

# RESTAURIERUNGS-PROTOKOLL

(Nr. 132 / 2011 )

Der Druck erfolgte mit dem Drucker Photosmart Pro B9180 von Hewlett-Packard mit UV- und wasserbeständiger pigmentierter farbiger und schwarzer Vivera-Tinte Nr. 38 der Firma Hewlett-Packart auf 80g/m<sup>2</sup> alterungsbeständigem Papier (ISO-Norm 9706, 1994) ohne optische Aufheller. Fotos gedruckt auf Photo Rag Papier (188g/m<sup>2</sup>, 100% Hadern) aus der digital fine art collection von D-Hahnemühle. Der Druck darauf hat gemäss Alterungstest (www.wilhelm-research.com) eine Haltbarkeit von über 250 Jahren im Dunkeln. In der Kopie des Protokolls für unser Atelier wurden die Fotos auch auf das oben erwähnte Papier (ISO-Norm 9706, 1994 ohne optische Aufheller) gedruckt.

## Signatur:

563, 565 - 567, 569, 570, 572, 573, 575, 578 - 581, 583 - 587, 589, 590, 592 - 609, 611

## Titel:

39 Urkunden

## Eigentümer:

Diözesanarchiv Chur

## Bemerkungen:

Die Bezeichnung der Urkunden erfolgt nach der roten Nummerierung auf den Umschlägen. Die Zahlen auf den Urkundenrückseiten sind nicht immer mit dieser Nummerierung identisch. Um Verwechslungen zu vermeiden, wurden beide Nummern auf dem Schachtelboden bei der entsprechenden Urkunde mit Bleistift notiert. Die in Klammern gesetzte Nummer entspricht der Nummerierung auf der Urkundenrückseite.

Im Protokoll werden die Urkunden beschrieben an denen restauratorische Massnahmen durchgeführt wurden. Urkunden die nur montiert wurden, sind im Folgenden nicht aufgeführt.

## Ziel der Restaurierung

Alle Urkunden sollen in Schachteln montiert werden. Die Siegel sollen dabei mit Hilfe von Kartonhalbkreisen fixiert werden, so dass die Urkunden beim Hantieren mit der Schachtel nur minimal hin und her rutschen können. Aus Platzgründen wurde darauf verzichtet alle Urkunden planzulegen.

6 Urkunden (580, 594, 596, 601, 606, 608) haben beschädigte Wachssiegel, die stabilisiert oder neu zusammengesetzt werden sollen.

21 Urkunden (563, 565, 566, 567, 572, 578, 579, 581, 583, 584, 585, 586, 587, 592, 596, 602, 603, 605, 606, 609, 611) weisen Risse und oder Fehlstellen im Pergament auf, die ausgebessert werden sollen.

24 Urkunden (563, 565, 566, 567, 567, 572, 575, 580, 583, 587, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 608, 609, 611) weisen verschmutzte Siegel auf, die gereinigt werden sollen.

7 Urkunden (563, 565, 575, 587, 596, 597, 609) weisen Tinte auf die sich vom Pergament löst, diese soll fixiert werden.

Die meisten Urkunden weisen verknickte Pressel und Ecken auf, die plangelegt werden sollen.

**Beginn der Restaurierung:** Juni 2011

**Ende der Restaurierung:** September 2011

## Inhaltsverzeichnis:

Protokoll: Seiten 1 - 82

## Allgemeine Bemerkungen:

### Montage:

Montage der Urkunden in eine Urkundenschachtel bestehend aus Cansonkarton, chemisch gebleichter reiner Zellstoff und Baumwolllinters, min. 2% CaCO<sub>3</sub>, pH 7,5 - 10, Leimung ohne Aluminiumsulfat, Kaschierleim pH min. 7,5 (Produzent: Papeterie Canson et Montgolfier, F-Annonay) und rostfreien Heftklammern aus austenitischem Chrom-Nickel-Stahl, Papiere für Eckverstärkung (Canson et Montgolfier), Klebstoff für Eckverstärkungen (LESSO 5317-4, neutraler Kunstharzklebstoff aus Copolymer-Systemen, pH 8);

Montage der Halbkreise aus Karton für die Siegel:

Speise-Pulvergelatine 180 Bloom, 20 Mesh Typ B ungebleicht, Viskosität 2,93, pH-Wert 5,17 (Produzent: Gelatinefabriken Stoess AG, D-Ebersbach);

### Kommentar:

Neueste Untersuchungen haben ergeben, dass jede Feuchtigkeit zur Gelatinierung des Pergamentes an der Oberfläche führt. Empfohlen wird Pergament mit absolutem Ethanol an Stelle von Wasser durch ein dampfdurchlässiges Membrangewebe zu Erweichen. Weil der Ethanol sofort verdampft, haben wir 70% Ethanol im Sinne eines Kompromisses verwendet, statt wie früher Wasserdampf.

Die Aufbewahrung der Urkunden konnte durch die Montage in Kartonschachteln wesentlich verbessert werden, früher steckten eng eingefaltet 2-3 Stück in einem C5 Briefumschlag (siehe Fotos unten). Besonders der Schutz der Siegel ist nun gewährleistet, da keinerlei Druck auf sie ausgeübt werden kann wie es bei der vorherigen Aufbewahrung möglich war. Es konnte eine Stabilisierung von Pergament und oder Siegel erreicht werden, die den Erhalt der Urkunden noch für lange Zeit sichert.



**vorher:** Aufbewahrung der Urkunden seit 1750 in Umschlägen, die in Holzkästen aufrecht eng nebeneinander standen.



**vorher:** In jedem C5 Umschlag steckten eng eingefaltet 2-3 Urkunden, so dass stetig Druck auf Siegel und Pergament ausgeübt wurde.

## **Nr. 563**

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

Die Pressel sind verdreht.

Die Urkunde weist oben verknickte Ecken auf.

Die Urkunde weist braune Flecken hauptsächlich im Bereich der Faltungen auf.

Die Urkunde weist in den Faltkreuzen kleine Fehlstellen auf.

Die Tinte auf der Urkunde verso löst sich vom Pergament und bröckelt ab.

Die Urkunde weist leichten Oberflächenschmutz auf.

Das linke und mittlere Siegel ist intakt.

Das rechte Siegel fehlt.

### **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 verso:

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 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.

#### **Planlegen**

Planlegen der ganzen Urkunde:

Erweichen des Pergamentes 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**

Ergänzen der Fehlstellen in den Faltkreuzen:

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.

Einfärben des ergänzten Pergamentes. Der Auftrag erfolgte ohne Klebstoff, die Pigmente wurden nur eingerieben. Einige der folgenden Pigmente wurden verwendet:

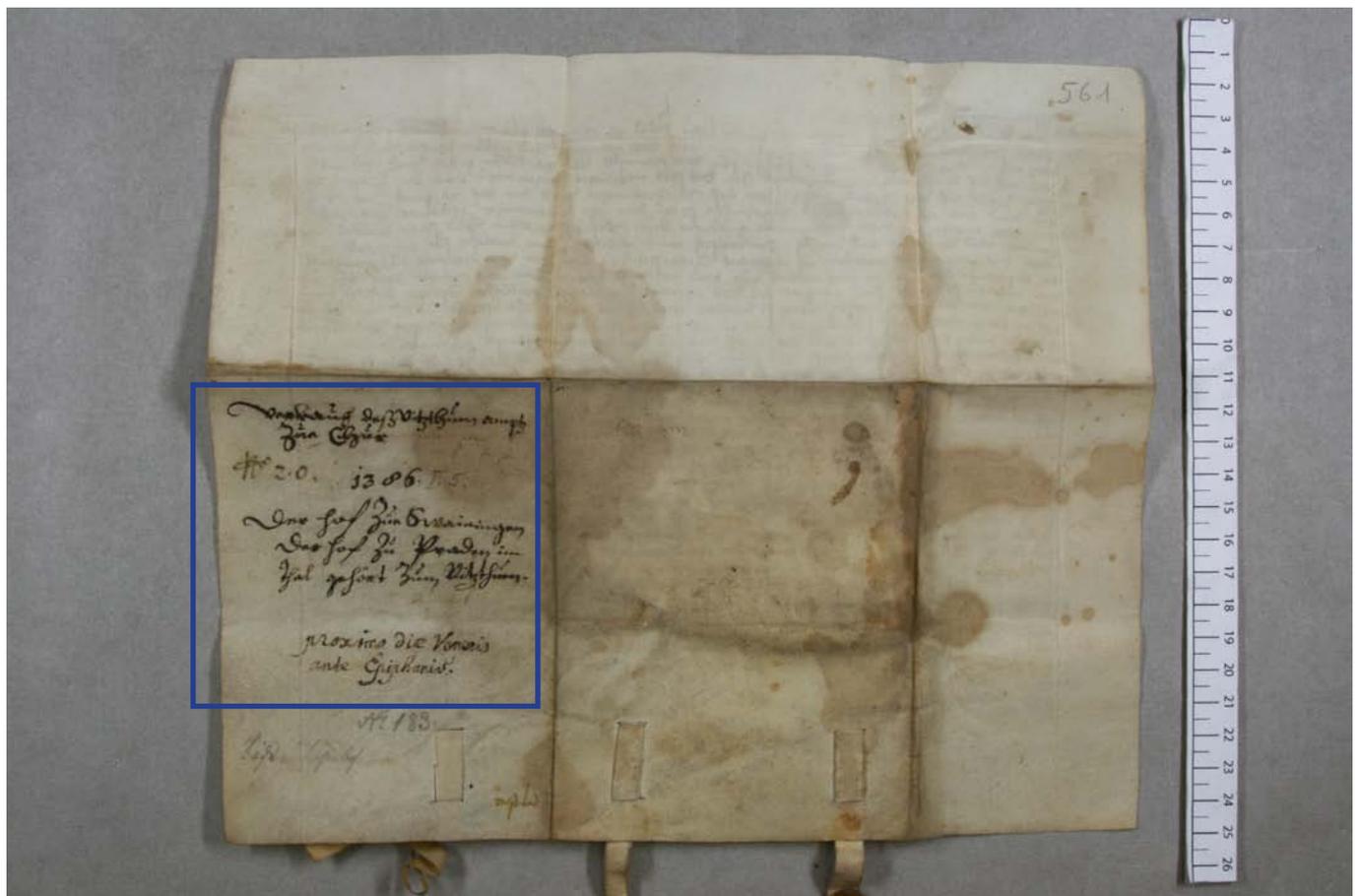
Pigmentfarben: grüne Erde italienisch, Veroneser grüne Erde Standard, Flammruss, Siena natur, Umbra natur zyp-  
risch, französisch Ocker, französische gelbe Erde (Itcles), Kasselerbraun, Siena gebrannt, Eisenoxid rot, Ocker gelb,  
Carbonschwarz, Titanweiss; (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);

### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen der Siegel mit einem weichen Pinsel;

Reinigen der Siegelbilder mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

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



**vorher** Urkunde Nr. 563 - Die Tinte in dem blauen Rahmen wurde mit Hausenblase fixiert;

## **Nr. 565**

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

Die Pressel sind verdreht.

Die Urkunde weist in den Faltkreuzen kleine Fehlstellen auf.

Die Urkunde weist im Bereich der Plika kleine Fehlstelle (Insektenfrass) auf.

Die Urkunde weist in der Plika Knicke und Risse auf.

Die Urkunde weist in der Mitte braune Flecken auf.

Die Tinte auf der Urkunde verso löst sich vom Pergament und bröckelt ab.

Die Urkunde weist leichten Oberflächenschmutz auf.

Die Urkunde weist 6 Wachssiegel auf. Die Nummerierung der Siegel erfolgt von links nach rechts.

Das erste Siegel weist verso Fehlstellen auf.

Das 2., 3., und 4. Siegel ist intakt.

Das 5. Siegel weist Fehlstellen am rechten Rand auf.

Das 6. Siegel weist Fehlstellen am unteren linken Rand und im Bereich des Pressels oben auf.

Die Siegel 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 verso:

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 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.

#### **Planlegen**

Planlegen der ganzen Urkunde:

Erweichen des Pergamentes 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**

Ergänzen der Fehlstellen in den Faltkreuzen und Schliessen der Risse:

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.

