

Fördjupad konserveringsrapport

Rapport berörande konserveringen av *Annie get your gun* GTM:4627
XKO0131-1010 VT13 Konservatorsprogrammet, fördjupningskurs I

Av Anna Schottländer



G Ö T E B O R G S U N I V E R S I T E T
I N S T I T U T I O N E N F Ö R K U L T U R V Å R D

Innehållsförteckning

0. GTM:4627	3
1. Föremålsbeskrivning	4
2. Tillståndsbeskrivning	5
3. Undersökningar	6
3.1 Adhesiv	6
3.2 Blödningstest	6
3.3 Fiberanalys	7
3.4 Okulär besiktning av media	7
4. Åtgärdsförslag	8
5. Utförda åtgärder.....	9
6. Resultat.....	12
6.1 Utvärdering och reflektion	12
7. Materiallista.....	14
9. Konservator	16
10. Källor.....	17
10.1 Bilder	17
10.2 Publicationer	18
10.3 Internet.....	19
11. Bilagor.....	20

0. GTM:4627

Denna rapport berör konserveringen av en affischskiss med titeln *Annie get your gun*. Konserveringen utfördes i samband med kursen XKO0131-1010 Konservatorsprogrammet, fördjupningskurs I del 2, av student Anna Schottländer, Konservatorsprogrammet årskurs 2.

Skissen har inventarienummet GTM:4627 och är i Göteborgs stadsmuseums ägo, men tillskrivs museets samling Göteborgs Teatermuseum. Föremålet var på inlån till Institutionen för Kulturvård, Göteborgs Universitet, i undervisningssyfte under perioden 2013-01-25 till 2013-05-31. Kontaktperson på Göteborgs stadsmuseums var Jessica Lindewall, konservator, samt Manne Wernemyr.

Föremålet ingår i ett föreställningsspecifikt arkivbestånd med fotografier, negativ, program, recensioner samt enstaka dräkt.

Göteborgs Teatermuseum påbörjade sitt insamlade år 1954 och var aktiva fram till mitten av 1990-talet, då samlingen införlivades i Göteborgs stadsmuseum. Samlingen inkluderar ett stort antal affischer, föreställningsfotografier, pjäsmanuskript, m.m., som berör föreställningar uppsatta på Stora Teatern, Göteborgsoperan, Lorensbergsteatern samt Göteborgs Stadsteater. Samlingen menar att ge en övergripande bild på teater och scenkultur i Göteborg från historisk till modern tid.

Affischen har som fenomen en central plats i scenkonstens ansikte utåt och håller information om teaterns visuella kommunikationsredskap och konstuttryck.

Föremålet GTM:4627 är speciellt intressant då den i egenskap av skiss innehåller information om processarbete och som komplement till det resterade föreställningsspecifika beståndet kan bidra med kunskap rörande Stora Teaterns verksamhet. Detta innebär att föremålet bortsatt ifrån sina estetiska egenskaper har ett stort dokumentationsvärde.

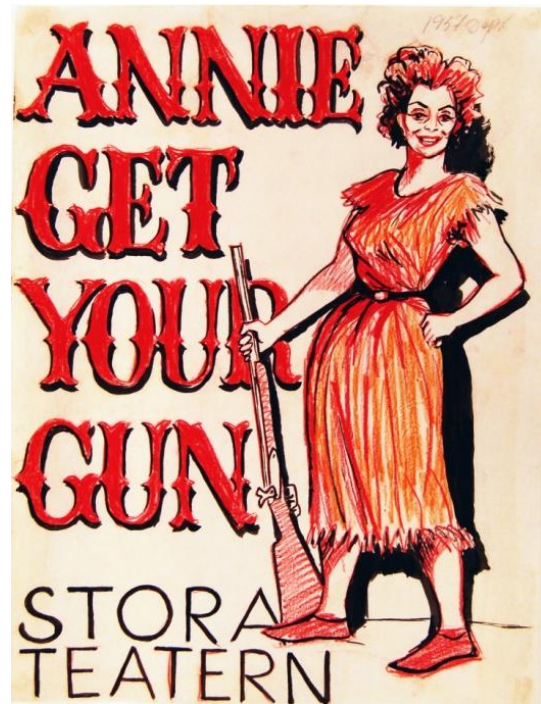
1. Föremålsbeskrivning

GTM:4627 är en affischskiss till Stora Teaterns uppsättning av musikalen *Annie get your gun* 1957. Skissen är tillskriven Lars Gillio, med en eventuell signatur på äldre fodringspapper, och är daterad 1957-09-13.

Föremålsdimension; ↔ 43,5 cm x ↑ 57 cm

Skissen är utförd i röd och orange fet pastell samt svart tusch, med daterad i utförd i grafitblyerts. Båda pastellerna samt tusch förutsätts vara baserade på syntetiska färgämnen p.g.a. datering. Pastellen ligger som grund i skissen med tuschteckning överlappande (se 3.4 *Okulär besiktning av media* s. 7).

Skissen är utförd på ett tunt, hårdpressat, maskintillverkat papper med vävd vira och tydlig maskinriktning parallellt med långsidan. Pappret är tillverkat av s.k. kemisk träfibermassa, troligen ifrån sulfitprocess (se 3.3 *Fiberanalys* s. 7). Dessa egenskaper samt datering indikerar en eventuell alunhaltig limning.



Figur 1. GTM:4627. A. Schottländer 2013-05-23

Äldre uppfodring i papper bestående av oblekt mekanisk träfibermassa, med handskriven text i grafitblyerts lydande "Lars Billio skiss till aff annie get your gun J. 13.9.1967". Äldre uppfodringspapper av två separata ark, 42 x 28,5 cm, hopsatta med en pappersremsa och adhesiv. Värt att notera är att de äldre fodringspapprena inte täcker hela baksidan av bären och exponerar en ca 1,5 cm flik.

Uppfodringen dateras troligen till ett senare tillfälle än uppkomsten av skissen, då skador indikerar en sekundär fodring. Revor i bären är inte närvarande hos den äldre fodringen, samt adhesiv ifrån fodring både i och på sprickorna. Uppfodringen kan dock ha utförts på Stora Teatern innan insamlande.

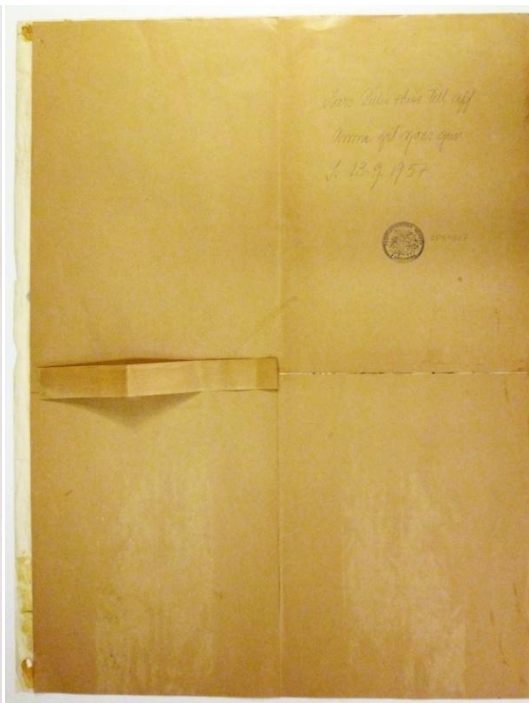
Spåren av den ursprungliga monteringen består av perforerade hörn, vilket indikerar upphängning med stift (se 11. *Bilagor* Bilaga 2 s. 1). Detta är troligen spår ifrån tidigare montering eller utförandet av skissen, och klassas därför som relevanta ut ett historiskt- och dokumentationsperspektiv (Evans & Futernick 1987 s. 2).

