

# RESTAURIERUNGS-PROTOKOLL

(Nr. 76 / 2012 )

Der Druck von Text und Zeichnungen erfolgte mit Canon Pixma Pro 9500 Mark II mit UV- und wasserbeständiger pigmentierter farbiger und schwarzer Lucia-Tinte der Firma Canon auf 80g/m<sup>2</sup> alterungsbeständiges Papier (ISO-Norm 9706, 1994) ohne optische Aufheller. Die Fotos wurden auf Photo Rag Papier (188g/m<sup>2</sup>, 100% Hadern) aus der Digital Fine Art Collection von Hahnemühle in D-Dassau gedruckt. Der Druck hat gemäss Alterungstest ([www.wilhelm-research.com](http://www.wilhelm-research.com)) eine Haltbarkeit von über 300 Jahren im Dunkeln. Die Atelierkopie von Text und Zeichnungen erfolgte ebenfalls auf 80g/m<sup>2</sup>, die Fotos hingegen auf 160g/m<sup>2</sup> Papier (ISO-Norm 9706, 1994 ohne optische Aufheller). Das Atelier Strebel archiviert stets eine Kopie jedes Restaurierungsprotokolls.

## Signatur:

C-290bis, C-292, C-296, C-302ter, C-311bis, C-318, C-319, C-321, C-323, C-330, C-331, D-60, D-17

## Titel:

Archives de la famille de Castella

## Eigentümer:

Kantons- und Universitätsbibliothek Freiburg

## Bemerkungen:

4. Serie: 13 Urkunden aus Pergament

Die Urkunden werden im Atelier restauriert und plangelegt. Der Eigentümer montiert die Urkunden selbst in Schachteln.

## Ziel der Restaurierung

Alle Urkunden ausser C -331 weisen Knicke, Falten und verdrehte Pressel auf, die plangelegt werden sollen.

2 Urkunden (C - 296, C -321) weisen Tinte auf die sich vom Pergament löst, diese soll fixiert werden.

7 Urkunden (C - 292, C - 302ter, C - 319, C - 323, C - 331, D -60, D - 172) weisen Risse und oder Fehlstellen im Pergament auf, die ausgebessert werden sollen.

Alle Urkunden ausser C - 318 weisen verschmutzte Siegel auf, die gereinigt werden sollen.

4 Urkunden (C - 292, C - 296, C - 319, C - 330) haben beschädigte Wachssiegel, die stabilisiert oder neu zusammengesetzt werden sollen.

**Beginn der Restaurierung:** April 2012

**Ende der Restaurierung:** Juli 2012

## Inhaltsverzeichnis:

Protokoll: Seiten 1 - 28

## **C - 290 bis (ID 6305)**

### **Zustand vor der Restaurierung:**

Die Urkunde weist an unten umgeknickte Ecken auf.

Die Urkunde weist Knicke im Bereich des angehängten Siegels auf.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Das Wachssiegel weist starken Oberflächenschmutz auf.

### **Massnahmen und Material:**

#### **Trockenreinigung**

Trockenreinigung der Urkunde (nie im Bereich der Schrift, vor allem verso und recto zum Teil an den Rändern) mit einem Latexschwamm:

Dry chemical sponge enthält: vulkanisierten Naturkautschuk, 1.4-Polyisopren, Calciumcarbonat, Ölsuren (Produzent: Prochem GB-South West London, Lieferant: unter der Bezeichnung Latex-Schwamm „Wallmaster“, Lascaux-Colours & Restauro, CH- Brüttisellen);

#### **Planlegen**

Planlegen der Pergamenturkunde: Das Pergament wurde nur soweit plan gelegt, dass es sich in einer Urkundenschachtel montieren lässt. Quetschfalten wurden entfernt, so dass der Text gut lesbar ist. Die originale Faltung wurde dabei erhalten, so dass sie erkennbar bleibt.

Erweichen der Ecke links unten und im Bereich des angehängten Siegels mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Sympatex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen der zwei Siegel mit einem weichen Pinsel und Druckluft;

Reinigen der drei Siegel mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

Filterflockenmasse 122 (Lieferant: Schleicher & Schuell, Ref.Nr. 303091, P.O.: Box 4, D-37582 Dassel);

## **C - 292 (ID 4120)**

### **Zustand vor der Restaurierung:**

Es sind 2 Urkunden mit zwei Siegel verbunden.

Beide Urkunden weisen umgeknickte Ecken auf.

Beide Urkunden weisen Oberflächenschmutz auf.

Die obere Urkunde weist am rechten Rand Falten und Knicke auf.

Die obere Urkunde weist Abdrücke des braunen Siegels auf.

Die untere Urkunde weist im Bereich des angehängten Siegels einen Riss, Falten und Knicke auf.

Das Pressel des grossen roten Siegels weist Knicke auf.

Das grosse rote Wachssiegel, das die beiden Urkunden verbindet ist in Papier eingeschlagen. Das Siegel ist mehrfach gebrochen.

Alle drei Wachssiegel weisen Oberflächenschmutz auf.

### **Massnahmen und Material:**

#### **Trockenreinigung**

Trockenreinigung der Urkunde (nie im Bereich der Schrift, vor allem verso und recto zum Teil an den Rändern) mit einem Latexschwamm:

Dry chemical sponge enthält: vulkanisierten Naturkautschuk, 1.4-Polyisopren, Calciumcarbonat, Ölsuren (Produzent: Prochem GB-South West London, Lieferant: unter der Bezeichnung Latex-Schwamm „Wallmaster“, Lascaux-Colours & Restauro, CH- Brüttisellen);

#### **Planlegen**

Planlegen der Pergamenturkunde: Das Pergament wurde nur soweit plan gelegt, dass es sich in einer Urkundenschachtel montieren lässt. Quetschfalten wurden entfernt, so dass der Text gut lesbar ist. Die originale Faltung wurde dabei erhalten, so dass sie erkennbar bleibt.

