

NICHOLAS COPERNICUS UNIVERSITY  
Students' Society of Art Conservation

---

# **STUDENTS ON CONSERVATION**

---

VOL. 2

Proceedings of the 2<sup>nd</sup> Polish Students Conference  
on Historical Monuments Conservation  
Toruń, 24-26 February 2000

edited by  
*Tomasz Korzeniowski*

Toruń 2000

UNIWERSYTET MIKOŁAJA KOPENIKA  
Koło Naukowe Studentów Konserwacji Dzieł Sztuki

---

# **STUDENCI O KONSERWACJI**

---

Tom II  
Materiały  
II Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej  
Studentów Konserwacji Zabytków  
Toruń, 24-26 lutego 2000 r.

pod redakcją  
*Tomasza Korzeniowskiego*

Toruń 2000

### **Wydawca**

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu  
Wydział Sztuk Pięknych, Instytut Zabytkoznawstwa i Konserwatorstwa,  
Koło Naukowe Studentów Konserwacji Dzieł Sztuki

### **Współpraca wydawnicza**

Gdański Oddział Towarzystwa Opieki nad Zabytkami;  
"Głos Uczelni". Pismo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika

### **Adres redakcji**

Koło Naukowe Studentów Konserwacji Dzieł Sztuki UMK  
87-100 Toruń, ul. Sienkiewicza 30/32  
tel./fax: (0-56) 622-49-77;  
e-mail: [knskds@cc.uni.torun.pl](mailto:knskds@cc.uni.torun.pl)

### **Recenzenci artykułów (strony)**

prof. dr hab. Marian Arszczyński (85-98), mgr Wojciech Chrościcki (351-358), dr inż. Andrzej Deneka (129-140), mgr Elżbieta Graboś (113-128), prof. dr hab. Jerzy Kolendo (23-46), mgr Maria Lubryczyńska (309-332), dr Jadwiga Łukaszewicz (181-230), adi. Wiesław Procyk (153-166), mgr Robert Rogal (7-22), dr Halina Rosa (359-376), prof. dr Maria Roznerska (333-350), mgr M. Rudy (67-84; 99-112; 237-250; 257-292; 377-412), dr Jan Salm (141-152), adi. Janusz Smaza (167-180), mgr Elżbieta Szmit-Naud (251-256), adi. Jadwiga Wyszynska (47-66), mgr inż. arch. Bożena Zimnowoda-Krajewska (231-236)

### **Konsultant naukowy wydania**

dr hab. Jerzy Ciabach

### **Tłumaczenia angielskie**

mgr Anna Wróbel

Na pierwszej stronie okładki: starożytne popiersie ze zbiorów Muzeum Narodowego w Poznaniu (fot. MN Poznań)

Na czwartej stronie okładki: miniatura indyjska z XVII w. (fot. J. Czuczko)

© Copyright by

Koło Naukowe Studentów Konserwacji Dzieł Sztuki UMK  
Toruń 2000

**ISBN 83-912696-1-2**

PUBLIKACJĘ WYDANO DZIĘKI FINANSOWEJ POMOCY

**Generalnego Konserwatora Zabytków  
Ministerstwa Edukacji Narodowej  
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika  
Wydziału Kultury Turystyki i Sportu  
Urzędu Miejskiego w Toruniu**



**Wytwórni Klejów i Zapraw Budowlanych**

**ISPO Polska sp. z o.o.**

Wydanie I. Nakład 1000 egz.

Skład, łamanie i opracowanie graficzne: Sebastian Dudzik

Druk: Zakład Poligraficzno-Wydawniczy POZKAL  
w Inowrocławiu

Wykonanie przygotowalni i naświetlenie:

Studio Grafiki Komputerowej „Artpress” s.c., 88-100 Inowrocław, tel./fax (052) 354-95-10

## STUDENCI O KONSERWACJI

---

### Tom II

Materiały II Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej  
Studentów Konserwacji Zabytków, Toruń, 24-26 lutego 2000 r.

---

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu  
Wydział Sztuk Pięknych  
Instytut Zabytkoznawstwa i Konserwatorstwa  
Zakład Konserwacji Elementów i Detali Architektonicznych

*Grzegorz Wiatr*

### **Konserwacja pokrywy czerwono-figurowej wazy greckiej z Muzeum Archeologicznego w Krakowie**

#### **Wstęp**

Tematem referatu jest czerwono-figurowa pokrywa wazy greckiej pyksis. Prezentowany obiekt wchodzi w skład mojej pracy dyplomowej rozpoczętej pod kierunkiem mgr Piotra Niemcewicza. Prace konserwatorskie kończyłem pod kierunkiem Promotora dyplomu mgr Marii Rudy.

