

Maria Roznerska

Badania możliwości zastosowania Antoxu do konserwacji zabytkowych obiektów polichromowanych

Ochrona Zabytków 23/2 (89), 106-108

1970

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.

MARIA ROZNIERSKA

BADANIA MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA ANTOXU DO KONSERWACJI ZABYTKOWYCH OBIEKTÓW POLICHROMOWANYCH

Spośród wielu preparatów impregnacyjnych i grzybobójczych dopuszczonych do obrotu¹ i szeroko używanych w budownictwie mieszkaniowym i przemysłowym, tylko nieliczne stosowane są przy konserwacji obiektów zabytkowych. Należy do nich Antox — preparat wyprodukowany przez Zespół Chemii Budowlanej „Inco”, przeznaczony specjalnie do konserwacji drewna zabytkowego. Pomimo licznych środków stosowanych do ochrony drewna, zwalczanie grzybów w ogóle, a w zabytkowym drewnie w szczególności, napotyka wciąż jeszcze na poważne trudności. Nic więc dziwnego, że ten gotowy preparat stał się powszechnie używany. Został on wyprodukowany przede wszystkim do konserwacji drewna niepolichromowanego, ponieważ jednak większość drewnianych zabytków (rzeźby, ołtarze, obrazy na drewnie) jest polichromowana, postanowiono sprawdzić możliwość zastosowania Antoxu do konserwacji i tych obiektów.

Badania przeprowadzono na polichromowanych i niepolichromowanych klockach drewna lipowego i topolowego. Klocki polichromowane pokryte były zaprawą kredowo-klejową z warstwą tempery jajowej w kilku kolorach. Niektóre próbki werniksowano. Ponadto stosowano próbki z warstwą temperową i olejną w różnych kolorach, a także starą polichromią temperową, starą olejną warstwą malowidła na płótnie oraz drobne fragmenty drewna złożonego. Próbki nasycono przez podsiąkanie. W tym celu umieszczono je w szalkach Petriego, do których wlewano na dno, zależnie od wielkości próbki, od 20—25 ml. Antoxu.

Po pełnym nasyceniu próbek co objawiało się zwilżeniem ich powierzchni, nadmiar Antoxu zlewano, a próbki pozostawiano pod przykryciem przez 24 godziny, w celu opóźnienia ulatniania się rozpuszczalnika. Po 24 godzinach odkrywano je pozostawiając do całkowitego wyschnięcia.

W trakcie wysychania próbek polichromowanych i niepolichromowanych zauważono występowanie silnej krystalizacji. Kryształy soli pojawiały się na wszystkich powierzchniach próbek, z wyjątkiem dolnej, stykającej się ze szkłem, uniemożliwiającej parowanie. W miejscach silnych wykwitów soli na powierzchniach pokrytych farbą temperową zauważono rozjaśnienie warstwy malowidła. Na próbkach temperowych z warstwą farby olejnej kryształy wystąpiły najwidoczniej w miejscach niepokrytych farbą olejną, a ta z kolei została zmięczona. Próbki starej warstwy olejnej na płótnie uległy całkowicie zmięczeniu, a na próbce złożonej krystalizacja wystąpiła jedynie w miejscach spękanych. Żadnych zmian destrukcyjnych na złocie nie zauważono.

Krystalizacja Antoxu jest poważną wadą tego środka nie tylko dlatego, że występowanie soli na powierzchnię powoduje niszczenie polichromii, ale również dlatego, że wykrywanie i osypywanie środka na zewnątrz zmniejsza toksyczne zabezpieczenie impregnatem. Ażeby temu zjawisku zapobiec postanowiono dodać do Antoxu pewne substancje uniemożliwiające jego krystalizację. Zastosowano od 0,5—2% w stosunku do roztworu Antoxu następujących substancji: oleju rycynowego, oleju parafinowego, oleju wrzecionowego, gliceryny, fosforanu trójkrezylu, ftalanu dwubutyłu, a także — damary, wosku i stearyny. Ilość roztworu, a także sposób impreg-

¹ Opiniowane przez Komisję Naukowo-Techniczną do spraw Konserwacji Drewna Ministerstwa Gospodarki Komunalnej.

nacji i wysuszenia był taki sam, jak poprzednio.

Na podstawie wyników, które podaje tabela, stwierdzić można, że najlepsze rezultaty otrzymano stosując dodatek ftalanu dwubutyłu. Już po dodaniu 0,5% w stosunku do roztworu tego środka nie zaobserwowano żadnych oznak krystalizacji. Kolejno najlepsze wyniki otrzymano z fosforanem trójkrezylowym, z olejem rycynowym i wrzecionowym. W przeciwieństwie jednak do dwóch pierwszych próbek,

które oprócz braku krystalizacji na powierzchni nie wykazywały żadnych zmian drewna ani polichromii, próbki z olejem rycynowym i wrzecionowym — chociaż nie miały soli na powierzchni — wykazywały znaczne ściemnienie warstwy malarskiej i zaplamienie drewna. Podobne oznaki wystąpiły przy dodaniu gliceryny i oleju parafinowego, gdzie krystalizacja zatrzymała się dopiero przy dodaniu około 2% środka. Zmniejszyła krystalizację również damara i stearyna. Natomiast przy stosowaniu wosku uzyskano całkowicie negatywny wynik.