2. Tillståndsbeskrivning

Tillståndsbeskrivning och tillståndsbedömning innan utförda åtgärder.



Figur 2. Framsida innan. A. Schottländer
2013-05-15



Figur 3. Baksida innan. A. Schottländer
2013-05-15

Skissen har ett komplext och problematiskt tillstånd ut ett bevarandeperspektiv, med problematiken centrerad kring bäraren i relation till äldre fodring och adhesiv. Se Figur 4 för en schematisk bild rörande adhesivgenomslag samt hål och revor, där blå partier indikerar genomslag av adhesiv.

Missfärgningen och genomslaget av adhesiv är inte kontinuerligt i styrka eller omfattning, men har uppkommit i samband åldrande av den syntetiska adhesiven (se 3.1 Adhesiv s. 6), spridningen av missfärgningarna, som centrerar sig runt bärarens kanter och mitt, kommer troligen av en ojämn appliceringen av adhesiv vid fodring.

Bäraren har även en lättare genomgående gulning, som delvis går att tillskriva en naturlig åldringsprocessen (Fellers 1998 s. 11), som dock lär ha accelererats p.g.a. äldre fodring, tidigare hantering, etc..

Gamla skador, revor, mindre hål samt veck återfinns även på flertalet ställen. De två revor som är



Figur 4. Skadebild. Blått:adhesiv. Rött:sprickor och hål. A. Schottländer 2013-06-01

dominerade återfinns i övre kant av skissen, mellan bokstäverna N och efter E i skriften *ANNIE* (se *Figur 4*), och går ner ca 5 cm respektive ca 10 cm i bäraren. Dessa skador fördaterar den äldre fodringen. Flertalet mindre revor finns längs skissens kanter och dessa medföljs i regel av veck.

Föremålets bärare har även genomgående mindre veck och rynkor, var av flertalet är misspyrdade och talar för en ovarsam hantering, samt spänningar orsakade av fodringen. Ett större veck går även att finna mellan mötena av fodringsspapprena.

Se 11. Bilagor s. 20 Bilaga 2 för ingående bilder på utvalda skador.

3. Undersökningar

3.1 Adhesiv

Den äldre monteringen dateras tidigast till 1950-tal, vilket ingen ger någon specifik indikation på adhesiv, då det är fullt möjligt att ett animaliskt lim eller ett syntetiskt adhesiv har använts (O'Loughlin & Stiber 1992a s. 1; O'Loughlin & Stiber 1992b s. 19), där av utfördes en mindre undersökning.

Föremålets adhesiv sväller eller klibbar inte vid kontakt med vatten, vilket utesluter ett proteinbaserat lim. Den uppvisar inte heller någon form av krackelering vanligen associerad med proteinlimmer, vid besiktning under zoomstereomikroskop.

Dock reagerar adhesiven med en lösning av vatten:etanol och får vid upptorkning en vit och porös hinna, substansen löser sig dock inte i blandningen. Adhesiven löser sig dock i metylacetat samt aceton, vilket kan indikera en oxiderad adhesiv av syntetgummi då den reagerar med polära lösningsmedel med fettlösande egenskaper (O'Loughlin & Stiber 1992a s. 2), men resultaten utesluter inte alla andra syntetpolymerer.

Reaktionen med vatten:etanol ger ingen klar indikation för identifiering, då reaktionen likväl kan ha skett mellan vatten:etanol och en tillsats i adhesiv. Tillsatsen kan vara en vidhäftare, mjukgörare, hårdare, etc., med egna separata kemiska egenskaper (O'Loughlin & Stiber 1992a s. 1). Tillsatser har en benägenhet att vandra ur adhesiv efter påbörjat oxidering och tvärbinding.

3.2 Blödningstest

Skala 0-3. 0 = ingen blödning och/eller vandring, 3 = omfattande blödning.

Kort exponering

	Röd	Orange	Svart
Aceton	2	2	1
Etanol	1	1	0
Etylacetat	2	1	1
Vatten	1	1	0

Figur 5. Blödningstest kort exponering.

A. Schottländer 2013-05-22

Lång exponering

	Röd	Orange	Svart
Aceton	2	2	1
Etanol	1	1	1
Etylacetat	3	2	2
Vatten	1	1	0

Figur 6. Blödningstest längre exponering.

A. Schottländer 2013-05-22

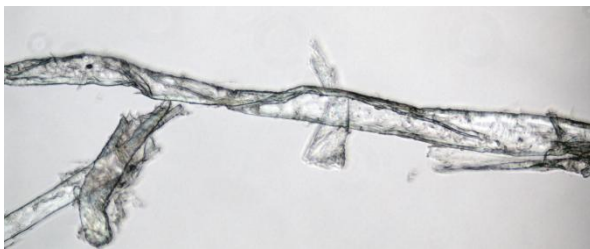
Kort exponering. Den röda pastellen migrerar vid beröring i fuktigt tillstånd, samt ger en eventuell blödning vid kontakt med aceton samt etylacetat. Tuschen blöder ej, men kan riskera att migrerar vid beröring i fuktigt tillstånd.

Längre exponering. Pastellen påvisar tendens till blödning och vandring vid långvarig exponering för lösningsmedel med risk för s.k. blödningslinjer. Tuschen ökar i känslighet gentemot beröring och transfereras förhållandevis lätt, men ingen tendens till bildning av s.k. blödningslinjer kan iakttagas.

Slutsatsen som kan dras är att materialet endast går att våtbehandla under reglerade former. Parametrarna omfattas av; kortare perioder, idealiskt på vakuumbord och/eller lokalt. Inga bad, varken med vatten eller lösningsmedel bör utföras i syfte att tvätta eller extrahera adhesiv. Pastellen migrerar även vid beröring av exempelvis fuktad bomull, detta innebär att motivet bör undvika att beröras i möjlig mån vid hantering i fuktigt tillstånd. Efter moment med fukt bör en torkning forceras genom exempelvis föning med kall till tempererad luft.

3.3 Fiberanalys

Fiberanalysen genomfördes på ett mindre prov av fibrer lyfta ifrån bärarens yta med nål och pincett. Fibrerna som kunde iakttagas var i majoriteten bredare, korta, platta och flertalet hade ett brustet yttre skikt. Få hela endar och flertalet påvisade lumen. Fåtalet av de korta fibrer påvisar även en vridning vanligen associerad med bomullsfibrer.



