

# Brochwicz, Zbigniew

---

## Technika sgraffita enkaustycznego na podłożach ruchomych

---

Acta Universitatis Nicolai Copernici. Zabytkoznawstwo i Konserwatorstwo 12 (164), 9-25

---

1987

Artykuł został 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.

Zakład Technologii i Techniki  
Sztuk Plastycznych

Zbigniew Brochwicz

## TECHNIKA SGRAFFITA ENKAUSTYCZNEGO NA PODŁOŻACH RUCHOMYCH

**Zarys treści.** Podjęto próbę zrekonstruowania jednej ze starożytnych technik enkaustycznych, zwanej techniką cestrową. Nazwa jej wywodzi się od narzędzia, jakim posługiwali się ówcześni malarze. Narzędzie to służyło między innymi do wybierania rysunku w „zakrzepniętej” barwnej warstwie farby enkaustycznej. Ze względu na charakter opracowania plastycznego autor niniejszego artykułu proponuje nazwać je „sgraffitem enkaustycznym”. Tego rodzaju opracowanie może znaleźć zastosowanie we współczesnej plastyce dekoracyjnej.

Nazwa techniki enkaustycznej pochodzi od greckiego *enkaustike techne*, bądź też od łacińskiego *encausto pingendi*. Należy niewątpliwie do jednych z najstarszych technik malarskich, o czym świadczą staroegipskie malowidła na kamiennych reliefach, pochodzące sprzed 3000 lat przed naszą erą. W starożytnej Grecji stosowano ją do malowania na różnych podłożach, a mianowicie: na drewnie, marmurze, terrakocie i na starych skarbonizowanych tynkach. W hellenistycznej Grecji i Rzymie technika enkaustyczna była powszechnie stosowana w malarstwie sztalugowym. W pierwszym i drugim wieku naszej ery osiąga ona szczyt doskonałości technicznej.

W późniejszym okresie, to znaczy w VI—VIII w. naszej ery, technikę tę stosowano w malarstwie ikonowym szkół syryjskich i aleksandryjskich oraz w Bizancjum. W średniowieczu zanika ona prawie zupełnie, ustępując miejsca przede wszystkim technice tempery żółtkowej.

Pod pojęciem enkaustyki Grecy rozumieli sposób malowania za pomocą rozgrzanych farb woskowych, które po naniesieniu na podłoże i po „skrzepnięciu” ogrzewano na nowo, dokładnie mówiąc — wtapiano w podłoże.

O technice enkaustycznej pisze dość obszernie w swoim dziele *Historia naturalis* Pliniusz Starszy. Wspomina on o obrazach malowanych techniką

enkaustyczną przez malarzy greckich tej miary co Zeuksis, Apelles, Apollodoros, Parrasios i Pausioss oraz innych. Obrazy niektórych z nich przewiezione zostały w IV w. p.n.e. z Grecji do Rzymu i tam wystawione na widok publiczny na *Forum Romanum*. Duża część tych obrazów znajdowała się również w domach bogatych patrycjuszy rzymskich.

U Cycerona, Witruwiusza, Pausaniasza, Seneki i innych rzymskich pisarzy są również wzmianki o tym, że greckie obrazy sztalugowe malowane były techniką enkaustyczną. Tą samą techniką Grecy malowali między innymi swoje statki. W tym czasie słowo wosk — *cera* było synonimem słowa „farba”.

Najsławniejszym malarzem greckim, malującym w technice enkaustycznej, był Apelles, żyjący w IV w. p.n.e. Większość dzieł, namalowanych przez greckich malarzy w technice enkaustycznej i znajdujących się wówczas w Rzymie, zaginęła w I w. podczas pożaru tego miasta, reszta zaś zaginęła podczas zdobycia Rzymu przez wodza Wizygotów — Alaryka w 410 r. i przez Henezeryka w 452 r.

Na początku XII w. zanika wszelki ślad po technice enkaustycznej. Odkrycie w 1887 r. portretów trumiennych w Rubbajjat (tzw. „Portrety fajumskie”) dało bardzo wszechstronne spojrzenie na technikę enkaustyczną, jednak nie pozwoliło w pełni rozwiązać problemu technologii i techniki tego rodzaju malarstwa.

Według Pliniusza znane były w starożytności trzy techniki enkaustyczne, a mianowicie: cestrowa, kauteriowa i pędzlowa. Nazwy tych technik wywodzą się w zasadzie od narzędzi, jakimi posługiwali się malarze. Pierwszą z nich, cestrową, uznaje się powszechnie za najstarszą. Narzędziem, którym posługiwano się w czasie pracy, było *cestrum*, inaczej *versiculum* lub *viriculum*, odpowiadające greckiemu kestronowi. Był to rylec wykonany z brązu, na jednym końcu płaski, na drugim zaokrąglony. *Cestrum* mogło służyć do wykonywania ryty w cienkich płytkach z kości słoniowej, który następnie wypełniano masą woskowo-żywiczną o odpowiednim kolorze. Po jej zastygnięciu nadmiar tej farby usuwano, pozostawiając ją tylko w zagłębieniu ryty. W sumie więc uzyskiwano barwny rysunek na tle naturalnego koloru kości słoniowej. W ten sposób można było uzyskać linie rysunku stosunkowo bardzo zróżnicowane pod względem ich grubości — od bardzo cienkich do stosunkowo grubych. Mogły też występować inne odmiany techniki cestrowej. Píše o tym W. Ślesiński, który podaje, że według wszelkiego prawdopodobieństwa stosowano również jako spoiwo farb enkaustycznych wosk i żywice, które — dla uzyskania odpowiedniej konsystencji — rozrzedzano nieznanym olejkiem eterycznym. Po stopieniu wosku i żywicy na ciepło dodawano prawdopodobnie barwniki dla uzyskania zamierzonej farby. Jej konsystencja musiała być w miarę płynna, aby można było farbę nanosić pędzlem. Po naniesieniu farby na podłoże i po odparowaniu olejku eterycznego wykonywano następnie za pomocą *cestrum*, przez wydrapywanie farby, zamierzony przez

artystę rysunek. Tym narzędziem można było więc w warstwie farby pracować na zimno. Podłożem mógł być marmur, dobrze wypolerowany kamień, kość słoniowa itp. Tego rodzaju opracowanie mogło w swoim ogólnym założeniu przypominać sgraffito. Ten wariant techniczny — enkaustyka cestrowa — przyszedł do Grecji prawdopodobnie z Egiptu. Stosowana ona była tam od początku rozwoju malarstwa aż do końca V w. p.n.e. Jest to okres malarstwa monochromatycznego, w którym stosuje się jedną z trzech barw, a mianowicie: biel, czerwień i czerń oraz rysunek wykonany linią rytą.

Poza enkaustyką cestrową stosowano również enkaustykę kauteriową, która dawała zgoła inne możliwości plastyczne niż technika poprzednia. Za pomocą tej techniki uzyskiwano w modelunku malarskim wielorakie plamy barwne, o odpowiednim połysku i, co najważniejsze, charakterystycznej fakturze malarskiej. Głównym narzędziem w tej technice było *cauterium*, zwane jeszcze inaczej *rhabdion*, a w języku greckim — *kauterion*. Obok *cauterium* stosowano jeszcze odpowiednio skonstruowane piecyki enkaustyczne do rozgrzewania i utrzymywania w stanie płynnym farb woskowo-żywiczych. *Cauterium* wykonane było z brązu. Jeden koniec tego narzędzia miał kształt łyżeczki, drugi zaś, spłaszczony, przypominał liść. Łyżeczką наносzono roztopioną farbę enkaustyczną, płaskim zaś końcem, również na ciepło, opracowywano cały modelunek malarski.

