

# Krzysztof Chmielewski, Jacek Martusewicz

---

## Problematyka konserwatorska mozaiki posadzkowej bazyliki bizantyńskiej w Chhim w Libanie

---

Ochrona Zabytków 50/3, 217-221

---

1997

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.

## PROBLEMATYKA KONSERWATORSKA MOZAIKI POSADZKOWEJ BAZYLIKI BIZANTYŃSKIEJ W CHHIM W LIBANIE

W lipcu 1996 r. w Libanie rozpoczęła prace polsko-libańsko-francuska misja archeologiczna pod kierunkiem Tomasza Waliszewskiego. Prace finansowane były przez: Centrum Archeologii Śródziemnomorskiej Uniwersytetu Warszawskiego, Direction Général des Antiquités (Bejrut) oraz Institut Français d'Archéologie du Proche-Orient (Bejrut). Terenem działania misji są dwa stanowiska położone w odległości ok. 30 km na południe od Bejrutu: nadmorskie Jiyé z widocznymi śladami osady z okresu bizantyńskiego i położona w niewysokich górach regionu Chouf miejscowość Chhim z ruinami świątyni rzymskiej, bizantyńskiej bazyliki i leżącej opodal wioski rzemieślników z warsztatami pras oliwnych.

W pierwszym sezonie działania misji prace skoncentrowane zostały przede wszystkim na terenie stanowiska w Chhim. Już po pierwszym miesiącu trwania wykopalisk dokonano nieoczekiwanego odkrycia zachowanych dużych fragmentów mozaiki posadzkowej znajdującej się w bizantyńskiej bazylice. Dwa tygodnie później autorzy niniejszego artykułu dołączyli do prac misji archeologicznej, podejmując na bieżąco działania konserwatorskie w trakcie prowadzonych prac archeologicznych przy odsłanianiu kolejnych fragmentów mozaiki. Stworzyło to możliwość połączenia pracy dwóch uzupełniających się zespołów — archeologicznego i konserwatorskiego. Fakt wspólnego rozwiązywania pojawiających się codziennie nowych problemów przy odsłanianiu ruin zabytkowej bazyliki stał się unikalnym polem zdobywania doświadczeń przez obie strony. Jest to niestety chyba jeden z nielicznych przykładów, kiedy prace konserwatorskie zostały rozpoczęte równoległe do badań archeologicznych i kontynuowane do ostatniego dnia pracy misji. W sezonie 1997 przewidywane jest zintensyfikowanie działań konserwatorskich przy mozaice bazyliki w Chhim. Będą one mogły zostać zaplanowane z wykorzystaniem cennych doświadczeń ubiegłorocznych.

Najistotniejsze problemy konserwatorskie, które pojawiły się w początkowym etapie prac pragniemy przedstawić poniżej, jak również koncepcje dalszego działania. Będą one z pewnością weryfikowane przez lokalne warunki kraju będącego w stanie wojny, choć odradzającego się w sposób imponujący.

### Informacje ogólne

Pierwotnie mozaiki pokrywały całą powierzchnię posadzki trójnawowej bazyliki o wymiarach 18,40 x 13,10 m, w której wyodrębnione prezbiterium i nawy

boczne zamknięte są od wschodu apsydami, a od strony zachodniej całość poprzedza narteks. Zachowane fragmenty mozaiki przedstawiają elementy zoomorficzne, roślinne oraz ornamentalno-geometryczne i pod względem formy artystycznej nawiązują do zachowanych na terenach Bliskiego Wschodu wczesnobizantyńskich przykładów dekoracji posadzkowych. Na podstawie znajdującej się w nawie głównej inskrypcji ustalono czas powstania mozaiki na koniec V w. n.e.