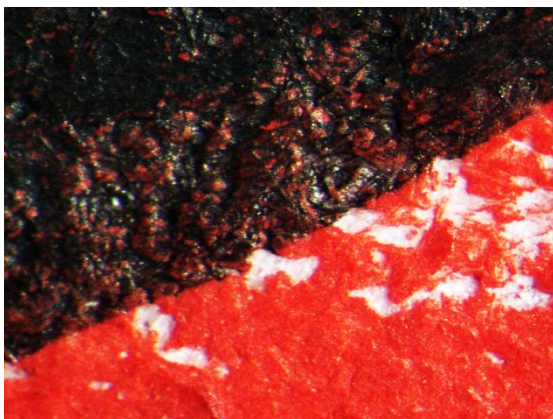
Figur 7. Sprucken fiber. A. Schottländer. 2013-04-24



Figur 8. Sprucken fiber. A. Schottländer. 2013-04-24

Övergripande påvisar fibrerna karaktäristiska drag associerade med ren cellulosamassa ifrån trä. Papprets förhållandevis goda kondition, trots en eventuellt sur limning (Palm 1990 s. 5) skulle kunna indikera sulfitmassa.

3.4 Okulär besiktning av media



I syfte att fastställa teknik och föremålsuppbbyggnad utfördes en besiktning i zoomstereomikroskop.

Det är tydligt hur tuschen överlappar den feta pastellen som ligger mycket tätt. Hur detta kan ha påverkat föremålet diskuteras bl.a. under 6.1 *Utvärdering och reflektion* s. 12.

Figur 9. Mikroskopbild av media.
A. Schottländer. 2013-04-15

4. Åtgärdsförslag

Se 11. Bilagor s. 20, Bilaga 1 för ursprungligt åtgärdsförslag.

1. Preventiva åtgärder;

1.1. Ny förvaring, av exempelvis tunnare buffrad kartong, med eller utan s.k. fönster av polyester. Den äldre folderns kartong samt adhesiv påvisar missfärgning, vilket riskerar att påverka föremålet negativt. En ny förvaring skulle även avse att underlätta hantering inför exempelvis magasinering.

1.2. Utforma rekommendationer för förvaring, hantering och utställning.

1.3. Fotodokumentation.

2. Aktiva åtgärder, ej invasiv;

2.1. Lättare torrensöring med t.ex. latexfri svamp och borstar. Avlägsnande av löst damm samt andra partiklar förhindrar partikelsegmentering över tid. Denna åtgärd är även nödvändig innan en eventuell vårensöring, i förebyggande syfte mot fixering av föroreningar.

3. Aktiva åtgärder, invasiva, torra:

3.1. Förstärkning av revor samt hål med lämpligt japanpapper, i syfte att förebygga framtida hanteringsskador eller förvärrade revor.

3.2. Mekaniskt avlägsnande av äldre uppfodringspapper och i möjlig mån adhesiv, detta i syfte minimera internt åverkan i form av försurning och nedbrytning p.g.a. ligninhaltigt papper och missgynnsam adhesiv. Problematiken med denna åtgärd grundar sig i avlägsnandet av en originalmontering och eventuell informationsförlust. Dock har missfärgningen ifrån den oxiderad adhesiv redan partiell slagit igen pappret och den äldre uppfodringen blivit skör samt missfärgad. Partiet med hanskrift och tidigare museistämpel bör sparas och t.ex. förvaras i ett arkivkuvert tillsammans med föremålet, för att bevara samtlig metainformation relaterad till proveniens.

4. Aktiva åtgärder, invasiva, våta, är endast förutsättbara om eventuella blödnings tester med ex. vatten, div. lösningsmedel, buffringslösning, etc. genomförs utan problematik;

4.1. Uppfodringspapper avlägsnas genom bad bestående av lämpligt lösningsmedel och vatten. Se problematik 3.2.

4.2. Rester av adhesiv avlägsnas med lösningsmedel.

4.3. Tvätt- och ev. buffringsbad, för att utlaga eventuella vattenlösliga missfärgningar och sura nedbrytningsprodukter.

5. Aktiva åtgärder, påföljande 3.2. och 4.1.

5.1. Uppfodring av föremål på lämpligt uppfodringspapper för att underlätta framtida hantering och montering.

5. Utförda åtgärder

1.1., 1.2, 2.3, 2.1, 3.1, 3.2, 4.2 samt 5.1 (se 4. *Åtgärdsförslag* s. 8) antogs och genomfördes med avvikelser rörande våtrengöring, adhesivavlägsning samt hantering av problematik rörande äldre fodring. Utförda åtgärder, inklusive avvikelser ifrån 4. *Åtgärdsförslag* s. 8, resovisas.

Den initiala åtgärden bestod av torrensöring med sotsvamp samt sminksvamp. Torrensöringen utfördes endast på partier med blottat papper, då median bedömdes ömtålig mot omfattande beröring. Rengöringen syftade att motverka fixering av oönskade partiklar på pappersstrukturen. Smuts med hydroskopiska, sura och/eller nedbrytande egenskaper avlägsnas med fördel (Duhl & Nitzberg 1992 s. 1).

Val av s.k. latexfri sotsvamp och latexfri sminksvamp gjordes på grund av deras egenskaper som mjuka effektiva rengörare med minimalt materialsläpp. De mjuka svamparna valdes framför kautschuk och andra hårda syntetiska radergummin även för att undvika gnuggande rörelser p.g.a. det tunna pappret.

Avlägsnandet av den äldre fodringen utfördes i syfte att kunna stabilisera revor, förebygga förvärrat tillstånd av adhesivgenomslag, möjliggöra nyfodring för underlättande av hantering och plangöring, utan risk för accentuerade veck etc.. Det äldre fodringsspappers egenskaper tillsammans med åldrad adhesiv gav avlägsnandet prioritet över eventuellt dokumentationsvärde (Mohr 1985 s. 1). Dock valdes en del av fodringsspappret att sparas separat, detta för att ta tillgodose behov rörande proveniens och metadata, som datering, fodringmaterial, etc. (se 6.1 *Utvärdering och reflektion* s. 12).

Fodringsspappret avlägsnades med mekaniska och torra metoder i syfte att förebygga blödning av missfärgande nedbrytningsprodukter ifrån fodringsspappret. Partier av fodringsspappret som bedömts relevant omfattas även av en museistämpel, med troligen mycket dålig fuktbeständighet.

Avlägsnande av gammalt uppfodringsspapper skedde initialt med plexiglasspatel, då vidhäftningen släpp på stora partier. Problematik uppstod dock med mindre partier av fortfarande vidhäftade adhesiv. Kombinationen av mycket tunt papper, fodrat på styvare och grövre papper med klabbig adhesiv gav upphov i mindre materialförlust av föremålets bakre ytskikt samt ett ca 3 mm hål vid skissens andra *N* (se blå markering *Figur 10*). Strategi för separation av skikt skiftades vid upptäckt omgående till mekanisk bearbetning med skalpell.



Figur 10. Materialförlust. A.
Schottländer 2013-05-20

En mindre undersökning utföres på fodringens adhesive (se 3.1 *Adhesiv* s. 6). Adhesivens egenskaper, tillsammans med problematiken rörande adhesiv med dåliga åldringsegenskaper, bedömdes det vara av vikt att avlägsna adhesiv i möjlig mån. Metoden som valdes var lokal bearbetning med lösningsmedel samt mekanisk bearbetning.

För att kunna dra slutsats rörande föremålets känslighet för fukt och lösningsmedel utfördes ett blödningstest (se 3.2 *Blödningstest* s. 6) på föremålet. Slutsatsen som kunde dras var att föremålet ej tålde längre exponering för fukt, vilket uteslöt all form av omfattande våtbehandlingar, inklusive lösningsmedelsbad för avlägsnande av adhesiv. Ett alternativ inför eventuella bad hade varit en konsolidering, men p.g.a. omfattningen av potentiellt känslig media valdes en konsolidering bort (se 6.1 *Utvärdering och reflektion* s. 12).

