

Mieczysław Stec

Metoda przenoszenia sgraffit na przykładzie fragmentu sgraffita z Zagrodna

Ochrona Zabytków 35/1-2 (136-137), 90-97

1982

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.

TECHNICAL PROBLEMS INVOLVED IN THE CONSERVATION OF WALL PAINTINGS IN THE CHAPEL OF HOLY TRINITY IN THE CASTLE IN LUBLIN

The latest conservation of wall paintings carried out in the chapel of Holy Trinity in the castle in Lublin was the third one in succession. The first conservation works combined with a discovery of polychromy were made in 1917—1918 and in 1921—1923 and then again after nearly forty years (1956/57/59) by a team of conservators associated with a state-owned enterprise of monuments conservation workshops (Warsaw branch).

The latest conservation works covering studies, experimental and technical operations lasted from 1972 to 1979; in 1976—1979 a complete conservation of paintings in the presbytery was carried out (including a removal of the saltings, putting of fresh putty and lime patches, injections, artistic and aesthetic solutions). Conservation works in the chapel brought to light at least five different technical measures. The first and basis technical intervention was the strengthening of the internal structure of the walls in the whole chapel (the nave and presbytery) in which there were various non-identified orifices and deep cracks as well as open or closed caverns resulting from faulty technical solutions (a Polish weft with an outer facing made from bricks filled with rubble and with a lime-cum-sand mortar). The elimination of the said orifices and damages was done by means of flushes of liquid mortar having hydraulic properties, prepared from Portland cement, lime and sand and a significant part of water.

In those places of the wall where liquid mortar with hydraulic properties was used, fresh patches and putty were made only after a full twenty-eight-day setting of the flush in order to avoid a possible diffusion of parts of cement to outer layers (carrying a painting layer, painting reconstructions and retouches). The second te-

chnical operation was the wedging (in the vaulting of the presbytery) of groins on joints with the eastern keystone. The joints produced triangles (due to a partial slipping of the groins), in which the only points of bearing (i.e. of groins against the keystone) were their upper parts. To wedge, oak keys were applied; they were set in from the bottom and covered with proper putty.

The third technical intervention was a removal of old putty and lime-cum-gypsum and cement patches which, as it is well-known, absorb moisture to a high extent and, as a result, bring about changes in the volume or surface changes in colour and value (painting reconstructions, retouches). Fresh patches and putty were made from lime-muc-sand mortar and lime mortar with a fine-grained lime filler.

The fourth technical problem solved simultaneously with the putting of putty and lime patches were injections of pocketed parts of the plaster (protruding off the wall). Most of the injections were prepared from lime caseins with a 10 per cent addition of vinyl polyacetate in water dispersion made on the vaulting (about 75 per cent). The fifth technical operation was a removal of the salt from the surface of paintings, which in many places were poorly readable. Determinations of the samples taken from different places of the chapel (the nave and presbytery) have shown that these were water-soluble salts and that they are found both in plasters and in bricks. After a number of tests made in the whole chapel (employing the wet method by means of compresses and the dry one, mechanically) the salts found in the presbytery were removed by the dry technique, mainly with drafting gum.

MJECZYSLAW STEC

METODA PRZENOSZENIA SGRAFFIT NA PRZYKŁADZIE FRAGMENTU SGRAFFITA Z ZAGRODNA

Sgraffito, mimo swojej oryginalności, nie znajduje się nadal w takim kręgu zainteresowań i wszechstronnych badań konserwatorskich jak malarstwo czy rzeźba. Tym zapewne należy tłumaczyć znikomą liczbę publikacji na ten temat.

Zagadnienia konserwacji sgraffit łączą się ściśle z konserwacją architektury, a konkretnie z zabytkowymi tynkami. Sgraffita i zabytkowe tynki pozostają w cieniu zainteresowań konserwatorskich, gdyż ich konserwacja — ze względu na technikę i technologię wykonania — stwarza wiele złożonych problemów, z których najczęściej powtarzają się: problem odpadania zaprawy od ściany, rozwarstwienia, osłabienia strukturalnego zaprawy, zniszczeń chemicznych i fizycznych lica.

W wypadku niektórych sgraffit i tynków jedynym sposobem na ich uratowanie mogłoby być wykonanie transferu, ale ze względu na brak metody nie było to i nie jest praktykowane. O ile sens i opłacalność przenoszenia na nowe podłoże

zabytkowych tynków może być kontrowersyjna, to w wypadku sgraffit nie mamy takich wątpliwości. Przedstawieniowy i przestrzenno-malarski charakter sgraffit wymaga takiej samej rangi ochrony jak malarstwo ściennie — łącznie z potrzebą przenoszenia.

Dlatego ważne stało się opracowanie metody przenoszenia sgraffit¹.

