

Arne Møller-Pedersen

KONSERVIERUNG UND RESTAURIERUNG VON KARTEN  
UND ZEICHNUNGEN IM LANDESARCHIV FÜR SEELAND

Vor der Aufführung des Anbaus des Landesarchivs im Jahre 1966 war u.a. wegen des Mangels an Platz und geeigneten Räumlichkeiten kaum von einer durchgreifenden Konservierung der umfangreichen Karten- und Zeichnungssammlung des Archivwesens die Rede. Unsere eigene Sammlung in diesem Gebäude war durchaus keine Ausnahme, ganz im Gegenteil war sie ein typischer Ausdruck des Zustandes der Sammlungen. Das Material wurde zusammengerollt aufbewahrt, oft oben auf Schränken und auf offenen Brettern im Depot. Es ist ganz klar, dass die Karten sehr viel unter diesen Verhältnissen gelitten haben, die ja auch zu sowohl ordnungsmässigen wie expeditionsmässigen Schwierigkeiten führten.

Es war somit ganz natürlich, dass man bei der Planung des Anbaus des Landesarchivs im Jahre 1960 speziell darauf Rücksicht nahm, die Sammlung des Landesarchivs von Karten und Zeichnungen unter zweckmässigeren Aufbewahrungsverhältnissen untergebracht zu bekommen. Gleichzeitig möchte man auch die wertvolle Sammlung in einen solchen konservierungsmässigen Zustand gebracht haben, dass sie von interessierten Forschern verwendet werden könnte.

Die Aufbewahrungsverhältnisse waren meiner Meinung nach der einfachste Teil dieser Aufgabe und wurden verhältnismässig leicht gelöst, indem man beschloss, das ganze Material flach in Stahlschränken unterzubringen, die mit Schubkästen in der Grösse 127 x 93 Zentimeter und 4 Zentimeter in der Höhe versehen waren.

Ob die richtige Methode zur Unterbringung des Materials gewählt wurde, kann wohl eine Streitfrage sein; es lässt sich aber nicht darüber streiten, dass die etwa 4500 Einheiten des Materials geordnet, registriert, photographiert, konserviert und in den Stahlschränken unter genügenden Verhältnissen angebracht worden sind. Ferner wurde eine Übersicht über die Bestände des Landesarchivs von Karten und Zeichnungen bis etwa 1900 herausgegeben.

Bei der Einrichtung der technischen Abteilungen musste man Rücksicht darauf nehmen, dass die Papierrestaurierungsabteilung Material in Grossformaten behandeln können sollte. Wenn man die Abteilung mit Apparatur und Einrichtungen speziell für diese Aufgabe versehen hat, war die Meinung, dass die Konservierung von den Sammlungen des ganzen Archivwesens hier im Landesarchiv für Seeland stattfinden sollte, somit könnte diese Aufgabe an einer Stelle konzentriert werden, wo die erforderliche Sachkenntnis vorhanden war. Ich kann in diesem Zusammenhang erwähnen, dass ausser der eigenen Sammlung des Landesarchivs auch die Sammlungen im Landesarchiv für Jütland sowie im Landesarchiv für Fünen unter Behandlung gewesen sind. Personalmässig haben wir ein flexibles, gut ausgebildetes Personal, mit einer Fachausbildung wie Handbuchbinder als Grundlage. Alle sind imstande, die verschiedenen uns gestellten Aufgaben auf sich zu nehmen, auch wenn es um Restaurierung von Karten und Zeichnungen geht. Restaurierungstechniker Leif Mortensen hat sich jedoch gerade auf dieses Gebiet spezialisiert und wird im Anschluss an diesen Vortrag einige der Arbeitsvorgänge zeigen, die die Karten im Verlauf der Arbeit durchgehen.