Erweichen der ganzen oberen Urkunde und des Pressel der oberen Urkunde mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Sympatex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### **Arbeiten am Pergament**

Ausbesserung des Risses im Bereich des angehängten Siegels an der unteren Urkunde:

Ziegenpergament: dünne geschliffene Pergamente, ein- oder zweiseitig. Die Rohhäute wurden mit Kalk behandelt, vor dem Spannen auf die Rahmen mit Wasserstoffperoxid gebleicht, mehrmals ausgewaschen und im Spannrahmen getrocknet und geschabt. Es wurden keine anderen chemischen Zusatzstoffe verwendet. (Produzent: Cowley, GB-Newport, Pagnell);

Hausenblase von deutschen Zuchtstören (Produzent: Maria Przybylo, D-Brilon). Der Klebstoff wurde vom Restaurator jeden Tag frisch hergestellt, um die höchste Klebkraft zu erhalten.

Zubereitung des Hausenblasenklebstoffes für Klebarbeiten am Pergament: 1Teil kleingeschnittene Hausenblase von deutschen Zuchtstören in 9 Teilen demineralisiertem Wasser über Nacht quellen lassen (Leitungswasser sollte

nicht verwendet werden, weil es Calcium- und Magnesium-Ionen enthält, welche das Quellvermögen extrem reduzieren!).

Die gequollene Hausenblase im Wasserbad ca. 30 - 45 Minuten (inklusive Aufheizzeit) bei 45 - 55°C auf dem Magnetrührer erwärmen. Die Lösung durch mehrlagige Gaze filtrieren.

Leim für die Verarbeitung im Wasserbad bei max. 30-35°C warm halten. Bei tieferen Temperaturen hält sich die Gelierfähigkeit (Klebekraft) länger.

### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen der zwei Siegel mit einem weichen Pinsel und Druckluft;

Reinigen der drei Siegel mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

Filterflockenmasse 122 (Lieferant: Schleicher & Schuell, Ref.Nr. 303091, P.O.: Box 4, D-37582 Dassel);

Zusammensetzen der Fragmente und Schliessen der Risse und Fehlstellen mit Wachs:

Wachszusammensetzung:

80% Bienenwachs pharmakopöe, gebleicht, 20% Dammarharz, mit Pigmenten eingefärbt. Folgende Pigmente wurden zum Färben verwendet:

Eisenoxid gelb, Eisenoxid rot, (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);



**vorher** Siegel der Urkunde C -292 - Das Siegel ist in mehrere Teile zerbrochen.

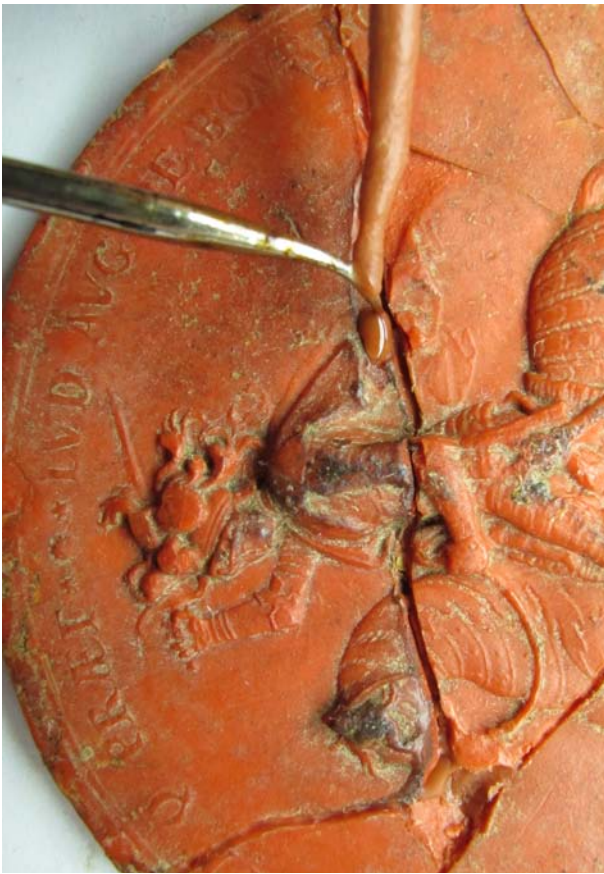


**in Arbeit** Siegel der Urkunde C -292 recto - Das zusammengesetzte Siegel mit Bruchkanten und Fehlstellen.



**in Arbeit** Siegel der Urkunde C -292 verso - Das zusammengesetzte Siegel mit Bruchkanten und Fehlstellen.





**in Arbeit** Siegel der Urkunde C -292 recto - Auffüllen der Bruchkanten mit Wachs und einer Lötnadel.



**in Arbeit** Siegel der Urkunde C -292 verso - Auffüllen der Fehlstellen mit Wachs und einer Lötnadel.



**nachher** Siegel der Urkunde C -292 recto - Das Siegel gereinigt, zusammengesetzt und mit Wachs ergänzt.



**nachher** Siegel der Urkunde C -292 verso - Das Siegel gereinigt, zusammengesetzt und mit Wachs ergänzt.

## **C - 296 (ID 4123)**

### **Zustand vor der Restaurierung:**

Es sind 2 Urkunden mit zwei Siegel verbunden.

Die Tinte löst sich an der oberen Urkunde in der 1. Zeile (recto) und bröckelt ab.

Beide Urkunden weisen umgeknickte Ecken auf.

Beide Urkunden weisen Oberflächenschmutz auf.

Die obere Urkunde weist im Bereich des angehängten Siegels Falten und Knicke auf.

Die obere Urkunde weist Abdrücke des braunen Siegels auf.

Die untere Urkunde weist bräunliche Flecken mit einem weisslichen Belag auf (Urinflecken von Nagetieren?).

Das angehängte Siegel der oberen Urkunde weist Frassspuren von Nagetieren auf.

Das grosse rote Wachssiegel, dass die beiden Urkunden verbindet weist Risse im Rand auf. Das Siegel weist Ab-splitterungen am linken Rand auf.

Das kleine Wachssiegel am linken Rand der Urkunden ist in Papier eingeschlagen und intakt.

Alle Wachssiegel weisen Oberflächenschmutz auf.