W enkaustyce pędzlowej, uchodzącej za najmłodszą wśród wszystkich technik enkaustycznych, jako podstawowe narzędzie stosowano pędzel. Aby móc się tym narzędziem posługiwać, należało mieć odpowiednio przygotowane farby woskowo-żywicze, zawierające najprawdopodobniej również bliżej nieznanne olejki eteryczne. W ten sposób rozrzedzone farby pozwalały na swobodne malowanie na zimno. Końcowe opracowanie malarskie mogło być jeszcze wykonywane na ciepło za pomocą *cauterium*.

Dokonując przeglądu dawnych technik enkaustycznych, autor niniejszego artykułu wybrał jedną z nich — technikę cestrową — w celu wykonania jej przybliżonej rekonstrukcji i zastosowania do współczesnych opracowań dekoracyjnych. Z uwagi na końcowy efekt plastyczny, jaki za pomocą tej techniki się uzyskuje, pozwoliłem sobie nazwać całe opracowanie plastyczne „sgraffitem enkaustycznym”.

#### PRZYGOTOWANIE PODOBRAZIA POD SGRAFFITO ENKAUSTYCZNE

Najlepszym podobrazem pod sgraffito enkaustyczne są płyty paździerzowe, o grubości zmiennej, uzależnionej przede wszystkim od formatu, jakim chcemy się posłużyć w naszych pracach dekoracyjnych. Z reguły jednak powinny one mieć grubość nie przekraczającą 1,5 cm. Zbyt grube płyty, przy dużych formatach, są za ciężkie i montowanie ich na ścianach może sprawiać trudności.

Preferowanie płyt paździerzowych, a nie wiórowych, uzasadnione jest

tym, że płyty październowe w trakcie przeklejania ich klejami glutynowymi nie pęcznieją i zachowują swoją idealnie gładką powierzchnię. Przeciwnie zachowują się płyty wiórowe, które w trakcie takiego zabiegu wyraźnie pęcznieją. W ten sposób zmienia się faktura ich powierzchni, stają się chropowate. Jest to wynik znacznego spęcznienia elementów celulozowo-ligninowych — wypełniaczy płyt. Jeśli jednak nie dysponujemy odpowiednim materiałem o optymalnych właściwościach i zachodzi potrzeba użycia płyt wiórowych, wówczas w celu zapobieżenia tym zjawiskom należy nakleić na płyty płótno, stosowane w malarstwie, o gęstości 12—13 nitek w 1 cm<sup>2</sup>. Płytę przekleja się najpierw 8- i 15-procentową żelatyną na gorąco, po czym nakleja się płótno lniane, które powinno być przedtem wyprane, wysuszone i wyprasowane. Zanurza się je w gorącym roztworze 15-procentowej żelatyny, następnie wyciska się nadmiar kleju i nakłada szybko na przeklejoną i wyschniętą płytę wiórową rozścielając i wyrównując je dłońmi, aby przykleiło się równomiernie na całej powierzchni bez jakichkolwiek pęcherzy. W końcowej fazie dobrze jest jeszcze wygładzić powierzchnię płótna metalową płytką (cykliną). Płótno powinno być naklejone nie tylko na lico płyty, ale również i na jej boki oraz częściowo powinno zachodzić na odwrocie na szerokość 4—5 cm.

W przypadku zastosowania płyt październowych przekleja się je dwukrotnie: pierwsze przeklejenie 5-procentowym, drugie zaś — 8-procentowym roztworem żelatyny. Przed przeklejeniem powinny być one przeszlifowane papierem ściernym o numeracji 260—300 w celu stworzenia lepszej przyczepności dla kleju glutynowego.

#### NAKLADANIE ZAPRAWY

Po całkowitym wyschnięciu przeklejenia i płótna, jeśli takowe zostało użyte, nakłada się zaprawę. Można stosować albo zaprawę kredowo-żelatynową albo kredowo-kazeinową.

#### ZAPRAWA KREDOWO-ŻELATYNOWA

Zaprawę kredowo-żelatynową przygotowuje się i nanosi w następujący sposób: najpierw nakłada się kilka warstw chudej zaprawy kredowo-żelatynowej o następującym składzie:

- 1 cz. objętościowa czystej kredy pławionej
- 1 cz. objętościowa bieli cynkowej
- 1 cz. objętościowa wody
- 1,5 cz. objętościowej 12-procentowej żelatyny.

Po wymieszaniu dwóch pierwszych składników dodaje się odmierzoną 1 cz. objętościową wody, następnie całość miesza się bardzo dokładnie szerokim płaskim pędzlem szczecinowym w celu roztarcia ewentualnych grudek. Po dokładnym roztarciu dodaje się ciepły roztwór żelatyny i jeszcze raz całość rozciera się pędzlem. Jeśli zachodzi konieczność, można prze-

trzeć zaprawę pędzlem przez sito plastikowe, wyłożone dodatkowo gazą. Tym samym pędzlem nanosi się ją na przeklejone podłoże. Pierwszą warstwę nanosi się za pomocą topowania; następne, również na ciepło, pędzlem ruchem krzyżowym w celu dokładnego rozścielenia każdej warstwy. Nanosi się je w odstępach 30—40-minutowych. Ostatniej warstwy nie szlifuje się. W sumie zaprawę tę nanosi się w czterech warstwach.

W następnej kolejności nanosi się cztery warstwy zaprawy emulsyjnej o następującym składzie:

- 1 cz. objętościowa czystej kredy pławionej
- 1 cz. objętościowa bieli cynkowej
- 1 cz. objętościowa wody
- 1,5 cz. objętościowej 12-procentowej żelatyny.

Całość przygotowuje się w podobny sposób jak poprzednio. Po zhomogenizowaniu pozostawia się zaprawę na jakiś czas w temperaturze pokojowej i z chwilą pojawienia się oznak jej żelowania dodaje się (ciągle energicznie mieszając) pokost lniany. Dodaje go się w ilości 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub> wagowo w stosunku do suchej masy kleju, występującego w danej objętościowej ilości zaprawy. Każdą warstwę zaprawy nanosi się w odstępach 30—40-minutowych, jedna po drugiej. Po nałożeniu ostatniej warstwy całość pozostawia się do wyschnięcia na 24 godz., po czym szlifuje się ją drobnopiętnym papierem ściernym.