Zuerst werde ich aber einige Teile unserer Apparatur und Ausrüstung näher erläutern:

Kennzeichnend für dieses Archivmaterial sind die ungleichen Formate, und zur Verwendung bei der Restaurierung von Grossformaten sind grosse Arbeitstische und Ausspülbecken erforderlich. Das Restaurierungslabor des Landesarchivs für Seeland ist mit solchen Einrichtungen versehen. Für die Kartenrestaurierung haben wir 3 grosse Arbeitstische, jeder Tisch misst 240 x 150 Zentimeter. Diese Tische können, wenn notwendig und je nach Bedarf, zusammengestellt werden, somit können wir eine Arbeitsfläche von 720 x 150 Zentimeter erhalten.

Weil man natürlich auch Karten von kleineren Formaten restaurieren soll - dies ist glücklicherweise des Öfteren der Fall - ist es praktisch, ausserdem eine Anzahl lose Akryl - oder Sperrholzplatten z.B. in der Grösse 100 x 75 Zentimeter zur Verfügung zu haben. Diese können neben den stationären Tischen verwendet werden, somit kann der Konservator mehrere Arbeiten gleichzeitig im Gang haben, welches sehr praktisch ist, weil oft eine ganze Zeit für das Trocknen des Materials zwischen den Arbeitsvorgängen notwendig ist. Die Restaurierungsabteilung ist ausserdem mit drei Waschbecken in der Grösse 100 x 70 Zentimeter versehen. Sämtliche Becken haben Zuleitung von kaltem und warmem Wasser, neben den normalen Wasserhähnen haben die Becken eine Vorrichtung, die es ermöglicht, Wasser in der Form von dünnen Strahlen zuzuleiten, und zwar vom Vorderrand der Becken. Hierdurch erreicht man eine bessere Zirkulation in den Becken, wenn ein gründliches Ausspülen der Werkstücke vorgenommen werden soll. Eine sich gleich stellende Frage ist, ob der Konservator Leinen oder Papier als Stütze für das Stück wählen soll, das zu behandeln ist. Leinen hat natürlich den Vorteil, dass es ein Material ist, das grosse Abnutzung und anhaltende Verwendung vertragen kann. Wenn es um Grossformate geht, wird die Berücksichtigung der Stabilität schwer ins

Gewicht fallen. Andererseits nimmt das Material viel Platz ein, und wenn man eine beachtliche Anzahl von Karten und Zeichnungen aufbewahren soll, die auf Leinen aufgeklebt sind, muss man viel Platz zur Verfügung haben. Hierzu kommt der Gesichtspunkt, der nicht ganz unwichtig ist, dass Kartenmaterial auf Leinen aufgeklebt sozusagen seinen Charakter ändert. Es wirkt natürlicher, wenn das Stützmaterial ebenfalls Papier ist.

Eine zweite wichtige Frage, zu der Stellung genommen werden muss, wenn eine Karte im Grossformat zu konservieren ist, ist darum, wie die künftige Aufbewahrungsform sein soll. Ist die Karte nach der Behandlung in einer Rolle oder in einem speziellen Kartenraum aufzubewahren, wo sie eventuell hängen kann, oder soll den existierenden Kartenschränken angepasst werden?

Im Landesarchiv für Seeland hat man die letztere Lösung gewählt. Das heisst, dass Karten über eine bestimmte Grösse geteilt werden müssen. Es gibt natürlich viele, die unbedingte Gegner davon sind, ein Originalstück zu teilen. Ich mag die Karten auch nicht gerne durchschneiden. Es ist dennoch die Methode, die wir hier im Archiv zur Lösung des Problems gewählt haben. Es kann hinzugefügt werden, dass, wenn die Alternative die bis heute in den Archiven verwendete Aufbewahrungsform ist, die Teilung der Karten und die Aufbewahrung in Stahlschränken aus Sicherheitsgründen weit aus vorzuziehen ist. Es ist wohl nur ein kleiner Trost für die Gegner der Teilung, dass wir nur etwa 2% des Materials teilen mussten, nachdem unsere ganze Sammlung restauriert und konserviert wurde.

In den Fällen, wo eine Teilung stattfand, wird die Karte trotzdem auf ein ganzes Stück Leinen aufgeklebt, indem man für einen Zwischenraum von etwa 5 bis 7 Millimeter zwischen

den Stücken sorgt. Somit kann gefalzt werden, ohne dass die Originalkarte davon betroffen wird.