### **Massnahmen und Material:**

#### **Trockenreinigung**

Trockenreinigung der Urkunde (nie im Bereich der Schrift, vor allem verso und recto zum Teil an den Rändern) mit einem Latexschwamm:

Dry chemical sponge enthält: vulkanisierten Naturkautschuk, 1.4-Polyisopren, Calciumcarbonat, Ölsuren (Produzent: Prochem GB-South West London, Lieferant: unter der Bezeichnung Latex-Schwamm „Wallmaster“, Lascaux-Colours & Restauro, CH- Brüttisellen);

#### **Arbeiten an der Urkunde**

Fixieren der Tinte (recto erste Zeile obere Urkunde):

Aufsprühen eines 2% Hausenblasenleims mit dem Airbrush auf die betroffene Stelle;

Hausenblase von deutschen Zuchtstören (Produzent: Maria Przybylo, D-Brilon).

Zubereitung des Hausenblasenklebstoffes: 1Teil kleingeschnittene Hausenblase von deutschen Zuchtstören in 9 Teilen demineralisiertem Wasser über Nacht quellen lassen (Leitungswasser sollte nicht verwendet werden, weil es Calcium- und Magnesium-Ionen enthält, welche das Quellvermögen extrem reduzieren!).

Die gequollene Hausenblase im Wasserbad ca. 30 - 45 Minuten (inklusive Aufheizzeit) bei 45 - 55°C auf dem Magnet-rührer erwärmen. Die Lösung durch mehrlagige Gaze filtrieren und daraus eine 2% Lösung herstellen.

Leim für die Verarbeitung im Wasserbad bei max. 30-35°C warm halten. Bei tieferen Temperaturen hält sich die Gelierfähigkeit (Klebekraft) länger.

#### **Planlegen**

Planlegen der Pergamenturkunde: Das Pergament wurde nur soweit plan gelegt, dass es sich in einer Urkunden-schachtel montieren lässt. Quetschfalten wurden entfernt, so dass der Text gut lesbar ist. Die originale Faltung wurde dabei erhalten, so dass sie erkennbar bleibt.

Erweichen der Ecken links unten und der rechten Kant an beiden Urkunde mit Hilfe von wasserdampfdurchläs-

sigem Membrangewebe (Handelsname: Sympatex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen der zwei Siegel mit einem weichen Pinsel und Druckluft;

Reinigen der drei Siegel mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

Filterflockenmasse 122 (Lieferant: Schleicher & Schuell, Ref.Nr. 303091, P.O.: Box 4, D-37582 Dassel);

Sichern der Kante mit Wachs:

Wachszusammensetzung:

80% Bienenwachs pharmakopöe, gebleicht, 20% Dammarharz, mit Pigmenten eingefärbt. Folgende Pigmente wurden zum Färben verwendet:

Eisenoxid gelb, Eisenoxid rot, (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);





**vorher** Siegel der Urkunde C - 296 - Ausgebrochener Rand des Siegels.



**nachher** Siegel der Urkunde C - 296 - mit neuem Wachs aufgefüllter Rand des Siegels.

## **C - 302 ter (ID 6308)**

### **Zustand vor der Restaurierung:**

Es sind 2 Urkunden mit einem Siegel verbunden.

Beide Urkunden weisen umgeknickte Ecken auf.

Beide Urkunden weisen Oberflächenschmutz auf.

Das Pressel der oberen Urkunde weist einen kleinen Riss auf und ist verdreht.

Das Wachssiegel der oberen Urkunde ist nur noch als etwa 2m<sup>2</sup> grosses Fragment vorhanden.

Die untere Urkunde weist Falten und Knicke auf.

Das Pergament an der unteren Urkunde ist im Bereich des abgerissenen Siegels (nicht mehr vorhanden) eingerissen.

Das Wachssiegel, das die beiden Urkunden verbindet ist nur noch zu einem Drittel vorhanden.

Das Wachssiegel weist Oberflächenschmutz auf.

### **Massnahmen und Material:**

#### **Trockenreinigung**

Trockenreinigung der Urkunde (nie im Bereich der Schrift, vor allem verso und recto zum Teil an den Rändern) mit einem Latexschwamm:

Dry chemical sponge enthält: vulkanisierten Naturkautschuk, 1.4-Polyisopren, Calciumcarbonat, Ölsuren (Produzent: Prochem GB-South West London, Lieferant: unter der Bezeichnung Latex-Schwamm „Wallmaster“, Lascaux-Colours & Restauro, CH- Brüttisellen);

#### **Planlegen**

Planlegen der Pergamenturkunde: Das Pergament wurde nur soweit plan gelegt, dass es sich in einer Urkundenschachtel montieren lässt. Quetschfalten wurden entfernt, so dass der Text gut lesbar ist. Die originale Faltung wurde dabei erhalten, so dass sie erkennbar bleibt.

Erweichen des Pressels und des rechten Randes der oberen Urkunde und die ganze untere Urkunde mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Sympatex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### **Arbeiten am Pergament**

Ausbesserung des Risses am Pressel der oberen Urkunde und den Riss am unteren Rand an der unteren Urkunde:

Ziegenpergament: dünne geschliffene Pergamente, ein- oder zweiseitig. Die Rohhäute wurden mit Kalk behandelt, vor dem Spannen auf die Rahmen mit Wasserstoffperoxid gebleicht, mehrmals ausgewaschen und im Spannrahmen getrocknet und geschabt. Es wurden keine anderen chemischen Zusatzstoffe verwendet. (Produzent: Cowley, GB-Newport, Pagnell);

Hausenblase von deutschen Zuchtstören (Produzent: Maria Przybylo, D-Brilon). Der Klebstoff wurde vom Restaurator jeden Tag frisch hergestellt, um die höchste Klebkraft zu erhalten.

Zubereitung des Hausenblasenklebstoffes für Klebarbeiten am Pergament: 1Teil kleingeschnittene Hausenblase von deutschen Zuchtstören in 9 Teilen demineralisiertem Wasser über Nacht quellen lassen (Leitungswasser sollte

nicht verwendet werden, weil es Calcium- und Magnesium-Ionen enthält, welche das Quellvermögen extrem reduzieren!).