Trudności występujące przy przenoszeniu sgraffit. Na terenie Polski już wcześniej podejmowano próby przenoszenia sgraffit, stosując technikę distacco — powszechnie

¹ Opracowanie metody przenoszenia sgraffit było przedmiotem pracy dyplomowej, wykonanej na Wydziale Konserwacji Dzieł Sztuki Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie, pod kierunkiem doc. Władysława Zalewskiego przy konsultacjach mgr Marii Ostaszewskiej.

używaną do przenoszenia malowideł ściennych². W wypadku sgraffit metoda ta okazała się niewłaściwa i niewystarczająca, gdyż technika i technologia sgraffit stwarza inne trudności, na jakie nie natrafiamy przy przenoszeniu malowideł ściennych. Malowidła mają na ogół powierzchnię gładką i równą, sgraffita natomiast zróżnicowaną: w miejscach założonych pobiałą lico jest gładkie, a w miejscach usuniętej pobiałki i reliefu mają szorstką fakturę tynku. Zasadniczy więc problem przy przenoszeniu sgraffit leży w plastyce powierzchni lica.

Transfer musi zatem obejmować przeniesienie całej optycznej powierzchni sgraffita z szorstkościami, nierównościami i reliefem. Z zachowaniem plastyki powierzchni wiąże się bezpośrednio metoda i technologia zabezpieczenia lica sgraffita. Zabezpieczenie winno być: całkowicie odwracalne, mocno sklejone z licem sgraffita i o odpowiedniej elastyczności. Stanowić powinno rodzaj negatywu przestrzennego na całej powierzchni lica sgraffita. Materiały zaś użyte do zabezpieczenia muszą być chemicznie obojętne w stosunku do zabytkowego sgraffita, tzn. nie powodować jego zniszczenia, osłabienia struktury i zmian kolorystyki.

Zabezpieczenie lica sgraffita. Do wykonania zabezpieczenia niezbędne było użycie kitu wypełniającego nierówności lica. Użycie go powoduje jednak zakrycie powierzchni, a to z kolei uniemożliwia kontrolę lica sgraffita podczas odbezpieczania.

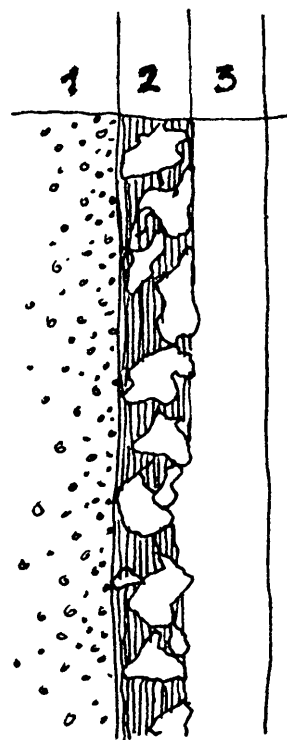
Drugą kwestią bardzo istotną okazał się problem związany z rozpuszczaniem się kitu podczas usuwania zabezpieczenia. Kit zakładany na sgraffito (w formie negatywu przestrzennego) ma różną grubość: jest cienki w miejscach wypukłości sgraffita i gruby w miejscach reliefu. Zatem czas rozpuszczania kitu — przechodzenia rozpuszczalnika przez kit — jest różny. W czasie odbezpieczania rozpuszczalnik przechodząc przez najcieńsze warstwy kitu dostaje się do sgraffita i powoduje osłabienie zaprawy, a to z kolei może przyczynić się do szybkiego zniszczenia sgraffita.

Warstwa izolacyjna. W wyniku zagrożenia zniszczeniem lica sgraffita przez przenikający rozpuszczalnik powstała koncepcja użycia warstwy izolacyjnej. Warstwa ta umieszczona między licem a kitem zabezpieczenia nie dopuszcza-

łaby rozpuszczalnika do lica sgraffita. Poprzez zastosowanie warstwy izolacyjnej odbezpieczanie sgraffita odbywałoby się w dwóch fazach:

- 1) usuwanie kitu,
- 2) usunięcie bezpośredniego zabezpieczenia lica — bezpieczne i z pełną kontrolą.

Warstwa izolacyjna musi być również rozpuszczalna i stanowić warstwę kleju, którego nie rozpuszczałby jednak rozpuszczalnik zmniejszający kit i rozpuszczający pozostałe warstwy zabezpieczenia. Dlatego winna ona być sporządzona na bazie kleju, np. rozpuszczalnego w wodzie, jeżeli do pozostałych warstw zabezpieczenia użyty zostaje klej rozpuszczalny rozpuszczalnikami organicznymi. Powszechnie wiadomo, że nie zachodzi adhezja między takimi klejami. Mocne spojenie warstwy izolacyjnej i warstw zabezpieczenia uzyskałem w następujący sposób: do roztworu poliactanu winylu wsypałem sproszkowany polialkohol winylu. Warstwę tego spoiwa nałożyłem na powierzchnię sgraffita i po jej wyschnięciu przetarłem ją roztworem wody i alkoholu metylowego, a następnie samą wodą. Rozpuszczone drobiny polialkoholu winylu stanowiły od tego momentu adhezyjną powierzchnię dla klejów rozpuszczalnych w wodzie (il. 1). Analogicznie można uzyskać warstwę adhezyjną dla klejów rozpuszczanych rozpuszczalnikami organicznymi. Warstwa taka stanowi izolację dla przeciwnego rozpuszczalnika i zapewnia mocne spojenia. Po przeprowadzeniu wielu prób ustaliłem optymalny skład zabezpieczenia sgraffita (il. 2). Opracowana metoda przenoszenia realizowana je-