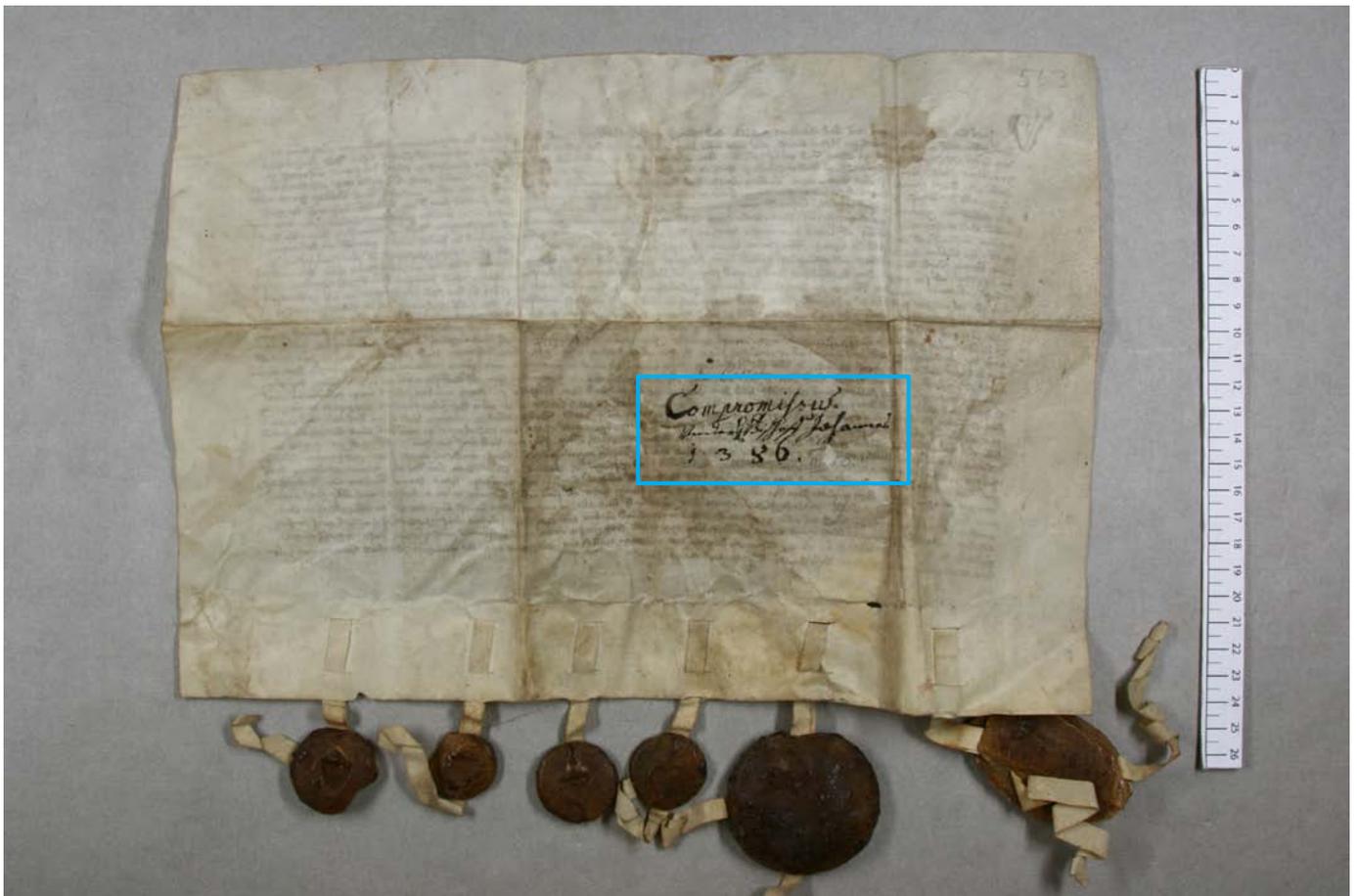
Leim für die Verarbeitung im Wasserbad bei max. 30-35°C warm halten. Bei tieferen Temperaturen hält sich die Gelierfähigkeit (Klebekraft) länger.

Einfärben des ergänzten Pergamentes. Der Auftrag erfolgte ohne Klebstoff, die Pigmente wurden nur eingerieben. Einige der folgenden Pigmente wurden verwendet:

Pigmentfarben: grüne Erde italienisch, Veroneser grüne Erde Standard, Flammruss, Siena natur, Umbra natur zyp-  
risch, französisch Ocker, französische gelbe Erde (Itcles), Kasselerbraun, Siena gebrannt, Eisenoxid rot, Ocker gelb,  
Carbonschwarz, Titanweiss; (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);

### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen des ersten und zweiten Siegels mit einem weichen Pinsel;



**vorher** Urkunde Nr. 565 - Die Tinte in dem blauen Rahmen wurde mit Hausenblase fixiert;

## **Nr. 566**

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

Die Pressel sind verdreht.

Die Urkunde weist in den Faltkreuzen kleine Fehlstellen auf.

Die Urkunde weist am unteren Rand kleine Risse auf.

Die Urkunde weist zum Teil braune Flecken auf.

Die Urkunde weist leichten Oberflächenschmutz auf.

Das Wachssiegel ist intakt.

Das 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 ganzen Urkunde:

Erweichen des Pergaments unter einem wasserdampfdurchlässigen Membrangewebe (Handelsname Gore-Tex) in der Feuchtigkeitskammer mit 70% Ethanol;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### **Arbeiten am Pergament**

Ergänzen der Fehlstellen am unteren Rand:

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 Magnetührer 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 ergänzten Pergamentes. Der Auftrag erfolgte ohne Klebstoff, die Pigmente wurden nur eingerieben. Einige der folgenden Pigmente wurden verwendet:

Pigmentfarben: grüne Erde italienisch, Veroneser grüne Erde Standard, Flammruss, Siena natur, Umbra natur zyp-  
risch, französisch Ocker, französische gelbe Erde (Itcles), Kasselerbraun, Siena gebrannt, Eisenoxid rot, Ocker gelb,  
Carbonschwarz, Titanweiss; (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);

### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen des Siegels mit einem weichen Pinsel;

Reinigen des Siegelbildes mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

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

## **Nr. 567**

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

Die Urkunde weist rechts unten Fragmente einer früheren Überklebung auf.

Die Pressel sind verdreht.

Die Urkunde weist Mäusefrass an der oberen Kante auf.

Die Urkunde weist in der rechten Faltung Insektenfrass auf.

Die Urkunde weist leichten Oberflächenschmutz auf.

Das Wachssiegel ist intakt.

Das 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);

Mechanisches Abnehmen der Fragmente der früheren Überklebung;

#### **Planlegen**

Planlegen der ganzen Urkunde:

Erweichen des Pergamentes mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Gore-Tex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### **Arbeiten am Pergament**

Ergänzen der Fehlstellen am oberen Rand und im Bereich der Schrift:

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 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 Magnetührer 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 ergänzten Pergamentes. Der Auftrag erfolgte ohne Klebstoff, die Pigmente wurden nur eingerieben. Einige der folgenden Pigmente wurden verwendet:

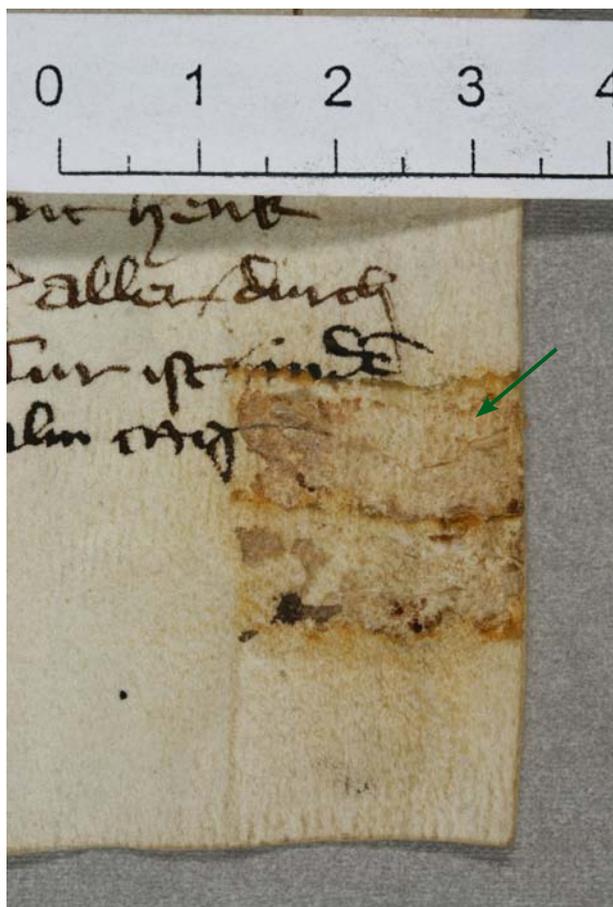
Pigmentfarben: grüne Erde italienisch, Veroneser grüne Erde Standard, Flammruss, Siena natur, Umbra natur zyp-  
risch, französisch Ocker, französische gelbe Erde (Itcles), Kasselerbraun, Siena gebrannt, Eisenoxid rot, Ocker gelb,  
Carbonschwarz, Titanweiss; (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);

### **Arbeiten am Siegel**

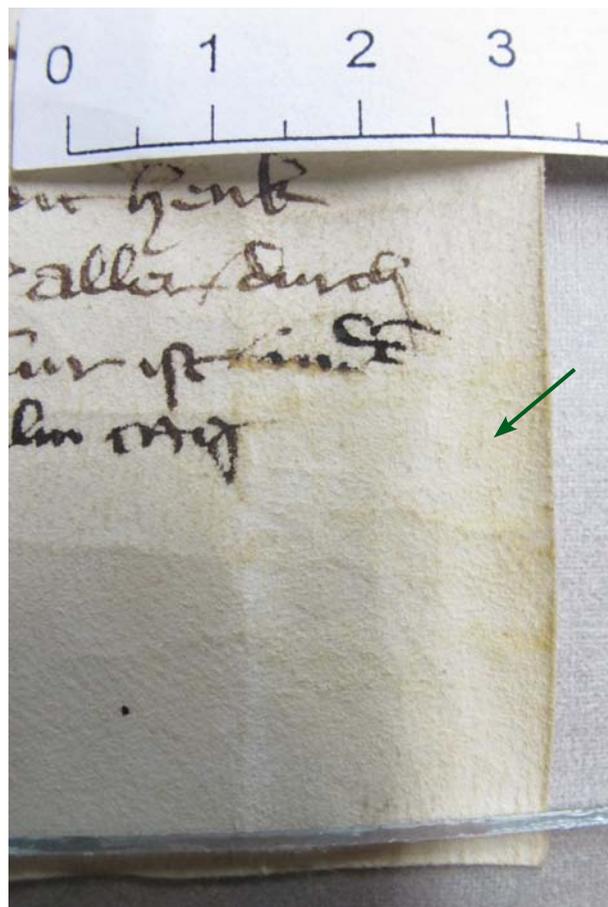
Reinigen des Siegels mit einem weichen Pinsel;

Reinigen Siegelbildes mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

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



**vorher** Urkunde Nr. 567 - Fragmente einer früheren Überklebung (grüner Pfeil)



**nachher** Urkunde Nr. 567 - nach der Reinigung (grüner Pfeil)

## **Nr. 569**

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

Die Pressel sind verdreht.

Die Urkunde ist an der rechten unteren Ecke umgeknickt.

Die Urkunde ist in einem guten Zustand.

Die Urkunde weist leichten Oberflächenschmutz auf.

Das Wachssiegel ist an der rechten Seite leicht bestossen.

Das 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 Pressel:

Erweichen des Pergamentes mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Gore-Tex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

## **Nr. 570**

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

Die Pressel sind verdreht.

Die Urkunde weist braune Verfärbungen von einer Flüssigkeit stammend auf.

Die Urkunde weist leichten Oberflächenschmutz auf.

Das Wachssiegel weist im Bereich der Pressel zum Teil Absplitterungen auf..

Das 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 ganzen Urkunde:

Erweichen des Pergaments in der Klimakammer mit 70% Ethanol;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

## **Nr. 572**

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

Die Pressel sind verdreht.

Die Urkunde weist geknickte Ecken und Kanten auf.

Die Urkunde weist leichten Insektenfrass auf.

Die Urkunde weist leichten Oberflächenschmutz auf.

Die Urkunde weist am unteren Rand Einschnitte (für ein Pressel ?) auf. Der Bereich der Einschnitte weist Risse auf.

Das linke Wachssiegel weist Absplitterungen im Bereich der Pressel auf.

Das rechte Siegel weist an der linken Seite starke Absplitterungen und an den Rändern leichte Absplitterungen auf.

Die Siegel 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 ganzen Urkunde:

Erweichen des Pergamentes mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Gore-Tex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### **Arbeiten am Pergament**

Schliessen der Risse (im Bereich der Einschnitte) und Ergänzen der Fehlstellen (im Bereich der Schrift):

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 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.

Einfärben des ergänzten Pergamentes. Der Auftrag erfolgte ohne Klebstoff, die Pigmente wurden nur eingerieben. Einige der folgenden Pigmente wurden verwendet:

Pigmentfarben: grüne Erde italienisch, Veroneser grüne Erde Standard, Flammruss, Siena natur, Umbra natur zyp-  
risch, französisch Ocker, französische gelbe Erde (Itcles), Kasselerbraun, Siena gebrannt, Eisenoxid rot, Ocker gelb,  
Carbonschwarz, Titanweiss; (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);

### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen der Siegel mit einem weichen Pinsel;

Reinigen der Siegelbilder mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

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

**Nr. 573**

**Zustand vor der Restaurierung:**

Das Pressel ist verdreht.

Die Urkunde weist zum Teil Insektenfrass auf.

Die Urkunde weist leichten Oberflächenschmutz auf.

Das Wachssiegel weist am unteren Rand Absplitterungen auf.

Das Siegel weist Oberflächenschmutz auf.

**Kommentar:**

Die kleinen Fehlstellen durch den Insektenfrass müssen aus Sicht des Restaurators nicht ergänzt werden, weil die kleinen Löcher bei sachgerechter Lagerung in der Urkundenschachtel zu keinen Folgeschäden führen sollte.

**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 Siegel**

Reinigen des Siegels mit einem weichen Pinsel;

Reinigen des Siegelbildes mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

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

## **Nr. 575**

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

Die Pressel sind verdreht.

Die Urkunde weist umgeknickte Ecken auf.

Die Urkunde weist leichten Oberflächenschmutz auf.

Die Tinte auf der Urkunde löst sich (recto an der Initialie und verso die schwarze Schrift) vom Pergament und bröckelt ab.

Das Wachssiegel ist intakt.

Das 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 & Restauero, CH- Brüttisellen);

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

Fixieren der Tinte recto an der Initialie und verso die schwarze Schrift:

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 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.

