

Karol Dąbrowski

Odpowiedź

Ochrona Zabytków 5/1 (16), 55-56

1952

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, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

D Y S K U S J A

W SPRAWIE KONSERWACJI MALOWIDEŁ ŚCIENNYCH

W artykule Karola Dąbrowskiego „Konservacja polichromii w Moraĝu“, zamieszczonym w nr 1—2 (1951 r.) „Ochrony Zabytków“ czytamy na str. 70 co następuje:

„Utrwalenie nie nasuwało specjalnych trudności, gdyż na ogół farba trzymała się dobrze. Do utrwalenia użyto wody wapiennej i w miejscach, gdzie farba trzymała się słabo tzn. gdzie na ogół leżała na wierzchu, słabego roztworu kazeiny z odpowiednim jej zabezpieczeniem przed ewentualnym rozkładem.“ I dalej w sprawie zastrzyków kazeinowych wzmacniających i przytwardzających zaprawę: „Tak samo kazeinę, jako dodatek wiążący, uważamy za zło konieczne i bez zabezpieczenia jej fluorkiem sodu nie stosujemy.“

Powyższe zdanie sugeruje, że jako środek antyseptyczny tak do zastrzyków kazeinowych jak i do utrwalenia kazeiną powierzchni użyto fluorku sodu.

Fluorek sodu, tak jak i inne związki fluorowe, jest jednym z często używanych antyseptyków przy konserwacji budulca roztworami wodnymi. Rozpuszcza się on od 3% do 4% w wodzie gorącej, miękkiej, najlepiej destylowanej, pozbawionej związków wapnia. Współczynnik jego siły toksycznej przyjęto jako jednostkę do obliczania toksyczności innych antyseptyków. Fluorek sodu posiada wiele zalet jak: dobrą transpirację wĝłb drewna, niezskodliwość dla drzewa, nie powoduje korozji metali, jest nietlotny, niepalny i bez zapachu. Zalety te wykorzystywane w konserwacji drzewa budulcowego nie mogą być brane pod uwagę przy konserwacji malowideł ściennych, a tym bardziej w spoiwach, w skład których wchodzi związek wapnia.

Fluorek sodu w zetknięciu z wapnem, kredą, gipsem i cementem przechodzi w fluorek wapnia, tracąc przy tym antyseptyczność. Jeżeli autor, zresztą zupełnie słusznie, uważał za konieczne przy konserwacji polichromii w Moraĝu wprowadzenie środka antyseptycznego i w tym celu użył fluorku sodu, to można stwierdzić z całą pewnością, że siła toksyczna tego środka przestała istnieć z chwilą zetknięcia z gipsem i spoiwem wapienno-kazei-

nowym. Stosowanie więc fluorku sodu w konserwacji malowideł ściennych jest zupełnie niecelowe.

Koło Naukowe Studentów Konserwatorstwa i Muzealnictwa Wydziału Sztuk Pięknych U. M. K. w Toruniu

ODPOWIEDŹ

Rozumiem wątpliwości autorów powyższej notatki i dla wyjaśnienia podaję, że do opisanych zabiegów stosowana była wyłącznie kazeina boraksowa z wapnem. Obecność boraksu ma duży wpływ na zachowanie się fluorku sodu wobec soli wapnia, na dowód czego załączam opinię komórki badawczej P. K. Z. w Warszawie (zob. niżej).

Niestety sprawa odkażania i wiele innych zagadnień związanych z problemami konserwacji malarstwa ściennego nie zostało jeszcze rozwiązanych na drodze badań ścisłych i można się o nich wypowiedzieć raczej w oparciu o doświadczenie praktyczne.

W październiku 1949 r. Generalny Dyrektor Archeologii w Indiach N. P. Chakravarti zwrócił się z memoriałem do I. C. O. M. (International Council of Museums) w sprawie konieczności wzmożenia prac badawczych nad metodami konserwacji malowideł ściennych, gdyż metody i środki stosowane w Europie i Ameryce nie dały zadowalających rezultatów na terenie Indii¹.