1. Warstwa adhezyjna dla klejów rozpuszczalnych w wodzie: 1 — podłoże, 2 — roztwór poliactanu winylu z proszkiem polialkoholu winylu, 3 — roztwór polialkoholu winylu

1. Adhesive layer for water-soluble glues: 1 — the base, 2 — solution of vinyl polyacetate with powdered vinyl polyalcohol, 3 — solution of vinyl polyalcohol

² Znane mi były przykłady przenoszenia sgraffit:

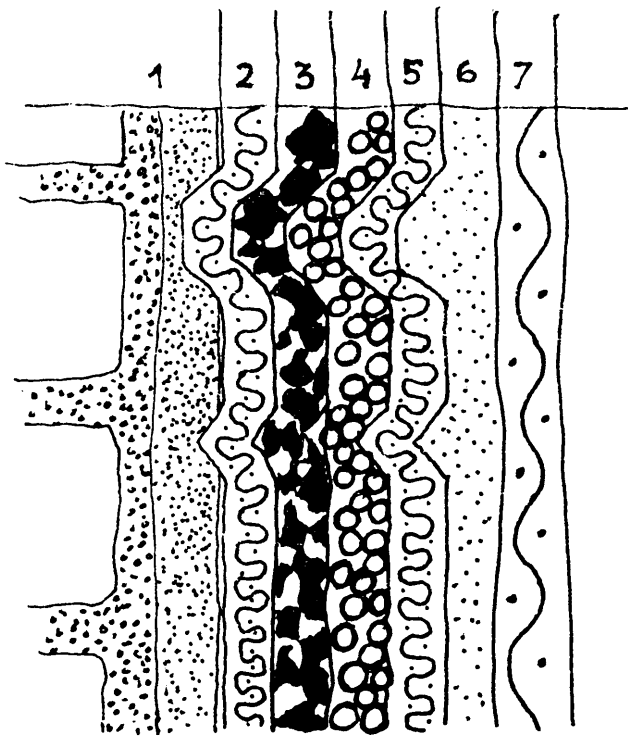
— w Łące Prudnickiej, woj. opolskie, dekoracje roślinne i plecionka z XVII w. — zdjęmowania dokonano w 1969 r.;

— w Zakopanem — „Wesele góralskie” z 1938 r. — zdjęmowane w 1972 r.;

— w Krasiczynie, pałac, fragment ornamentu z XVIII w. — zdjęmowany w latach 1970—1971;

— w Lublinie, zdjęto fragment sgraffita.

Wiadomo, że operacje przenoszenia sgraffit przeprowadzane były w Italii (Muzeum w Mediolanie ma takie transfery) i w Czechosłowacji. Nie natrafiłem na źródła pisane dotyczące tego problemu. Usiłowania w nawiązaniu kontaktów z ośrodkami konserwatorskimi w Italii i w Czechosłowacji nie dały rezultatu.



2. Optymalny skład zabezpieczenia sgraffita, układ warstw: 1 — sgraffito, 2 — gaza bawełniana przyklejona poliocetanem winylu, 3 — roztwór poliocetanu winylu z proszkiem polialkoholu winylu, 4 — polialkohol winylu z granulami poliocetanu winylu, 5 — gaza bawełniana przyklejona poliocetanem winylu, 6 — kit na bazie poliocetanu winylu, 7 — płótno lniane przyklejone poliocetanem winylu

2. Optimum composition of the protection for graffitoes, arrangement of layers: 1 — sgraffito, 2 — cotton gauze glued with vinyl polyacetate, 3 — solution of vinyl polyacetate with powdered vinyl polyalcohol, 4 — vinyl polyalcohol with granules of vinyl polyacetate, 5 — cotton gauze glued with vinyl polyacetate, 6 — putty based on vinyl polyacetate, 7 — linen cloth glued with vinyl

dynie na nowych próbkach sgraffit³ byłyby nie pewna i poddawałaby w wątpliwość technikę przenoszenia zabytkowych sgraffit na nowe podłoże. Została więc sprawdzona na oryginalnym obiekcie.

PRZENOSZENIE FRAGMENTU RENESANSOWEGO SGRAFFITA Z ZAGRODŃNA

Z kilku sgraffit wybrano do przeniesienia najbardziej narażone na zniszczenie sgraffito stanowiące fragment szesnastowiecznego wystroju elewacji dworu w Zagrodnie⁴.

Na południowej elewacji wschodniego skrzydła dworu zachowały się fragmenty sgraffit, zakryte nowszym tynkiem. Poprzez samoczynne, lokalne odpadanie tynku zakrywającego sgraffita ujawniły się fragmenty kompozycji figuralnych.