#### **Planlegen**

Planlegen der umgeknickten Ecken und des Pressels:

Erweichen des Pergamentes mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Gore-Tex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

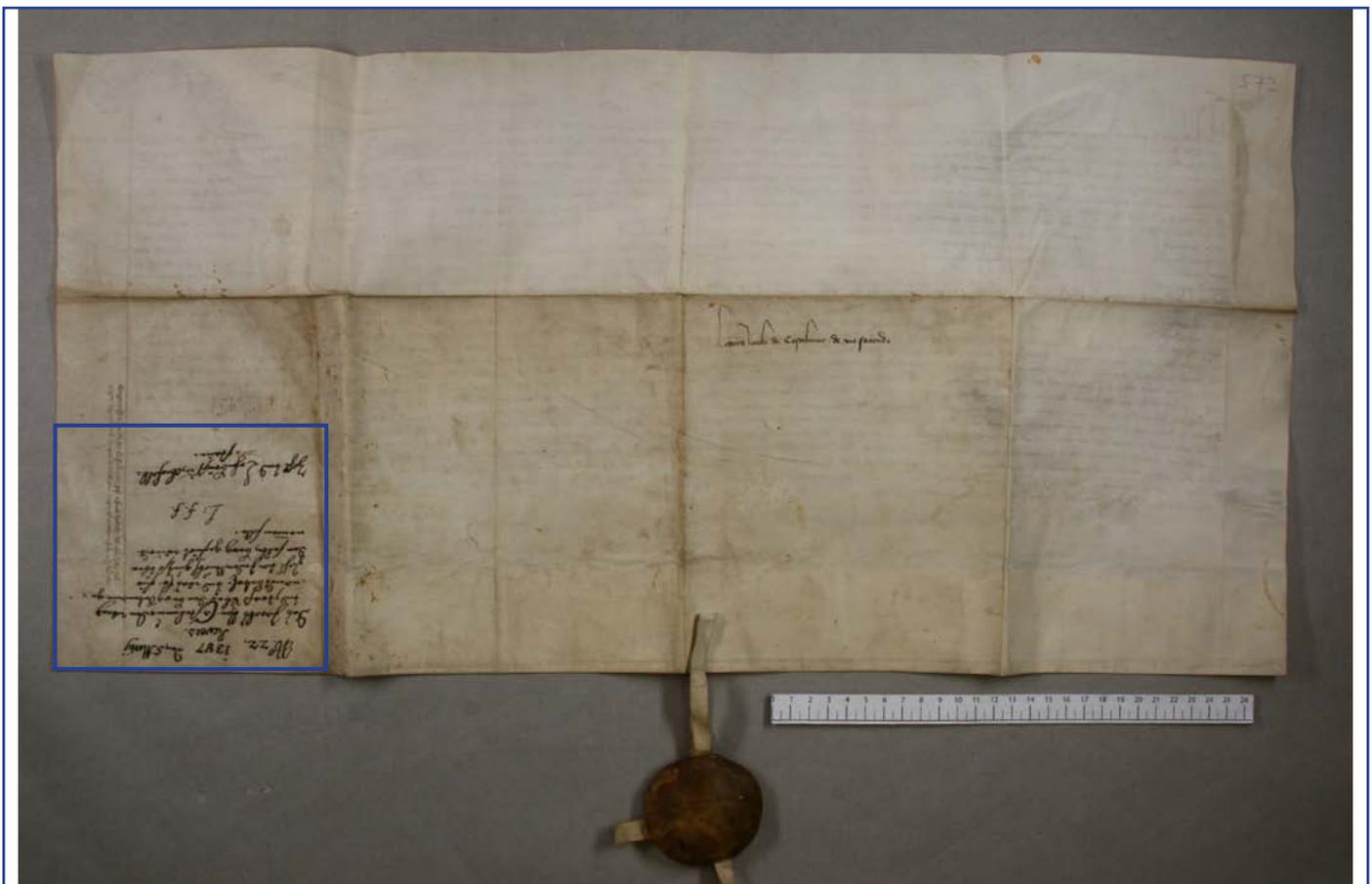
#### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen der Siegelbilder mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

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



vorher Urkunde Nr. 575 - Die Tinte in dem blauen Rahmen wurde mit Hausenblase fixiert;



vorher Urkunde Nr. 575 - Die Tinte in dem blauen Rahmen wurde mit Hausenblase fixiert;

## **Nr. 578**

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

Die Pressel sind verdreht und weisen zum Teil Risse auf.

Die Urkunde weist umgeknickte Ecken auf.

Die Urkunde weist leichten Insektenfrass in den Faltkreuzen auf.

Die Urkunde weist leichten Oberflächenschmutz auf.

Die zwei Wachssiegel sind intakt.

### **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 Pressel:

Erweichen des Pergamentes mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Gore-Tex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### **Arbeiten am Pergament**

Schliessen der Risse (Pressel) und Ergänzen der Fehlstellen (in den Faltkreuzen):

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: 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 (Klebkraft) länger.

Einfärben des ergänzten Pergamentes. Der Auftrag erfolgte ohne Klebstoff, die Pigmente wurden nur eingerieben. Einige der folgenden Pigmente wurden verwendet:

Pigmentfarben: grüne Erde italienisch, Veroneser grüne Erde Standard, Flammruss, Siena natur, Umbra natur zyp-  
risch, französisch Ocker, französische gelbe Erde (Itcles), Kasselerbraun, Siena gebrannt, Eisenoxid rot, Ocker gelb,  
Carbonschwarz, Titanweiss; (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);Arbeiten am Pergament

## **Nr. 579**

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

Die Pressel sind verdreht.

Die Urkunde weist Falten und Knicke auf.

Die Urkunde weist in den Faltkreuzen Risse auf.

Die Urkunde weist an den Rändern leichten Mäusefrass auf.

Die Urkunde weist auf der rechten Seite braune Flecken auf.

Die Urkunde weist leichten Oberflächenschmutz auf.

Die zwei Wachssiegel sind intakt.

### **Kommentar:**

Die Fehlstellen an den Rändern durch Mäusefrass hervorgerufen, müssen nicht zwingend ergänzt werden, weil sie zu keinen Schäden im Schriftbereich führen. Bei sachgerechten Lagerung in der Urkundenschachtel sollten auch keine Folgeschäden entstehen können.

### **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 & Restauero, CH- Brüttisellen);

#### **Planlegen**

Planlegen der ganzen Urkunde:

Erweichen des Pergamentes mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Gore-Tex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### **Arbeiten am Pergament**

Schliessen der Risse (in den Faltkreuzen):

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 (Klebekraft) länger.

Einfärben des ergänzten Pergamentes. Der Auftrag erfolgte ohne Klebstoff, die Pigmente wurden nur eingerieben. Einige der folgenden Pigmente wurden verwendet:

Pigmentfarben: grüne Erde italienisch, Veroneser grüne Erde Standard, Flammruss, Siena natur, Umbra natur zypriisch, französisch Ocker, französische gelbe Erde (Itcles), Kasselerbraun, Siena gebrannt, Eisenoxid rot, Ocker gelb, Carbonschwarz, Titanweiss; (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);Arbeiten am Pergament

**Nr. 580**

**Zustand vor der Restaurierung:**

Die Pressel sind verdreht.

Die Urkunde ist in einem guten Zustand.

Die Urkunde weist leichten Oberflächenschmutz auf.

Das Wachssiegel weist links oben eine Fehlstelle auf.

Das Siegel weist Oberflächenschmutz auf.

**Kommentar:**

Die Fehlstelle am Siegel wurde nicht mit Wachs ergänzt, weil am Siegel bei sachgerechter Lagerung in der Urkundenschachtel und mit den Siegeltürmchen keine weiteren Schäden entstehen sollten.

**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 Siegel**

Reinigen des Siegels mit einem weichen Pinsel;

Reinigen des Siegelbildes 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 580 recto; Wachsergänzung am Rand des Siegels erfolgte anlässlich der Restaurierung 2011 mit eingefärbtem Wachs, im Bild grün dargestellt, um die Ergänzung erkennbar zu machen.



**vorher** Siegel der Urkunde 580 verso; Wachsergänzung am Rand des Siegels erfolgte anlässlich der Restaurierung 2011 mit eingefärbtem Wachs, im Bild grün dargestellt, um die Ergänzung erkennbar zu machen.

## **Nr. 581**

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

Die Pressel sind verdreht und weisen Risse auf.

Die Urkunde ist stark fleckig und weist zum Teil bräunliche Verfärbungen auf.

Die Urkunde weist am linken Rand Mäusefrass auf.

Die Urkunde weist kleine Fehlstellen im Bereich der Faltkreuze auf.

Die Urkunde weist einen kleinen Insektenfrass im Bereich der Schrift auf.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Die zwei Wachssiegel weisen an den Rändern leichte Absplitterungen auf.

Die zwei Siegel weisen leichten 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 ganzen Urkunde:

Erweichen des Pergamentes mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Gore-Tex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### **Arbeiten am Pergament**

Schliessen der Risse (Pressel) und Ergänzen der Fehlstellen (im Bereich der Schrift und den Faltkreuzen):

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.

Einfärben des ergänzten Pergamentes. Der Auftrag erfolgte ohne Klebstoff, die Pigmente wurden nur eingerieben. Einige der folgenden Pigmente wurden verwendet:

Pigmentfarben: grüne Erde italienisch, Veroneser grüne Erde Standard, Flammruss, Siena natur, Umbra natur zyp-  
risch, französisch Ocker, französische gelbe Erde (Itcles), Kasselerbraun, Siena gebrannt, Eisenoxid rot, Ocker gelb,  
Carbonschwarz, Titanweiss; (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten); Arbeiten am Pergament

## **Nr. 583**

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

Das Pressel ist verdreht.

Die Urkunde weist am unteren Rand Mäusefrass auf.

Die Urkunde weist leichten Oberflächenschmutz auf.

Das Wachssiegel ist intakt.

Das 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 des Pressels:

Erweichen des Pergamentes mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Gore-Tex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### **Arbeiten am Pergament**

Ergänzen der Fehlstellen (Mäusefrass im Bereich des Pressels):

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 Klebarbeiten 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 (Klebkraft) länger.

Einfärben des ergänzten Pergamentes. Der Auftrag erfolgte ohne Klebstoff, die Pigmente wurden nur eingerieben. Einige der folgenden Pigmente wurden verwendet:

Pigmentfarben: grüne Erde italienisch, Veroneser grüne Erde Standard, Flammruss, Siena natur, Umbra natur zyp-  
risch, französisch Ocker, französische gelbe Erde (Itcles), Kasselerbraun, Siena gebrannt, Eisenoxid rot, Ocker gelb,  
Carbonschwarz, Titanweiss; (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);

### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen der Siegel mit einem weichen Pinsel;

Reinigen der Siegelbilder mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

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

## **Nr. 584**

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

Die Pressel sind verdreht und weisen zum Teil Risse auf.

Die Urkunde weist am oberen Rand leichten Mäusefrass auf.

Die Urkunde weist am unteren Rand im Bereich der Faltungen braune Verfärbungen auf.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Die zwei Wachssiegel weisen an den Rändern leichte Absplitterungen 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 Pressel:

Erweichen des Pergamentes mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Gore-Tex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### **Arbeiten am Pergament**

Schliessen der Risse (Pressel) und Ergänzen der Fehlstellen (am oberen Rand):

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: 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 (Klebkraft) länger.

Einfärben des ergänzten Pergamentes. Der Auftrag erfolgte ohne Klebstoff, die Pigmente wurden nur eingerieben. Einige der folgenden Pigmente wurden verwendet:

Pigmentfarben: grüne Erde italienisch, Veroneser grüne Erde Standard, Flammruss, Siena natur, Umbra natur zyp-  
risch, französisch Ocker, französische gelbe Erde (Itcles), Kasselerbraun, Siena gebrannt, Eisenoxid rot, Ocker gelb,  
Carbonschwarz, Titanweiss; (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);

## **Nr. 585**

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

Die Pressel sind verdreht.

Die Urkunde weist umgeknickte Ecken auf.

Die Urkunde weist leichten Insektenfrass auf.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Das Wachssiegel ist intakt.

Das Siegel weist leichten 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 Pressel:

Erweichen des Pergamentes mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Gore-Tex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### **Arbeiten am Pergament**

Ergänzen der Fehlstellen (im Bereich der Schrift):

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: 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 (Klebkraft) länger.

Einfärben des ergänzten Pergamentes. Der Auftrag erfolgte ohne Klebstoff, die Pigmente wurden nur eingerieben.

Einige der folgenden Pigmente wurden verwendet:

Pigmentfarben: grüne Erde italienisch, Veroneser grüne Erde Standard, Flammruss, Siena natur, Umbra natur zyp-  
risch, französisch Ocker, französische gelbe Erde (Itcles), Kasselerbraun, Siena gebrannt, Eisenoxid rot, Ocker gelb,  
Carbonschwarz, Titanweiss; (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);

## **Nr. 586**

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

Die Pressel sind verdreht und weisen Risse auf.

Die Urkunde weist vor allem auf der rechten Seite (verso) braune Flecken auf.

Die Urkunde weist Knicke auf.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Das erste und dritte Siegel fehlt. (Die Nummerierung der Siegel erfolgt von links nach rechts.) Es sind nur noch die Pressel vorhanden.

Das zweite und vierte Wachssiegel weist an den Rändern leichte Absplitterungen 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 ganzen Urkunde:

Erweichen des Pergamentes 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**

Schliessen der Risse (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.

Einfärben des ergänzten Pergamentes. Der Auftrag erfolgte ohne Klebstoff, die Pigmente wurden nur eingerieben. Einige der folgenden Pigmente wurden verwendet:

Pigmentfarben: grüne Erde italienisch, Veroneser grüne Erde Standard, Flammruss, Siena natur, Umbra natur zyp-  
risch, französisch Ocker, französische gelbe Erde (Itcles), Kasselerbraun, Siena gebrannt, Eisenoxid rot, Ocker gelb,  
Carbonschwarz, Titanweiss; (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);Arbeiten am Pergament

## **Nr. 587**

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

Das Pressel ist verdreht.

Die Urkunde weist auf der linken Seite unten einen Fleck auf. In diesem Bereich ist das Pergament mehrfach gerissen.

Die Urkunde weist am unteren Rand eine Fehlstelle auf.

Die Urkunde weist in den Faltungen zum Teil Insektenfrass auf.

Die Urkunde weist umgeknickte Ecken auf.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Die Tinte auf der Urkunde verso löst sich vom Pergament und bröckelt ab.

Das Wachssiegel in der Mitte des Siegelbildes einmal horizontal gebrochen.

Das Wachssiegel weist verso einen weisslichen Belag auf.

Das Wachssiegel weist leichten 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 verso:

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 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.

