

**Anna Rawa-Szubert, Helena  
Hryszko, Jerzy Kehl**

---

**Konserwacja ubiorów pochodzących  
z sarkofagów książąt słupeckich**

---

Ochrona Zabytków 34/1-2 (132-133), 72-81

---

1981

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

## KONSERWACJA UBIORÓW POCHODZĄCYCH Z SARKOFAGÓW KSIĄŻĄT ŚLUSKICH

## ZARYS HISTORYCZNO-KOSTIUMOLOGICZNY

Tkaniny będące przedmiotem niniejszego opracowania pochodzą z sarkofagów księżnej Anny de Croy oraz księcia Ernesta Bogusława de Croy, pochowanych w krypcie poddominikańskiego kościoła Św. Jacka w Słupsku. Po otwarciu sarkofagów 4 lipca 1977 r. stwierdzono, że drewniane trumny, umieszczone wewnątrz cynowych sarkofagów, nie były wcześniej otwierane<sup>1</sup>. Ze względu na unikatowy charakter tkanin i ich wartość dokumentarną zdecydowano przeprowadzenie konserwacji i częściowej rekonstrukcji ubiorów w Pracowni Konserwacji Tkanin — PKZ, Oddział w Warszawie.

Anna księżna de Croy (1590—1660) była ostatnim dzieckiem Bogusława XIII — księcia zachodniopomorskiego i Klary — księżniczki Brunzwik-Lünenburg. Zameżna od 1619 r. z Ernestem księciem Croy i Arschott z Lotaryngii, urodziła w 1620 r. syna Ernesta Bogusława. Po śmierci męża wróciła w 1622 r. na Pomorze, gdzie przebywała początkowo na szczecińskim dworze brata Bo-

gusława XIV, a od 1623 r. — w Słupsku, przyznanym jej w dożywocie<sup>2</sup>. Zmarła w 1660 r.<sup>3</sup>

Księżę Ernest Bogusław (1620—1684) ze strony ojca (wspomnianego Ernesta de Croy) wywodził się ponoć od węgierskiego króla Beli<sup>4</sup>. Wykształcony na Uniwersytecie w Gryfii, pełnił później także funkcję rektora, następnie objął biskupstwo w Kamieniu. Po włączeniu Pomorza Zachodniego do Brandenburgii zrzekł się praw biskupich za odszkodowaniem, pozostając namiestnikiem Pomorza, a później Prus Książęcych<sup>5</sup>. Zmarł w 1684 r.<sup>6</sup>

Stroje książęce stanowią zespół zabytków związanych z obrzędkiem pogrzebowym matki i syna i stanowią dwa odrębne problemy z punktu widzenia kostiumologii:

— tkaniny z sarkofagu księżnej Anny de Croy, na które składają się: suknia, czepiec, poduszka i obicie trumny;  
— tkaniny z sarkofagu księcia Ernesta Bogusława: szata spodnia, szata wierzchnia, pończochy, spodnie, nakrycie głowy i poduszka.

Suknia księżnej wykonana była z aksamitu „cyzelowanego” o drobnym raporcie, z wypukłym wzorem w okrywie pętelkowej na płaskim, atlasowym tle. Ornament stanowi powtarzający się motyw małej, stylizowanej palmetki w układzie sieciowym. Dookoła tego głównego motywu występują punkty strzyżonego aksamitu. Kolor szaty, obecnie ciemnobrazowy, pierwotnie był prawdopodobnie czarny<sup>7</sup>. Technika wykonania tkaniny sprawia, że rysunek jest bardzo plastyczny i nadaje jej ciekawe efekty fakturowe, natomiast spokojna forma i monotonia ornamentyki, symetria i brak elementów charakterystycznych dla tkanin barokowych<sup>8</sup> określają jej przynależność stylistyczną jeszcze do epoki renesansu. Data śmierci księżnej (1660) wskazuje, że jest to tkanina importowana, ponieważ w tym okresie tkaniny tego typu wyrabiano jedynie w ośrodkach tkackich Francji i Włoch. Podobne tkaniny, określone jako „velour cisele” znajdują się w zbiorach Kunstgewerbe Museum w Kolonii<sup>9</sup>



1. Epitafium księżnej Anny de Croy z kościoła poddominikańskiego Św. Jacka w Słupsku (fot. E. Wójtowicz)

1. Princess Anna de Croy's epitaph from the Post-Dominican Church of St. Jacek at Słupsk

<sup>1</sup> S. Szpilewski, *Sarkofagi Katarzyny Urszulki księżniczki saskolauenburskiej, Anny de Croy i Ernesta Bogusława de Croy*, Dokumentacja historyczno-konserwatorska wykonana na zlecenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Słupsku, Słupsk 1977, s. 12—15. Moment otwarcia sarkofagów omawia też J. Szperkowicz, *Linijka metryki słupskiej*, „Kultura”, 1977, z 31.VII.

<sup>2</sup> J. Mueller, *Neue Beiträge zur Geschichte der Kunst und ihrer Denkmäler in Pommern, Baltische Studien. Herausgegeben von der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Altertumskunde, Alte Folge*, T. 18, 1878, s. 149—182.

<sup>3</sup> Księżna pochowana została dopiero trzy lata później dzięki staraniom syna, który pragnął, by pogrzeb ostatniej z rodu Gryfitów odbył się jak najokazalej, jak pogrzeb całej dynastii. Znalazło to wyraz w testamentie księcia; por.: J. Mueller, op. cit., s. 167 i Bohlen-Bohlendorf, *Die Personalien und Leichen Processionen der Herzoge von Pommern und ihrer Angehörigen aus dem Jahren 1560 bis 1663*, Halle 1869, s. 593—630.

<sup>4</sup> J. Mueller, op. cit., s. 157.

<sup>5</sup> Ibidem, s. 158.

<sup>6</sup> Ibidem, s. 159.

<sup>7</sup> Jakkolwiek w obecnym stadium badań laboratoryjnych nie można stwierdzić z całą pewnością, jaki był pierwotny kolor tkanin, z których uszyto szaty trumienne książąt słupskich, nie wykluc-

i zaliczone są do wyrobów pochodzenia włoskiego z pierwszej połowy XVII w. Na podstawie analogii aksamit użyty do wykonania sukni księżnej Anny odnieść można do ośrodków włoskich.

Krój szaty jest bardzo prosty, nietypowy dla epoki<sup>10</sup>. Wykonana była z czterech brytów materiału, zawiązanego z tyłu na kokardy z tasiemki jedwabnej, z rękawami szerokimi o długości 3/4.

Czepiec uszyty był z kilku warstw cienkiej tkaniny jedwabnej, przy czym warstwę wierzchnią stanowiła siateczka szyfonowa. Dookoła twarzy, pomiędzy dwie warstwy jedwabiu wszyte były włosy, co pozwala domyślać się, że czepiec stanowił także rodzaj peruki. Zawiązywany pod szyją na jedwabną wstążkę, usztywniony był z przodu drucikiem metalowym. Na to nałożona była cienka tkanina jedwabna, ściągnięta z tyłu głowy tasiemką jedwabną. Medal pośmiertny Anny de Croy, wykonany przez J. Höhena mł., przedstawia księżną w takim właśnie czepcu. W przeciwieństwie do sukni, której przeznaczenie wyłącznie „do trumny” nie ulega żadnej wątpliwości, czepiec znaleziony w sarkofagu był z pewnością czepcem używanym długo, o czym świadczą liczne ślady cerowań i łaty znajdujące się z tyłu w wewnętrznej warstwie jedwabiu.

Z ozdób Anna de Croy miała w swym grobie tylko dwie złote bransolety, składające się z prostokątnych ogniw, pozbawionych wypełnienia w momencie otwarcia sarkofagu<sup>11</sup>.