#### ZAPRAWA KREDOWO-KAZEINOWA

Zaprawę kredowo-kazeinową przygotowuje się i nanosi w następujący sposób: najpierw przygotowuje się klej kazeinowo-wapienny ze świeżego, dobrze przemytego twarogu. Aby całkowicie usunąć resztki serwatki, twaróg należy przemyć dużymi porcjami wody przynajmniej 15-krotnie. Po tym zabiegu powinien on być lekko wysuszony w celu maksymalnego usunięcia wody, jednak nie całkowicie, gdyż w stanie wilgotnym rozpuszcza się lepiej w zasadach. W trakcie osuszania dobrze jest go rozkruszyć palcami możliwie jak najdrobniej. Do przygotowania kleju bierze się 1 cz. objętościową twarogu i 1/5 cz. objętościowej dobrze zgaszonego ciasta wapiennego. Kazeina rozkleja się najlepiej w trakcie ucierania obydwóch tych komponentów w porcelitowym moździerzu. Otrzymany w ten sposób gęsty klej kazeinowy powinno się rozcieńczyć wodą w stosunku 1 : 2 (1 cz. objętościowa gęstego kleju kazeinowo-wapiennego i 2 cz. objętościowe wody). Po rozcieńczeniu należy klej dokładnie wymieszać i przenieść do szklanego naczynia (np. zlewki o pojemności 1000 ml.), a następnie pozostawić w chłodnym miejscu, najlepiej w lodówce, na 24 godz. w celu osadzenia się na dnie naczynia nadmiaru nie przereagowanego wapna. Klej o zabarwieniu mlecznym zlewa się ostrożnie znad osadu i stosuje się zarówno do przeklejenia płyty październowej, jak i do przygotowania zaprawy. Klej ten ma odczyn zasadowy.

Zaprawę przygotowuje się w następujący sposób: miesza się w równych częściach objętościowych (1 : 1) czystą pławioną kredę oraz biel tytanową. W przypadku tego kleju nie powinno się stosować bieli cynkowej jako wypełniacza, bowiem w trakcie ucierania jej ze spoiwem o odczynie zasadowym, w tym przypadku z klejem kazeinowo-wapiennym, pieni się i rozpuszcza. Po dokładnym wymieszaniu na sucho tych dwóch wypełniaczy mieszaninę wsypuje się do kleju kazeinowego aż do uzyskania konsystencji śmietany. W razie potrzeby, jeśli zaprawa jest zbyt gęsta, można dodać jeszcze odpowiednią ilość spoiwa. Otrzymaną w ten sposób zaprawę należy wypróbować na kawałku płyty paździerzowej w celu ustalenia właściwych proporcji między wypełniaczem i spoiwem. Jeśli po całkowitym wyschnięciu w temperaturze pokojowej (po kilku godzinach) zaprawa nie kreuje, należy uznać, że proporcje uchwycone zostały właściwie i że zaprawa nadaje się do dalszego użycia.

Zaprawę tę nakłada się w trzech warstwach płaskim szerokim pędzlem szczecinowym. Każdą następną nakłada się po całkowitym wyschnięciu warstwy poprzedniej, to jest po 5—6 godzinach. Stosuje się nanoszenie i rozściełanie każdej warstwy krzyżowymi pociągnięciami pędzla. Po nałożeniu ostatniej warstwy pozostawia się ją do całkowitego wyschnięcia w temperaturze pokojowej przynajmniej na jedną dobę i następnie szlifuje się jej powierzchnię droбноziarnistym papierem ściernym.

#### NAKLADANIE BARWNEGO SGRAFFITOWEGO PODKŁADU

Barwne podkłady sgraffitowe, podobnie jak omówione powyżej zaprawy, można nakładać w różnych wariantach technologicznych. Na zaprawy kredowo-klejowe o charakterze emulsyjnym najlepiej nadają się farby mieszane, a więc jako pierwsze — farby temperowe i następnie w kilku warstwach — farby olejne. Na zaprawy kredowo-kazeinowe najlepiej nakładać farby ze spoiwem kazeinowo-wapiennym, przygotowanym w analogiczny sposób jak w przypadku zaprawy. Omówione wyżej warianty przedstawiają się następująco.

#### BARWNY PODKŁAD TEMPEROWO-OLEJNY

Jako farby użyć można „tempery — Ekstra”, produkcji Spółdzielni Rzemieślniczej w Otwocku, którą — np. umbrę paloną — rozrzedza się wodą do odpowiedniej konsystencji i nanosi na zaprawę płaskim, szczecinowym pędzlem w 3—4 warstwach. Każdą z nich nanosi się ruchem krzyżowym w celu dokładnego jej rozprowadzenia i wyrównania. Między naniesieniem poprzedniej i następnej warstwy powinno się zostawić jedną dobę na wyschnięcie w temperaturze pokojowej. Ostatniej warstwy, jeśli jest nałożona równo, bez żadnych fakturalnych śladów pędzla, nie szlifuje

się. Po całkowitym wyschnięciu ostatniej warstwy, to jest po upływie 3—4 dni, rozpoczyna się nakładanie warstw olejnych, a mianowicie:

**P i e r w s z ą w a r s t w ę**, do której użyć można mieszaniny farb olejnych — umbry palonej i czerwieni weneckiej dla uzyskania rozjaśnionego brązu, rozrzedza się do odpowiedniej konsystencji olejkim terpentynowym. Nanosi się płaskim szczecinowym pędzlem jedną warstwę. Po ok. 6 godzinach uzyskuje się powierzchnię całkowicie matową. Tę warstwę pozostawia się do wyschnięcia na 3 dni.

**D r u g ą w a r s t w ę**, po wyschnięciu warstwy poprzedniej, nanosi się w analogiczny sposób i pozostawia do wyschnięcia na 4 dni.

**T r z e c i ą w a r s t w ę** analogicznej farby, do której dodatkowo jeszcze dodaje się niewielką ilość lakieru kopalowego (*Rowney Copal oil medium*) w celu uzyskania powierzchni twardszej po wyschnięciu, nanosi się w podobny sposób jak poprzednio i pozostawia do wyschnięcia również na 4 dni. Po upływie tego czasu jest ona nierównomiernie błyszcząca, co szczególnie widoczne jest wzdłuż duktu pędzla.

**C z w a r t ą w a r s t w ę** tej samej farby co poprzednio nanosi się w analogiczny sposób i pozostawia na 4 dni.

**P i ą t ą w a r s t w ę** — jako ostatnią — pozostawia się również do wyschnięcia na 4 dni, po czym szlifuje się na mokro papierem ściernym nr 500 (*Waterproof Paper Carborundum*, prod. czechosłowackiej). Po wyszlifowaniu uzyskuje się powierzchnię gładką, matową i w miarę chłonną.

Opracowane w ten sposób warstwy barwnego olejnego podkładu pozostawia się jeszcze na tydzień w celu dalszego ich wysychania.

#### BARWNY PODKŁAD ZE SPOIWEM KAZEINOWO-WAPIENNYM

Na warstwę białej zaprawy kredowo-kazeinowej, o której mowa była wyżej, nakłada się w następnej kolejności dwie warstwy barwnego podkładu, zawierającego również jako spoiwo klej kazeinowo-wapienny oraz mieszaninę barwników malarskich:

- 1) biel tytanową ( w niewielkiej ilości)
- 2) ugier jasny
- 3) kadm pomarańczowy
- 4) zieleń chromową (bezwodny tlenek chromu)
- 5) umbrę paloną.

