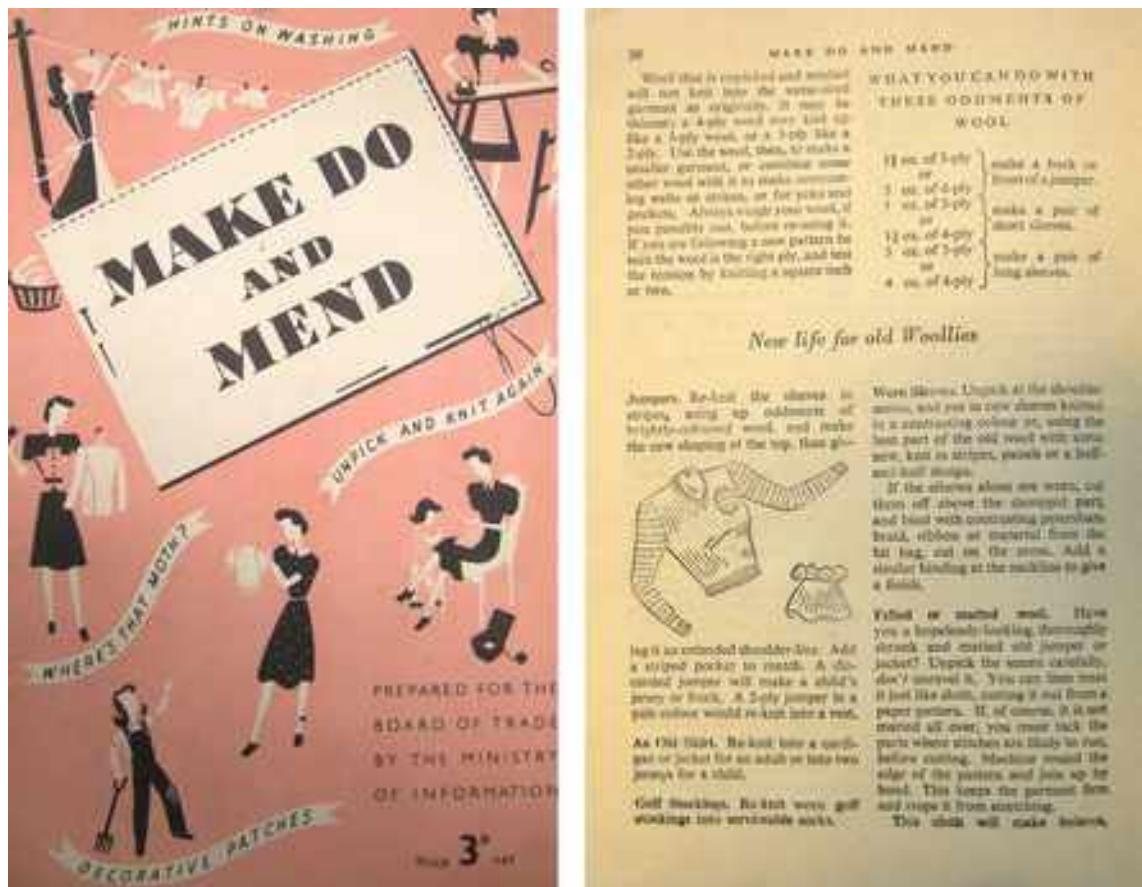
Kuvio 6. Hertigen av Windsor,



Kuvio 7. Bröllopet för Hertigparet av Windsor (Lewenhaupt 2002, 64, 59).

En reaktion som andra världskriget förde med sig, var att allmänheten började återvinna stickade plagg från 1930-talet, för att tillverka stickade plagg för 1940-talet. Politiken framtvängade att man skulle ta tillvara det som fanns och tillverka nytt av det. Åtstramningen av andra världskriget var den rådande perioden av stickade plagg som återvanns och inget extra tyg användes.

"Make Do and Mend" var en broschyr som utgavs av det Brittiska ministeriet för information i mitten av andra världskriget. Den hade för avsikt att förse hemmafruarna med användbara tips på hur man kunde vara både sparsam och samtidigt gå klädd i stil under hårda ransoneringstider. Med dess sparsamma design, för idéer och råd hur man återanvänder gamla kläder, så var broschyren en oundgänglig guide för hushållen. Till läsarna gavs råd att tillverka fina dekorativa lappar för att lappa hål i varma klädesplagg, sprätta upp gamla tröjor för att återställa eleganta alternativ, förvandla männens klädesplagg till kvinnors, liksom stoppning/lappning, förändra och skydda sig mot "mal eländet." (British Library.)



Kuvio 8. Broschyren "Make do and mend" eller "laga och göra om" (British Library).

Mode och krig är kanske något som man vanligen inte skulle sammankoppla, kanske tas det för givet att modet är något som enbart kan inträffa i ett stabilt samhället, vars medlemmar har gott om fritid för att ägna sig åt att fylla sina behov. Trots att det sker en social omvälvning i tider med krig och konflikter, så kommer inte modet att försvinna. Konflikter har inspirerat flera kollektioner av olika designers, t.ex. Hussein Chalayans kjol av ett kaffebord år 2000, som var inspirerad av konflikten i Cypern år 1974. Denna splittring i länder mellan Turkiet och Grekland, betydde att många var tvungna att lämna sina hem och ta med sig endast sådant som de kunde bära. Därmed

anses Chalayan's design återge en mångsidig synvinkel av modet, eftersom en bordsduk förvandlas till en kjol. (Bromley & Wojciechowska 2008, 60.)



Kuvio 9. Chalayan's designade kjol, "coffee table skirt" (Zsharon. Where fashion meets art).

Andra världskriget förändrade livet för många civila av befolkningen i motsats med något annat krig som tidigare hade inträffat. Det utspelade sig inte enbart på slagfälten utan påverkade hela befolkningen i Europa under åren 1939 till 1945. De långt skjutna missilerna "long reaching missiles" och närvaron av flygplan som var positionerade och bombade direkt ovanför civilas hem och handelsförbudet som Tyskland satte upp, för att stoppa någon form av hjälp och bistånd från Storbritannien under denna period. Största delen av "couture house" i Paris stängdes när Tyskland ockuperade landet år 1940. Även om Amerika inte deltog i kriget före år 1941, så skulle dess invånare inte korsa Atlanten på grund av den involverande faran. Amerika vände sig till deras egna sömmerskor och skräddare för att få sina modebehov tillfredsställda, en som skapade den Amerikanska kvinnornas stil var designern Norman Norell som arbetade på New York's Fifth Avenue. Man kan säga att andra världskriget gav amerikanska mode branschen en tid att blomstra utan att påverkas av "couturens" Paris. (Bromley & Wojciechowska 2008, 61.)

Även om USA hade sin egen "haute couture", innan kriget, så hade det, varit beroende av Paris "houses" för hög kvalitet och eleganta beklädnader. Området som förenta staterna, var den första att göra till sitt framsteg, var tro det eller ej, vanlig klädsel för vardagligt bruk och "ready-to-wear" kläder. (Fukai 204, 94.) "Ready-to-wear" betyder det samma som uttrycket, "prêt-à-porter" som är franskt och betyder "färdigt att bära", är i kontrast till "haute coutourens" exklusiva, måttsydda uppsättningar (Wikipedia 22.3.2013).

Efter den strikta ransoneringen under andra världskriget, återupplivades modet igen. Allt eftersom folket återhämtade sig från krigets förödelse, blev modet ett uttryckssätt, att släppa den standardiserande arbetsdräkten. De ljuvliga mode-husen i 1950-talets Paris, öppnades åter och spridningen av modets linjer blev populärt under denna tidsperiod. (Bromley & Wojciechowska 2008, 74.)

3 Föremålsbeskrivning av klänningen och väskan

En enkel och grön klänning i siden (se bild 10 och 11 på sidan 20), med korta ärmar. Sidentyget har ett mönster av små vita klasar av blad. De korta släta ärmarna är rynkade på ett speciellt sätt och är avslutade med ett uppslag. Framtill har klänningen en V-urringning och midjan framhävs av 7 udda veck. Upptill vid axellinjen, har klänningen 3 sydda veck på vardera axeln, som pekar neråt mot vecken från midjan. Klänningen har en lätt rynkad volang nedtill. Längden på klänningen ser ut att sluta mitt på vaden, vilket tyder på året 1937 (Lewenhaupt 2001, 60). I vänstra sidan har klänningen en dragkedja i metall. Det här förbryllar mig lite grann, eftersom källor som jag läst igenom är nästan överens om att dragkedjor kom till användning först på 40 – talet.

Klänningens framtoning talar dock för 30-tal, eftersom klänningarna var sensuella och kläderna skulle följa kroppens former istället för att förvränga den (Birde 2009, 35). Mönster som inspirerades från art déco-rörelsen fick en framträdande roll i kläderna, grafiskt vackra bokstäver, prickar och cirklar, men även bilar och djur var populära motiv (Birde 2009, 35). Under hela 30-talet var färgskalan funktionalistiskt sval. Kromgrått, silvergrått, silvergrått, sandbeige, mossgrönt, havannabrunt, marinblått, vitt och mauve, som är en blek purpurfärg. (Lewenhaupt 2001, 61.) Kvinnliga klänningar med volanger syntes både till vardag, och fest på 30-talet (Birde 2009, 34). Kjollängden var lite längre än 20 – talets knäkorta mode (Birde 2009, 30). Dragkedjans användning i kläder, det sägs att den blev allmän på 40 – talet (Billgren 2013, 136), enligt Lewenhaupt så kom dragkedjan år 1939 (Lewenhaupt 2001, 61). även om en viss konstnär och designer som hette Elsa Schiaparelli (10 september 1890 – 13 november 1970), använde den som dekoration redan på 30 - talet (Birde 2009, 35).



Kuvio 10. Före konserveringen, klänningen framifrån.



Kuvio 11. Före konserveringen, klänningen bakifrån.

En avlång, vit bröllopsväska med sex kanter (se bilderna 12 och 13). Hela ytan på väskans utsida har pärlbroderi, i ett vågigt motiv. Pärlorna ser ut att vara "seed" pärlor, eftersom de är relativt små och tillverkade av glas (Pina & Friedland 1999, 182.) Väskan öppnas av ett guldfärgat spänne och väskans insida är delad i 2 fack. En doft av parfym tränger fram när man öppnar väskan. Insidan på väskan är av visuellt bedömning naturvitt silke. Väskan har använts av ägarens mormor, som gifte sig på 50-talet. Väskans mått:

Längd: 17 cm öppningen, 23 cm på det bredaste, 18 cm kanten som väskan står på.

Bredd: 2,5 cm vid spännet, 1,5 cm vid kanten som väskan står på. Höjd: 10 cm.



Kuvio 12. Före konserveringen, väskans framsida.



Kuvio 13. Före konserveringen, väskan baksida.

3.1 Pärlbroderi

Ordet pärla, "bead" härstammar från medel-engelskans bön som har samma betydelse som ordet "bebe" och syftar på pärlor som har trätts på radband. I ett tidigt skede, har pärlor tillverkats från musselskal, frön, ben, träd och småstenar, som har trots beskydda sin bärare. Barn har i västerländsk kultur burit halsband tillverkade av koraller, dessa tros ha skyddat sin bärare från olyckor och sjukdomar. Pärlor har även varit valuta och värdeföremål, dessa har tillverkats av lera och porslin, i forntida Egypten av turkos och Lapis lazuli och i Grekland av guldkorn. Det mest använda materialet är såklart glas. (Kaikki kirjonnasta 2007, 283).

Dekorationssömnad med pärlor, förknippas speciellt med den efterkommande 1600-talets generation. De mest populäraste färgerna var de blåa, gula och gröna pärlorna, röda pärlor var sällsyntare eftersom de var exklusivare. Pärlorna kombinerades oftast med andra broderings-tekniker. (Kaikki kirjonnasta 2007, 283).



Kuvio 14. Pärlbroderad korg från ca. 1675 (Kaikki kirjonnasta 2007, 283).

Föregående bild föreställer kung Salomon och drottning Saba, omgivna med fåglar, djur och blommor som har broderats med pärlor på satinväv. Även om pärlorna inte bleks har flera pärlbroderingar, hamnat i dåligt skick. Detta beror på att de hårda och ganska tunga glaspärlorna har skavt sönder bakgrundstyget/bottentyget och stygnen. De upphöjda beklädda reliefen stöddes med metalltråd och formades tredimensionellt dekoration på korgens yta. De mindre detaljerna, som t.ex. blommorna, bands ihop med tråd och stöddes med metalltråd innan de fästes vid korgen. (Kaikki kirjonnasta 2007, 283 – 284).

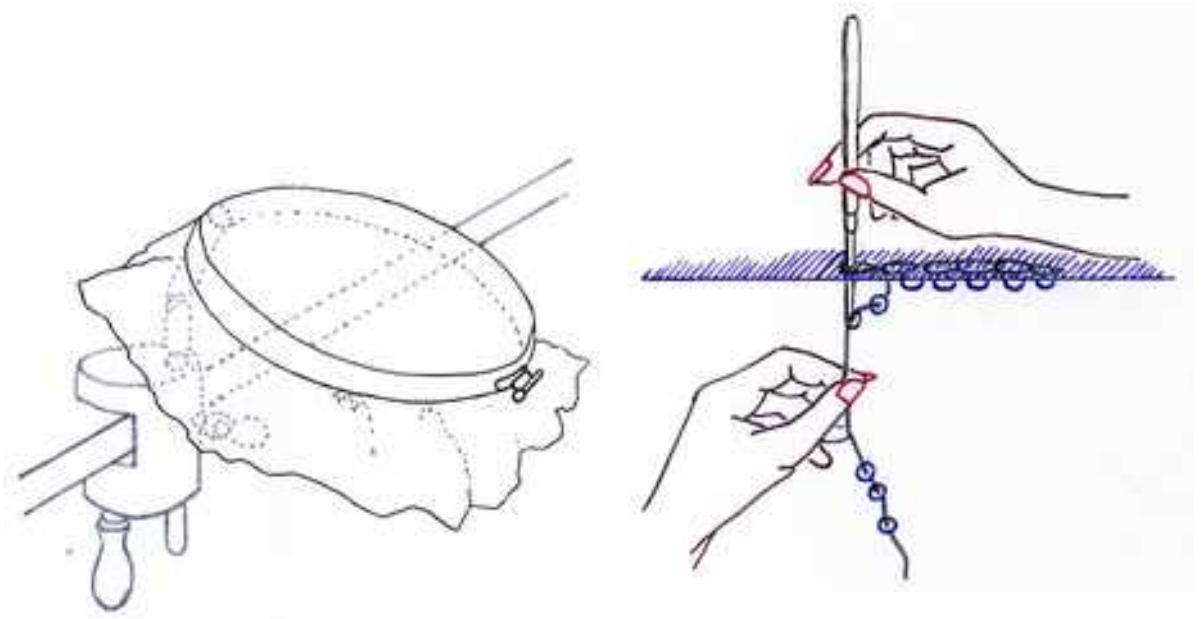
Innan immigranterna anlände till Amerika, sydde indianerna dekorationer av lera och pärlor tillverkade av pärlemor, men de övergick till dessa färggranna glaspärlor genast när de uppenbarade sig. De vävde pärlband i smala varpar, som användes som dekorationer i axelband och bälten. Dessa kunde även helt vara vävda i pärlor, ett annat till väga gång sätt var att sy med tråd som pärlor har trätts på, parallella mönster som bildar pärlrader direkt på tygets yta. Pärlorna syddes på mockasiner, västar och på huvudbonadernas band. (Kaikki kirjonnasta 2007, 284).

Geometriska dekorationsmönster, förenades med europeiska blomstermotiv, dessa broderingar influerade broderingar av både spanjorer, fransmän, samt nunnor som undervisade i skolkloster. (Kaikki kirjonnasta 2007, 284).

Pärlorna sys med sporadiska pärl-stygn eller med flera pärlor i rad med läggsöm, detta är en snabb metod och fick benämningen "lazy squaw", lat indian-fru. Pärlorna bevarades som betalningsmedel i Nord-Amerika åtminstone till mitten av 1800-talet. Ungefär år 1840 använde indianerna från Venedig, importerade pärlor som var stora, oregelbundna och genomskinliga porslinspärlor. De transporterades packandes på ponnyns rygg och fick benämningen "pony beads". (Kaikki kirjonnasta 2007, 284).

Ungefär i mitten av 1700-talet i Frankrike var det modernt med speciellt fina sablé börsar, vilka användes som en handväska. Ordet "sablé" betyder sand yta eller täckande sandyta och hänvisar till de pärlorna i samma storlek som sandkorn, som syddes och täckte hela börsens yta, med t.o.m. 165 pärlor på en kubikcentimeter. Enligt fransk smak, bestod motivet oftast av blommor eller landskap. I början av 1800-talet syddes glas- och metallpärlor på kassar och tygväskor. Pärlorna fanns att köpas i små glasflaskor eller askar av gårdfarihandlare. Pärlorna som syddes på stramaljtig

prissattes enligt vikten och därför benämndes de "pony beads". (Kaikki kirjonnasta 2007, 284).



Kuvio 15. Sybåge och pärlor som virkas genom tyget (teckning A-C Ekman).

Pärlorna har även fästs i tyget med kedjevirkning. Med denna teknik, dekorerades speciellt kläder, eftersom pärlorna reflekterade bärarens eleganta rörelser. Arbetsförfarandet sker så att tyget spänns över sy-bågen med aviga sidan uppåt och pärlorna träs på tråden. Virknålen är i ena handen ovanför sy-bågen och andra handen bär pärlorna och tråden på undre sidan. Tråden virkas genom tyget med kedjeöglor till aviga sidan, så att varje virkad längd låser en pärla och på tygets avigsida bildas en trådlinje. Även om det var populärt att dekorera kläder med pärlbrodering under 1800-talets andra hälft, så förknippas dessa färgade pärlor oftast med 1920-talets charleston klänningarna. (Kaikki kirjonnasta 2007, 285). Dansen Charleston är namngiven efter staden i Amerika med samma namn, eftersom dansen kom till där år 1923 (Birde 2009, 20). Tunna aftonklänningar i silke kunde sys fullt med pärlor och paljetter. Dessa såg ganska så lätta ut, fastän de vägde så pass mycket att de till slut gick sönder. Under 1930-talet så syddes pärlor endast på kragar och axlarna och oket på kjolen. (Kaikki kirjonnasta 2007, 285).

3.2 Vintage väskans historia

Så snart som inflytelsen från efterkrigstiden hade lagt sig, vilket innebar att ransoneringen var över, fylldes varuhusen med massproducerade varor och produkter och arbetsbesparande anordningar och uppfinningar för den hemmastadgade kvinnan. Tvättmaskinen blev en standardapparat i hemmen och plötsligt var det inte en ansträngning att hålla hemmet rent och elegant, så som det hade varit dessförinnan under andra världskriget. (Wilcox 1998, 68.)

I början av 50-talet, var stilen på handväskan, likadan som alla andra modeartiklar, som gjorde sitt bästa med att distansera sig så mycket som möjligt från krigstidens mode. De nyaste väskorna var som kuvert med fina linjer, designade för att bära lätta accessoarer eller tillbehör istället för klumpiga ransonerings häften och andra krigs tillbehör, t.ex. gasmask. Allteftersom, metall och läder blev stegvis mera tillgängligt och mindre dyrt, blev handväskan, som tidigare varit en dyr investering, billigare och de flesta kvinnor hade råd med att skaffa sig en sån. (Wilcox 1998, 68.)



Kuvio 16. "Clutching the pochette", väskan till höger 50-tal, till vänster 60-tal (Wilcox 1998, 80).

"The pochette", senare bekant som "the clutch bag", hade sin höjdpunkt under 20 -, 30 - och återigen 50-talet. Den utvecklades under åren 1916 - 20, av ett mjukt tyg i en populär utformning, passande för den tiden och bars i handen. Det här utvecklades till en stil för avlånga portmonnäer, som liknade inramade väskor utan handtag och från dessa dök det upp en enkel, rektangulär "pochette" eller "underarms" portmonnä. Några designer införlivade en slät rem, som man kunde slinka handleden igenom eller tummen, för att hålla väskan i ett säkrare grepp. (Wilcox 1998, 80.)

Under 1920-talet var "the pochette" minimala och flata, några stängdes med en enkel "twist knob" eller med en strömlinjeformad glid "catch", andra igen med en dragkedja. Deras eleganta, odekorerade ytor försågs med en slät yta, som passade för en applikation eller en dekoration som oftast var typiska, geometriska mönster i Art Deco och motiv i Egyptisk stil. Inom kort var "the pochette" den dominerande handväskstilen för både dag- och kvälls-bruk. På 30-talet, var den slanka kvinnliga looken, betonad med en "pochette" tillverkad i en mängd dyra och exotiska reptil skinn. Släta silk "pochette:s" intensifierades med glittrande strass och spännen eller med förgyllda monogram. (Wilcox 1998, 80.)

För att matcha klänningen så hade oftast "pochette" samma tyg (se sidan 14, bild 5), t.ex. ett blommigt krepp-tyg som i sommar klänningen. Under de spartanska krigsåren var det vanligt att många väskor var hemmagjorda. (Wilcox 1998, 80.) Under efter krigsåren var ransoneringen speciellt svår i Storbritannien och i Förenta staterna. Detta medförde att man inte kunde med en kupong skaffa sig en handväska. Oftast var handväskorna dyrare än själva klädesplagget som de tillhörde. (Wilcox 1998, 62.) De hemmagjorda "pochette:n" hade en enkel kuvert form och var gjorda i filt eller satin för kvällsbruk, för sommaren var den utsmyckad med en brosch eller med en blommig duk. (Wilcox 1998, 81.)

Under 40-talet tappade "pochette:n" sin popularitet, när en mera praktisk handväska hamnade i centrum, men på 50-talet blev den populär igen som "the clutch bag" och bars stadigt i handen eller intill kroppen. På den tiden favoriserades den i Europa, eftersom den kompletterade både den snäva skraddarsydd silhuetten och klock-kjolen med Dior looken. Den var både elegant och enkel, och passade för både dags- och kvällsbruk, eftersom den var en strömlinjeformad accessoar för 50-talets kvinnlighet och bars med matchande skor. (Wilcox 1998, 81.)

Formen som de flesta "clutches" hade var en variation av en rektangel, men det fanns några undantag, t.ex. den som var tillverkad av Bembaron och fanns att köpas på Harrods år 1954, den hade en form av en "double-up" saucer. Överdrivet långa "clutch bags" kom till i Paris i början av 60-talet, men de mindre "clutchen" förblev populära för kvällsbruk. Även om "the clutch bag" spelade en mycket liten roll i jämförelse med det andra radikalare modet på 60-talet, så introducerades den igen i slutet av årtiondet, tack vare en kort återupplivning av 30-talets mode. Dess form ändrades något i början av 70-talet, den blev mjuk, platt kuvertformad väska, producerad i rödbrunt mockaskinn, eller täckt i ett skal av guld. Allteftersom "clutchen" blev större och alltför stor för att bäras i handen, fick den en alltmer robustare utseende. År 1978 tillverkade Mulberry dem i ett garvat och kakifärgat läder. (Wilcox 1998, 81.)

Kvaliteten på väskorna var tydlig, inte enbart i användningen av lädret men även i fästanordningen, som utvecklades och blev mer sofistikerad under 50-talet. Fästanordningar som glid-lås, vrid-lås och portfölj-lås, uppskattades för deras styrka och praktiskhet, men fungerade även som dekorationer i sin egen betydelse, speciellt så piffade de upp slätare väskor för dags-bruk. (Wilcox 1998, 71.)

3.3 Smått och gott om glas

Glas är en viskös vätska som stelnar till en fast form, utan att kristallisera (Lougheed 1986, 109), dvs. glas är ett amorft ämne, som inte har en regelbunden kristallstruktur (Aroluoma m.m. 2006, 60). När den kyls ned, hindrar viskositeten förflyttning och anpassning av vätskans atomer, till ett kristallint stadie, vilket resulterar i ett stelt men slumpmässigt bildat nätverk. Glas består vanligen av ett form av nätverk, vanligen en oorganisk oxid som har förmågan att stelna till ett glasaktigt tillstånd. Under antiken, var den mest vanliga nätverks formen kisel. Dessutom, tillsätts nätverk av bildare eller flussmedel för att minska den höga smält temperaturen för kisel och förändra dess funktionella egenskaper. Allmänna flussmedel kan vara oxider av natrium, kalium och bly. En stabilisator, vilken är den mest vanliga är kalcium oxid (Lougheed, 109), tillsätts även till glaset för att kunna slita sönder det olösligt, i vattnet. Andra metall oxider kan tillsättas, för att färga glaset.

Det är inte enbart viktigt att inkludera alla dessa nödvändiga komponenter, men de bör även tillsättas i rätta proportioner för att producera ett stabilt glas. Idag så vet man att innehållet av kisel borde vara ungefär 75 %, innehållet av flussmedel borde inte vara mera än 20 % och stabilisatorn mellan 6 % och 10 %. Tidigare, så kontrollerades proportionerna inte lika strikt, oftast p.g.a. av brist på kunskap. Emedan man försökte nå, önskade egenskaper, som genomskinlighet eller en extra formbarhet, då kunde glasets komposition ha förändrats, vilket resulterade i ett ostabilt glas.

Ostabilt glas, som är en indikation av en obalans i kompositionen under tillverkningen, borde inte rengöras, eftersom de är sköra och deras försämring påskyndas av närvaron av fukt. En indikation av ostabilt glas är ett stort antal av söndriga eller spräckta pärlor, en skorp-artad eller klibbig avlagring på glaset eller den igenom-trädda tråden, eller en fin beläggning över pärlans yta. En avfärgning på bottenytan, där det har varit i kontakt med pärlan är ytterligare bevis. (CCI, 1987.)

