

Zbigniew Brochwicz

Krytyczne uwagi o badaniach dzieł sztuki

Ochrona Zabytków 13/1-4 (48-51), 79-81

1960

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.

ZBIGNIEW BROCHWICZ

KRYTYCZNE UWAGI O BADANIACH DZIEŁ SZTUKI

Badania technologiczne zabytkowych dzieł sztuki stanowią integralną część postępowania konserwatorskiego i należą niewątpliwie do czynności dość trudnych. Wyniki tych badań winny obiektywnie ilustrować techniczną budowę obiektu, w wielu zaś wypadkach tłumaczyć zjawiska starzenia się, zachodzące w procesie egzystencji dzieła sztuki. Wyniki badań technologicznych są również podstawą do wytyczenia zabiegów konserwatorskich, dlatego powinny one być przeprowadzone z dużą wnikliwością.

Ponieważ w badaniach technologicznych dysponuje się zazwyczaj niewielkimi próbkami, konieczne jest stosowanie metod mikroanalizy. Badania organoleptyczne, stosowane jako metody bardzo umowne w innych dziedzinach badawczych, nie mogą w wielu wypadkach spełnić swego zadania w badaniach technologicznych zabytkowych dzieł sztuki.

Badania powyższe można z pewnym powodzeniem stosować tam, gdzie dysponujemy dość dużą masą substancji badanej. Poza tym badania organoleptyczne mają najczęściej charakter subiektywny, to znaczy zależą od tego, kto te badania przeprowadza.

Badania mikrochemiczne pozwalają, na ogół w sposób obiektywny, ustalić materiał i jego części składowe, dlatego też na metodach tych winno się opierać całe postępowanie badawcze współczesnego technologa-konserwatora.

Artykuł niniejszy nawiązuje do pracy M. Niedzielskiej pt. „Skrzydła tryptyku gotyckiego z Jurkowa”, która ukazała się w „Ochronie Zabytków” 1959 roku¹.

W części tej pracy, nazwanej przez Autorkę „prace konserwatorskie” (str. 66), zawarty jest materiał, który budzi wiele zastrzeżeń natury merytorycznej i formalnej. Przede wszystkim nasuwa się pytanie czy podane wyniki można traktować jako obiektywne? — Badania Autorki opierają się bowiem w dużej mierze na metodach organoleptycznych, które nie gwarantują pełnego obiektywizmu.

Szczególnie poważne zastrzeżenie budzą badania spoiw gruntu jak i warstwy malarskiej. Identyfikowanie spoiwa za pomocą prażenia prowadzić zawsze musi do niewłaściwych wniosków. Stwierdzenie „woni spalonej skóry” jest w powyższych badaniach wątpliwe, gdyż nie pozwalają na to małe próbki, jakie zwykle pobiera się do badań. Ustalenie rodzaju spoiwa za pomocą prażenia wydaje się więc, w tym wypadku, niewłaściwe.

W badaniach Autorki istnieje poza tym pewna nieścisłość. Na początku tej części pracy podano, że w toku badań został stwierdzony rozkład spoiwa w gruncie na

¹ M. Niedzielska, Skrzydła tryptyku gotyckiego z Jurkowa, „Ochrona Zabytków”, XII, Warszawa 1959, str. 49—71.

rewersach; o zjawisku tym świadczy wg Autorki kruszenie się i proszkowanie masy gruntu. Opierając się na powyższej wypowiedzi, można podważyć wynik badania („woń spalonej skóry”), stwierdzający obecność kleju w gruntówce. Jeśli spoiwo klejowe uległo rozkładowi, straciło dawny swój charakter związku wielkocząsteczkowego i jako białko uległo degradacji do polipeptydów. Jeśli rozkład spoiwa był bardzo intensywny — degradacja mogła pójść dalej i w końcowym efekcie rozkładu wystąpią aminokwasy.

Wiadome jest, że ostateczne produkty degradacji białka — aminokwasy zawierające grupę aminową NH_2 i karboksylową COOH nie posiadają własności wiążących, ze względu na zbyt małą lepkość. Aminokwasy posiadają również odmienny charakter fizyko-chemiczny niż białko jako związek wielkocząsteczkowy; dlatego nawet podczas prażenia produkty te cechować będzie odrębna woń spalenizny. Wynika z tego, że źle dobrana metoda wprowadziła w błąd Autorkę artykułu.

Zestawiając wyniki swych badań, Autorka operuje terminem „klej”. — Wydaje się słuszne, aby w takim wypadku ogólne pojęcie zastąpić dokładniejszym określeniem np. klej zwierzęcy (skórny, kostny, rybi itp.), gdyż nazwa kleju odnosić się może również do gum roślinnych jak i substancji syntetycznego pochodzenia.

Termin „grunt wyjałowiony” również budzi wiele zastrzeżeń... — jest terminem w tym wypadku niewłaściwym, niesłusznie zapożyczonym z mikrobiologii.