Mieszaninę tę uciera się najpierw z wodą na gęstą jednorodną pastę, następnie łączy się ze spoiwem kazeinowo-wapiennym i ponownie miesza dokładnie w naczyniu płaskim, szerokim pędzlem szczecinowym. Konsystencja farby powinna być na tyle płynna, aby można ją swobodnie nanieść na zaprawę i rozścielić pędzlem ruchem krzyżowym dla uzyskania jednorodnej warstwy zarówno pod względem barwy, jak i faktury. Jeśli farba jest zbyt gęsta, należy dodać do niej odpowiednią ilość tego samego spoiwa. Po całkowitym wyschnięciu pierwszej warstwy (po ok. 6 godz.)



w temperaturze pokojowej nakłada się w analogiczny sposób drugą warstwę. Po wyschnięciu szlifuje się ją delikatnie drobnoziarnistym papierem ściernym. Nakładanie większej ilości warstw przy tym spoiwie jest zbyt niebezpieczne, gdyż klej kazeinowo-wapienny wysycha z dużym naprężeniem wewnętrznym i daje po wyschnięciu błony mało elastyczne. Przy kilkukrotnym nawarstwieniu takiej farby istnieje zawsze niebezpieczeństwo wystąpienia charakterystycznych spękań w postaci miseczkowatych łusek, łatwo odpadających od podłoża. Zjawisko to jest znane wszystkim malarzom, którzy technikę tę znają z własnej praktyki.

#### PRZYGOTOWANIE I NAŁOŻENIE MONOCHROMATYCZNEJ WARSTWY ENKAUSTYCZNEJ

Spoiwo do warstwy enkaustycznej przygotowuje się w następujący sposób: stapia się na ciepło w emaliowanym garnku 1 cz. wagową czystego odbielonego wosku pszczelego i 1 cz. wagową damary. Po całkowitym stopieniu uzyskuje się podstawowe spoiwo, które stosuje się następnie do przyrządzenia farb. Niniejsza farba enkaustyczna spełnia tę samą rolę, jaką w sgrafficie monumentalnym na barwnych podkładach tynkowych spełniają achromatyczne pobiałki wapienne, lub też pobiałki wapienne chromatyczne, uzyskiwane przez tonowanie bieli wapiennej dodatkami różnych barwników malarskich.

Do przygotowania farby bierze się 1 cz. wagową spoiwa woskowo-żywicznego i 1 cz. wagową mieszaniny barwników. Aby uzyskać farbę jednorodną, bez grudek, pochodzących z nie rozartych dobrze barwników, należy te ostatnie, przed połączeniem ze spoiwem woskowo-żywicznym, utrzeć na gęstą pastę, stosując do tego celu czysty rektyfikowany olejek terpentynowy. Barwniki uciera się na płycie marmurowej lub grubej płycie szklanej (matowanej) metalową szpachlą. Po bardzo dokładnym utarciu przenosi się mieszaninę barwną do roztopionego spoiwa enkaustycznego i miesza się bardzo dokładnie drewnianą łopatką, utrzymując cały czas spoiwo w stanie płynnym na małym ogniu. Jeśli farba okaże się zbyt gęsta, należy doprowadzić ją do odpowiedniej konsystencji, dodając do niej olejek terpentynowy, przy czym całość trzeba dokładnie mieszać. Kiedy farba jest już gotowa, cedzi się ją przez sito plastikowe wyłożone gazą dwu- lub czterokrotnie złożoną, przecierając przy tym farbę dokładnie płaskim pędzlem szczecinowym. Farba w ten sposób przygotowana nie powinna mieć żadnych grudek. Powinno się ją przechowywać w szczelnie zamkniętym słoju szklanym, aby zachowała właściwą konsystencję w przypadku ponownego jej użycia. Jeśli chodzi o ustalenie właściwej konsystencji farby, to określa się to na podstawie prób, które powinno się wykonać na podkładach barwnych, najlepiej w różnych odcieniach brązu.

Dla przykładu podaję mieszaninę barwników, których użyć można do przygotowania farby w kolorze jasnym, ciepłozielonym:

- 1) biel cynkowa
- 2) żółcień kadmowa jasna
- 3) sjena palona (niewielka ilość)
- 4) zieleń chromowa (tlenek chromu)
- 5) czerń kostna (niewielka ilość).

Farbę enkaustyczną nanosi się w 5—6 cienkich warstwach, w odstępach 3-dniowych. Do nakładania farby stosuje się również szerokie ca 5 cm płaskie pędzle szczecinowe. Farbę tę nakłada się bardzo energicznie, najpierw w jednym kierunku, a następnie szybkim ruchem krzyżowym pędzla wyrównuje się powierzchnię w celu uzyskania optymalnej gładkości. Często zdarza się, że na powierzchni tworzy się delikatna faktura jako pozostałość duktu pędzla; nie powinno się jej likwidować, szczególnie na dużych płaszczyznach działa ona bowiem w sumie bardzo przyjemnie i nadaje wyciętemu sgraffitu ciekawą powierzchnię.

Jeśli mimo dokładnego przygotowania farby wystąpią w niej grudki niezbyt dobrze rozartych barwników, należy każdą warstwę farby enkaustycznej po jej wyschnięciu i tuż przed nałożeniem warstwy następnej przetrzeć lekko cykliną w pozycji pionowej i następnie suchym pędzlem usunąć dokładnie pył.

Naniesienie farby enkaustycznej odbywa się w analogiczny sposób zarówno na barwnym podkładzie temperowo-olejnym, jak i na podkładzie „chudym”, zawierającym spoiwo kazeinowo-wapienne. Należy przez to rozumieć, że ilość warstw farby enkaustycznej w jednym i drugim przypadku powinna być taka sama.

#### NANIESIENIE RYSUNKU

Z uwagi na specyfikę warstwy enkaustycznej nie można komponować rysunku bezpośrednio na jej powierzchni, a w żadnym wypadku nie można dokonywać jakichkolwiek zmian. Najlepiej jest przygotować karton, to znaczy rysunek w skali 1 : 1 na białym papierze, bądź też na papierze szarym, opracowując rysunek tuszem i pędzlem w takiej postaci, w jakiej powinien on wyglądać ostatecznie po wycięciu sgraffita. A więc powinien to być projekt opracowany szczegółowo i bardzo poprawnie, jeśli chodzi o modelunek kreski. Z kartonu można przenieść rysunek na kalkę techniczną, którą od spodu szlifuje się delikatnie drobnym papierem ściernym. Aby kontur rysunku został utrwalony na powierzchni warstwy enkaustycznej, odwrocie kalki technicznej, po przetarciu jej papierem ściernym, naciera się wata z suchym barwnikiem. Nadmiar barwnika usuwa się z kalki przez strzepanie i następnie przetarcie czystą wata w celu maksymalnego usunięcia cząsteczek barwnika lekko związanych z kalką. W ten sposób przygotowaną kalkę z rysunkiem nakłada się na powierzchnię warstwy enkaustycznej i pociągając miękkim ołówkiem przenosi się rysunek na podłoże. Należy jednak pamiętać o tym, aby w czasie przenoszenia rysunków nie opierać dłoni na kalce technicznej, ponieważ warstwa enkau-