#### Konservierungsprozesse:

Die erste Phase der Konservierung besteht in einer Reinigung des Materials. Wenn möglich, wird die Reinigung durch Verwendung von Radiergummi und weichen Bürsten mechanisch durchgeführt. Auch die sogenannten Radierkissen (Magic-Pad), die Vinylpulver enthalten, sowie das spezielle Reinigungsgummi (Pelikan UG 20), das normalerweise zur Reinigung von Schreibmaschinentypen verwendet wird, sind sehr gut verwendbar.

Wenn notwendig, und wenn das Material es vertragen kann, wird eine Reinigung mit Flüssigkeiten vorgenommen. Wir verwenden lauwarmes Wasser von etwa 40 Grad unter Beimischung von 0,5% Irgasan, die Abwaschung geschieht entweder mit einem Schwamm oder mit weichen Pinseln oder durch Versenken zwischen Netzen in das warme Wasser. Durch diese recht primitive Methode können auch eventuelle Flecke entfernt werden, die durch Wanderungen der Leimstoffe des Papiers - z.B. nach Wasserschäden - verursacht wurden. Wenn die Karte von Mikroorganismen sehr zerstört ist, verwenden wir die in den letzten Jahren entstandene Methode mit einer Mischung von 70% Propylalkohol und 30% Wasser.

Besondere Schwierigkeiten entstehen bei farbigen Karten und Zeichnungen. Hier muss man natürlich zuerst untersuchen, ob die Farben beständig sind, oder ob sie die Tendenz des Auslaufens haben. Wenn die Farben unbeständig sind, müssen sie fixiert werden, entweder partiell oder gänzlich. Zum Fixieren verwenden wir 2% auflösbares Nylon (Maranyl Nylon Soluble Polymer C/-109/P, DV), in Methanol aufgelöst, oder 2,5% Methylzellulose in Wasser aufgelöst. Das Fixativ wird angespritzt oder mit einem Pinsel aufgetragen. Wenn das

Fixativ unter infrarotem Licht aufgetragen wird, erreicht man eine bessere Polymerisation der thermoplastischen Fixative. In den meisten Fällen ist eine Fixierung mit Methylzellulose vorzuziehen, weil das erwähnte Nylon ein sehr schwer auflösbarer Stoff ist, der auch die natürliche Hygroskopität des Papiers verschliesst.

Wenn das Material Fett- oder Ölflecke hat, kann man versuchen, diese mit Äther oder reinem Benzin zu entfernen. Man muss sich jedoch daran erinnern, dass es unmöglich ist, solche Flecke von Öl oder Fett zu entfernen, wenn man zuerst das Papier mit Wasser befeuchtet hat. Zur Desinfektion verwenden wir 2% Para-chlor-ometa-cresol in Alkohol 50% aufgelöst. Falls die Karten ausserdem Säure enthalten, wird mit Barium-Hydroxyd entsäuert, 18 bis 19 Gramm in 1 Liter Methanol aufgelöst. Die Flüssigkeiten werden mit einer weichen Bürste appliziert.

Der Restaurierungsprozess:

Die Karte wird von beiden Seiten befeuchtet und zwischen Plastfolien angebracht. Wenn es Farbauftragungen gibt, müssen diese natürlich berücksichtigt werden, z.B. durch Fixierung und so weiter. In den meisten Fällen ist das Aufkleben auf Japanpapier vorzuziehen. Ich werde deshalb diese Methode skizzieren:

Als Material hierzu wird gebraucht: Eine glatte Unterlage, sie kann ein Tisch, eine Akrylplatte oder eine lackierte Möbelplatte sein. Ein Stück Stoff, Nylon oder Terylene, welches wir verwenden, sowie ein Bindemittel (Reisstärkekleister) unter Beimischung von Polyvinylalkohol und mit 1% Thymol konserviert.