Sgraffito składa się z dwóch warstw zaprawy wapienno-piaskowej, barwionych węglem drzewnym, kamiennym i słomą paloną (spodnia warstwa ciemniejsza) oraz z pobiałej wapiennej. Zachowane jest na elewacji w około 50%. Znisz-

czenia spowodowane są głównie utratą wiązania węgla wapnia w szarej, ciemniejszej zaprawie sgraffita, a także działaniem warunków atmosferycznych. Zniszczenia techniczne sgraffita to: ubytki, odspojenia brzeżne i wewnętrzne, pęknięcia, spudrowania oraz odkształcenia plastyczne powierzchni. Stopień zaawansowania zniszczenia oraz szybki jego postęp przemawiał za potrzebą jak najszybszej interwencji konserwatorskiej i zdecydował o podjęciu próby przeniesienia sgraffita. Postanowiono zatem odsłonić wybrany fragment spod zakrywającego tynku, dokonać transferu na nowe podłoże i przygotować do zamontowania na ścianie w tym samym miejscu. Fragment przeznaczony do przeniesienia znajdował się na południowej elewacji dworu i obejmował powierzchnię muru znajdującą się na lewej osi okiennej, między oknem parteru a pierwszego piętra. Była to kompozycja o wymiarach 167×112 cm z alegorycznym przedstawieniem Sprawiedliwości.

Prace przy obiekcie. Po usunięciu drutów i gwoździ z tynku zakrywającego sgraffito (podtrzymujących wcześniej winorośl) przystąpiono do odsłaniania sgraffita. Zaprawę usuwano skalpelem, a w miejscach lepszej spoiwości sgraffita z pobiałą odstukiwano przecinakiem. W miejscach spudrowanej zaprawy sgraffito nasączono 1% dyspersją POW — Winacet DP-50. Po odsłonięciu doczyszczono lico, a odspajającą się pobiałę przyklejono 10% Paraloidem B-72. Następnie utrwalono lico sgraffita wodą wapienną.

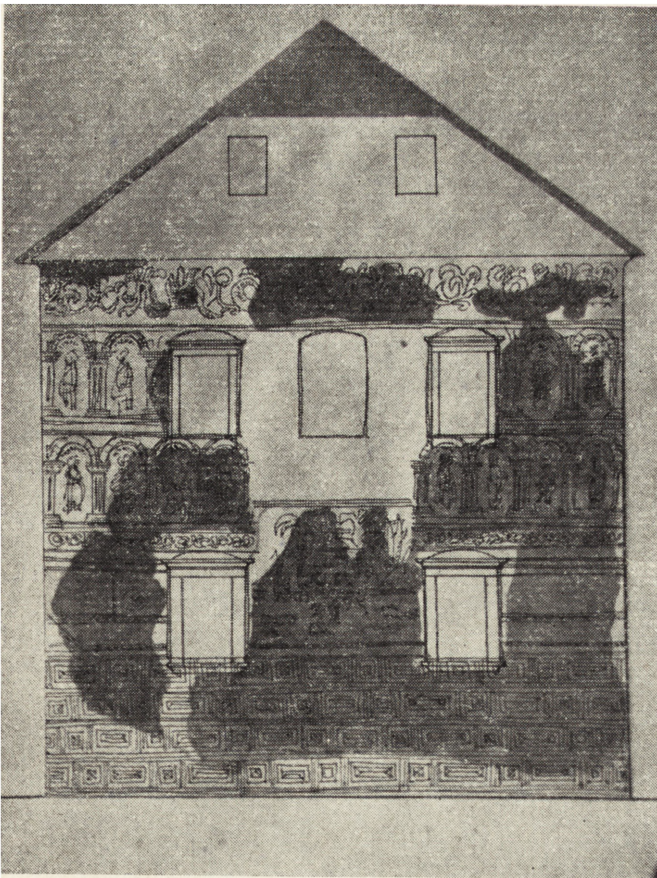
³ Do badań użyłem wykonane współcześnie sgraffita, których autorami byli studenci ASP w Krakowie.

⁴ Dwór w Zagrodnie (województwo legnickie), mury, piętrowy, częściowo podpiwniczony, założony jest na planie podkowy, zwróconej frontem ku południowi. Składa się z korpusu głównego, wzniesionego na planie prostokąta i z dwóch skrzydeł bocznych, wysuniętych od południa. W południowo-zachodnim narożniku znajduje się cylindryczna baszta z hełmem krytym łupkiem. Korpus oraz dwa skrzydła nakryte są łączącymi się dwuspadowymi dachami kalenicowymi, pokrytymi dachówką karpieńską. Obecna bryła dworu jest rezultatem rozbudowy w kierunku zachodnim wolno stojącego budynku i połączenia go ze starszą budowlą, usytuowaną na północ od obecnej wieży. Pierwszy budynek — dziś wschodnie skrzydło dworu — wzniesiony został w drugiej połowie wieku XVI w stylu renesansowym. Wspomniana wyżej rozbudowa z zaadaptowaniem budowli renesansowej do nowego rozwiązania architektonicznego, do dziś zachowanego, przeprowadzona została w wieku XVIII. Dwór posiada dekoracje sgraffitowe, które wiążą się tylko z budowlą renesansową, wyróżniającą się wraz z wieżą od reszty budowli wątkiem ceglano-kamiennym o układzie nieregularnym. Sgraffito zachowało się na części elewacji północnej, na całej elewacji wschodniej oraz na prawym skrzydle elewacji południowej. Sgraffita elewacji północnej i wschodniej obejmują motywy geometryczne i ornamentalne. Geometryczne nawiązują do diamentowej, ornamentalne — w postaci wici roślinnych i groteski — obramiają rustykowanie od góry, po bokach i przy kamiennych obramieniach okiennych. Południowa elewacja dworu pokryta jest sgraffitem figuralnym, geometrycznym i ornamentálním. Sgraffito tej elewacji, podobnie jak pozostałych, zakryte jest późniejszym narzutem (zapewne osiemnastowiecznym). Na wykonanie transferu sgraffita uzyskana została zgoda Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Legnicy — mgra Zdzisława Kurzeji.