#### **Historia obiektu**

Pokrywa wazy greckiej pochodzi z IV w. p.n.e. i powstała w warsztacie ateńskim pomiędzy 370 a 340 r. p.n.e. Był to czas ostatniego twórczego zrywu malarstwa wazowego w Atenach, zwanego stylem kerczeńskim. Nazwa pochodzi od miejscowości Kercz na Krymie (starożytnej Pantikapei), gdzie w późniejszych czasach masowo odnajdywano wazy o tej dekoracji. Tam też eksportowano wyroby ceramiczne z warsztatów ateńskich, gdyż duża konkurencja warsztatów południowo- italskich zmuszała do szukania nowych rynków zbytu<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> M. L. Bernhard, *Greckie malarstwo wazowe*, Wrocław - Warszawa - Kraków 1966, s.71

Zabytek trafił do Muzeum Archeologicznego w Krakowie przed pierwszą wojną światową w bliżej nie określonych okolicznościach. Po drugiej wojnie światowej poddany został konserwacji przez p. Zbigniewa Tabasza, ówczesnego dyrektora tego muzeum. W latach 60-tych umieszczony był w ekspozycji muzealnej. Następnie trafił do magazynu, a w styczniu 1995 roku, dyrekcja muzeum przekazała ten obiekt do Zakładu Konserwacji Elementów i Detali Architektonicznych w Toruniu.

## Ikonografia

Przedmiot konserwacji stanowi okrągła ceramiczna pokrywa greckiej wazy pyksis<sup>2</sup>. Był to rodzaj okrągłego pudełka, często z dwoma imadłami. Naczynia służyły kobietom do przechowywania drobiazgów, biżuterii, kosmetyków itp. Przybierały różnorodne kształty i proporcje. Można to prześledzić od pocz. IX w. p.n.e. aż do III w. p.n.e. w wyrobach Grecji właściwej i Italii<sup>3</sup>. Konserwowana pokrywa ma płaski stożkowy kształt z prostopadłą krawędzią boczną u dołu i miseczkowatym uchwytem u szczytu, połączonym z resztą pokrywy płaskim walcem. Obiekt zdobiony jest na całej zewnętrznej powierzchni w technice czerwono figurowej, dodatkowo dekorowany bielą, czerwienią oraz fakturalną nakładaną warstwą dekoracyjną w kolorze czerepu. Strona wewnętrzna oraz spodnia powierzchnia uchwyty pokryta jest czernią. Dekorację zewnętrzną można podzielić na dwie grupy. Pierwsza to brzeg pokrywy i uchwyt, ozdobione ornamentem w kształcie jajownika<sup>4</sup>. Druga, to cała zewnętrzna strona pokrywy, na której przedstawiono sześć postaci kobiecych (z jednakowymi fryzurami) w scenie mitologicznej. Powtórzono tu tę samą scenę lecz bez wiernego, lustrzanego odbicia. Postacie przedstawione po przeciwnych stronach pokrywy, ukazane są w analogicznej kompozycji lecz odmienne w szczegółach. Sylwetki postaci zróżnicowano stosując odmienną technikę wykonania oraz kolorystykę. Centralną postacią w scenie jest półnaga Afrodyta odpoczywająca na krześle dla kobiet - klismos, którego nogi mają kształt sierpa. Analogiczna postać po przeciwnej stronie siedzi na taborecie diphoros, o nogach toczonych, prostych<sup>5</sup>. Nogi jej spowite są płaszczem - himationem. Ciało, malowane

---

<sup>2</sup> Relacja ustna dr Hanny Szymańskiej, kierownika działu Archeologii Śródziemnomorskiej i Starożytnych Cywilizacji Ameryki Muzeum Archeologicznego w Krakowie.

<sup>3</sup> M.L.Bernhard, op. cit. s. 19

<sup>4</sup> M.L.Bernhard, op.cit. s. 71.