Obicie trumny oraz poduszka księżnej wykonane były z tego samego, co suknia aksamitu, i obszyte jedwabną frędzlą. Ślady szwów, niestaranność szycia i dziwaczny krój poduszki wskazują na pośpiech, w jakim była prawdopodobnie wykonywana.

Tkaniny z sarkofagu Ernesta Bogusława nastrożają nieco więcej kłopotu z punktu widzenia rekonstrukcji stroju i terminologii. Książęcy strój „trumienny” nie odpowiada strojowi, jaki widzimy na nagrobku księcia w kościele Św. Jacka w Słupsku. Ernest Bogusław zastrzegł w testamencie, że życzy sobie być pochowanym bez szpady, w aksamitnym habicie<sup>12</sup> z prostymi galonami, wszystkie zaś klejnoty winno stanowić kilka pierścieni podarowanych mu przez matkę<sup>13</sup>. Zwyczaj chowania osób świeckich w habitach zakonnych stosowany był w owych cza-

cza się koloru czarnego. Na czarną barwę wskazują analogie z szatami znalezionymi w sarkofagach książąt szczecińskich; por.: Z. Krzymuska-Fafius, *Renesansowe stroje książąt szczecińskich*, Szczecin 1979; te j ż e *Ze studiów nad dziejami klejnotów i ubiorów książąt szczecińskich*, [w:] *O rzemiośle artystycznym w Polsce*, Warszawa 1976, s. 57—85.

<sup>8</sup> A. Nahlik, *Zarys historii jedwabnej tkaniny dekoracyjnej do końca XVIII w.*, Toruń 1971, s. 44—49.

<sup>9</sup> *Kataloge des Kunstgewerbemuseums*, Köln 1976, s. 215.

<sup>10</sup> Por.: J. Gutkowska-Rychlewska, *Historia ubiorów*, Wrocław 1968, s. 375—473.

<sup>11</sup> Proszek znaleziony wewnątrz oczek bransolet księżnej będzie w najbliższym czasie poddany badaniom laboratoryjnym.

<sup>12</sup> Użyty przez księcia w testamencie termin „sammtalar” oznacza także rodzaj płaszcza reprezentacyjnego używanego przez duchownych protestanckich lub rektorów uniwersyteckich — według *Deutsches Bildwörterbuch für Jedermann*, Leipzig 1940, s. 456, 649.

<sup>13</sup> J. Mueller, op. cit., s. 162.

<sup>14</sup> J. S. Bystron, *Dzieje obyczajów w dawnej Polsce. Wiek XVI—XVIII*, T. 2, Warszawa 1960, s. 101—102; także J. Chrościcki, *Pompa funebris*, Warszawa 1974, s. 86.

<sup>15</sup> J. Chrościcki, op. cit., s. 54—67.

sach powszechnie, podobnie jak powszechna była moda na skromne pogrzeby<sup>14</sup>. Wystawność pogrzebu budziła zwłaszcza wątpliwości wśród protestantów. Zwyczaj pogrzebu okazałego był jednak tak zakorzeniony w epoce, że jeszcze przed połową XVII w. odbyło się wiele pogrzebów protestanckich z niebywałą pompą, na co godzili się konformistycznie nastawieni kaznodzieje, lekceważąc często wolę zmarłego wyrażoną w testamencie.

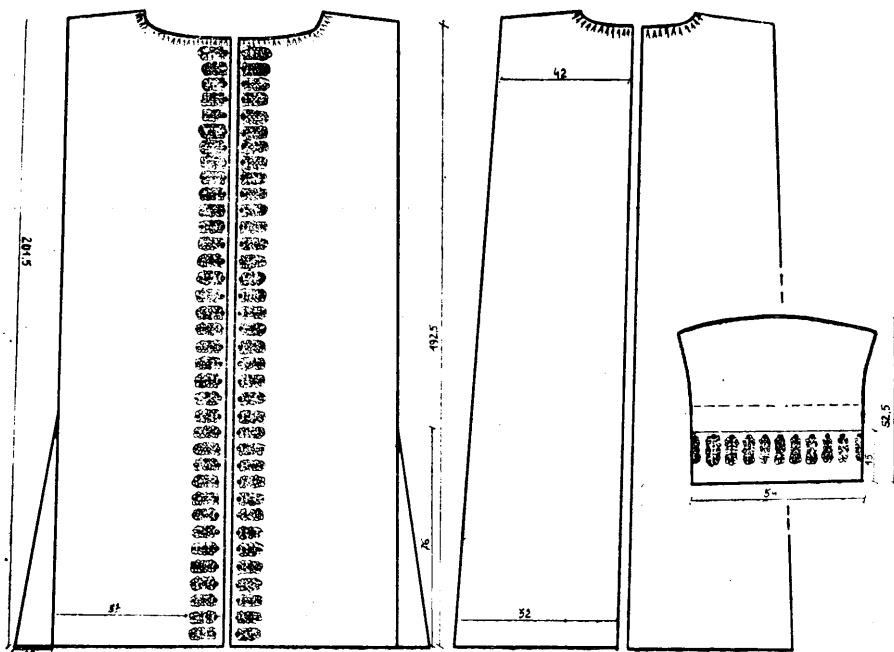
Wykonanie ostatniej woli było kłopotliwe i przykre dla egzekutora, którego posadzano o przywłaszczenie pieniędzy przeznaczonych na pogrzeb. Tak więc skromny pogrzeb magnata, opata czy szlachcica mógł odbyć się tylko w czasie zarazy albo wojny domowej<sup>15</sup>. W wypadku testamentu Ernesta Bogusława, „kuzyni” księcia oraz jego doradcy: kapitan Gneoman von Zitzewitz i Mathias von Bandemer, powołani na wykonawców ostatniej woli, wykonali tylko częściowo dyspozycje księcia. Nie mamy żadnych przekazów dotyczących ceremonii, jeżeli chodzi jednak o strój, był on wyjątkowo wspaniały i bogaty.

S z a t a s p o d n i a wykonana została z brokatu, który można zaliczyć do jedwabi określanych jako „bizarre”, wyrabianych we Francji (Lyon) w końcu XVII i początku XVIII w. Omawiana tkanina pochodzi z początkowego okresu stylu bizarre; motywy raportu jeszcze niezbyt duże i luźno rozmieszczone, brak też charakterystycznego nakładania i przenikania się ich. Koloryt jej



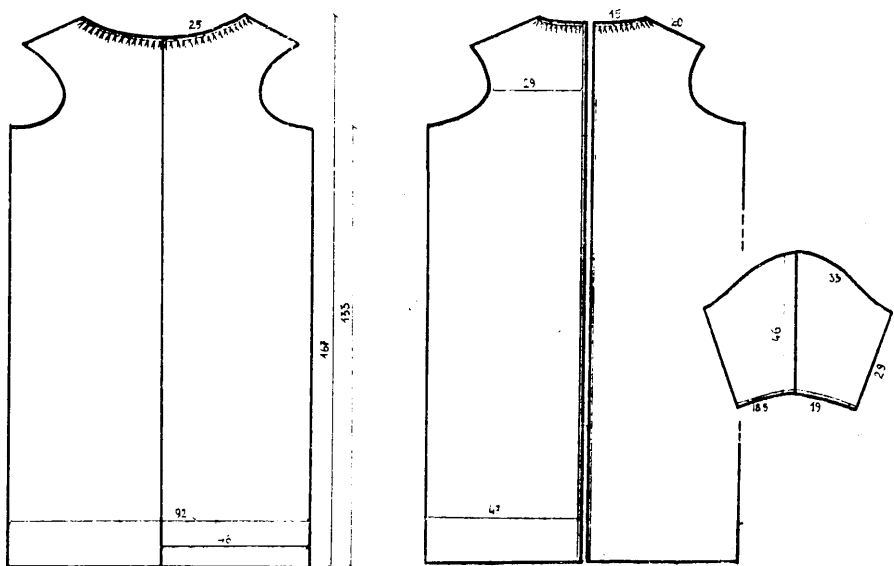
2. Nagrobek księcia Ernesta Bogusława de Croy z kościoła podominikańskiego Św. Jacka w Słupsku wykonany przez J. Göckhella (fot. E. Wójtowicz)