3. Zagrodno, dwór, widok elewacji południowej z dekoracją sgraffitową (fot. autor, 1977)

3. Zagrodno, a country house, view of the southern elevation with sgraffito decoration



4. Zagrodno, dwór, rekonstrukcja dekoracji sgraffitowej na elewacji południowej — ciemne plamy zakreślają obszar zachowanego sgraffita zakrytego późniejszym narzutem (rys. autor)

4. Zagrodno, a country house, reconstruction of the sgraffito decoration on the southern elevation — dark spots depict the area of the preserved sgraffito



5. Zagrodno, dwór, fragment sgraffita przeznaczonego do przeniesienia, stan przed konserwacją (fot. autor)

5. Zagrodno, a country house, detail of the sgraffito to be transferred, condition prior to conservation



6. Zagrodno, dwór, fragment sgraffita z personifikacją Sprawiedliwości po usunięciu zakrywających tynków (fot. autor)

6. Zagrodno, a country house, detail of the sgraffito with a personification of Justice after the removal of covering plasters



7. Zagrodno, dwór, fragment dolnej partii sgraffita po usunięciu tynku zakrywającego (fot. autor)

7. Zagrodno, a country house, detail of the lower part of the sgraffito after the removal of covering plaster

Po utrwaleniu założono na lico sgraffita warstwę 20%, a następnie 30% roztworu POW — Winacet R-50. Kolejną warstwą była warstwa izolacyjna, którą wykonano z 17% roztworu POW — Winacet R-50, zmieszanego ze sproszkowanym Moviolem (proszek) i nałożono na zabezpieczone gazą sgraffito. Po wyschnięciu tej warstwy całość przemyto wodą, by uzyskać adhezję dla następnej rozpuszczalnej w wodzie warstwy. Stanowiła ją kompozycja: 1 cz. 30% kleju glutynowego + 2 cz. kłajstru z mąki pszennej.

Ze względu na trudne warunki atmosferyczne (duża wilgotność) postanowiono użyć kitu na bazie polioctanu winylu. Dlatego wprowadzono dodatkową warstwę, która umożliwiła adhezję kleju rozpuszczalnego w wodzie i POW — Winacet R-50. Do warstwy tej użyto kompozycji kleju rozpuszczalnego w wodzie oraz granulki Movilith-70. Po wyschnięciu tej warstwy przemyto powierzchnię acetonem i założono warstwę POW — Winacet R-50. Do warstwy tej przyklejono gazą. Następnie na powierzchnię założono kit składający się z: 2 cz. piasku, 3 cz. kredy i 1 cz. trocin, na bazie 10% roztworu POW — Winacet R-50.

Mając na uwadze duży ciężar zabezpieczenia sgraffita oraz dużą powierzchnię płata przyklejono dodatkowo pasy odciążające, wykonane z płótna lnianego. Przenosiły one siłę ciężkości ze środka sgraffita bezpośrednio na zawieszenie, którego funkcję spełniała podwieszona drewniana kantówka.

Odstąpienia sgraffita od ściany dokonano przez odstukiwanie gumowym młotkiem. Sgraffito oderwało się z zabezpieczeniem w 100%. Płat o dość wyrównanej grubości (około 5 mm) umieszczony między grubymi płytami pilśniowymi przewieziono do pracowni konserwatorskiej ASP w Krakowie. Płat został ścięty od strony odwrocia do grubości 2—3 mm i utwalony mieszanką o składzie: 1 cz. 4% dyspersji POW — Winacet DP-50 + 1 cz. 4% roztworu polialkoholu winylu, z dodatkiem 5% pięciochlorofenolu.

Po sprawdzeniu skuteczności utrwalenia założono kit wyrównawczy o składzie: 1 cz. kredy, 3 cz. piasku + 10% kompozycja spoiw POW — Winacet DP-50 i polialkoholu winylu. Następnie przyklejono dwie warstwy gazy dublującej. Za warstwę interwencyjną posłużył polistyren o grubości 1,5 mm. Przyklejono go dyspersją 45% POW — Winacet DO-50.