Die gequollene Hausenblase im Wasserbad ca. 30 - 45 Minuten (inklusive Aufheizzeit) bei 45 - 55°C auf dem Magnetrührer erwärmen. Die Lösung durch mehrlagige Gaze filtrieren.

Leim für die Verarbeitung im Wasserbad bei max. 30-35°C warm halten. Bei tieferen Temperaturen hält sich die Gelierfähigkeit (Klebekraft) länger.

### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen der zwei Siegel mit einem weichen Pinsel und Druckluft;

Reinigen der drei Siegel mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

Filterflockenmasse 122 (Lieferant: Schleicher & Schuell, Ref.Nr. 303091, P.O.: Box 4, D-37582 Dassel);

## **C - 311 bis (ID 6309)**

### **Zustand vor der Restaurierung:**

Die Urkunde ist senkrecht in der Mitte einmal eingefaltet.

Die Urkunde weist am linken Rand in der Faltung eine kleine Fehlstellen (Mäusefrass) auf.

Die Urkunde weist umgeknickte Ecken und Kanten auf.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Das Pressel weist leichte Knicke auf.

Das Wachssiegel ist am Rand zum Teil abgesplittert. Am unteren Rand ist es etwa 10mm breit abgebrochen.

Das Wachssiegel weist Oberflächenschmutz auf.

### **Kommentar**

Die Fehlstelle (Mäusefrass) am linken Rand der Urkunde wurde nicht geschlossen, weil bei sachgerechter Lagerung kein weiterer Schaden daraus entsteht. Die Urkunden sollen beim Kunden neu in Urkundenschachteln aufbewahrt werden.

### **Massnahmen und Material:**

#### **Trockenreinigung**

Trockenreinigung der Urkunde (nie im Bereich der Schrift, vor allem verso und recto zum Teil an den Rändern) mit einem Latexschwamm:

Dry chemical sponge enthält: vulkanisierten Naturkautschuk, 1.4-Polyisopren, Calciumcarbonat, Ölsuren (Produzent: Prochem GB-South West London, Lieferant: unter der Bezeichnung Latex-Schwamm „Wallmaster“, Lascaux-Colours & Restauro, CH- Brüttisellen);

#### **Planlegen**

Planlegen der Pergamenturkunde: Das Pergament wurde nur soweit plan gelegt, dass es sich in einer Urkundenschachtel montieren lässt. Quetschfalten wurden entfernt, so dass der Text gut lesbar ist. Die originale Faltung wurde dabei erhalten, so dass sie erkennbar bleibt.

Erweichen der Ränder (links, rechts, oben) und der Faltungen mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Sympatex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen der zwei Siegel mit einem weichen Pinsel und Druckluft;

Reinigen der drei Siegel mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

Filterflockenmasse 122 (Lieferant: Schleicher & Schuell, Ref.Nr. 303091, P.O.: Box 4, D-37582 Dassel);



**C - 318 (ID 4631)**

**Zustand vor der Restaurierung:**

Die Urkunde weist noch starke Faltungen auf.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Das Pressel ist verdreht.

Das Wachssiegel weist Absplitterungen am Rand auf.

**Massnahmen und Material:**

**Trockenreinigung**

Trockenreinigung der Urkunde (nie im Bereich der Schrift, vor allem verso und recto zum Teil an den Rändern) mit einem Latexschwamm:

Dry chemical sponge enthält: vulkanisierten Naturkautschuk, 1.4-Polyisopren, Calciumcarbonat, Ölsuren (Produzent: Prochem GB-South West London, Lieferant: unter der Bezeichnung Latex-Schwamm „Wallmaster“, Lascaux-Colours & Restauro, CH- Brüttisellen);

**Planlegen**

Planlegen der Pergamenturkunde: Das Pergament wurde nur soweit plan gelegt, dass es sich in einer Urkundenschachtel montieren lässt. Quetschfalten wurden entfernt, so dass der Text gut lesbar ist. Die originale Faltung wurde dabei erhalten, so dass sie erkennbar bleibt.

Erweichen der ganzen Urkunde mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Sympatex), auf welches ein mit Wasser getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

## **C - 319 (ID 4632)**

### **Zustand vor der Restaurierung:**

Die Urkunde weist starke Knicke und Falten auf.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Das Pressel weist Risse und Knicke auf.

Das Wachssiegel ist mehrfach gebrochen und weist Fehlstellen auf.

### **Massnahmen und Material:**

#### **Trockenreinigung**

Trockenreinigung der Urkunde (nie im Bereich der Schrift, vor allem verso und recto zum Teil an den Rändern) mit einem Latexschwamm:

Dry chemical sponge enthält: vulkanisierten Naturkautschuk, 1.4-Polyisopren, Calciumcarbonat, Ölsuren (Produzent: Prochem GB-South West London, Lieferant: unter der Bezeichnung Latex-Schwamm „Wallmaster“, Lascaux-Colours & Restauro, CH- Brüttisellen);

#### **Planlegen**

Planlegen der Pergamenturkunde: Das Pergament wurde nur soweit plan gelegt, dass es sich in einer Urkundenschachtel montieren lässt. Quetschfalten wurden entfernt, so dass der Text gut lesbar ist. Die originale Faltung wurde dabei erhalten, so dass sie erkennbar bleibt.

Erweichen der ganzen Urkunde mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Sympatex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### **Arbeiten am Pergament**

Ausbesserung der Risse im Pressel:

Kalbpergament: dünne geschliffene Pergamente, ein- oder zweiseitig. Die Rohhaut wurde mit Kalk behandelt, vor dem Spannen auf die Rahmen mit Wasserstoffperoxid gebleicht, mehrmals ausgewaschen und im Spannrahmen getrocknet und geschabt. Es wurden keine chemischen Zusatzstoffe verwendet. (Produzent: Cowley, GB-Newport, Pagnell);

Hausenblase von deutschen Zuchtstören (Produzent: Maria Przybylo, D-Brilon). Der Klebstoff wurde vom Restaurator jeden Tag frisch hergestellt, um die höchste Klebkraft zu erhalten.