<sup>5</sup> G. Kaesz, *Meble stylowe*, 1990, s. 50, 52



białą zdobią naszyjniki i bransolety, a w prawej dłoni trzyma lustro. Postać po prawej stronie malowana czerwienią, ukazana jest w dynamicznym ruchu. Ubrana w długi chiton przewiązany w pasie z podrzyconą apotygmą. W podniesionych do góry, zgiętych w łokciach, rękach trzyma dwa identyczne pudełka na biżuterię. Po lewej stronie bogini, ukazana jako mała skrzydlata postać w głębokim wyroku. Jej nagie ciało w całości pokryte jest bielą. Jest to lecąca Nike z tarczą - z jednej strony nad ołtarzem, zaś z drugiej nad koszem kalathos. Całość przedstawienia zdaje się wirować w prawo. Dodatkowego dynamizmu dodaje niedokończenie przez malarza niektórych szczegółów w garderobie siedzącej Afrodyty oraz zadziałanie fakturą. W dekoracji malarskiej, po stronie wewnętrznej w około 2/3 odległości od środka znajduje się sygnatura garncarza w kształcie litery Y.

### Technika wykonania

Antyczne wazy greckie zalicza się do wyrobów garncarskich o czerepie porowatym i stosunkowo mało wytrzymałym<sup>6</sup>. Naczynia te malowane były z uprzednio dobrze wyszlamowanej gliny, którą garncarz starannie dobierał. Za najlepszy surowiec uznana była glina wydobywana na południowy wschód od Aten na przylądku Kollias. Pokrywano ją często po wierzchu czerwoną ochrą, która przeciwdziałała porowatości surowca, oraz dawała bardziej intensywną czerwień. Kształtowano niektóre typy waz w kilku częściach, tzn. oddzielnie kształtowano stopę, szyję, wylew oraz imadła, a następnie partie te łączono z uprzednio uformowanym brzuścem. Garncarz modelował na kole składającym się z płaskiego krążka na pionowej osi, poruszanego przez twórcę lub przez jego pomocnika. Po złączeniu poszczególnych części naczynia w jedną całość, wygładzano jego powierzchnię<sup>7</sup>. Przy dekoracji ceramiki zagadnieniem wyjściowym był wybór gliny żelazistej (illitowej), której proces szlamowania przeprowadzony był bardzo skrupulatnie, i miał znaczenie zasadnicze. Do sporządzenia farby nadawały się jedynie najdrobniejsze frakcje gliny utrzymujące się w zawiesinie nad osadem. Wydzielenie z masy gliny najdrobniejszych cząstek wymagało jej rozbełtania z wodą w celu utworzenia szlamu. Dla lepszego przebiegu procesu szlamowania Grecy dodawali związków ułatwiających peptyzację, to jest rozluźnienie wewnętrznej spoiwości gliny. Był to dodatek 0,2-0,4% sody uzyskanej z popiołu roślin morskich lub potasu zawartego w popiele drzewnym.

Działanie dyspergujące wspomnianych środków polegało na wymianie jonowej

<sup>6</sup> W. Ślesiński, *Techniki malarskie spoiwa mineralne*, t.2, 1983 str. 204

<sup>7</sup> M.L. Bernhard, op.cit., s. 13

wapnia i magnezu, występujących w minerałach ilastych, w wyniku której ziarna kwarcu i innych minerałów opadają na dno.