### Technika wykonania

Mozaiki wykonane zostały w technice *opus tessellatum*, a tylko nieliczne jej fragmenty uzupełniono w technice *opus vermiculatum*. Pojedyncze, czworoboczne kostki mają zróżnicowane wymiary o powierzchni wahającej się od ok. 1,0 x 1,0 cm do 1,5 x 1,5 cm i grubości zazwyczaj nieco powyżej 1,0 cm. Po odpowiednim przycięciu zostały one ściśle osadzone w miękkiej, białej zaprawie wapiennej o grubości dochodzącej do kilku centymetrów. Większość kostek wykonano z kamieni naturalnych, część z materiału ceramicznego, a tylko niektóre z kawałków szkła. Ich zróżnicowane kolory tworzą kształty przedstawionych form ornamentalnych i figuratywnych, przy czym kostki białe stanowią ich tło. Różnorodność barw poszczególnych tesser oraz umiejętne ich zestawienia pozwoliły nie tylko na realistyczne wyobrażenie wielu zaobserwowanych w naturze detali, zwłaszcza w przedstawieniach zwierząt, ale również uzyskanie łagodnych efektów światłocieniowych i walorowych.

W chwili obecnej trudno jest ustalić, czy pod warstwą właściwej zaprawy znajduje się podłoże z kamieni, czy tylko warstwa ubitej ziemi. W niewielkiej odkrywce (ok. 20,0 x 20,0 cm), którą wykonano w prezbiterium, stwierdzono obecność cienkiej, nieregularnej warstwy drobnego gruzu kamiennego o grubości ok. 2,0 cm. Nie wiadomo jednak, czy znajduje się ona pod całą powierzchnią mozaiki, czy tylko w niektórych miejscach. Dokładne ustalenie rodzaju warstwy, na której leży zaprawa, będzie możliwe dopiero podczas bardziej zaawansowanego etapu prac konserwatorskich, po wykonaniu większej liczby sondaży.

### Stan zachowania

W odkrytych dotychczas partiach (nawa główna, prezbiterium i nawa południowa) mozaiki zachowały się w znaczącym stopniu. Brak jest dużych fragmentów przedstawienia we wschodniej części nawy południo-



wej, w środkowej części prezbiterium oraz w jego apsydzie. Mniejsze ubytki znajdują się wzdłuż ścian bocznych prezbiterium oraz przy przejściu do nawy głównej. Ponieważ nawa północna, poza apsydą i małym fragmentem w części zachodniej, nie została jeszcze odsłonięta, trudno ocenić występujący w niej stopień zniszczenia posadzki.

Ogólnie stan zachowania ocalałych partii mozaiki w poszczególnych częściach bazyliki jest różny. Najbardziej ucierpiałą fragmenty w prezbiterium (il. 1), gdzie poza dwoma wspomnianymi dużymi ubytkami przedstawienia, efekty wszystkich destrukcyjnych przyczyn są najsilniejsze. Aczkolwiek sytuacja w nawie głównej i południowej przedstawia się korzystniej, to wymienione poniżej zniszczenia odnoszą się również do tych partii. Powierzchnia mozaiki w bardzo wielu miejscach jest zapadnięta, a poszczególne tessery są wgniecione. Wiąże się to bezpośrednio z osłabieniem pierwotnej konsolidacji warstw technologicznych.

Warstwa zaprawy w znacznym stopniu straciła swą spistość. Została osłabiona przez długotrwałe działanie wilgoci oraz wody opadowe. Podczas jesiennych



1. Ogólny widok prezbiterium po odsłonięciu i oczyszczeniu mozaiki. Fot. T. Szmagier

1. General view of the presbytery after the uncovering and cleaning of the mosaic. Photo: T. Szmagier

i zimowych deszczy gromadzi się ona w zagłębieniach zapadniętej powierzchni i wzmaga destruktywne efekty. Dodatkowo struktura zaprawy w wielu miejscach jest rozsadzana przez korzenie rosnących roślin. W efekcie warstwa technologiczna, której zadaniem jest trwale utrzymanie umocowanych w niej kostek oraz bezpośrednie związanie z podłożem (warstwą kamieni, gruzu lub ubitej ziemi) jest bardzo krucha oraz częściowo wypłukana przez wodę i w ograniczonym stopniu spełnia swoją funkcję. Na skutek tego, w wielu miejscach pojedyncze tessery i małe kawałki mozaiki uległy poluzowaniu.

