

Auf das Problem der Zerstörungen und der Notwendigkeit der Wachssiegelkonservierung trifft der Konservator schon in Museen und Archiven während der Dursicht der Sammlungen zusammen. Dieses Problem ist vielseitig, weil es sowohl die Siegel als auch die Urkunden, mit denen die Siegel eine Ganzheit bilden, betrifft.

Eigene Untersuchungen der Erhaltung und Beschädigung von Wachssiegeln, die in polnischen und europäischen Archiven durchgeführt wurden, zeugen davon, daß die größte Gruppe in den Sammlungen die Wachssiegel mit den mechanischen Schäden bilden. Eben diese alten, sehenswerten Wachssiegel mit mechanischen Schäden werden das Thema meines Referats sein.

Auf den Erhaltungszustand der Wachssiegelsammlungen haben großen Einfluß sowohl die Schicksale der einzelnen Archivalien als auch die zeitgenössische Art und Weise der Aufbewahrung und Bereitstellung. Von Bedeutung ist auch der Stoff, aus dem alte Siegel hergestellt wurden. Die aufbewahrten mittelalterlichen Rezepte sowie die in der sphragistischen Literatur erhaltene und Wachssiegelherstellung betreffende Informationen zählen Bienenwachs als Einziger- oder Hauptbestandteil dieser Siegel. Zum Bienenwachs wurden zusätzlich Harze der Nadelbäume dazugegeben, weiter Terpentin, Pflanzenfett (Leinöl, Olivenöl), tierisches Fett (Butter) sowie kleinere Menge vom Teig, Gips, von der Kreide und Asche. Seit der Hälfte des XII. Jhs. begann man die Massen zu färben. Rote Masse erreichte man mit Zinnober, Bleioxyd oder mit braunem Kaolin, das Eisen als Oxyde enthielt. Der grüne Farbton konnte man mit Grünspan erhalten, der schwarze mit Holzkohle- oder Knochenkohleruß. Die weiße Farbe wurde mit Kreide, Kalzium und Bleiweiß erreicht. /2,6/

Diese Wachssiegel sind sehr empfänglich auf verschiedene mechanische Verletzungen, was mit der Anwendung des Bienenwachses als Grundstoff zur Wachssiegelfertigstellung verbunden ist. Kleine Abplitterungen, Brüche, Risse, Fehlstellen sowohl der Abdrücke als auch der Schüssel, Zusammenpressen, Verflachungen, Anschmelzungen verursachen, daß es in manchen Fällen schwierig ist, die Siegelumschrift und das Bildnis (die Vorstellung) abzulesen. Solcher Stand verursacht auch große Verschmutzung der Siegel. Alle Arten des Bestäubens lokalisierten sich in den Vertiefungen des Reliefs. Die Schicht Staub verbergt nicht nur die Inschrift sondern auch die Farbe des Abdruckes.

Nach der Analyse betreffend der Siegelerhaltung kann festgestellt werden, daß den mechanischen Schäden oft mikrobiologische und physikochemische Schäden vorausgehen. Je mehr die Siegel beschädigt ist desto

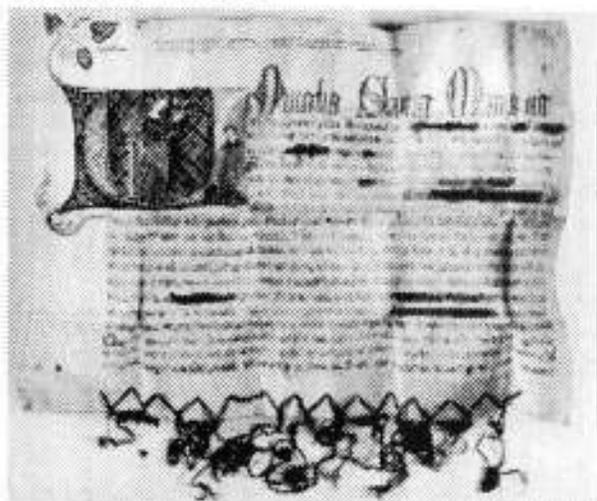
mehr ist sie auf verschiedene Verletzungen empfänglich.

Die Hauptaufgabe der konservatorischen Arbeiten ist das Zusammenkleben der mechanisch beschädigten Teilen der zerstörten Siegel. In der Praxis erhält man Zusammenlegen der Siegelteile durch die Beseitigung der Brüche, Zusammensetzung der einzelnen Teile, Ergänzung der Fehlstellen und Aufstellung in die ursprüngliche Sicherungen (Holz- oder Metallbüchse, Wachsschüssel).

Im Mittelpunkt der bisherigen Untersuchungen und konservatorischen Realisierungen der Abteilung für Papier- und Lederkonservierung der Mikolaj Kopernik Universität Torun standen folgende Probleme: Feststellung der Bestandteile der Ergänzungsmasse /10/ und die Art und Weise der Fehlstellenergänzung. Mit dieser Frage verbindet sich das Problem der Rekonstruktion der fehlenden Wachssiegelfragmente oder des ganzen Kunstaltertums.

Die 1960 durch das Sphragistische Komitee des Internationalen Archivsrats /1/ zusammengestellte Grundsätze lassen keine Möglichkeit der Siegelrekonstruktion mit der Methode "Ergänzung durch Gravierung" zu. Es geschah oft, daß man diese Ergänzungen sehr freiwillig machte, dh. auf der Ergänzungsmasse versuchte man zu gravieren. Das war sog. "künstlerisches Schaffen", das nichts gemeinsames mit dem originalen Siegelabdruck hatte. Es scheinen diese Grundsätze richtig zu sein.