4 Smuts på historiska textilier

Vidhäftningen av partiklar på textila ytor beror på fysikaliska och mekaniska fenomen. Partiklar fastnar lättare på våta eller oljiga fibrer än på torra och rena, samt på porösa material tränger partiklarna lätt in i materialet och fastnar mellan och i garnet. "Krafterna som verkar när smuts binds vid ytor utan att någon kemisk reaktion sker kallas sekundära bindningar och är svaga kemiska bindningar" SFT 2012, 130).

Smuts på historiska textilier, kan representera historisk eller officiell information för historiker, etnografer och konsthistoriker. En dokumentation av smutsens värde uppskattas innan den förflyttas, eftersom rengöringen är en oåterkallelig process. Likväl, kan många olika sorter av smuts som finns på historiska textilier, bidra till en ytterligare försämring av fibern, färgämnen eller andra material som finns närvarande. För att förbättra den kemiska och fysiska skicket på textilen, kan våtrengöringen vara en ovärderlig konserverings process, eftersom skadlig smuts tas bort.

Det kan vara viktigt att bevara bevisen, om en speciell sort av smuts, även om smutsen kan vara en möjlig fara för den långsiktiga bevarandet av textilen. Besluten om, smutsen antingen borde förflyttas eller inte, avgörs av en konservator, som rådfrågar en kurir eller intendent om textilen. I varje fall, innan vilken rengörings behandling som helst genomförs, borde smutsen dokumenteras genomförligt, men speciellt ifall, när smutsen som förflyttas, har ett värde för dokumentationen.

Smutsen på historiska textilier kan avlagras från:

- regelbunden användning eller hantering, som är tydliga på klädesplagg, accessoarer till klädedräkten, hushålls- eller högtids textilier.
- föroreningar som finns i luften, speciellt synliga på flaggor, gardiner, mattor eller möbelstoppningar.

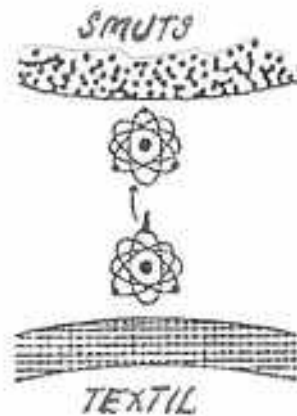
Sammanställningen av smutsen, som är filtrerad ur stadsluften, innehåller vanligen salter, fasta material, oljor, vaxer, stoft och sot. Partiklar som har sopats från mattan, består av: oorganiska material (mera än 50 %), cellulosa fibrer (12 %), djur fibrer (12 %), oljor och hartsartade material (15 %). Den här sorten av smuts, varierar beroende

på vilka förhållanden som finns närvarande, som t.ex. ren lantlig luft eller industriell smog.

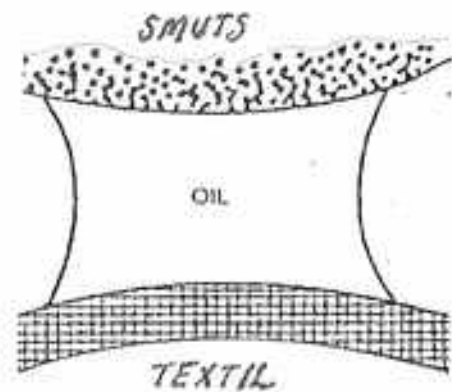
Under användning och vanlig hantering, så kan följande sorter av smuts avlagras på textilier, smuts som härstammar från användningen, mat eller kosmetika, fett, matlagings- eller mineraloljor, blod, kroppsvätskor, hudpartiklar, en variation av korrosions produkter, vattenmärken, olyckor vilka orsakat färg spridning, damm, sot, rök, målarfärg, bläck, adhesiver, mögel och sporer. Analyser har visat att kläder som är i kontakt med mänsklig hud, angrips av en stor mängd fett, som har producerats från människans talgkörtlar. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 157.) Över hela kroppen, förutom från handflatan och fotsulan, finns det talgkörtlar, som producerar nödvändigt fett för våra kroppar. Hudfettet suggs delvis upp av våra kläder och skadar dem, särskilt om de används en längre tid. (Skagerlind 1994, 17.) Det har visat sig att koltetraklorid som extraherar från kjolar, sockor och dynvar, innehåller omkring 31 % fria fettsyror, 29 % triglycerid (fett och oljor), 15 % feta alkoholer och kolesteroler, 21 % kolvätte och 3,3 % fetter och oljor (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 157 – 58).

Den grundläggande, processen att förflytta oönskad smuts från en textil är våtrengöring, som involverar att separera den oönskade materian, från en komplex fibrös struktur och föra bort den i en vätska, med en minimal chans av åter-smutsning på textilen. Smutsen på textilier hålls på plats, av sekundära bindningar (krafter) som förser adhesions krafter mellan smutsen och fiber-molekylerna. För att kunna separera smutsen från textilen, måste följande adhesions krafter förminskas, under rengöringen.

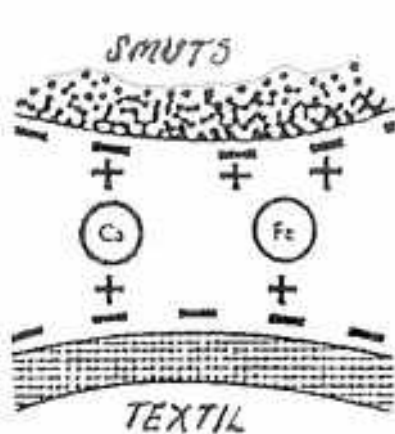
”De sekundära bindningarna (adhesionen) mellan smutsen och fiber molekyler;
De sekundära bindningarna (kohesionen) mellan molekylerna och själva smutsen.
Kohesionen (primära och sekundära bindningar) mellan smutsens partiklar, om inte smutsen kan separeras, till sina konstituerande molekyler.”



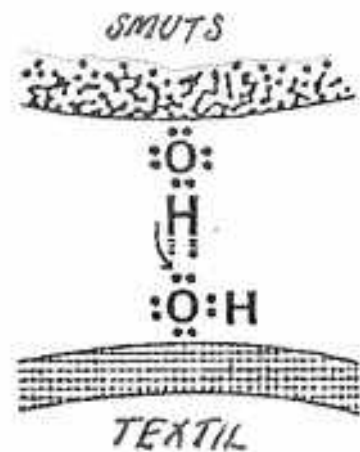
Kuvio 17. Smutsen binds till textilen med van der Waals krafter,



Kuvio 18. Smutsen binds till textilen av ett mellanliggande, vattenavstötande skikt,



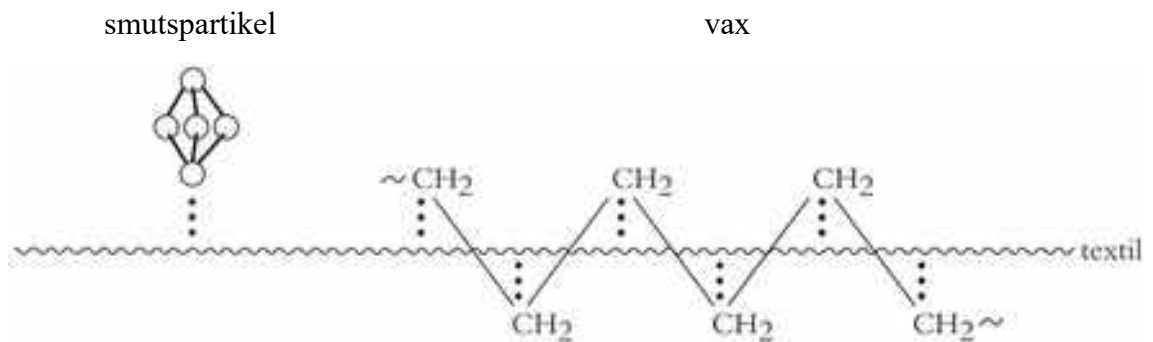
Kuvio 19. Smutsen binds till textilen med positivt laddade polyvalenta metalljoner,



Kuvio 20. Smutspartikeln har bildat vätebryggor som binds fast i textilen med hydroxylgrupper (Hofenk-de Graaff 1968, 123).

Hur smutsens vidhäftning/adhesion till textilen och mellan smuts molekylerna är, beror på flera faktorer. Om en smuts hålls på plats av sekundära bindningar, är den viktigaste faktorn, när man funderar på upplösligheten, smutsens polaritet. Oorganisk smuts med en icke-dipol, karaktär (t.ex. kimrök eller partiklar från järn) och organisk smuts utan en dipolisk karaktär (t.ex. några paraffin baserade vaxer) binds till fibern huvudsakligen med den svagaste sekundära bindningen van der Waals kraften. "van der Waals, bindningar uppstår från den samordnade, varierande rörelser av bundna elektroner i de intilliggande molekylerna och de fysiska krafterna mellan de kovalenta molekylerna"

(Timár-Balázs & Eastop 1998, 160). Styrkan på bindningen, mellan smutsen och textilen, beror även på smutsens fysiska form. Kontakten mellan smutsen och textilen är mindre med sandkorn, istället för en omfattande massa av vax från ljus (se bild 21). Några av dessa typer av smuts kan förflyttas, antingen genom tor rengöring eller våtrengöring. När en textil har blöts ner i vattnet, så bildas ett dubbelt elektriskt lager mellan vattnet och fibern (Timár-Balázs & Eastop 1998, 160), samt vattnet och partikeln, det leder till att en ny fas mellan fläcken och vattenlösningen har bildats (Skagerlind 1994, 17). Effekten av dessa dubbla elektriska skikten, skapar en repulsions kraft och "läggs ovanpå" van der Waals attraktionen mellan smutsen och textilen. Det här gör det möjligt att förflytta icke-polärisk smuts, såsom damm i våtrengöringen, även fast den inte är vattenlöslig. (Timár-Balázs & Eastop 1998, 160.)



Kuvio 21. Jämförelsen av kontakten av en smutspartikel och vax i en textil (Timár-Balázs & Eastop 1998, 160.)

Oorganiska joniska komponenter, såsom salt och korrosionsprodukter, består av positiva och negativt laddade joner, de flesta av de joniska komponenter är vattenlösliga. Polära komponenter, t.ex. många organiska typer av smuts, innehåller en polär funktionell grupp, som är delvis negativt laddad, runt om deras heteroatomer. (Timár-Balázs & Eastop 1998, 160.) En heteroatom är en atom, som varken är kol eller väte, t.ex. syre, kväve, sulfur eller en halogen (Timár-Balázs & Eastop 1998, 3). Polära molekyler har en obalanserad (Timár-Balázs & Eastop 1998, 160.) utdelning av elektroner (dipolära molekyler), bortsett från van der Waals bindningar, kan även polära komponenter bilda dipoler eller sekundära vätebindningar, med deras egna molekyler och med polära funktionella grupper i fibern. Bindningens slag och styrka, beror på den

nuvarande funktionella gruppen, som finns närvarande, hela strukturen av molekyler som finns i kontakt med varandra och avståndet mellan deras funktionella grupper. Vätebindningar är en extrem bildning av en dipol attraktion, som uppstår när väte atomen är direkt anknuten till en syre eller kväve atom (heteroatomer). Syre eller kväveatomen av den intilliggande molekylerna attraherar, vätet så kraftigt, att det därmed tränger igenom elektronmolnet i en syre eller kvävemolekyl. Det här resulterar i en vätebindning (som även är den starkaste sekundära bindningen) mellan de intilliggande molekylerna. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 160.)

Socker och sockerbaserade komponenter, såsom polysackarider (stärkelser), proteiner (fläckar av djur-lim eller mjölkprodukter), färgämnen, produkter som bryter ner fibrer och många andra polära molekyler av smuts, binds till den polära funktionella gruppen i fibern med vätebindningar.

En blandning av polär och icke-polär smuts, kan förekomma på historiska textilier på två olika vis, antingen som en polär och opolära delar, av en enkel molekyl, eller som en icke-polär molekyl som är innesluten av polära material. Organisk smuts, såsom fetter, oljor, vegetabiliska och animaliska lim, proteiner, vaxer och färgämnen som innehåller både opolära vätekedjor och polära funktionella grupper, emedan den opolära delen av smutsen binds till textilen, med van der Waals krafter, då skapar heteroatomerna av den polära funktionella gruppen dipolära och vätebindningar med textilens polära grupper.

I motsats med van der Waals krafterna (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 161.) mellan de opolära delarna av dessa molekyler, finns det även en fysisk kontakt mellan de långa kolvätekedjorna i den feta smutsen. Den här förbindelsen förmedlar en ytterligare kohesion i materialet, som gör att separationen av molekylerna blir extra svårt, än om, de endast var attraherade med van der Waals bindningar.

Opolära molekyler (som damm, kimrök, pigment och korrosionsprodukter av metall) är bundna till textilens yta med polära smuts molekyler (som socker) eller blandade polära och opolära smuts molekyler (som fett, oljor och protein). I dessa fall kan förflyttningen, av de polära eller den blandade smutsens molekyler, kräva att de omringade opolära smuts molekylerna frigörs. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 162.)

”Smutsens komposition spelar en stor roll, när man väljer rengöringsmetoder för historiska textilier. Från informationen, om ett föremåls förflutna eller av smutsens natur, kan berättas vilken funktionell användning som en textil har haft.” (Timár-Balázs & Eastop 1998, 162.)

Våtrengöringen involverar fysiska processer för att kunna förflytta smuts, dvs. att ingen kemisk förändring sker på smutsen under handlingen. Fast, mycket smuts kan inte enbart förflyttas, av den fysiska processen. I dessa fall kan syror och alkalier, kelater, oxidations- och reduktionsmedel, samt enzymer, tillämpas för att uppnå en kemisk förändring (dvs. att brytas ned) av smutsen, så att den blir vattenlös och till en produkt som kan förflyttas från textilen. (Timár-Balázs & Eastop 1998, 216.)

5 Fibrernas mekaniska egenskaper

Den grundläggande och den betydelsefulla förståelsen i textil konserveringen, är beståndsdelarna av en fiber i en textil. Förståelsen av de kemiska och fysiska egenskaperna hos en fiber är en grundförutsättning, för att kunna skapa och garantera en lämplig konserverings åtgärd. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 3.)

Den elastiska återhämtningen hos en fiber är 100 % om den återgår till sin ursprungliga längd, efter att den har släppts från en töjningen (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 14), som upphör när spänningen upphör (Wikipedia 22.08.2015). "Den elastiska återhämtningen hos fibrer är olika vid olika tänjningar, t.ex. efter att den har släppts från en töjning, så kan den visa 100 % vid en 2 % töjning men endast 50 % vid en 8 % töjning." (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 14.)

Fibrer är viskoelastiska, viskoelasticitet är en egenskap som innebär att ett material samtidigt deformerar elastiskt och visköst (Wikipedia 26.08.2013). Viskoelastiskt beteende orsakas av att kedje molekyler glider utmed varandra i polymeren. När den utsätts plötsligt, för en kortsiktig kraft, tänjs fibern och återhämtar sig nästan helt, efter att kraften har avlägsnats, d.v.s. fibern uppför sig elastiskt. Om kraften bibehålls en längre tid, än kortsiktigt, så kommer fibern att börja deformerar på ett visköst vis, nämligen tänjas, böjas, vridas eller pressas ihop. När denna viskösa deformations kraft avlägsnas, inträffar återhämtningen långsamt hos fibern och är i de flesta fall ofullständig. Dessa återhämtningar, som har orsakats av deformationer, kan ge upphov till stadigvarande skrynklor. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 14.)

Skrynklor kan bildas i fibrer, när ett tyg böjs, för att bilda ett veck. Då framkallas krafter i garnet och fibern, som gör motstånd under böjningsprocessen. Dessa krafter orsakar en omedelbar, elastisk deformation och utväxlingar av vågor, vilket gör det möjligt för formen att böjas. Att hålla de framkallade krafterna kvar, överstiger inte tänjningsgränsen på fibrerna, utan deras plötsliga avlägsnande kommer att tillåta textilen att återhämta sig, utan en stadigvarande skrynkling. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 14.)

Om inte tänjningsgränsen är nådd och om deformationen och töjningen kvarhålls, då kommer en molekyllär omorganisering att så småningom inträffa och den framkallade kraften eller stressen kommer att stegvis minska. Den här processen är mera känt som

en avspänning. En gång, när en kraftig avspänning har skett, så kan inte andelen av en skrynklig deformation återhämta sig i rumstemperatur och under torra förhållanden, utan skrynklingen blir stadigvarande. Att helt enkelt vika ut textilen och placera ut det plant kommer inte att ta bort skrynkeln, även om den skulle lämnas så för många år framöver. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 14.)

Deformationen blir stadigvarande, om den involverar en molekylär omorganisering och om de intermolekylära bindningar bryts. Om polymeren är under sin glasomvandlingstemperatur, då finns det en otillräcklig molekylär rörlighet för återhämtning, om inte textilen är (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 14.) ämnad för att böjas i exakt i motsatt, till den ursprungliga deformationen för en lika lång tid och sammantryckning. Chansen att detta skulle inträffa är väldigt liten. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 15.)

Fibrer kan skadas genom friktion, vilket resulterar i en luddig fiber yta p.g.a. de korta fasta fibrerna lyfts upp. Tjänjning bryter av fibrer, som resulterar i en sönder riven och nött ända på fibern, i kontrast till den skarpa och fina ändan på en klippt fiber. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 15.)

Sträckningen gör fibern mera benägen att försämrans p.g.a. av förvidna eller brutna fibrer och härefter "aktiveras bindningar" i polymer kedjan. Aktiverade bindningar behöver mindre aktiverings energi för att orsaka att fibern försämrans. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 15.)

Behandlingar med värme som t.ex. strykning, frambringar fibrerna närmare deras glasomvandlingstemperatur och de blir mera elastiska. Detta ger möjligheten att få skrynklor avlägsnade. Samma sak kan uppnås genom våtrengöring, när en textil har plasticerats med vattnet till ett mera elastiskt skick. Även ånga (kombinationen av både vatten och värme) kan vara ett väldigt effektivt med att minska skrynklor. Fast det borde dock, nämnas att värme orsakar uttorkning, samt kemisk och fysisk försämring av fibern. Nackdelarna med ånga är att, den kan lösa upp skadlig smuts in i textilen och genom att svälla fiber polymererna, blir de mera emottagliga för kemiska medel. De skador som värme behandlingarna medför, såsom strykning, gör att det inte anses vara en ändamålsenligt metod inom konserveringen och temperaturen under våtrengöringen av historiska textilier är begränsad till högst 30 °C. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 16.)

Inom elektromagnetiskt energi är fotoner en åtskild enhet för strålning. Energin av den elektromagnetiska strålningen är omvänd, dvs. proportionerliga till dess våglängder. Emedan våglängden av den elektromagnetiska strålningen blir kortare, så ökar foton energin och i överensstämmelse med fotokemins första lag, så måste den ultravioletta strålningen och ljuset absorberas separat av somliga bindningar och grupper i molekylen. Absorberingen av strålningsenergier kan skingras genom hela polymeren och på alla nivåer. När det har samlats tillräckligt med energier, för att orsaka en sönderbrytning av en bindning, kan en fotokemisk reaktion äga rum. Känsligheten för fibrerna till elektromagnetiskt strålning är följderna av den kemiska strukturen av polymeren och närvaron av föroreningar. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 16.)

Av alla naturfibrer, är silket det känsligaste för elektromagnetiskt strålning. Silket absorberar våglängder på 220 – 370 nanometer av ljuset, som orsakar förgulning och fotonedbrytning på silket. Den visuella strålningen orsakar blekning. Silket är känsligt för fotonedbrytning p.g.a. närvaron av tryptofan, tyrosine, fenylalanin samt bibehållandet av aminosyrarester i sina amorfa regioner. De absorberar ultraviolet strålning (250 – 300 nm) och restprodukterna av tyrosine, tryptofan genomgår en foto oxidation. Under oxidationen omvandlas dessa sidogrupper till olika slag av kromoforiska grupper och orsakar att materialet får en gul, brun, grå eller en nyans av ljusrosa färg. Samtidigt, orsakar de fria radikalerna som har bildats under processen, brytningen av intilliggande peptidbindningar i kedjan. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 45.)

En oxidation kan orsaka brytningen av peptidbindningar, på många olika tillvägagångssätt. I processen hur brytningen av peptidbindning av glycinrester, i övre kedjan, genom den fria radikala processen, bildas det kromoforiska grupper på polymeren, likaså små färgade men vattenlösliga, nedbrytnings-produkter samt ammoniak. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 46.)

Andra fotokemiska reaktioner kan resultera i tvärbindingar, som reaktionen mellan kinon som är en oxidationsprodukt av tyrosin- och lysinrester, eller en reaktion mellan två aktiverade tyrosinrester. Att en tvärbinding införs, i de mindre väl organiserade amorfa regionerna kan leda till en mindre elastisk och en skörare produkt. En foto oxidation resulterar i en missfärgad, stel och en mekanisk försvagad silk-fiber. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 46.)

Från atmosfären kan silket binda till sig betydliga mängder av svaveldioxid, som är flyktig ända tills den bildar svavelsyra med fukten. Svavelsyra är ett reduktionsmedel, efter oxidationen till svaveltrioxid, bildar det svavelsyra med fukten. Det senare kan orsaka att silkes föremål som förvaras i förorenade utrymmen är mera sura, än vad som är den lägre gränsen för silkets isoelektriska region. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 47.)

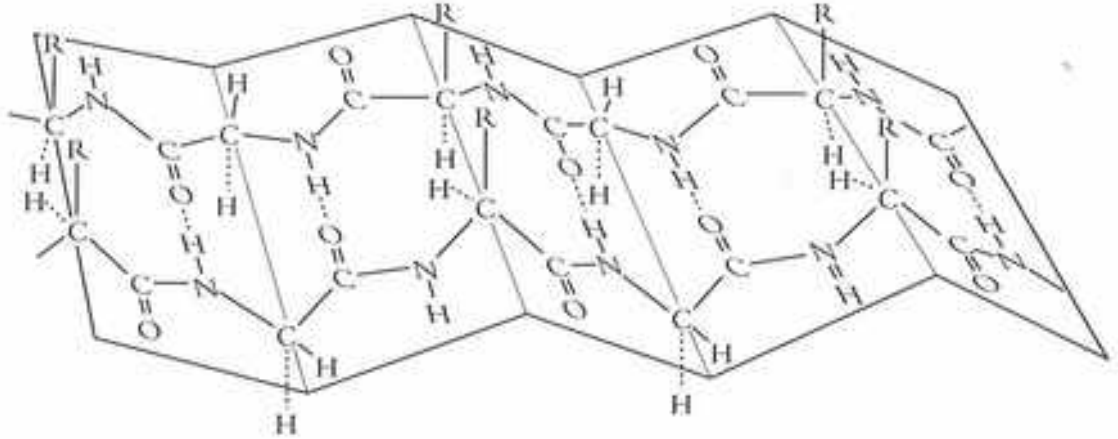
5.1 Smått och gott om silket

Silket består av ett sammanhängande protein filament, som kallas för fibroin, som har producerats av silkeslarven när den bildar sin kokong (CCIICC Notes Fibre Information, 2). Protein vätskan pressas ur, genom att silkeslarven förstärker och tvinnar filamenten av proteinets fibroin, som förenas tillsammans med ett annat slag protein, som kallas för sericin. Sericinet består ungefär av tre gånger så många rests substanser av polära sidogrupper, än de icke polära sidogrupper. Av den polära gruppen, är 60 % hydroxigrupper, som gör det möjligt för sericinet att upplösas i varmt vatten. I förtyngt silke har sericinet avlägsnas. Fibroinet har den enklaste strukturen av alla proteiner, när dess sammansättning av aminosyror och ordningsföljden tas i beaktande. Majoriteten av beståndsdelarna av aminosyror är glycin, alanin och serin. De här aminosyror utgör 60 % av de kristallina regionerna. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 43.)

De andra amino syror med de flesta sidogrupperna, såsom arginin, treonin och tyrosin får inte (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 43.) plats i de kristallina regionerna. De finns istället i de amorfa regionerna av protein kedjan. I de kristallina regionerna av fibroinet, har protein kedjan med de små sidogrupperna, en gestaltning som är fullt utsträckt och är placerad ganska så tätt intill varandra. Att de är placerade så tätt intill varandra, tillåter bildningen av ett ansevärt antal av sekundära bindningar mellan kedjorna. Den största delen av de sekundära bindningarna är intermolekylära vätebindningar, som har bildats av intilliggande peptidbindningar. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 44.)

Den fullt utsträckta kedjan av fibroinet, har formen av beta-flak, som kedjorna håller sig i varandra genom ett antal starka vätebindningar. Kohesionen mellan de veckade

flaken är försedda med van der Waals, sekundära bindningar. De mycket kristallina regionerna i fibroinet, som är stabiliserade med vätebindningar, bidrar åt fibern en hög draghållfasthet och töjbarhet. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 44.)



Kuvio 22. En tunn skiva (beta-flak) av fibroinets kristallina partier. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 44.)

