

Joanna Rościszewska

Pigmenty bitumiczne w malarstwie sztalugowym i związane z nimi kwestie konserwatorskie

Ochrona Zabytków 47/3-4 (186-187), 289-292

1994

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.

PIGMENTY BITUMICZNE W MALARSTWIE SZTALUGOWYM I ZWIĄZANE Z NIMI KWESTIE KONSERWATORSKIE*

Historia stosowania pigmentów bitumicznych

Piękna intensywna barwa i świetna rozprzewalność farb bitumicznych, zwłaszcza asfaltu, były powodem ich dużej popularności w XIX w., jednak wykorzystanie tych farb w malarstwie sięga bardziej odległych czasów.

Pierwsze wzmianki dotyczące stosowania bitumów znajdujemy u Pliniusza (I w.). Opisuje on postępowanie greckiego malarza Apellusa, który namalowane przez siebie obrazy pokrywał *atramentum*. Składnikiem tej warstwy był prawdopodobnie asfalt lub płynny bitum, aczkolwiek nie zostało to do końca potwierdzone, gdyż dokładny skład stanowił tajemnicę stosujących ją greckich i rzymskich malarzy¹.

Istnieją w literaturze wzmianki mówiące o stosowaniu przez malarzy włoskich w połowie VIII w. mieszanki asfaltu, oleju schnącego, mastyksu oraz wosku².

Od XVI w. znajdujemy bardziej przekonujące dowody na stosowanie pigmentów bitumicznych w malarstwie, są one bowiem nie tylko wymieniane w ówczesnej i późniejszej literaturze, ale znajdujemy je w warstwie malarskiej obrazów, które przetrwały do naszych czasów. Pisali o nich w swoich traktatach żyjący w XVI w. Raphael Borghini, Giovanni Battista Armenini, Paolo Lomazzo, wymienione są również w rękopisie padewskim z przełomu XVI i XVII w. W w. XVII wspominali o nich Karel van Mander, Cornelis de Bie, Theodore de Mayern, w tym też czasie pojawiają się pierwsze wzmianki w literaturze brytyjskiej. W XVIII w. pisał o nich Hiszpan Don Antonio Palomino, a Gerard de Lairese potwierdzał stosowanie ich przez francuskich malarzy tego okresu. Z XIX-wiecznych autorów wymienić należy m.in. Pierre'a Loiusa Bouviera, Georga Fielda, Charlesa Eastlacka, Friedricha Lucanusa, F. Tolmera.

We współczesnej literaturze najczęściej wskazywanymi malarzami stosującymi pigmenty bitumiczne są: Peter Paul Rubens, Rembrandt van Rijn, Pierre Paul Prudhon, Sir Joshua Reynolds, Hans Makart, Theodore Gericault, Jean Baptiste Camille Corot, Eugene Delac-

roix, Gustave Courbet oraz Hans von Marees; rzadziej wspomniani są: Leonardo da Vinci, Giovanni Bellini i Fra Bartolomeo. Dodajmy, że w polskich zbiorach znajdują się dzieła malowane z użyciem pigmentów bitumicznych takich twórców, jak: Adrian van Ostade, Paweł Pieleszyński, Jan Kupetzky, Piotr Michałowski, Jan Matejko oraz Józef Pankiewicz.

Pigmenty bitumiczne stosowane były w różny sposób. W XVI w. zalecano mumię i asfalt z ewentualnym dodatkiem palonej ziemi zielonej do malowania cieni karnacji. Do malowania partii włosów proponowano zastosowanie asfaltu. Podobnie miała się rzecz w XVII w., z tym że do malowania partii karnacji proponowano ziemię kolońską lub asfalt, mumię do malowania cieni draperii, natomiast w celu uzyskania ciemniejszych odcieni czerwieni i zieleni zalecany był dodatek asfaltu. W XVIII w. wyraźnie zaczyna być widoczne coraz szersze stosowanie pigmentów bitumicznych zarówno w podmalówce i warstwie malarskiej, jak i jako dodatku do warstwy werniksu w warstwach cienkich, laserunkowych oraz grubych, kryjących. Tak samo używano ich w następnym stuleciu, wtedy też zaczęto zwracać uwagę na zmiany zachodzące w nieschnącej warstwie farby olejnej, co doprowadzało do spływania, „rozjeżdżania się”, czy ciemnienia warstwy malarskiej. Starano się temu zapobiec stosując różne metody sporządzania farby i różne do niej dodatki, co nie przyniosło większych rezultatów, tak że podsumowują je w końcu XIX w. Thaddäus Niederlender napisał: „asfalt najmniej szkodzi wtedy, kiedy się go nie używa”³. Nie stało się to powodem zaniechania tych pigmentów. Nadal dzięki swoim własnościom cieszyły się one popularnością, a ich obecność w warstwach malarskich obrazów przetrwałych do naszych czasów jest powodem wielu niekorzystnych zmian.