Dock genomgick föremålet slutligen en tvätt på läskpapper, en alternativ metod till kontrollerad tvätt på vakuumbord. Skissen fuktades med vatten:etanol och placeras på genomfuktade läskpapper, vars starka kapillärkraft möjliggjorde tvätt och förhindrade eventuell spridning av vattenkänsligt media. Skissen hölls fuktig under hela behandlingen.

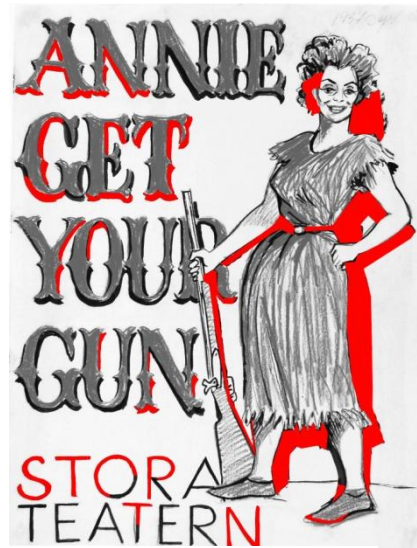
Våttvättens avsikt var att avlägsna vattenlösliga missfärgningar och sura nedbrytningsprodukter (Harnly & Mear & Ruggles 1990 s. 3), men likt all rengöring genomfördes tvätten även av estetiska skäl. Alla former av våttvätt är icke-reversibla ingrepp, då kemiska och fysiska komponenter tvättas ur pappret. I detta fall riskerades en omfattande materialförlust genom blödning/spridning av rött färgämne och tvätten avbröts tidigt och torkning påskyndades med fön för att undvika vidare blödning.

Under tvätten hade en partiell röd blödning av svarta partier skett och avsatt sig på läskpappret (se 6.1 *Utvärdering och reflektion* s. 12). Dock skedde ingen visuell ljusning av pastellen. *Figur 11* t.h. illustrerar schematiskt de partier där en röd urlakning av färg skett.

Under våtbehandlingen skedde även en reaktionen mellan adhesive och etanol:vatten. Adhesive som varit i kontakt med läskpappren bar en vit porös yta, som kunde arbetas bort mekaniskt med skalpell och sotsvamp. Dock kvarstod stora delar adhesiv även efter mekanisk bearbetning och lokala försök med lösningsmedel genomfördes (se 3.1 *Adhesiv* s. 6 för ingående resonemang).

Risken för missfärgning och vandring av adhesiv över tid låg till grund för beslutet att lokalbehandla med lösningsmedel i syfte att extrahera adhesiv. Processen utfördes genom applicering av etylacetat med bomull, påföljd av en systematiskt drivning av lösningsmedel och adhesiv ifrån papper med hjälp av läskpapper och bomull. Då problematik med blödning av media kvarstod, kunde endast bärarens fria pappersytor behandlas.

Revor sammanfogades på baksidan med japanpapper, 10g, och stärkelseklister. Även mindre försvagade partier med materialförlust förstärktes med japanpapper. Lagningarna forcerades



Figur 11. Schematisk blödning.
A. Schottländer 2013-06-03

med teflonspatel genom non-woven polyester. Lagningarna ämnade att förstärka skadade partier inför laminering, samt kontrollerat kunna sammanfoga revor utan omotiverad fukt.

Lagning av revor följdes upp med en fodring, i syfte att stödja och stärka föremålet för att underlätta hantering och eventuell framtida montering. Fodringen agerar även som en ytterligare förstärkning av revlagning.

Fodringspappret som valde att användas var ett ljust, maskintillverkat 10g japanpapper av ren kozofiber, samma som används vid sammanfogning av revor. Japanpapper kan med fördel användas som fodringspapper (Owen 1988 s. 7) tack vare sin flexibilitet, styrka och goda åldringsegenskaper. Problematik med japanpapper vid laminering överläggs under 6.1 *Utvärdering och reflektion* s. 12.

Lamineringen utfördes med adhesiv av ren vetestärkelse, då klister har god vidhäftning och reversibilitet, samt är ett väldokumenterad adhesiv inom papperskonservering (Owen 1988 s. 13-14). Klistret applicerades endast mycket tunt på fodringspappret.

Fodringen genomfördes på vakuumbord för att ge en kontrollerad lamineringsprocess. Till följd av att vakuumbordets undertryck forcerar en vidhäftningen mellan föremål och fodringspapper, kunde fodringen genomföras med minimal beröring av bildyta. För att garantera adhesion bearbetades dock föremålet med pensel genom non-woven polyester, efter utplacering med motiv uppåt på fodringspappret. För att förebygga blödning påskyndades en lufttorkning med fön, vilket uppföljdes av fullständig lufttorkning i torkram. Efter lufttorkning trimmades kanterna på fodringspappret.

En återlimning ansågs inte nödvändig p.g.a. papprets tunna kvalité och förhållandevis goda kondition. En återlimning hade även inneburit ytterligare fuktbehandling.

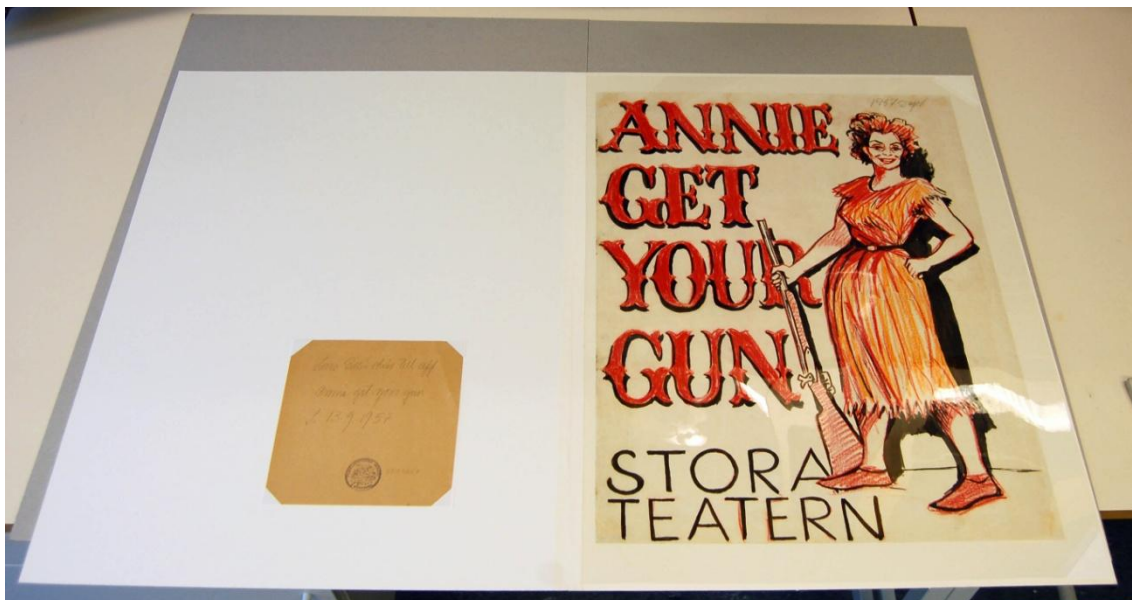
Plangörningen utfördes genom press mellan non-woven polyester, kartong, pressbrädor samt tyngder. Föremålet fuktades lätt innan och låg i press i ca 7 dygn, för att minska risken för kvarvarande spänningar.