Utsträckningen av silkesfibern är begränsad, eftersom de flesta av proteinkedjorna är färdigt fullt utsträckta. Den elastiska återhämtningen av silket efter spinningen är inte lika bra som med ullens, men den är klart bättre än bomullens. Efter att silket har töjts ut 2 %, tenderar det att förbli varaktigt töjd. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 44.) Silket är smidigt eftersom de veckade flaken kan glida lätt längs med varandra, tack vare de svaga van der Waals sekundära krafterna som håller de veckade flaken ihop med varandra. Glansen av silkesfibern bildas av ljuset som reflekteras av de veckade flaken. De kristallina partierna av silkesfibern är mekaniskt väldigt starka och motståndskraftiga mot kemiska medel. De amorfa regionerna av silkesfibern kan lätt igenom-trängas av vatten och med hjälp av kemiska medel. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 45.)

I en vätska med vatten så sväller fibrerna 16,5 – 18,7 % i transversell riktning (längd) men endast 1,3 % i axiell riktning (tvären). En nedbruten silkesfiber sväller annorlunda, ett exempel om silket har behandlats med några oorganiska salter som kalcium salt, så sväller silket och det svarar med en minskning på längden. Det här kan orsaka att om

silket våtrengörs i hårt vatten, kan det ske större flerdimensionella förändringar än om det rengörs i mjukt vatten. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 45.)



Kuvio 23. Tråden som silkeslarven har spunnit, tas tillvara genom att först koka kokongerna och sedan fångas trådändorna upp och hasplas. (Snidare 1994, 36)

Silket förlorar vikt vid avkokningen. På 1700 – talet fann man att denna viktförlust kunde ersättas med förtyngning, vilket gjorde silket billigare. Impregnering med metallsalter orsakar dock, att silkets hållbarhet, elasticitet och motståndskraften mot solljus försämras. (Wiklund 1984, 89.) Begreppet att siden äter upp sig självt kommer antagligen från perioden i silkesframställningen när siden förtyngdes. Denna behandling medförde att fibern bröts ned snabbare, metoden hade sin höjdpunkt runt 1800 – talets sista decennier. Att silke är det känsligaste naturmaterialet, eftersom de har de finaste och tunnaste fibrerna, kan upplevas som att ett sidentyg äter upp sig självt även om det inte har förtyngts. (SFT 2012, 148.)

5.2 Silkets försämring av den biologiska inverkan

Det vattenlösliga sericinet attraherar mikroorganismer, emedan den förtyngda silket med sin täta högmolekylära struktur är motståndskraftigare mot enzymer av mikroorganismer (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 47.) Enzymatisk aktivitet som är orsakad

av mikroorganismer, är ofta begränsad till fiberns amorfa regioner, även om denna process kan spridas till de kristallina regionerna genom att de sekundära bindningarna bryts, stegvis mellan kedjorna (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 11.) I jämförelse med andra textilier så har silke en hög motståndskraft mot mögel, men orent silke kan angripas av mal och insekter. (Monika Fjæstad 1999). Insekter som bok-lusen, är känd för att direkt angripa silket, men de flesta insekter tuggar sig igenom silket för att nå mera "attraktivare" material, som ylle (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 48).

6 Konservering

Konserveringen kan delas upp i två typer av åtgärder. Preventiv konservering vars syfte är att förebygga skador, att anpassa förvaringen av ett föremål efter dess behov. Aktiv konservering vars syfte är att stabilisera ett föremål t.ex. med sömnad, om föremålet är alltför skadat för att ställas ut. I många fall räcker det med en preventiv konservering men det behövs en aktiv konservering för att öka föremålets livslängd. Olika typer av konservering kan studeras på föremål i museisamlingarna, eftersom konservatorn skriver en rapport om de åtgärder som görs för ett föremål, under konserveringen. Denna dokumentation ger en tydlig bild av föremålets historia. (SFT 2012, 147).

6.1 Faktorer som inverkar på val av konserveringsmetoder

En textilkonservator måste göra medvetna val om vilka konserverings ingrepp som tänker göras. I några fall så kan det anses vara riktigt att våtrengöra en textil för att förflytta smuts som är skadligt och på de viset förlänga föremålets livslängd. I andra fall, kan det betydelsefulla vara i informationen som smutsen, som har bevarats i textilen. Smuts och fläckar, skrynlor och märken av användning och tidigare lagningar kan vara värdefulla källor av bevis på användning eller historia och det här kan utesluta rengöring. (Lennard & Ewer 2010, 57.)

En textil kan innehålla intressant information för forskning. t.ex. när en molekyl zoolog, kunde dra ut DNA från ett valfiskben i en 1700-tals korsett, som kunde förmedla värdefull information om valens evolution. När det frågades om möjligheten att återfå DNA från en historisk artefakt, så svarade han att blod fläckar är vanligen bra källor, i detta fall skulle en våtrengöring göra det svårare att återfå data. (Lennard & Ewer 2010, 58.) Ett annat exempel är klädesplaggen som den amerikanska presidenten Lincoln hade på sig under natten då han blev mördad (Lennard & Ewer 2010, 59).

När man konserverar ett föremål med glaspärlor, vars användning är som dekoration, kan det inte ses som enbart pärlor, utan som glas som är i förening med en variation av andra material. När man skall välja den lämpligaste konserveringsmetoden, måste man ta hänsyn till alla material som föremålet består av. Endast i väldigt få fall, överväger en konservator att förflytta en skadad pärla för behandling. (Lougheed, S 109.)

Att konservera ett föremål som tas i bruk, skapar andra frågeställningar till hur föremålet kan förvaras men även tåla mera slitage. (SFT 2012, 135). Hur ska textilen användas och kommer textilen att klara den miljö den kommer att vistas i. Kanske ska konserveringen vara så osynlig som möjligt. För att göra textilen stabilare och även tanken på att förhindra framtida påfrestningar kan göra konserveringen mera krävande, än i jämförelse med att konservera en textil som kommer att placeras i förvaring. Även tidsaspekten spelar in en roll, om det är ett stort antal textilier som skall bevaras eller om det är frågan om några få textilier. Det finns alternativ som material att tillverka skyddspåsar för textilier av, det ena som är tyvek har den fördelen att kanterna inte behöver fällas, som igen med bomullstyget, vars kanter repar upp sig om de inte fällas, båda materialen har sina fördelar och nackdelar.

Tyvek är ett förmånligt och vanligt material. Det kan användas som skydd för stora artefakter från damm, smuts, friktion och vatten. (Walker, 23.) Tyvek som består av 100 % polyeten, är stabilt, neutralt och fungerar dåligt mot ljus, syror, alkalier och oxidationsmedel och reduktionsmedel. Den är inte känslig för att med tiden nötas ut och det finns inga produkter, som förorsakar att polyeten försämras eller produkter som överför sig till artefakter, såsom det finns i fallen med bomull, polyester, polyvinyl eller från andra polymer material. Den antistatiska kvaliteten är olik på båda sidorna. Den har en slät yta, som har en elektrostatisk laddning, eftersom ett antistatiskt medel finns applicerad på ytan. Den elektrostatiska laddningen bidrar med att damm och smuts halkar automatiskt bort. Den matta ytan, har en benägenhet att kvarhålla damm, som har förflyttats från dammiga artefakter. (Walker, 24.)

Styrkan med Tyveken finns mellan pappret och bomullsskiktet. Om man klipper i Tyveken och syr olika typer av skydd, så behövs inte kanterna zick-zackas med symaskin. Tyvek är vattenbeständigt eftersom polyeten fibrerna ligger så tätt intill varandra. P.g.a. sin ytspänning stöts vattnet bort från ytan på Tyveken, fast endast om Tyvekens antistatiska behandling som reducerar ytspänningen finns kvar. Till skillnad från plast, så släpper Tyveken igenom gaser. Tyveken har låg friktion, när den är i kontakt med artefakter och nöter inte mot en artefakts yta eller river hål i sköra textilier. Tyveken fungerar som en barriär, mot damm och sporer. Eftersom Tyveken är en barriär för damm och sporer, så skapar den inte gynnsamma förhållanden för tillväxten av mögel och bakterier, eller för att attrahera möss och insekter för att äta av det, fast möss kan äta/tugga sig igenom det för att äta på föremålen som Tyveken skyddar.

Tyveken släpper igenom ljus genom det täta matta skiktet och kan inte därför anses fungera som en lämpligt hinder för ljuskänsliga artefakter. (Walker, 24.)

Jag bestämde mig att tillverka klädpåsarna av bomull, eftersom Tyveken kan vara svår att få tag i och att den inte är lika ljusbeständig som bomull och att det finns mera tid att använda sig av när man tillverkar en klädpåse till en privatperson. Inom museum förvaras föremålen i mörka förvaringsutrymmen och det anses inte finnas tid till att sy en vackert fällad klädpåse, till de ett par hundratusen klädesplagg som kan finnas i ett museums magasin. (Walker, 24.) Antingen om ett föremål skall konserveras för förvaring eller för att komma till användning, så tar konservatorn hänsyn till förutsättningarna, för att föremålet skall kunna bevaras längre. (SFT 2012, 147).

6.2 Aktiv konservering

Med aktiv konservering innebär att ett föremål får stöd genom att ett nytt material tillförs. En aktiv konservering görs när föremålet redan är alltför skadat för att hanteras eller alls kunna bevaras i framtiden, exempel på aktiv konservering är torrengöring (vilket också kan räknas som preventiv konservering, om det är frågan om att dammsuga skadeinsekter från en textil), våtrengöring och stödåtgärder som sömnad. (SFT 2012, 147).

En trasig textil kan, stabiliseras genom att man fäster ett stödtyg vid det trasiga partiet (Lundwall 2003, 249). Detta stödtyg skall harmonisera med textilföremålet, så att det är följsamt och inte orsakar friktion eller nötning på original textilen (SFT 2012, 149). Det färgas in så nära som möjligt i en nyans som liknar originalets färg så mycket som möjligt. Stödtyget kan helt eller delvis stöda textilen som är trasig, avsikten med ingreppet är att skapa ett helt intryck hos en trasig eller skadad textil, det kan genomföras med en retuschering i en målning. (Lundwall 2003, 249.)

Stödtyget läggs oftast mot baksidan av den sköra textilföremålet, men i sällsynta fall kan det även fästas på textilföremålets framsida (SFT 2012, 148). Stödtyget sys vanligen fast med läggsöm i original textilen (SFT 2012, 150). I de fall då ett stödtyg får täcka in en mindre skadad yta delvis eller helt, fästs det med förstygn längs med ytterkanterna för att hålla originaltyget på plats (SFT 2012, 149).

6.3 Våtrensningens betydelse

Att ta bort smuts från en textil kan ske på olika vis. Förutom den fysisk-kemisk processen som utförs enbart av såpa, så spelar den mekaniska rörelsen också en viktig roll. (Hofenk-de Graaff 1968, 124.) Förflyttningen av oönskad smuts, vad det än är frågan om för typ av smuts, är beroende av en viss mängd av rörelser. I hushålls- och industriell tvätt, åstadkoms detta genom att aktivt skaka tyget och vätskan tillsammans i en tumlare, men i de flesta fall kan inte en sådan här handling göras på försämrade textilier utan att en större fara utsätts för både fibern och strukturen. (Landi 1992, 39.) För att rengöra en ömtålig textil så måste tonvikten, därför ligga på den fysiska-kemiska rengöringsprocessen (Hofenk-de Graaff 1968, 124). Det här kan lösas genom att ha stora bad proportioner och ha i beredskap stor mängd vatten lösning för att lösgöra smutsen (Hofenk-de Graaff 1968, 126).

Våtrensning kan även göras för att förbättra textiliernas flexibilitet och för att avlägsna skrynklor. När en textil sänks ned i vattnet, utvidgas fibrerna, vilket kan göra det möjligt att omstrukturera varp och inslagstrådarna i en förvriden textil. Den avslappnande effekten på fibrerna, som orsakas av vattnet nås eftersom vattnet fungerar som en mjukgörare i fibrernas polymerer. De små vattenmolekylerna igenom-tränger de amorfa regionerna i polymeren, förhindrar en nära kontakt mellan polymer kedjorna och därefter ökas den fria volymen i de här amorfa partierna, vilket resulterar i att flexibiliteten och mjukheten ökar i textilen. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 275.)

Inom rengöringen inom konserveringen, finns det alltid ett behov av en informerad kompromiss för att förena kraven på den maximala borttagningen av smutsen med skicket på textilen som är nödvändigt för att bevara en textil långsiktigt (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 212).

6.4 Vattnets kvalitet

Kvaliteten på vattnet som används inom konserveringen spelar en viktig roll (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 185). Regnvattnet som kommer ner från atmosfären kan lösa upp flera gasartade föroreningar, t.ex. svaveldioxid, koldioxid, kvävedioxid eller svavelväte. Vattnet kan bilda syror med dessa ämnen, som ett resultat av en kemisk process. Regnvattnet kan bära med sig smuts och bakterier. Fastän kranvattnet har

rengjorts, så innehåller det olika komponenter som har upplösts i marken. Upplösta salter, syror, alkalier, gödningsämnen, avloppsvatten, avfall från industri och jordbruknings verksamheter, bakterier och svampsporer kan finnas i kranvatten, likaså upplösta komponenter från själva vattenledningen.

Det finns flera huvudorsaker varför katjoner eller positivt laddade joner i kranvatten kan skapa problem i samband med våtrengöringen.

Närvaron av kalcium-, magnesium-, natrium- kalium-, mangan- och järnjoner är inte önskade i tvättvätskor av flera orsaker. Den första är att lösningar, innehållande dessa komponenter är begränsade vid temperaturer som används vid våtrengöring av historiska textilier. Rengöringseffekten av tvättvätskor med smuts som består av dessa joner försvagas. Om man vill bevara en värdefull textil-fragment, kan man dra nytta av dessa egenskaper med minskad rengöringseffekt, genom att ta inte ta bort alltför mycket smuts.

Den andra är att komponenter av järn, koppar, mangan och andra tung och transitionsmetaller fungerar som katalysatorer för flera kemiska reaktioner, som kan bidra med ytterligare försämring av textilen. Om de finns i högre koncentrationer, kan de lämnas kvar på textilen, från tvättlösningen. En textil som har exponerats för ljus eller för andra kemiska processer, som har försämrat dess skick, kan även dessa komponenter bidra med en fotokemisk försämring efter att textilen har tvättats.

Den tredje är att dessa metall komponenter, kan förvandlas till färgade komponenter genom foto-oxidation eller bilda färgade komponenter med annan smuts på textilen. Dessa komponenter kan då vara svåra att få bort. Det behövs endast små mängder komponenter av järn för att orsaka denna effekt.

För det fjärde kan närvaron av metallkomponenter förhindra förflyttningen av smuts som är jonisk eller polära organiska komponenter, eftersom tvättäktheten hos smutsen förbättras. Dessa metall joner i tvättlösningen kan bilda en länk mellan de polära grupperna hos smutsen och textilen, länken liknar den mellan en metall jon och en färg som har fixerats genom betning, men i denna situation så blir smutsen tvättäkt. (Timár-Balázs & Eastop 1998, 186.)

Salter eller vattenlösliga komponenter från marken kan innehålla anjoner som sulfater, karbonater, vätekarbonater, nitrater, klorider och så vidare, såväl som från upplösta föroreningar från atmosfären eller från andra föroreningar. Dessa anjoner har det dominerande ansvaret för vattnets pH och orsakar en sur eller alkalisk pH. (Timár-Balázs & Eastop 1998, 187.)

Hårt vatten är ett ord för att beskriva vatten som inte bildar ett lödder med såpa, utan istället bildar en vit olöslig fällning, en så kallad kalkutfällning ('lime-soap'). kalcium och magnesium jonerna, vilka orsakar hårdheten i kranvattnet, bildar en vit, icke vatten lösligt utfällning med anjonerna i såpan. Denna kalkutfällning har inga rengöringsegenskaper och den lagras inne i de små porerna på en textil fiber som en fin hinna och ger en oönskad effekt som gråhet på textilen. Avlägsnandet av denna gråhet som har blivit kvar efter en tidigare våtrengöring kan kräva användningen av en kelatkomplex, som i sin tur inte är lämplig som tillsats i tvättmedel för rengöring av historiska textilier.

Hårt vatten är oönskat inom våtrengöringen av tre orsaker. kalcium- och magnesium-jonerna kan bilda en bryggande roll med smutsen och de negativt laddade funktionella grupperna på ytan av textilen, detta leder till att effekten av vilken rengöringsmedel som helst blir begränsad och skum bildas inte i hårt vatten.

Hårt vatten orsakas av karbonater, vätekarbonater, sulfater och klorider, samt andra vattenlösliga komponenter av kalcium och magnesium, som har upplöst sig i vattnet emedan det rinner genom marken (Timár-Balázs & Eastop 1998, 187). Vatten med låg halt av kalcium och magnesium-joner kallas mjukt vatten (Wikipedia 31.1.2017).

Bland annat, för alla komplikationer, som förknippas med hårt vatten och andra joner som förekommer i kranvatten rekommenderas inte användningen av kranvatten under konserveringen av historiska textilier. Därför har det lagts ner en stor tonvikt på anskaffandet av anordningar med renat vatten. (Timár-Balázs & Eastop 1998, 189.)

Destillerat vatten, betyder att alla föroreningar både katjoner och anjoner har förflyttats från vattnet, genom destillation processen. Vattnet kokas, sedan har ångan som uppkommit kylts ned, sedan har det kondenserade destillerade vattnet samlats ihop. Destillerat vatten är en väldigt aggressiv lösning, eftersom den är kapabel att utföra en maximal upplösning av en komponent. Således, kan den lösa upp en avsevärd mängd

av giftiga gaser, som koldioxid och svaveldioxid från förorenade städer inom bara några få timmar. Därför förvaras destillerat vatten och likaså annat renat vatten i en tillsluten behållare. Det här är också orsaken till varför det är nödvändigt att kontrollera pH på destillerat vatten innan det används för en förberedning av en tvättlösning. Om pH har blivit alltför surt, kan det vara i behov av en neutralisering. Skillnaden mellan destillerat vatten och avjoniserat vatten är att avjoniserat vatten kan innehålla bakterier, vilka inte finns i destillerat vatten. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 189.)

Många konserveringslaboratorier har avjoniseringssystem för rengjort vatten. (Heald 1995, 13). Vattnet kan avjoniseras bl.a. med processen omvänd osmos. Vattnet vandrar genom ett osmotiskt membran, då filtreras vattnet fri från flera molekyler och joner. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 189.) Genom utbytes-processen av joner, så befrias vattnet från oönskade joner. Beroende på systemanordningen så kan dock, avjoniserat vatten variera i renheten. Vatten som är renat på det här viset är även mera reaktiva eller aggressivare, än andra typer av renat vatten. Det här beror på att vattnet är hungrig på joner eller utsulten på joner. Vattnet försöker att lösa upp joniska bindningar och stabilisera dem i en lösning. (Heald 1995, 13.)

Inom textilkonserveringen buffras avjoniserat vattnet genom att ett ytaktivt ämne tillsätts i badet och på så vis så minskas vattnets aggressivitet. (Heald 1995, 13-14). Men när det ytaktiva ämnet och smutsen sköljs bort tillåter vi det gradvis renande vattnet och det mera reaktiv än vattnet komma i kontakt med textilen. Då när den vattenlösliga smutsen har lösts upp och förflyttats (med hjälp av ett ytaktivt ämne), så kunde sköljningsbadet med det rengjorda vattnet, lösa upp en viss typ av färgfibers bindning, speciellt en jonbindning. Det här kan resultera i en färgfällning, som observeras i de sista sköljningarna när ett ordentligt rengjort avjoniserat vatten används. (Heald 1995, 14.)

Mjukt vatten fås när, kalcium och magnesium jonerna utbyts i hårt vatten till natriumjoner. Mjukt gjort vatten bildar inte en olösligt skum med såpan, eftersom komponenten som bildas med anjonerna i såpan och natrium är vattenlösligt (därför namnet 'lime-soap'). Närvaron av de positivt laddade jonerna av kalcium och magnesium i vattnet, förbättrar vattnets rengörings effekt, så att de positiva jonerna bildar en brygga mellan den negativt laddade smutsen, till den negativt laddade funktionella gruppen på textilen. Det finns två vanliga tillvägagångssätt att mjukgöra vattnet, utbyte av joner och bildning av icke vattenlösliga eller vatten lösliga

komponenter av kalcium och magnesium med en kemisk tillsats. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 189.)

Mjukgöring av vatten med jonbytare. Huvuddelen av en jonbytare för mjukgörare av vatten, är en kolonn fylld med lermineraler t.ex. natrium aluminium silikat eller kulor av syntetiska harts polymerer, dessa ler och harts har egenskaperna att absorbera vissa joner, som natrium och kalcium, till deras yta. Vartefter som kranvattnet passerar genom (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 189.) kolonnen så ersätts kalcium och magnesium jonerna med natrium joner och binder dessa till hartzen. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 190.)

Resultatet är ett mjukt vatten som har berikats med natrium joner. De här enkelt laddade positiva natrium joner kan inte fixera smutsen till textilen och ändrar inte märkbart en lösningens pH, eftersom det bildar vattenlösliga neutrala salter med anjonerna som lämnades kvar med kalcium och magnesium jonerna. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 190.)

Det andra tillvägagångssättet att mjukgöra vattnet, är med ett kemiskt medel, som bildar icke vatten lösliga komponenter med kalcium och magnesium. Flera kemikalier är passande för att mjukgöra vattnet, antingen genom att bilda icke vatten lösliga kalcium- eller magnesium salter med kalcium- och magnesium joner i kranvatten eller genom att bilda vatten lösliga komplex salter som även kallas för kelater. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 190.)

Natriumkarbonat reagerar inte enbart med kalcium och magnesium salter, utan även med salter från järn, till att bilda icke vatten lösliga karbonater. Dessa karbonater kan bli kvar på textilier om mjukgöringen utförs i själva tvättlösningen. Natrium resulterar i ett högt alkaliskt lösning, som kan vara effektiv inom hushålls syften, med att rengöra textilier med en fet lösning genom förtvålning. Den är olämplig inom användningen i våtrengöringen av historiska textilier p.g.a. det höga pH-värdet. Även trinatriumfosfat bildar icke vatten lösliga fosfater med kalcium och magnesium joner i kranvattnet, och om trinatriumfosfat inte filtreras bort så återgår de till sin ursprungliga komponenter och orsakar återigen ett högt pH värde. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 190.)

Mjukgöring av vatten med kelat medel. Kelater som även benämns som kelatkomplex, koordinerar bindningar med metall joner för att bilda ett komplex. Kelater bildar vatten

lösande komplex salter med kalcium och magnesium joner i vattnet, utan att producera en fällningskemikalie. kalcium och magnesium jonerna hålls stabilt i komplex saltet och kan därför inte ersätta såpans natrium eller andra komponenter i tvättmedel. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 190.) Kelater, som kan användas för mjukgöring av vatten, kan även användas som rengörings medel. En kelat kan även intensifiera rengöringseffekten av ett ytaktivt ämne. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 191.)

Även om vattnet är känt som det universala lösningsmedlet (Heald 1995, 12), kan i man inte använda vatten alla gånger (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 175.) Vatten är inte lämpligt vid rengöring av glaspärlor, eftersom tråden som går igenom pärlorna kan bibehålla en fuktig miljö som kan påskynda försämringen. Gropar och sprickor på ytan kan även hålla kvar fukt. Därför föredras etanol som en lösning för ytrensningen. (Lougheed, S 112). Eftersom alla organiska lösningar är giftiga, är det viktigt att följa hälso- och säkerhetsföreskrifter när man arbetar med lösningar.

Lösningsmedel kan absorberas genom huden, och kan lösa upp material som skyddas från huden, detta kan medföra tillträde för en infektion. Många lösningar kan orsaka irritation på membranet i ögat. Genom inandning, kan ångan av de organiska lösningarna tränga sig igenom blodcirkulationssystemet och orsaka skada på många organ. Andra lösningar kan upplösa lipider inne i hjärnan och orsaka mental försämring, andra anfäller ögonen som t.ex. Metanol och kan ge upphov till blindhet. Det finns även lösningar som kan orsaka cancer och dessa är karcinogener. Blivande mammor som utsätts för organiska lösningar kan få handikappade barn. Alltså, måste stor försiktighet vidtas när man använder en organisk lösning, detta inkluderar även användningen av ändamålsenliga skyddskläder och bra ventilation. Somliga lösningar kan upplösa en viss typ av skyddshandskar, sådan information borde finnas i data av handske leverantören. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 168.)

Etanol är mindre giftigt än metanol, men den kan orsaka kroniska symptom (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 181).

6.5 Kommersiella rengöringsmedel, samt surfaktanter för historiska textilier

Sammanställningen av kommersiella tvättmedel är olämpligt för rengöring av historiska textilier. Flera av komponenterna är onödiga eller t.o.m. skadliga för historiska textilier. Komponenter som soda och trinatriumfosfat bidrar med ett högt alkaliskt pH, så som även många andra kelater. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 210). Trinatriumfosfat kan förekomma i fläckborttagningsmedel. (Wikipedia 18.10.2016). En alltför hög alkalitet

borde undvikas i våtrengöringen av ull och silke, eftersom den korroderar fibern (Hofenk-de Graaff 1968, 128).