Zachowanie olejnej warstwy malarskiej zawierającej pigmenty bitumiczne

Zmiany zachodzące w warstwie malarskiej pod wpływem pigmentów bitumicznych można podzielić na

* Prezentowany komunikat jest fragmentem pracy magisterskiej *Asfalt oraz inne pigmenty bitumiczne, ich zastosowanie w malarstwie oraz problemy konserwatorskie z nimi związane*, napisanej pod kierunkiem W. Ślesińskiego na Wydziale Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki ASP w Krakowie, obronionej w 1993 r.

1. Pliniusz, *Historia naturalis* (w:) J. Hopliński, *Podręcznik technologiczny dla malarzy*, Kraków 1927, s. 17-24; A. P. Laurie, T. N. Foulis, *The Materials of the Painter's Craft. In Europe and Egypt from earliest times to the end of the XVIIIth century, with some account*

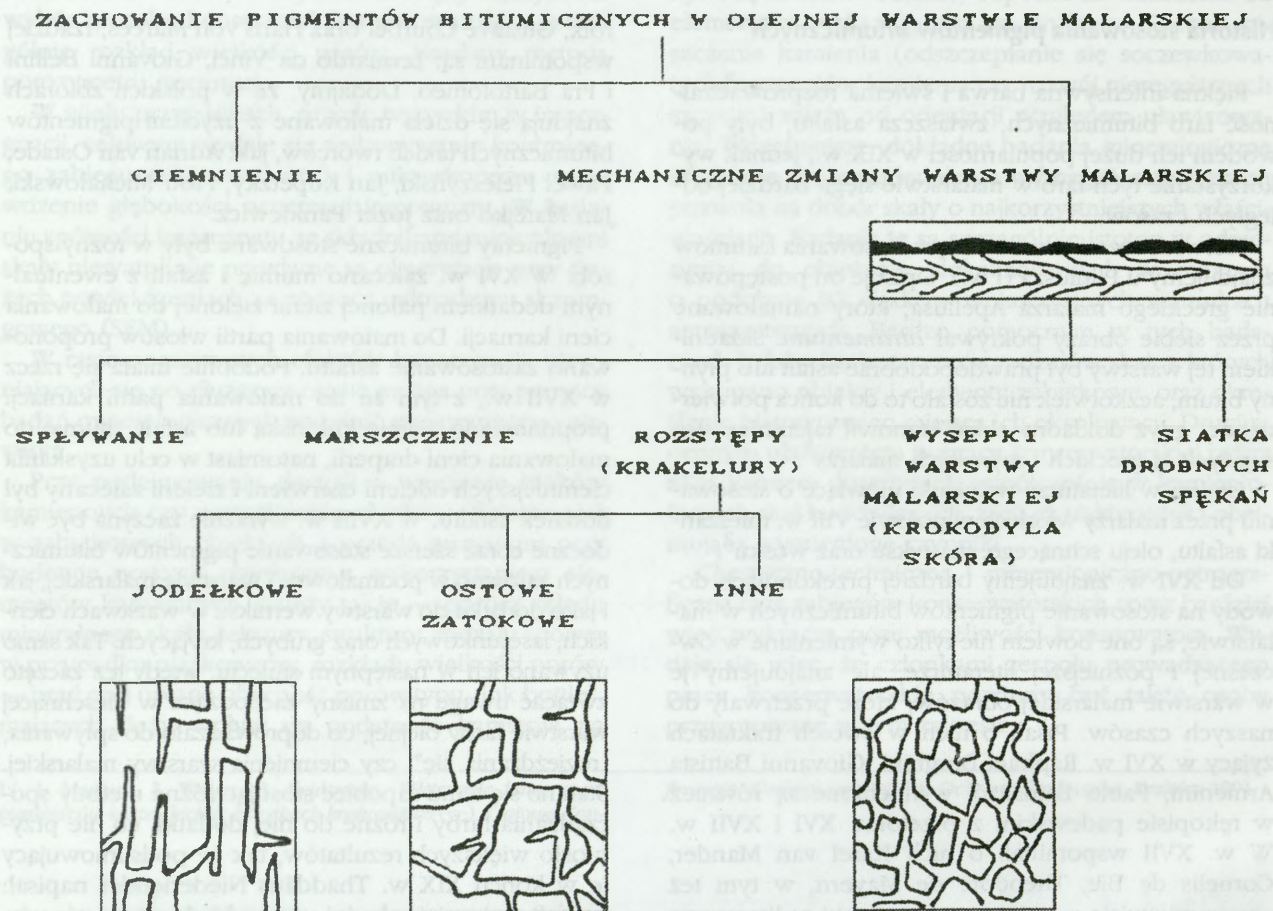
of their preparation and use, London — Edinburgh 1910; G. Piva, *Manuale pratico di tecnica pittorica*, Milano 1964, s. 50; *Über die Erfindung des Mal-Systems von Raffaello — Tiziano — Giorgio Linzi — Trevisio*, „Technische Mitteilungen für Malerei” 1893, nr 40, s. 532-533.