#### **Planlegen**

Planlegen der ganzen Urkunde:

Erweichen des Pergamentes 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**

Schliessen der Risse und Ergänzen der Fehlstellen:

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: 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 (Klebkraft) länger.

Einfärben des ergänzten Pergamentes. Der Auftrag erfolgte ohne Klebstoff, die Pigmente wurden nur eingerieben. Einige der folgenden Pigmente wurden verwendet:

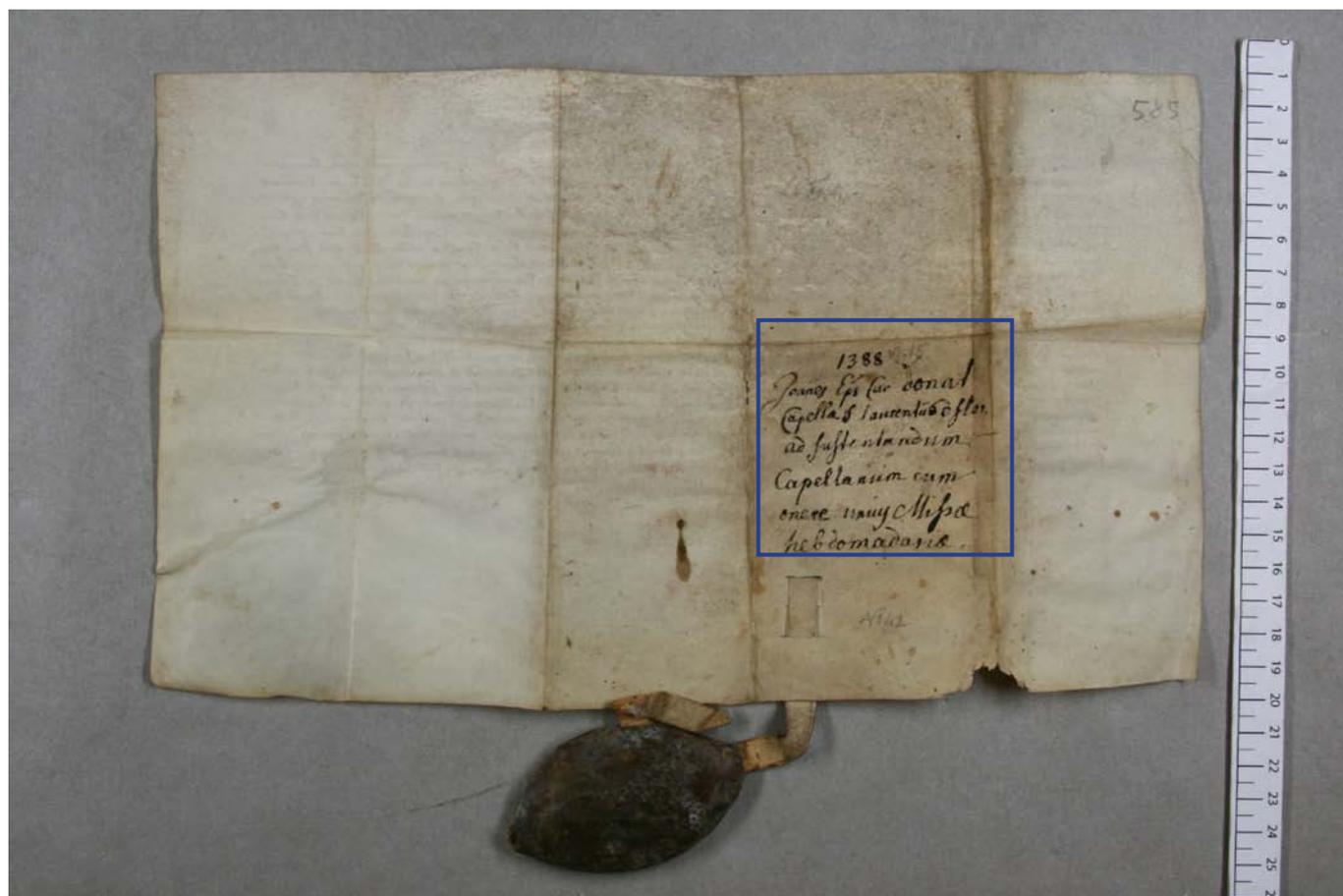
Pigmentfarben: grüne Erde italienisch, Veroneser grüne Erde Standard, Flammruss, Siena natur, Umbra natur zyp-risch, französisch Ocker, französische gelbe Erde (Itcles), Kasselerbraun, Siena gebrannt, Eisenoxid rot, Ocker gelb, Carbonschwarz, Titanweiss; (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);

## **Arbeiten am Siegel**

Reinigen der Siegel mit einem weichen Pinsel;

Reinigen der Siegelbilder mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

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



**vorher** Urkunde Nr. 587 - Die Tinte in dem blauen Rahmen wurde mit Hausenblase fixiert;

**Nr. 589**

**Zustand vor der Restaurierung:**

Das Pressel ist verdreht.

Die Urkunde weist umgeknickte Ecken auf.

Die Urkunde weist am unteren Rand und auf der rechten Seite (verso) bräunliche Flecken auf.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Das Wachssiegel weist Absplitterungen im Bereich des Pressels auf.

Das Wachssiegel weist auf der linken Seite des Siegelbildes 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 ganzen Urkunde:

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

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

## **Nr. 590**

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

Das Pressel ist verdreht.

Die Urkunde weist umgeknickte Ecken auf.

Die Plika ist auf der rechten Seite bis fast zur Mitte abgeschnitten worden.

Die Urkunde weist leichten Oberflächenschmutz auf.

Das Wachssiegel weist im Bereich der Pressel kleine Absplitterungen 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 des Pressels:

Erweichen des Pergamentes mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Gore-Tex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

## **Nr. 592**

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

Die Pressel sind verdreht und weisen Risse auf.

Die Urkunde weist umgeknickte Ecken auf.

Die Urkunde weist leichten Oberflächenschmutz auf.

Die drei Wachssiegel weisen leichte Absplitterungen an den Rändern auf.

Die Siegelbilder weisen leichten 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 des Pressels:

Erweichen des Pergamentes mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Gore-Tex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### **Arbeiten am Pergament**

Ausbesserung der Risse am mittleren und rechten 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: 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 (Klebkraft) länger.

Einfärben des ergänzten Pergamentes. Der Auftrag erfolgte ohne Klebstoff, die Pigmente wurden nur eingerieben. Einige der folgenden Pigmente wurden verwendet:

Pigmentfarben: grüne Erde italienisch, Veroneser grüne Erde Standard, Flammruss, Siena natur, Umbra natur zyp-  
risch, französisch Ocker, französische gelbe Erde (Itcles), Kasselerbraun, Siena gebrannt, Eisenoxid rot, Ocker gelb,  
Carbonschwarz, Titanweiss; (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);

### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen der Siegel mit einem weichen Pinsel;

Reinigen der Siegelbilder mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

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

## **Nr. 593**

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

Die Pressel sind verdreht.

Die Urkunde ist in einem guten Zustand.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Das Wachssiegel weist im Bereich des Pressels (oben) Absplitterungen 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 des Pressels:

Erweichen des Pergamentes mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Gore-Tex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen des Siegels mit einem weichen Pinsel;

Reinigen des Siegelbildes mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

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

**Nr. 594**

**Zustand vor der Restaurierung:**

Die Urkunde weist umgeknickte Ecken auf.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Das Wachssiegel weist verso in der Mitte horizontal einen Riss 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 umgeknickten Ecken:

Erweichen des Pergamentes 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 Siegel mit einem weichen Pinsel;

Stabilisieren des gebrochenen Siegels an den Rändern 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** Siegel der Urkunde 594 recto; Festigung und Wachsergänzungen am Riss des Siegels erfolgte anlässlich der Restaurierung 2011 mit eingefärbtem Wachs, im Bild grün dargestellt, um die Ergänzung erkennbar zu machen (gelber Pfeil). Am Riss im Siegelbild wurde nichts gemacht.

## **Nr. 595**

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

Die Pressel sind verdreht.

Die Urkunde weist am rechten Rand braune Verfärbungen auf.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Die Urkunde weist zwei Wachssiegel auf.

Die Siegel weisen Absplitterungen am Rand auf.

Das linke Siegel weist im Bereich des Pressels Absplitterungen 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, Ölspure (Produzent: Prochem GB-South West London, Lieferant: unter der Bezeichnung Latex-Schwamm „Wallmaster“, Lascaux-Colours & Restauro, CH- Brüttisellen);

#### **Planlegen**

Planlegen des Pressels:

Erweichen des Pergamentes mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Gore-Tex), auf welches ein mit 70% Ethanol getränktes Polyestervlies gelegt wurde;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen des linken Siegels mit einem weichen Pinsel;

Reinigen des linken Siegelbildes mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

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

## **Nr. 596**

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

Die Urkunde weist verso im Bereich des Faltkreuzes eine Hinterklebung (Gewebestreifen) auf.

Die Pressel sind verdreht.

Die Urkunde weist im Bereich der rechten Faltung und an der rechten oberen Ecke Risse auf.

Die Urkunde weist Verfärbungen auf.

Die Tinte auf der Urkunde verso löst sich vom Pergament und bröckelt ab.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Die Urkunde weist zwei Wachssiegel auf.

Der linke Rand des linken Siegels fehlt.

Das rechte Siegel weist vor allem am unteren Rand Absplitterungen und Risse auf.

Die Siegelbilder 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);

#### **Ablösen**

Manuelles Ablösen des Gewebestreifens einer früheren Reparatur;

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

Fixieren der Tinte verso die schwarze Schrift:

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 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.

#### **Planlegen**

Planlegen der Pressel:

Erweichen des Pergamentes 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**

Ergänzung der Fehlstellen im Bereich des abgelösten Gewebestreifens:

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.

Einfärben des ergänzten Pergamentes. Der Auftrag erfolgte ohne Klebstoff, die Pigmente wurden nur eingerieben. Einige der folgenden Pigmente wurden verwendet:

Pigmentfarben: grüne Erde italienisch, Veroneser grüne Erde Standard, Flammruss, Siena natur, Umbra natur zyp-risch, französisch Ocker, französische gelbe Erde (Itcles), Kasselerbraun, Siena gebrannt, Eisenoxid rot, Ocker gelb, Carbonschwarz, Titanweiss; (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);

### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen des linken Siegels mit einem weichen Pinsel;

Reinigen des linken Siegelbildes mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

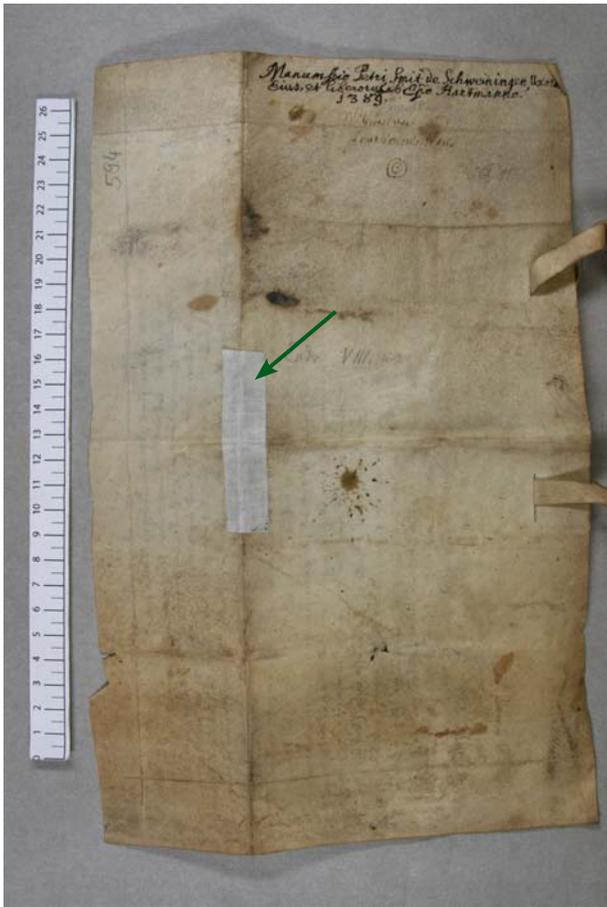
Filterflockenmasse 122 (Lieferant: Schleicher & Schuell, Ref.Nr. 303091, P.O.: Box 4, D-37582 Dassel);

Ergänzen der Fehlstellen am linken Siegels mit Wachs:

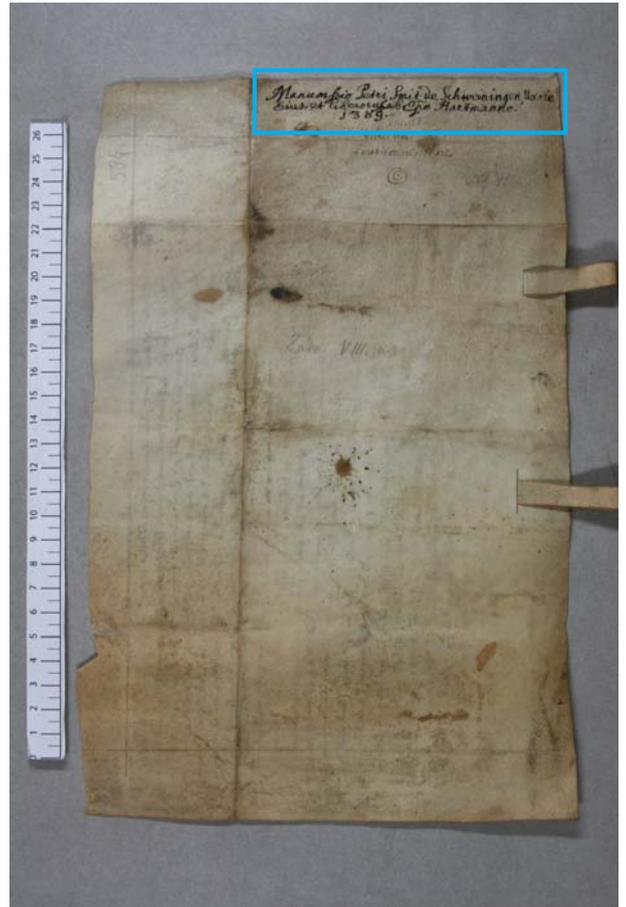
Wachszusammensetzung:

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

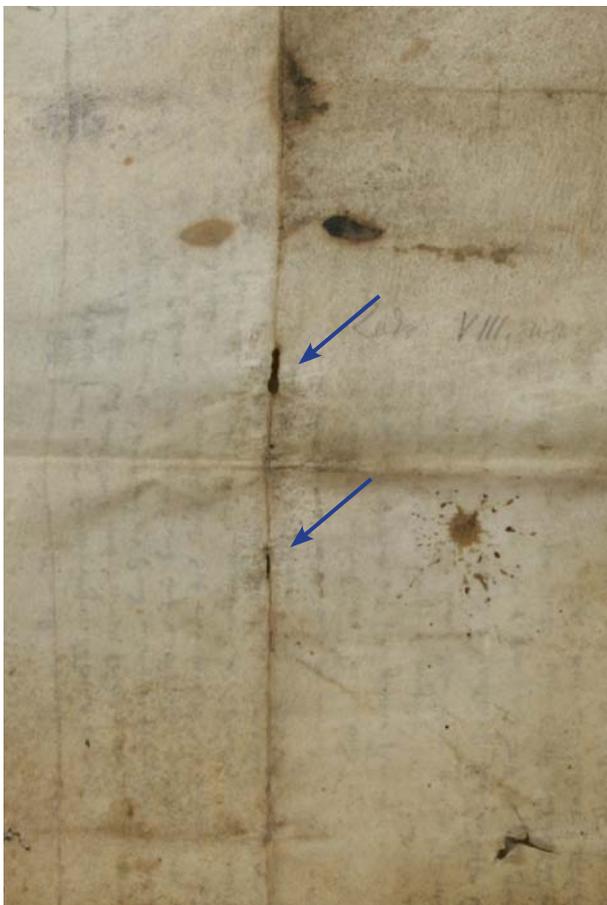
Eisenoxid gelb, Eisenoxid rot, Ultramarin, Flammruss (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);



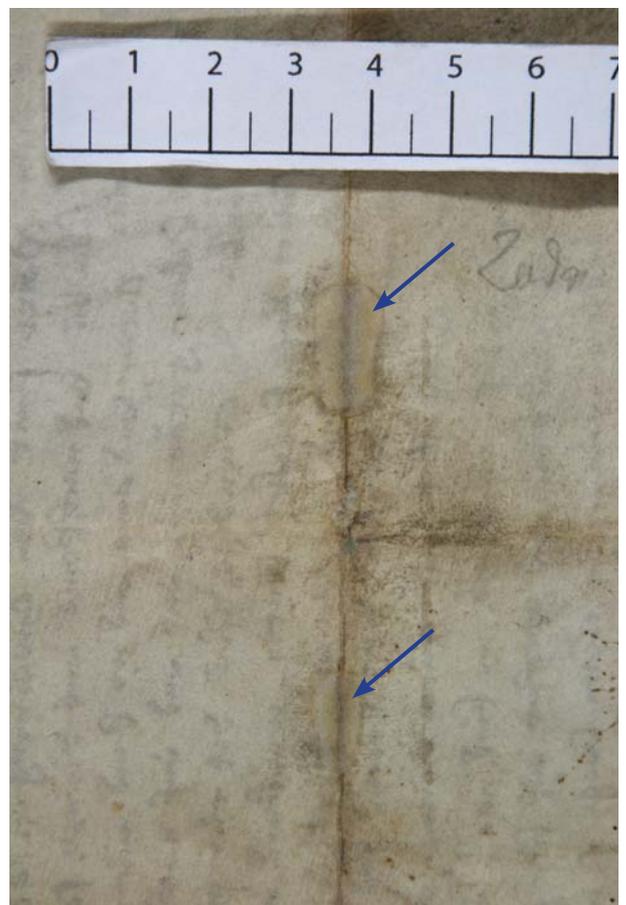
**vorher** Urkunde Nr. 596 - Frühere Gewebeüberklebung (grüner Pfeil)



**nachher** Urkunde Nr. 596 - Die Tinte in dem blauen Rahmen wurde mit Hausenblase fixiert;



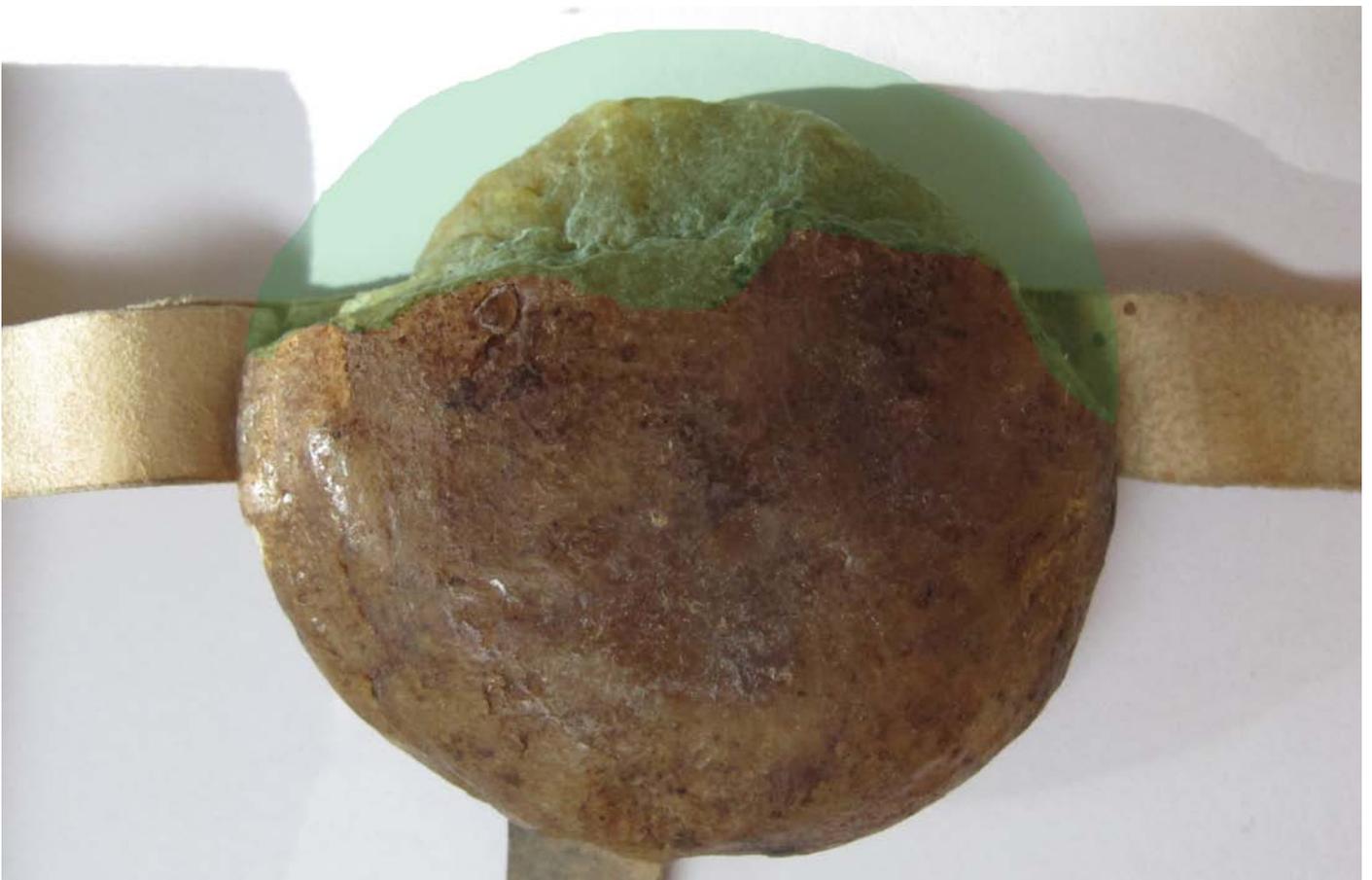
**in Arbeit** Urkunde Nr. 596 - Fehlstellen unter der Gewebeüberklebung (blaue Pfeile)



**nachher** Urkunde Nr. 596 - mit Fehlstellenergänzungen (blaue Pfeile)



**vorher** Siegel der Urkunde 596 recto; Wachsergänzung am Rand des Siegels erfolgte anlässlich der Restaurierung 2011 mit eingefärbtem Wachs, im Bild grün dargestellt, um die Ergänzung erkennbar zu machen.



**vorher** Siegel der Urkunde 596 verso; Wachsergänzung am Rand des Siegels erfolgte anlässlich der Restaurierung 2011 mit eingefärbtem Wachs, im Bild grün dargestellt, um die Ergänzung erkennbar zu machen.

## **Nr. 597**

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

Die Urkunde weist vor allem auf der rechten Seite Knicke auf.

Die Urkunde weist bräunliche Flecken auf.

Die Tinte auf der Urkunde verso löst sich vom Pergament und bröckelt ab.

Die Urkunde weist starken Oberflächenschmutz auf.

Die Urkunde weist zwei Wachssiegel auf.

Die Siegel weisen an den Rändern Absplitterungen auf.

Die Siegelbilder 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 verso die braune Schrift:

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 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.

#### **Planlegen**

Planlegen der ganzen Urkunde:

Erweichen des Pergamentes 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 Siegelbilder mit einem weichen Pinsel und anschliessend mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

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



**vorher** Urkunde Nr. 597 - Die Tinte in dem blauen Rahmen wurde mit Hausenblase fixiert;

## **Nr. 598**

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

Die Urkunde weist verso Vogelkot auf. Dadurch entstanden recto braune Flecke.

Das Pressel ist verdreht.

Die Urkunde weist umgeknickte Ecken und Ränder auf.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Das Wachssiegel ist intakt.

### **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 linken Seite der Urkunde und des Pressels:

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

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

**Nr. 599**

**Zustand vor der Restaurierung:**

Das Pressel ist verdreht.

Die Urkunde weist umgeknickte Ecken und Wellen im Pergament auf.

Die Urkunde weist verso bünlichen Flecken auf.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Das Wachssiegel ist intakt.

Das Siegelbild 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, Ölspure (Produzent: Prochem GB-South West London, Lieferant: unter der Bezeichnung Latex-Schwamm „Wallmaster“, Lascaux-Colours & Restauro, CH- Brüttisellen);

**Planlegen**

Planlegen der ganzen Urkunde:

Erweichen des Pergamentes 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 des Siegels mit einem weichen Pinsel;

Reinigen des Siegelbildes mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

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

## **Nr. 600**

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

Das Pressel ist verdreht.

Die Urkunde weist bräunliche Verfärbung von einem Feuchtigkeitsschaden auf.

Die Urkunde weist starken Oberflächenschmutz auf.

Das Wachssiegel ist intakt.

Das Siegelbild 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 Pressel:

Erweichen des Pergamentes 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 des Siegels mit einem weichen Pinsel;

Reinigen des Siegelbildes mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

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

## **Nr. 601**

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

Die Urkunde weist bräunliche Verfärbung auf.

Die Urkunde weist starken Oberflächenschmutz auf.

Das Wachssiegel weist Fehlstellen am linken Rand und im Siegelbild auf.

Das Siegelbild 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 Siegel**

Reinigen des Siegels mit einem weichen Pinsel;

Reinigen des Siegelbildes mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

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

Ergänzen der 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** Siegel der Urkunde 601 recto; Wachsergänzung am Rand des Siegels erfolgte anlässlich der Restaurierung 2011 mit eingefärbtem Wachs, im Bild grün dargestellt, um die Ergänzung erkennbar zu machen.



**vorher** Siegel der Urkunde 601 verso; Wachsergänzung am Rand des Siegels erfolgte anlässlich der Restaurierung 2011 mit eingefärbtem Wachs, im Bild grün dargestellt, um die Ergänzung erkennbar zu machen.

## **Nr. 602**

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

Die Urkunde weist starken Mäusefrass am oberen Rand auf.

Die Urkunde weist Falten und Knicke auf.

Die Urkunde weist starken Oberflächenschmutz auf.

Das Wachssiegel weist leichte Absplitterungen 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 ganzen Urkunde:

Erweichen des Pergaments in der Klimakammer mit 70% Ethanol;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### **Arbeiten am Pergament**

Ergänzung der Fehlstellen am oberen Rand und am 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.