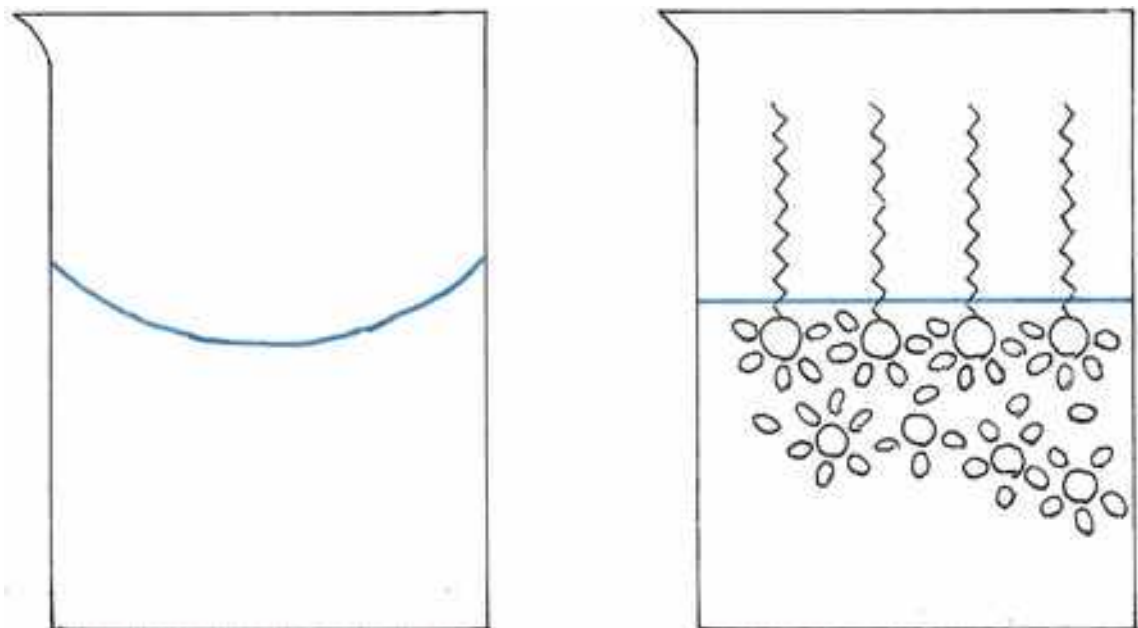
Enzymer eller blekmedel kan åstadkomma ytterligare försämring på sköra textilier, såsom färgförändringar. Zeoliter och natriumsilikat, kan avlagras på textilier, samt orsaka mekanisk skada och är helt onödiga. Optiska vitmedel eller färgämnen binds till fibrerna på de historiska textilierna, så användningen av dessa i en tvättlösning är helt oetiskt. Närvaron av ett antiredepositionsmedel kan vara önskat, men oftast är de inte nödvändiga under våtrengöringen av historiska textilier och inte heller, är närvaron av fyllmedel önskade. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 210).

Polyfosfater binder till sig järn, koppar och mangan joner och kan sålunda minska förgulningen på textilier. De är även aktiva på att ta bort smuts som innehåller metall joner som korrosionsprodukter och hjärnhaltiga bläckfläckar. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 191.) Användningen av polyfosfater i våtrengöringen av historiska textilier är begränsad p.g.a. det alkaliska pH värdet, av deras upplösning och den möjliga skadliga effekten på vilken närvarande metall salt som helst, t.ex. bets-färg och liksom metall salter, som använts i förtyngt silke (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 191). Slutligen så är användningen av parfymer under våtrengöringen av historiska textilier onödigt och oönskade. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 211.)

Ett rengöringsmedel som används för rengöring av historiska textilier innehåller vanligen, surfaktant som är antingen anjonisk tensid eller en nonjonisk tensid. Vatten, som är destillerat, avjoniserat eller mjukt vatten. Andra tillsatser kan vara smutsbärare eller antiredepositionsmedel, kelater som tillsätts för att mjukgöra vattnet eller för att avlägsna smuts, som innehåller metaller (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 211.) i ovanligt hög koncentration och till slut en buffert, som uppehåller en tvättlösningens pH i fall då en textil är sur eller alkalisk. (Timár -Balázszy & Eastop 1998, 212). Det bör även vara så neutralt som möjligt, med andra ord ett pH-värde omkring 7. (Häkäri 2012, Tekstiilien vesipesu/käytäntö 1).

Surfaktanters uppgift är att minska ytspänningen i vattnet och gör att vattnet tränger in i fibrerna och textilen blir våt. Fenomenet ytspänningen hindrar vattnet från att tränga igenom och våtgöra textilen. Eftersom, vattenmolekylerna är dipoler, så finns det fysiska elektriska krafterna som van der Waals-kraft och dipol bindning, men även vätebindning emellan vattenmolekylerna. I en vatten bildning, så rör sig de här

elektriska krafterna p.g.a. attraktionen, åt alla riktningar och varje molekyl hålls i balans. Det finns inga krafter från luften som attraherar vattenmolekylerna, utan istället är det de inre vattenmolekylerna som attraherar starkare, vilket orsakar att jämn vikten rubbas och vattenytan dras inåt. Energin som har samlat ihop molekylerna på vattenytan, benämns som ytspänning. Sålunda, ser molekylerna på ytan till att dra sig inåt, tills ytans utsträckning är på sitt minsta möjliga. Ytspänningen tvingar ytan på vattnet i ett mätglas till en konvex, svagt böjd profil och vattendroppar till en klotformad form. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 195.)



Kuvio 24. Första bägaren vatten utan yt-aktivt ämne, och andra bägaren med ytaktivt ämne (teckning A-C.Ekman).

En surfaktant minskar vattnets ytspänning. När den tillsätts till vattnet, så kommer surfaktanten att mer eller mindre täcka ytan på vätskan. De är inte lika starkt dragna till den inre vatten molekylerna, såsom vattenmolekylerna är och därmed minskas ytspänningen i vattnet. Eftersom de attraherande krafterna (vätebindningarna) mellan vattenmolekylerna är mycket starkare än de som finns mittemellan vattnet och den hydrofobiska svansen på det ytaktiva ämnet, så har vattnet en tendens att trycka ut det hydrofobiska huvudet på det ytaktiva ämnet. Ett sammanhängande skikt av detergent (ytaktivt ämne) kommer att täcka ytan, så att den opolära svansen "pressas ut" av vattnet, och hamnar i luften emedan den polära, hydrofobiska huvudet av det ytaktiva ämnet är attraherad och upplöst av vattenmolekylerna. När ett ytaktivt ämne tillsätts i vattnet så rubbas jämviktsläge i vattnet och ytspänningen minskar. Surfaktantmolekylerna tvingar dem själva till vattenytan, vilket medför att ytans area ökar. Det här

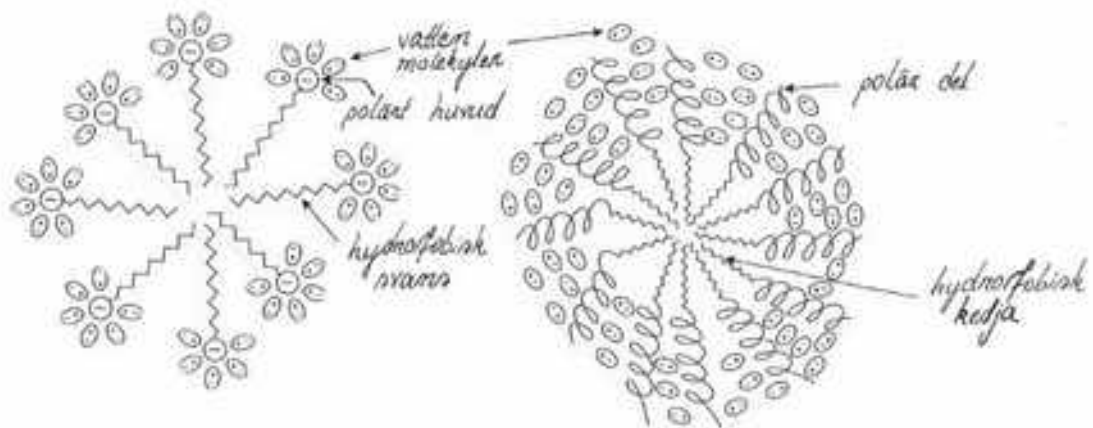
orsakar att ytspänningen kollapsar och vattnets yta blir större. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 195.)

Ett ytaktivt ämne täcker vattenytan, med deras hydrofobiska del (svans), utanför vattnet och deras hydrofiliska del (huvud) inne i vätskan (vattnet). Vid det här stadiet så stöter de negativt laddade huvudena av ett anjonisk ytaktivt ämne, ifrån varandra. På ett liknande sätt, stöter ett elektron moln i de polära delarna av en nonjonisk surfaktant, ifrån varandra. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 200.)

När ett ytaktivt ämne har tillsatts i vattnet, på så vis att dess koncentration gradvis ökar, då ökar antalet av ytaktiva joner på ytan, till en viss kritisk koncentration (critical concentration) av surfaktanten. När koncentrationen av surfaktanten har ökat mer än den kritiska koncentrationen, förblir den minskade ytspänningen stabil. Överlopp av surfaktanten (det som tillsattes, efter att den kritiska koncentrationen nåddes) kan då inte nå upp till ytan, utan bildar istället miceller inne i vätskan. Således, termen 'kritisk micellbildningskoncentration', som även förkortas kmc, (eng. 'Critical micelle concentration') (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 200.)

"Miceller bildas eftersom hopandet av ytaktiva molekyler resulterar i en befrielse av mer energi än själva processen av lösningen" (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 200).

Med en anjonisk surfaktant så är det yttre skiktet av micellerna negativt laddade. De negativt laddade micellerna, är först omringade av det surfaktantens katjoner och efteråt omringas hela systemet av ett hydratiserat skal. I fallet med nonjoniska (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 200) surfaktanter, är det hydratiserade skalet runt om micellen mycket större, p.g.a. de långa polära 'spirala' delarna av surfaktantens molekyl, vilka binder vattenmolekyler med starka sekundära vätebindningar. Det här förklarar även varför icke-joniska surfaktanter löses upp så bra i kallt vatten. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 201.)



Kuvio 25. Micell av en anjonisk surfaktant och en nonjonisk surfaktant (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 200).

Lösningar med en nonjonisk surfaktant är mera ytaktiva än den anjoniska, eftersom nonjoniska surfaktanter producerar en lägre ytspänning än den anjoniska surfaktanten vid lika koncentrationer. Vid jämförbara kedje storlekar, så bildar den nonjoniska surfaktanten lättare miceller, antagligen (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 201) eftersom det utan en jonisk kraft, så finns det inget hinder för hopandet. En fördel med nonjoniska surfaktanter är att den kritiska micellbildningskoncentrationen (CMC) är lägre i jämförelse med en anjonisk surfaktant. En nonjonisk surfaktants CMC-koncentration är 0,05 – 0,5 g /liter och en anjonisk surfaktants CMC-koncentration 0,5 – 3 g /liter. En surfaktant med ett lägre CMC ökar en tvättlösningens rengörings effekt, vid låga koncentrationer. I en tvättlösning är CMC av en anjonisk surfaktant minskad, i närvaron av salter från en surfaktants katjon. Det här tyder antagligen på att överlopps katjoner minskar de repellerande krafterna mellan den negativt laddade huvudet på en anjon. Även de repellerade krafterna mellan de polära delarna av en nonjonisk surfaktant är minskad vid närvaron av somliga katjoner. Det här är orsaken till att kelater, som förser sig med katjoner vid joniseringen, minskar en surfaktants kritiska micellbildningskoncentrationen. Smuts som innehåller en liknande katjon som den anjoniska surfaktanten kan ha liknande effekter, med andra ord så kan sådan smuts minska koncentrationen av CMC:n hos anjoniska surfaktanter. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 202.)

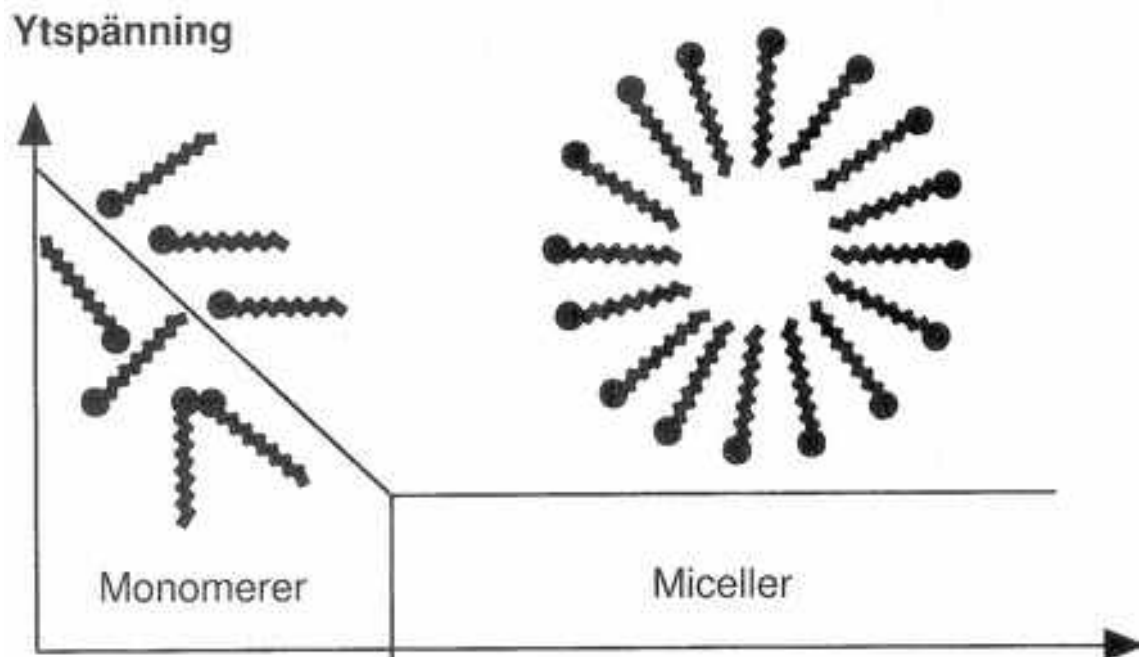
Vid temperaturen som lösligheten av en surfaktant minskar tvärt och den olösta surfaktantens molekyler uppträder som en bildning av ett vitt moln kallas för "cloud point". I en molnig eller grumlig lösning med en surfaktant, finns det två skikt, det ena

är ett skikt med en surfaktant som innehåller lite vatten och det andra är ett skikt med vatten som innehåller lite surfaktant. Surfaktanten kan då inte utföra sin ytaktiva funktion, lika fullkomligt som tidigare, eftersom andelen som är upplöst i skiktet med vattnet är yt-aktivt. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 202.)

‘Cloud point’ för anjoniska surfaktanter är vanligen hög, omkring 40 °C. Lösligheten av en anjonisk surfaktant ökar vart eftersom temperaturen ökar och den molniga lösningen klarnar upp sig allt eftersom temperaturen ökar. I motsats, är ”cloud point” för nonjoniska surfaktanter låg, nämligen omkring 30 °C, t.ex. har det utvecklats nonjoniska surfaktanter, för kommersiellt bruk i våtrengöringen av yllematerial. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 202.)

Det finns en temperatur för den kritiska lösligheten, som kallas för ”Krafft point”. Ovanför denna temperatur ökar lösligheten av den anjoniska surfaktanten dramatiskt, allt eftersom temperaturen höjs. För nonjoniska surfaktanter minskar lösligheten när temperaturen ökar. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 202.)

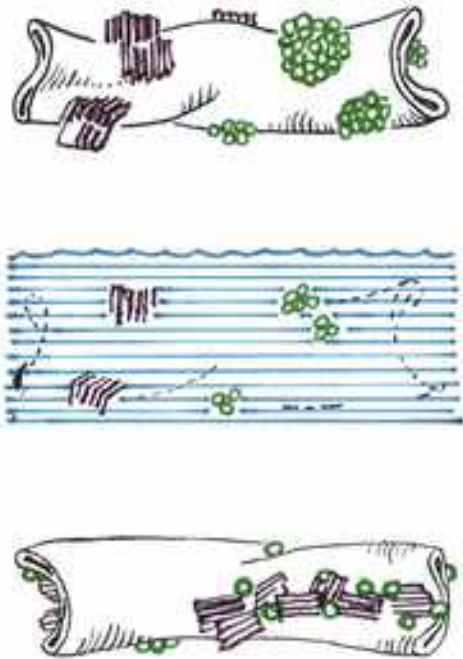
Att lösligheten av nonjoniska surfaktanter minskar när temperaturen ökar, för detta fenomen finns det olika teorier för. Den ena förklaringen är att väte bindningarna som bildas mellan den polyetylena oxid delen av surfaktanten och vatten molekylen bryts, vart eftersom temperaturen ökar. Desto högre temperatur, desto fler vätebindningar bryts. En annan teori påstår att med en ökande temperatur så växer micellen av den nonjoniska surfaktanten, tills den kan ses i en form av ett moln, härifrån ordet ‘cloud point’. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 202.) Miceller kan inte bildas under ”Krafft point”. (Timár-Balázsy 2000, 11.)



Kuvio 26. bildning av miceller "kritisk micellbildningskoncentration", (Skagerlind 1994, 19).

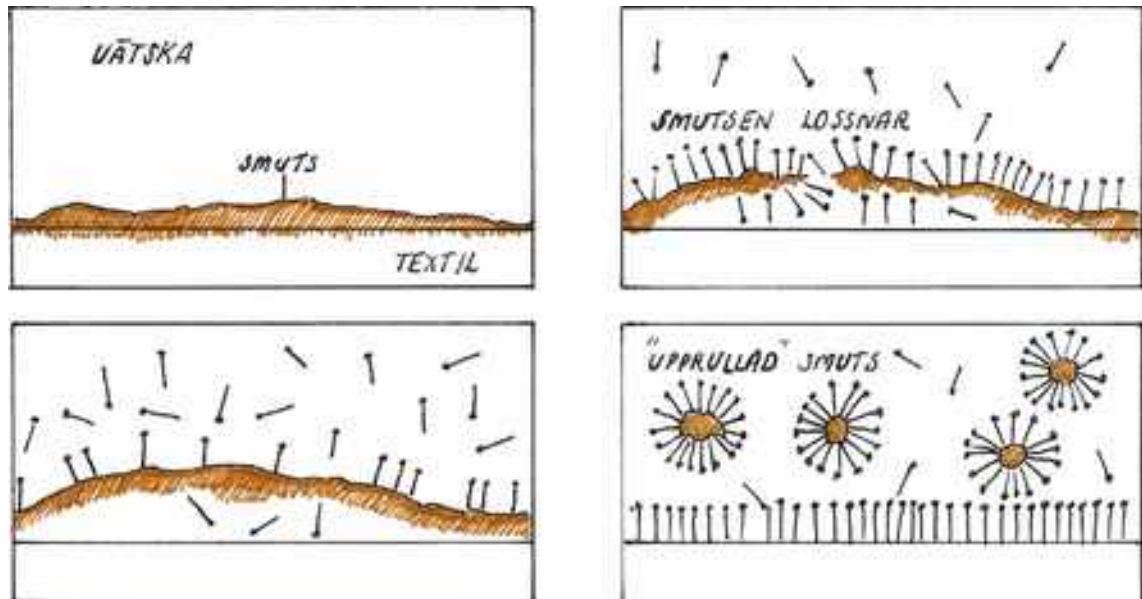
Hur miceller bildas är viktigt att förstå för att veta hur ett ytaktivt ämne inverkar i en surfaktant. "Micellerna som består av surfaktant molekyler, som inte enbart lägger sig på en konstant nivå av rörelser, men har även förmågan att lösa upp fett, som inte löser sig i vatten. Fett löses upp inom den hydrofobiska, invändiga delen av micellen." (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 202.)

Inom våtrengöringen tillsätts en surfaktant i lösningen och smutsen förflyttas med hjälp av varsamma rörelser. Rengörings processen består av tre följande stadier: Det första stadiet eller introduktions stadiet, där vattnet diffusioneras in i den smutsiga textilen och smutsen lossnar långsam. Det andra stadiet, då smutsen lossnar, smutsen rullas upp och frigörs från textilen och vattnet sprids snabbt ut (diffusion). I det sista stadiet eller slut stadiet, inträffar det att smutsen drar sig tillbaka och förblir väsentligen konstant i textilen. (Timár-Balázszy 1998, 203.) Åter-smutsning, som det sista stadiet beskriver, kan förhindras, genom att byta tvättilösning just precis, efter att den snabba smutslossningen skett (Timár-Balázszy 1998, 206).



Kuvio 27. Fiber nedsmustad med smuts, smutsen upplöses i vatnet, små smutspartiklar fastnar återigen på fibern "återsmutsning" (Teckning A-C Ekman).

Anjoniska surfaktanter är effektiva att förflytta polär smuts, som har liknande laddningar som deras negativt laddade huvuden. Den hydrofobiska svansen av en surfaktant tränger igenom smuts som är hydrofobisk, emedan den polära delen av en nonjonisk surfaktant, igenomtränger den polära smutsen. Genom igenomträngningen av surfaktant molekylen, lossnar smutsen från textilens yta, i mindre partiklar, se bild 27. (Timár-Balázsy 1998, 203). P.g.a. de ömsesidiga frånstötande krafter som finns närvarande i anjoniska surfaktanter, gör att det kräver en längre tid för anjoniska detergenter att igenomtränga den negativt laddade smutsen. Diffusionen av en surfaktant in till en textil, hindras av de frånstötande krafterna mellan den anjoniska surfaktanten och textilen, som är delvis negativt laddad på ytan, p.g.a. de polära grupperna på fiber polymeren. Anjoniska surfaktanter löser upp smuts partiklar av nonjonisk karaktär in i miceller och de binder, den polära smutsen med sekundära dipolära och väte bindningar, med deras polära huvuden. Om polär smuts finns närvarande, då sammanfogas det första skiktet med det andra skiktet, och härefter hindras ett dubbelt anjoniskt skikt, den polära smutsens partiklar från att hopa sig samman. (Timár-Balázsy 1998, 203.)



Kuvio 28. Smuts på textil, molekyler av surfaktanten tränger igenom smutsen, smutsen lösgörs, smutsen skingrar sig lös från textilen (A-C Ekman).

Nonjoniska surfaktanter, binder både icke-polär smuts och polär smuts p.g.a. dess lika långa icke-polära och polära delar och frånvaron av vilka laddningar som helst. Nonjoniska surfaktanter binder polär (Timár-Balázszy 1998, 203.) smuts med dipolära och väte sekundära bindningar, med deras polära delar. Deras icke polära delar binder med van der Waals bindningar till icke-polär smuts. Nonjoniska surfaktanter igenomtränger både smutsen och textilen snabbt. (Timár-Balázszy 1998, 204.)

Användningen av en blandning av anjonisk och nonjonisk surfaktant i samma tvättlösning, har den fördelen, att den anjoniska surfaktanten tvingar bort smutsen och samtidigt igenomtränger den nonjoniska surfaktanten in i olika typer av smuts (Timár-Balázszy 1998, 204). En anjonisk surfaktant har till sin fördel, de smutsbärande egenskaperna och den nonjoniska surfaktanten löser upp eller håller kvar, blandningen av icke-polär och polär smuts i en stabil dispersion. (Timár-Balázszy 2000, 12)

MiniRisk handdiskmedel är ett vanligt rengöringsmedel för historiska textilier. Det innehåller 15 – 30 % anjoniska surfaktanter och mindre än 5 % nonjoniska och amfoteriska surfaktanter. Den innehåller inga parfymer, färg- eller konserveringsämnen, samt dess ytaktiva ämnen är biologiskt nedbrytbara. (Perkiömäki 2013, puhdistuskemia.) Amfoteriska ytaktiva ämnen innehåller positivt och negativt laddade beståndsdelar och fungerar därför i både sura och alkaliska lösningar. De fungerar i alla pH lösningar men bäst med värdet pH 7. Vanligen, så går det inte att förena

katjoner och anjoner med varandra, men båda fungerar ihop i samband med amfoteriska surfaktanter, därför innehåller MiniRisk handdiskmedel amfoteriska ytaktiva ämnen. (Southal 1984, 30.)

6.6 Tvättiden, sköljning, torkning och utslätning av textilen

Tvättiden för en historisk textil. För att under våtrengöringen, förhindra alltför mycket svällning och hydrolysning av nedbrutna fibrer, försöker man att förkorta tvättiden så mycket som möjligt. Våtrengöringens introduktionstid, är vanligen kortare med non-joniska surfaktanter än med anjoniska surfaktanter, eftersom den anjoniska surfaktanten har brist på de bortstötande joniska krafter mellan textilen, smutsen och surfaktanten. Hur länge introduktionstiden är, under en våtrengöringen, bestäms av fibrerna, tjockleken och strukturen på textilen, smutsens hydrofobiska egenskaper, temperaturen under tvätt processen och komponenterna på tvättlösningen. En fullständig vätning kan ta alltifrån några minuter till några timmar, beroende på vilka av de tidigare nämnda faktorer som finns närvarande. Inom textilkonserveringens våtrengöringsprocess, borde stadiet, där den snabba lossningen av smuts och stadiet då smutsen drar sig tillbaka och förblir väsentligen konstant i textilen, ske inom en förnuftig tid. (Timár-Balázszy 1998, 209.) Våtrengöringen är en process som strävar efter jämnviktsläge, där mängden smuts "rullas upp" av en surfaktant som är i jämn vikt med mängden smuts som återlagras. (Timár-Balázszy 1998, 206.)

Hela våtrengöringsprocessen försöker nå jämn viktläge, på följande vis:

Smuts på textilen + tvättlösning ~ textilen + tvättlösning som har upplöst smutsen

Syftet med surfaktanten, är att skifta processen så mycket som möjligt åt höger. Så mycket smuts som möjligt, borde förflyttas bort från textilen. Smuts är en substans (Hofenk-de Graaff, 122.) som har hamnat på fel ställe (Hofenk-de Graaff 1968, 123).