Zubereitung des Hausenblasenklebstoffes für Klebearbeiten am Pergament: 1Teil kleingeschnittene Hausenblase von deutschen Zuchtstören in 9 Teilen demineralisiertem Wasser über Nacht quellen lassen (Leitungswasser sollte nicht verwendet werden, weil es Calcium- und Magnesium-Ionen enthält, welche das Quellvermögen extrem reduzieren!).

Die gequollene Hausenblase im Wasserbad ca. 30 - 45 Minuten (inklusive Aufheizzeit) bei 45 - 55°C auf dem Magnetrührer erwärmen. Die Lösung durch mehrlagige Gaze filtrieren.

Leim für die Verarbeitung im Wasserbad bei max. 30-35°C warm halten. Bei tieferen Temperaturen hält sich die Gelierfähigkeit (Klebkraft) länger.

### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen der zwei Siegel mit einem weichen Pinsel und Druckluft;

Reinigen der drei Siegel mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

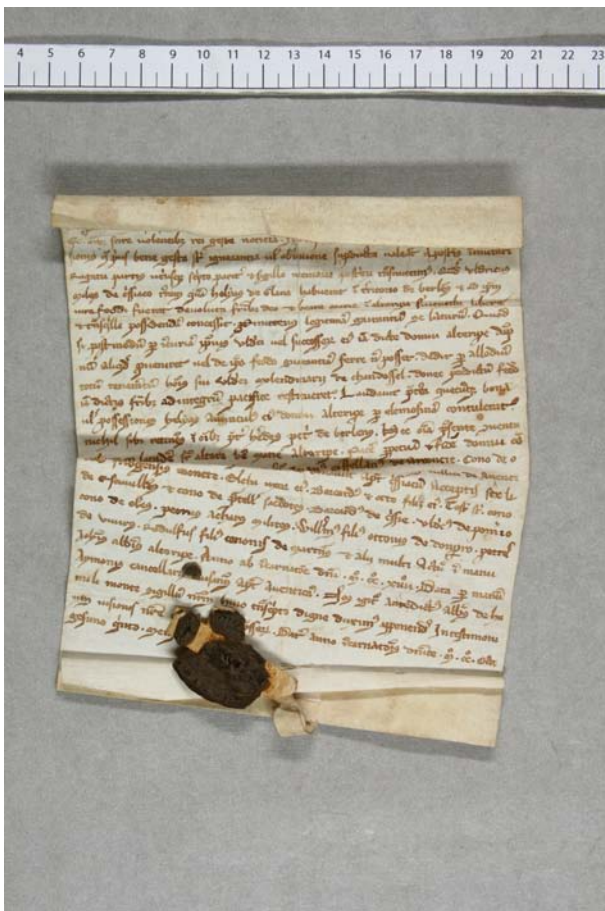
Filterflockenmasse 122 (Lieferant: Schleicher & Schuell, Ref.Nr. 303091, P.O.: Box 4, D-37582 Dassel);

Schliessen der Risse und Fehlstellen mit Wachs:

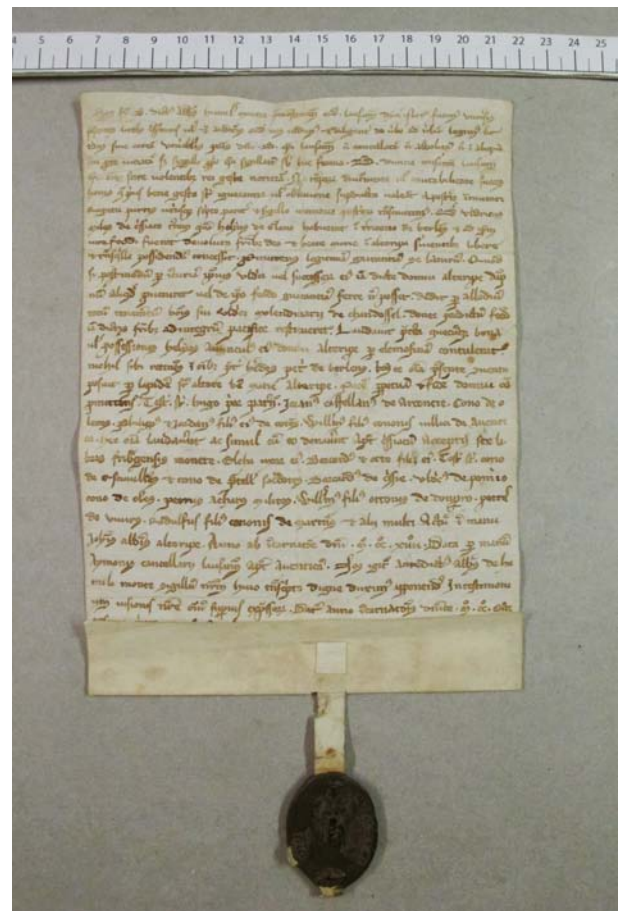
Wachszusammensetzung:

80% Bienenwachs pharmakopöe, gebleicht, 20% Dammarharz, mit Pigmenten eingefärbt. Folgende Pigmente wurden zum Färben verwendet:

Eisenoxid gelb, Eisenoxid rot, Ultramarin, Flammruss (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);



**vorher** Urkunde C -319 recto mit Knicke und Falten.



**nachher** Urkunde C-319 recto nach dem planlegen.



**nachher** Siegel der Urkunde C -319 recto - Siegel der Urkunde C - 319 recto; Wachserganzung am Rand des Siegels erfolgte anlasslich der Restaurierung 2012 mit eingefarbtem Wachs, im Bild rot dargestellt, um die Erganzung erkennbar zu machen.



**nachher** Siegel der Urkunde C -319 verso - Siegel der Urkunde C - 319 recto; Wachserganzung am Rand des Siegels erfolgte anlasslich der Restaurierung 2012 mit eingefarbtem Wachs, im Bild rot dargestellt, um die Erganzung erkennbar zu machen.





**in Arbeit** Siegel der Urkunde C -319 recto -  
Auffüllen der Fehlstellen mit Wachs und einer  
Lötznadel.



**in Arbeit** Siegel der Urkunde C -319 verso - Glät-  
ten des neuen Wachses mit einem Holzspatel.

## **C - 321 (ID 4633)**

### **Zustand vor der Restaurierung:**

Die Urkunde ist an den Rändern leicht gewellt.