2. H. Abraham, *Asphalts and Allied Substances*, t. I, Princeton 1960, s. 39 i przyp. 94, s. 286.

3. T. Niderlender, *Über einige Eigenschaften des Asphalts*, „Technische Mitteilungen für Malerei” 1893, nr 171, s. 437-438.

dwie grupy: zmiany kolorystyczne w postaci ciemnienia oraz zmiany niejako mechaniczne, w wyniku których na powierzchni warstwy malarskiej widoczna jest grudkowata struktura, rozstępy określane mianem kra-

kelurów, czy w końcu wiele oddzielnych wysepek warstwy malarskiej, nazywanych też krokodylą skórą (il. 1).



Ciemnienie. Na powierzchni warstwy malarskiej wyraźnie widoczne jest jej zciemnienie. Uważa się, że pigment przenika poprzez warstwy malarskie, z tym że jedni twierdzą, że przenika jedynie przez warstwy w kierunku lica obrazu, natomiast inni, że oddziałuje na wszystkie sąsiadujące z nim warstwy. Tę drugą teorię potwierdzają obserwacje Suzy Delbourgo⁴.

Mechaniczne zmiany warstwy malarskiej. Powstające w jej wyniku grudki, rozstępy, czy też wysepki warstwy malarskiej charakteryzują się widocznymi w przekroju bocznym łagodnymi, delikatnie zaokrąglonymi brzegami.

Spływanie. Obserwowane jest przeważnie w przypadku grubo naniesionej warstwy farby. Ekstremalny przypadek opisała w ubiegłym stuleciu Cat-

herina Cornaro⁵ — był to obraz Makarta, który ściekał na podłogę.

Marszczenie. Na powierzchni warstwy malarskiej widocznych jest wiele drobnych grudek o średnicy dochodzącej do 2-3 mm. W obszarze ich występowania nie stwierdzono rozstępów odsłaniających spódno leżące warstwy.

Rozstępy. Dochodzą nieraz do kilkumilimetrowej szerokości, mogą odsłaniać leżące poniżej warstwy malarskie. W literaturze wymieniane są dwa ich typy: o wyglądzie przypominającym korę drzewną — jodełkowe i o wyglądzie przypominającym liście ostu — ostowe, inaczej określane też jako zatokowe. Jednakże nie wszystkie rozstępy można zaklasyfikować do jednej z tych grup, stąd też powstała trzecia grupa — inne.

4. S. Delbourgo, *Les altérations de la couche picturale sous l'objectif du microscope*, „Annales du laboratoire de recherche des musées

de France” 1970, s. 4-7.

5. C. Cornaro, *Wessen und Technik der Malerei*, 1907. Podaję za:

Wysepki warstwy malarskiej, tzw. krokodyla skóra. Na powierzchni warstwy malarskiej powstaje wiele wysepek oddzielonych od siebie rozstępami, których szerokość w ekstremalnych przypadkach może dochodzić do 2 cm. Wielkość powstałych wysepek, niekiedy pociemniałych, może sięgać od 0,5 do 2 cm. Powstałe pomiędzy nimi rozstępy mogą odstaniać leżące poniżej warstwy.

Siatka drobnych spękań. Jest zazwyczaj niewidoczna gołym okiem. Została zaobserwowana na powierzchni warstwy malarskiej obrazów Adriana Van Ostade oraz Jana Mienese Molenaera.