Om en enkel tvättlösningen är otillräcklig, för att förmå att avlägsna smutsen, så kan två tvättlösningar tillämpas. Två tvättlösningar, hindrar att textilen ligger länge i samma tvättbad och således kan man minska risken för återsmutsning, eftersom smutsbadet byts ut. (Timár-Balázszy 1998, 209.) Vanligen så räcker sköljningen en längre tid än själva tvättningen. (Timár-Balázszy 2000, 16.)

”Anjoniska surfaktanter kräver en fullständig jonisering för att nå den ultimata rengöringseffekten. Graden av joniseringen beror på närvaron av anjoner i tvättlösningen (t.ex. väte karbonat joner), som resulterar i en svag sur lösning emedan, mot-joner av anjoniska surfaktanter (t.ex. natrium joner), som resulterar i en stark basisk lösning. Således kan, kombinationen av kelater med anjoniska surfaktanter, resultera i en tvättlösning med ett alkaliskt pH.” (Timár-Balázsy 1998, 208.) Fördelarna med att använda ett rengöringsmedel med ett alkaliskt pH är lämpligt för en icke försämrad och känslig textil för alkalier, eftersom rengöringseffekten förbättras av den anjoniska surfaktanten. Fet smuts bryts ner genom förtvålning, den stabiliserar anjoniska surfaktanter som har inneslutits av smuts, den neutraliserar syror som frigörs från textilen och smutsen i tvättbadet. En nonjonisk surfaktant, orsaker ingen förändring i pH i en tvättlösning, eftersom de inte joniserar. De är istället effektiva under sura omständigheter. (Timár-Balázsy 1998, 208.)

Sköljningen utförs för att få bort ”surfaktant-smuts micellen” och de resterande surfaktant molekylerna och smutsbäraren. Om de lämnas kvar i textilen så kan surfaktanten och smutsbäraren attrahera och dra till sig eller diffusionera smuts, samt andra föroreningar med nedbrytande egenskaper från omgivningen. Det här är även en av orsakerna till att det är oklokt, att tillsätta mer surfaktant eller smutsbärare än vad som är nödvändigt (Timár-Balázsy 1998, 209.)

För att optimera sköljningen, så borde den utföras med samma temperatur som den upplösta surfaktanten och de andra beståndsdelarna i tvättlösningen har. Med en anjonisk surfaktant så är den rekommenderade temperaturen för sköljning egentligen över 40 °C, men om kelater finns tillsatta, så tillåts en lägre temperatur. Med en nonjonisk surfaktant så är temperaturen vid sköljningen, omkring 25 – 30 °C. För att undvika att sköljbadet mättas, så utförs kortare sköljningar, med att regelbundet byta sköljningsbadet.

Sköljningsvaraktigheten bestäms även den, av textilens tjocklek och struktur, samt möjligheten att använda rörelser, eller att sköljning utförs med genomstrilning av vatten eller av stilla bad. Användningen av hårt vatten i sköljningen kan orsaka att kalcium och magnesium jonerna, ersätter smutsen i ”surfaktant-smuts micellen” och återsmutsning inträffar. Därför används mjukt eller avjoniserat vatten åtminstone under de två första sköljnings baden för att undvika återsmutsning. (Timár-Balázsy 1998, 209.)

Torkningsprocessen har en betydande effekt på skicket, framträdande och dimensionerna på textilen (Timár-Balázszy 1998, 284).

Torkningen är även det stadiet, då krympningen kan hindras eller förminsas. Återformingen av textilen är oftast nödvändig efter en våtrengöring. Dimensionella förändringar, orsakas av att fibern sväller och krymper. (Timár-Balázszy 1998, 286.) Variationen på hur mycket någonting krymper och vidgar ut sig, varierar för olika fibrer, t.ex. ylle har en större möjlighet att förändras mera än bomull. Dimensionella förändringar kan kontrolleras till en viss nivå, krympning är ett vanligt problem som vanligen förhindras genom att tänja ut textilen återigen, t.ex. att nåla textilen mot en träfiberskiva som har täckts med polyeten plast. Den tredimensionella formen av ett klädesplagg kan återfås, genom att fylla den med ett lätt, uppfillande, icke vatten absorberande material, som t.ex. nylon-tyll. Att tänja ut textilen, orsakar nya töjningar i textilen, vilket har nämnts tidigare kan skada fibern. (Timár-Balázszy 1998, 287.)

Torkningsprocessen av en våt textil, kan erbjuda möjligheten att räta ut och justera förvrängda garn i textilen. En återsträckning i en fiberriktning, i en textil kan uppnås med minimal risk på textilen när den är liggandes på en film av vatten, filmen fungerar då som en lubrikant, vilket minskar stressen på fibern. Ytan som textilen torkas på, kan inverka på dess framträdande och kan hjälpa att återställa, effekterna för några appreterings behandlingar. En plan glasyta, kan användas för återskapa goda effekter för att torka textilier som har en slät, glansig eller en manglad appretering. (Timár-Balázszy 1998, 287.)

Torkningen av en textil kan ske snabbt eller långsamt. Om torkningen är alltför snabb, så kan effekter som liknar uttorkning ske, det här orsakas av att vattnet kan endast bibehållas i de amorfa delarna i fibern. Om vattnet avdunstar alltför snabbt, hamnar polymer kedjan i närmare kontakt och bildar väte bindningar med varandra. Detta leder till att förhållandet av de kristallina partierna med de amorfa partierna förändras och att förhållandet av de amorfa partierna minskas. Flexibiliteten hos en textil, är beroende av vattnet som är bundet och närvarande i de amorfa partierna. Eftersom, vattnet inte kan tränga sig in i de kristallina partierna, så binder fibern mindre vatten än vad, som behövs för att nå medel fuktkvot. Medel fuktkvot är ett mått på mängden fukt, som är lämpligt för en fiber, för att den skall bibehålla sin flexibilitet. Det här är orsaken till att en textil som torkar för snabbt kan förlora en del av sin flexibilitet och den blir skörare. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 285.)

Under vissa omständigheter så kan en snabbare torkning behövas, för att undvika eller kontrollera att en färg inte sprider sig eller vid närvaron av komponenter, som fördröjer att vattnet avdunstar eller metaller som kan börja korrodera under fuktiga omständigheter. Genom att trycka vatten-absorberande material (t.ex. en bomullshandduk) mot textilen, som suger upp fukten eller att ta hjälp av ett lågtrycks värmebord, kan man få bort överflödigt vatten. Att ta bort den resterande vätskan med hjälp av en bomullshandduk eller med ett annat vattenabsorberande material, från den torkade ytan, bidrar med en snabbare torkning. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 285.)

För att avdunstning skall ske, så måste den termiska rörelsen av vattenmolekylerna öka, det här kan nås genom att höja temperaturen i omgivningen av textilen. Man bör tänka på att överföringen av för hög värme till textilen undvikas, eftersom värme bidrar med att aktivera energi som i sin tur påverkar många olika kemiska processer i försämringen. Även användningen av het luft kan skada fibrer, eftersom fibrerna som sväller med vattnet är speciellt ömtåliga, för värme effekterna. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 286.)

Textilier kan även drabbas av över-torkning, vid höga temperaturer (eller under förhållanden av alltför låg fuktighet), som resulterar i en uttorkning, vilket är en fysisk försämring. Uttorkning inträffar samtidigt vid flera nivåer i fibern. Cell väggen kollapsar emedan polymer molekyler placerar om sig. Uttorkning är processen, när fibern har förlorat för mycket bundet vatten och polymer kedjan i de amorfa regionerna plötsligt kommer i nära kontakt med varandra och kan bilda nya väte bindningar. Även, förhållande amorfa regioner minskar och förhållandet av kristallina regioner ökar, det här resulterar i en uttorkad fiber som är vanligen ömtålig och skör, samt i extrema fall vittras sönder till ett pulver. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 286.)

Fuktighetsbehandlingar tillåter vattnet att introduceras till en fiber, i utformningen som individuella molekyler, eller med små grupper av molekyler. Ett antal skikt med olika typer av material, som t.ex. förbandstyget och sympatex kan tillåta, vattenmolekylerna att passera igenom från en sida till en annan (diffusion). En melinexfilm kan användas som ett hinder mellan vattenvätskan, (som oftast hålls i ett absorberande material och är placerat under filmen) och den historiska textilen. På det här viset, kan individuella vattenmolekyler passera genom förbandstyget som har fuktats med vattnet, genom sympatexen (som har en slät yta, vilken är vänd mot textilen, för att diffusionen skall

vara så jämn som möjligt) och in i textilen. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 277 – 278.) När textilen har absorberat en tillräcklig mängd med vatten, som kan ta en liten stund, så kan förvrängningar minskas. Den absorberade vätskan kommer att fungera som en mjukgörare för att tillfälligt, minska glasomvandlingstemperaturen för fibrerna och att göra det möjligt för dem att nå deras viskoelastiska stadiet. I det här stadiet, kan vätebindningarna mellan polymer kedjorna i fibern brytas, och tillåta en omstrukturering av kedjorna. Härmed minskar skrynklor och veck som har hållits på plats av dessa bindningar. När en omstruktureringen av en polymer har nåtts, då kommer de nya vätebindningarna, som formades under torkningsprocessen, att förhindra eller begränsa ett återfall av skrynklor och veck. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 279.)

6.7 Preventiv konservering – förebyggande konservering

Preventiv konservering kan förklaras, som en systematiserad form, av hantering av risker. Genom att utföra besiktningar, kan hot mot textil samlingar identifieras och preventiva konserverings åtgärder kan övervakas och kontrollera de mest relevanta orsakerna av försämringen, för att förminska skador framöver. (Lennard & Ewer 2010, 211.) En preventiv konservering är att anpassa klimat och förvaring, efter föremålets behov. (SFT 2012, 147).

Risken med material som frigör formaldehyd är vitt och brett känt, inom konserveringen. Effekten som formaldehyd har på organiska material är inte så enkelt att upptäcka, men det är känt att cellulosa (huvudbeståndsdelen i växtfibrer), stärkelse och vegetabiliska gummin (som kan finnas närvarande i flera efterbehandlingar, adhesiver och bindningsmedel) reagerar med formaldehyd. Formaldehyden bildar tvärbindingar i dessa material och kan även bilda tvärbindingar med proteinkedjan i ylle och silke, de här tvärbindingar kan öka styvheten i dessa material och minska deras fuktupptagningsförmåga. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 341.)

Formaldehyd har en stark reduktions förmåga, och kan orsaka försämring av organiska material genom reduktions reaktioner. Den mest uppenbara tecknet på försämringen är färg förändringar i materialen. I närvaron av tillräckligt hög relativ fuktighet och exponering av ljus kan formaldehyden oxideras för att bilda syra, peroxider, kolmonoxid och andra ämnen. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 342.) Formaldehyd är en giftig gas

(Aroluoma, Irma m.fl. 2007, 48) och kan frigges av flera material även spånskivor, kartong eller papp; skrynkelfri-beständiga textilier som är behandlade med harts som innehåller formaldehyd, olika träslag, cigarett rök, föremål tillverkade av fenolformaldehyd (PF), melaminformaldehyd resins (MF), t.ex. bakelit, konstgjort bärnsten, knappar. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 342.)

Användningen av material för att isolera och härmed förminska möjligheten att skadliga effekter av några material är ett allmänt trick, även om man har begränsade tillgångar. Många materielanskaffning inom konserveringen är dyra och svåra att få tag i. Olika slag av barriärer används, för att förhindra eller begränsa kontakten mellan artefakten och ämnena som frigges av förvaringsmaterial. Tidigare har försök gjorts med att täcka hyllor och andra delar i ett skåp som är tillverkat av fanerskiva, med 3 skikt av polyuretan lack, vilket bidrog med minskningen av formaldehyd upp till 57 %. Dock har det kommit fram rapporter att ett flertal applicerade lager inte minskade kvalitén av frigjord gas. Polyuretan och några av de andra applicerade ämnen orsakade dock korrosion. En applicering av en polyester lack på varje yta i ett plywood skåp, bidrog med att minska koncentrationen av formaldehyd med 90 %. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 342.) I nutid har problemet formaldehyd minskat eftersom, man behandlar spånskivornas yta med ett skyddande ämne, för att undvika avsöndringen av formaldehyd till hushållsluften. (Aroluoma, Irma m.fl. 2007, 48.)

”Förvaringsmaterial borde väljas, så att varken deras egna komponenter eller nedbrytnings produkter som de friger under föråldringen, varken kan fläcka ner en artefakt eller i annat fall, att reagera kemiskt med det” (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 346). Istället för tidningspapper, hushållspapper, borde man använda syrafritt silkespapper. Gamla gulnade kartonger och askar bör ersättas med syrafria kartonger, samt undvika att gumminoddar kommer i kontakt med textilier eftersom, de utsöndrar svavel. (Fjæstad & Holmberg & Johansson 1999, 75.)

För att undvika att ett klädesplagg utsätts för skadliga ämnen från omgivningen kan det skyddas av en klädpåse av bomullstyg. Bomullen är en av de allra mest kompakta av alla de vanligaste textilmaterialen. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 15). Ett linnetyg eller ett rent, oblekt och obehandlat bomullstyg kan binda till sig betydliga mängder av syror och andra ämnen som bidrar till försämring av textilen. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 342.) För att en skyddspåse skall skydda en textil bör den tvättas ibland, för annars kan den verka som en källa åt dessa ämnen och därefter bidra med försämringen av

historiska textilier som den är i kontakt med. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 342.) En bra förvaring är en grundläggande åtgärd för att förhindra, deformation av textilier. Förvara textilen täckt med bomullstyg eller syrafritt papper, aldrig direkt på träytan eftersom trä emitterar gaser vid någon tidpunkt. Detta gäller alla träslag. Om textilen förvaras vikt eller på andra textilier, är det lämpligast att placera tyg eller syrafritt silkespapper mellan varje lager av textilföremål. (SFT 2012, 171)

Nya tyger utsätts för behandlingar för att de skall glänsa mer, bli mattare, vara smutsavstötande, motstå väta (Lundwall 2003, 134). Det finns två huvudorsaker (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 112) till att dessa behandlingar avlägsnas innan de kommer i kontakt med ett historiskt material. För det första, om kemikalierna finns kvar i tyget som vidrör textilen riskerar de att accelerera åldringsprocessen (Lundwall 2003, 134), i sina egna fibrer och i textilen som det kommer i kontakt med. (Lundwall 2003, 136). Den andra orsaken är att förändra egenskaperna hos en behandlad textil, så att det blir mindre stelt, samt att få bort färgfällningen (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 112). och att krympa textilen, som den annars riskerar att göra med tiden p.g.a. klimatsvängningar (Lundwall 2003, 136).

Textilier borde rengöras innan de förvaras, eftersom smuts oftast dra till sig någon typ av oönskad problematik, som kan även orsaka skada på andra textilier i samma förvaringsutrymme. Genom att endast bidra med en mekanisk rengöring, som att dammsuga textilen genom ett nätram, (CCI Notes 13/5, 1) så kan man minska förutsättningar för att mögel och bakterier skulle trivas (SFT 2012, 130). Om dammsugaren inte har sug-reglage kan den orsaka stor skada för textilen, den får inte suga så kraftigt att den lyfter upp textilen mot munstycket. Att placera en nätram mellan textilen och dammsugaren kan förhindra att detta inträffar, men användningen av ett alltför lågt sug, kan hindra smutsen att avlägsna sig från textilen. (Landi 1992, 80.) Dessutom kan kristallina partiklar med skarpa kanter som t.ex. sand agera som en katalys åt kemiska reaktioner. Det här är en förklaring till varför det är bra att avlägsna damm och andra typer av smuts från textilier, för att minska en kemisk försämringsprocess som är orsakad av en katalys. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 337.)

Om den nedbrytande faktorn är skadeinsekter, kan ett exempel på preventiv konservering vara torrengöring och insektssanering. Om ett plagg har förvarats en längre tid på en hård trägalge som har orsakat hårda veck vid axlarna, vilket kan leda

till i ett senare skede, att fibrerna i textilen bryts och det blir hål i tyget. Preventiv konservering kan då vara att tillverka en vadderad galge åt klänningen, en anpassad galge som har samma vinkel och bredd som plagget och är mjuk i formerna (SFT 2000, 43; 46). Vid förebyggande konservering fokuserar man på den miljö som föremålen förvaras i och på hur de hanteras för att bevaras på ett långsiktigt perspektiv (Lundwall 2003, 216).

Klädesmalen är den vanligaste förekommande insekten och även den största skadegöraren. Den trivs inomhus och flyttar runt i ventilationssystem eller genom föremålsflytt och mellan människor inom olika inomhusmiljöer. Den är beroende av god förekomst av proteinfibrer. Ett gynnsamt inomhusklimat, runt 25 °C, relativ luftfuktighet på 30 – 80 % kan det utvecklas 4 – 5 generationer. De mindre hanarna flyger runt i rummet, medan honorna som inte kan flyga längre sträckor hoppar fram. Fjärilarna dör efter några dagar, men tills dess kan honorna ha hunnit lägga mellan 10 – 200 ägg vardera. De kläckta larverna åstadkommer mest skada, de äter inte allt men biter sig igenom olika lager av fibrer som de spottar ut för att komma fram till mer åtråvärd mat. De värsta skadeinsekterna och snabbaste som orsakar skador på ull, päls, fjäder eller andra proteinfibrer är klädesmalen, som lever i flera generationer per år. (SFT 2000, 70.)

Att använda naftalin i bekämpningen mot skadeinsekter borde undvikas. Naftalin är skadligt för människan men även för textilier. Det har påvisats att det inte är ett effektivt bekämpningsämne mot skadeinsekter (Häkäri 2008, tekstiilien varastointi.), eftersom de allra envisaste skadeinsekterna kan bortse från giftet och ändå tugga i sig textilfibrer (praktikplats Artlab Australien, år 2015). Det bästa sättet att bekämpa förvaringsutrymmena mot skadeinsekter är att hålla de rena och att granska textilerna med jämna mellanrum, för att hålla koll på att inga skadedjur har fått fotfäste. (Häkäri 2008, tekstiilien varastointi.)

7 Konservering av klänningen

7.1 Klänningens allmänna kondition

Klänningen har blekts vid axellinjen. Ovanför vänstra armhålan har en lappning gjorts med förstyggn, storlek 2 x 5 cm. Ovanför den högra armhålan har en likadan lappning gjorts. Nedtill på volangen finns det 2 stycken lappningar, den med vit och grön tråd är i storlek 2 x 3 cm och den andra med vit tråd i storlek 1 x 2 cm. På baksidan av klänningen, nedanför midjan finns en lagning, sydd med kaststyggn och med grön tråd. Upptill på fram sidan har klänningen fått märken av klädhängarens form, av den har det uppkommit vikningar på klänningens axellinje. Kanten på klänningens fäll har sytts med samma grövre tråd som lagningarna, vilket jag gissar på att klänningen förkortats en gång i tiden. Textilen känns en aningen sjokig.



Kuvio 29. Axellinjen har blekts.



Kuvio 30. Tidigare lagning vid halsringningen, som togs bort innan stödyget syddes på plats.

7.2 Konserveringsplan för klänningen

Fotografering före och efter konserveringen. Torrengöring, som dammsugning, för att avlägsna yttlig smuts. Dammsugningen görs för att avlägsna lös smuts, olika slag av korn och ludd som samlar ihop sig på utsatta ytor, som i vecken på sömmarna, samt på insidan av fodret. (Landi 1992, 79.)

Eftersom textilen var gammal och klädhängaren hade orsakat veck vid axellinjen, kunde en våtrengöring förbättra textilens skick genom att lyfta textilens pH och vilket i sin tur saktar in föråldringen av textilen, samt slätar ut veck och rynkor, som kan med tiden bidra med att textilfibrer smulas sönder och bryts (Häkäri 2012, johdatus tekstiilien puhdistukseen, 1, 3). En våtrengöring kan låta fibrerna att få återhämta sig, efter de töjningar och sträckningar (Armémusei rapportserie nr 6, 17), som de har fått utstå under felaktig förvaring, samt förebygga att det skulle uppstå hål i textilen och stabilisera textilen genom att lyfta dess pH-värde (Häkäri 2012, kosteuskäsittelyt tekstiilikonservoinnissa, 3, 1).

pH-analys och tvättäkthets analys av textilen utförs, för att kunna se hur klänningen eventuellt kommer att reagera under en våtrengöring. Klänningens pH-värde mäts, eftersom textilens pH inverkar på tvättlösningens pH-värde, vilket kan orsaka att en del fibrer och färgämnen reagerar vid extrema pH-värden. Tvätt-äkthets analys, görs för att se hur fibrerna reagerar med fukt och rengöringsmedlet, om det inverkar skadligt på textilens färg eller appretering. Om det skulle visa sig att klänningens pH-värde avviker markant från tvättlösningens pH-värde, så kan tvättlösningen modifieras med en buffert. (Häkäri, opintomoniste 5, 4.) Man måste inse att våtrengöringen är en av de mest oåterkalleliga, av alla konserveringsförfaranden. Det går inte att ångra att den löser upp t.ex. en känslig dekoration som har en väsentlig betydelse för textilen. (Landi 1992, 79.) Tvättäkthets test, med 0,1 % MiniRisk-handdiskmedel lösning i kranvatten, 2 % ättiksyralösning, 2 % ammoniaklösning och avjoniserat vatten (Häkäri 2013, opintomoniste 6, 1). Utföra våtrengöring med MiniRisk-handdiskmedel 0,1 % lösning. Låta torkningen ske på ett plant underlag och fylla klänningen med nylon-tyll, så att den återfår sin ursprungliga form. Välja ett lämpligt material och färg nyans till stödtyg, eftersom klänningen har sköra partier som behöver stadgas. Infärgning av stödtyget.

Ta en noggrannare titt på lagningen som har gjorts tidigare, eftersom lagningen har sytts med en grövre sytråd och den är ganska så synlig. En liten mera diskretare lösning, skulle kunna vara mindre iögonenfallande. Lagningar kan vara stoppningar och lappningar av sömmar eller dekorativa motiv, kan de variera från att vara utsökta eller motbjudande. Ibland kan dessa vara gjorda med en alltför grov tråd av fel färg, enorma stygn och med en helt avsaknad ordning. Sådana här ohyfsade ansträngningar förvrider det omgivande tyget och anses vara bäst att tas bort så fort som möjligt (Landi 1992, 35.) Sy stödtyget med läggsöm fast under hålen, där lappningen har gjorts tidigare. (SFT 2012, 149.)

Vaddera klädhängaren som klänningen har hängt på, för att skapa en mera skonsam förvaring åt klänningen. Den ska följa klänningens form, genom att vara mjuk i formen och minska påfrestningen vid axlarna. Till sist sy en klädpåse till klänningen, som kommer att fungera som en barriär och skydda klänningen från damm och andra skador som finns i dess omgivning..

7.3 Klänningens konserveringsåtgärder

Jag ville ha klänningen på en provdocka när jag fotograferade den, eftersom jag ville ha en realistisk bild av hur den har sett ut när den har använts. Eftersom vi idag är både längre och större än förut, då kan en storlek ha justerats en eller två gånger, t.ex. en 38:a från 50 – talet kan nätt och jämnt jämföras med en 36:a idag. (Birde 2009, 138.) Klänningen rymdes inte på de provdockorna med de vuxna måtten, då valde jag istället provdockan med barnstorlek och vadderade den med dacron vadd och täckte dracon vadden med trikå-tyg (för att vadden inte skulle komma i direkt kontakt med klänningen), för att den skulle ha lite mera kvinnligare former, även axelvadd placerades på vardera axeln på provdockan, för att klänningens axellinje skulle framhävas bättre. Fotograferingen utfördes i skolans fotograferingsstudio.

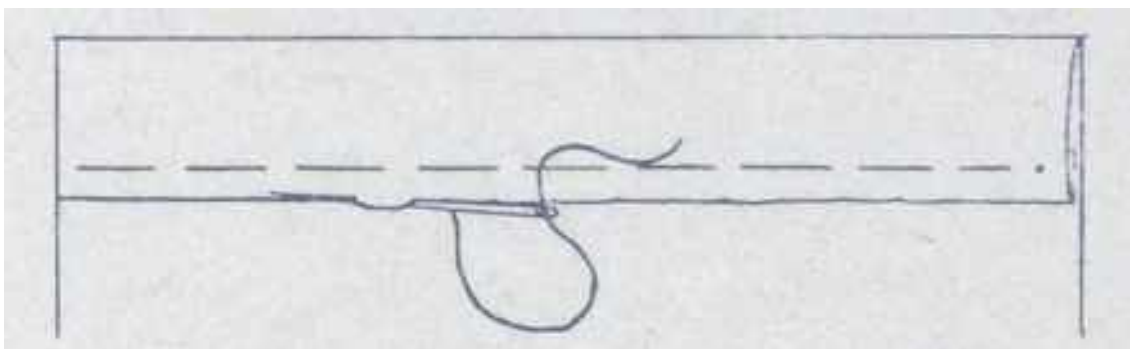
Torregöring, textilen dammsögs med lägsta sugstyrkan och genom en nätram, för att minska slitaget mot textilens yta. Under dammsugningen så fördes munstycket framåt på träramen, i vävstrukturens riktning, eftersom där är trådarna tätast och textilen mest stabil (Häkäri 2012, puhdistus 1, 2). Torregöring görs för att avlägsna smuts och dammpartiklar innan våtregöringen, eftersom dammet kan förändra vattnets pH och orsaka att färgen sprider sig i textilen (Häkäri 2012, puhdistus 1, 2).