I undervisningssyfte valdes den mindre materialförlusten vid skissens andra *N* att behandlas som retuscheringsövning, som alternativ till återfästande av originalmaterial. Retuscheringen utfördes på fodringspappret med *tratteggio*, en streckad retusch, i nyansen ljusare än originalvalör. Winsor & Newton Artist's Watercolour samt en retuscheringspensel användes.

En ny förvaringslösning utformades för föremålet enligt dimensionerna av museets ursprungliga, för att underlätta återintegrering i magasin. Förvaringsfoldern skapades av 1.6 mm tjock kartong och försågs med ett internt fönster av polyesterfilm, se Figur 12, som låses i hörn av svenskt arkivpapper. En den buffrade kartong av kemiskt ren cellulosafiber ämnar att skapa ett gynnsamt mikroklimat.

Valet att placera föremålet mellan kartong och polyester möjliggör monterings av utvald del äldre fodringspapper inuti foldern, för enkel tillgång, och åsyftar att förebygga dissociation (Cato & Waller 2011).

Affisch och mapp märktes även ut med inventarienummer, föremålet märkets i nedre högra hörn på baksidan. Inventarienummer skrevs med grafitblyerts ovanpå japanpapper, innan packning och återlämnande till museum.



Figur 12. Uppslagen förvaringsfolder. A. Schottländer 2013-05-23

6. Resultat

Konserveringen har övergripande sett resulterat i ett stabilare och mer lätthanterligt föremål. Stadgade av rewor, avlägsnande av fodringspapper och omfodring ger ett stadigare föremål med avsevärt mindre risk för hanteringsskador.

Äldre skador är fortfarande synliga, men utgör inte längre ett problem vid hantering och eventuell montering. Spår ifrån äldre montering med t.ex. häftstift har förblivit orörda.

Torregöring samt tvätt gav goda restlutat för den övergripande fräschören av pappret. Trots detta finns partier av missfärgningar kvar, bl.a. som ett resultat av den tidigt avbrutna våtbehandlingen. Taktilt känns pappret stadigt trots sin tunna karaktär. Även efter tvätt och behandling med lösningsmedel förblir bilden skarp och klar i färgerna.

Avlägsnande av adhesiv minskar risken för missfärgningar och accelererad cellulosanedbrytning orsakade av nedbruten adhesiv. Dock kan kvarvarande adhesiv orsaka problematik i framtiden, då föremålets känslighet förhindrade en fullständig extraktion av adhesiv.

Materialförlust i form av papper samt färg har kompromissat föremålet, omständigheter som orsakats av problematik uppstådd i samband med konservering. Denna problematik är dock dokumenterade i denna rapport.

6.1 Utvärdering och reflektion

Förlusten av den äldre fodring bör ses som en kompromiss mellan olika värden. Där det

övergripande dokumentationsvärdet tagits i beaktning i relation till estetiska aspekter och pragmatiska bevarings strategier. Skissen, vilket omfattar bärare samt media, har det primära fokusets medans den äldre fodringen har kategoriserats som informationsbärare.

Informationen inneboende i den äldre fodringen är inte enbart metadata, utan en historik om hur affischen har lagats, monterats och hanterats. Detta är relevant information för föremålet proveniens.

Delar av det äldre fodringsspappret har sparats och monterats in i förvaringsfoldern i syfte att vidmakthålla ett dokumentationsvärde trots ingrepp. Information rörande konstnär, datering, uppkomst, museihistorik, äldre fodringmaterial, etc., går att hitta i det utvalda materialet. Valet att montera in fodringsspappret inuti foldern är ett medvetet försök att tillgängliggöra metainformationen och belysa föremålets historik. Men utformningen ämnar även att underlätta tillgängliggörande av föremålet som ett åskådningsobjekt i t.ex. kontexten forskningssal, och möjliggöra dess funktion som både konst och arkivmaterial utan att medföra direkt hantering av material.

Ett intressant fenomen som uppdagade sig vid våtbehandlingen var den partiella blödningen av svarta partier. De partier där en blödning skett är genomgående områden där den svarta tuschen överlappar den röda pastellen, vilket kan ge en indikation på orsak bakom blödningen. Exempelvis kan tuschen ha skyddat pastellens feta bindemedel ifrån att härda och därför gjort den mer löslig. Ett annat scenario är en kemisk reaktion mellan pastell och tusch, som gjort pastellen lösligare och därmed gett en blödning eller spridning. Ofixerade pasteller har en tendens att sprida sig i vått tillstånd (Harnly & Mear & Ruggles 1990 s. 9) vilket möjligen skulle kunna indikera att det är bindemedlet i den feta pastellen som kompromissats. Den ojämna blödningen utan strikta förutsättningar, då flertalet partier med tusch överlappande pastell inte gav blödning, gör det dock svårt att dra en slutsats. Se 11. Bilagor s.20 Bilaga 2 s. 2, för överskådlig jämförelse av föremål och schematisk kartläggning av blödning.

Flertalet alternativa metoder till de valda hade även kunnat brukas under konserveringsarbetet, där metoden för avlägsnande av fodringsspappret är det främsta exemplet. Skiftet av process gav goda resultat och borde ha gjorts tidigare i processen för att förebygga materialförlust.

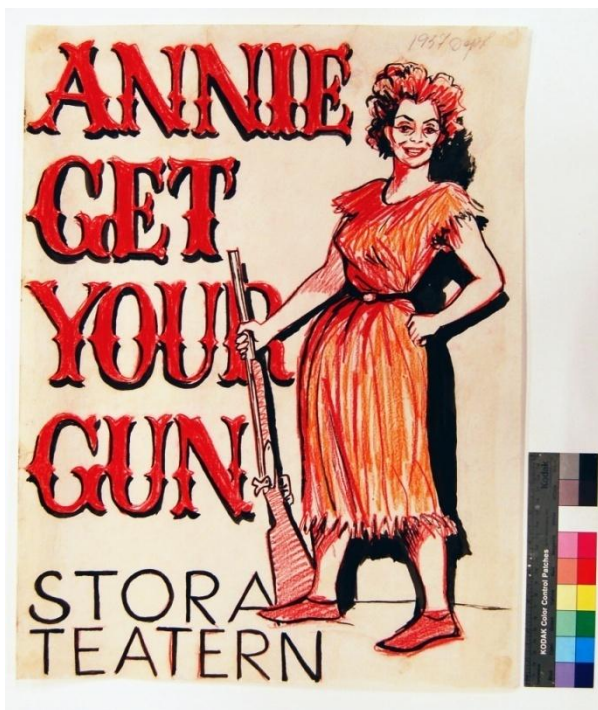
Eventuellt borde skissen även ha tvättats på läskapper i två separata kortare omgångar, med forcerad lufttorkning med kallfön och mekanisk bearbetning av adhesiv emellan. Då processen möjligen hade underlättat avlägsnandet av adhesiv och uteslutit användande av starkare lösningsmedel. Denna process hade även varit att föredra då föremålet påvisade bättre egenskaper vid kortare exponering för fukt.