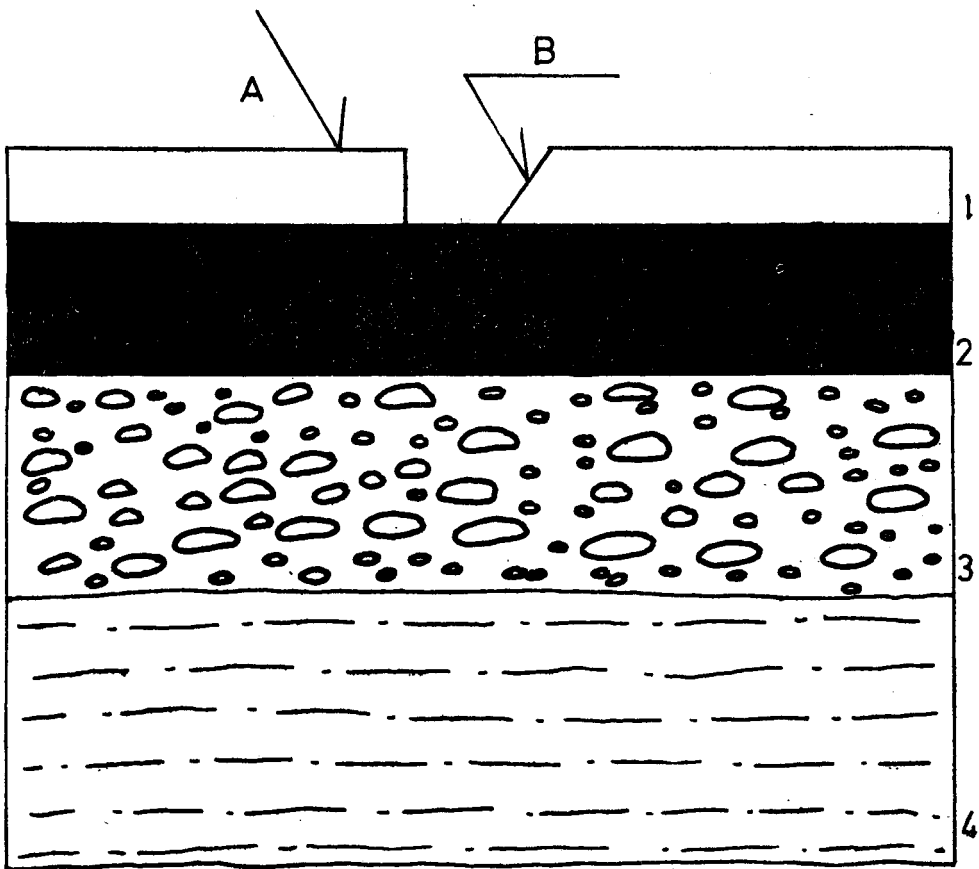
styczna jest wrażliwa na podwyższoną temperaturę i przy silniejszym i dłużej trwającym nacisku może lekko mięknąć. Wpływać to może na jej zabrudzenie, bowiem cząsteczki suchego barwnika na odwrocie kalki technicznej, przytrzymywane tylko siłą adhezji, mogą przylgnąć do farby, trwale ją brudząc. Wybór koloru suchego barwnika do przeniesienia rysunku należy do ostatecznej decyzji wykonawcy. Najlepiej byłoby, gdyby był on zróżnicowany w nieznacznym stopniu walorowo w stosunku do barwy enkaustycznej warstwy malarskiej. Rysunek ten po przeniesieniu, jeśli jest zbyt mało czytelny, można uwidocznić bardziej za pomocą pędzla i rozrzedzonego tuszu kreślarskiego, który wykazuje dobrą przyczepność do tej farby.

Inny sposób przeniesienia rysunku polega na tym, że odwrocie przeszlifowanej kalki technicznej powleka się za pomocą pędzla farbą olejną odpowiedniego koloru, rozrzedzoną olejkami terpentynowym. Farba ta musi być naniesiona transparentowo, a więc niezbyt grubo. Z chwilą odparowania olejku terpentynowego kalkę przykładają się do warstwy enkaustycznej i kontur rysunku odbija się, wodząc po nim miękkim ołówkiem. Jeśli nie jest on po przeniesieniu zbyt intensywny, można go — podobnie jak poprzednio — wzmocnić pędzlem i tuszem.

#### WYCINANIE RYSUNKU

Rysunek kompozycji, naniesiony na warstwę enkaustyczną, wycina się najlepiej zwykłym, wąskim szewskim nożem. W czasie wycinania luźne cząsteczki warstwy woskowo-żywicznej należy usuwać ze strefy cięcia suchym pędzlem. Chodzi mianowicie o to, że cząsteczki te pod dotykiem dłoni mogą się przylepiać do powierzchni sgraffita i zabrudzać je. Usuwanie mechaniczne (zeskrobywanie) tych cząsteczek nożem powoduje, że w miejscach tych powstają wybłyszczenia, ponieważ ta farba — jeśli jest odpowiednio wyschnięta — po lekkim wypolerowaniu miękką szmatką daje bardzo przyjemny połysk. Te same efekty można również uzyskać np. używając agatu, stosowanego do polerowania złota. Pod wpływem pocierania jakimkolwiek narzędziem metalowym o gładkiej powierzchni warstwa farby enkaustycznej staje się mniej lub bardziej błyszcząca.

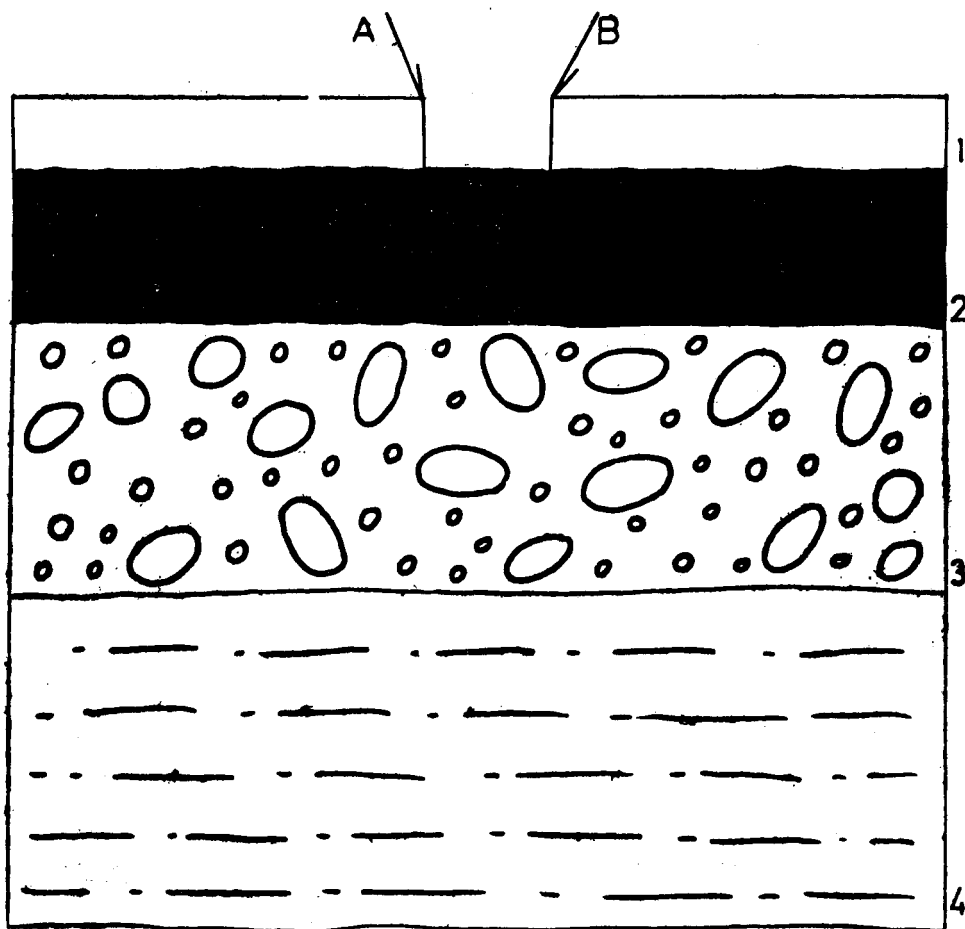
Ideałem wybierania rysunku w warstwie farby enkaustycznej jest cięcie podwójne, to znaczy wybieranie konturu najpierw z lewej strony, a potem — po odwróceniu płyty — wybieranie konturu z prawej strony. Jednostronne tylko wybieranie rysunku nożem powoduje, że lewa strona linii jest idealnie prostopadła do płaszczyzny sgraffita, natomiast prawa strona jest zawsze skośna. Ilustruje to rysunek schematyczny nr 1. Prawa strona linii podczas jednostronnego wycinania rysunku jest zawsze mniej ostra od strony lewej. Jeśli opanuje się umiejętność płynnego prowadzenia narzędzia lewą ręką, wówczas można, nie obracając płyty, uzyskać kreskę obustronnie ostrą i prostopadłą do płaszczyzny sgraffita. Zarówno warstwa