2. Prince Ernest Boguslaus de Croy's tombstone in the Post-Dominican Church of St. Jacek at Słupsk, the work of J. Göckheller



3. Rysunek przedstawiający krój wierzchniej szaty księcia Ernesta Bogusława (rys. H. Hryszko)

3. The drawing illustrating a cut of the outer robe of Prince Ernest Boguslaus



4. Rysunek przedstawiający krój sukni księżnej Anny de Croy (rys. H. Hryszko)

4. The drawing representing a cut of the dress of Princess Anna de Croy

jest obecnie stonowany; ciepły o złotawym odcieniu z delikatnymi błyskami złotej nitki broszowania<sup>16</sup>.

Krój szaty nawiązywał do noszonych współcześnie ubiorów, ale był nietypowy; składała się ona z dwóch brytów materiału z okrągłym otworem na głowę i szerokimi podkrojami pach. Zamiast pleców miała krótki karczek zawiązywany na kokardkę z jedwabnej tasiemki. Brak rękawów i nieproporcjonalna w stosunku do wzrostu księcia (był raczej owinięty nią niż „ubrany”) długość upewniają nas, że mamy do czynienia z szatą uszytą specjalnie na okoliczność pochówku. Wzdłuż całej długości przedniego szwu biegły ozdoby w postaci szamerowań z pasmanterii ułożonej w kształt delikatnych plecionek oraz ozdobnych gwóźdź.

Spodnie księcia, podobnie jak pończochy, uszyte zostały z cienkiej tkaniny jedwabnej. Miały typowy dla tego okresu krój: były szerokie i proste, długości

do kolan. W talii i na końcach nogawek znajdowały się tasiemki do przymocowywania ich pod kolanami. Pończochy natomiast były nietypowe, brak im pięt i szwów, brak też jakichkolwiek tasiemek czy dziurek do przymo-

<sup>16</sup> Podobna tkanina użyta została do wykonania antepedium z kościoła parafialnego Przemienienia Pańskiego w Żukowie (woj. koszalińskie) ufundowanego przez Adama Podewilsa i Klarę z Zitzewitzów, spokrewnioną z wykonawcą testamentu Ernesta Bogusława. Związki pomiędzy fundacją Podewilsów a sarkofagami słupskimi sięgają dalej — ornamenty kwiatowe występujące w aplikacjach antepedium żukowskiego powtarzają motywy ornamentalne występujące na cynowych sarkofagach książąt słupskich. Pięcioletni zaledwie przedział czasu dzielący datę śmierci księcia (1684) od fundacji Podewilsów i duże podobieństwo obu tkanin — użytej do antepedium i tkaniny, z której uszyto szatę spodnią księcia — zarówno w ornamentyce, technice wykonania, jak i kolorystyce pozwalają wywieść obie z tego samego ośrodka i okresu, a więc zakwalifikować je do wyrobów francuskich powstałych przed 1684 r. Por.: M. K a ł a m a j s k a - S a e e d, *Antepedium z kościoła parafialnego w Żukowie, pow. Sławno*. Dokumentacja konserwatorska, Warszawa 1975, s. 14—15.

5. Dolna partia sukni księżnej, stan przed konserwacją (fot. K. Kowalska)

5. Lower part of the Princess' dress, condition prior to conservation



cowywania tasiemek. Kolor pończoch i spodni jest obecnie jasnożółty<sup>17</sup>.

Płaszcz uszyty został z gładkiego aksamitu, prawdopodobnie czarnego<sup>18</sup>. Długi, uszyty z czterech brytów materiału, o formie zbliżonej do prostokąta, jedynie z podkrojem na dekolt i niewielkimi klinami wstawionymi w dolnej partii, miał rękawy również prawie prostokątne, szerokie, o długości 3/4, wykończone szerokimi mankietami z atlasu haftowanego nicią jedwabną i złotą. Wewnątrz rękawów szaty przyszyty był rodzaj rękawa z brokatu, z którego uszyto szatę spodnią. Miało to prawdopodobnie imitować długi rękaw wystający spod mankieta płaszcza. Ozdobę szaty stanowił haft — z jedwabnych i metalowych nici oraz guzów — biegnący wzdłuż całej długości przodu; zawiązany był z przodu na jedwabną kokardę.

Nakrycie głowy księcia — rodzaj mitry wykonanej z czterech klinów tkaniny aksamitnej, z atlasowym otokiem, bogato haftowanym, wskazuje na fakt, że strój księcia wykonany był na wzór stroju reprezentacyjnego, stosownie do funkcji pełnionych przez niego za życia<sup>19</sup>. Tajemniczy element w trumiennym stroju Ernesta Bogusława stanowił krzyż maltański, emaliowany, z trupa czaszką w środku, przypięty na jedwabnej kokardzie na piersi księcia. Jedynymi ozdobami były dwa pierścienie z diamentami.

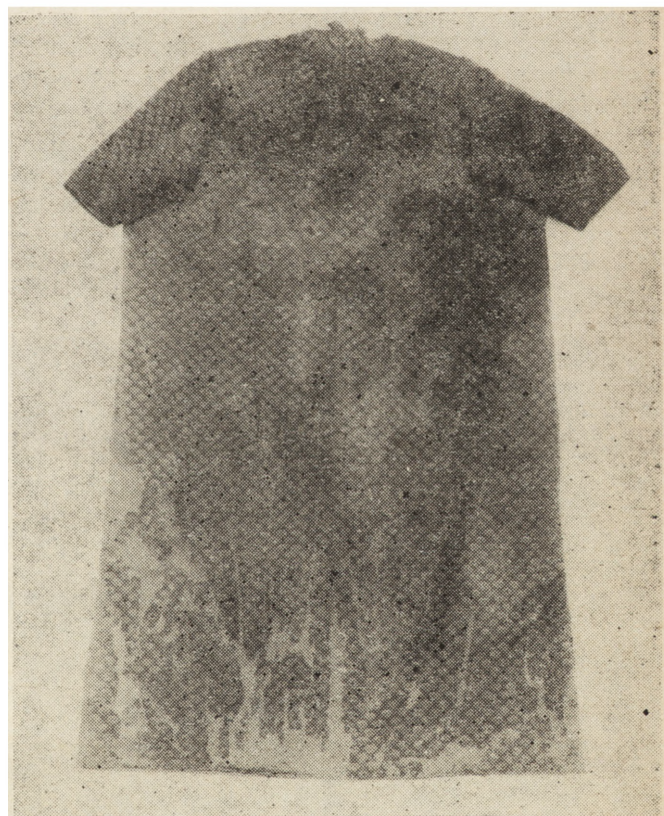
Komplet tkanin z sarkofagu uzupełnia poduszka, uszyta z tego samego, co szata spodnia, brokatu zdobionego haftem.

<sup>17</sup> Por. przypis 7; także I. Turnau, *Historia dziewiarstwa europejskiego do początku XIX w.*, Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk 1979, s. 169—177.

<sup>18</sup> Ibidem.