Ett annat alternativ hade varit en generell konsolidera med t.ex. metylcellulosa och sedan kalltvätt för att förebygga blödning och/eller vandring av media, då metylcellulosa kan användas för konsolidering vid tvätt under 38 °C (Rodgers 1998 s. 8). Det finns flertalet andra konsolideringsmedel som hade kunnat brukas, dock skulle medlet behöva appliceras över förhållandevis stora områden p.g.a. svårighet att utröna lokala behov. Permanenta

konsolideringsmedel riskerar att lokalt påverka visuellt uttryck samt papprets egenskaper i förhållande till % RF, och en temporär konsolidering skulle kräva lösningsmedel och/eller mekanisk bearbetning vid applicering och avlägsnande.

En annan reflektion berör hanteringen av japanpapper som fodringspapper. Maskintillverkade japanpapper bör tvättas och lufttorkats innan användning, i syfte att släppa spänningar associerade med forcerad torkning på metallvals (Owen 1998 s. 9), som kan orsaka oönskade dimensionsförändringar samt spänningar. Detta kan riskera att bli särskilt tydligt då föremålets bärare är mycket tunt och i sin tur har en tydlig fiberriktning, därav borde ett handgjort eller tvättat japanpapper valt istället.

En sträcktorkning som plangörning skulle även med fördel kunnat genomföras, i förebyggande syfte att bevara den feta pastellens karakteristiska ytstruktur. De skyddslager med non-woven polyester som placerats ömsom om föremålet under den genomförda plangörningen har dock agerat skyddande, då ingen visuell skillnad går att utröna under mikroskop.



Figur 13. Efter konservering, framsida.
A. Schottländer 2013-05-23



Figur 14. Efter konservering, baksida.
A. Schottländer 2013-05-23

7. Materiallista

Vatten, H_2O ;

Aceton, $OC(CH_3)_2$;

Bomull;

Etanol, C_2H_5OH , 50%;

Etylacetet, $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$;
Grafitblyerts, Pilot Eno HB;
Japanpapper, 10g, maskintillverkat, ren kozo;
Latexfri sotsvamp;
Latexfri sminksvamp;
Läskpapper, okänd gramvikt;
Non-woven polyester textil;
Skalpell, blad no. 11, no. 20, no. 23;
Spatlar av plexiglas och teflon;
Stärkelseklister, kemiskt rent vetestärkelse;
Winsor & Newton Artist's Watercolour.

Till förvaringsfoldern

Linnevävstejp;
Passeparout kartong, standar 1.6 mm OY Werner AB
Polyesterfilm;
PVAc, bokbindarlim;
Svenskt arkivpapper, Tumba 1984.

8. Rekommendationer

Hantering och förvaring är grundläggande komponenter i ett förebyggande arbete mot skador och nedbrytning. Ovarsam hantering och ogynnsam förvaring kan över tid leda till accelererad nedbrytning. Vid normal hantering relaterad till magasinering, etc. bör föremålet i största möjliga mån hanteras placerad i sin folder, för att undvika direkthantering.

Förvaringsfoldern bör planförvaras vid magasinering och kan med fördel planförvaras tillsammans med andra pappersföremål.

Givetvis bör samlingsövergripande risker som vattenläckage, brand, stöld, etc. tas i åtanke, men bortsatt ifrån dessa och den faktiska hanteringen kan skadebilden för föremålet summeras i; oxidation, fotooxidation, hydrolys, mikrobiell aktivitet, mekanisk påverkan, fukt samt föroreningar (Fellers 1998 s. 14).

Det är viktigt att komma ihåg att farorna ofta är sammankopplade, där exempelvis felaktig hantering kan leda till saltföroreningar ifrån händer som i sin tur påskyndar en hydrolys, som orsakar missfärgningar och fiberförsvagning.

Fukt är ett vanligt återkommande problem och associerat med ökad hydrolys, deformation, mikrobaktivitet samt skadedjur. Dessa risker går att utesluta genom att förebygga höga halter samt kraftiga växlingar i den relativa luftfuktigheten. Kemisk aktivitet relaterad till hydrolys går dock inte att avstanna i frånvaro av en mycket klimatreglerad förvaring där den relativa luftfuktighet (RF) understiger 30 %, något som i regel ses som orealistiskt vid samlingar med stor volym och mycket blandmaterial.

Eftersom föremålet är ömtålig för fukt är klimatet essentiellt för långsiktig bevaring. Då föremålet består av ett tunt industriellt producerat träcellulosapapper finns bl.a. en inneboende benägenhet till deformation. En god tumregel att följa är klimatrekommendationerna angivna i Tidens Tand vilket omfattar $18^{\circ}\text{C} \pm 2$ samt $30\text{--}40\% \pm 5\%$ RF (Fjæstad 1999 s. 151) och sammanfaller med Riksarkivets föreskrifter (RAFS 1997:3). Dessa angivelser är diskuterade och ifrågasatta, men förblir goda riktlinjer i relation till pappersföremål. Dock skadar det inte att sänka temperaturen ytterligare, förutsatt att RF håller sig stabilt.

Inför en eventuell utställning bör ljusexponeringen och problematik rörande ljusåktighet, eller snarare bristen av ljusåktighet, tas i åtanke. Syntetiska organiska färgämnen är i regel mycket ljuskänsliga (Ash 1985 s. 2) och både pastell och tusch innehåller troligtvis syntetiska färgämnen.

Fotooxidation orsakas av energiabsorption ifrån ljus, där UV är den våglängd som vanligen orsakar stor problematik då den p.g.a. sitt rika energiinnehåll kan orsaka direktnedbrytning inuti cellulosamolekylen. Därför bör eventuell inramningen göras med UV-säkrat glas. Men även fotosensiterad nedbrytning (Fellers 1998 s. 42) ett problem, då energin ifrån ljus och värme lätt absorberas av föroreningar och tillsatser i pappret, vilket kan orsaka missfärgningar och påbörja en cellulosanedbrytning. Detta är speciellt relevant med tanke på kvarvarande adhesiv.

Cellulosan i fibrerna är förhållandevis kemiskt stabil i en neutral till lätt alkalisk miljö, jämförelsevis med en sur (Fellers 1998 s. 31). Dock förhindrar en alkalisk miljö inte en pågående oxidation, fotooxidation samt spenningsaccelererad hydrolys. Därför är liggande förvaring i en buffrad, stängd och förhållandevis tätslutade folder eller box att rekommendera vid långsiktig förvaring.

9. Konservator

Anna Schottländer, konservatorsstudent, Institutionen för kulturvård Göteborgs Universitet;
under handledning av konservator Martin Ericson, papperskonservator, SVK.

2013-04-22 - 2013-05-23

Datum, konservering

2013-06-07

Datum, rapport

10. Källor

10.1 Bilder

Figur 0. Schottländer, A. (2013-05-23) Tagen med: NIKON D50, bländare F/5.6, exponering 1/100 sek, ISO-400, bearbetad i Adobe Photoshop CS3.

Figur 1. Schottländer, A. (2013-05-23) Tagen med: NIKON D50, bländare F/5.6, exponering 1/100 sek, ISO-400, bearbetad i Adobe Photoshop CS3.