Konserveringsförfarandet av klänningen skedde i en annan ordningsföljd än det som vanligen sker under en konservering. Vanligen utförs våtregöringen på en textil innan sömnaden, men i detta fall fanns det risk för att stygnen, kunde repas upp ytterligare, under de påfrestningar som textilen utsätts för under våtregöringen. Sömnaden gjordes med mörk grön sytråd, Gütermann skala nr. 350, dtex 80 (1). Den svällande effekten som vattnet har på fibrerna, hjälper till att återge varpen och inslaget i tyget sina placeringar (Landi 1992, 59). det kan i detta fall vara svårare att se var sömmen har varit om vikningarna och hålen där tråden har löpt försvinner. Så därför beslöts det att genomföra sömnaden innan våtregöringen. Själva sömnaden blev även enklare att utföra, eftersom tyget visste hur det hade varit vikt. Halsringningens söm på klänningens bakstycke hade helt och hållet sprättats upp eller gått upp av sig själv. Den syddes fast igen med stofferstygn (se bild 32 på sidan 71). All sömnad som hade gått upp syddes på samma sätt, som de hade troligtvis varit innan. På insidan av halsringningen placerades ändarna på V-ringningens insidan ovanpå nackens uringning så att sömmarna gömdes inuti och inte skulle repas upp. Dessa syddes fast

med förstygn. Även de små hålen och hålet vid armhålan, som hade orsakats av att sömntråden gått av ovanför dragkedjan syddes med efterstygn, innan våtrengöringen.



Kuvio 31. Sömnad av halsringningen kant som var öppen.



Kuvio 32. Stofferstygn (Hallström 1965, 43).

Innan våtrengöringen, mättes pH på olika ställen, eftersom surheten inte är jämnt fördelat på klänningens framsida och baksida (Timár-Balázs & Eastop 1998, 218). En alltför stor pH-förändring mellan textilen och själva tvättvattnet kan orsaka att textilens fibrer bryts sönder, p.g.a. att de sväller eller att textilen börjar fälla färg (Häkäri 2012,

johdatus tekstiilien puhdistukseen, II, 4). Textilen hade en aningen lägre pH vid halsringningen och vid armhålorna, troligtvis orsakade av svettprodukter som armsvett.



Kuvio 33. PH- mätning, innan våtrengöring.

För att undersöka om textilen tål vatten och tvättmedel utan att fälla färg, så testades textilens tvättäkthet med 0,1 % MiniRisk handdiskmedel lösning i kranvatten, 2 % ättiksyralösning, 2 % ammoniaklösning och avjoniserat, på klänningens sömsmån på insidan. Resultatet var att textilen klarar av att tvättas med rengöringsmedel. Våtrengöringen gick till så att klänningen lades i ett tvättbad med 0,1 % lösning MiniRisk handdiskmedel och fick ligga i det och dra i sig tvättvattnet i 5 minuter. Vätningstiden behövde inte vara särskilt lång, eftersom silket var tunt och blir våt ganska så snabbt. När klänningen hade fullständigt väts, bearbetades klänningen med en natursvamp både, från framsidan och baksidan. Den mekaniska bearbetningen görs för att få ett utbyte mellan det inre och yttre badet. Det inre badet är det som ligger i väven och det yttre ligger runt väven. Genom att få baden att byta plats så får man ut de smutspartiklar som är inne i väven. Utbytet är effektivast om det sker lodrät mot ytans plan. Därför är vätning med svamp en effektiv bearbetning, när man kan gå

uppåt och nedåt med svampen och vätskan förs ut och in i textilen. (Armémusei rapportserie nr 6, 42.) Därefter avlägsnades tvättilösningen genom sköljbad, då pressades vattnet försiktigt med båda händerna, genom klänningen, för att få bort tvättilösningen på ett skonsamt sätt. Klänningen sköljdes med 5 sköljbad. I vanliga fall är det önskvärt att sista sköljningen görs med avjoniserat vatten, men eftersom de vita bladklasarna såg ut att färgas turkosa när klänningen låg i vattenbadet, användes vanligt kranvatten vid alla sköljningarna. Avjoniserat vatten är renare och mera reaktiva än kranvatten och kan på så vis orsaka färgspridning (Häkäri 2012, tekstiilin vesipesu/käytäntö, 3, 8).



Kuvio 34. Sköljning, inte hela tvättbordet användes under våtrengöringen, utan det delades av för att sköljningen skulle gå snabbare och för att spara på vattenmängden. Med hjälp av en bit plast kunde våtrengöringen utföras på en mindre yta.

Efter det sista sköljbadet, flyttades klänningen till tvättbordets torra sida och där svampades sköljvattnet upp med en natursvamp och efteråt trycktes en handduk mot klänningen för att dra i sig de sista överloppsvattnet. Att avlägsna så mycket vätska som möjligt från en textil gör det lättare att släta ut en textil och det gör att den blir torr snabbare (Häkäri 2012, johdatus tekstiilien puhdistukseen, I, 3). Innan klänningen fick

torka, slätades den försiktigt ut med händerna och ett långt tygstycke nylon-tyll placerades in i klänningen för att återge dess ursprungliga form. För att släta ut fällen och halsurringningen, placerades glastyngder ovanpå dessa under torkningen.



Kuvio 35. Glastyngd ovanpå dragkedjan för att få den slätare efter våtrengöringen.

Efter att textilen hade torkat, tittade jag på lagningen vid halsurringningen som hade gjorts för att laga hålen där. Jag bestämde att de skulle stödas med varsitt stödyg och innan jag kunde placera stödyget dit, behövdes halsurringningen slätas ut, eftersom det hade bildats veck där efter våtrengöringen. Innan jag slätade ut området, så tog jag upp lagningen, eftersom tråden gjorde området buckligt och en fuktighetsbehandling skulle inte få området utslätat, med den tråden kvar. Hålen vid halsurringningen, hade gjorts för att laga det nötta tyget och lagningen hade gjorts med en grövre sytråd, där bestämdes det att ta upp lagningen för att bättre och jämnare få stödyget placerat under det sköra partiet. Så länge som det inte ger en motbudande effekt, skall man lämna så mycket som möjligt av de tidigare lagningarna (Landi 1992, 153), i det här fallet så ansågs det vara en bättre lösning att ta upp lagningen, för att det gjorde det möjligt att ge en mera sofistikerat stöd åt halsurringningen, när tråden från lagningen

togs bort helt. De övriga lagningarna bevarades, som befinner sig på kjoldelen och vid armhålorna, eftersom de enligt lärarinnans åsikt hör till klänningens historia och lagningarna stramar inte åt eller spänner inte tyget på ett ojämnt vis. En fuktningsbehandling gjordes, genom att först placera en bit melinexfilm innanför klänningen för att fukten inte skulle väta ryggen på textilen, efteråt en bit förbandstyг som hade fuktats med avjoniserat vatten och till slut sympatex med den släta ytan mot den skrynkliga textilen. Ovanpå dessa lager lades polyeten plast och glastyngder runt om, som förhindrar att vattnet avdunstar. Efter ungefär 20 minuter, hade området fuktats tillräckligt och jag tog bort lagren med sympatex, förbandstyget och melinexfilmen och placerade en liten bit melinexfilm och glastyngder ovanpå som tryck, för att tyget skulle bli slät. Jag upprepade proceduren 3 gånger på olika ställen, vid halsringningen för att få den riktigt slät.



Kuvio 36. Under glastyngderna en Melinexfilm, förbandstyг fuktat med avjoniserat vatten, sympatex med sin släta yta mot halsringningen, genom diffusion förs fukten försiktigt in i tyget och fibrerna slappnar av, skrynklorna minskar

Till stödtyг hittade jag i en lämplig nyans till klänningen en turkosfärgad stabiltext tyгbit. Stabiltext eller polyesterslöja är en tunn tuskaftväv som har en högre motståndskraft mot naturlig föråldring och som är starkare än silkescrepelin, är ett vanligt stödtyг inom

textilkonserveringen (SFT 2012, 149 & Brooks 1995, 11) Till sytråd använde jag tråd som jag drog från samma stabiltex tygbit. Innan jag placerade stabiltex stödyget under hålen, där lagningarna hade varit, så kantade jag biten för hand, med kaststyggn för att den inte skulle repa upp sig. Båda hålen vid halsurringningen fick varsin litet stöd med stabiltex, som nålades fast med insekts-nålar. Stödyget syddes fast med läggsöm, med de längsgående trådarna på ungefär 0,5 cm mellanrum.



Kuvio 37. Utformningen av 2 Stabiltex tyg, som blir stödyg under det sköra partiet där den gamla lagningen hade befunnit sig.



Kuvio 38. Stabiltex tyget nålades fast med insekts nålar under det sköra partiet.



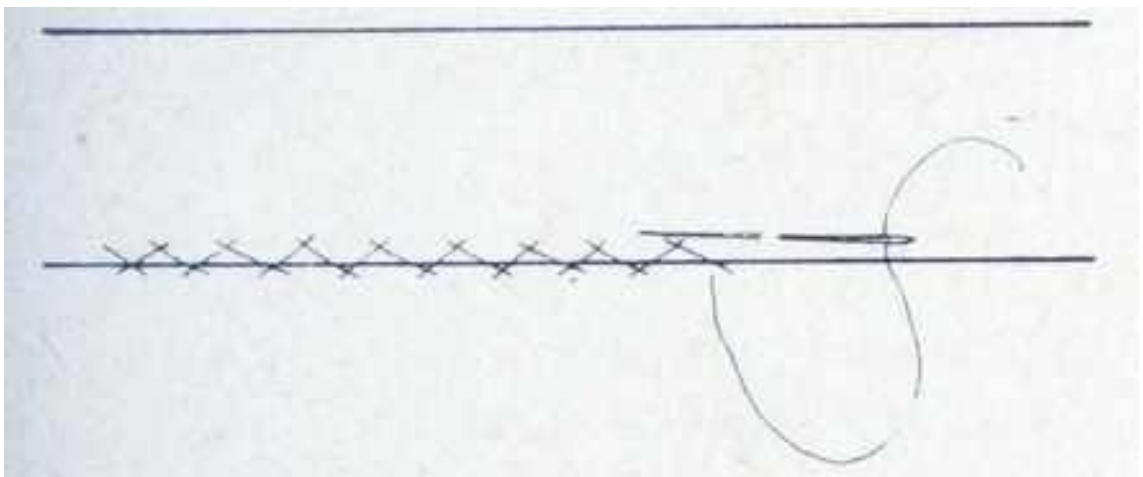
Kuvio 39. Halsringningen efter sömnaden.

För att klänningen skall kunna behålla sin form, vadderades en klädhängare efter dess form och en klädpåse tillverkades för att hindra att damm och annan förorening fastnar på klänningen under förvaringen. Tygerna skall tvättas före användning för att avlägsna appreteringar (Fjæstad & Holmberg & Johansson 1999, 75). En appretering som betyder en behandling av en textil, kan avlägsnas genom tvätt med vatten och tvättmedel. Förmodligen stannar en del av appreteringen kvar i tyget eftersom det är meningen att den skall motstå flera tvättar. (Lundwall 2003, 136.) Därför bestämde jag mig för att tvätta bomullstyget två gånger (en gång med tvättmedel för vittvätt och en gång utan), både i 60 °C och 90 °C. Trikå tyget tvättade jag med (en gång med tvättmedel och en gång utan) två gånger i 40 °C och skon-tvätt valdes som tvättprogram. Knytbandet till klädpåsar tvättade jag också två gånger i (en gång med tvättmedel och en gång utan) 40 °C och med vanligt tvättprogram. Jag valde blekt bomullstyg till klädpåsar, eftersom blekt bomull som förvaras fuktigt har större motståndskraft mot bakterier och mögelsvampar, än oblekt bomull (Wiklund 1984, 42). En klädhängare bekläddes med dacron vadd. Träpinnen på klädhängaren, som man kan hänga enskilda byxor på togs bort, eftersom det inte behövs för att hänga upp en klänning och för att det då blir enklare att vaddera in klädhängaren. Efteråt sågades ändan bort på klädhängaren med en handsåg, en 2 cm bit (se bild 1 på sidan 80). En vanlig klädhängare i standard storlek var lite för lång för klänningens axlar. Efteråt sandpapprades ytan för att den skulle bli jämnare. En bit dacron vadd i storlek 50 x 50 klipptes till av tyget och veks dubbelt och virades runt klädhängaren. Sedan fästes dacron vadds-biten med stora säkerhetsnålar och syddes ihop med en böjd synål och med naturvit sytråd nr 02776 Gütermann polyester, med korsning (se bild 2 och 3 på sidan 80). För att de båda dacron vadds-bitarna inte skulle halka ifrån varandra så syddes de ihop med korsning (se bild 3 på sidan 80).

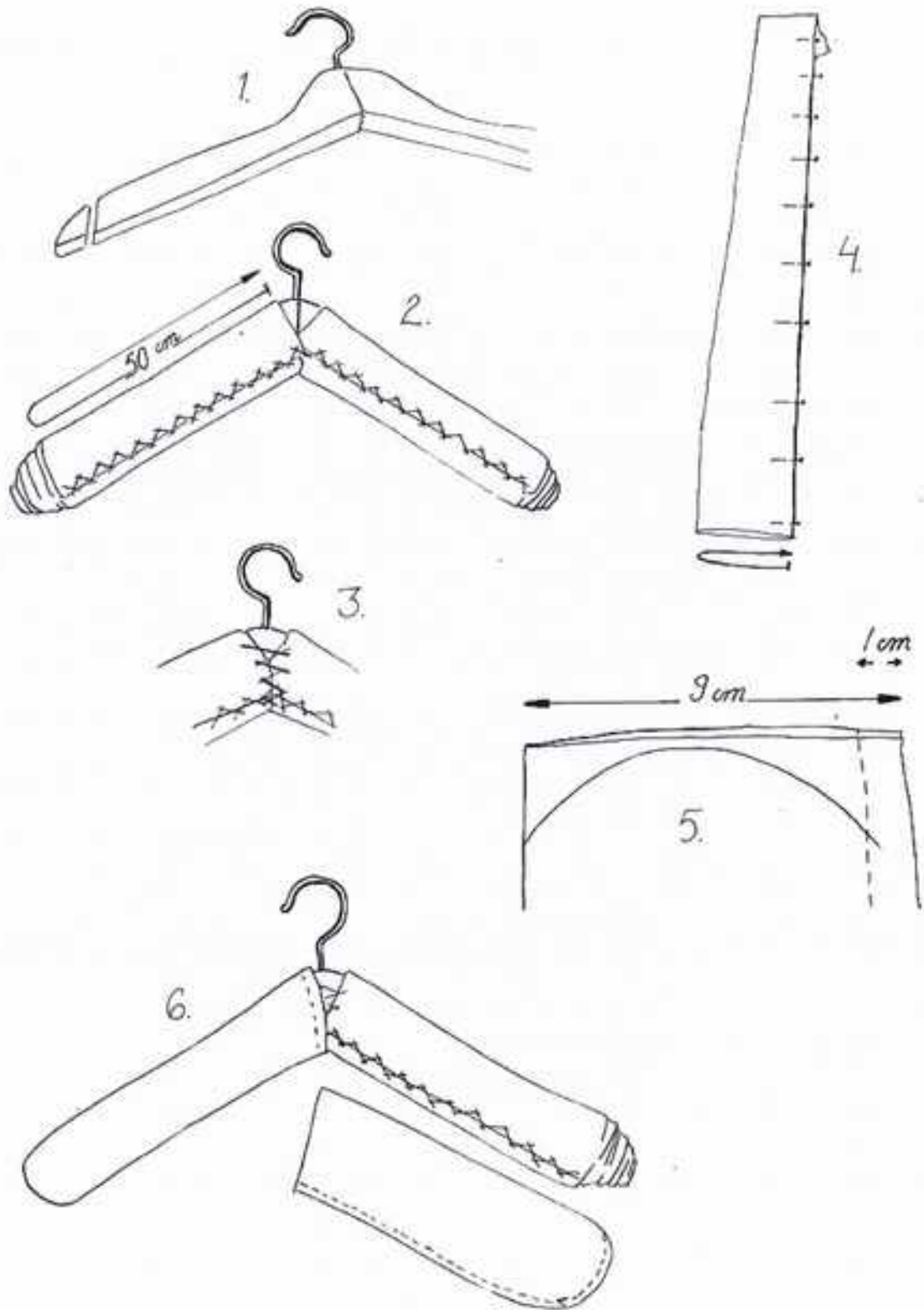
Triksåtyget veks dubbelt och sedan klipptes ut en avlång 18 cm bred bit. Trikså biten syddes med raksöm på symaskin och med samma sytråd som dacron vaddet nämligen naturvit sytråd nr 02776 Gütermann polyester (se bild 4 på sidan 80). Den ena änden rundades av en aning för att följa samma form som dacron vadden har (se bild 5 på sidan 80). Till slut, trädde de två provrörsformade tuberna (i storlek 9 x 23 cm bit) på klädhängaren (se bild 6 på sidan 80) och syddes ihop i mitten med dolda stygn, samma böjda nål och med samma naturvita sytråd nr 02776 Gütermann polyester.



Kuvio 40. Dacron vaddet nålades fast med stora knappnålar och syddes ihop med korsning.



Kuvio 41. Korsning (Hallström 1965, 44).



Kuvio 42. Instruktioner för vadderingen av klädhängaren (Teckning A-C Ekman).



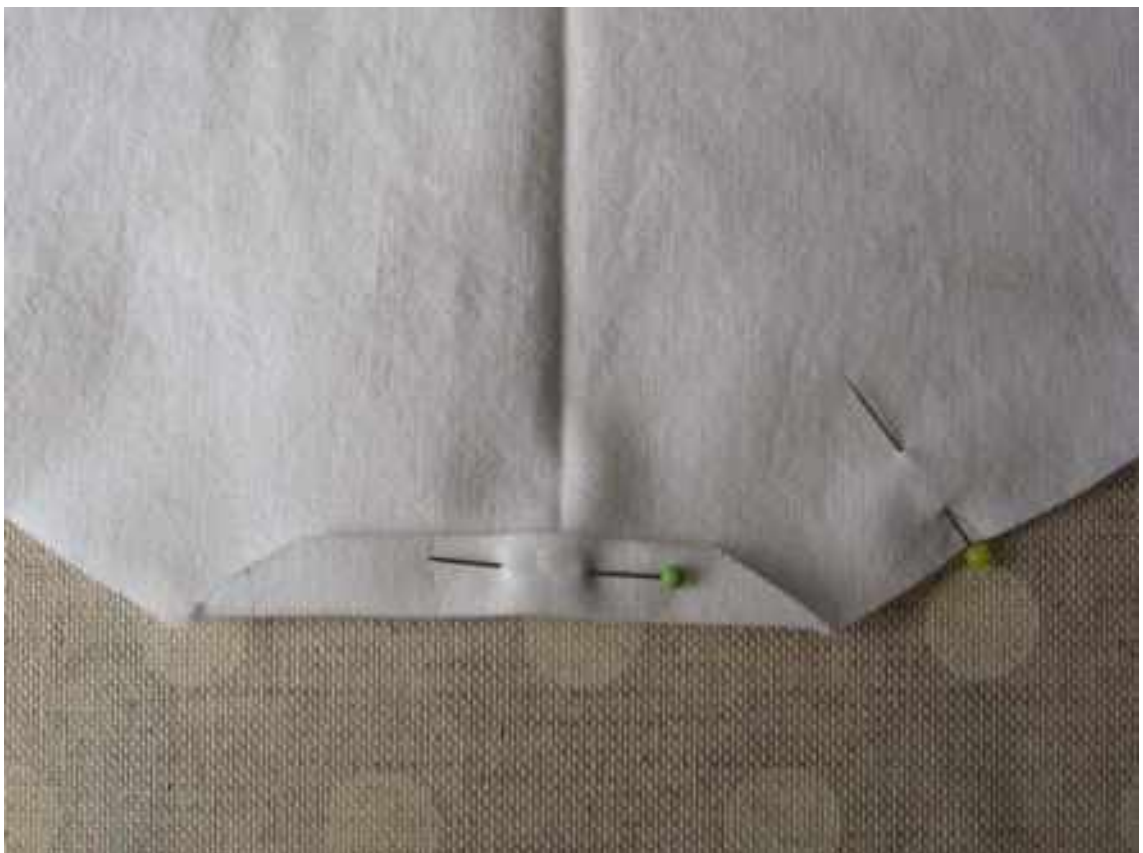
Kuvio 43. Mätning av längden på trikså-tyget, som senare dras ovanpå dacron-vadden.



Kuvio 44. Vadderad klädhängare.



Kuvio 45. Klädpåsen, en 1 cm + 1 cm bred vikning av öppningen för klädhängarens krok.



Kuvio 46. Öppningen fastnålad, innan den sys med rak söm.

7.4 Kuvertväskans allmänna kondition

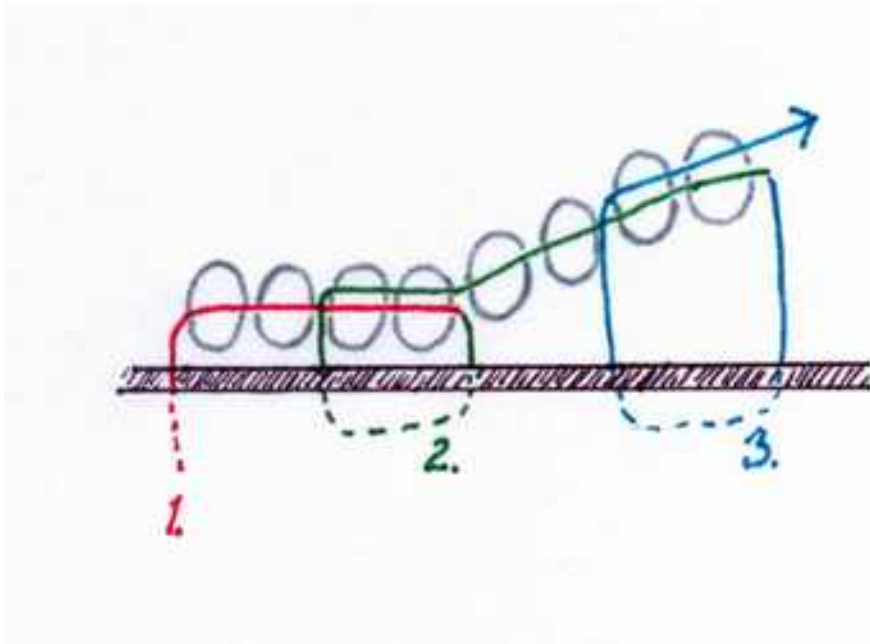
Väskan är i gott tillstånd. På väskans utsida sitter en del av pärlorna lite lösare. Några trådar antagligen från broderingen spärrar fram på utsidan av väskan. På väskans ena sida finns en liten orangefärgad fläck. En parfym doft inuti väskan tränger sig fram när väskan öppnas. På väskans baksida, vid den ena sidan om spännet har broderistyggen brutit och det ser ut som att 6 pärlor fattas.

7.5 Konserveringsplan för kuvertväskan

Fotografering före och efter konserveringen. Utföra en okulär analys av pärlorna, för att undersöka pärlornas tillstånd och för att se om det finns antydningar på glassjuka. För att inte pärlorna som sitter löst skall lossna helt och hållet, fästs de bättre fast i bottentyget genom att trä igenom en ny tråd, utan att skada tråden som redan finns. Den orange fläcken avlägsnas med någon sort av lösningsmedel och mekanisk rengöring, på så vis att ett lösningsmedel som stryks ovanpå fläcken med en pensel.

7.6 Kuvertväskans konserveringsåtgärder

Fotograferingen utfördes i skolans fotograferingsstudio. Pärlorna som var lite lösa fästes med efterstygn. Jag valde att fästa de lösa pärlorna med efterstygn. Efterstygn är den säkraste av alla stygn, eftersom den inte går upp så lätt och anses därför vara lämplig som stygn val för föremål som kommer att vara utsatta för olika slag av hanteringar. Efterstygn kan sys med en pärla på varje stygn eller med flera pärlor mellan varje stygn. (King 2006, 35.) Jag valde att fästa 2 pärlor emellan varje stygn, på samma vis som pärlbroderiet på väskan har gjorts. Tråden passerade igenom 2 pärlor, innan den syddes ner i bottentyget, men dock inte igenom fodertyget. Den nya tråden som de lösa pärlorna syddes bättre fast i bottentyget, var Gütermann skala nr. 360 dtex 80 (1) U81. Jag sydde fäste även några pärlor som befanns sig runtomkring de lösa pärlorna, eftersom det kan hända i sinom tid att de lossnar p.g.a. att det är samma tråd som löper igenom dem. När pärlorna sys bättre fast, är det viktigt att man inte skadar originaltråden eller bottentyget.



Kuvio 47. Pärlor sydda med efterstygn.

Den kemiska rengöringen utfördes, med 50 % etanol och 50 % avjoniserat vatten. Mängden lösningsmedel mättes upp 17,5 ml i en bägare, eftersom rengöringsprocessen utfördes under mikroskop, utfördes på mitt bord i klassrummet. Under den mekaniska rengöringen placerades lösningsmedlet vid sidan om arbetet, för att undvika att ångorna från etanol-vatten lösningen kommer in i luftvägarna. Den mekaniska rengöringen utfördes metodiskt, på en pärla åt gången. Etanol-vattenlösningen ströks ovanpå smutsen med en liten spetsig nylon pensel och sedan fick lösningen verka en stund på smutsfläcken, innan den ströks bort med penseln ovanpå läskpapper. Största försiktighet vidtogs när etanol-vattenlösningen ströks ovanpå smutsen, för att undvika att lösningen skulle hamna i kontakt med tråden, som gick genom pärlorna och bottentyget (CCI, 1987). Om fukt hamnar på den hydroskopiska tråden som löper genom pärlorna eller på bottentyget, så kan det i sinom tid ge upphov till mögel, eftersom fukten lätt kan hållas inne av tyngden från pärlorna (Lougheed, S 109). Det tog inte många minuter att få bort fläckarna. En låda i storleken 25,3 x 19,5 x 6 cm och av arkiveringsduglig låda köptes, för förvaringen och transport av väskan. Eftersom lådan inte var till storleken anpassad för väskan, fylldes den med syrafritt silkespapper, för att undvika att väskan rör på sig under transporten.