Po dokładnym rozważeniu warunków, jakie winno spełniać podłoże (grubość 1 cm, lekkie, o dużej wytrzymałości mechanicznej oraz odporności na warunki atmosferyczne), postanowiono wykonać płytę o konstrukcji przekładkowej. Do okładzin użyto dwóch podwójnie laminowanych Epidianem 53 tkanin szklanych. Rdzeń stanowił aluminiowy blok ulowy ujęty w konstrukcję z impregnowanym Epidianem 53 bukowych listew.

Płat przyklejono do podłoża Epidianem 53 z dodatkiem krzemionki tiksotropowej i przystąpiono do zdjęcia zabezpieczenia. Kompres z alkoholem metylowym pozwolił na szybkie usunięcie płótna lnianego i kitu wraz z gazą. Warstwę izolacyjną zmyto gorącą wodą, a ostatnią warstwę gazy usunięto podmywając ją pędzlem zmoczonym w alkoholu metylowym.



8. Zagrodno, dwór, stan w czasie konserwacji; usunięcie gazy, ostatniej warstwy zabezpieczenia lica sgraffita (fot. autor)

8. Zagrodno, a country house, condition during conservation; removal of the gauze, the last layer of the protection of sgraffito's facing



9. Zagrodno, dwór, fragment sgraffita z personifikacją Sprawiedliwości po przeniesieniu na nowe podłoże (fot. autor)

9. Zagrodno, a country house, detail of the sgraffito with a personification of Justice after its transfer on a new base

Do odwrócia transferu zostały zamocowane aluminiowe kształtki o przekroju litery „U”. Takie same kształtki przymocowane do muru pozwolą na zawieszenie sgraffita na dawnym miejscu.

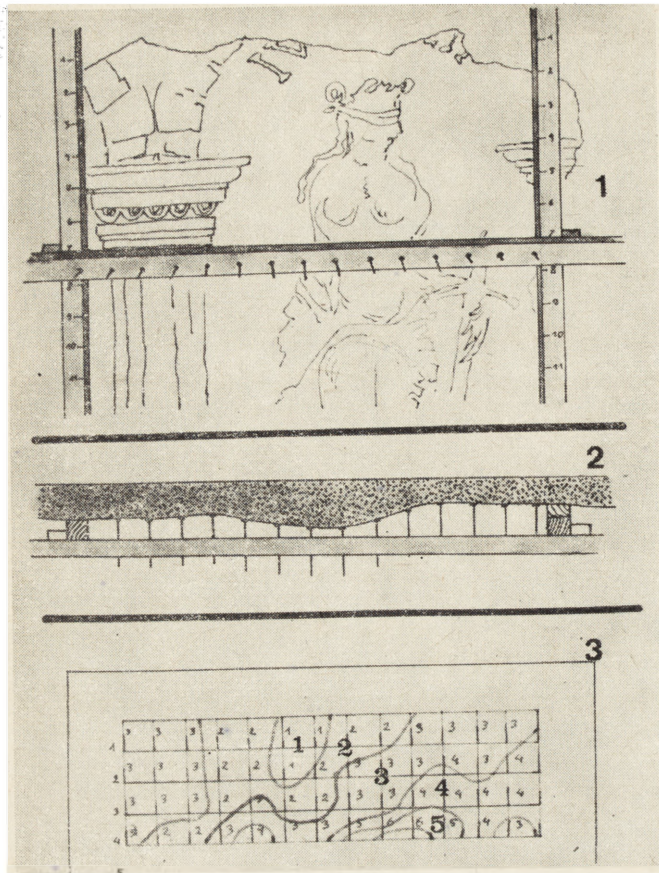
DOKUMENTACJA SGRAFFIT

Dotychczas znane i stosowane metody dokumentowania sgraffit (tj. rysunkowa i fotograficzna) są dokumentacjami dwuwymiarowymi. Nie ilustrują wyczerpująco rzeczywistych wymiarów obiektu przestrzennego, za jakie uważamy sgraffito. Fotogrametryczna metoda dokumentacji, jakkolwiek rejestrująca trójwymiarowo, ma tę niedoskonałość w wypadku sgraffita, że nie może z przyczyn technicznych odtworzyć tak małych różnic głębokości, jakie w nich występują. Musiałaby być realizowana w skali makrometrycznej i byłaby kilkakrotnie większa od samego obiektu. Pożądana jest dokumentacja w skali małej, ale z możliwie pełnymi informacjami. Za istotne w wypadku sgraffita uznano wykonanie takiej dokumentacji, która informowałaby o dokładnych wymiarach obiektu, fakturze lica na całej powierzchni, głębokości i kącie reliefu. Tak więc powstała koncepcja wykonania odlewu całej powie-

rzchni sgraffita. Pozytywny rezultat (tj. bardzo dokładne odwzorowanie lica sgraffita) uzyskano stosując do tego celu żywicę silikonową Polastosil M-33 produkcji Zakładów Chemicznych w Szarynie.

Zabieg nakładania żywicy silikonowej na lico sgraffita winien być poprzedzony nałożeniem warstwy zabezpieczenia, gdyż zawarte w żywicy krzemiany mogą oddziaływać na zaprawę i powodować jej zmiany kolorystyczne.