Przed malowaniem naczynieceramiczne było przesuszane aż do twardości powierzchni, a nie wypalane. W takim bowiem wypadku połączenie polewy ze szlamowanej gliny z "martwym" i skostniałym czerepem naczynia nie mogło być pełne i głębokie. Wyschnięte naczynie podlegało bardzo dokładnemu i starannemu procesowi wygładzania i polerowania. Następnie wykonywano rysunek przyszłej dekoracji odpowiednio dociętym rylcem drewnianym. Ponieważ nie zawsze są widoczne ślady ryty, przypuszcza się, że rysunek wykonywany był także za pomocą ptasiego pióra lub pędzla przy użyciu jakiejś tłustej cieczy, która w czasie wypalania spalała się i przestawała być widoczna. Farby nakładano bardzo cienką warstwą tak, że po wypaleniu ich powłoka nie miała większej grubości niż 10 do 40 mikronów. Barwnikiem był wyłącznie tlenek żelaza. Partie przewidziane jako czerwone (po wypale oranżowe) pokrywano bardzo cienko, rozrzedzonym szlamem, często przez oblanie lub zanurzenie naczynia. Miejsce przyszłego koloru czarnego malowano natomiast gęstym szlamem za pomocą pędzla. Jedną z najważniejszych czynności w pracy nad malowidłem był proces wypalania, który wykonywano w trzech etapach. W pierwszym z nich wypalano naczynie w temperaturze około 840°C w atmosferze utleniającej (tj. z silnym przepływem powietrza). W tych warunkach w wyniku tworzenia  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , cienko malowane partie naczynia zabarwiały się nieznacznie na czerwono, grubiej zaś kryte uzyskiwały tę samą barwę, ale znacznie ciemniejszą<sup>8</sup>. Drugi etap wypału przebiegał w płomieniu redukcyjnym. W tym celu nie tylko zmniejszano dopływ tlenu przez zamknięcie dymnika, lecz również dorzucano jako paliwo mokre drewno. Wówczas następowało zetknięcie powierzchni garnka z tlenkiem węgla zredukowanym. Tlenek węgla redukował tlenek żelaza na bardzo trwały czarny tlenek ( $\text{FeO} \times \text{Fe}_2\text{O}_3$ ) zgodnie z reakcją:  $3\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{CO} = 2\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{CO}_2$ , czyli kolor czerwony zmienił się w czarny. Na skutek bardzo drobnego ziarna i dodatku alkaliów, glinka peptyzowana ulegała częściowemu stopieniu i stawała się nierozpuszczalna<sup>9</sup>. Naczynia wypalano przez ok. 10-15 min. w tej samej (jak w pierwszym etapie) temperaturze, względnie nieco niższej, gdyż działanie wypalania w atmosferze redukcyjnej jest większe niż w utleniającej. W następstwie tworzenia się  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ , laserunkowe partie stawały się szare, miejsca zaś grubiej malowane - czarne. Trzeci etap wypalania rozpoczął się z momentem otwarcia dymnika, w płomieniu utleniającym, w temperaturze 860°C i trwał parę godzin.

<sup>8</sup> W.Ślesiński, op.cit., s. 204

<sup>9</sup> M.L.Bernhard, op.cit., s. 13



Był to proces utleniania wtórnego, w wyniku którego cienko kryte partie, z szarych stawały się ponownie czerwone ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ), grubo zaś kładziona glina pozostawała nadal nie zmieniona, to jest czarna ( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ )<sup>10</sup>, ponieważ częściowo stopiona nie dopuszczała tlenu do wnętrza. Po technice czarnofigurowej weszła do użytku, ok. 530 r. p.n.e. technika czerwono figurowa. Była ona w założeniu niesłychanie prosta: przez zwykłe odwrócenie wartości kolorystycznych osiągnięto nowe możliwości. Tło czarne, sylwetka czerwona. Malarz początkowo obrysowuje sylwetkę cienką linią, następnie przystępuje do wykonania rysunku wewnętrznego, stosując w tym celu kreski o różnym natężeniu. Ostatnim aktem było zakładanie czerni tła, co poprzedzano nałożeniem szerokiego pasa wokół zarysowanej sylwety. W malarstwie wazowym używano także i innych kolorów. Stosowanie ich było normowane pewną konwencją mającą odległe tradycje w malarstwie starożytnym, np. ciało kobiet malowane było białe. Używano do tego celu jasnych, wysoko gatunkowych glinok. Około drugiej połowy V w. p.n.e., obok stosowanych już dawniej białego i czerwonego retuszu, zaczęto posługiwać się żółtym a nawet złotym, błękitnym oraz różowym<sup>11</sup>. Badany obiekt wykonany jest, w wyżej opisanej technice czerwono figurowej. Potwierdziły to badania mikrochemiczne i ferromagnetyczne - zidentyfikowano w partiach czerni i czerwieni tlenek żelaza. Po wypaleniu, dodatkowo zdobiono powierzchnię bielą o spoiwie organicznym. Świadczy o tym charakter spękań powierzchni bieli, charakterystyczny dla tej techniki. Rysunek na partiach pokrytych bielą, podkreślony jest dodatkową warstwą bieli. Badania mikrochemiczne i obserwacje w promieniach UV potwierdziły że jest to ta sama biel - biel ołowiana z dodatkiem białej glinki. Oprócz płaskiego malowania występuje tu także faktura - efekt zbliżony do techniki impasta Są to ozdoby na ciele postaci, skrzydła, elementy ornamentu. Wyszczególnione one zostały przy pomocy glinki żelazistej ze spoiwem organicznym. Ostatnim etapem malowania tego naczynia było naniesienie czerwieni na niektóre partie o bardziej intensywnym odcieniu. Badania mikrochemiczne potwierdziły informacje zawarte w literaturze o stosowaniu ochry dla uzyskania bardziej intensywniej barwy. Taka ozdobność dekoracji naczynia zgadzałaby się z jego przeznaczeniem - była to pokrywa ceramicznego pudełka na biżuterię.