<sup>19</sup> Być może był to strój biskupi. Wskazuje na to nakrycie głowy, szata wierzchnia oraz brak szpady. Mógł to być także reprezentacyjny strój książęcy, zwłaszcza że Ernest Bogusław był świadom tego, że jest ostatnim z wygasającej linii panujących jeszcze do niedawna na Pomorzu książąt.

<sup>20</sup> Tablice te obecnie znajdują się w zbiorach Muzeum Pomorza Środkowego w Słupsku. Kartkę z nazwiskiem autora znaleziono pod podszewką w jednej z czterech tablic w trakcie konserwacji w Pracowni Konserwacji Tkanin PKZ — Oddział w Warszawie.



6. Suknia księżnej po konserwacji (fot. A. Juszcak)

6. The Princess' dress after conservation

Tkaniny znalezione w sarkofagach książąt słupskich stanowią interesujący przykład strojów trumiennych. Można przypuszczać, że wykonano je w którymś z warsztatów gdańskich. Przemawia za tym fakt, że haftowane tablice herbowe znajdujące się niegdyś obok epitafium księżnej, zamówione specjalnie na uroczysty pogrzeb Anny de Croy w 1663 r., wykonane zostały przez Georgio A. Lange z Gdańska<sup>20</sup>. Bardziej szczegółowe omówienie pochodzenia tkanin i kroju szat znajdzie się w dokumentacji naukowo-historycznej i konserwatorskiej przygotowywanej w Pracowni Konserwacji Tkanin — PKZ, Oddział w Warszawie.

mgr Anna Rawa-Szubert  
PP PKZ — Oddział w Warszawie

## KONSERWACJA UBIORÓW Z SARKOFAGÓW KSIĄŻĄT SŁUPSKICH

### 1. Stan zachowania tkanin

Stan zachowania wszystkich tkanin wyjętych z sarkofagów budził duże wątpliwości, co do możliwości ich uratowania. Ubiory znajdujące się przez okres około 300 lat w wyjątkowo nie sprzyjających warunkach dla tkanin uległy w znacznym stopniu procesowi deterioracji. Poduszki, wypełnione roślinami, w miejscach złożenia głów tworzyły twardą skorupę<sup>21</sup>. Substancja tkanin na całej powierzchni wykazywała objawy typowe dla starzenia się; przy najmniejszej manipulacji czy dotknięciu pękała i kruszyła się. Był to skutek działania kilku czynników: zmian chemicznych, które spowodowały utlenienie fibroiny, czego wynikiem było odłamywanie się włókien przy najmniejszym poruszeniu; zmęczenia mechanicznego włókien w miejscach stałych fałd czy założeń — włókna traciły swą pierwotną elastyczność i wytrzymałość mechaniczną; nagromadzony na tkaninie kurz powodował adsorpcję wilgoci umożliwiającą reakcje chemiczne szczątków organicznych. Wszystkie tkaniny straciły swą pierwotną barwę na skutek utlenienia bądź też chemicznej degradacji barwników.

W partiach stroju Ernesta Bogusława zdobionych haftem nici z opłotem metalowym na jedwabiu (stop miedziowo-cynkowy i cyna obustronnie złożona) całkowicie skorodowały. Związki, które powstały w wyniku procesu korozji miedzi, spowodowały dodatkowe zniszczenia włókien jedwabnych, a także utworzyły zaplamienia w miejscach ich występowania.

<sup>21</sup> Identyfikację roślin znajdujących się w poduszkach wykonał prof. dr hab. K. Kępczyński z Zakładu Botaniki UMK w Toruniu. Obydwie poduszki zawierały w różnych proporcjach: *Humulus lupulus* (chmiel), *artemisia* (bylica), *hypericum maculatum* (dziurawiec czteroboczny). W poduszce z trumny księcia Ernesta Bogusława ponadto *rosmarienus officinalis* (rozmaryn) — dokumentacja konserwatorska znajdująca się w Pracowni Konserwacji Tkanin PKZ — Oddział w Warszawie.

Na podstawie powyższego opisu stan zachowania tkanin można określić jako wyjątkowo zły.

Przed rozpoczęciem prac zgodnie z wytycznymi Komisji Konserwatorskiej wspólnie z Laboratorium Naukowo-Badawczym (PKZ — Oddział w Warszawie) opracowano szczegółowy plan postępowania konserwatorskiego w odniesieniu do wyjętych z sarkofagu tkanin<sup>22</sup>. Przeprowadzono liczne próby w celu ustalenia metod działania pozwalających na uniknięcie dalszych ubytków, zachowanie wszystkiego, co istniało w momencie rozpoczęcia konserwacji i wyeliminowanie czynników szkodliwych. Metody te wybiegają znacznie poza zakres prac powszechnie stosowanych w naszych pracowniach konserwatorskich, dlatego też celowe wydaje się ich przedstawienie. Całość prac została podzielona na dwa główne etapy. Pierwszy etap obejmował wszystkie zabiegi związane z oczyszczeniem zachowanych fragmentów i ich wzmocnieniem. Drugi etap — to podklejenie zachowanych fragmentów na nowe podłoże z tkaniny jedwabnej, z jednoczesnym odtworzeniem pierwotnych wymiarów i kroju poszczególnych strojów.

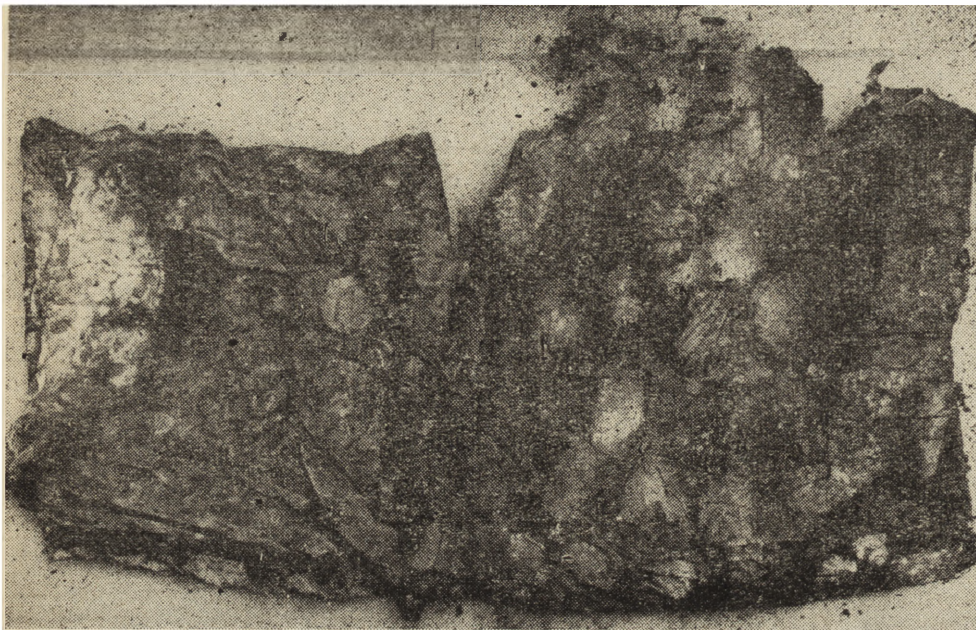
### 2. Oczyszczanie i wzmacnianie tkanin

Przed przystąpieniem do pierwszych zabiegów tkaniny były dezynfekowane „Rotanoxem” w komorze próżniowej przez 48 godzin. Następnie pobrano z różnych miejsc 18 próbek i poddano je ekspertyzie mikrobiologicznej. Nie stwierdzono obecności drobnoustrojów poza występującymi normalnie<sup>23</sup>.