Wpływ różnych dodatków do Antoxu na zdolność krystalizacji pięciochlorofenolu na powierzchni drewna polichromowanego

Stężenie w stosunku do Antoxu w %	Fosforan trójkrezyłu	Ftalan dwubutyłu	Olej parafinowy	Olej rycynowy	Olej wrzecionowy	Gliceryna	Damara	Stearyna	Wosk
0,5	bardzo słaba krystalizacja niewidoczna gołym okiem	brak krystalizacji, zmian na warstwie malarskiej i drewnie	krystalizacja soli na powierzchni i ściemnienie powierzchni	brak krystalizacji, warstwa malarska ściemniała	nieznaczne kryształki na krawędziach	krystalizacja	krystalizacja niewidoczna gołym okiem	krystalizacja na powierzchni i krawędziach	krystalizacja na powierzchni i krawędziach
1	brak krystalizacji i zmian warstwy malarskiej	..	krystalizacja soli na krawędziach próbki	..	brak krystalizacji, ciemne plamy na drewnie	słaba krystalizacja	brak krystalizacji na powierzchniach malowanych
2	brak krystalizacji, zmian na warstwie malarskiej i drewnie	..	brak krystalizacji, zatluszczenie powierzchni i plamy na drewnie	brak krystalizacji, drewno i warstwa malarska ściemniała	..	brak krystalizacji na warstwie malarskiej krystalizacja na brzegach niemalowanych	brak krystalizacji
Kontrola	silna krystalizacja na powierzchni	silna krystalizacja	krystalizacja	krystalizacja	krystalizacja	krystalizacja	krystalizacja	krystalizacja	krystalizacja

Na podstawie tych doświadczeń można wysnuć następujące wnioski. W toku badań nad zmianami, jakie mogłyby wywołać Antox na powierzchniach malowideł, stwierdzono ujemne zjawisko krystalizacji pięciochlorofenolu jako wyniku migracji soli na powierzchnię, a także destrukcję polichromii w miejscach wykrywania soli na jej powierzchni, oraz zmiękczenie farb olejnych spowodowane działaniem mieszaniny rozpuszczalników tego preparatu. O ile zjawisko krystalizacji dało się usunąć przez zastosowanie dodatkowych środków, o tyle zestaw rozpuszczalników wpływających ujemnie na malowidła olejne pozostanie bez zmian.

Używanie Antoxu do drewna zabytkowego jest więc możliwe jedynie pod warunkiem zastosowania środka likwidującego jego krystalizację. Doświadczenia wykazały, że z powodzeniem może nim być od 0,5—1,0% ftalanu dwubutyłu lub fosforan trójkrezyłu. Dodatek tych substancji umożliwi stosowanie Antoxu nie

tylko do drewna niepolichromowanego, ale również do drewna pokrytego warstwą malowidła temperowego, na powierzchni którego nie powoduje żadnych zmian. Używanie Antoxu do drewna złoconego jest także możliwe, przy zachowaniu znacznej ostrożności. Natomiast nie jest wskazane stosowanie Antoxu do rzeźb, detali i wszelkiego drewna pokrytego warstwą farb olejnych, na które działa on rozpuszczająco. Ostrożność należy również zachować przy wszelkiego rodzaju nowo założonych werniksach, które mogą ulec zmiękczeniu.

dr Maria Roznerska
Instytut Zabytkoznawstwa i Konserwatorstwa UMK
Toruń

Uwaga: O szkodliwym działaniu pięciochlorofenolu na różne materiały m.in. barwniki (ultramaryna) zob. H. Jędrzejewska — *Szkodliwe oddziaływanie środków owadobójczych i grzybobójczych na zabytki papierowe*, „Konserwacja papieru i pergaminu”, s. 145, t. XXIV Biblioteki Muzealnictwa i Ochrony Zabytków, Warszawa 1969 (przyp. red.).

INVESTIGATIONS AS TO POSSIBILITIES TO APPLY "ANTOX" FOR PRESERVATION OF ANCIENT POLYCHROME OBJECTS

„Antox” is one from a fairly wide range of fungicides manufactured by INCO Building Chemistry Division, Poland and is known as preservative specially developed for preservation of timber constructions in ancient buildings.

Although it has been thought as a medium for use in not polychrome wood material a series of tests and experiments was carried out with the aim to check the usability of this preparation for preservation of polychrome objects. It has been found in the course of tests conducted that crystallization pentachlorophenol salts on the surface of saturated wood

has destructive effect on the painting itself. However, a 0,5 to 1.0 per cent admixture of dibutyl phthalate or tricresyl phosphate can prevent the superficial salt crystallization thus enabling „Antox” to be used for preserving the objects coated with distemper paints, and, though with every possible precautions, for those coated with gold, too. On the basis of tests conducted it has been found further that the above preparation under no circumstances could find application for objects coated with oil paints since the set of solvents present in „Antox” softens and even solves both the paint and the newly placed varnish.



1. Część centralna chorągwi — awers, Pieta, stan przed konserwacją.

1. The banner's central portion front side: Pietà in state prior to conservation