### **Stan zachowania i przyczyny zniszczeń**

Pokrywa w obecnym stanie zachowania składa się z 15 kawałków, które po złączeniu stanowią ok. 85% całości. Brak jest 5 niewielkich części oraz

<sup>10</sup> W. Ślesiński, op.cit., s. 205

<sup>11</sup> M. L. Bernhard, op. cit., str. 14



ok. 1/4 długości krawędzi bocznej. Obiekt rozbity był w wyniku działania mechanicznego, o czym świadczą równe krawędzie przełamów.

Zabytek poddany był w przeszłości konserwacji, a mianowicie wszystkie części połączono klejem Butapren, a ubytki uzupełniono gipsem, który pomalowano farbą olejną w kolorze czerepu. Wtedy to powstały przeszlifowania powierzchni przełamów oraz lica. Zaobserwowano także niewielkie ubytki angoby po zewnętrznej stronie, powstałe w wyniku mechanicznych przetarć, a po stronie wewnętrznej w wyniku odpajania się warstwy czarnej angoby od czerepu. Badania kolposkopowe oraz obserwacje okiem nieuzbrojonym, wykazały silne, regularne spękania białej farby na całej swojej powierzchni. Obiekt jest także dość mocno zabrudzony i średnio zasolony. Badania zawartości soli określiły ich obecność na 0,9%.

### **Przebieg prac konserwatorskich**

Pierwszą czynnością było pobranie próbek warstwy malarskiej i czerepu do badań, aby uniknąć uszkodzenia ceramiki podczas prac konserwatorskich. Następnie przystąpiono do usunięcia uzupełnień gipsowych oraz rozklejenia pokrywy. Przeprowadzono próby usunięcia uzupełnień, oraz rozpuszczenia kleju. Najlepsze efekty w obu przypadkach dał aceton. Po rozklejeniu przystąpiono do usunięcia resztek uzupełnień gipsowych oraz kleju na przełamach. Woda spęcała stary klej, co pozwoliło doczyścić ceramikę przy użyciu miękkiej szczoteczki. Czynność tę wykonano w promieniach UV uzyskując lepszą dokładność i efektywność zabiegu. zbadano zawartość soli w obiekcie. Ze względu na wartość obiektu postanowiono określić ilość soli, ekstrahując ją jedynie z jednego z mniejszych kawałków rozklejonej i oczyszczonej pokrywy. Badania konduktometryczne wykazały obecność 0,91% całkowitej zawartości soli. Była to niewielka ilość, która jednakże kwalifikuje obiekt do zabiegu odsolenia. Proces ten przeprowadzono metodą dynamiczną, wykorzystującą ciągły przepływ wody destylowanej oraz metodą statyczną. Po 48 godzinach obiekt wyjęto z wody, nałożono okład z pulpy celulozowej i pozostawiono do wyschnięcia. Kolejną czynnością było ponowne sklejenie wszystkich części w jedną całość. Użyto 30% owego roztworu żywicy POW w alkoholu etylowym. Żywica jest bezbarwna, nie pozostawia zaplamień, ma doskonałą przyczepność do podłoża i jest całkowicie odwracalna. Żywicę nanoszono cienką, nie migrującą w podłoże warstwą pędzelkiem, na oba oczyszczone i odtłuszczone przełamów, a po dopasowaniu ich do siebie pozostawiono do odparowania rozpuszczalnika. Tak sklejoną pokrywą przygotowaną była do uzupełnienia ubytków. Wykonano odlew silikonowyczęści kołnierza pokrywy, w celu jak najwierniejszego odtworzenia brakującej jego partii. Następnie wykonaną formę zamocowano