In früher veröffentlichten Arbeiten wurde die Ergänzung der Fehlstellen ohne Wiederherstellung des Siegelreliefs dargestellt. Das ist eine Methode, die man bei der Massenkonservierung empfiehlt. Diese Methode beruht auf der flachen Ergänzung der Fehlstellen um 1-2 mm niedriger als das originale Relief. Die Farbe der Ergänzungsmasse sollte ein bißchen heller als das Original sein [Fot. 1-2]. /15/



Fot. 1 Die Pergamenturkunde mit angehängten Wachssiegeln ausgestellt 1346 in Avinion, Staatsarchiv in Breslau - Zustand vor der Konservierung.



Fot. 2 Die Pergamenturkunde ausgestellt 1346 in Avinion - Zustand nach der Konservierung.

Die Wachsiegel sind Kunstwerke von großem künstlerischen Wert /4/. Die Siegelgravierkunst war eben mit der Goldschmiedekunst als eine Art des Handwerkes verbunden, wo vor allem Präzision und Schönheit über den Wert des Kunstwerkes entschieden haben. Die Bildhauerwerke des Siegelabdrucks waren also oft Kunstwerke von hohem künstlerischen Niveau / 6,14 /

Der große Wert der Siegel zwingt den Konservator zu Überlegungen über das Problem der Rekonstruktion. Die zwei in dieser Arbeit dargestellten konservatorischen Realisierungen beantworten die Frage, ob man in mechanisch beschädigten Wachsiegeln das Relief rekonstruieren soll, in welchen Fällen und welche Methode die richtigste ist.

Die mit der Rekonstruktion der Kunstaltertümer und ihrer Fragmente verbundene Probleme sind so verschieden, daß es schwierig ist, eine universale Handlungsweise zu zeigen. Das erfolgt aus der Notwendigkeit Entschlüsse vom ästhetischen und ethischen Charakter zu treffen, die der aktuellen Rekonstruktion vorgehen. /13/

Die Wachsiegel, die Gegenstand der konservatorischen Arbeiten sind, sind an den Pergamenturkunden aufgehängt oder direkt auf dem Papier aufgedrückt. Erst nach der Analyse betreffend dem Zustand der Siegel und der Urkunde kann man Entscheidung treffen, wie man das Objekt konservieren und rekonstruieren sollte.

Allen dargestellten konservatorischen Realisierungen sind sphragistische Untersuchungen betreffend der Herstellungstechnik vorangegangen. Es wurden auch eigene Forschungen durchgeführt, deren Ziel die Erarbeitung eigener Restaurierungs- und Rekonstruktionsmethoden gemäß dem Problem an gegebenem Objekt war.

Die Beschreibung der konservatorischen Realisierungen wird möglichst kurz dargestellt werden. Es werden

in dieser Arbeit keine restauratorische Untersuchungen beschrieben, die Pergament- und Papierurkunden, an denen die Siegel angebracht waren, selbst betreffen.

Konservierung der zum König Ludwig Wegierski gehörenden Wachsiegel aufgedrückt auf Papierurkunden, die 1373 in Koszyce ausgestellt worden sind.

Herstellungstechnik:

- **Urkunde:** handgeschöpftes Papier (Dicke 0,2 - 0,3 mm) aus Lumpenmasse (Lein- und Hanffaser mit kleiner Zugabe von rohen Lein- oder Hanffaserbündeln), das Wasserzeichen im Zentrum des Blattes auf der Urkunde Sign. Kat. I, 88, Papieren mit dem Einweißleim angeklebt, der Text mit der Eisen-Gallus-Tinte geschrieben Größen: zwei Urkunden 22,5 x 29,5 (cm), eine 17,0 x 22,5 (cm)
- **Siegel:** aufgedrückt direkt auf dem Papier in der Wachsmasse aus Bienenwachs mit kleiner Zugabe vom Harz (wahrscheinlich Kolophonium), unter den Siegeln befindet sich Endungen der dünnen Pergamentstreifen (Breite 3 mm), die durch sammengelegte Papierblätter durchgezogen waren Durchmesser: 11,0 (cm) /16/

Auf drei Papierurkunden, die vom König Ludwig Wegierski für königliche Beamten, den Hochmeister Winrich von Kniprode und Toruner Bürger am 6.10.1373 ausgestellt worden sind, hat man in ungefärbter Wachsmasse das königliche Siegel aufgedrückt.

Das ist ein majestätisches größeres Siegel mit einem Bildnis des Königs auf dem Thronstuhl. Der König hat ein langes Kleid und einen Mantel an. In der Hand hält er königliche Insignien und auf dem Kopf hat er eine Krone. Der Thronstuhl ist im gotischen Stil und hat schöne verzehrte Lehnen. An den beiden Seiten vom Thronstuhl befinden sich hungarische Wappen. Im Rande sieht man die Umschrift in zwei Versen: +LODOVICVC DEI GRACIA HUNGARIE DALMACIE CROACIE RAME SERVIE GALLICIE LODOMERIE GOMANIE BVLG: ARIE Q(VE) REX PRINCEPS SALERINTANUS ET HONORIS MONTIS SANCTI ANGELI DOMINUS. Dieses Siegel gehörte dem König Ludwig I., aber der König Ludwik Wegierski verwendete es bei den Polen betreffenden Urkunden, die in Ungarn ausgestellt worden sind sowie bei den ungarischen Dokumenten. /5,7/

Der Erhaltungszustand von Wachsiegeln

Die Urkunden mit aufgedrückten Siegeln waren zusammengelegt und in dünnen Papierbriefumschlägen aufbewahrt. Sie befanden sich in einem Archivmagazin, in einem Holzschrank aus dem XVI. Jahrhundert.