**Rezept:**

130 Gramm Reisstärke und 30 Gramm Polyvinylalkohol zu 2 Liter Wasser, + 1% Thymol in Ethanol aufgelöst.

Ein passendes Stück Terylene wird mit Wasser befeuchtet, es darf einweichen. Dünner Kleister wird auf die feste Unterlage aufgetragen, das befeuchtete Terylene wird mit einem Schwamm auf dem Tisch oder der Unterlage völlig geglättet, der Stoff muss nach jeder Richtung mindestens 10 Zentimeter grösser als die Karte sein.

Das Papier, worauf die Karte geklebt werden soll, wird auch befeuchtet und mit einem Schwamm geglättet, so dass es ganz entspannt ist. Wie schon gesagt, verwenden wir fast immer Japanpapier als Stützmaterial, es gibt verschiedene Sorten und Stärken, ein sehr oft verwendetes Japanpapier ist (Bunko-Shi) 98 x 63 Zentimeter.

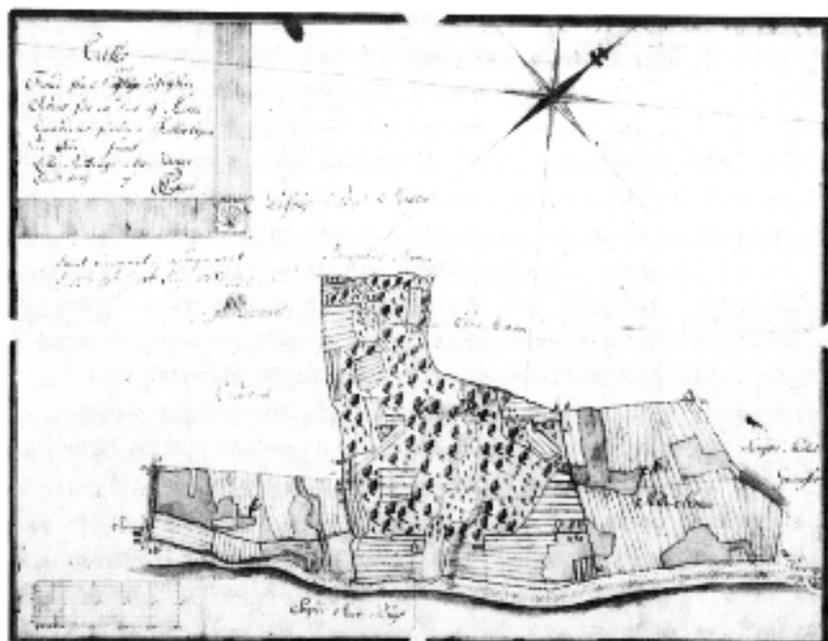
Wenn es einen Text auf der Rückseite der Karte gibt, darf dieser natürlich nicht bedeckt werden, sondern das Japanpapier muss ausgerissen werden, damit ein Fenster entsteht.

Das Terylene, das auf der Unterlage aufgeklebt ist, wird mit dickem Kleister bestrichen, das befeuchtete, entspannte Japanpapier wird darauf gelegt, in einigen Fällen ist es notwendig, mehr als einen Bogen von Japanpapier zu verwenden, zwar dort, wo die Dimensionen der Karte grösser als die des Japanpapiers sind. In solchen Fällen muss man sammeln oder verschoben überschneiden, damit keine zu dicken Sammlungen entstehen.

Von der alten Karte, die befeuchtet zwischen Plastfolien in der Zeit gelegen hat, die wir zu diesen verschiedenen

Arbeiten brauchten, kann man jetzt die kleinen Flecken entfernen, die oft und bestenfalls auf der Rückseite der Karte sitzen, von verschiedenen Kleinreparaturen herrührend, die früher von wohlmeinenden Personen durchgeführt wurden. Wenn dies getan ist, wird die Karte zwischen Folien auf dem Lichttisch angebracht, wo wir das Ausfüllungsmaterial für eventuelle Löcher und Risse in der Karte anpassen. Danach wird das Japanpapier, das auf dem Terylene geklebt ist, mit Kleister bestrichen. Wenn die Originalkarte es verträgt, wird auch sie bestrichen, auf der Plastfolie liegend, die die Karte während des ganzen Arbeitsprozesses beschützt hat. Die Karte saugt sich an die Folie fest, was eine sehr grosse Hilfe während der Arbeit ist, weil man die Karte umdrehen kann, ohne dass sie von der Folie abfällt. Da die Karte normalerweise nicht verträgt, im feuchten Zustand bewegt zu werden, leistet diese Folie einen wirklichen Schutz während der Arbeit.