Otrzymany negatyw silikonowy stanowi elastyczny, adhezyjny płat. Negatyw ten może posłużyć do wykonania odlewu gipsowego, umożliwia więc wykonanie dokładnej kopii sgraffita. Zmniejszyć objętość dokumentacji można przez wykonanie zdjęcia rentgenowskiego z odlewu gipsowego. Zdjęcie takie jest rejestracją trzech wymiarów. Trzeci wymiar zakodowany jest w stopniu ściemnienia kliszy rentgenowskiej. Każdemu walorowi na zdjęciu odpowiada pewna głębokość rytu na obiekcie oryginalnym. Wykonanie jednak kopii sgraffita z samego zdjęcia rentgenowskiego będzie możliwe wówczas, gdy będziemy dysponowali automatycznym przetwornikiem zaopatrzonym w czujnik, przesuwający się w obszarze zdjęcia ruchem oscylacyjnym, który będzie przetwarzał sygnały walorowe na ruch mechaniczny.



10. Zagrodno, dwór, sposób wykonania dokumentacji nierówności powierzchni lica: 1 — rzut poziomy, 2 — rzut pionowy, 3 — przykład poziomicy wykonanych na podstawie przeniesionych na siatkę punktowych wartości cyfrowych (rys. autor)

10. Zagrodno, a country house, a method of the preparing of the documentation of uneven surfaces of the facing: 1 — horizontal projection, 2 — vertical projection, 3 — example of the levels on the basis of point values on the net

Rozpatrzono również problem dokumentowania nierównej, sfałdowanej bądź powyginanej powierzchni lica sgraffita. Często bowiem spotyka się sgraffita wykonane na nierównym wątku albo takie, których odkształcenia powstały wskutek różnych czynników niszczących.

Do tego typu dokumentowania wykorzystano metodę stosowaną w kartografii — ideę wyznaczania izobatów. Polega ona na zamianie wartości cyfrowych (wyznaczanych na siatce i określających punkty o jednakowej odległości względem równej płaszczyzny) na graficzny obraz ukształtowania powierzchni. Uzyskany obraz — poziomice — informuje o lokalizacji nierówności, jej wielkości oraz o kącie nachylenia do powierzchni równej. Dokładniejszą metodą pomiaru jest metoda fotogrametryczna. Wymaga jednak — oprócz zwykłego procesu fotograficznego — specjalnego prze-

twornika, który umożliwiłyby wykonanie poziomic. Proponowana natomiast przez mnie metoda możliwa jest do wykonania w każdych warunkach i za pomocą prostych środków.

Przy wybranym obiekcie ustawiamy dwie listwy w pozycji pionowej, wyznaczające równą płaszczyznę. Na listwach tych zaznaczamy skalę o równej odległości punktów. Do listew pionowych przykładamy listwę poziomą, w której w równych odległościach znajdują się swobodnie przesuwane metalowe bolce. Bolce te w miarę przesuwania listwy chowają się w otwory, a wystające ich części określają odległość lica sgraffita w danym miejscu od równej płaszczyzny. Długości te w wartościach cyfrowych nanosimy na siatkę z przecinającymi się liniami prostokątnymi. Następnie punkty o tych samych wartościach cyfrowych łączymy linią ciągłą. W ten sposób wykonane poziomice określają pola o tej samej wysokości. Metodę tę można wykorzystać do dokumentowania wszelkich nierównych zapraw.

PODSUMOWANIE

1. Podczas opracowania metody przenoszenia sgraffit nie opierano się na wcześniejszych doświadczeniach w tym zakresie. Opracowana metoda przenoszenia sgraffit z zastosowaniem w licowaniu kitu i warstwy izolacyjnej została sprawdzona na oryginalnym obiekcie i uzyskano pozytywny rezultat. Może zatem być stosowana w wypadku zagrożonych zniszczeniem sgraffit lub do przenoszenia sztukaterii.

2. Wykonane zabezpieczenie lica jest odpowiedniej sztywności, gwarantuje zachowanie plastyki powierzchni, nie dopuszcza do spękań prostokątnych lica i jest całkowicie odwracalne. Technika wykonania zabezpieczenia zapewnia mocne związanie go z licem sgraffita, co ma wpływ na oderwanie się całej powierzchni od ściany.

3. Rozpatrzony został problem dokumentacji sgraffit i praktycznie wypróbowano nowe jej formy. Wykonano negatyw z żywicy silikonowej Polastosil M-33 oraz zastosowano układ poziomicy dla zilustrowania powierzchni sgraffita.

4. Przenoszenie sgraffita według opracowanej metody nie jest zabiegiem prostym. Przy jej opracowaniu brano pod uwagę materiały używane powszechnie w konserwacji. Pożądane byłoby zapoznanie się z materiałami nowymi i rozpatrzenie możliwości ich zastosowania do licowania sgraffita.