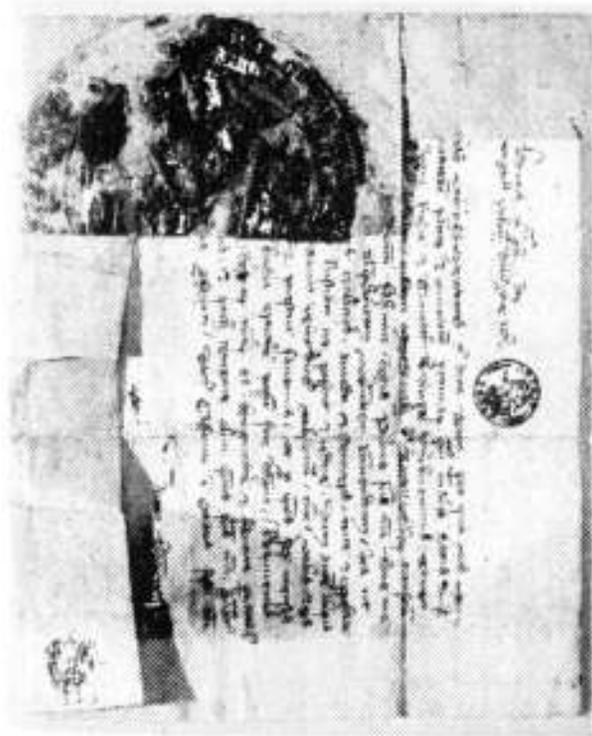
Alle drei Siegel wurden auf der äußeren Seite der Urkunde aufgedrückt, was den unmittelbaren Kontakt mit der Umgebung verursachte. Sie waren sehr bestaubt

und verschmutzt. Der Staub und Schmutz lag eng der Wachsmasse an. Das Fehlen der Hülle auf den Siegeln sowie nicht stabile Unterlage (Papier) verursachten große mechanische Schäden. Die Wachsmasse brach, zerfiel, es lösten sich und fielen viele Fragmente ab. Sie gingen verloren, was zahlreiche Fehlstellen bewirkte. Die erhaltenen Wachssiegelfragmente waren rissig und sehr schwach an das Papier angelegt [Fot. 3].

Auf einem von den Siegeln wurde das kleine oberflächliche Wachstum von der Mikroflora festgestellt. Der Wachs an diesen Stellen war porös und umgefärbt (kleine weiß-gelbe Mattflecken von Mikroorganismen). Von diesen Stellen wurden Streptomyzen ausgesondert.

Auf den Erhaltungszustand der Siegel hat auch früherer Versuch der Reparatur Einfluß gehabt. Die Wachssiegel wurden an schwächeren Stellen verstärkt und unterklebt mit dem Gummiarabikumleim. Auch die Fehlstellen wurden mit dem Klebstoff ergänzt und vereinigt. Diese Reparatur hat jedoch ihre Funktion nicht erfüllt; die Wachssiegel zerfielen und entstanden neue Fehlstellen, auf der Oberfläche blieb glänzenden Klebstoff.

Im Moment der Eröffnung der Urkunde 1373 sind zwei Siegel auf der Höhe von 1/3 (von unten) gebrochen worden. Das war der Anfang von mechanischen Schäden dieser Wachssiegel und das verursachte bestimmt der schnelle Vorgang der mechanischen Zerstörung.



Fot. 3 Eine von den der konservatorischen Realisierungen unterstellten Urkunden mit dem aufgedruckten Wachssiegel des Königs Ludwig Wegierski aus dem Jahre 1373. [Staatsarchiv Torun, Sign.: Kat.I Nr 89] - Zustand vor der Konservierung.

Die Wachssiegel waren mit dem regelmäßigen Netz kleinerer oberflächlicher Risse bedeckt sowie mit den tieferen Rissen, die die ganze Dicke der Siegelmasse durchgingen, was bei der schwachen Kohäsion mit der Unterlage zur Entstehung vieler kleineren und größeren Verluste auf der ganzen Fläche beigetragen hat.

Konservatorische Schlußfolgerungen und Voraussetzungen

Ein von den Zielen der dargestellten konservatorischen Realisation soll die Frage beantworten, ob die Rekonstruktion der zerstörten Fragmente der Wachssiegel möglich ist. Im Artikel vom Jahre 1990 /10/ wurde die Rekonstruktion der ganz verschmolzenen Wachssiegel der Stadt Gdansk beschrieben. Sowohl bei der Realisation aus dem Jahr 1990 als auch bei dieser verwendete man Silikonnegativform von einem gut erhaltenen Abdruck. Die fehlenden Fragmente wurden nicht "auf Flach" ergänzt, sondern mit dem weniger als das Original gewölbtem Relief, das man aus der Wachsmasse fertigstellte. Die Farbe der Wachsmasse war um einen Farbton heller als das alte Siegel an der Urkunde.

Das Ziel dieser Rekonstruktion war die Verbesserung der visuell-optischen Werte des Siegels. Die zerstörten Abdrücke waren wegen der Verluste sehr deformiert, kaum lesbar und die erhaltenen Fragmente bildeten zufällige amorphe Komposition. Für die Rekonstruktion sprach auch der Grad der Einmaligkeit des Siegels. Es wurden die Sammlungen einiger größerer Archiven in Polen durchgesucht, aber man fand keine Urkunde, auf der majestätisches Siegel des König Ludwig I. auf dem Papier aufgedruckt wurde. Während der Untersuchungen stieß man auf Abdrücke des uns interessierenden Siegels, aber sie waren an den Urkunden angehängt - also im Charakter und Technik unterscheideten sie sich von den direkt auf dem Papier aufgedruckten Siegeln. Außerdem die Rekonstruktion war in diesem Falle günstig, weil man dazu ohne größere Schwierigkeiten Silikonnegativform des gut erhaltenen Siegels ausnutzen konnte. Das Ziel der Arbeit war also die Form des Siegels lesbar zu machen und die Kohäsion zu wiederherstellen, wobei das Original geachtet wird.

Die Gesamtheit der Arbeit an den Siegeln betraff außerdem die Reinigung der Siegel und Befreiung von den alten Reparaturspuren sowie Wiederherstellung der verlorenen Kohäsion des Siegels mit der Unterlage.