Podstawowym warunkiem przy opracowywaniu sposobu postępowania było ograniczenie wszelkich manipulacji

<sup>22</sup> Badania i próby wykonane zostały przez dra Jerzego Kehla przy współudziale mgr Heleny Hryszko z Pracowni Konserwacji Tkanin. Szczegółowy opis opracowanej metody w dokumentacji konserwatorskiej.

<sup>23</sup> Ekspertyza została wykonana przez doc. dra hab. A. Strzelczyk z UMK w Toruniu. Ekspertyza znajduje się w dokumentacji konserwatorskiej.



7. Poduszka z trumny księcia Ernesta Bogusława, stan w trakcie konserwacji — przed oczyszczeniem (fot. A. Stasiak)

7. A pillow from the coffin of Prince Ernest Boguslaus, condition during the conservation, prior to cleaning

do minimum, dlatego też każda z tkanin przygotowywana do zabiegów konserwatorskich była umieszczana na specjalnie wykonanych drewnianych blejtramach, obitych gęstą, nylonową siatką. Dzięki temu wyeliminowano w znacznym stopniu ryzyko dodatkowych zniszczeń w wypadku przenoszenia tkaniny z miejsca na miejsce. Pierwszą czynnością było oczyszczenie mechaniczne. Chodziło o usunięcie z powierzchni tkanin nawarstwień brudu oraz wszystkich pozostałości organicznych i nieorganicznych. Zabieg ten miał ułatwić pranie. Wykonywano go używając miękkich pędzli, pincet, a w miejscach, gdzie utworzona była twarda skorupa — skalpeli. Dodatkową trudność sprawiały liczne sztywne załamania i fałdy, czasem złożone z kilku warstw tkanin. Rozprostowanie ich nie było możliwe bez spowodowania dalszych zniszczeń. Do zmiękczenia tkanin po wielu próbach zastosowano 3-procentowy roztwór gliceryny, наносzony rozpylaczem na sztywne i sklezione fragmenty. Gliceryna — związek bardzo dobrze rozpuszczalny w wodzie, została usunięta w trakcie kolejnych kąpiei. Dodatkową zaletą zastosowania gliceryny jest to, że zmiękcząc tkaninę zmiękcza jednocześnie zanieczyszczenia, które dają się później łatwiej usunąć. Sposób ten był również bardzo przydatny w tych wypadkach, kiedy zachodziła konieczność rozprucia poszczególnych fragmentów tkanin. Zmiękczenie gliceryną spełniło swoje zadanie i pozwoliło na uniknięcie dodatkowych zniszczeń.

Po rozprostowaniu i oczyszczeniu mechanicznym tkaniny zostały poddane kolejno procesowi oczyszczania na mokro przez moczenie w kąpielach wodnych. Moczenie przeprowadzano w kuwecie winidurowej o wymiarach 205×85×12 cm. Dwie pierwsze kąpiele w temp. 30—38°C służyły rozmiękczeniu i usunięciu drobnych zanieczyszczeń nie związanych mocno z tkaniną. Do prania tkanin stosowano 0,2-procentowy wodny roztwór detergentu „Pretepon C” — jest to niejonowy, powierzchniowo czynny środek, dający dobre efekty głównie w tych kąpielach, gdzie nie należy stosować czynności mechanicznych. W trakcie kąpiei starano się utrzymać stałą temperaturę od 30 do 38°C — ten zakres jest optymalny

dla detergentu a jednocześnie bezpieczny dla osłabionych włókien. Temperaturę i właściwą cyrkulację kąpiei utrzymywano przez doprowadzenie świeżego roztworu i przez poruszanie ramy z tkaniną, powodując łagodny przepływ wody. Ze względu na znaczną ilość zanieczyszczeń, jaka podczas moczenia odpajała się od tkanin, konieczna była kilkakrotna zmiana kąpiei. Nie we wszystkich jednak wypadkach uzyskano zadowalające wyniki. Na niektórych fragmentach pozostawały nadal zeskorpiałe grudki zanieczyszczeń. W takich sytuacjach zdecydowano się na dodatkowe zmiękczenie brudu. Najlepsze właściwości zmiękczące wykazał glikol polietylenowy 200. Dwudziestoprocentowy roztwór wodny PEG 200 наносzony pędzelkiem na miejsca zanieczyszczone i pozostawiano na czas pięciu godzin. Następnie twarde, zeskorpiałe warstwy zostały rozpulchnione i odspojone od włókien. Dawały się dość łatwo usunąć miękkimi pędzelkami. Działanie mechaniczne było w tym wypadku konieczne, jednak musiało być wykonywane z ogromną ostrożnością. Po oczyszczeniu tkaniny zostały dokładnie wypłukane poprzez kilkakrotną zmianę kąpiei wodnych. Ostatnia kąpiel była wykonywana w wodzie destylowanej. Po czym ramy z tkaninami wyjmowano z kuwety, dla szybszego odsączenia z nadmiaru wody kładziono na grubą warstwę ułożonej na stole ligniny i pozostawiano do wyschnięcia. Przed wyjęciem z wody starano się ułożyć na siatce wszystkie zachowane fragmenty poszczególnych ubiorów w prawidłowym kierunku, rozprostowując drobne zmarszczki i załamania. Stan tkanin nie pozwalał na wykonywanie tej czynności po wyjęciu z wody<sup>24</sup>.

Kolejnym etapem zabiegów konserwatorskich było trwałe zabezpieczenie tkanin przed szkodnikami biologicznymi i wzmocnienie struktury zachowanych fragmentów. Proces czyszczenia poprzez usunięcie szkodliwie działających zanieczyszczeń w dużym stopniu wpłynął korzystnie na

<sup>24</sup> Przy opracowywaniu sposobu prania tkanin korzystano z uwag zawartych w artykule J. W. Rice, *Principles of fragile textile cleaning, Textile conservation*, London.

8. Strój księcia Ernesta Bogusława, stan przed wyjęciem z trumny (fot. P. Polom)

8. The robe of Prince Ernest Boguslaus, condition before its taking out of the coffin





9. Szata spodnia księcia Ernesta Bogusława, stan po oczyszczeniu (fot. K. Kowalska)

9. Bottom robe of Prince Ernest Boguslaus, condition after cleaning

stan tkanin, jednak nie mógł mieć wpływu na regenerację zniszczonych bezpowrotnie włókien jedwabiu. Tkaniny pozostawały nadal kruche i łamliwe. Chodziło o znalezienie środka, który zwiększając wytrzymałość tkaniny na zrywanie i zginanie byłby środkiem całkowicie trwałym w stosunku do wszelkich wpływów zewnętrznych, odpornym na starzenie się, nie zmieniającym barwy i wyglądu tkaniny. Ważne było również to, aby spełniając powyższe warunki przywrócił tkaninom właściwą im elastyczność.