1. Jednostronne wybieranie rysunku w sgrafficie enkaustycznym za pomocą noża  
 1 — warstwa enkaustyczna, 2 — warstwa barwnego podkładu, 3 — warstwy zapraw, 4 — pod-  
 obrazie z płyty paździerzowej. A — lewa strona cięcia linii, B — prawa strona cięcia linii

enkaustyczna, jak i samo narzędzie powodują, że wycięta kreska ma zupełnie inny przekrój niż w sgrafficie monumentalnym na tynku, co ilustrują rysunki schematyczne nr 2 i 3.

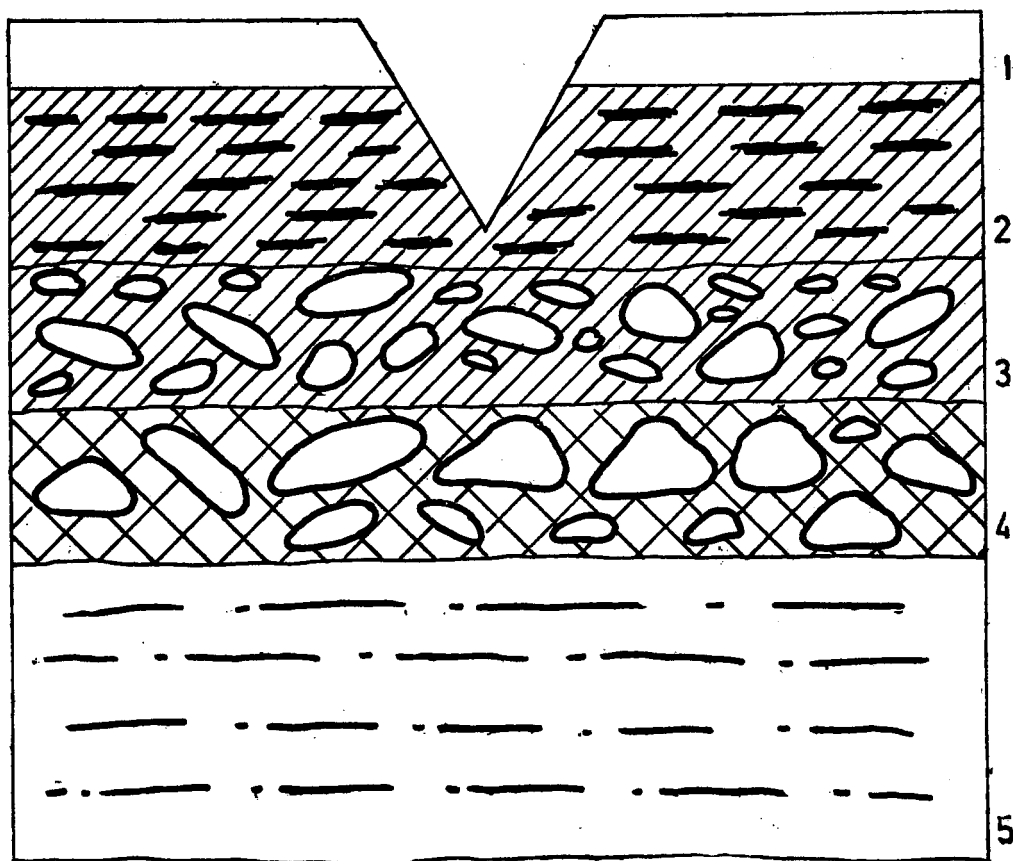
Jak wynika z powyższych schematycznych rysunków, kreska wycięta w monumentalnym sgrafficie ma zawsze przekrój w kształcie litery V, a więc jest głębsza, przenika bowiem w głąb barwnego narzutu wapienno-piaskowego, stąd też działa dodatkowo odpowiednim załamaniem światła i rysunek ten staje się dla widza głębszy i intensywniejszy w barwie. W sgrafficie enkaustycznym wycina się rysunek w ten sposób, że usuwa się tylko warstwę farby woskowo-żywicznej, nie wchodząc głębiej, ponieważ warstwy barwnego podkładu temperowo-olejnego lub podkładu na bazie spoiwa kazeinowo-wapiennego są w sumie zbyt cienkie i nie pozwalają na głębsze cięcie. Głębokość wyciętej kreski jest więc niewielka, stąd też działa ona dopiero z bliższej odległości. W sgrafficie enkaustycznym w trakcie wycinania rysunku można również lekko wyskrobywać olejną



2. Dwustronne wybieranie rysunku w sgrafficie enkaustycznym za pomocą noża  
 1 — warstwa enkaustyczna, 2 — warstwa barwnego podkładu, 3 — warstwy zapraw, 4 — pod-  
 obrazie z płyty paździerzowej. A — lewa strona cięcia linii, B — prawa strona cięcia linii

warstwę barwnego podkładu. Tworzy się w ten sposób swego rodzaju fak-  
 turalna powierzchnia, która wzbogaca głębię wyciętej linii.

W sgrafficie enkaustycznym łatwość wycinania kreski można polep-  
 szyć w ten sposób, że pewną partię farby woskowo-żywicznej przed rozpo-  
 częciem wycinania można zwilżyć lekko olejkiem terpentynowym. W tym  
 celu zwilża się wate i lekkimi uderzeniami topuje się powierzchnię. War-  
 stwa ta lekko mięknie i pozwala na swobodniejsze wybieranie rysunku no-  
 żem. Po wykonaniu tego zabiegu rozpoczyna się cięcie, po upływie ok.  
 30 minut. Zwilżona w ten sposób warstwa enkaustyczna zachowuje przez  
 kilka godzin miękkość i plastyczność, co pozwala na łatwiejsze wycinanie.  
 Zwilżanie takie poleca się szczególnie wtedy, gdy warstwa woskowo-ży-  
 wiczna jest zbyt wyschnięta i twarda, co może nastąpić po kilku lub kilku-  
 nastu tygodniach od chwili jej naniesienia.