w miejscu ubytku i wypełniono ją zaprawą podkładową na bazie 20% dyspersji wodnej polioctanu winylu Winacet DP-50 i kruszywa wapiennego (pon. 0,15 mm), w stosunku wagowym 1:3. Masę barwiono pigmentami czerwieni żelazowa, ugień. Po związaniu zaprawy formę usunięto, a zaprawę w miejscu ubytku zeszlifowano o ok. 1 mm, robiąc miejsce pod zaprawę wierzchnią, imitującą warstwę angobową. Wykonano ją na bazie gruntu emulsyjnego z dobranymi kolorystycznie pigmentami. Po opracowaniu, powierzchnię zaizolowano roztworem paraloidu B-72. Na tak przygotowanym podkładzie tonalnym i fakturalnym przystąpiono do rekonstrukcji malarskiej.

Partie czerwone punktowano przy pomocy farb akwarelowych i gwaszy firm Talens i Leningrad. Partie czerni uzupełniono również w technice akwareli, lecz różna była technika wykonania. Miejsca te w całości pokrywano farbą z dużym nadmiarem wody, "sterując" pędzelkiem miejsca natężenia koloru. Uzyskano w ten sposób efekt charakterystycznego rozmycia czarnej angoby. Dla uzyskania metalicznego połysku, do farby dodawano mieszaniny sreber w proszku (srebro włoskie Bresciani - chłodne w kolorze, oraz srebro angielskie - odcień ciepły). W miejscach, gdzie czarna angoba była kryjąca, wykonywano podkład z wyżej wymienionej mieszaniny sreber, polerowano agatem, a następnie наносzono farbę, również z dodatkiem mieszaniny sreber. Brakujący ornament kołnierza pokrywy uzupełniono wzorując się na manierze malarza (charakterystyczna swoboda malowania, rozmycia i zacieki). Rekonstrukcje bieli przeprowadzono farbami akrylowymi i akwarelowymi (firmy j.w.), naśladowując spękania i uzyskując właściwy efekt kolorystyczny, poprzez laserunkowe zakładanie warstw końcowych.

Uzupełnienia opracowań malarskich zabezpieczono roztworem Paraloidu B-72. Uchwyt pokrywy przyklejono stężonym roztworem POW w alkoholu. Miejsca złączenia wyfugowano gruntem wiedeńskim, scalono kolorystycznie i zabezpieczono powierzchnię identycznie jak w przypadku wcześniejszych uzupełnień.

Stronę wewnętrzną pokrywy postanowiono pozostawić w fazie uzupełnień warstwy angobowej, nie scalając jej kolorystycznie. Widoczne w ten sposób miejsca uzupełnień, będą najlepszą wskazówką dla zidentyfikowania miejsc zrekonstruowanych od strony lica pokrywy.

*Grzegorz Wiatr*

### **The Conservation of the Red-Figured Greek Vase Cover from the Archaeological Museum in Cracow**

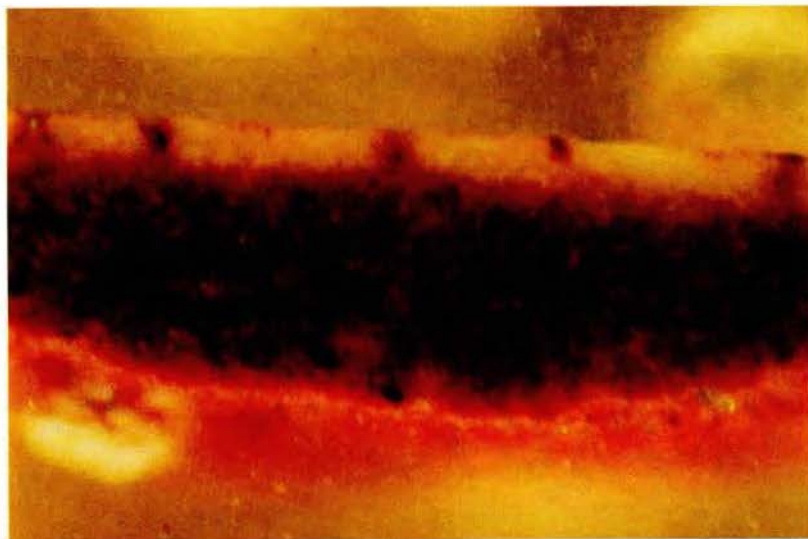
The paper concentrates on the red-figured Greek Pyxis vase cover dating from the IV century BC. It was created at the Athenian workshop between 370 and 340 BC.