W badaniach spoiw, zawierających związki białka stosuje się bardzo czułe reakcje z ninhydriną. Odczynnik ten, stosowany w roztworach wodnych, alkoholowych lub w acetonie o stężeniu wagowym 0,1—0,5 proc. reaguje z białkiem, z polipeptydami oraz z aminokwasami. W toku reakcji powstają barwne produkty o zabarwieniu od czerwononiebieskiego aż do fioletowo-niebieskiego. Czułość reakcji jest niezwykle duża i pozwala wykryć aminokwasy już w stężeniu około 0,1 mikrograma.

W dalszym ciągu swej pracy Autorka przeprowadza w analogiczny sposób identyfikację spoiwa warstwy malarskiej („farba z oryginału”). „Woń spalonego mleka (białko)” jest według Autorki dowodem obecności spoiwa temperowego. Zastrzeżenie budzi fakt, że minimalna ilość warstwy malarskiej, jaką prawdopodobnie poddano prażeniu, nie może w żadnym wypadku wykazać cech wyżej wspomnianych. Wydaje się, że subiektywizm tych badań jest w tym wypadku bardzo jaskrawy.

Ustalenie i odróżnienie spoiwa temperowego od olejnego, poza schematem badań podanych przez Coremansa², jest już dziś sprawą rozwiązaną i może być przeprowadzone na drodze analizy chromatograficznej, po uprzedniej hydrolizie próbki. Stosując powyższą metodę, bada się produkty hydrolizy kwasowej: a) białek (kleje skórne, kostne, kazeina); b) polisacharydów (gumy roślinne, skrobie); c) produkty zmydlenia trójglicerydów (związki tłuszczowe — olej). W pierwszym wypadku identyfikuje się chromatograficznie aminokwasy, w drugim cukry redukujące i wreszcie glicerynę. Prace tego rodzaju prowadzone są w Katedrze Technologii i Technik Malarskich na Uniwersytecie im. M. Kopernika w Toruniu.

Dalsze zastrzeżenia budzą metody badań barwników. Zidentyfikowanie białego barwnika nie powinno właściwie napotykać na specjalne trudności. Jest bezspornym faktem, że najczęściej używanym w tym okresie barwnikiem białym była biel ołowiana $2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb(OH)}_2$. W połowie XVII wieku używano biel z blendy cynkowej w mieszaninie z bielą ołowianą. Stwierdzenie innych barwników białych jak np. ZnO — biel cynkowa, czy TiO_2 — biel tytanowa miałyby istotne znaczenie konserwatorskie, gdyż rzuciłoby pewne światło na autentyczność danej partii obiektu.

Istnieją bardzo czułe metody mikrochemiczne, pozwalające zidentyfikować niewielkie ilości badanej substancji, zawierającej związki nieorganiczne. Gdyby Autorka zastosowała w swej pracy metody wyżej wspomniane, miałyby mniej trudności z ustaleniem rodzaju barwników (między innymi barwnika zielonego).

Stąd ogólny wniosek, że w badaniach technologicznych należałoby zawsze stosować kilka reakcji mikrochemicznych i dopiero na podstawie uzyskanych wyników,

² P. Coremans, R. J. Geltens, J. Thissen: La technique des "Primitifs Flamands". Studies in conservation, volume 1, number 1, october 1952.

potwierdzających poprzednie, formułować ostateczne stwierdzenia. Prawdopodobieństwo obiektywizmu powinno być w takich wypadkach zawsze bezsporne.

Zastrzeżenia natury formalnej budzi też używanie niektórych pojęć, niejasnych lub niezgodnych z ogólnie przyjętą nomenklaturą.

W związku z powyższym proponuję:

1) Nazwę mikroskopu produkcji PZO powinno się podawać w pełnym brzmieniu; w tym wypadku chodziło o mikroskop M-330.

2) W badaniach mikroskopowych słuszne byłoby podawanie ogólnego powiększenia mikroskopu, za pomocą którego przeprowadzono obserwacje oraz cechy bliższe układu optycznego, a więc okularu (rodzaj i powiększenie własne), oraz obiektywu (rodzaj, powiększenie własne oraz apertura).

3) Przy określaniu rodzaju drewna i rodzaju tkaniny, użytej do naklejenia w miejscu złączeń desek, słuszne byłoby krótkie omówienie budowy mikroskopowej tych materiałów.

4) W tablicy ilustrującej wykonanie odkrywki należałoby obok dwóch terminów „spiryтус” i „spiryтус etyl.” wprowadzić jednolitą nazwę „alkohol etylowy”.

5) Nazwa „szkiełko przystawkowe” nie jest prawidłowa; powinna ona brzmieć: „szkiełko przedmiotowe”.

Reasumując powyższe uwagi, proponuję opracować ujednolicony schemat badań technologicznych dla celów konserwatorskich, który obowiązywałby w całej Polsce. Opracowanie podobnego schematu należałoby zlecić doświadczonym siłom fachowym. Schemat taki powinien opierać się o najnowsze metody badawcze, pozwalające w sposób jak najbardziej obiektywny identyfikować materiały w zabytkowych dziełach sztuki.