Na rodzaj i charakter zmian zachodzących w warstwie malarskiej ma wpływ wiele czynników. Należy do nich zaliczyć rodzaj zastosowanego pigmentu i spoiwa, sposób przygotowania farby, grubość jej warstwy, dodatki innych farb i pigmentów, a w końcu sposób przechowywania czy też ekspozycji obrazu (oświetlenie, temperatura). Trzeba zaznaczyć, że pojawienie się zmian w warstwie malarskiej zawierającej pigmenty bitumiczne nie jest regułą⁶. Podobnie też zmiany w warstwie malarskiej nie są dowodem na obecność w niej tych pigmentów. Zazwyczaj jednak wszelkie zmiany zachodzące w warstwie malarskiej zawierającej pigmenty bitumiczne niewątpliwie ograniczają się swym zasięgiem do określonej partii tej warstwy. Jest to doskonale widoczne w przypadku zastosowania tych pigmentów w partiach rysunku w podmalówce czy też w przypadku malowania konkretnych fragmentów obrazu, np. partii tła, ubioru, cienia karnacji (il. 1) itp. Dla potwierdzenia przypuszczeń można wykonać badanie próbki warstwy malarskiej. W tym wypadku najpewniejsze rezultaty daje spektrofotometria absorpcyjna w podczerwieni, natomiast badania termiczne, obserwacje rozpuszczalności w acetonie i dwusiarczku węgla mogą nasunąć jedynie pewne hipotezy.

Możliwości konserwacji

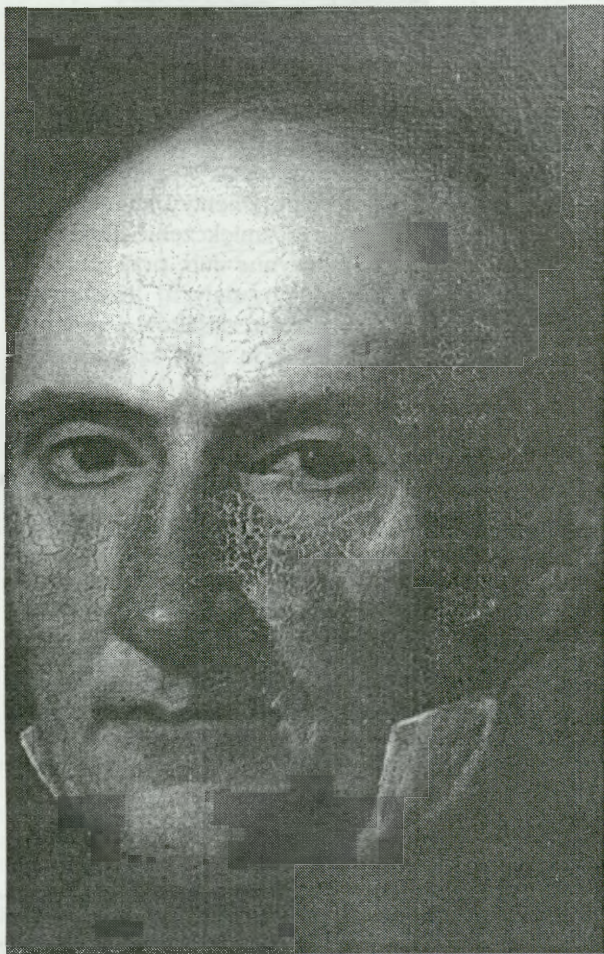
Metody stosowane obecnie przez konserwatorów pozwalają jedynie na przeprowadzenie regeneracji mechanicznych zmian warstwy malarskiej, manifestujących się w postaci zmarszczeń, rozstępów czy też tzw. krokodylej skóry. Brak jest natomiast metod jeśli chodzi o zaciemnienia. Dla zatrzymania spływającej warstwy malarskiej proponowane jest jedynie poziome położenie obrazu.

W stosowanych sposobach postępowania konserwatorskiego można wyróżnić trzy zasadnicze kierun-

ki: postępowanie zachowawcze, działanie rozpuszczalnikami oraz działanie ciepłem.

Postępowanie zachowawcze. Nadrzędnym celem jest tu uczynienie warstwy malarskiej przy jak najmniejszej ingerencji. W tym przypadku można wskazać pięć możliwych działań.

1. Czyszczenie lica obrazu — wielu specjalistów zwraca uwagę na wrażliwość warstwy malarskiej zawierającej pigmenty bitumiczne na rozpuszczalniki. Wśród stosowanych do tego celu substancji wymieniane są 2-propanol, benzyna ekstrakcyjna oraz żele.



1. Fragment obrazu Michała Rogowskiego „Karol Modes” ze zbiorów Muzeum Historycznego Miasta Krakowa. W partiach cienia karnacji (pod okiem oraz na skroni i policzku) widoczne są rozstępy tworzące w partii cienia pod okiem krokodylą skórę.