W wydanej w Z. S. R. R. książce pt. „Praktika restavracionnych rabot“ (1950 r.)² E. A. Dombrowskaja w artykule: „O zaboлевaniach i povreĝdeniach drevnej freskovej živopisi i metodach ee restavracii“ pisze na str. 201: „Wymienione niżej metody konserwatorskie stosowane w obecnym czasie, nie mogą być w żadnym wypadku rozpatrywane, jako bezwzĝlednie godne polecenia, a tylko jako takie, które należy sprawdzić i udoskonalić.“ I dalej na str. 206. „Zagadnieniem nie rozwiązanym w praktyce konserwatorskiej jest sposób fluatowania rozpadającej się zaprawy, kruszącego się kamienia lub warstwowego rozpadu cegły. Recept na związane cząstek zaprawy czy kamienia jeszcze nie mamy. Wzmocnienie zaprawy znajdującej się w stanie rozpadu jest związane ze wzmoc-

¹ Wiadomość uzyskana od prof. B. Maconiego.

² Zob. recenzję na str. 68 niniejszego numeru.

nieniem warstwy barwnej fresku.“ Oraz na str. 207: „Wybór utrwalacza dla warstwy farby jest zagadnieniem najmniej opracowanym w praktyce konserwatorskiej. Do obecnych czasów nie sprawdzono rezultatów wzmocnienia **fresków kazeiną** (podkreślenie moje), nie stwierdzono, czym się tłumaczy powodzenie w jednych wypadkach a niepowodzenie w innych.“

Jak wynika z powyższych cytów sprawy nas interesujące nie są proste.

Z wieloletniego naszego doświadczenia w stosowaniu kazeiny boraksowej z wapnem, zabezpieczonej fluorkiem sodu, wynika, że nie zaobserwowaliśmy psucia się jej 1) w trakcie pracy, 2) po zabezpieczeniu zaprawy i 3) po wyschnięciu zastrzyku. Łatwo natomiast można psucie się zauważyć przy stosowaniu kazeiny nie boraksowej w połączeniu z wapnem i bez zabezpieczenia jej fluorkiem sodu. Dla dobra dzieł sztuki i wiedzy konserwatorskiej byłoby bardzo cennym przyczynkiem przebadanie działania innych środków odkażających, obojętnych dla pigmentów, spoiw i zaprawy wapiennej i nie ulegających rozkładowi po dłuższym czasie.

Karol Dąbrowski

Opinia pracowni chemicznej
P. K. Z.

W odpowiedzi na zapytanie dotyczące działania toksycznego fluorku sodu w obec-

ności soli wapnia, stwierdzić mogę co następuje:

1) W roztworach wodnych czystych (nie zawierających obcych związków) stężenia jonów fluoru i wapnia, pozostałych po wytrąceniu się fluorku wapnia, są rzeczywiście bardzo małe i jony fluorowe przestają w tych warunkach wywierać działanie toksyczne.

2) W roztworach wodnych złożonych, a szczególnie w lepkich roztworach koloidalnych, warunki strącania się soli mało rozpuszczalnych ulegają zasadniczym zmianom w kierunku powiększenia się iloczynu rozpuszczalności.

3) Obecność boraksu bardzo zasadniczo wpływa na położenie stanu równowagi między jonami fluoru i jonami wapnia.

4) Z p. 1, 2 i 3 wynika, że mimo, iż w roztworach wodnych czystych — w obecności soli wapnia następuje zahamowanie działalności toksycznej fluorku, to w roztworach innego typu obecność związków wapnia **nie musi powodować podobnych skutków.**

Ostateczną odpowiedź na pytanie, w jakich warunkach toksyczność fluorku sodu rzeczywiście zostaje zahamowana, mogą przynieść jedynie ściśle badania laboratoryjne.

Dr. Hanna Jędrzejowska