Die Tinte löst sich leicht an der Schrift (verso oben rechts) und bröckelt ab.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Die Pressel weisen Knicke auf.

Das rechte Siegel weist eine Fehlstelle im Siegelbild im Bereich des Pressels (oben) auf.

Die beiden Wachssiegel weisen Oberflächenschmutz auf.

### **Massnahmen und Material:**

#### **Trockenreinigung**

Trockenreinigung der Urkunde (nie im Bereich der Schrift, vor allem verso und recto zum Teil an den Rändern) mit einem Latexschwamm:

Dry chemical sponge enthält: vulkanisierten Naturkautschuk, 1.4-Polyisopren, Calciumcarbonat, Ölspuren (Produzent: Prochem GB-South West London, Lieferant: unter der Bezeichnung Latex-Schwamm „Wallmaster“, Lascaux-Colours & Restauro, CH- Brüttisellen);

#### **Planlegen**

Erweichen der Pressel mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Sympatex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen der zwei Siegel mit einem weichen Pinsel und Druckluft;

Reinigen der drei Siegel mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

Filterflockenmasse 122 (Lieferant: Schleicher & Schuell, Ref.Nr. 303091, P.O.: Box 4, D-37582 Dassel);

## **C - 323 (ID 4635)**

### **Zustand vor der Restaurierung:**

Die Urkunde ist im oberen Drittel einmal waagrecht eingefaltet.

Die Urkunde weist am linken Rand Frassspuren (Mäusefrass) und teilweise kleine Risse auf.

Die Urkunde weist verso braune Flecken auf.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Die zwei Pressel sind verdreht und weisen Risse auf.

Der Einschnitt für den rechten Pressel ist eingerissen.

Das linke Wachssiegel fehlt.

Das rechte Wachssiegel weist am Rand Absplitterungen auf.

Das rechte Siegel weist Oberflächenschmutz auf.

### **Massnahmen und Material:**

#### **Trockenreinigung**

Trockenreinigung der Urkunde (nie im Bereich der Schrift, vor allem verso und recto zum Teil an den Rändern) mit einem Latexschwamm:

Dry chemical sponge enthält: vulkanisierten Naturkautschuk, 1.4-Polyisopren, Calciumcarbonat, Ölsuren (Produzent: Prochem GB-South West London, Lieferant: unter der Bezeichnung Latex-Schwamm „Wallmaster“, Lascaux-Colours & Restauro, CH- Brüttisellen);

#### **Planlegen**

Planlegen der Pergamenturkunde: Das Pergament wurde nur soweit plan gelegt, dass es sich in einer Urkundenschachtel montieren lässt. Quetschfalten wurden entfernt, so dass der Text gut lesbar ist. Die originale Faltung wurde dabei erhalten, so dass sie erkennbar bleibt.

Erweichen der ganzen Urkunde mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Sympatex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### **Arbeiten am Pergament**

Ausbesserung des Risses am linken Rand und am Einschnitt des rechten Pressels:

Ziegenpergament: dünne geschliffene Pergamente, ein- oder zweiseitig. Die Rohhäute wurden mit Kalk behandelt, vor dem Spannen auf die Rahmen mit Wasserstoffperoxid gebleicht, mehrmals ausgewaschen und im Spannen getrocknet und geschabt. Es wurden keine anderen chemischen Zusatzstoffe verwendet. (Produzent: Cowley, GB-Newport, Pagnell);

Hausenblase von deutschen Zuchtstören (Produzent: Maria Przybylo, D-Brilon). Der Klebstoff wurde vom Restaurator jeden Tag frisch hergestellt, um die höchste Klebkraft zu erhalten.

Zubereitung des Hausenblasenklebstoffes für Klebearbeiten am Pergament: 1 Teil kleingeschnittene Hausenblase von deutschen Zuchtstören in 9 Teilen demineralisiertem Wasser über Nacht quellen lassen (Leitungswasser sollte nicht verwendet werden, weil es Calcium- und Magnesium-Ionen enthält, welche das Quellvermögen extrem reduzieren!).

Die gequollene Hausenblase im Wasserbad ca. 30 - 45 Minuten (inklusive Aufheizzeit) bei 45 - 55°C auf dem Magnetrührer erwärmen. Die Lösung durch mehrlagige Gaze filtrieren.

Leim für die Verarbeitung im Wasserbad bei max. 30-35°C warm halten. Bei tieferen Temperaturen hält sich die Gelierfähigkeit (Klebekraft) länger.

Einfärben des Pergaments für die Risse:

Pigmentfarben (ohne Bindemittel): Flammruss, Siena natur, Kasselerbraun, Umbra grünlich (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);

### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen der zwei Siegel mit einem weichen Pinsel und Druckluft;

Reinigen der drei Siegel mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

Filterflockenmasse 122 (Lieferant: Schleicher & Schuell, Ref.Nr. 303091, P.O.: Box 4, D-37582 Dassel);



## **C - 330 (ID 4637)**

### **Zustand vor der Restaurierung:**

Die Urkunde ist vor allem im Bereich der Ecken und Kanten gewellt und zum Teil eingerollt.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Das Pressel ist verdreht.

Das Wachssiegel weist vor allem im Siegelbild grössere Fehlstellen im Bereich des Pressels auf.

Das Wachssiegel weist Oberflächenschmutz auf.

### **Massnahmen und Material:**

#### **Trockenreinigung**

Trockenreinigung der Urkunde (nie im Bereich der Schrift, vor allem verso und recto zum Teil an den Rändern) mit einem Latexschwamm:

Dry chemical sponge enthält: vulkanisierten Naturkautschuk, 1.4-Polyisopren, Calciumcarbonat, Ölsuren (Produzent: Prochem GB-South West London, Lieferant: unter der Bezeichnung Latex-Schwamm „Wallmaster“, Lascaux-Colours & Restauro, CH- Brüttisellen);

#### **Planlegen**

Planlegen der Pergamenturkunde: Das Pergament wurde nur soweit plan gelegt, dass es sich in einer Urkundenschachtel montieren lässt. Quetschfalten wurden entfernt, so dass der Text gut lesbar ist. Die originale Faltung wurde dabei erhalten, so dass sie erkennbar bleibt.