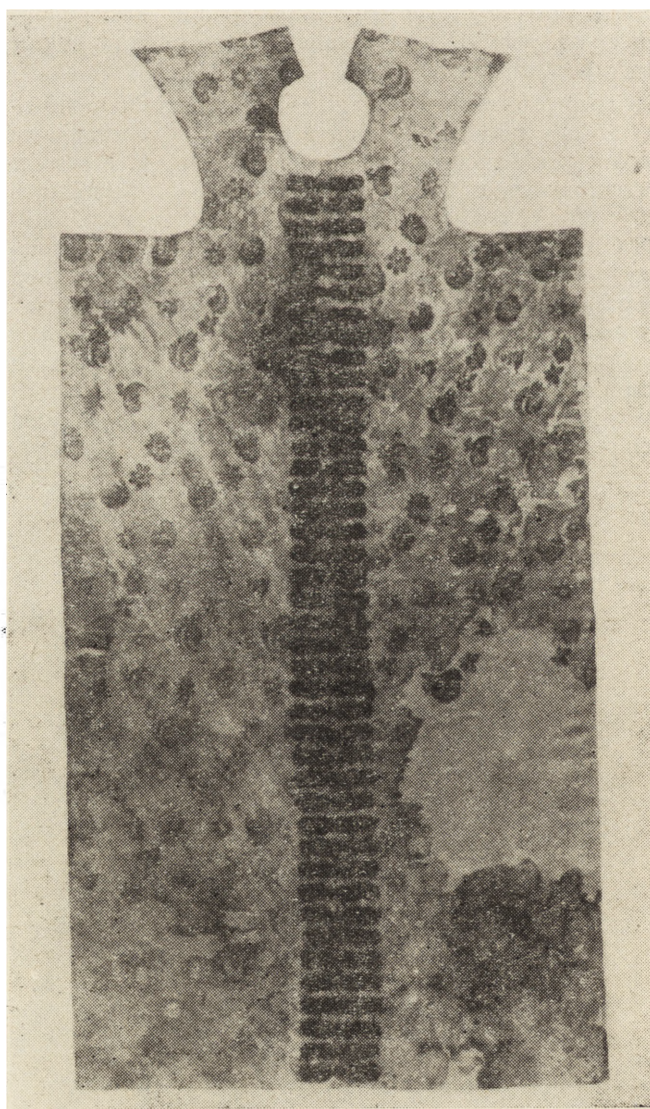
Do zabezpieczania tkanin przed szkodnikami biologicznymi zastosowano 0,5-procentowy etanolowy roztwór pięciochlorofenolu<sup>25</sup>, наносzony na powierzchnię tkanin za pomocą rozpylacza.

<sup>25</sup> A. Strzelczyk, *Zastosowanie środków chemicznych do zwalczania biologicznych szkodników obiektów zabytkowych*, „Ochrona Zabytków”, nr 2, 1978.

Spośród kilku środków stosowanych do wzmacniania tkanin wybrano 2-procentowy roztwór polimetakrylanu w mieszaninie chloroformu, toluenu i metanolu, zawierającej 20% glikolu PEG 300. Przeprowadzone badania wytrzymałościowe, starzenia i pomiary pH wykazały, że polimetakrylan metylu spełnia swoje zadanie nie wywierając szkodliwego wpływu na tkaninę. PEG 300, zmiękczając polimetakrylan, plastyfikuje równocześnie samą tkaninę. Dla równomiernego nasączenia tkanin powyższym środkiem używano rozpylacza.

### 3. Podklejenie i przygotowanie tkanin do ekspozycji

Po szczegółowej analizie zachowanych fragmentów po zakończeniu prac związanych z oczyszczeniem i wzmocnieniem tkanin stwierdzono, że ubiory znajdują się w formie destruktywów z licznymi ubytkami, niektóre z nich stanowiły kawałki nie zespolone ze sobą. Tylne partie ubiorów zachowały się szczątkowo. Jednocześnie stwierdzono, że istnieje możliwość odtworzenia wymiarów i kroju poszczególnych ubiorów. Celem kolejnego etapu prac było więc zabezpieczenie, przygotowanie i dostosowanie obiektów do ekspozycji muzealnej.



10. Szata spodnia księcia Ernesta Bogusława, stan po konserwacji (fot. A. Juszcak)

10. Bottom robe of Prince Ernest Boguslaus, condition after conservation



Jedynym wyjściem było zdublowanie fragmentów na nową tkaninę, co pozwoliło scalić luźne kawałki i odtworzyć jednocześnie wymiary oraz krój ubiorów. Zastosowanie technik igłanych do dublowania musiało być wyeliminowane ze względu na stan włókien jedwabnych. Wykonane próby z klejami naturalnymi (skrobia, żelatyna), stosowanymi w radzieckich pracowniach konserwatorskich<sup>26</sup>, nie dały w tym wypadku dobrych rezultatów. Wydaje się, że przy tkaninach aksamitnych metoda ta nie może mieć w ogóle zastosowania. Używany w niektórych pracowniach do dublowania tkanin polioctan winylu<sup>27</sup> został również odrzucony we wstępnej fazie prób między innymi ze względu na nadmierną sztywność, jaką nadaje tkaninom. W rezultacie, spośród wielu technik podklejania wybrano jako najbardziej odpowiednią i spełniającą wymagane warunki metodę tzw. gorącego stemplowania, używając jako kleju żywic syntetycznych<sup>28</sup>. Wybór kleju nastęrczał bardzo wiele trudności ze względu na ograniczone możliwości zakupu. Do pierwszych prób wytypowano „Colakryl” i klej poliuretanowy (produkcji Instytutu Chemii Przemysłowej w Warszawie) oraz „Polyacrylat D-312”. „Colakryl” i klej poliuretanowy zostały odrzucone w pierwszej fazie prób ze względów technologicznych (dawały nie wysychającą, lepzącą się folię). Jedynie „Polyacrylat” mógł być brany pod uwagę<sup>29</sup>. Oczywiście nie ma obecnie takiego kleju, który spełniałby wszystkie warunki. Po wielu próbach zdecydowano się więc na użycie „Polyacrylatu D-312” (prod. Veb Chemische Werke Buna — NRD). Kleje oparte na żywicach akrylowych są stosowane w wielu pracowniach konserwatorskich w Europie od wielu lat i z dużym powodzeniem.

Przed przystąpieniem do podklejania specjalnie wykonaną przez Milanowskie Zakłady Jedwabnicze tkaninę atłasową (125 osnów na 1 cm, 45 wątków na 1 cm) ufarbowano oddzielnie do każdej części stroju. Ponieważ zachowane fragmenty nie miały jednolitej barwy, podkład farbowano na kolor pośredni.

Podklejanie wykonywano w następujący sposób:

Przygotowany klej rozprowadzano na tkaninie szklanej, pokrytej kauczukiem silikonowym. Po całkowitym wyschnięciu warstwę kleju przenoszono na nową tkaninę, używając żelazka nagrzanego do temp. 50°C. Następnie wszystkie zachowane fragmenty przenoszono na nowy podkład i układano je w prawidłowym położeniu tak, aby osnowy i wątki obu tkanin szły w jednym kierunku — równolegle do siebie. Ze względu na niską lepkość warstwy klejącej można było dokładnie ułożyć każdy fragment, dokonując korekty w trakcie prac — co jest istotną zaletą tej metody. Kolejną czynnością było mechaniczne usunięcie folii klejowej z miejsc ubytków. Dopiero po usunięciu kleju przeprasowano tkaniny od lewej strony żelazkiem o temp. 60°C.

<sup>26</sup> W. A. Dudiana, *Restawracja archeologicznych tkaniej*, „Soobszczenija”, 19, 1967.

<sup>27</sup> S. Landi and R. M. Hall, *The discovery and conservation of an ancient egyptian linen tunic*, „Studies in Conservation”, 24, 1979, s. 141—152.

<sup>28</sup> J. Lodewijks, J. E. Leene, *Restoration and conservation, Textile conservation*, London.

<sup>29</sup> „Polyacrylat D-312” stosowany jest do dublowania sztandarów w Pracowni Konserwacji Tkanin w Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie.

W stroju Ernesta Bogusława dodatkowego zabezpieczenia wymagały jedwabne i metalowe nici haftu. Nici te na skutek rozpadu jedwabnej przędzy przytrzymującej haft odstawały od podłoża. W tym wypadku również działanie mechaniczne igłą nie mogło być zastosowane. W rezultacie zdecydowano się na punktowe przymocowanie nici haftu do podłoża 20-procentowym roztworem polimetakrylanu metylu w chloroformie, metanolu i toluenie. Po uporządkowaniu i przytwierdzeniu nici haftu poszczególne elementy stroju zszyto jak pierwotnie.