Die Eigenart der restaurierten Objekte und ihr Zustand (sowohl das Papier als auch die Siegel waren sehr zerstört) machte die Durchführung der gemeinsamen konservatorischen Arbeiten unmöglich. Es wurden also die Siegel von den Urkunden mit Hilfe des sog. "Siegeltransfers" abgenommen. Weil solches Verfahren noch nie an den Siegeln durchgeführt wurde, mußte man sich zuerst mit dem Problem des Abnehmens und der Versetzung an Beispielen von den Wandmalereien bekannt machen.

Die letzte Etappe der konservatorischen Realisierung war die Bearbeitung der besten Methode der Aufbewahrung der Objekte sowie der Form der Bereitstellung dieser wertvollen Siegel in der Archivwerkstatt.

Durchgeführte Untersuchungen

"Dem Siegeltransfer", also der Absonderung der erhaltenen Siegelfragmente von der Unterlage ging eine Reihe von Proben voraus. Sie wurden mit den Siegelkopien gemacht, die auf dem handgeschöpften Papier befestigt waren. Die Kopien sollten mit dem Original übereinstimmen. Um die Siegelkopien fertigzustellen, verwendete man die Negativform aus Silikonkautschuk Polastosil M-33 mit 2% Härter OL-1. Die Negativform wurde vom gut erhaltenen Siegel des Königs Ludwig Wegierski abgenommen. Dieses Siegel ist an der Urkunde vom Jahre 1380 angehängt und sich in den Beständen des Archivs der Alten Akten in Kraków befindet.

Es wurde auch sog. Schutzschicht (zweischichtige) bearbeitet. Das sollte steife Ersatzunterlage sein, die vor den Verschiebungen während der Absonderung der einzelnen Siegelfragmente von der Papierurkunde schützte.

Gemäß den durchgeführten Untersuchungen wählte man dazu das Löschpapier Tangujo-Kashmir (in einer Schicht) bei der Anwendung von Paraloid B-72 in der Konzentration 20 % im Azeton. Der zweite Bestandteil der Schutzschicht bildete Silikonkautschuk Polastosil M-33 (+ 2% Härter OL-1) [Fot.4-5].

Durchführung der konservatorischen Realisierung

1. Desinfektion der Papierurkunden und Siegel mit Hilfe dem mit 10% Lösung des P-Chloro-m-Kreosols abgefeuchten Löschpapier durch 10 Tage gemacht.

2. Reinigung der Siegel erfolgte etappenweise: zuerst trockene Behandlung, dann Naßbehandlung (Wasser mit der Seife Campac). Parallel entfernte man den Gummiarabikumleim, mit dem das Siegel bei früheren Reparaturen überzogen wurde.

3. Nachdem die Schutzschicht aufgetragen worden ist, sonderte man die Siegel von der Papierunterlage ab. Dann säuberte man mechanisch die Siegel auf der Rückseite und die auf der Rückseite sichtbare Risse wurden warm mit dem LötKolben zusammengelegt [Fot.6-7].

4. Es wird die Zusammensetzung der Wachsmasse, die zur Ergänzung der Fehlstellen dienen sollte, festgestellt: 85% Bienenwachs - Farbton dunkler Ocher

10% Bleichbienenwachs

5% dunkelbraunes Kolophonium

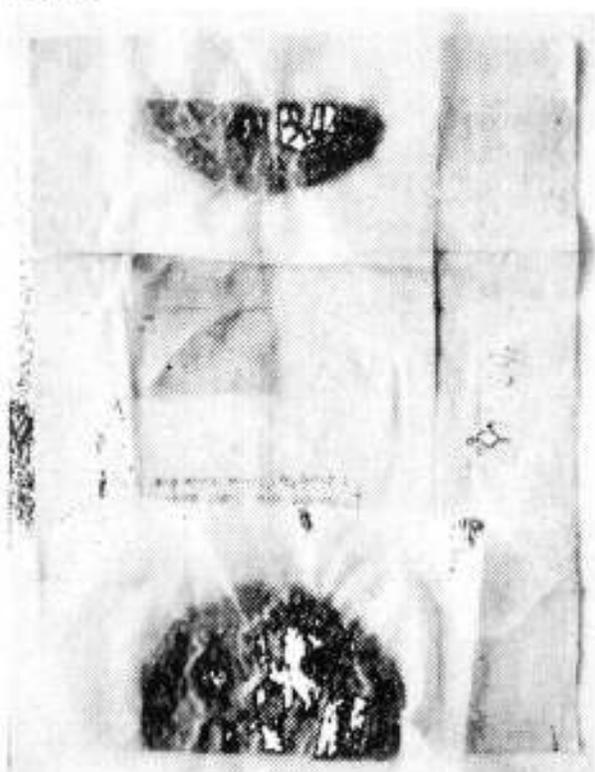
Bienenkitt

Die Einführung der Zugabe von Kolophonium war erforderlich, damit den entsprechenden Farbton der Masse gewinnen. Diese Masse diente auch zur Imprägnierung des japanischen Löschpapiers, das mit dem

Siegel auf der Rückseite verbunden wurde. Die Wachsmasse sollte im Verlauf der weiteren konservatorischen Arbeiten auch als Versteifung des Siegels von der Rückseite dienen und war die Unterlage, an die man rekonstruierten Fragmente montierte [Fot. 7].

5. Von den auf der Rückseite versteiften Siegeln wurde sie Schutzschicht entfernt und es wurden originale Siegelfragmente aufgestellt. Nach der genauen Anpassung der rekonstruierten Fragmente in die originalen Siegel wurden die Fragmente und die Siegel in die Silikonnegativform montiert und mit dem früher eingeführten Löschpapier (mit der Wachsmasse imprägniert) geschweißt. Ähnlich rekonstruierte man die fehlenden Fragmente, indem man sie mit rekonstruierten Fragmenten ergänzte. Diese Fragmente sind aus der Siegelkopie rekonstruiert worden. Größere Risse und kleinere Verluste wurden mit einigen Tropfen Wachsmasse ergänzt und dann nach dem leichten Erstarren mechanisch angepaßt.