Nach dem Anstreichen wird die Karte auf das Japanpapier gebracht und gut angeglättet, immer mit der Folie als Schutz liegend, es ist am praktischsten eine Gummiwalze für die Anglättung zu verwenden. Danach kann man die Folie entfernen und das angepasste Ausfüllungsmaterial wird auf die respektiven Stellen gelegt und geglättet. Jetzt hat man die Karte auf Japanpapier geklebt. Wenn man wünscht, die Ränder der Karte zu sichern, wie wir es gewöhnlich tun, weil hier die grosse Abnutzung vorkommt, wird ein Rahmen von demselben Material angepasst, das als Stützmaterial verwendet wurde. Dieser Rahmen wird mit einem welligen, flexiblen Innenrand hergestellt und wirkt als ein fester Passepartout, der die Ränder der Karte gegen Risse und so weiter sichert.



Karte mit Japanpapier als Stützmaterial (Bunko-Shi)  
mit einem Passepartout vom selben Material verstärkt,  
um die Ränder der Karte zu sichern.

A. d. D. d. 1784  
 a. a. b. b. 1784  
 a. a. 1784  
 b. b. 1784

Ordre aus dem Jahre 1784  
 Prokular 1784

[Handwritten signature and date]

Die Rückseite derselben Karte wo Teile des Stützmaterials  
 ausgerissen sind, um es möglich zu machen, den Text und  
 die Datierungen immer noch lesen zu können.

Eine Folie wird wieder über die Karte gelegt, hierauf dann das Randmaterial. Am Rande der ganzen Karte entlang ritzt man jetzt mit einer Nadel, vorsichtig in weichen Bogen, die Karte mit etwa 1 bis 2 Zentimeter die Ränder überschneidend. Falls es Risse in der Karte gibt, geht man über diese hinein, so dass auch sie von der Vorderseite gestärkt werden.

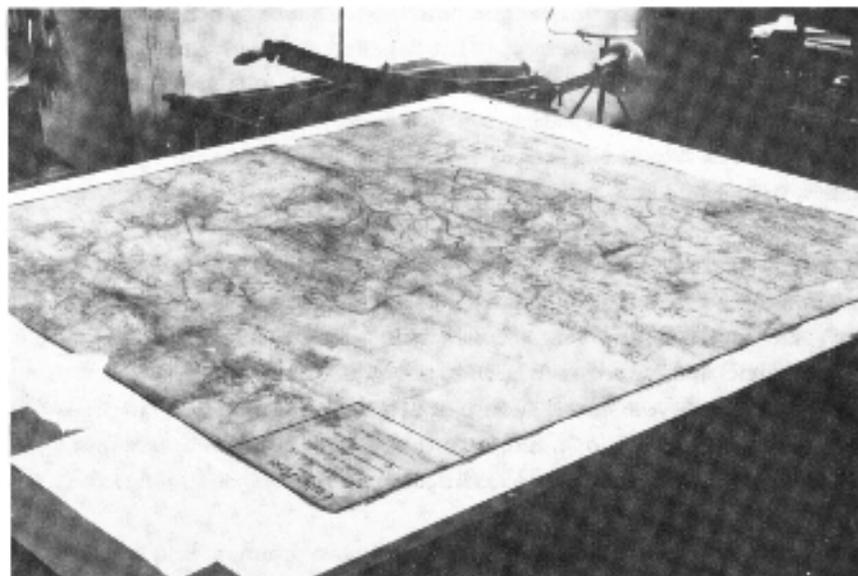
Es ist selbstverständlich, dass weder ein Text noch Vermerke bedeckt werden dürfen.