Kuvio 48. Lådan till förvaringen av väskan.

7.7 Användning och skötsel av vintage - klädesplagg och accessoarer

En sval omgivning rekommenderas för förvaringen av historiska föremål, för att undvika en försämring som orsakas av en stor grad av spontana fysiska förändringar och kemiska reaktioner. Likväl, kan omfattningen för hur den omgivande temperaturen i en miljö vara begränsad, eftersom den relativa fuktigheten är bestämd vid en viss temperatur. En minskning i temperaturen kan leda till omständigheter med högre fuktighet. Det som inverkar på effekten av försämringen, är en alltför hög relativ fuktighet lika farlig som en ökning av temperaturen. (Timár-Balázs & Eastop 1998, 336.) Även om temperaturen inte är särskilt kritiskt för glas, så bör extrema temperatur värden undvikas. Temperaturen påverkar luftfuktigheten, vilket betyder att ett kallt glas är ett fuktigt glas. Ett glasföremål som befinner sig i ett fönster i starkt solsken, utsätts för starka spänningar till följd av interna skillnader i temperaturen. (Fjæstad & Holmberg & Johansson 1999, 97.)

I allmänhet borde luftfuktighetsprocenten vara för textilfibrer över 40 % och under 65 %. En vidhållande stabilitet är viktigt (Timár-Balázs & Eastop 1998, 336) för att materialet inte skall bli uttröttat, eftersom en textil krymper och sväller när fuktigheten ökar och minskar. Stora svängningar eller små täta svängningar leder till att materialet blir uttröttat, det orkar helt enkelt inte med i svängningarna längre (SFT 2012, 72.) och fibernedbrytningen sker fortare. (Lundwall 2003, 216). I omständigheter med en relativ fuktighet under 40 % kan torkning av textilen inträffa och flexibiliteten hos textilen minskas. I omständigheter med en relativ fuktighet över 65 % kan koloniseringen av mögelsporer och andra mikroorganismer förekomma, så även svällning, som kan befrämja en kemisk försämring. (Timár-Balázs & Eastop 1998, 336.)

I museum sammanhang vadderas klädhängare och förvandlas genom vaddering för att individuellt anpassas efter klädesplaggen. Syftet är att ge ett stöd, som bidrar till att minska stressen för textilen. (CCI Notes, 13/5, 1.) En vadderad klädhängare som är anpassad efter klädesplaggets form och storlek, samt en klädpåse som är även anpassad efter klädesplaggets form och storlek. Klädpåsens uppgift är att skydda klädesplagget från damm och ljus samt kontakt med andra klädesplagg. För-tvättat bomullstyg är ett bra material att använda till tillverkningen av klädpåsen. Bottentyget, som pärlorna är fastsydda i är ljuskänsligt och därför bör föremålet som är dekorerade med glaspärlor, förvaras mörkt. Föremål med en ovanlig form, såsom pärldekorerade väskor, kräver ett särskilt stöd. För att dessa föremål skall få behålla sin form så kan de fyllas med icke buffrat syrefritt (neutral pH) silkespapper. Den ojämna ytan på pärldekorerade föremål, fångar och kapslar in damm partiklar och förser näring åt insekter och mögel, vilket reagerar med fukten, som i sin tur påskyndar den kemiska nedbrytningen. Därför bör pärldekorerade föremål förvaras så damm-fritt som möjligt. (CCI, 1987.)

Klädpåsar av plast bör undvikas inom förvaringen, eftersom plast inte andas och när fenomenet statisk elektricitet uppkommer så drar sig damm till plasten. Fukt som har kommit in i plastpåsen, skapar gynnsamma förhållanden för tillväxt av mögel, speciellt om textilen inte är alldeles ren. (Pukujen ja asusteiden säilytys, kursmaterial.) Klädesplaggen borde förvaras i skåp med dörrar. Om det inte finns en dörr till skåpen så kan ett draperi för-tvättat bomull hängas som skydd. (CCI Notes, 13/5, 2.) För att undvika skrynklor och risker för friktion (Pukujen ja asusteiden säilytys, kursmaterial), så borde klädesplaggen hängas med minst ett 10 centimeter avstånd från varandra (CCI Notes, 13/5, 2.) Om det finns tillgång till syrafritt silkespapper, så kan man ge ett

extra inre stöd till klädesplaggen genom att skrynkla ihop det och placera det i ärmarna. Silkespappret är icke buffrat, syrefritt vilket betyder att det har ett neutral pH-värde. (CCI Notes, 13/5, 1.)

Under förvaringen av väskan är det viktigt att hindra att glaspärlorna gnids mot varandra under hanteringen. Styrkan i glaset, är beroende av skicket på dess yttersta lager. Om repor, ruggning eller orenligheter finns på glasytan, kan betydande sprickor utvecklas när pärlorna utsätts för onödig förflyttning. (Lougheed 1986, 112.)

Det är viktigt att man regelbundet går igenom sina textilier, för att så tidigt som möjligt upptäcka angrepp av insekter (Lundwall 2003, 221). Eftersom insekterna vill ha mörkt och lugnt ligger de ofta inne i veck, inuti ärmarna på textilierna (SFT 2000, 73), de trivs på ställen där de får vara ostörda. I förebyggande syfte bör således, skåp och lådor hållas rena, samt skrymslen och vrår borde dammsugas. (Lundwall 2003, 221.) Om ett angrepp däremot har inträffat, så gäller det att dammsuga upp insekter, larver och ägg för hand. Allt avfall måste efteråt frysas eller brännas för att inte spridas på annat håll. Det kan vara väldigt svårt att upptäcka äggen och bedöma om embryot inuti lever eller inte, vilket kan orsaka att nya angrepp blossar upp igen. För föremål som är känsliga och man är tveksam till att de klarar av en frysning, kan man testa att isolera föremålen ca ett halvårs tid, och kontrollera att det inga insekter får tillträde. (SFT 2000, 70). Skadedjur som mal och ängrar kan orsaka hål i textilfibern, speciellt om materialet är ylle. (SFT 2012, 147). Larven från malen kan ganska snabbt, förstöra tråden som pärlorna är trädde på, därför rekommenderas att granska föremålen var tredje månad. (CCI, 1987).



Kuvio 49. Klänningen i klädpåsen.

8 Sammanfattning

Konserveringsförfarandet lyckades bra, även om jag arbetade under en längre tid än vad som var utsatt. Det här medförde dock att jag tappade bort räkningen på tidsåtgången, vilket skulle ha varit en viktig del av dokumentation. En av orsakerna till att jag tappade bort räkningen av tiden, var att jag inte var säker på hur mycket tid som kunde läggas ner på arbetet från början och det var svårt i början att samla ihop information som var väsentligt för innehållet. Jag hade även alltför bråttom i början och jag hamnade att sy klädpåsarna lite, samt de vadderade klädhängarna eftersom jag inte var säker på deras form, vilket även gjorde att det blev mindre fokuserande på tidsuppfattningen. Själva konserveringsarbetet blev färdigt med lyckat resultat och det var huvudsaken. Det kan vara att texten, blev lite för tungläst, för den som är intresserad av ämnet vintage men förhoppningsvis så går det med hjälp av bilderna och innehållsförteckningen orientera sig fram till styckena, t.ex. som verkar intressantare. Under studiernas gång har min svagaste sida vara att kunna resonera mig fram till varför jag använder en metod framför en annan, och detta ledde till att jag valde att skriva ganska så ingående om hur materialet reagerar med omgivningen och vad som egentligen sker under en konserverings-process. Förhoppningsvis har jag lyckats med att få fram vad en textilkonservator tänker på och resonerar kring under en värdering av en eventuell åtgärd för en textil.

I överlag förbättrades det allmänna intrycket av klänningen och väskan. Våtrengöringen, orsakade dock att klänningen krympte lite. Jag minns dock inte om jag mätte klänningen efter att jag hade sytt halsringningen eller innan, kanske kan krympningen även bero på att halsringningen syddes och drog ihop fram och bakstycke på klänningen mera. Hursomhelst, så förklarar detta att även om man är försiktigt så är våtrengöringen en oåterkallelig process, som man måste vara beredd på att det kan ske förändringar hos textilen. Kanske höll jag inte en tillräcklig jämn temperatur under hela våtrengöringsprocessen och detta medförde att fibrerna svällde och krympte under våtrengöringen, men det kan vara andra orsaker till att textilen krympte, som kemiska förändringar som har skett under dess livstid. Vattnet här i huvudstadsregionen är relativt mjukt, så det är antagligen inte orsaken till krympningen.

Hursomhelst blev färgskillnaderna jämnare, även om blekningen vid axellinjen som fortsätter ut till ärmuppslaget, fortfarande finns kvar lyckades våtrengöringen ta bort en del av förgulningen. Klänningen kändes betydligt renare redan efter torrengöringen

men våtrengöringen gjorde att färgförändringarna jämnades ut. Sömnaden gav klänningen gav ett bättre helhetsintryck åt hela klänningen. Något som kunde ha lyckats bättre var vadderingen av trägalgen och längden på klädpåsen. Även om en liten bit sågades bort på ändan av klädhängaren borde det ha sågats bort en liten större bit, men det går att justera genom att fylla klänningens ärm med silkespapper vilket gör att den lyfts upp en bit och inte spänns för mycket av klädhängarens ända, som fortfarande sticker lite för långt ut. Sömnaden av klädpåsen gick bra, men mina beräkningar gjorde att den blev ganska precis på längden i jämförelse med klänningen (se bild 48), det gick mer tyg åt till sömsmånen än vad jag hade tänkt mig. Om klädpåsen var omkring 5 – 10 cm längre skulle den ge ett bättre skydd för damm, som rör sig i ett rum. Väskan, fick även den ett stabilare intryck, eftersom det inte sitter några pärlor lösa längre och fläcken gick bort galant.

Några saker som jag kom att tänka på under och efter konserveringsförfarandets gång var. När trikåtyget på den vadderade klädhängaren som syddes både på maskin och med den böjda synålen, var spetsen på båda synålarna vass, vilket inte är bra när man syr trikåtyg. En vanlig nål som är vass, trycker sig igenom fibrerna och kan orsaka att fibrerna går av. En stretchnål som är trubbig skadar inte fibrerna och orsakar inte hål i tyget eftersom den pressar sig emellan fibrerna. (Wikipedia 23.6.2016.) Kom att tänka på att det kanske inte finns överhuvudtaget en böjd synål med trubbig ända att få tag i någonstans, som dessutom sys med finare sytråd, eftersom de synålar som vi textilkonservatorer använder även används av ögonläkare. Speciella synålar för sömnad av trikå finns att köpas till symaskiner. Det var även lite svårt att få stygnen igenom pärlorna på aftonväskan utan att den vassa synålen skulle sticka sig fast i den ursprungliga tråden. Tänkte att även här kunde en nål med trubbig ända vara ett skonsammare val att fästa fast pärlorna med, eftersom det är meningen att man inte skall skada befintlig material på ett föremål som konserveras. I efterhand läste jag i en artikel om klädförvaringen (CCI Notes 13/5, 2), att trikåtyget som dras över vadden på klädhängaren även kunde vara bra att kunna ta bort för tvättning. Den skulle i så fall kunna sys på samma sätt, förutom att sömmen som syddes på undersidan på maskin delvis skulle en dold söm sys för hand som kunde enkelt tas upp, för att sedan dra bort trikåöverdraget från vadden. Sömmen skulle även i så fall kunna vikas in dubbelt (fållas dubbelt) innan den sys, så att inte kanten börjar repas under tvättningen.

Under konserveringsförfarande nämnde jag att jag valde blekt bomullstyg till klädpåsar, eftersom blekt bomull som förvaras fuktigt har större motståndskraft mot

bakterier och mögelsvampar, än oblekt bomull (Wiklund 1984, 42). Tänkte här att ifall det skulle inträffa att den relativa fuktigheten skulle överstiga rekommendationerna så skulle det, blekta bomullstyget fungera som en bättre skydd än ett oblekt bomullstyg. Efter att jag köpte bomullstyget så läste jag att oblekt bomullstyg som är obehandlad är ett säkrare val till klädpåse (Pukujen ja asusteiden säilytys, kursmaterial), för att det oblekta bomullstyget kan frigge väteperoxid. Väteperoxid är ett vanligt oxidationsmedel, som orsakar försämring av fibrer och missfärgningar av färger. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 342.) Bestämde mig sedan att tillverka en klädpåse senare i oblekt bomullstyg, till en 50-tals lång svart "prom" klänning, eftersom jag inte våtrengjorde den och så kanske min kund minns att alla andra är rengjorda förutom den svarta i den oblekta klädpåsen. Den slutliga texten blev lite väl detaljerat skrivet, när jag förklarade vilka faktorer som inverkar på en textils skick och vilka yttre faktorer som inverkar på konserveringsförfarandet. Till slut ett stort tack till Rachel, som gav mig all tid i världen för att jag fick arbeta med konserveringen av hennes klänning och väska i egen takt.

9 Källor

Aroluoma, Irma & Kanerva, Kaarina & Karkela, Lea & Lampiselkä, Jarkko & Mäkelä, Reijo & Sorjonen, Tuula & Vakkilainen, Kirsi-Maria & Werner Söderström Osakeyhtiö 2007. Kemisten 1. Borgå: WS Bookwell Oy.

Aroluoma, Irma & Kanerva, Kaarina & Karkela, Lea & Lampiselkä, Jarkko & Mäkelä, Reijo & Sorjonen, Tuula & Vakkilainen, Kirsi-Maria & WSOY 2006. Kemisti 4. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Beyond retro vintage clothing 16.3.2017. [verkkosivu] <<http://www.beyondretro.com/en/blog/2017/03/16/vintage-levis-jeans/>> (luettu 14.4.2017).

Billgren, Elsa 2013. Elsa Billgrens vintage. Lettland: Livonia Print.

Birde, Marie 2009. VINTAGE En stilguide till vintagemode. Lettland: Livonia Print.

British Library [verkkosivu] <<http://www.bl.uk/learning/timeline/item106365.html>> The British Library Board (luettu 8.2.2017)

Bromley, Iain & Wojciechowska, Dorota 2008. Very vintage the guide to vintage patterns and clothing. London: Black Dog Publishing Limited.

Brooks, Mary & Eastop, Dinah & Hillyer, Linda & Lister, Alison 1995. Supporting fragile textiles: The evolution of choice. London: Preprints of UKIC Conference.

Brown, Carolina 1991. MODE Klädedräktens historia genom fem sekler. Kristianstad: Rabén & Sjögren.

Buxbaum, Gerda 2005. Icons of fashions the 20th century. Munich, Berlin, London, New York: Prestel.

CCIICC Notes, 13/11. Fibre Information. Ottawa: Canadian Conservation Institute.

CCI Notes, 13/5. Hanging Storage for Costumes. Ottawa: Canadian Conservation Institute.

Canadian Conservation Institute (CCI), 1987. Glass of Objects Decorated with Glass Beads. CCIICC Notes 6/4. National Museums of Canada: Ottawa, Kanada.

Engström, Johan 1994. Armémusei rapportserie nr 6. Rengöring vid textilkonservering idag och i framtiden. Stockholm: Armémuseum.

Fjæstad, Monica & Holmberg, Jan & Johansson, Lars-Uno 1999. Tidens tand, magasinhandboken förebyggande konservering. Trelleborg: Skogs boktryckeri AB.

Fukai, Akiko 2004. Fashion From the 18th to the 20th Century. Köln: TASCHEN

Hallström, Christina & Hägg, Elsa & Åhgren, Ingrid & Sjöman, Elsa & Fernlund, Ingeborg 1965. Stora handarbetsboken. Göteborg: Wezäta Förlag.

Heald, Susan C 1995. Deionized water and its reactivity – could it be damaging? AIC 23rd Annual Meeting St Paul Minnesota: The Textile Specialty Group Postprints.

Hirsjärvi, Sirkka & Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 2007. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Häkäri Anna, 2012. Opintomoniste 1. Johdatus tekstiilien puhdistukseen.

Häkäri Anna, 2013. Opintomoniste 6. Tekstiilin vesipesu/käytäntö.

Häkäri Anna, 2012, Opintomoniste 3. Johdatus tekstiilien puhdistukseen. Tekstiilin vesipesu/käytäntö.

Häkäri Anna, 2012. Opintomoniste 5. Johdatus tekstiilien puhdistukseen II.

Häkäri Anna, 2012. Opintomoniste 3. Kosteuskäsittelyt tekstiilikonservoinnissa.

Häkäri Anna, 2012. Opintomoniste 2. Tekstiilien pintapuhdistus, mekaaninen puhdistus.

Häkäri Anna. Pukujen ja asusteiden säilytys. Kurssimateriaali.

Häkäri Anna, 2013. Tekokuitujen historiaa. Tekstiilimateriaalit ja kuiduntunnistus.

Hofenk-de Graaff, Judith H 1968. The constitution of detergents in connection with the cleaning of ancient textiles. *Studies in conservation* 13, 122 – 123.

Internet movie data base. Lillian Gish [verkkosivu]
<<http://www.imdb.com/name/nm0001273/>> luettu (26.4.2017)

Kaikki kirjonnasta. 2007. WSOY: Suomenkielinen laitos.

King, Kenneth D 2006. *Designs for Bead Embroidery 150 patterns and complete techniques*. Kent, United Kingdom: Quarto Publishing plc.

Lennard, Frances & Ewer, Patricia 2010. *Textile Conservation, Advances in Practice*. China: Elsevier Ltd.

Landi, Sheila 1992. *The Textile Conservator's Manual*. Great Britain: Butterworth-Heinemann.

Lewenhaupt, Lotta 2001. *Modeboken 1900 – 2000*. Stockholm: Bokförlaget Prisma.

Lougheed, Sandra 1986. Glas and Ceramics. The deterioration of Glass Trade Beads in Ethnographic Collections. *Symposium 86: CCI*.

Lundwall, Eva 2003. *Den ljusskygga textilkonsten*. Stockholm: Elanders Gummessons.

Perkiämäki, Kirsi 2013. *Puhdistuskemia opintomoniste*.

Pina, Leslie & Friedland, Shirley 1999. *Wearable art accessories & jewelry*. Atglen, PA: Schiffer Publishing Ltd.

Skagerlind, Peter 1994. Rengöring med tensid och/eller enzym. Engström, Johan. Rengöring vid textilkonservering idag och i framtiden. *Armemusei rapportserie nr 6: Stockholm, 17*.

SFT Svenska föreningen för textilkonservering, 2000. Textilskatter I svenska museer. Painettu ja sidottu Mediaprint, Uddevalla AB.

Snidare, Uuve 1994. Tyger inred med svenska textilier. Stockholm: Bonnier Alba AB.

Southall, Anna 1984. Detergents soaps surfactants.

Textilkonservering att vårda ett kulturarv. 2012. Svenska föreningen för textilkonservering, Uddevalla: Risbergs Information & Media.

Timár-Balázsy, Ágnes & Eastop, Dinah 1998. Chemical Principles of Textile Conservation. Great Britain: Reed Educational and Professional Publishing Ltd.

Timár-Balázsy, Ágnes 2000. Wet cleaning of historical textile: surfactant and other wash bath additives. Reviews in Conservation, Volume 1.

Walker, Sarah. Using Tyvek in protective covers for artifacts. Museum Quarterly. Volume 16 Number 4, 23-24.

Wikipedia 2017. Barbara Hutton. [verkkosivu] <https://sv.wikipedia.org/wiki/Barbara_Hutton> (luettu 8.2.2017).

Wikipedia 2016. Doris Duke. [verkkosivu] <https://sv.wikipedia.org/wiki/Doris_Duke> (luettu 8.2.2017).

Wikipedia 2015. Elasticitetsmodul. [verkkosivu] <<https://sv.wikipedia.org/wiki/Elasticitetsmodul>> (luettu 24.01.2016).

Wikipedia 2016. Lamé. [verkkosivu] <[https://sv.wikipedia.org/wiki/Lam%C3%A9_\(textil\)](https://sv.wikipedia.org/wiki/Lam%C3%A9_(textil))> (luettu 19.2.2017).

Wikipedia 2013. Prêt-à-porter. [verkkosivu] <<https://sv.wikipedia.org/wiki/Pr%C3%A4t-%C3%A0-porter>> (luettu 12.2.2017).

Wikipedia 2016. Triká. [verkkosivu] <<https://sv.wikipedia.org/wiki/Trik%C3%A5>> (luettu 13.01.2016).

Wikipedia 2016. Trinatriumfosfat. [verkkosivu]
<<https://sv.wikipedia.org/wiki/Trinatriumfosfat>> (luettu 18.10.2016).

Wikipedia 2017. Vattenhårdhet. [verkkosivu] <<https://sv.wikipedia.org/wiki/Vattenh%C3%A5rdhet>> (luettu 8.2.2017).

Wikipedia 2013. Viskoelasticitet. [verkkosivu]
<<https://sv.wikipedia.org/wiki/Viskoelasticitet>> (luettu 24.01.2017).

Wiklund, Signild 1984. Textila material: historik teknik egenskaper användning.
Stockholm: Signild Wiklund och Lts förlag.

Wilcox, Claire 1998. A century of style bags, icons of style in the 20th century. London:
Apple Press.

Zsharon. Where fashion meets art – Chalayan. [verkkosivu]
<<https://zsharon.wordpress.com/2013/11/04/where-fashion-meets-art-chalayan/>>
(luettu 26.4.2017).