Einfärben des ergänzten Pergamentes. Der Auftrag erfolgte ohne Klebstoff, die Pigmente wurden nur eingerieben. Einige der folgenden Pigmente wurden verwendet:

Pigmentfarben: grüne Erde italienisch, Veroneser grüne Erde Standard, Flammruss, Siena natur, Umbra natur zypri-sch, französisch Ocker, französische gelbe Erde (Itcles), Kasselerbraun, Siena gebrannt, Eisenoxid rot, Ocker gelb,

Carbonschwarz, Titanweiss; (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);

### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen des Siegels mit einem weichen Pinsel;

Reinigen des Siegelbildes mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

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



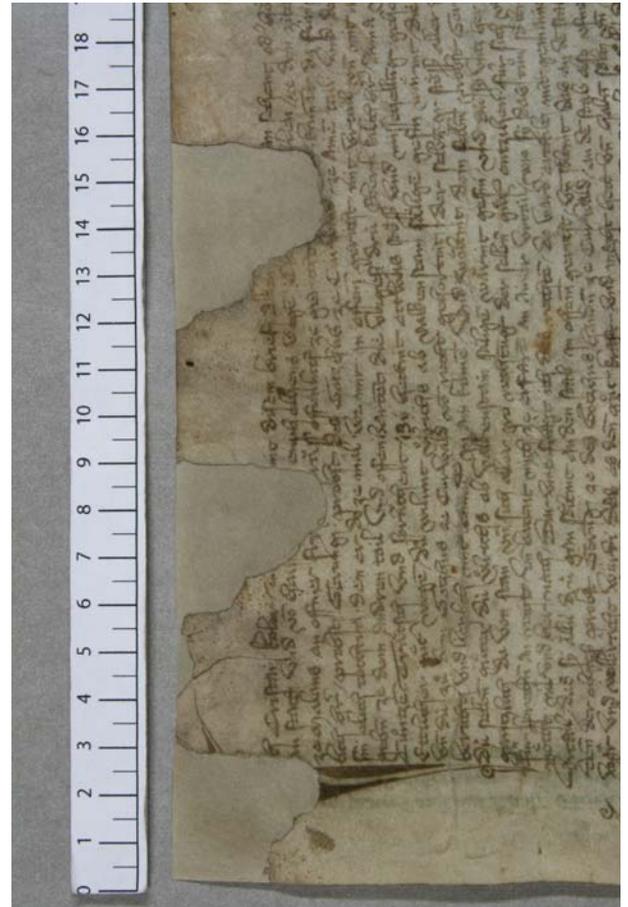
**vorher** Urkunde 602 recto - mit Fehlstellen am oberen Rand durch Mäusefrass;



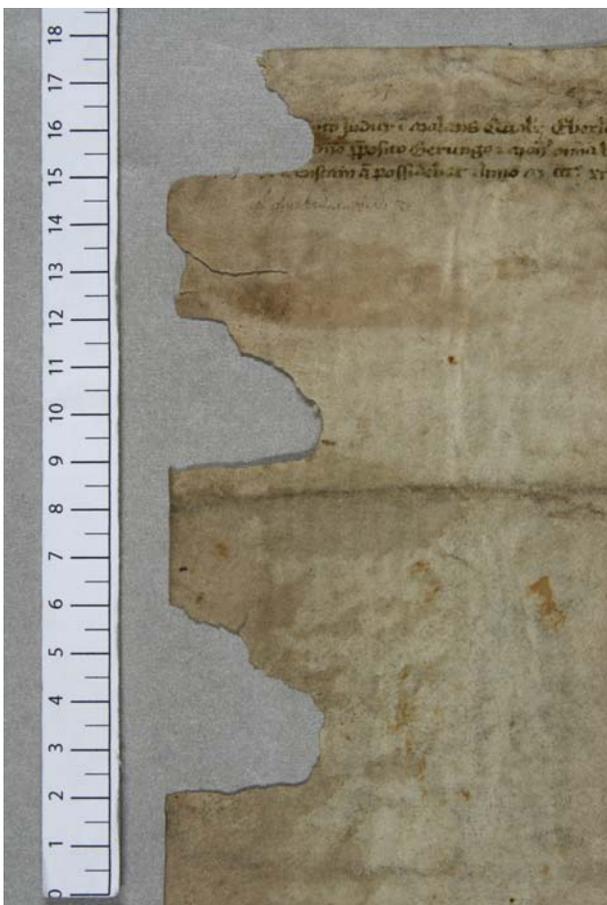
**nachher** Urkunde 602 recto - mit Fehlstellenergänzungen



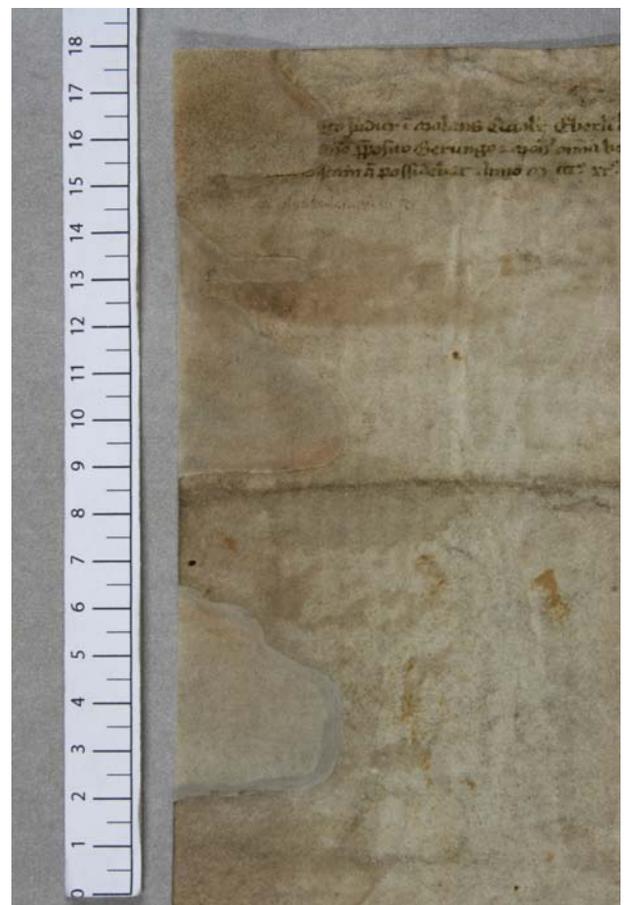
**vorher** Urkunde 602 Detail recto - mit Fehlstellen am oberen Rand durch Mäusefrass;



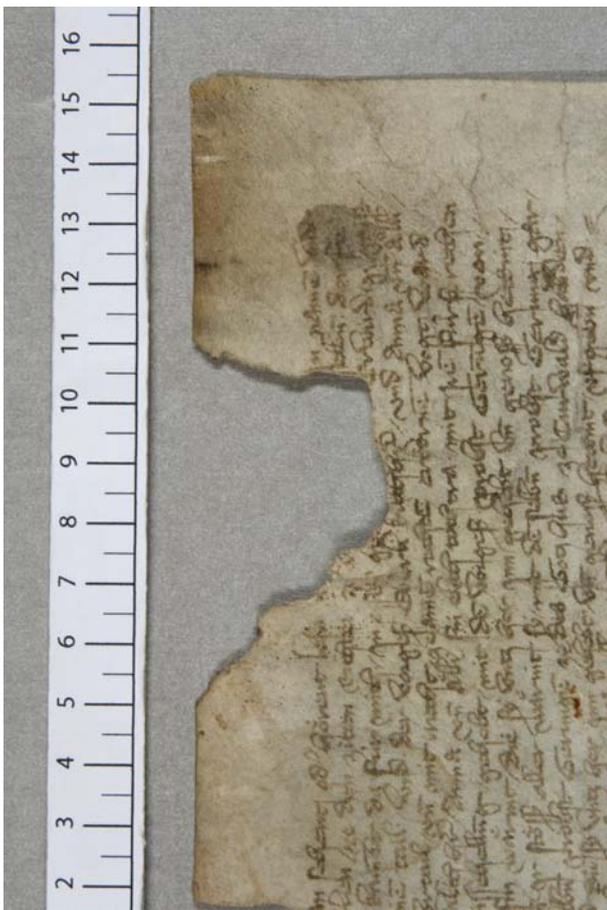
**nachher** Urkunde 602 Detail recto - mit Fehlstellenergänzungen



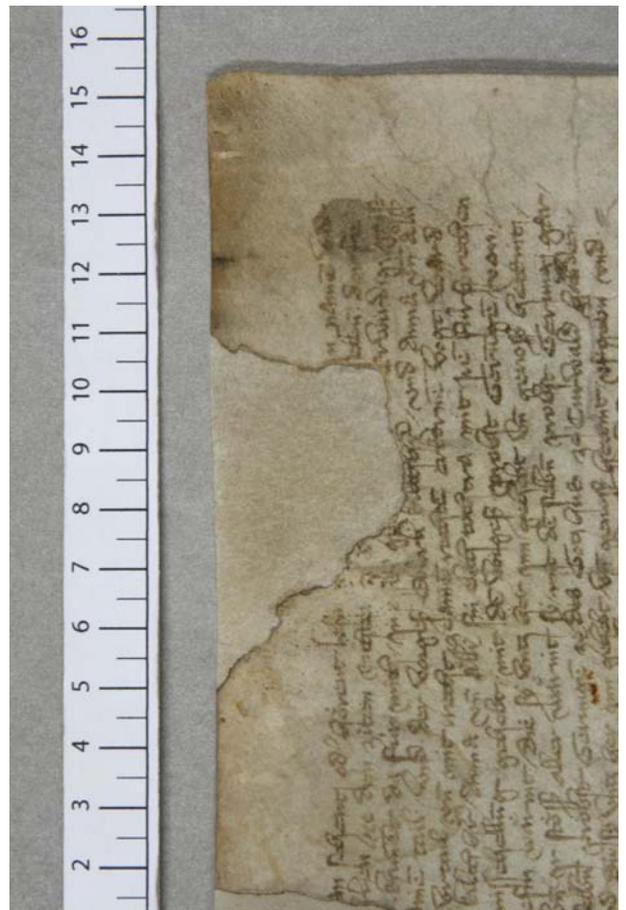
**vorher** Urkunde 602 Detail recto - mit Fehlstellen am oberen Rand durch Mäusefrass;



**nachher** Urkunde 602 Detail recto - mit Fehlstellenergänzungen



**vorher** Urkunde 602 Detail recto - mit Fehlstellen am oberen Rand durch Mäusefrass;



**nachher** Urkunde 602 recto - mit Fehlstellenergänzungen



**vorher** Urkunde 602 Detail verso - mit Fehlstellen am oberen Rand durch Mäusefrass;



**nachher** Urkunde 602 verso - mit Fehlstellenergänzungen

## **Nr. 603**

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

Die Urkunde weist Schimmel (schwarz) auf.

Die Urkunde weist starken Mäusefrass auf.

Die Urkunde weist starke Verbräunungen auf. Auf den Verbräunungen liegt eine weissliche Schicht.

Die Urkunde weist Falten und Knicke auf.

Die Urkunde weist starken Oberflächenschmutz auf.

Die Pressel sind verdreht.

Die Urkunde weist drei Wachssiegel auf. Ein Siegel fehlt. Die Nummerierung der Siegel erfolgt von links nach rechts.

Das erste Siegel weist leichte Absplitterungen auf.

Das zweite Siegel weist eine Fehlstelle am rechten Rand und Absplitterungen auf.

Das dritte Siegel fehlt.

Das vierte Siegel weist oben und unten, sowie am linken Rand Fehlstellen auf.

### **Kommentar:**

Das Pergament ist in den Bereichen der Verbräunung steif, deshalb hat der Restaurator versucht mit Chemikalien die Verbräunungen herauszulösen, damit das Pergament wieder etwas flexibler wird. Bei den Versuchen wurden Aceton, Dimethylformamid, Toluol, Methylethylketon, Methylenchlorid, Tetrahydrofuran und Siedegrenzbenzin durch das Pergament mittels Partialniederdrucktisch gesogen. Der Versuch war ohne Erfolg. Danach wurde ein lokaler Versuch mit warmen Wasser (ca. 45°C) unternommen, etwa 3cm<sup>2</sup>. Es löste sich etwas Braun heraus, es ist aber kein Unterschied am Pergament zu erkennen. Das Pergament weist auch keinen wesentlichen Unterschied in der Flexibilität auf. Daher ist auch dieser Versuch kein Erfolg.

Da die Versteifung des Pergamentes noch zu keiner Brüchigkeit führt und die Urkunde in einer Urkundenschachtel lagert, wurden keine weiteren Versuche unternommen.

### **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- Brüttsellen);

Abkratzen mit einem Spatel und Radieren der weisslichen Schicht verso im Bereich der braunen Flecken, damit das Pergament wieder etwas flexibler wird:

Mars Plastic 526 50 enthält: Polyvinylchlorid, Phtalate, Di-iso-decylphtalate, Calciumkarbonat (Produzent: Staedtler, D-Nürnberg);

#### **Planlegen**

Planlegen der ganzen Urkunde:

Erweichen des Pergaments in der Feuchtigkeitskammer mit 70% Ethanol;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

### **Arbeiten am Pergament**

Ergänzung der Fehlstellen in der Mitte der Urkunde, an der rechten oberen Ecke:

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.