Bardzo wiele kostek, zwłaszcza przy krawędziach ubytków w prezbiterium, całkowicie straciło swą przyczepność z podłożem. Zostały przemieszczone i leżą luzem na ziemi. Warstwa zaprawy z osadzonymi w niej kostkami w wielu miejscach na skutek wspomnianych przyczyn straciła bezpośrednią przyczepność do gruntu, w efekcie czego powstały puste przestrzenie pomiędzy warstwą ziemi a mozaiką. W pewnych partiach powierzchnia mozaiki zapadła się, w innych zaś nieco uniosła ku górze. Pomiedzy ściśle przylegającymi pierwotnie do siebie kostkami, powstały szczeliny o szerokości dochodzącej do kilku milimetrów, w które wtórnie dostała się ziemia dodatkowo osłabiając stabilność tessera. Mechaniczne uszkodzenia z pewnością częściowo związane były również z zawaleniem się konstrukcji całej bazyliki. Wyraźnie widoczne jest to zwłaszcza w centralnej części prezbiterium, gdzie w miejscu ubytku leżą wbite w ziemię fragmenty kolumny.

Ponieważ mozaika przez stulecia przykryta była warstwami ziemi, gruzem pochodzącym z tynków, kamieniami, fragmentami połamanych dachówek itp., jej powierzchnia uległa silnemu zabrudzeniu. Jest to zarówno zewnętrzna, łatwiej usuwalna warstwa brudu, jak również bardziej związana ze strukturą kamiennych kostek.

Powierzchnia niektórych z nich, zwłaszcza ceramicznych, uległa zniszczeniu. Pierwotna, ciemnoczerwona, cienka warstwa została w większości tessera w znacznym stopniu lub całkowicie starta. Pozbawiona w ten sposób zewnętrznej warstwy zabezpieczającej ceramika łatwo się ściera i wykrusza, zarówno na skutek działania wody jak i mechanicznego tarcia.

Trudno jest z całą pewnością ustalić, czy niektóre fragmenty przedstawienia nie zostały wycięte i skradzione lub świadomie zdewastowane. Nie można tego całkowicie wykluczyć, zwłaszcza w środkowej części prezbiterium i jego apsydzie, gdzie pierwotnie prawdopodobnie znajdowała się bogata i atrakcyjna wizualnie dekoracja.

Niektóre, małe fragmenty mozaiki były w przeszłości uzupełniane. Musiało to być związane bądź z lokalnymi reperacjami powstałych zniszczeń, bądź ze zmianami architektonicznymi wewnątrz budowli. Miejsca tych napraw są łatwe do zidentyfikowania, ponieważ wtórnie użyte kostki, posiadając jednolity ciemnogrowy kolor, wyraźnie się różnią od oryginalnych.



## Wykonane dotychczas zabiegi konserwatorskie

W lipcu i sierpniu 1996 r. spod grubej warstwy ziemi, kamieni i połamanych dachówek odsłonięto powierzchnię mozaiki w prezbiterium, nawie głównej, nawie południowej oraz apsydzie nawy północnej.

Po zmieceniu powierzchniowego kurzu przystąpiono do wykonania najniezbędniejszych prac zabezpieczających. Pozbierano wszystkie pozostające luzem kostki, odpowiednio segregując je według miejsca znalezienia. Wokół krawędzi dużych ubytków, najbardziej narażonych na dalsze zniszczenia, założono rodzaj wzmacniających rantów z gipsu. To tymczasowe zabezpieczenie ma na celu uchronienie brzegów mozaiki przed wypadaniem z niej kostek aż do momentu wykonania w trakcie kolejnych etapów konserwacji trwałego wypełnienia pustych przestrzeni. Miejsca, z których poszczególne kostki nie powypadały, a jedynie na skutek osłabionej przyczepności z warstwą zaprawy uległy poluzowaniu, wzmocniono wprowadzając pomiędzy poszerzone szczeliny metodą iniekcji klej (żywica winylowa), który częściowo wzmocnił zaprawę, jak również polepszył wzajemną przyczepność kostek.