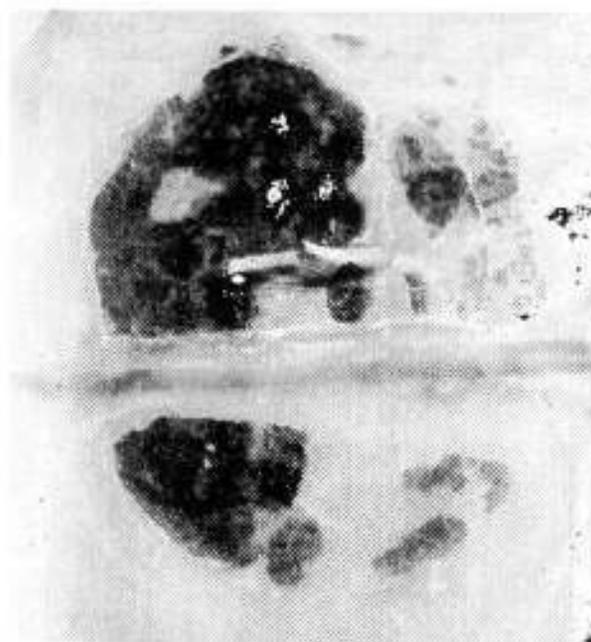
Diese Rekonstruktion der fehlenden Fragmente hat das originale Aussehen der Siegel wiederhergestellt und die Siegel vor dem Entstehen neuer Verluste gesichert. Zugleich bemühte man sich dabei, damit sich rekonstruierte Fragmente vom Original unterscheideten [Fot.8].



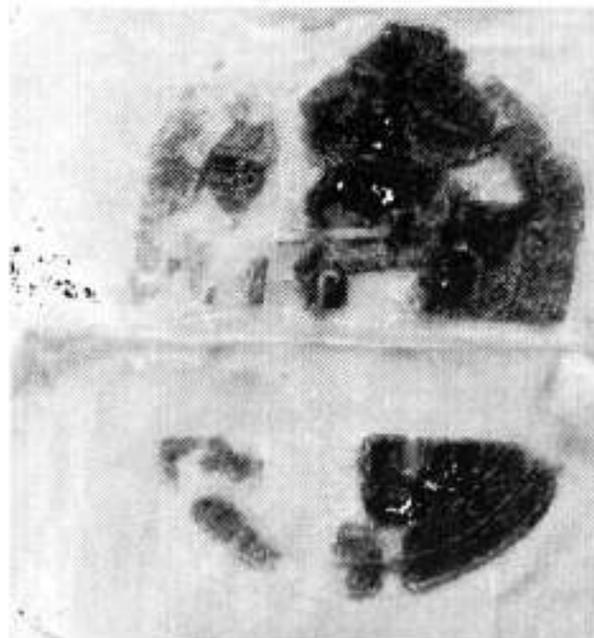
Fot. 4 Das Siegel des Königs Ludwig Wegierski mit dem angebrachten ersten Bestandteil der Schutzschicht.



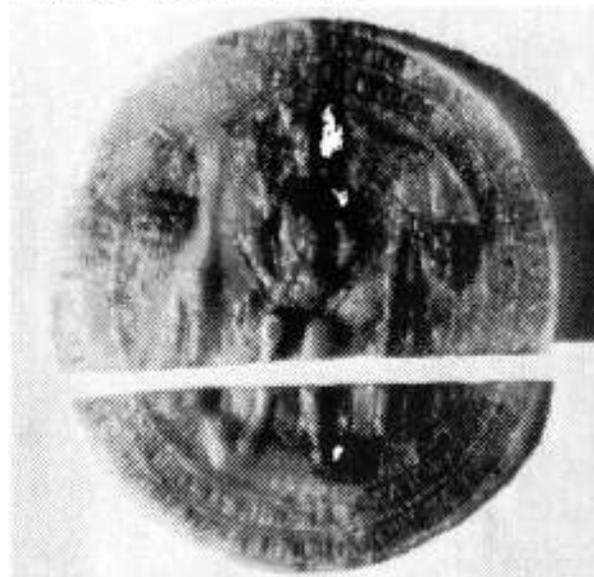
Fot. 5 Das Siegel des Königs Ludwig Wegierski mit Silikonkautschuk überzogen (der zweite Bestandteil der Schutzschicht).



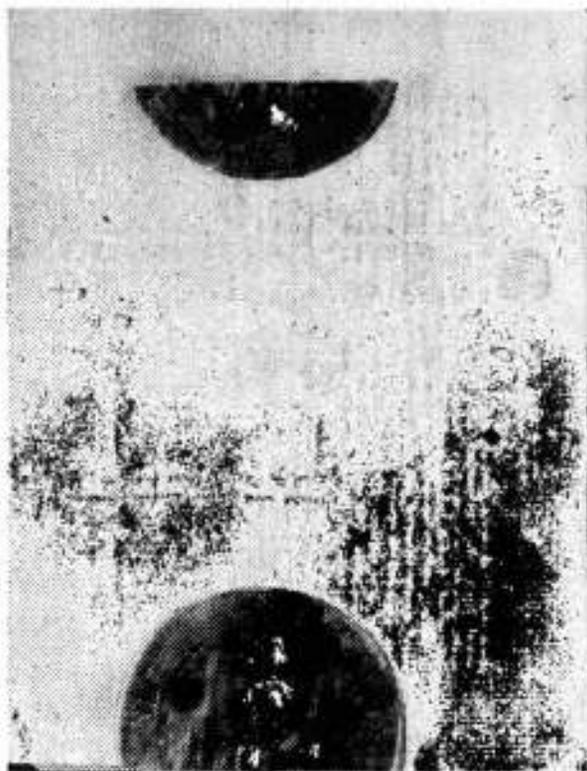
Fot. 6 Das Wachssiegel von der Papierunterlage abgesondert.