1. Fragment of a painting by Michał Rogowski „Karol Modes” from the collection of the Historical Museum of the City of Kraków. Shady parts of the complexion (under the eye and on the cheek and temple) show fissures which produce „crocodile hide” under the eye

Die Grosse Encyklopedie der Malerei, t. I, Wien 1957, s. 171.

6. J. Szpor, *Specyfikacja problemów konserwatorskich w obrazach olejnych Piotra Michałowskiego na podstawie dotychczasowych doświadczeń*, Warszawa 1991, mpis na Wydziale Konserwacji Dzieł Sztuki ASP, s. 109-111. W obrazie P. Michałowskiego pt. *Wjazd*

Bolesława Chrobrego do Kijowa autorka stwierdziła obecność pigmentów bitumicznych w dobrze zachowanej partii ciemnych, cienko malowanych postaci. Fragment ten, w przeciwieństwie do pozostałej części obrazu, został namalowany z zastosowaniem spoiwa olejno-żywicznego.

2. Konsolidacja warstwy malarskiej — proponowane są: emulsje PVA oraz akrylowa, żelatyna, karuk, jak również, kiedy zachodzi konieczność zastosowania ciepła, maska woskowo-żywiczna i Beva 371.

3. Uzupełnianie głębokich rozstępów warstwy malarskiej — zalecane są: gesso, kit woskowo-żywiczny z dodatkiem pigmentu oraz kit kredowo-klejowy.

4. Uzupełnianie warstwy malarskiej (punktowanie) — do tego celu używane są następujące środki: spoiwo olejno-żywiczne, farby wodoroztworzalne, Paraloid B 72, enkaustyka oraz punktowanie z zastosowaniem MS2A po wcześniejszym pokryciu warstwy malarskiej paraloidem B 72.

5. Werniksowanie — w celu zmniejszenia refleksów światła powstających na nierównej powierzchni proponowane jest zastosowanie werniksu matowego z dodatkiem wosku mikrokrystalicznego.

Działanie rozpuszczalnikami. Wrażliwość warstwy malarskiej zawierającej pigmenty bitumiczne na rozpuszczalniki umożliwia jej zmiękczenie. Dzięki temu może nastąpić samoczynne lub przy pomocy mechanicznej zsuniecie powstałych rozstępów. Wśród proponowanych rozpuszczalników wymieniany jest 2-metylo formamid (po jego zastosowaniu

nanosi się mieszanekę terpentyny weneckiej i balsamicznej).

Działanie ciepłem. Stosunkowo niska temperatura mięknięcia pigmentów bitumicznych, a w szczególności asfaltu (około 50°C), umożliwia w pewnym stopniu regenerację zmienionej powierzchni warstwy malarskiej dzięki zastosowaniu nadmuchu ciepłego powietrza.

Widoczne w warstwie malarskiej zmiany powstałe na skutek obecności pigmentów bitumicznych często powodują jej nieczytelność lub też w najlepszym razie znacznie ją zmieniają. Stosując odpowiednie metody regeneracji możemy przywrócić choć w części pierwotny wygląd obrazu, aczkolwiek nie wiadomo na jak długo, gdyż problem wysychania olejnej farby zawierającej pigmenty bitumiczne pozostaje nadal nie rozwiązany. Wydaje się, że w oparciu o wiadomości dotyczące własności bitumów, a zwłaszcza ich wrażliwości na podwyższoną temperaturę, możemy w pewnym stopniu zatrzymać procesy zmian warstwy malarskiej przez zapewnienie obrazom odpowiednich warunków przechowywania, a więc odpowiedniej temperatury i wilgotności.

Bituminous Pigments in Easel Painting and Connected Conservation Problems

Bituminous pigments — asphalt, Kassel earth, Cologne earth, Van Dyck brown and mummy — were employed from the beginning of our era up to the end of the nineteenth century. During the twentieth century and in the face of changes occurring under their impact in the non-drying layer of the painting, these pigments were almost totally excluded from the palette. Nonetheless, many paintings in which the original layer underwent numerous transformations, have survived up to our times.

Changes in the painting layer which contains bituminous

pigments cause darkening, flourence, wrinkling, fissures, the emergence of islets in the painting layer („crocodile hide”) and a network of small surface cracks.

A survey conducted among conservators made it possible to distinguish three basic methods of treating mechanical changes in the painting layer: prevention, the use of solvents and the application of heat. Prophylactic operations (the assurance of suitable temperature and moisture) which could halt or hinder progressing transformations should be also kept in mind.