Następnie przystąpiono do zabiegów oczyszczających powierzchnię mozaiki. Na małych fragmentach przeprowadzono próby skuteczności wybranych środków czyszczących. Sprawdzono działanie wody, wodnego roztworu amoniaku, wody z niewielkim dodatkiem powierzchniowo czynnego detergentu i acetonu. Stwierdzono, że najlepsze rezultaty daje zastosowanie wody z detergentem, zaś do precyzyjnego i ostatecznego doczyszczenia, również kilkuprocentowy roztwór wody amoniakalnej.

Zdecydowano się na oczyszczenie mozaiki wodą z detergentem zakładając przy tym, że po wykonaniu w przyszłości wszystkich czynności konserwatorskich konieczne będzie jej ponowne, końcowe doczyszczenie.

Ponieważ po usunięciu ziemi i kurzu, na powierzchni mozaiki nadal zalegała dość gruba (ok. 1 mm) warstwa zbitego z ziemią brudu, czyszczenie postanowiono przeprowadzać w dwu etapach. Najpierw przy pomocy szerokiego pędzla zakładano wilgotne kompresy (woda z detergentem) z ligniny rozłożonej na małych partiach (ok. 30,0 x 30,0 cm) powierzchni mozaiki (il. 2). Dzięki nim warstwa brudu ulegała rozmiękczeniu i po kilkunastu minutach łatwiej poddawała się czyszczeniu. Ponadto kompresy zapobiegały nadmiernemu wnikananiu wody pomiędzy kostki. Po ich usunięciu, za pomocą skalpeli i płaskich noży, delikatnie zdejmowano zewnętrzną warstwę brudu i ziemi. Następnie, nasączoną wodą z detergentem gąbką przemywano dany fragment powierzchni i doczyszczano go miękkimi szczotkami, gospodarczymi myjkami oraz szczoteczkami do zębów. Zwracano przy tym uwagę, aby nie uszkodzić zewnętrznej warstwy kostek, zwłaszcza ceramicznych — szczególnie podatnych na zni-

szczenia. Nadmiar wody za każdym razem zbierano suchymi gąbkami. Spomiędzy kostek usuwano zalegającą w szczelinach ziemię. W ten sposób systematycznie oczyszczono powierzchnię mozaiki w prezbiterium, nawie głównej i nawie południowej. Dzięki temu została odsłonięta prawie całkowicie nieczytelna wcześniej forma oraz barwa przedstawień (il. 3, 4).

Osobnym zagadnieniem było odpowiednie zabezpieczenie całości odsłoniętej mozaiki do następnego sezonu wykopaliskowego. Konieczność ta wynikała zarówno z powodów konserwatorskich, jak również ze względu na ochronę przed ewentualną dewastacją i kradzieżą. Na całej powierzchni rozłożono rzadko tkaną materię z tworzywa sztucznego, wykorzystując w tym celu worki przeznaczone do transportu żywności. Następnie całość przysypano warstwą piasku. Worki powinny zabezpieczyć mozaikę przed bezpośrednim kontaktem z piaskiem i jednocześnie, dzięki otworom, ułatwić w okresie jesienno-zimowym swobodną migrację wilgoci z gleby ku górze, eliminując zjawisko kondensacji na powierzchni posadzki i umożliwiając odciążenie jej przez warstwę piasku. Jego przykrycie,



2. Fragment mozaiki w trakcie czyszczenia — zakładanie kompresów z ligniny. Fot. J. Martusewicz

2. Fragment of the mosaic in the course of cleaning — the placing of cellucotton compresses. Photo: J. Martusewicz





3. Fragment częściowo oczyszczonego przedstawienia w prezbiterium. Fot. J. Martusewicz

3. Fragment of a partially cleaned depiction in the presbytery. Photo: J. Martusewicz

tym razem jednolitą i pozbawioną otworów warstwą folii, ochroni mozaikę przed wodami opadowymi. Na szczególnie cennych fragmentach (prezbiterium i nawą główną) dodatkowo rozciągnięto metalową siatkę, aby utrudnić do nich dostęp. Całość ponownie zasypano warstwą piasku i przyłożono w niektórych miejscach ciężkimi kamieniami.