Erweichen der ganzen Urkunde mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Sympatex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen der zwei Siegel mit einem weichen Pinsel und Druckluft;

Reinigen der drei Siegel mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

Filterflockenmasse 122 (Lieferant: Schleicher & Schuell, Ref.Nr. 303091, P.O.: Box 4, D-37582 Dassel);

Sichern und Ergänzen mit Wachs:

Wachszusammensetzung:

80% Bienenwachs pharmakopöe, gebleicht, 20% Dammarharz, mit Pigmenten eingefärbt. Folgende Pigmente wurden zum Färben verwendet:

Eisenoxid gelb, Eisenoxid rot, Ultramarin, Flammruss (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);



**nachher** Siegel der Urkunde C - 330 recto; Wachsergänzung am Rand des Siegels erfolgte anlässlich der Restaurierung 2012 mit eingefärbtem Wachs, im Bild rot dargestellt, um die Ergänzung erkennbar zu machen.



**nachher** Siegel der Urkunde C - 330 verso; Wachsergänzung am Rand des Siegels erfolgte anlässlich der Restaurierung 2012 mit eingefärbtem Wachs, im Bild rot dargestellt, um die Ergänzung erkennbar zu machen.

## **C - 331 (ID 4638)**

### **Zustand vor der Restaurierung:**

Die Urkunde weist an den Rändern kleine Risse auf.

Die Urkunde weist verso braune und graue Verfärbungen (ausgelaufene Tinte) auf.

Das Pergament ist durch Narben in der Haut bei der Pergamentherstellung ausgedünnt (Mitte der Urkunde). In diesen Bereichen sind zum Teil Risse im Pergament entstanden, im Schriftbereich.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Das Pressel weist einen kleinen Riss auf.

Das Wachssiegel weist kleine Absplitterungen am Rand auf. Ist aber ansonsten intakt.

Das Wachssiegel weist Oberflächenschmutz auf.

### **Massnahmen und Material:**

#### **Trockenreinigung**

Trockenreinigung der Urkunde (nie im Bereich der Schrift, vor allem verso und recto zum Teil an den Rändern) mit einem Latexschwamm:

Dry chemical sponge enthält: vulkanisierten Naturkautschuk, 1.4-Polyisopren, Calciumcarbonat, Ölsuren (Produzent: Prochem GB-South West London, Lieferant: unter der Bezeichnung Latex-Schwamm „Wallmaster“, Lascaux-Colours & Restauro, CH- Brüttisellen);

#### **Arbeiten am Pergament**

Ausbesserung der Risse am oberen Rand und in den ausgedünnten Bereichen:

Ziegenpergament: dünne geschliffene Pergamente, ein- oder zweiseitig. Die Rohhäute wurden mit Kalk behandelt, vor dem Spannen auf die Rahmen mit Wasserstoffperoxid gebleicht, mehrmals ausgewaschen und im Spannrahmen getrocknet und geschabt. Es wurden keine anderen chemischen Zusatzstoffe verwendet. (Produzent: Cowley, GB-Newport, Pagnell);

Hausenblase von deutschen Zuchtstören (Produzent: Maria Przybylo, D-Brilon). Der Klebstoff wurde vom Restaurator jeden Tag frisch hergestellt, um die höchste Klebkraft zu erhalten.

Zubereitung des Hausenblasenklebstoffes für Klebearbeiten am Pergament: 1Teil kleingeschnittene Hausenblase von deutschen Zuchtstören in 9 Teilen demineralisiertem Wasser über Nacht quellen lassen (Leitungswasser sollte nicht verwendet werden, weil es Calcium- und Magnesium-Ionen enthält, welche das Quellvermögen extrem reduzieren!).

Die gequollene Hausenblase im Wasserbad ca. 30 - 45 Minuten (inklusive Aufheizzeit) bei 45 - 55°C auf dem Magnetrührer erwärmen. Die Lösung durch mehrlagige Gaze filtrieren.

Leim für die Verarbeitung im Wasserbad bei max. 30-35°C warm halten. Bei tieferen Temperaturen hält sich die Gelierfähigkeit (Klebkraft) länger.

#### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen der zwei Siegel mit einem weichen Pinsel und Druckluft;

Reinigen der drei Siegel mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

Filterflockenmasse 122 (Lieferant: Schleicher & Schuell, Ref.Nr. 303091, P.O.: Box 4, D-37582 Dassel);

## **D - 60 (ID 4053)**

### **Zustand vor der Restaurierung:**

Die Urkunde weist umgeknickte Ecken und zum Teil starke Faltungen auf.

Die Urkunde weist vor allem am unteren Rand Mäusefrass auf.

Die Urkunde weist kleine Fehlstellen und Risse im unteren Bereich der Urkunde auf.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Das Pressel ist verdreht und weist Spuren von Mäusefrass auf.

Das Pressel ist am unteren Ende abgerissen.

Das Wachssiegel ist an den Rändern stark abgestossen, vor allem im Bereich des unteren Pressels.

Das Siegelbild ist flachgedrückt und nicht mehr gut erkennbar.

### **Kommentar**

Die Fehlstellen (Mäusefrass) wurden nicht geschlossen, weil sie bei sachgerechter Lagerung zu keinen weiteren Schäden führen. Die Urkunden sollen beim Kunden neu in Urkundenschachteln aufbewahrt werden.

### **Massnahmen und Material:**

#### **Trockenreinigung**

Trockenreinigung der Urkunde (nie im Bereich der Schrift, vor allem verso und recto zum Teil an den Rändern) mit einem Latexschwamm:

Dry chemical sponge enthält: vulkanisierten Naturkautschuk, 1.4-Polyisopren, Calciumcarbonat, Ölsuren (Produzent: Prochem GB-South West London, Lieferant: unter der Bezeichnung Latex-Schwamm „Wallmaster“, Lascaux-Colours & Restauro, CH- Brüttisellen);

#### **Planlegen**

Planlegen der Pergamenturkunde: Das Pergament wurde nur soweit plan gelegt, dass es sich in einer Urkundenschachtel montieren lässt. Quetschfalten wurden entfernt, so dass der Text gut lesbar ist. Die originale Faltung wurde dabei erhalten, so dass sie erkennbar bleibt.