Figur 2. Schottländer, A. (2013-04-15) Tagen med: Panasonic DMC-FX66, exponering 1/125 sek ISO-400, bearbetad i Adobe Photoshop CS3.

Figur 3. Schottländer, A. (2013-04-15) Tagen med: Panasonic DMC-FX66, exponering 1/125 sek ISO-400, bearbetad i Adobe Photoshop CS3.

Figur 4. Schottländer, A. (2013-06-01) Tagen med: Panasonic DMC-FX66, exponering 1/125 sek ISO-400, Bearbetad i Adobe Photoshop CS3.

Figur 5. Schottländer, A. (2013-05-22) Microsoft Office Excel 2007, bearbetad i Adobe Photoshop CS3, bearbetad i Adobe Photoshop CS3.

Figur 6. Schottländer, A. (2013-05-22) Microsoft Office Excel 2007, bearbetad i Adobe Photoshop CS3, bearbetad i Adobe Photoshop CS3.

Figur 7. Schottländer, A. (2013-04-24) NIS-Elements F 3.2 Nikon digital sights DS FI1, kopplat Nikon Optiphot med objektivlins 20/0.4 samt zoomstereomikroskop Nikon SMZ800 med Nikon digital sights DS FI1 på PC, bearbetad i Adobe Photoshop CS3.

Figur 8. Schottländer, A. (2013-04-24) NIS-Elements F 3.2 Nikon digital sights DS FI1, kopplat Nikon Optiphot med objektivlins 20/0.4 samt zoomstereomikroskop Nikon SMZ800 med Nikon digital sights DS FI1 på PC, bearbetad i Adobe Photoshop CS3.

Figur 9. Schottländer, A. NIS-Elements F 3.2 Nikon digital sights DS FI1, kopplat Nikon Optiphot med objektivlins 20/0.4 samt zoomstereomikroskop Nikon SMZ800 med Nikon digital sights DS FI1 på PC, bearbetad i Adobe Photoshop CS3.

Figur 10. Schottländer (2012-05-20) A. Panasonic DMC-FX66, bearbetad i Adobe Photoshop CS3.

Figur 11. Schottländer (2013-06-03) Tagen med: NIKON D50, bländare F/5.6, exponering 1/100 sek, ISO-400, bearbetad i Adobe Photoshop CS3.

Figur 12. Schottländer, A. (2013-05-23) Tagen med: NIKON D50, bländare F/5.6, exponering 1/100 sek, ISO-400, bearbetad i Adobe Photoshop CS3.

Figur 13. Schottländer, A. (2013-04-23) Tagen med: NIKON D50, bländare F/5.6, exponering 1/100 sek, ISO-400, bearbetad i Adobe Photoshop CS3.

Figur 14. Schottländer, A. (2013-04-23) Tagen med: NIKON D50, bländare F/5.6, exponering 1/100 sek, ISO-400, bearbetad i Adobe Photoshop CS3.

10.2 Publicationer

Ash, N. (1985) Media problems. *Paper Conservation Catalog Second Edition*, s. 1 - 34 Tillgänglig på Internet: http://cool.conservation-us.org/coolaic/sg/bpg/pcc/03_media-problems.pdf [Hämtad 2013-05-30]

Duhl, S & Nitzberg, N. (1992) Surface Cleaning. *Paper Conservation Catalog Eighth Edition*. s. 1-18 Tillgänglig på Internet: http://cool.conservation-us.org/coolaic/sg/bpg/pcc/14_surface-cleaning.pdf [hämtad 2013-05-27]

Evans, D. & Futernick, R. (1987) Filling of losses. *Paper Conservation Catalog Fourth Edition*. s. 1 - 18 Tillgänglig på Internet: http://cool.conservation-us.org/coolaic/sg/bpg/pcc/26_filling-losses.pdf [Hämtad 2013-05-26]

Fellers, C. (red.) (1988). *Åldring/nedbrytning av papper: en litteraturöversikt*. Stockholm: Riksarkivet. Tillgänglig på Internet: http://www.riksarkivet.se/Sve/Publikationer/Filer/Aldring_nedbrytning-av-papper-En-litteraturoversikt.pdf [Hämtad 2013-05-29]

Fjæstad, M. (red.) (1999). *Tidens tand: förebyggande konservering : magasinshandboken*. 1. uppl. Stockholm: Riksantikvarieämbetet

Harnly, M. W. & Mear, C. & Ruggles, J. E. (1990) *Paper Conservation Catalog Seventh Edition*, s. 1-52 http://cool.conservation-us.org/coolaic/sg/bpg/pcc/16_washing.pdf [Hämtad 2013-05-28]

Mohr P. (1985) Backing removal. *Paper Conservation Catalog Second Edition* s. 1-11 http://cool.conservation-us.org/coolaic/sg/bpg/pcc/24_backing-removal.pdf [Hämtad 2013-05-28]

O'Loughlin, E. M. & Stiber, L. (1992a) *A Closer Look at Pressure Sensitive Adhesive Tapes: Update on Conservation Strategies*, Postprints, Institute for Paper Conservation Manchester, U.K.

O'Loughlin, E. M. & Stiber, L. (1992b) Hinge, Tape and Adhesive Removal. *Paper Conservation Catalog, Eighth Edition*. s. 1-102 Tillgänglig på Internet: http://cool.conservation-us.org/coolaic/sg/bpg/pcc/15_hinge-tape-and-adhesive-removal.pdf [Hämtad 2013-05-18]

Owen, A. (1988) Lining. *Paper Conservation Catalog, Fifth Edition* s. 1-42 Tillgänglig på Internet: http://cool.conservation-us.org/coolaic/sg/bpg/pcc/29_lining.pdf [Hämtad 2013-05-24]

Palm, Jonas (1991). *Preventiv och retroaktiv avsyrring av papper* = *Preventive and retrospective deacidification of paper*. Stockholm: Riksarkivet. Tillgänglig på Internet: <http://www.riksarkivet.se/Sve/Publikationer/Filer/Preventiv-och-retroaktiv-avsyrring-av-papper.pdf> [Hämtad 2013-06-]

Rodgers, S. M. (1988) Consolidation/Fixing/Facing. *Paper Conservation Catalog, Works Fifth Edition* s. 1 - 20 Tillgänglig på Internet: http://cool.conservation-us.org/coolaic/sg/bpg/pcc/23_consolidating-fixing-facing.pdf [Hämtad 2013-05-21]

RA-FS 1997:3, Riksarkivets författningssamling, Stockholm.

10.3 Internet

Cato, P. S. & Waller, R. R. (2011) *Dissociation*. CCI-ICC. <http://www.cci-icc.gc.ca/caringfor-prendresoindes/articles/10agents/chap03-eng.aspx> [Hämtad 2013-06-05]

11. Bilagor

Bilaga 1, VT13 017.1 omfattar det ursprungliga åtgärdsförslaget.

Bilaga 2, VT13 017.2 omfattar dokumenterande bilder med kortare tillhörande text.

Bilaga 1.

Åtgärdsförslag, Annie get your gun

Affischskiss med titeln *Annie get your gun* och ett kvinnoporträtt i helfigur. Konserveringsarbetet räknas utföras under perioden 2013-04-13 till 2013-05-27 på Institutionen för kulturvård, Göteborgs Universitet.