Einfärben des ergänzten Pergamentes. Der Auftrag erfolgte ohne Klebstoff, die Pigmente wurden nur eingerieben. Einige der folgenden Pigmente wurden verwendet:

Pigmentfarben: grüne Erde italienisch, Veroneser grüne Erde Standard, Flammruss, Siena natur, Umbra natur zyp-  
risch, französisch Ocker, französische gelbe Erde (Itcles), Kasselerbraun, Siena gebrannt, Eisenoxid rot, Ocker gelb,  
Carbonschwarz, Titanweiss; (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);

### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen des linken Siegels mit einem weichen Pinsel;

Reinigen des linken Siegelbildes mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

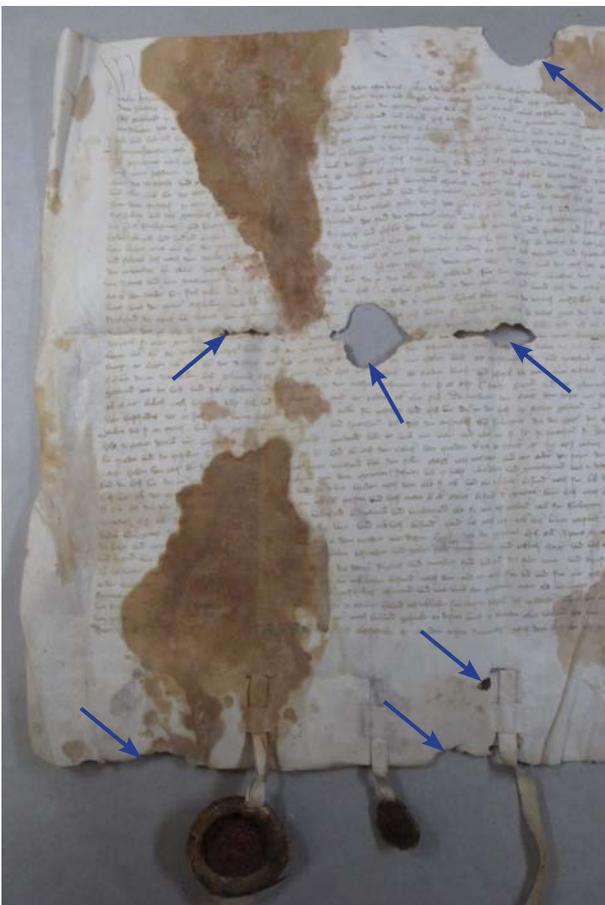
Filterflockenmasse 122 (Lieferant: Schleicher & Schuell, Ref.Nr. 303091, P.O.: Box 4, D-37582 Dassel);



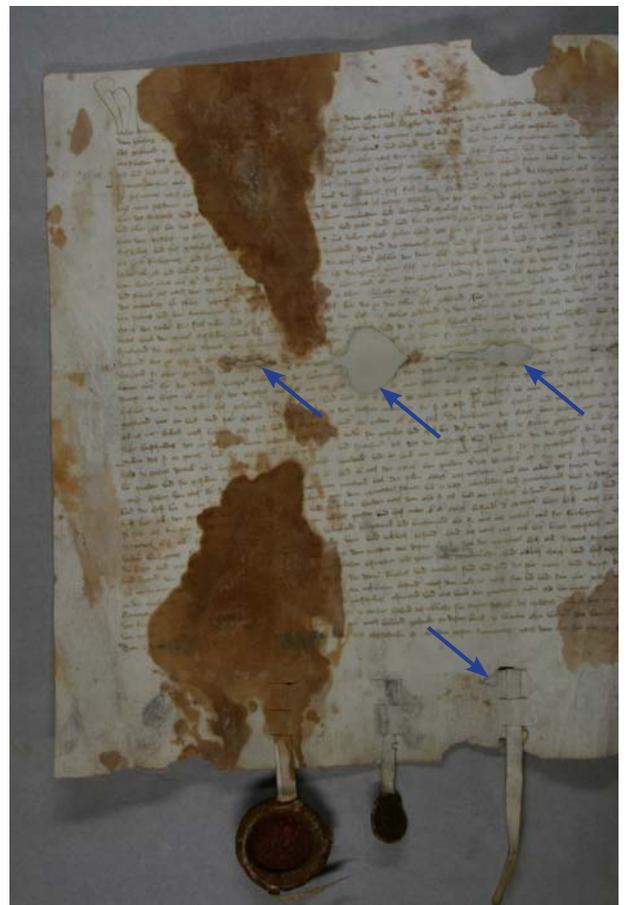
**vorher** Urkunde 603 recto - mit Fehlstellen an den Rändern und in der Mitte durch Mäusefrass;



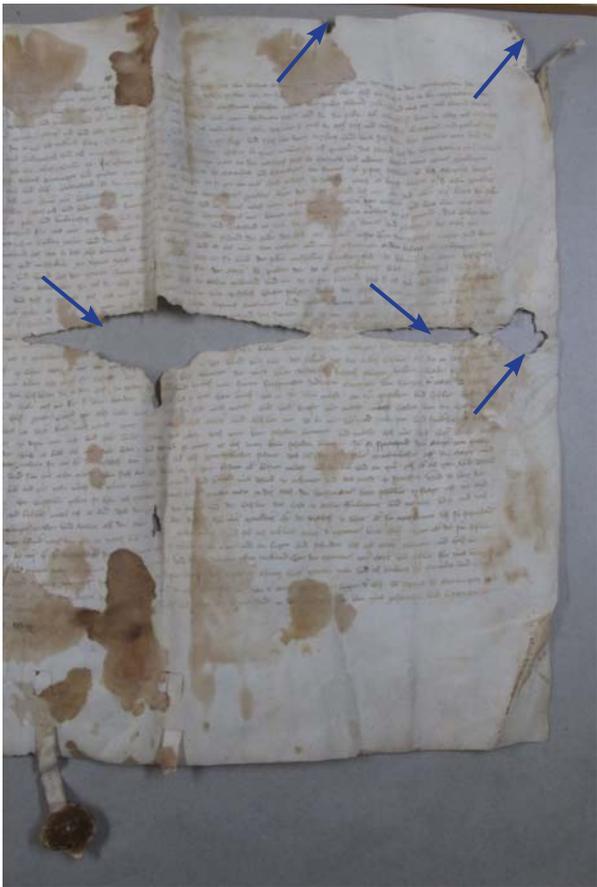
**nachher** Urkunde 603 recto - mit Fehlstellenergänzungen in der Mitte der Urkunde;



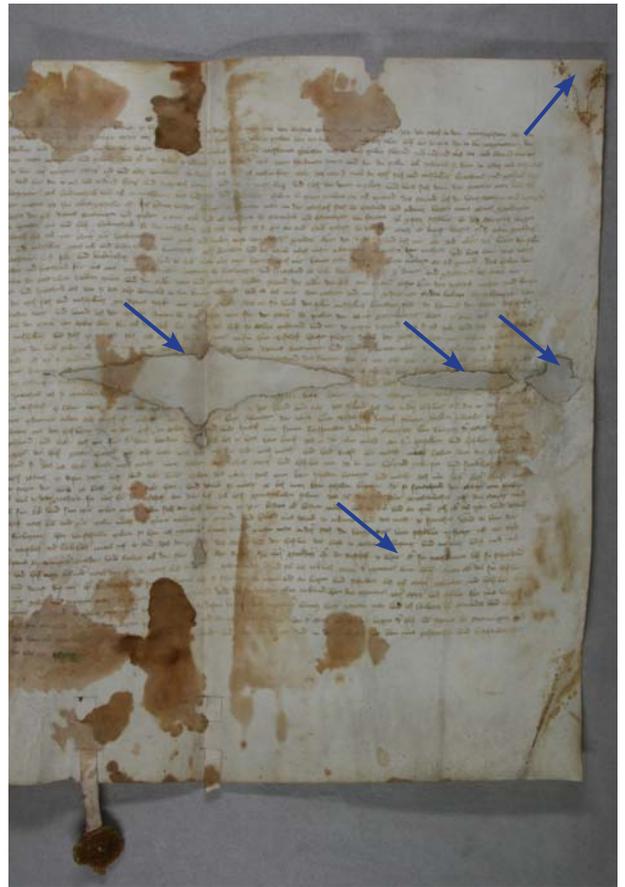
**vorher** Urkunde 603 Detail recto - mit Fehlstellen durch Mäusefrass (blaue Pfeile);



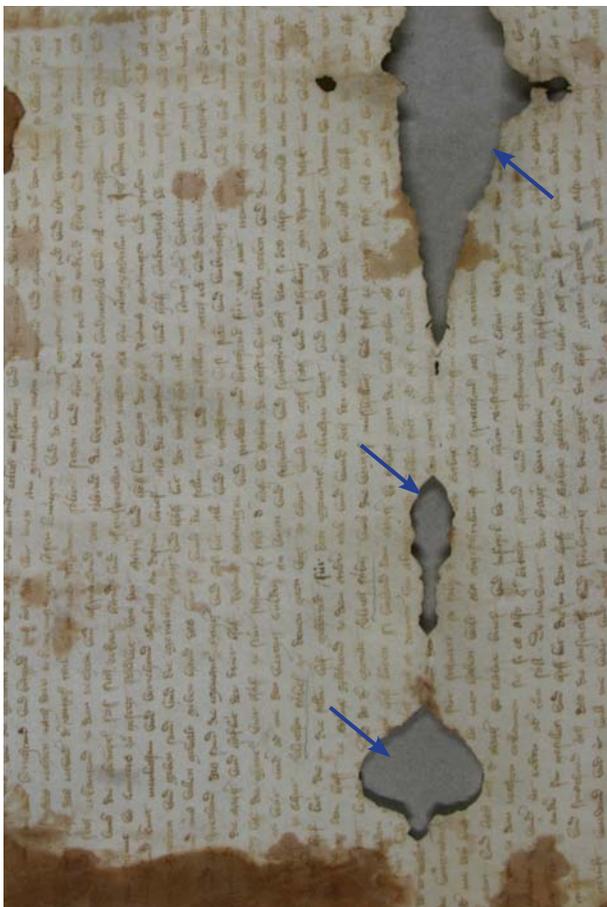
**nachher** Urkunde 603 recto - mit Fehlstellenergänzungen (blaue Pfeile) in der Mitte der Urkunde;



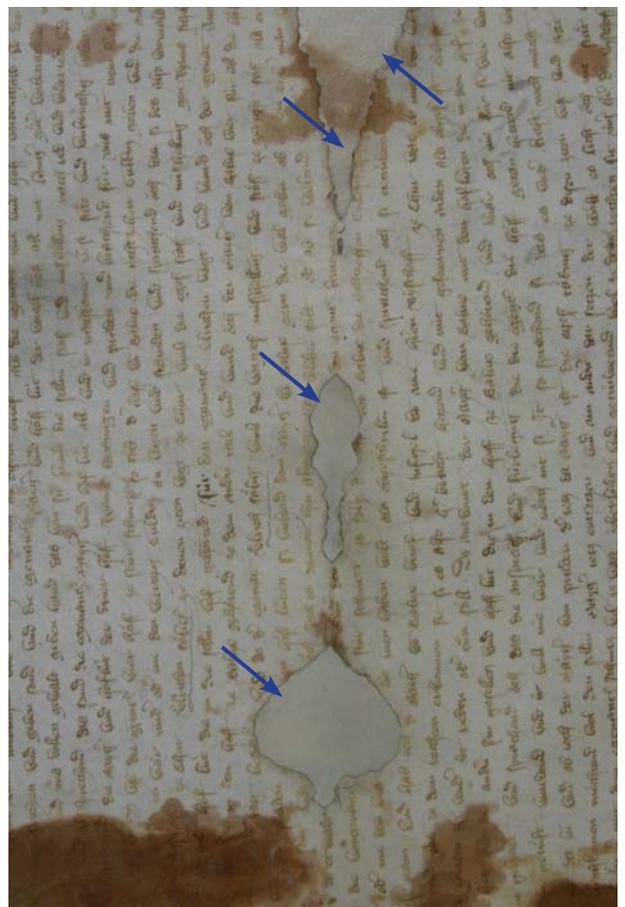
**vorher** Urkunde 603 Detail recto - mit Fehlstellen durch Mäusefrass (blaue Pfeile);



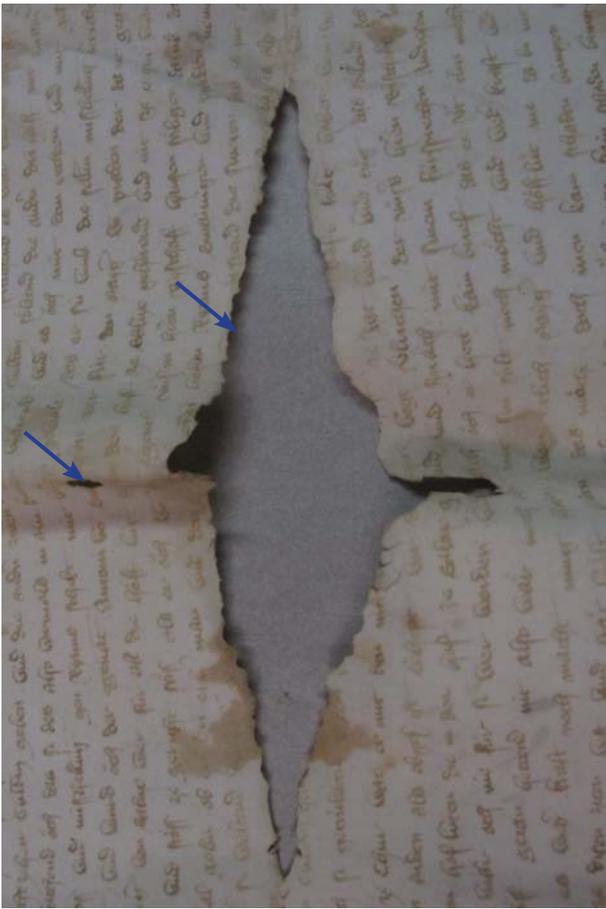
**nachher** Urkunde 603 recto - mit Fehlstellenergänzungen (blaue Pfeile) in der Mitte der Urkunde und in der oberen rechten Ecke;



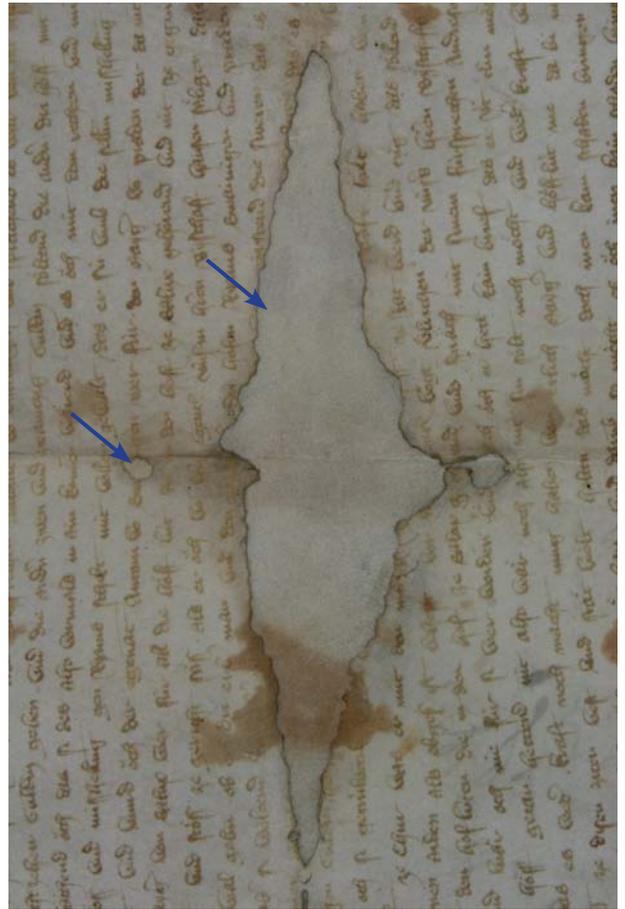
**vorher** Urkunde 603 Detail recto - mit Fehlstellen durch Mäusefrass (blaue Pfeile);



**nachher** Urkunde 603 recto - mit Fehlstellenergänzungen (blaue Pfeile);



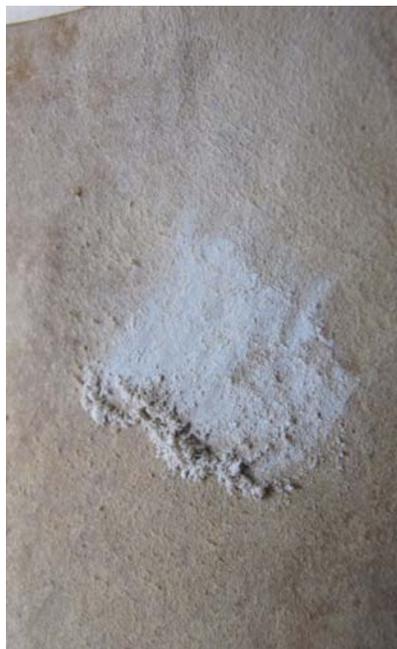
**vorher** Urkunde 603 Detail recto - mit Fehlstellen durch Mäusefrass (blaue Pfeile);



**nachher** Urkunde 603 recto - mit Fehlstellenergänzungen (blaue Pfeile);



**vorher** braune Verfärbung durch eine Flüssigkeit (Lampenöl?), mit weisslicher Schicht (rote Pfeile)



**in Arbeit** während des Abkratzens der weisslichen Schicht, puderförmig



**nachher** nach dem Abkratzen der weisslichen Schicht, das Pergament ist wieder etwas flexibler geworden (rote Pfeile)

**Nr. 604**

**Zustand vor der Restaurierung:**

Die Urkunde ist in einem guten Zustand.