The first stage involved sampling the painting layer and the sherd for detailed study. Then plaster fillings were removed and the cover was unstuck into pieces. Conductometric investigations revealed the presence of 0.91% of salt amount. Such an amount indicated the necessity to desalt the object. The next step was to reassemble all the pieces into one entity using 30% solution of poly(vinyl acetate) in ethyl alcohol. The gap filling began with making a silicon cast of the preserved part of the cover rim as to perform the most precise reconstruction of its missing part. Then the form replaced the gap, and was subsequently filled with ground coat mortar. The top putty was made of the Vienna ground. The painting reconstruction was then conducted on the prepared surface. The red parts were pointed by means of aquarelles and gouache (white). The black parts were also filled using the aquarelle technique. The metallic polish was acquired through adding powdered silver mixture into particular paints. The missing rim ornament was filled in the painter's manner.





Il. 1. Obiekt przed konserwacją



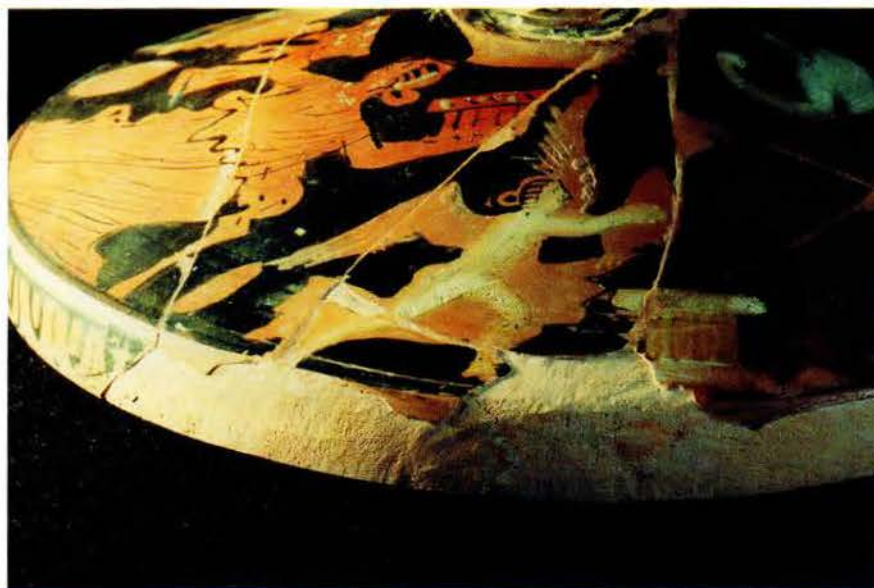
Il. 2. Przekrój przez czerep oraz biel



II. 3. Obiekt po rozklejeniu i oczyszczeniu, przed ponownym sklejeniem



II. 4. Obiekt w trakcie konserwacji, widoczna zaprawa podkładowa



Il. 5. Obiekt w trakcie konserwacji, widoczna zaprawa podkładowa



Il. 6. Obiekt w trakcie konserwacji, widoczne uszkodzenie powierzchni





Il. 7. Obiekt w trakcie konserwacji, widoczna zaprawa wierzchnia



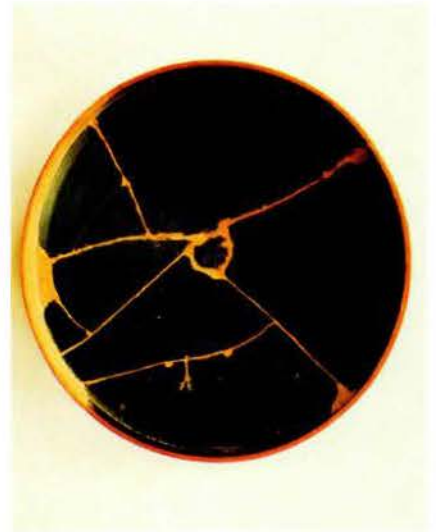
Il. 8. Obiekt w trakcie konserwacji-uchwyt, widoczna zaprawa wierzchnia



Il. 9. Obiekt w trakcie rekonstrukcji warstwy malarskiej -podkład z mieszaniny sreber



Il. 10. Uchwyt po rekonstrukcji warstwy malarskiej



Il. 11. Obiekt po konserwacji- odwrocie



Il. 12. Obiekt po konserwacji