### 3. Sposób cięcia linii w sgrafficie monumentalnym wapienno-piaskowym

1 — pobiałka wapienna, 2 — warstwa narzutu barwnego, 3 — arriciato wapienno-piaskowe, 4 — narzut I — „szarówka”, 5 — podłoże (mur)

Jak wykazał cały szereg prób własnych, technika ta pozwala nie tylko na linearne opracowanie kompozycji rysunkowej, ale również na modelowanie przedstawienia kompozycyjnego w sensie malarskim na zasadzie cień-półton-światło. Osiągnąć to można drogą odpowiedniego ścieniania tej warstwy w partiach półtonu i całkowitego jej zdejmowania w partiach cienia.

### RETUSZE

Podobnie jak w sgrafficie monumentalnym, tak i w tym przypadku zachodzi niekiedy konieczność wykonania retuszu przede wszystkim warstwy barwnego podkładu. Retuszuje go się wtedy, gdy w czasie wycinania zbyt głęboko został on wybrany nożem i odsłonięte zostały warstwy białych zapraw. Do retuszu powinno się stosować te same farby, które użyte zostały do wykonania podkładów. I tak w przypadku barwnego podkładu temperowo-olejnego do retuszu powinno się stosować tę farbę, która

użyta została do ostatniej warstwy, a więc farbę olejną. Po wykonaniu retuszów powinny one wysychać przynajmniej w ciągu kilku dni.

W przypadku barwnego podkładu, wykonanego farbą na bazie spoiwa kazeinowo-wapiennego, do retuszu stosuje się tę samą farbę, z tym że miejsca retuszowane po całkowitym wyschnięciu, najlepiej po 3 dniach, pokrywa się spoiwem enkaustycznym — woskowo-żywicznym bez żadnych barwników. Spoiwo to powinno być w miarę płynne, aby mogło dobrze przeniknąć w głąb partii retuszowanych. Chodzi o to, aby dobrze scalić partie retuszowane z resztą barwnego podkładu, wcześniej nasyconego już tym spoiwem w trakcie nanoszenia wierzchniej warstwy enkaustycznej.

Jak wykazały moje w tym zakresie doświadczenia, konieczność stosowania retuszów występuje częściej w przypadku podkładów barwnych z klejem kazeinowo-wapiennym, prawdopodobnie z tego powodu, że warstwy te są twardsze i mniej elastyczne niż warstwy olejne. W trakcie wycinania rysunku istnieje zawsze większe niebezpieczeństwo zadrapania i wykruszenia warstwy twardszej niż warstwy elastycznej.

#### POLEROWANIE WARSTWY ENKAUSTYCZNEJ

Jeśli chce się zachować warstwę enkaustyczną bez żadnej izolacji, można ją po kilku dniach od czasu wycięcia rysunku i po wyretuszowaniu wypolerować czystą, miękką flanelową szmatką. Uzyskuje się w ten sposób bardzo delikatny połysk. Takiej warstwy nie powinno się przecierać olejkiem terpentynowym i innymi rozpuszczalnikami, ponieważ misternie wycięty kontur kompozycji może ulec rozmyciu.

Kurz powinno się usuwać na sucho miękkim pędzlem, w żadnym zaś wypadku mokrą szmatą, szczególnie przy użyciu mydła, które dla warstwy enkaustycznej jest wyjątkowo szkodliwe. Pod wpływem środków alkalicznych ulegają zmydleniu obydwie składniki warstwy enkaustycznej, a więc wosk i żywica. Powstałe tą drogą mydła są rozpuszczalne w wodzie i łatwo pęcznieją pod wpływem zwiększonej wilgotności w pomieszczeniu.

#### UTRWALANIE SGRAFFITA ENKAUSTYCZNEGO

Po upływie kilku tygodni całą powierzchnię opracowanego sgraffita enkaustycznego można pokryć warstwą izolującą, która zabezpieczy je przed brudem, kopciem, wilgocią itp. Do tego celu najlepiej nadaje się emulsja akrylowa, którą przed naniesieniem powinno się rozrzedzać nieco wodą, w celu uzyskania takiej konsystencji, która pozwoli na naniesienie jej pędzlem w cienkiej i równomiernej warstwie. Po wyschnięciu uzyskuje się powierzchnię lekko błyszczącą.

Stosowanie innych środków, takich jak współczesne werniksy malar-  
skie, zawierające różne rozpuszczalniki, jest niedopuszczalne, ponieważ te  
ostatnie działają destrukcyjnie na sgraffito enkaustyczne, powodując jego  
pęcznienie i rozpuszczanie.

Nie można też stosować żadnych chudych werniksów własnej produk-  
cji, zawierających żywice miękkie oraz takie rozpuszczalniki, jak np. ole-  
jek terpentynowy, toluen, alkohol itp. Wszystkie one działają spęczniająco  
i rozpuszczająco zarówno na wosk, jak i na żywicę.

#### LASERUNKI PATYNUJĄCE

Po założeniu warstwy izolacyjnej z emulsji akrylowej i po jej całko-  
witym wyschnięciu (najlepiej po kilku dniach) można całość dodatkowo  
jeszcze przelaserować farbą olejną, stosując do tego celu medium bezroz-  
puszczalnikowe, złożone z mieszaniny oleju lnianego bielonego i lakieru  
kopalowego w proporcjach objętościowych 1 : 1. Użycie w tym przypadku  
olejku terpentynowego jest niewskazane, ponieważ może on wpływać roz-  
puszczająco na błonę żywicy akrylowej i w dalszej kolejności na warstwę  
farby enkaustycznej, co mogłoby doprowadzić do jej rozmycia.

Mówiąc o laserowaniu, mam na myśli transparentowy charakter war-  
stwy olejnej. Farba ta, dobrana w odpowiednim kolorze, może stonować  
zbyt ciepłą lub zbyt zimną barwę warstwy enkaustycznej, ale również  
w pewnym sensie może spełnić funkcję „patyny”. Tę farbę laserunkową  
nakłada się szerokim płaskim pędzlem szczecinowym na położoną wcześ-  
niej warstwę żywicy akrylowej, po jej dokładnym oczyszczeniu z kurzu.  
Lakierować się powinno cienko, przez dokładne rozłożenie farby pędzlem  
na przemian ruchami krzyżowymi, w pozycji poziomej. Ponieważ lakier  
ten wysycha nie wcześniej niż po upływie jednej doby, wskazane jest  
przeprowadzenie zabiegu w pomieszczeniu bardzo czystym, które w tym  
czasie nie powinno być uczęszczane. Mankamentem tego laserowania jest  
niestety zwiększenie połysku powierzchni sgraffita, co nie zawsze jest ko-  
rzystne z punktu widzenia czysto plastycznego. Połysk laserunku po jego  
wyschnięciu jest spowodowany oczywiście obecnością lakieru kopalowego  
w tej mieszaninie. Twardość błony tej warstwy ochronnej po jej całkowi-  
tym wyschnięciu jest znacznie większa niż zwykłych błon olejnych. Na-  
stępnym mankamentem jest ciemnienie tych warstw laserunkowych, spo-  
wodowane użyciem spoiwa olejnego, a przede wszystkim lakieru kopalo-  
wego, który ma szczególne tendencje do ciemnienia. Po upływie kilku lat  
zmiany te są już bardzo widoczne, gdyż całość opracowania sgraffitowego  
pokrywa się „patyną” o zabarwieniu ciepłóżółtawym, wpadającym w od-  
cień lekko brązowy.