Fot. 7 Das Siegel mit der abgenommenen Schutzschicht, auf der Rückseite mit dem imprägniertem (mit Wachs-Harzmasse) Löschpapier verbunden.



Fot. 8 Das Siegel des Königs Ludwig Wegierski mit den rekonstruierten Fragmenten.



Fot. 9 Die Pergamenturkunde mit dem wieder angebrachten Siegel - Zustand nach der Konservierung [Kat.I Sign. 89].

Nach den konservatorischen Realisierungen an Papierurkunden wurden die Siegel mit ihnen vereinigt. Jedes Siegel stellte man der Reihe nach in die Silikon-negativform ein, auf der Rückseite des Siegels brachte man die Urkunde an und durch Silikonpapier schweißte man sehr vorsichtig mit dem Lötkolben [Fot.9].

6. Es wurde die Aufbewahrung der Urkunde mit der Anwendung der Folie aus Melinex vorgeschlagen.

Konservierung des Johannissiegels der Alten Stadt Toruń angehängt an der 1521 ausgestellten Pergamenturkunde

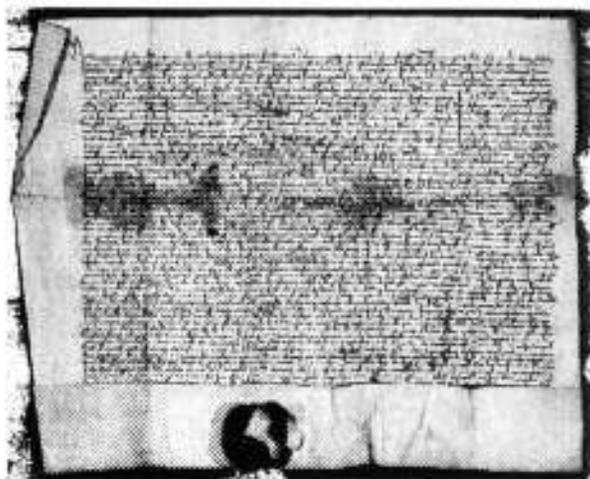
Herstellungstechnik:

- Urkunde: Viehpergament, Größe 46,4 x 34,7 (cm), der Text mit der schwarzen Eisen-Gallus-Tinte geschrieben

- Siegel: zweischichtiges, die Schüssel besteht aus Bienenwachs mit kleiner Zugabe von Kolophonium, der Abdruck wurde im Bienenwachs mit kleiner Zugabe von Kolophonium sowie Zinnober und Minium gemacht [11], angehängt auf dem Pergamentstreifen

Der Inhalt der Pergamenturkunde enthält Streitentscheidung zwischen Schenkwrten und anderen Mitgliedern der Bierbrauerzunft. Sie ist am 9.12. 1521 für Bierbrauerzunft ausgestellt worden. An der Urkunde wurde in der roten Wachsmasse abgedrücktes Siegel des Toruner Stadtrates angebracht. /8/ Das ist das Siegel der Alten Stadt Torun sog. Jahannissiegel, das den Heiligen Johannes den Täufer darstellt. Er steht auf einem Hügel zwischen zwei Bäumen und hat ein Lederkleid an. Die rechte Hand hält er auf der Brust, die

linke aufgehoben. Im Perlenkreis befinden sich folgende Umschrift: SECRETUM BVRGENSIVM IN THORV, also Geheimsiegel der Toruner Bürger /3/ [Fot. 10-11].



Fot. 10 Die Pergamenturkunde mit dem angehängten Johannissiegel der Stadt Torun, ausgestellt 1521. [Staatsarchiv Torun, Bierbrauerzunft 3] - Zustand vor der Konservierung.

Der Erhaltungszustand des Wachssiegels

Das häufige Umgehen mit der Urkunde und damit verbundene Bewegung des Pergamentstreife verursachten Auflockerung der Siegelschichten und das Abbrechen 1/4 des Abdruckes. Dieser abgebrochene Teil ist dann verschwunden. Das Relief wurde sehr flach und seine Komposition machten zusätzlich kleine Verluste der Wachsmasse unlesbar. Mechanische Beschädigungen des Siegels verursachten weitere Schäden: Zerstörung des Schüsselrandes, Entstehung auf der Rückseite zahlreicher Verluste der Wachsmasse sowie Brüche und Risse. Sowohl die Oberseite als auch die Rückseite des Siegels waren sehr verschmutzt. Der Schmutz befand sich in den Vertiefungen und auf der Oberfläche des Reliefs, was das Siegel verdunkelte [Fot. 11].



Fot. 11 Das Johannissiegel der Alten Stadt Toruń - Zustand vor der Konservierung.



Fot. 12 Der Typar des Johannissiegel aufbewahrt in den Beständen des Bezirksmuseum in Toruń.

Der Pergamentstreifen, der das Siegel mit der Urkunde verband, war gebrochen und während der früheren konservatorischen Arbeiten wurde falsch genäht (das Siegel ist mit der Rückseite an die Urkunde gerichtet).

Konservatorische Schlußfolgerungen und Voraussetzungen

Das Hauptziel der konservatorischen Arbeiten am Wachssiegel war die Rekonstruktion des fehlenden Fragments des Abdrucks durch die Anwendung des originalen Typars. Diese Realisation war eine Probe, wie man das Problem der Rekonstruktion der fehlenden

Fragmente des Siegels lösen kann, in diesem Falle mit Hilfe der Quellen und der ursprünglichen Art und Weise der Siegelherstellung. Zu diesem Zweck wurde der originale Siegeltypar in den Beständen des Bezirksmuseum in Toruń wiedergefunden [Fot.12].