Erweichen der ganzen Urkunde mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Sympatex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### **Arbeiten am Pergament**

Ausbesserung der Risse im Bereich des Pressels:

Ziegenpergament: dünne geschliffene Pergamente, ein- oder zweiseitig. Die Rohhäute wurden mit Kalk behandelt, vor dem Spannen auf die Rahmen mit Wasserstoffperoxid gebleicht, mehrmals ausgewaschen und im Spannrahmen getrocknet und geschabt. Es wurden keine anderen chemischen Zusatzstoffe verwendet. (Produzent: Cowley, GB-Newport, Pagnell);

Hausenblase von deutschen Zuchtstören (Produzent: Maria Przybylo, D-Brilon). Der Klebstoff wurde vom Restaurator jeden Tag frisch hergestellt, um die höchste Klebkraft zu erhalten.

Zubereitung des Hausenblasenklebstoffes für Klebearbeiten am Pergament: 1Teil kleingeschnittene Hausenblase von deutschen Zuchtstören in 9 Teilen demineralisiertem Wasser über Nacht quellen lassen (Leitungswasser sollte nicht verwendet werden, weil es Calcium- und Magnesium-Ionen enthält, welche das Quellvermögen extrem reduzieren!).

Die gequollene Hausenblase im Wasserbad ca. 30 - 45 Minuten (inklusive Aufheizzeit) bei 45 - 55°C auf dem Magnetrührer erwärmen. Die Lösung durch mehrlagige Gaze filtrieren.

Leim für die Verarbeitung im Wasserbad bei max. 30-35°C warm halten. Bei tieferen Temperaturen hält sich die Gelierfähigkeit (Klebekraft) länger.

Einfärben des Pergaments für die Risse:

Pigmentfarben (ohne Bindemittel): grüne Erde italienisch, Flammruss, Siena natur (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);

### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen der zwei Siegel mit einem weichen Pinsel und Druckluft;

Reinigen der drei Siegel mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

Filterflockenmasse 122 (Lieferant: Schleicher & Schuell, Ref.Nr. 303091, P.O.: Box 4, D-37582 Dassel);



## D - 172 (ID 4254)

### Zustand vor der Restaurierung:

Die Urkunde weist leichte Falten und umgeknickte Ecken auf.

Die Urkunde weist in den Faltungen und vor allem am rechten Rand Fehlstellen (Insektenfrass) auf.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Das Pressel weist Knicke und Risse auf.

Das Wachssiegel liegt in einer Holzkapsel und weist starken Oberflächenschmutz und Gespinst von Insekten auf.

### Kommentar

Die Fehlstellen (Mäusefrass) wurden nicht geschlossen, weil sie bei sachgerechter Lagerung zu keinen weiteren Schäden führen. Die Urkunden sollen beim Kunden neu in Urkundenschachteln aufbewahrt werden.

### Massnahmen und Material:

#### Trockenreinigung

Trockenreinigung der Urkunde (nie im Bereich der Schrift, vor allem verso und recto zum Teil an den Rändern) mit einem Latexschwamm:

Dry chemical sponge enthält: vulkanisierten Naturkautschuk, 1.4-Polyisopren, Calciumcarbonat, Ölsuren (Produzent: Prochem GB-South West London, Lieferant: unter der Bezeichnung Latex-Schwamm „Wallmaster“, Lascaux-Colours & Restauro, CH- Brüttisellen);

#### Planlegen

Planlegen der Pergamenturkunde: Das Pergament wurde nur soweit plan gelegt, dass es sich in einer Urkundenschachtel montieren lässt. Quetschfalten wurden entfernt, so dass der Text gut lesbar ist. Die originale Faltung wurde dabei erhalten, so dass sie erkennbar bleibt.

Erweichen der ganzen Urkunde mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Sympatex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### Arbeiten am Pergament

Ausbesserung der Risse im Pressels:

Ziegenpergament: dünne geschliffene Pergamente, ein- oder zweiseitig. Die Rohhäute wurden mit Kalk behandelt, vor dem Spannen auf die Rahmen mit Wasserstoffperoxid gebleicht, mehrmals ausgewaschen und im Spannrahmen getrocknet und geschabt. Es wurden keine anderen chemischen Zusatzstoffe verwendet. (Produzent: Cowley, GB-Newport, Pagnell);

Hausenblase von deutschen Zuchtstören (Produzent: Maria Przybylo, D-Brilon). Der Klebstoff wurde vom Restaurator jeden Tag frisch hergestellt, um die höchste Klebkraft zu erhalten.

Zubereitung des Hausenblasenklebstoffes für Klebearbeiten am Pergament: 1Teil kleingeschnittene Hausenblase von deutschen Zuchtstören in 9 Teilen demineralisiertem Wasser über Nacht quellen lassen (Leitungswasser sollte nicht verwendet werden, weil es Calcium- und Magnesium-Ionen enthält, welche das Quellvermögen extrem reduzieren!).

Die gequollene Hausenblase im Wasserbad ca. 30 - 45 Minuten (inklusive Aufheizzeit) bei 45 - 55°C auf dem Magnetrührer erwärmen. Die Lösung durch mehrlagige Gaze filtrieren.

Leim für die Verarbeitung im Wasserbad bei max. 30-35°C warm halten. Bei tieferen Temperaturen hält sich die Gelierfähigkeit (Klebekraft) länger.

Einfärben des Pergaments für die Risse:

Pigmentfarben (ohne Bindemittel): Siena natur (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);

### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen der zwei Siegel mit einem weichen Pinsel und Druckluft;

Reinigen der drei Siegel mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

Filterflockenmasse 122 (Lieferant: Schleicher & Schuell, Ref.Nr. 303091, P.O.: Box 4, D-37582 Dassel);



**vorher** Siegel der Urkunde D - 172 - Das Siegel weist starken Oberflächenschmutz und Gespinst von Insekten auf.



**nachher** Siegel der Urkunde D - 172 - Das Siegel nach der Reinigung.