Affischen är i Göteborgs stadsmuseums ägo, bär inventarienummer GTM:4627 och tillskrivs museets samling Göteborgs Teatermuseum. Föremålet har lånats in till Institutionen för Kulturvård i undervisningssyfte under perioden 2013-01-25 till 2013-05-31.

Föremålet är en skiss till en affisch, daterat till 1957, till Stora Teaterns uppsättning av musikalen *Annie get your gun*. Skissen är utförd av Lars Gillio på tunnare maskintillverkat papper, och är monterat på tunt ligninhaltigt papper. Utförd i syntetkrita (pastell) och tusch. Handskrivna anteckningar återfinns både på skissen och uppfodringspappret.



Figur 1. Översiktsbild. A. Schottländer 2013-04-13

Föremålsdimension;
↔ 43,5 cm x ↕ 57 cm

Tillståndsbeskrivning

Ej i akut behov av konservering, dock finns det ett genomslag av adhesiv ifrån baksidan, samt flertalet revor och hål.

Se kommande konserveringsrapport för ingående utredning och bilddokumentation.

Åtgärdsförslag

1. Endast preventiva åtgärder;

1.1. Ny förvaring av exempelvis tunnare buffrad kartong, med eller utan fönster av polyester.

1.1.1. Anpassa ny förvaringslösning efter museets gamla standardiserade modell i syfte att underlätta magasinering.

1.1.2. Anpassa ny förvaringslösning efter föremålets dimensioner för att minimera risken av

hanteringsskador.

1.2. Formulera rekommendationer för förvaring, hantering och utställning.

2. Aktiva åtgärder, ej invasiv;

2.1. Lättare torrengöring med t.ex. latexfri svamp och mjukaborstar.

3. Aktiva åtgärder, invasiva, torra:

3.1. Förstärkning av revor och hål med lämpligt japanpapper, i syfte att förebygga framtida hanteringsskador.

3.2. Mekaniskt avlägsnande av surt uppfodringspapper och i möjlig mån adhesiv, detta i syfte minimera internt åverkan i form av förurning och nedbrytning p.g.a. ligninhaltigt papper och missgynnsam adhesiv. Problematiken med denna åtgärd grundar sig i avlägsnandet av en originalmontering och eventuell informationsförlust. Partiet med manuskript och tidigare museistämpel bör sparas och t.ex. förvaras i ett arkivkuvert tillsammans med föremålet.

4. Aktiva åtgärder, invasiva, våta. Endast förutsättbara om eventuella blödningstester för exempelvis vatten, div. lösningsmedel, buffringslösning, etc. genomförs utan problematik;

4.1. Uppfodringspapper avlägsnas genom bad bestående av lämpligt lösningsmedel och/eller vatten. Se problematik 3.2.

4.2. Rester av adhesiv avlägsnas med lösningsmedel.

4.3. Tvätt- och ev. buffringsbad.

5. Aktiva åtgärder, påföljande 3.2. och 4.1.

5.1. Uppfodring av föremål på lämpligt uppfodringspapper med klister för att underlätta framtida hantering och montering.

5.2. Plangöring.

Verkställda åtgärder rapporteras och dokumenteras i Konserveringsrapporten och ges utrymme för anpassning och omvärdering under arbetets gång.

Konservator

Anna Schottländer, konservatorsstudent, Institutionen för kulturvård Göteborgs Universitet; under handledning av Martin Ericson, papperskonservator, Studio Västsvensk Konservering.

2013-04-29

Datum, åtgärdsförslag

Bilaga 2.

Fotodokumentation, Annie get your gun

Denna bilaga omfattar endast ett mindre urval av bilder tagna under konserveringsprocessen, som komplement till de bilder infogade i konserveringsrapporten.



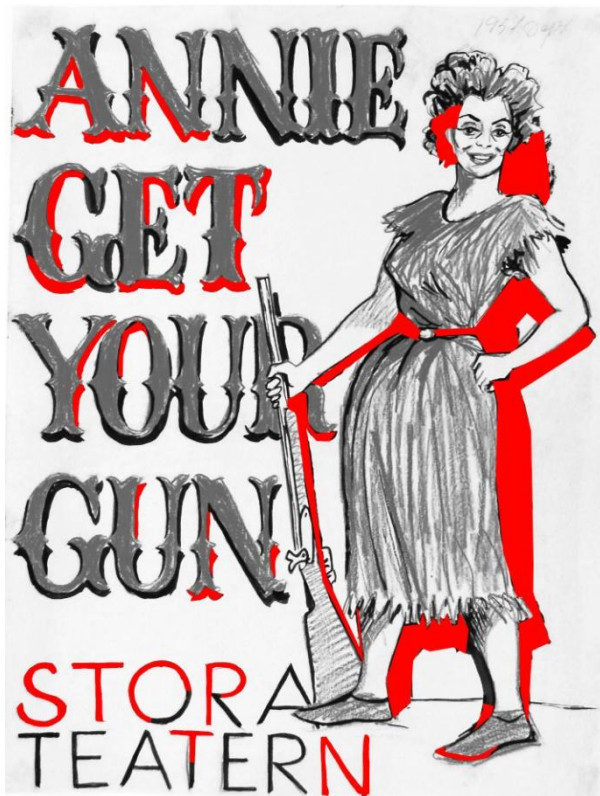
Figur 1. Framsida, nedre hörn t.h. innan konservering. A. Schottländer 2013-05-15



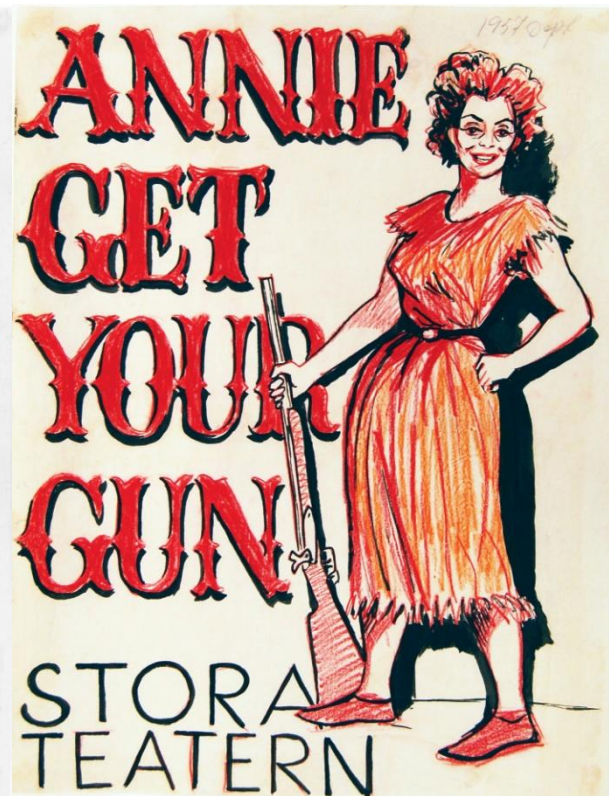
Figur 2. Framsida, övre kant, skada. Innan konservering. A. Schottländer 2013-05-15



Figur 3. Baksida, övre hörn t.h.. Under konservering. A. Schottländer 2013-05-15



Figur 4. Schematisk karläggning av blödning.
A. Schottländer 2013-06-03



Figur 5. Föremålets framsida.
A. Schottländer 2013-05-15