Biorąc pod uwagę właściwości medium, o którym mowa wyżej, nale-  
żałoby warstwę enkaustyczną niejako dopasować kolorystycznie do przy-  
szłego laserunku i wykonać ją w kolorze jaśniejszym i bardziej chłodnym.



Niezaprzeczną natomiast zaletą warstwy laserunkowej jest to, że sgraffito enkaustyczne jest mniej narażone na wilgoć, kurz, a nawet na mechaniczne urazy.

#### WNIOSKI

Technika, którą opisano w niniejszym artykule, nie powinna właściwie przysparzać wykonawcom — plastykom i konserwatorom większych trudności. Jest w zasadzie prosta i może być zrealizowana jako element dekoracyjny zarówno w architekturze wnętrz, jak i w ekspozycjach wystawienniczych o różnym charakterze. Najbardziej czasochłonnym procesem jest przygotowanie ruchomego podobrazia, jakim jest w tym przypadku płyta paździerzowa, natomiast samo wykonanie sgraffita enkaustycznego jest stosunkowo szybkie i niezbyt skomplikowane.

Sgraffito enkaustyczne odpowiednio izolowane może przetrwać we wnętrzach wiele lat bez obawy jakichkolwiek zniszczeń spowodowanych wilgocią lub temperaturą, bądź też innymi czynnikami zewnętrznymi. O ile prace plastyczne wykonane w tej technice mogą być spokojnie ekspozowane we wnętrzach, o tyle w warunkach zewnętrznych ich trwałość może być bardzo problematyczna. Przyczyną tego mogą być gwałtowne wahania temperatury, a szczególnie temperatury poniżej zera, w których ulegać mogą zniszczeniu zarówno warstwy ochronne olejno-żywiczne, jak również warstwa enkaustyczna.

Sgraffito enkaustyczne można również stosować bezpośrednio na tynkach wewnątrz budynków. Temu zagadnieniu autor niniejszego artykułu poświęci w najbliższym czasie następne opracowanie, w którym opisany zostanie sposób przygotowania tynków do tej techniki zarówno starych, jak i nowych, to znaczy specjalnie do tego celu przygotowanych.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Berger E., *Die technische Ausführung der enkaustischen Malerei der Griechen und Römer*, Technische Mitteilungen für die Malerei 1893, nr 10.
2. Berger E., *Die Maltechnik des Altertums*, München 1904.
3. Chvostenko V., *Technika enkaustiki*, Moskwa 1956.
4. Doerner M., *Malmaterial und seine Verwendung im Bilde*, Stuttgart 1965.
5. Eibner A., *Entwicklung und Werkstoffe der Wandmalerei von Altertum bis zur Neuzeit*, München 1926.
6. Hopliński J., *Technologia malarska i techniki malarskie*, Kraków 1934.
7. Kiplik D. I., *Technika živopisi*, Moskwa—Leningrad 1950.
8. Schmid H., *Enkaustik und Fresco auf antiker Grundlage*, München 1920.
9. Ślesiński W., *Techniki malarskie oparte na spoiwach organicznych*, Zeszyty Naukowe ASP w Krakowie, Kraków 1974.
10. Wehlte K., *Werkstoffe und Techniken der Malerei*, Ravensburg 1967.

Zbigniew Brochwicz

## DIE ENKAUSTISCHE SGRAFFITO-TECHNIK AUF BEWEGLICHEN GRUNDANSTRICHEN

(Zusammenfassung)

Im experimentalen Teil führte der Autor eine Reihe von Versuchen durch, um die Cestrum-Technik wiederzugeben und sie in zeitgenössischen plastischen Lösungen anzuwenden. Die Ausführung der Verzierungspanneau in Betracht ziehend, wurden als beweglicher Grundanstrich Holzfaserplatten vorgeschlagen. Aufgrund zahlreicher Versuche fand man zwei Technik-Varianten als meist geeignet, die folgendes umfassen: Vorbereitung des Platten-Überleimen, Anbringen der Beizen und Schichten des farbigen Grundanstrichs unter die eigentliche Schicht der enkaustischen Farbe.

### VARIANTE I

1. Doppeltes Überleimen der Holzfaserplatte mit 5 und 8%-Gelatinelösung.

2. Beizen:

a) Zuerst einige Schichten der Leimbeize auftragen, die aus Schlämmkreide, Zinkweiß, Wasser und 12% Gelatinelösung in entsprechenden Raumteilen zusammengesetzt ist.

b) Auf diese Beize werden 4 Emulsionsbeizeschichten (Zusammensetzung) wie oben und zusätzlich Leinölfirnis- der Waage nach 20% im Verhältnis zur trockenen Gelatinemasse.

3. Farbiger Temperraöl-Grundanstrich:

a) 3—4 Temperafarbeschichten,

b) 5 Ölfarbeschichten, verdünnt zur entsprechenden Konsistenz mit Terpentinöl. Die einzelnen Ölfarbeschichten werden in 4-tägigen Zeitabständen aufgetragen. Nachdem die letzte Schicht aufgetragen worden ist, bleibt die Platte 4 Tage lang stehen — danach wird sie noch naß mit Schleifpapier behandelt. Die enkaustische Farbschicht wird nach weiteren 7 Tagen aufgetragen.

### VARIANTE II

1. Einmaliges Umleimen der Holzfaserplatte mit Kaseinkalkleim, der durch Quarkreibung (1 Raumteil) mit Löschkalk (1,5 R.), danach mit Wasser (1 : 2) verdünnt, erhalten wird.

2. Beize Gemischt wird im Verhältnis 1 : 1 Kreide mit Titanweiß, folglich in Kaseinleim geschüttet bis Sahnekonsistenz erhalten wird. Diese Beize wird in 3 Schichten aufgetragen.

3. Der farbige Grundanstrich, denselben Kaseinkalkleim enthaltend, gemischt mit entsprechenden Farbstoffen, wird in 2 Schichten aufgetragen. Die letzte Schicht wird in trockenem Zustand mit Schleifpapier behandelt.

Die enkaustische Farbe erlangt man durch Schmelzung des Bleich-Bienenwachses und Dammars im Verhältnis 1 : 1. Nach Erhaltung dieses Bindemittels wird die Farbe zubereitet. Man mischt warm 1 Teil des Bindemittels mit 1 Teil entsprechender Farbstoffmischung, die vor ihrem Zugeben in die geschmolzene Wachs-Harz-Mischung, zum dicken Teig mit Terpentinöl gerieben werden soll. Nach Vermischung dieser Bestandteile sollte die Farbe bis zur entsprechender Konsistenz mit Terpentinöl verdünnt werden. Sie wird dann mit Pinsel in 5—6 Schichten aufgetragen. Die Zeichnung wird mit Hilfe eines schmalen Schuhmachermessers ausgeschnitten.

Das auf diese Weise ausgeschnittene enkaustische Sgraffito wird mit Arcylemulsion fixiert, die mit Wasser zur entsprechender Konsistenz verdünnt werden sollte.