Durchgeführte Untersuchungen

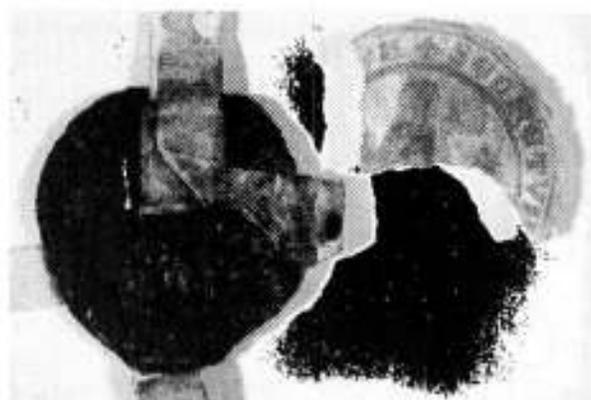
Der Fertigstellung des Siegelabdrucks, das zur Rekonstruktion des fehlenden Fragments diente, gingen Untersuchungen voraus. Sie betrafen die Zusammensetzung der entsprechenden Wachsmasse, die elastisch und homogen beim Abdruck sein sollte und nach dem Erstarren entsprechende Härte und entsprechenden Farbton aufwies. So entstand folgende Wachsmasse:

- 85 % Bienenwachs
- 15 % Dammar
- kleine Menge von Zinnober

Bevor man den Siegelabdruck fertigstellte wird die Masse weich gemacht worden, indem man sie in Händen über dem elektrischen Kocher geknetet hat. Danach wurde daraus dünne Platte gemacht und nicht zu stark ins Relief des Typars eingedrückt (mit dem Schnitzwerk nach oben). Das Ziel solches Verfahrens war die Erhaltung nicht besonders scharfer Abdrücke, weil das Original sehr flaches Relief basierte und das rekonstruierte Fragment nur zarte Ergänzung der Komposition bildete.

Durchführung der konservatorischen Realisierung

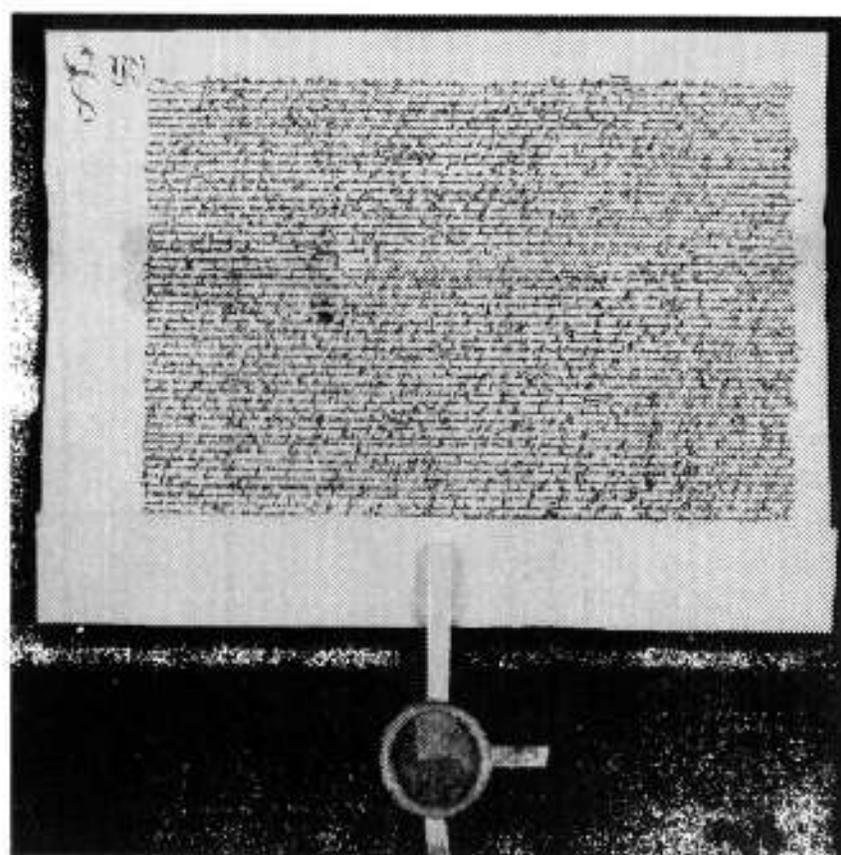
Nach der entsprechenden Vorbereitung des originalen Siegels (Reinigung, Konservierung des Pergamentstreifes und sein Unbeweglichlassen) begann man das fehlende Fragment mit der Rekonstruktion zu montieren. Der mit dem originalen Typar fertiggestellte Siegelabdruck wurde zu erforderlicher Dicke abgeschnitten. Dann schneidete man ein Teil zur Ergänzung aus [Fot.13]. Gemäß dem Prinzip der Umkehrbarkeit der konservatorischen Behandlungen entschloß man sich 15% Paraloid B-72 im Chloroform anzuwenden. Beim Ankleben des rekonstruierten Fragments war die aus Kautschuk hergestellte Negativform sehr behilflich. Diese Negativform wurde vom mit dem originalen Typar gemachten Abdruck abgezogen. Der fehlende Schlüsselteil ergänzte man mit der ungefärbten Bienenwachsmasse mit der Zugabe von 15% Dammar [Fot.14-15].



Fot. 13 Originales Siegel und ein Fragment des Abdrucks mit dem Siegeltypar gemacht, vorbereitet zur Fehlstellenergänzung.



Fot. 14 Das Johannissiegel - Zustand nach der Konservierung.



Fot. 15 Die Pergamenturkunde mit dem angehängtem Jahannissiegel der Stadt Torun, ausgestellt 1521. [Staatsarchiv Torun, Bierbrauerzunft 3] - Zustand nach der Konservierung.

Meine letzte Schlußfolgerung lautet: Konservierung der Wachssiegel soll von den erfahrenen Konservatoren durchgeführt werden, die sowohl gründliche Kenntnisse über Sphragistik als auch über Archivalien haben. Die Konservierung der mechanisch zerschörten Wachssiegel ist von der Art und Methoden der Anfertigung vom Siegel sowie von der Vielfältigkeit und dem Zerstörungsgrad abhängig und auch sowie vom Erhaltungszustand der Pergament - und Papierurkunden mit denen die Siegel eine Ganzheit bilden.