5. Odsłonięte zostało sgraffito o niespotykanym układzie kompozycyjnym. Proces zniszczenia i szybki jego postęp przemawiałyby za natychmiastową interwencją konserwatorską: przeniesienia sgraffit z całej południowej ściany dworu.

mgr Mieczysław Stec
Kraków

THE METHOD OF TRANSFERRING SGRAFFITOES AS EXEMPLIFIED BY A DETAIL OF THE SGRAFFITO FROM ZAGRODNO

A vast number of sgraffitoes got destroyed due to a lack of the method to transfer them on a new base. Attempts were made to employ a distacco method, widely used to transfer paintings. However, this method appeared improper and unsuitable in the case of sgraffitoes. A fundamental problem lies in a rough texture of sgraffito and plasticity of its surface. An insulating layer and putty were introduced for facing. The use of an insulating layer made it possible to remove safely protections, while putty guaranteed the maintaining of surface's plasticity during the treatment. As it was necessary to introduce an insulating layer a difficulty had also to be overcome of tight bonding of a watersoluble adhesive with an adhesive soluble with organic solvents. It is generally known that there is no adhesion between such adhesive agents. The method was tested on an original object by transferring a detail (167×112 cm) of a Renaissance sgraffito in Zagrodno, Legnica voivodship.

The transfer made is 1,5 cm in width, which will allow its location in the original place and the levelling of the remaining sgraffitoes with the surface.

Because a photogrametric method registering in three dimensions is not suitable for sgraffitoes for technical reasons, the method of documenting sgraffitoes was also discussed.

Silicon resin was used for that purpose, with a cast of sgraffito and then an X-ray photo recording three dimensions being prepared. To document uneven creased surface a technique of the allocation of isobates, used in cartography, was employed. This allows to draw contour lines informing of irregularities in relation to the even surface. The said method ensures a safe transfer of sgraffitoes. It may also be applied to transfer reliefs, uneven plasters and stucco works.

When working this technique out, the simplest, generally available conservation materials were taken into account.

MICHAŁ CZAPSKI

KONSTRUKCJA STROPU CHAŁUPY GÓRALSKIEJ

Na wsi podkarpackiej jeszcze do niedawna prawie wyłącznie występowała zabudowa drewniana, z charakterystycznymi szczególnie dla strefy Wysokich Tatr — budynkami mieszkalnymi pokrytymi strzelistymi dachami, gdzie izbę czarną od białej oddzielała sień. Typowe chałupy góralskie, dopóki nie zaczęły ulegać modernizacji, przystosowując się do potrzeb zaspakajanych raczej przez wille podmiejskie, i dopóki nie zaczęto mieszać ze sobą motywów z różnych stref podgórszych, miały swoisty układ, który dziś nazwać by można klasycznym. Powszechne zagubienie starych form nastąpiło dopiero w drugiej połowie naszego wieku. Dawniej uderzała w chałupach góralskich duża spadzistość dachu, a we wnętrzu — biegnący środkiem okazały podciąg, zwany sosrębem. Podtrzymywał on belki stropowe prostopadle do ścian podłużnych i nie rozcięte na podciągu. Belki te pracowały więc jako belki ciągłe o równych przęsłach.

W dawnych latach tego rodzaju układ stropu nie ograniczał się tylko do Podkarpacia, ale występował i na innych ziemiach. Respektowano to, zakładając skansen w Nowogrodzie nad Narwią. Można obejrzeć tam rekonstrukcję chaty kurpiowskiej z podciągiem w osi podłużnej budynku. Występował też podciąg podłużny w zabudowie miejskiej. Wystarczy przypomnieć osiemnastowieczne domy tkaczy w Chełmku Śląskim, zwane osiedlem „Dwunastu Apostołów”¹ czy dawny przytułek przy kościele Św. Anny w Kazimierzu Dolnym.

W architekturze współczesnej zaniechano podciągu podłużnego, idącego w osi budynku. Wynika to chyba stąd, że o kształcie budowli przestał decydować cieśla związany silnie z tradycją i zastąpił go budowniczy o raczej skromnym wykształceniu technicznym, posługujący się w projektowaniu najprostszymi schematami statycznymi. Podciągi w obecnym budownictwie — to prawie wyłącznie podciągi poprzeczne, niosące wieloprzęsłowe stropy belkowe, rozcięte na podpórach. Są to po prostu belki wprowadzone w miejsce ścian poprzecznych, które przeszkadzały komuś w sensie funkcjonalnym. Inwestorzy naminnie dążą do powiększania, nawet w obiektach zabytkowych, powierzchni lokali, jakby rzeczywiście w sklepach był nadmiar towaru i duża różnorodność potraw w gospodach. Podciągi poprzeczne stosuje się wszędzie, także i w górach — choćby w schronisku na Ornak, a więc w obrębie tradycyjnej góralszczyzny, gdzie zasada podciągu podłużnego utrzymała się aż do ostatnich czasów. W rozpatrywanym układzie belki stropowe współpracują z podciągiem podłużnym, a nie spoczywają na nim jak na ścianie; innymi słowy — podciąg nie stanowi dla belek stropowych podpory nieskończonej sztywnej i ugina się pod ich naciskiem.

Taki tradycyjny układ konstrukcyjny poddany

¹ O. Czerner, *Drewniane domy podcieniowe 12 Apostołów w Chełmku Śląskim*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Wrocławskiej”, nr 20, *Architektura*, III, 1957.