Die Urkunde weist leichten Oberflächenschmutz auf.

Die Urkunde weist fünf Wachssiegel auf.

Alle Siegel weisen am Rand leichte 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 Pressel:

Erweichen des Pergamentes 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 aller Siegel mit einem weichen Pinsel;

Reinigen aller Siegelbilder mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

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

## **Nr. 605**

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

Die Urkunde wurde oben beschnitten. Einige Buchstaben der ersten Zeile wurden angeschnitten.

Die Urkunde ist in einem guten Zustand.

Die Urkunde weist leichten Oberflächenschmutz auf.

Das Pressel ist verdreht und weist Risse auf.

Das Wachssiegel weist an den Rändern Absplitterungen 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 Pressel:

Erweichen des Pergamentes 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 am 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: 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 (Klebkraft) länger.

Einfärben des ergänzten Pergamentes. Der Auftrag erfolgte ohne Klebstoff, die Pigmente wurden nur eingerieben. Einige der folgenden Pigmente wurden verwendet:

Pigmentfarben: grüne Erde italienisch, Veroneser grüne Erde Standard, Flammruss, Siena natur, Umbra natur zypriisch, französisch Ocker, französische gelbe Erde (Itcles), Kasselerbraun, Siena gebrannt, Eisenoxid rot, Ocker gelb, Carbonschwarz, Titanweiss; (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);

## **Nr. 606**

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

Die Urkunde weist Verbräunungen auf.

Die Urkunde weist in den Faltkreuzen kleine Fehlstellen auf.

Die Urkunde weist umgeknickte Ecken auf.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Das Pressel ist verdreht.

Das Siegel ist in einem Gewebesäckchen eingenäht.

Das Wachssiegel ist nur noch in Fragmenten vorhanden.

### **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 & Restauero, CH- Brüttisellen);

#### **Arbeiten am Pergament**

Ergänzung der Fehlstellen am Faltkreuz in der Mitte der Urkunde:

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.

Einfärben des ergänzten Pergamentes. Der Auftrag erfolgte ohne Klebstoff, die Pigmente wurden nur eingerieben. Einige der folgenden Pigmente wurden verwendet:

Pigmentfarben: grüne Erde italienisch, Veroneser grüne Erde Standard, Flammruss, Siena natur, Umbra natur zyp-  
risch, französisch Ocker, französische gelbe Erde (Itcles), Kasselerbraun, Siena gebrannt, Eisenoxid rot, Ocker gelb,  
Carbonschwarz, Titanweiss; (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);

### **Arbeiten am Siegel**

Das Gewebesäckchen wurde an der Naht aufgetrennt und entfernt;

Zusammensetzen der einzelnen Fragmente mit Wachs;

Ergänzen der 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** Siegel der Urkunde 606 in zwei Gewebesäckchen eingenäht



**in Arbeit** Siegel der Urkunde 606 - das erste Gewebesäckchen wurde geöffnet



**in Arbeit** Siegel der Urkunde 606 - Siegelfragmente in zwei Gewebesäckchen eingenäht



**vorher** Siegel der Urkunde 606 - Zusammengesetztes Siegelbild und weitere Fragmente



**in Arbeit** Siegel der Urkunde 606 recto - zusammengesetztes Siegel, mit Wachsergänzungen, welches mit einem LötKolben geschmolzen und anschliessend geformt wurde;



**in Arbeit** Siegel der Urkunde 606 recto - zusammengesetztes Siegel, mit Wachsergänzungen, welches mit einem LötKolben geschmolzen und anschliessend geformt wurde;



**in Arbeit** Siegel der Urkunde 606 verso - zusammengesetztes Siegel, mit Wachsergänzungen, welches mit einem LötKolben geschmolzen und anschliessend geformt wurde;



**vorher** Siegel der Urkunde 606 recto - zusammengesetzt



**nachher** Siegel der Urkunde 606 recto - zusammengesetzt und ergänzt



**vorher** Originalteile des Siegels der Urkunde 606 verso - zusammengesetzt



**nachher** Siegel der Urkunde 606 verso - ergänzt

## **Nr. 607**

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

Die Urkunde weist eine kleine Fehlstelle am linken Rand auf.

Die Urkunde weist leichten Oberflächenschmutz auf.

Das Pressel ist verdreht und weist Risse auf.

Das Wachssiegel ist intakt.

### **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 Pressel:

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

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

**Nr. 608**

**Zustand vor der Restaurierung:**

Die Urkunde weist Knicke und Falten auf.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Die Pressel sind verdreht und weisen teilweise Risse auf.

Die Urkunde weist fünf Wachssiegel auf. Die Nummerierung der Siegel erfolgt von links nach rechts.

Alle Siegel weisen am Rand Absplitterungen auf.

Das erste Siegel weist Risse im Rand auf. Das Siegelbild weist Schmutz auf.

Das dritte Siegel weist am rechten Rand eine lose Schicht abgesplittertem Wachs 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 Pressel:

Erweichen des Pergamentes 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 des linken Siegels mit einem weichen Pinsel;

Reinigen des linken Siegelbildes mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

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

Stabilisieren der losen Wachsschicht am dritten Siegel durch erwärmen des Wachses;

## **Nr. 609**

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

Die Urkunde weist umgeknickte Ecken auf.

Die Urkunde weist kleine bräunliche Verfärbungen auf.

Die Tinte auf der Urkunde löst sich (verso die schwarze Schrift) vom Pergament und bröckelt ab.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Die Pressel sind verdreht und weisen teilweise Risse auf.

Die Urkunde weist fünf Wachssiegel auf. Die Nummerierung der Siegel erfolgt von links nach rechts.

Alle Siegel weisen am Rand Absplitterungen auf.

Das erste Siegel weist Schmutz im Siegelbild 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 verso an der schwarzen Schrift:

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 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.

#### **Planlegen**

Planlegen der Pressel:

Erweichen des Pergamentes 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 am 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.

Einfärben des ergänzten Pergamentes. Der Auftrag erfolgte ohne Klebstoff, die Pigmente wurden nur eingerieben. Einige der folgenden Pigmente wurden verwendet:

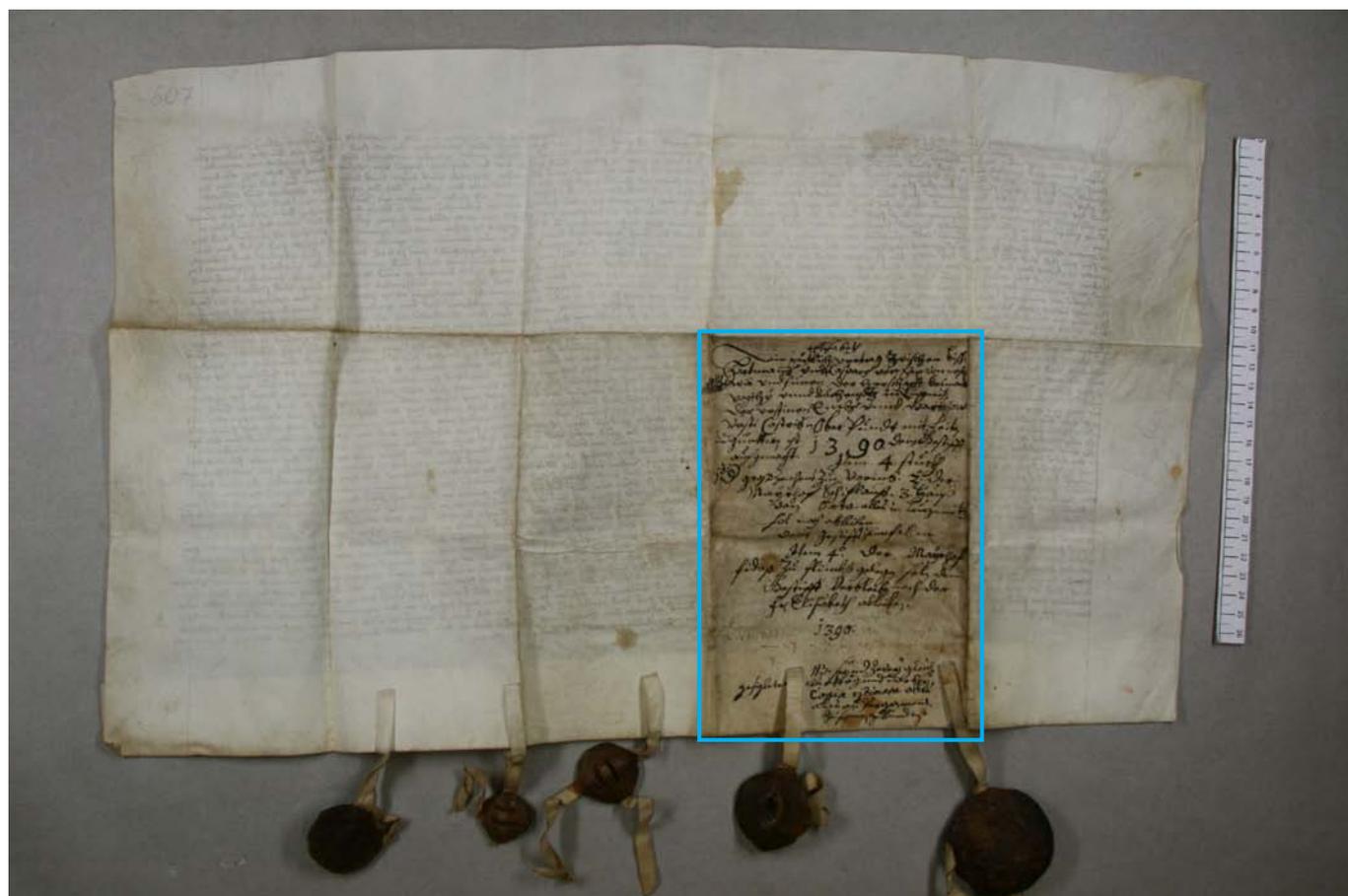
Pigmentfarben: grüne Erde italienisch, Veroneser grüne Erde Standard, Flammruss, Siena natur, Umbra natur zyp-risch, französisch Ocker, französische gelbe Erde (Itcles), Kasselerbraun, Siena gebrannt, Eisenoxid rot, Ocker gelb, Carbonschwarz, Titanweiss; (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);

### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen des linken Siegels mit einem weichen Pinsel;

Reinigen des linken Siegelbildes mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

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



**vorher** Urkunde Nr. 609 - Die Tinte in dem blauen Rahmen wurde mit Hausenblase fixiert;

## **Nr. 611**

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

Die Urkunde weist umgeknickte Ecken auf.

Die Urkunde weist auf der linken Seite dunkelbraune Flecken und Insektenfrass auf.

Die Urkunde weist bräunliche Verfärbungen auf.

Die Urkunde weist Oberflächenschmutz auf.

Das Pressel ist verdreht und weist Risse und Insektenfrassstellen auf. Das Pressel ist am unteren Ende mit einem Faden verknüpft.

Das obere Drittel des Wachssiegels fehlt.

Das Siegel weist an den Rändern Absplitterungen 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 ganzen Urkunde:

Erweichen des Pergaments in der Feuchtigkeitskammer mit 70% Ethanol;

Planlegen zwischen Löschkarton unter Gewicht;

#### **Arbeiten am Pergament**

Ausbesserung der Risse am 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.

Einfärben des ergänzten Pergamentes. Der Auftrag erfolgte ohne Klebstoff, die Pigmente wurden nur eingerieben. Einige der folgenden Pigmente wurden verwendet:

Pigmentfarben: grüne Erde italienisch, Veroneser grüne Erde Standard, Flammruss, Siena natur, Umbra natur zyp-  
risch, französisch Ocker, französische gelbe Erde (Itcles), Kasselerbraun, Siena gebrannt, Eisenoxid rot, Ocker gelb,  
Carbonschwarz, Titanweiss; (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);

### **Arbeiten am Siegel**

Reinigen des linken Siegels mit einem weichen Pinsel;

Reinigen des linken Siegelbildes mit einem Cellulosepulver und mit etwas demineralisiertem Wasser:

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