Zusammensetzung der zu Fehlstellenergänzungen der alten Siegel verwendeten Wachsmassen

Die 1990 /10/ vorgeschlagene Zusammensetzung der Fehlstellenergänzungsmassen wurde aus Rücksicht auf folgende Kriterien geprüft: der Härtegrad, optische Änderungen, mikrobiologische Empfänglichkeit. Zu den restauratorischen Massen empfiehlt man ungebleichter Bienenwachs: selbständig oder mit der Zugabe von Dammar als Härter: bis 10% im Verhältnis zur Masse. Dagegen zur Plastizierung der Bienenwachs - Harzmasse bei Fehlstellenergänzungen kann man Leinöl bis 2% im Verhältnis zur Masse verwenden.

Von zwei getesteten Desinfektionsmitteln Aseptina M (Methylester der P-Hydrobenzoesäure - Chemische Arbeitsgemeinschaft Poznań) und Bienenkitt war Aseptina M erfolgreicher. Zur Sicherung der Wachsmassen empfiehlt man 1,5% Alkoholösung von Aseptina M (2% im Verhältnis zur Masse). Der Verlauf der oben beschriebenen Untersuchungen wird der Gegenstand anderer Veröffentlichung sein. /9/

Bibliographie

1. Actes du IV-e Congres International des Archives, Stockholm, 17-20 VIII 1960.
2. R.Büll, Vom Wachs, Frankfurt (M) - Hoest 1968, Band I, Aufteilung 2,9.
3. K.Ciesielska, Herby i pieczęcie miasta Torunia, Torun 1982.

4. T.Diederich, Die Erhaltung von Siegeln, Der Archivar, R.34, 1981, H.3, s.379-386.
5. E.Diehl, Uzupełnienie do sfragistyki polskiej, Wiadomości Numizmatyczno-Archeologiczne 1890, B.I, N.4, s.108-109.
6. W.Ewald, Siegelkunde, München, 1969.
7. M.Gumowski, Pieczęcie królów polskich, Kraków 1910.
8. M.Gumowski, Pieczęcie i herby miast pomorskich, Roczniki Towarzystwa Naukowego w Toruniu, B.44, 1939.
9. A.Jablonska, Badania nad optymalnym składem masy woskowej używanej do uzupełnienia pieczęci zabytkowych, praca magisterska wykonana pod kierunkiem dr.E.Jablonskiej, UMK, Torun 1994 - maszynopis. [A.Jablonska, Zusammensetzung der zu Fehlstellenergänzungen der alten Siegel verwendeten Wachsmassen, Magisterarbeit geschrieben unter der Leitung von dr E.Jablonska, UMK 1994-Maschinenschrift].
10. E.Jablonska, Ergänzung von Fehlstellen in Wachssiegeln, Der Vortrag gehalten während der Konferenz in Budapest - Conference on Book and Paper Conservation 4-8 IX 1990.
11. E.Jablonska, Problemy konserwatorskie pieczęci woskowych, praca doktorska wykonana pod kierunkiem prof. dr hab A.Strzelczyk, ZKPiS, UMK Torun 1993 - maszynopis. [E.Jablonska, Konservatorische Probleme der Wachssiegel, Doktorarbeit geschrieben unter der Leitung von prof. dr hab. A.Strzelczyk, Abteilung für Papier - und Lederkonservierung der Mikolaj Kopernik Universität Torun, 1993 - Maschinenschrift]
12. E.Kittel, Siegel, Bibliothek für Kunst und Antiquitätenfreunde, B.XI, Braunschweig 1970.
13. J.Kubiak, Konserwowac czy rekonstruowac ? Ochrona Zabytków, T.XXXVI, 1983, H.1-2, s.17-19.
14. S.K.Kuczynski, Pieczęcie Książat Mazowieckich, Wrocław -Warszawa-Kraków-Gdańsk 1978.
15. A.Michas, Dokumentacja konserwatorska iluminowanego pergaminowego dokumentu z przywieszonymi pieczęciami woskowymi wystawionego w Avinionie w 1346 r, praca dyplomowa wykonana pod kierunkiem dr E.Jablonskiej, ZKPiS UMK Torun 1993 - maszynopis. [A.Michas, Die Konservatorische Dokumentation der Restaurierung einer Pergamenturkunde mit angehängte Wachssiegel ausgestellt 1346 in Avinion. Diplomarbeit wurde unter der Leitung von dr E.Jablonska durchgeführt, UMK Torun 1993-Maschinenschrift]
16. Ł.Skoczen Dokumentacja konserwatorska trzech papierowych dokumentów z 1373 r. z odcisniętymi pieczęciami woskowymi, praca dyplomowa

wykonana pod kierunkiem E.Jablonskiej ZKPiS, UMK Torun 1991 - maszynopis. [Ł.Skoczen, Konservierung der Papierurkunde mit durchgedrückte Wachssiegel aus dem 14.Jh. zum König Ludwig Węgierski gehören, Diplomarbeit wurde unter der Leitung von E.Jablonska durchgeführt UMK Torun 1991-Maschinenschrift].

Abstract

Man beschreibt konservatorische Realisierungen der mechanisch zerstörten Wachssiegel aus dem XIV. und XVI. Jahrhundert. Die Ergänzung der Fehlstellen der Wachssiegel machte man mit oder ohne Rekonstruktion des Reliefs [des Siegelabdrucks]. Die Methode mit Rekonstruktion erfordert spezialistische Sphragistikuntersuchungen. Die Ergänzung der Fehlstellen ist möglich mit Hilfe des gefundenen originalen Typars oder der gut erhaltenen anderen Abdrücke des Siegels, das eben konserviert wird.

Stichwort

Wachssiegel, Restaurierung, Konservierung, Herstellungstechnik, Typar, Ergänzung der Fehlstellen, Ergänzungsmasse.

Übersetzung: mgr Danuta Samsel