Bilaga 1 1(1)

Våtrengöringsblankett

textil: grön silkesklänning

datum:

Åtgärd	pH		Temperatur	Tid	Tvättlösning	Vattnets färg efter åtgärden	Övriga observationer
	före tvätt	efter tvätt					
1. vätning + tvätt		7,09	27		Kranvatten MiniRisk 1g / l		
2. vätning + tvätt							
3. vätning + tvätt							
1. sköljning		7,5	24		kranvatten		
2. sköljning		7,34	24		— " —		
3. sköljning		7,15	24		— " —		Det vita mönstret har ser ut att vara, en turkos nyans
4. sköljning		7,66	24		— " —		
5. sköljning		7,62	22		— " —		

Klänningens lägsta pH värde som mättes, innan våt rengöringen var 4,45 och högsta 5,8

Klänningens lägsta pH värde som mättes, efter våt rengöringen var 6,02 och högsta 6,55

Ungefärlig åtgång av vattnet och tvättlösningen

Vätskans volym, bassängens storlek: längd 160 cm, bredd 80 cm, höjd 4 cm
= 51200 cm²

avrundat 51500 cm² lösning är lika med 51,5 liter

Ungefärlig åtgång av MiniRisk handsktvättmedel

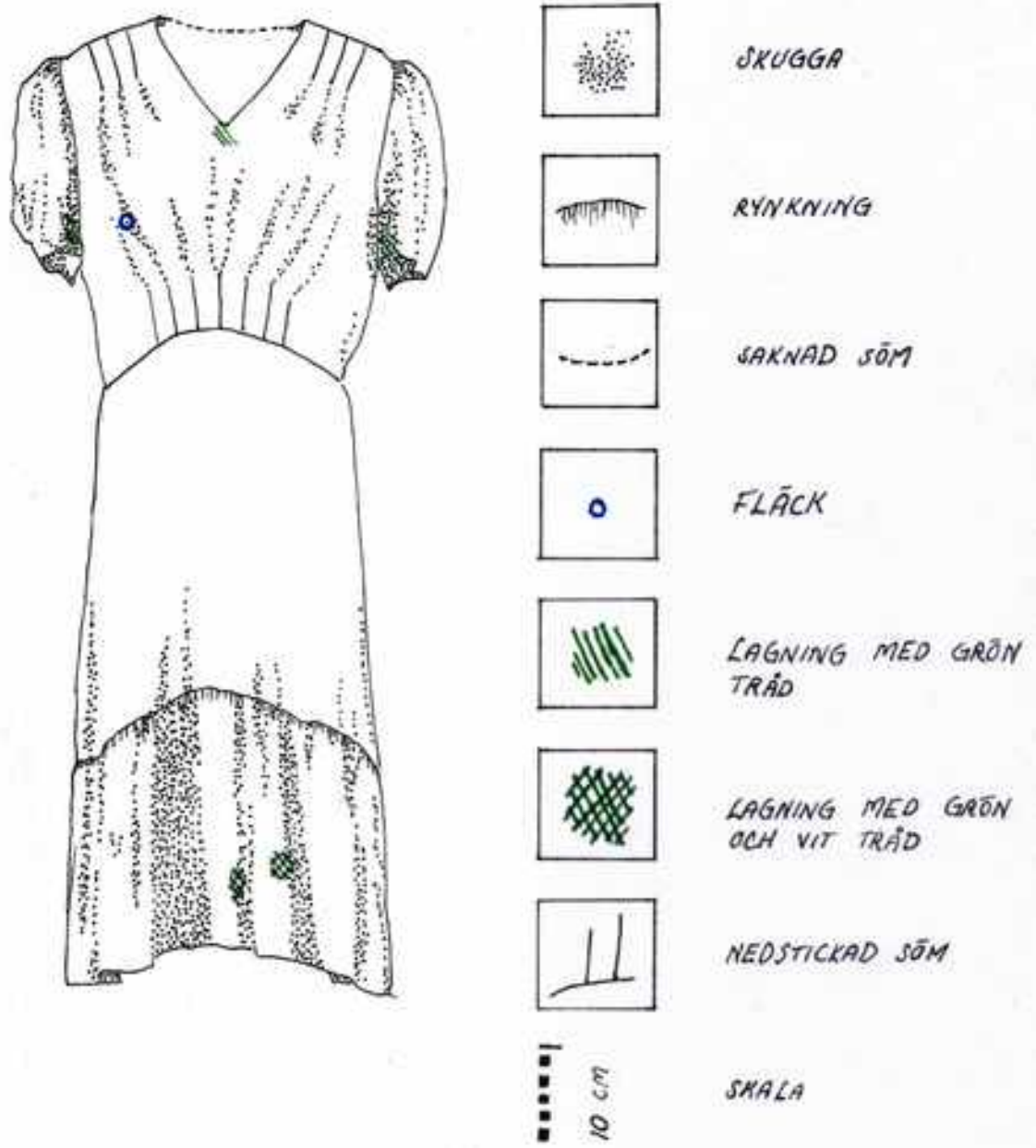
MiniRisk 1 g (ml) / 1 liter vatten = **MiniRisk 51,5 ml**

Ungefärlig åtgång av vatten

51,5 liter multiplicerat med 6 = **309 liter kranvatten**

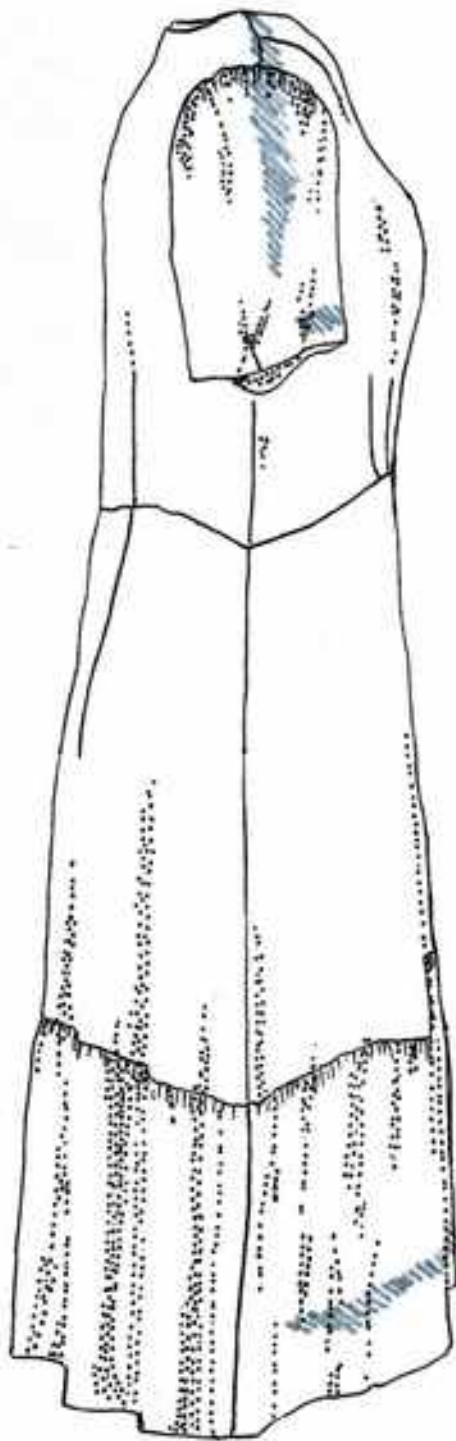
Bilaga 2 1 (4)

Skadornas kartläggning klänning



Kuvio 50. Skadorna på klänningens framsida (Teckning A-C Ekman).

Bilaga 2 2 (4)

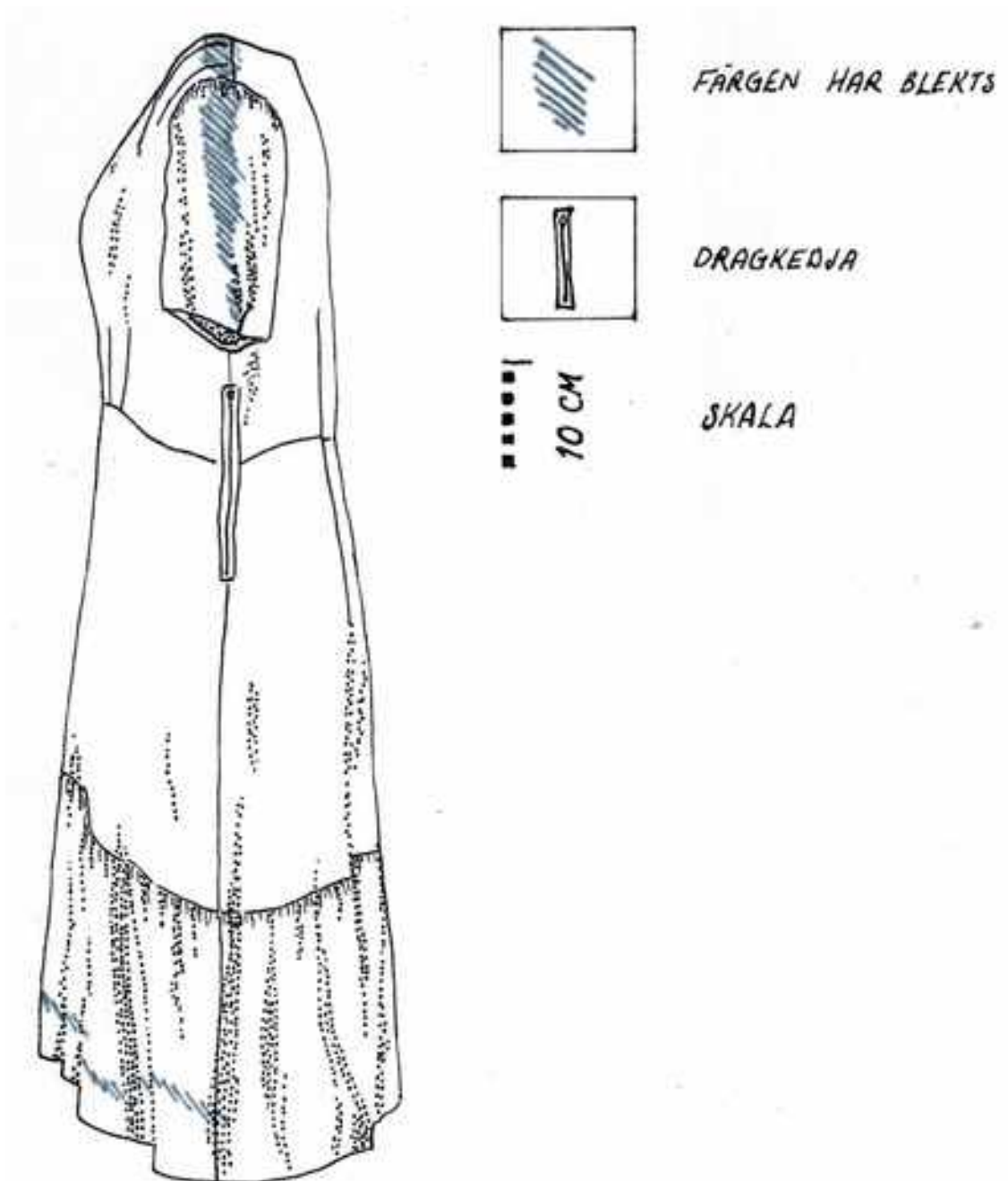


10 CM

SKALA

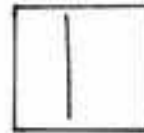
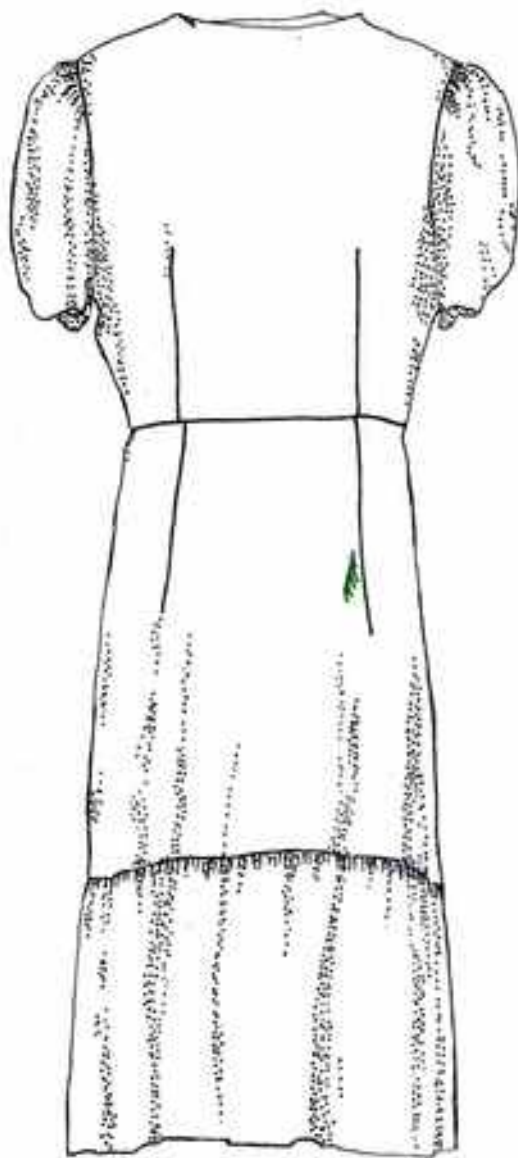
Kuvio 51. Skadorna på klänningens högra sida (Teckning A-C Ekman).

Bilaga 2 3 (4)



Kuvio 52. Skadorna på klänningens vänstra sida (Teckning A-C Ekman).

Bilaga 2 4 (4)



FIGURYECK



LAGNING MED GRÖN TRÅD



10 CM

SKALA

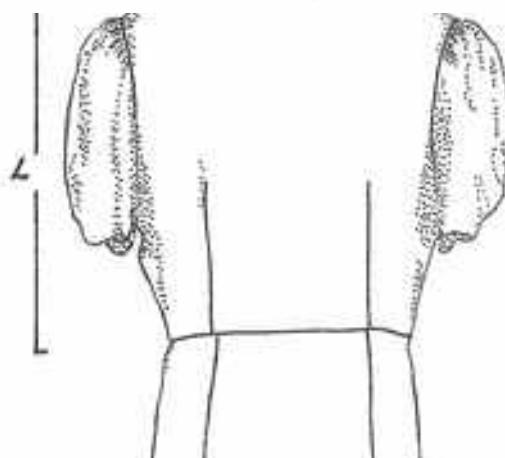
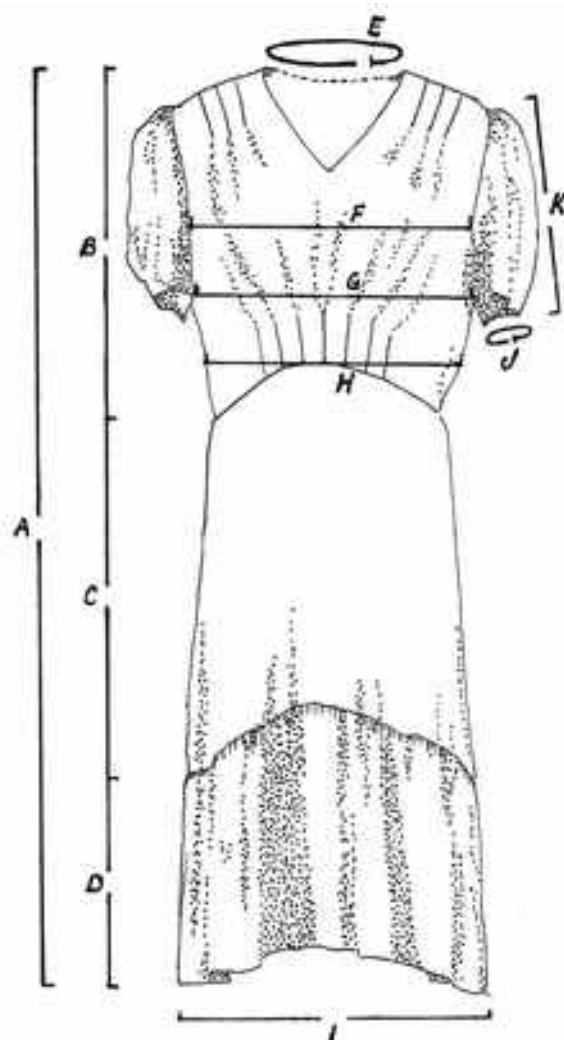
Kuvio 53. Skadorna på klänningens baksida (Teckning A-C Ekman).

Bilaga 3 1 (1)

Klänningens mått i cm

Före & Efter konservering

A	100	98,5
B	38	37,5
C	38	36,5
D	24	23,5
E	59,5	54
F	86	86
G	80	80
H	76	76
I	159	159
J	33	31
K	24,5	24
L	38	38



Bilaga 4 1 (2)

Efter konserveringen klänning



Kuvio 54. Efter konservering, klänningens framsida.

Bilaga 4 2 (2)



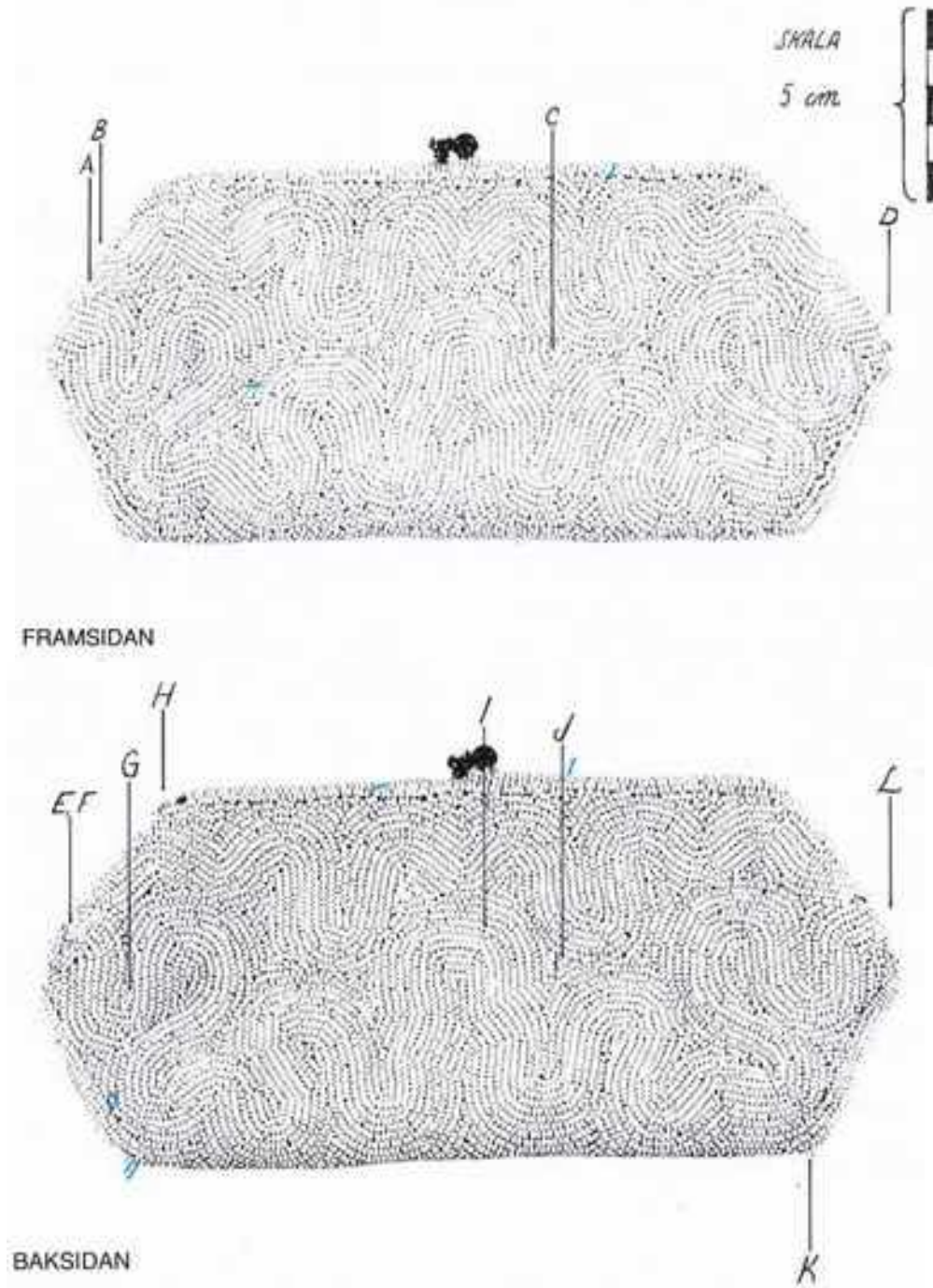
Kuvio 55. Efter konservering, klänningens baksida.

Bilaga 5 1 (1)

Skadornas kartläggning väskan

A, C, D, E, G, I, J, K, L pärlor som sitter lösare fast

B inuti vecket fattas det pärlor, trådändarna som sticker ut är märkta med blått



F orange fläck på några pärlor

H det ser ut som om 6 stycken pärlor fattas,

Bilaga 6 1 (1)

Efter konservering väskan



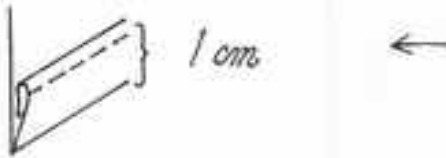






Kuvio 56. Efter konservering, väskans framsida.



Kuvio 57. Efter konservering, väskans baksida.

Bilaga 7 1 (1)

En sydd klädpåse av bomullstygg!

1. Mät en tygbit som är 150 x 150 cm, beroende på klädpåsens längd.
2. Sy en fäll i tygbitens nedre ända. Fällerna är 1 cm bred plus sömsmån som är invikt.
3. Vik tyget med avigsidan utåt och stadkanterna mot varandra, så att den ena kanten hamnar 5 cm ovanpå den andra.
4. Sy överkanten med rak söm så att det i mitten, blir kvar en öppning som är ungefär 5 cm för galgens krok.
5. Ta reda på klädplaggets och galgens rätta slutning vid axelpartiet, sy en rak söm, som hamnar ovanpå plaggets axlar. Sy inte öppningen vid mitten som lämnas öppen för galgens krok.
6. Klipp bort överloppstygg och fixa kanten med sicksackstygn eller quilta in sömsmånerna. Vänd arbetet.
7. Tillslut, sy fast 2 stycken band par på ett passligt avstånd från varandra. Banden kan vara omkring 20-30 cm.
8. Sy fast banden med symaskin men fälla och sy in ändan på banden innan de sys fast i klädpåsen.
9. Avsluta arbete genom att stryka klädpåsen, sedan är arbetet färdigt!

Bilaga 8 1 (3)

Ordförklaringar

Detergent

En detergent är ett rengöringsmedel. Ordet härstammar från Latinets ´detergere`, som betyder stryka/svepa undan. Under tusentals år så var såpan den enda sorten av detergent. Nuförtiden kallas de även för ytaktiva ämnen eller surfaktanter. Ordet surfaktant började användas i 1950-talets USA. (Southal 1984, 29.)

Fiber

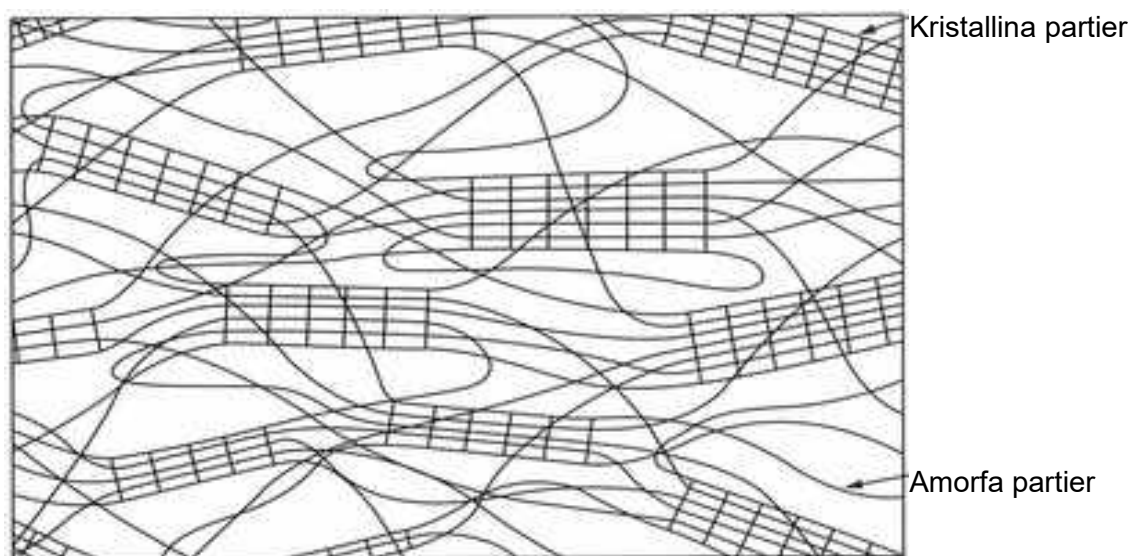
Kemiskt, är både natur och konstfibrer (förutom asbest, glas och metall fibrer) polymerer, som består av små enheter, som upprepas (monomerer). Några fibrer är homopolymerer, dvs. att de består av en sort av enhet, som t.ex. cellulosa. Huvudpolymeren av några andra fibrer kallas för heteropolymerer, dvs. de bildas från en eller av flera sorters enheter, såsom protein fibrer, som kan bestå av upp till 20 olika amino syror. Polyester är en typisk heteropolymer. Den primära strukturen, av polymerer bestäms av deras konstituerande enheter, samt ordningsföljden av deras enheter. Då fiber polymeren är av organiskt ursprung, är huvudbeståndsdelens atomer kol och väte. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 3.)

Kristallina regioner

Polymeren av natur- och konstfibrer, består av kristallina och amorfa partier. Förhållandet mellan kristallina (som har en regelbunden ordning) och amorfa partier (som är oregelbundna) avgörs av närvaron och storleken på sidogrupperna. Om en sidogrupp är frånvarande, är det möjligt för kedjorna att vara riktigt så tätt intill varandra som möjligt och det blir en mycket kristallin struktur. Ett exempel på en mycket krystallin struktur är polyeten. (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 10.) Polyeten har 90 % kristallina partier och 10 % amorfa partier (Wikipedia 13.8.2015). Om det finns flera större sidogrupper närvarande (Timár-Balázszy & Eastop 1998, 10.) i en polymerkedja, så är det inte möjligt för dem, att vara så tätt intill varandra som möjligt, utan istället, får polymeren en mycket amorf struktur.

Bilaga 8 2 (3)

Polymer kedjans kristallina partier, är grupperade i en ganska kompakt struktur. I det här sammanhanget är kristalliniteten i polymeriska material någonting helt annat, än vad kristallinitet i icke polymeriska sorter är. I polymerer, är kristallinitet intra- och intermolekylära och organiseringen av en tredimensionell struktur. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 11.)



Kuvio 58. Strukturen av en polymer med kristallina och amorfa partier. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 11.)

Polymerkedjans rörlighet i de kristallina partierna är begränsad, p.g.a. de omgivande förhållanden, vilka är de stela och fasta kristallina partierna. De kristallina partierna, förhindrar igenom trängningen av vatten, kemiska och biologiska ämnen. Den mekaniska styrkan och stelheten hos fibrerna, är väldigt mycket beroende av kristallinernas längd och förhållanden i fibern, men också av deras riktning som är parallellt med fiberns tvärled. En mycket hög mängd av kristalliner, långa kristallina partier och i parallella riktningar med fiberns tvärled, gör fibern starkare, svårare att färga och motståndskraftigare mot kemikalier och föråldring. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 11.)

Bilaga 8 3 (3)

Amorfa regioner

I de amorfa partierna, är en del av rörligheten möjlig, eftersom de här partierna är utrustade med mera flexibilitet och elasticitet. Dessa partier är även mera emottaglig för vatten och andra medel. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 11.)

De kristallina partierna och amorfa partiernas förhållandena, är kännetecknen för varje fiber. Fibrer som har en stor mängd av amorfa partier, är mera flexibla och smidigare, absorberar lättare och är lättare att färga, men även mera villiga att nedbrytas. Av bomullen som inte har brutits ned, så sägs 70 % vara kristallint. Silket har en kristallinitet på ungefär 60 %. och yllet har omkring 30 % kristallinitet eller mindre, beroende på varifrån yllet härstammar. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 11.)

Förhållandet amorfa och kristallina partierna spelar en avgörande roll i nedbrytningen, t.ex. när en polymer kedja är emottagligt för nedbrytande medel, är det oftast i de amorfa partierna i fibern. Därför, kan fibrer med mindre amorfa regioner överleva, under samma förhållanden, emedan andra fibrer hamnar ut för en svårare nedbrytning. Ett silkes foder, i en ylle dräkt, kan vara välbevarat på en arkeologisk plats, emedan yllet kan ha totalt brutits ner. (Timár-Balázsy & Eastop 1998, 11.)