11. Fragment szaty wierzchniej księcia Ernesta Bogusława, stan po oczyszczeniu (fot. K. Kowalska)

11. Part of the outer robe of Prince Ernest Boguslaus, condition after cleaning

## PODSUMOWANIE

Na podstawie zabiegów konserwatorskich wykonanych przy ubiorach z sarkofagów książąt słupskich można sformułować następujące uwagi ogólne:

1. Zastosowane środki do czyszczenia tkanin pozwoliły na uniknięcie dodatkowych zniszczeń, a jednocześnie umożliwiły wykonanie tego zabiegu z dobrym rezultatem.

2. Użyty do wzmacniania tkanin polimetakrylan metylu w wypadku tkanin gładkich spełnił swoje zadanie bez zastrzeżeń. Należy jednak stwierdzić, że w zastosowaniu do tkanin aksamitnych rezultat był tylko częściowy. Naniiesiony roztwór polimetakrylanu metylu z glikolem polietylenowym zabezpieczył w znacznym stopniu przed łamaniem i kruszeniem się zachowanych fragmentów tkanin, jednak nie powstrzymał całkowicie procesu odłamania się pojedynczych włókien pokrywy włosowej aksamitu. Zastosowanie tego środka w większym stężeniu spowodowałoby z kolei, pomimo plastyfikatora, zbyt duże usztywnienie samej tkaniny. Problem wzmacniania kruchych, zetłanych tkanin wymaga więc dalszych poszukiwań i badań.

3. Dublowanie tkanin o tak wyjątkowo złym stanie zachowania na nowe podłoże jest z pewnością jedynym sposobem zabezpieczenia ich przed całkowitym zniszczeniem. W zastosowaniu do tkanin aksamitnych powoduje jednak — poprzez dodanie warstwy nowego podłoża i warstwy kleju — znaczne ich pogrubienie, co w wypadku ubiorów mających fałdy i zmarszczenia ujemnie wpływa na wygląd obiektów.

<sup>30</sup> Konserwację obiektów wykonały: mgr Helena Hryszko i Maria Guzińska.



12. Szata wierzchnia księcia Ernesta Bogusława, stan po konserwacji (fot. A. Juszcak)

12. Outer robe of Prince Ernest Boguslaus, condition after conservation

Na zakończenie należy podkreślić, że przyjęty sposób postępowania konserwatorskiego umożliwił przeprowadzenie szczegółowych badań kostiumologicznych, a przede wszystkim pozwolił na przystosowanie obiektów do ekspozycji muzealnej. Stanowiąc one będą niewątpliwie interesujący przyczynek do historii kultury materialnej Pomorza Środkowego.

mgr Helena Hryszko  
PP PKZ — Oddział w Warszawie

## CZĘŚĆ DOŚWIADCZALNA

### 1. Badania wpływu środków piorących na pH tkanin

Za stan tkanin w dużej mierze odpowiedzialna jest ich kwasowość. Pranie powinno usunąć zanieczyszczenia zakwaszające lub alkalinizujące tkaninę, a wszystkie środki stosowane do dalszego zabezpieczenia nie powinny powodować zmian odbiegających znacznie od wartości pH 7. Komisja konserwatorska zaleciła do prania tkanin preparaty „Rokafenol” lub „Pretepon”. Zbadano wpływ tych środków na zmianę pH jedwabiu surowego, otrzymując następujące wyniki (podano wartości średnie):

woda — 6,9  
„Rokafenol” — 11,2  
„Pretepon” — 10,3  
jedwab surowy — 6,9  
jedwab prany w „Rokafenolu” — 7,0  
jedwab prany w „Preteponie” — 7,0

Detergenty te nieznacznie tylko zmieniają pH jedwabiu i mogą być stosowane do prania. Konieczne jest jednak bardzo dokładne płukanie tkaniny po zakończeniu prania.

W dalszym ciągu zbadano pH próbek konserwowanych tkanin przed praniem i po praniu. Otrzymano wartości:

Woda — 7,1  
Tkanina z szaty wierzchniej księcia przed praniem — 5,5  
Tkanina z szaty wierzchniej księcia po praniu — 6,3  
Rdzawy aksamit z ubioru księcia przed praniem — 5,8  
Rdzawy aksamit z ubioru księcia po praniu — 6,1  
Różne próbki mają różne wartości pH; po praniu pH zbliża się do 7, a więc zabieg ten wpływa korzystnie na stan chemiczny tkanin.

### 2. Próby usuwania plam powstałych na tkaninach w wyniku kontaktu z miedzią

Do usuwania plam — związków miedzi, powstałych w wyniku korozji metalowej nici, zastosowano kompresy z 1-procentowego wodnego roztworu soli sodowej EDTA, w jednym wypadku zalkalizowanego amoniakiem, w drugim — zakwaszonego kwasem octowym. Oba roztwory usuwały plamy, lecz kompresowanie trzeba było powtarzać wielokrotnie, co powodowało mechaniczne uszkodzenie tkaniny. W tej sytuacji dalszych prób zaniechano.

### 3. Sprawdzenie wpływu na tkaninę pięciochlorofenolu jako środka zabezpieczającego przed szkodnikami biologicznymi

Jako środek zabezpieczający przed szkodnikami biologicznymi zaproponowano natryskiwanie 0,5-procentowym roztworem pięciochlorofenolu. Ponieważ zachodziła obawa, że w niekorzystnych warunkach pięciochlorofenol będzie ulegał rozkładowi, z jednoczesnym zakwaszaniem tkaniny, przeprowadzono próby mające na celu stwierdzenie, czy proponowany preparat może być szkodliwy dla tkanin. Próbkę z obicia trumny spryskano 0,5-procentowym roztworem pięciochlorofenolu w etanolu, pH takiej próbki wynosiło 6,4. Próbkę pozostawiono na dwa tygodnie w atmosferze pary nasyconej, po czym zbadano pH i otrzymano wynik 6,65. Tę samą próbkę poddawano starzeniu przez 72 godziny w temp. 105°C. Wartość pH uległa tylko nieznacznej zmianie i równała się 6,2. Tak nieznaczne zmiany pH, leżące w granicach błędów doświadczalnego, świadczą, że pięciochlorofenol można stosować jako środek zabezpieczający przed szkodnikami biologicznymi bez obawy o szkodliwy wpływ na tkaninę.

### 4. Plastyfikowanie i wzmacnianie tkanin

Ponieważ próbki tkanin po upraniu są bardzo kruche, zaproponowano zmiekczenie ich 3-procentowym wodnym roztworem glikolu polietylenowego 300 (PEG 300). Zaletą glikolu jest to, że jako związek higroskopijny zapobiega wysuszeniu tkaniny. Glikol nanoszono za pomocą natrysku. Tkaniny plastyfikowane PEG 300 stają się miękkie, a barwa ich ożywa. Środkami stosowanymi do wzmacniania tkanin są między innymi metylceluloza, polimetakrylan metylu i polimetakrylan butylu.

Polimetakrylan butylu wyeliminowano z prób, ponieważ jest pyłochłonny\*. W grę wchodziła jedynie metyloceluloza i polimetakrylan metylu. W obu wypadkach konieczne jest plastyfikowanie tworzywa. Jako plastyfikator zastosowano podobnie jak do tkanin PEG 300. Do plastyfikowania polimetakrylanu metylu dodaje się 20% plastyfikatora\*\*.