In solchen Fällen lässt man den Rahmen nur bis zum Rand der Schrift gehen. Man kann dann das überflüssige Papier abreißen - nach dem Ritzen mit der Nadel - und hat jetzt den Passepartout zurück, der befeuchtet, mit Kleister gestrichen und auf die Karte gesetzt wird. Zuletzt wird die ganze Karte mit Methylzellulose 0,5% gestrichen, teils um zu stabilisieren, teils weil sie gleichzeitig dem Stück einen schönen Finish gibt.

Die Karte auf Japanpapier und Terylene soll jetzt auf dem Tisch liegen bleiben, bis sie ganz trocken ist, 24 oder 48 Stunden, je nach der relativen Feuchtigkeit des Raumes.

Wenn sie trocken ist, sollen die Komponenten leicht voneinander getrennt werden können, das Terylene lässt sehr leicht die Unterlage los, worauf es festgeklebt war, und das Japanpapier lässt auch das Terylene los.

Wir haben jetzt die fertige Karte, mit Japanpapier auf der Rückseite verstärkt und mit dem festen Passepartout zum Schutz der Ränder, und sie wird jetzt glatt geschnitten, etwa 3 bis 4 Zentimeter grösser als das Original.



Fertigrestaurierte Karte auf Leinen geklebt. Format  
2,00 x 3,25 m.

Meiner Meinung nach erreicht man bei dieser Methode eine sehr starke Restaurierung. Vielleicht möchten einige aus musealen Gründen eine ästhetisch schönere Restaurierung, ich denke hier daran, dass der Rahmen vielleicht recht weit auf die Vorderseite hineingeht. Es wäre aus technischen Gründen kein Problem, dies zu ändern. Zum Gebrauch eines Archivs, wo das Material vertragen muss, verwendet zu werden, zur Forschung ausgeliehen und so weiter, muss es unsere Hauptaufgabe sein, das Archivstück soweit wie möglich zu sichern. Der Unterschied zwischen einem Museumsstück und unseren Stücken ist ja, dass, wenn ein Konservator in einem Museum fertig ist, ein Stück zu konservieren, wird es oft hinter Glas in einer verschlossenen Vitrine angebracht und ist für das Publikum unzugänglich.

Unsere Arbeiten sollen verwendet werden können und werden es, hierauf müssen wir eine passende Rücksicht nehmen, wenn wir unsere Archivalien restaurieren.

Wir haben natürlich verschiedene Methoden probiert, wir fanden jedoch, dass die hier skizzierte und von uns verwendete Methode die besten Erfolge gibt. Sie baut hauptsächlich auf die Erfahrungen, die Buchbinder und Konservator Barner Olsson bei einem Studienaufenthalt im Public Record Office in London im Jahre 1971 gemacht hat, natürlich an unsere eigenen Verhältnisse in Bezug auf Apparatur, Materialien und Erfahrungen angepasst.

Wie schon erwähnt, wurden die Karten und Zeichnungen im Zusammenhang mit der Restaurierung photographiert. Das Landesarchiv hat somit eine komplette Sammlung von sowohl negativen wie positiven Kopien erhalten. Die positiven Kopien werden mit einer Registrierungskarte (10 x 7,5 Zentimeter) zusammengeklebt und in Registraturkästen im Lesesaal des Archivs angebracht. In den allermeisten Fällen

wird ein Studium dieser Kopien für die Interessenten genügen. Gleichzeitig haben wir die Sammlung der Negative, die gegebenenfalls bei der Bestellung von Kopien zur Reproduktion und so weiter verwendet werden.

Es ist ja eine bekannte Tatsache, speziell in diesem Kreise, dass eine nicht geringe Zerstörung der Archivalien während des Transportes zwischen dem Depot und dem Lesesaal erfolgt. Deshalb dürfen wir wohl hoffen, dass diese wertvolle historische Sammlung von Karten und Zeichnungen künftigen Generationen gesichert ist, wenn wir in den meisten Fällen die vorgebrachten Wünsche effektuiere können, ohne das Originalmaterial zu benutzen.