### Przewidywane dalsze prace nad mozaiką

Stan zachowania mozaiki, jej poważne uszkodzenia, zwłaszcza w prezbiterium, wymagają podjęcia dalszych prac konserwatorskich. W związku z tym rozważano możliwość zdjęcia całości mozaiki oraz po wykonaniu odpowiednich zabiegów wzmacniających przeniesienia jej we fragmentach na nowe podłoże. Takie rozwiązanie zakładałoby przyszłą ekspozycję zabytku w warunkach muzealnych, pociągałoby więc za sobą konieczność rezygnacji z autentycznego przestrzennego i historyczno-artystycznego kontekstu. W związku z planami przystosowania w przyszłości całego terenu, na którym prowadzone są wykopiska dla ruchu turystycznego, postanowiono konserwować mozaikę na miejscu.

Wiązać się to będzie z koniecznością rozwiązania między innymi takich problemów, jak strukturalne wzmocnienie osłabionej zaprawy, wzajemną konsolidację poszczególnych warstw technologicznych, wy-

konanie prac odwadniających i izolacyjnych wokół bazyliki.

W trakcie przyszłych kampanii wykopaliskowych zakłada się przeprowadzenie m.in. następujących zabiegów: odsłonięcie i oczyszczenie pozostałych partii mozaiki, impregnację warstwy zaprawy oraz wzmocnienie jej przyczepności do bezpośredniego podłoża, wyrównanie najbardziej zdeformowanych fragmen-



4. Fragment przedstawienia w prezbiterium po całkowitym oczyszczeniu. Fot. J. Martusewicz

4. Fragment of the depiction in the presbytery after complete cleaning. Photo: J. Martusewicz



tów powierzchni posadzki, wzmocnienie przyczepności tessera oraz ponowne wklejenie tych, które pozostają luzem, wypełnienie rozległych ubytków odpowiednio dobraną kolorystycznie zaprawą, ostateczne doczyszczenie powierzchni mozaiki oraz pokrycie jej warstwą zabezpieczającą i wzmacniającą.

W przygotowywanym projekcie przystosowania terenu wykopalisk do ekspozycji i ruchu turystycznego zakłada się również wykonanie stałej, przeszklonej

konstrukcji zadaszenia całości mozaiki. Stanowiłaby ona dodatkowe zabezpieczenie zabytku przed wpływami atmosferycznymi i przyczyniłaby się niewątpliwie do przedłużenia trwałości wykonanych zabiegów konserwatorskich.

Należy wyrazić nadzieję, że żadne obiektywne przyczyny nie staną na przeszkodzie w zrealizowaniu tych planów, i że tak cenny zabytek po stuleciach zapomnienia będzie mógł być ponownie podziwiany.

### **The Conservation of a Floor Mosaic in the Byzantine Basilica in Chhim, Lebanon**

In July 1996, excavation work conducted by a Polish-Lebanese-French archeological mission in Chhim, Lebanon, discovered in the local Byzantine basilica a floor mosaic from the end of the fifth century A. D. The mosaic, executed primarily in the opus tessellatum technique, involving multi-coloured stone blocks and a small number of glass counterparts, depicts zoomorphic, plant and a ornamental-geometric forms. The degree of damage, especially in the presbytery, required immediate conservation intervention. The cleaned fragments of the mosaic are situated in the presbytery and the main and south naves. The edges of the most devastated parts were secured. Loosely scattered blocks were collected. In many places, the conservators reinforced the weakened adhesion of the blocks to the layer of the mortar.

The whole of the uncovered mosaic was protected against atmospheric impact until the following excavation season. Plans are made for a complete, on-the-spot conservation of the mosaic. Projects foresee, among others, the uncovering and cleaning of the remaining fragments, insulation work which would dry the walls of the basilica, the impregnation of the mortar layer, the reinforcement of the adhesion of the loose blocks, the regluing of those which fell out, the supplementation of extensive gaps with suitably chosen colour mortar, and the protection of the outer surface of the mosaic by means of a special layer. The completion of the conservation of the entire mosaic is to be followed by the erection of special roofing and the adaptation of the whole area of the excavation site to the needs of tourism.