Wykonano próby wytrzymałości dla tkaniny z obicia trumny nieimpregnowanej i impregnowanej różnymi metodami. Pomiarów wykonano za pomocą aparatu Elmendorfa do określania oporu przedarcia papieru. Nie jest to aparat przeznaczony do badania tkanin, ale stosując te same wymiary paska tkaniny uzyskuje się wartości porównywalne pomiędzy sobą i świadczące o wytrzymałości każdej z próbek:

- a) tkanina nieimpregnowana — 4,5
- b) tkanina impregnowana 1-procentowym roztworem metylocelulozy — 9
- c) tkanina impregnowana 2-procentowym roztworem metylocelulozy — 10
- d) tkanina impregnowana 2-procentowym roztworem polimetakrylanu metylu — 29

Otrzymane wyniki ilustrują, że nawet przyjmując błąd doświadczenia najlepsze wzmocnienie uzyskuje się stosując 2-procentowy roztwór polimetakrylanu metylu.

\* *Synthetic materials used in the conservation of cultural property. International centre for the study of the preservation and the restoration of cultural property. Roma 1973.*

\*\* A. Wojciechowska, *Metody konserwacji tkanin pochodzących z wykopisk archeologicznych*, [w:] *Zagadnienia konserwacji zabytkowych tkanin i skóry*, „Biblioteka Muzealnictwa i Ochrony Zabytków”, ser. B, s. 107.

\*\*\* Badania zostały wykonane w Instytucie Mechaniki Precyzyjnej w Warszawie przez doc. dra inż. J. Szoplika i mgra inż. H. Gielczewską.

Wyniki te sprawdzono na surowym jedwabiu (podano wyniki średnie dla trzech pasków o wymiarach 0,75 × 3 cm):

- a) czysty jedwab — 5,75
- b) jedwab po praniu i impregnacji 0,5-procentowym roztworem pięciochlorofenolu i 2-procentowym roztworem polimetakrylanu metylu z 20% PEG 300 — 15,5

W tym wypadku również następuje znaczne wzmocnienie tkaniny. W dalszym ciągu badań próbkę tkaniny impregnowaną 2-procentowym roztworem polimetakrylanu metylu poddawano sztucznemu starzeniu przez 168 godzin, przy włączonym ultrafiolecie i podczerwieni, przy zmianach wilgotności od 35 do 80% oraz temperaturze od -4°C do +60°C i zmianach cyklu co 8 godzin. Po starzeniu nie stwierdzono zmian tkaniny.

#### 5. Analiza produktów korozji metalowej nici ozdobnej\*\*\*

Stwierdzono, że nie została wykonana ze stopu miedziowo-cynkowego, a w produktach korozji znaleziono aniony węglanowe i chlorkowe. Pomimo, że chlorki mogą być przyczyną dalszej destrukcji nici, usunięcie ich spowodowałoby jej rozsypanie się, zdecydowano się więc pokryć nici wraz z produktami korozji roztworem polimetakrylanu metylu.

#### 6. Proces sztucznego starzenia

Zdublowane próbki tkanin „Polyacrylatem D-312” poddano procesowi sztucznego starzenia. Włożono je na 150 godzin do szafy klimatyzacyjnej przy włączonym ultrafiolecie i podczerwieni, zmianach wilgotności od 35 do 80%, zmianach temperatury od -4°C do +60°C i zmianach cyklu co 8 godzin. Po wyjęciu próbek nie stwierdzono zmian barwy tkaniny i kleju. Tkanina i klej pozostały elastyczne. Nie stwierdzono również przenikania kleju wewnątrz tkanin.

dr Jerzy Kehl

PP PKZ — Oddział w Warszawie

## THE CONSERVATION OF THE ATTIRE FROM SARCOPHAGI OF ŚLUPSK PRINCES

I. The sarcophagi of Ślupsk princes, found in the crypt of St. Jacek's Church at Ślupsk, were opened in 1977. A special commission stated that the coffin containing the body of Princess Anna de Croy had not been opened before. It has been decided that the conservation of textiles taken out of the sarcophagi should be made by a textile conservation laboratory of the State Enterprise for Conservation of Art, branch office in Warsaw.

From the viewpoint of costumology, coffin robes of Ślupsk princes may be divided into two groups:

- 1) Textiles associated with the person of Princess Anna, and
- 2) Textiles taken out from the sarcophagus of Prince Ernest Boguslaus.

Ad. 1. A funeral robe of the Princess (died in 1660) consisted of a velvet dress in Italian velvet, a small silk coil with some thin silk material on it. The coffin contained also a pillow, which just like coffin's inside covering, was made of silk as well.

Ad. 2. The Prince's robe consisted of trousers and stockings in thin silk. His funeral underdress was made from French brocade, while his outer robe was a kind of coat in black velvet, with rich braiding. This group includes also a brocade pillow. The robes were made specially on the occasion of the burial, which is shown by the cutting and the mode of their execution.

Because of a high degree of the damage the analysis of robes and textiles has been largely based on reconstruction. The analysis is much easier in the case of the Princess robes, as there is an important source in the form of an epitaph in St. Jacek's Church at Ślupsk. The figure of the Princess is presented there in a very realistic way and dressed in the attire analogous to the one found in the sarcophagus.

As far as the attire of the Prince is concerned, there exists some other source material, namely the Prince's will with instructions concerning a ceremony of his funeral and his funeral attire. There are however some circumstances which lead one to suspect that the will was executed only in part, and thus it cannot be regarded as a reliable source. The analysis of the Prince's robes allows us to suppose that Ernest Boguslaus was buried in the dress corresponding to the functions he performed during his life.

II. The condition of the textiles taken out of the coffins was very poor. The objects remaining in the conditions so much unfavourable for textiles underwent serious damage due to a natural pro-

cess of the aging of silk fibres, but mainly due to processes of the body's decay. Preserved parts of the textiles crumbled and got broken when touched. Organic remainings tightly adhering to the textiles formed in some parts a thick shell. Embroidered braidings in the Prince's robe done in thread with metal convolutions got corrugated almost totally and came off the base.

The aim of investigations and trials was to find the best way of procedure that would make it possible to preserve everything that existed at the starting point of conservation. To this end it was necessary to work out (1) methods to clean and reinforce the textiles, and (2) the way to adjust specimens for the exhibition with a simultaneous reconstruction of their cutting.

Ad. 1. Prior to commencing conservation the textiles were disinfected with „Rotanox”. All impurities were then removed from the surface of the textiles with brushes and scalpels. Then, each of the textiles was subjected to soaking on special frames in water solution of „Pretepon”, with frequent changing of the bath. To soften the textiles and the dirt prior to washing glycerin was used, while to clean the dirtiest places PEG 200 was applied during the bathing. After washing each detail was put in its place and left to get dry. To protect the textiles against biological pests 0.5% ethanol solution of pentachlorofenol was used. In order to reinforce and at the same time to plasticize brittle parts of the textiles, 2% solution of methyl polymethacralan in the mixture of chloroform, toluene and methanol containing 20% of PEG 300 was put on by means of a sprayer.

Ad. 2. Despite their very bad condition, the parts preserved allowed us to reconstruct the original cutting and dimensions of the attires of the Prince and Princess. In order to reconstruct their original form, after eliminating needle techniques, the only solution was to double the parts preserved on a new silky base. The method of the so-called hot stamping with Polyacrylate D-312 adhesive was employed. Then, the foil was removed from the places where losses occurred and the textiles were pressed from the left side with an iron at temp. 60°C. Coming-off and corrugated threads of the embroidery were covered and fixed with the solution of methyl polymetacrylan. The last operation was to saw individual parts of the attires according to their original form. After the completion of conservation works the specimens under discussion will be exhibited in the Museum of Middle Pomerania at Ślupsk.