

Barbara Bosowska

Zastosowanie parkietażu z plexiglasu i duraluminium przy konserwacji obrazu tablicowego "Trzech śś. Janów" z Czulic

Ochrona Zabytków 18/3 (70), 41-48

1965

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.

ŁUKI SPĘKANE W KLUCZU

Zatrzymamy się przy łukach budowli zabytkowych, powstałych pod wpływem bizantyjskim, które przeważają w dawnej architekturze rumuńskiej i których formą charakterystyczną jest łuk pełny. W odróżnieniu od architektury gotyckiej, która przejawia upodobanie do łuków ostrych, zbliżonych do formy paraboli, łuk pełny, stosowany w architekturze bizantyjskiej i romańskiej, znacznie odbiega od krzywej ciśnienia dla obciążenia ciągłego, jaką jest parabola. Jak to zobaczymy, ta różnica formy może być jedną z przyczyn, dla których w praktyce spotyka się niemal bez wyjątku osiadanie klucza tego rodzaju łuków. Im różnica pomiędzy osią geometryczną łuku i krzywą ciśnienia dla obciążenia, którym go się poddaje jest mniejsza, tym bardziej rozkład naprężeń ściskających dokonuje się w sposób współśrodkowy, tak że dodatkowe naprężenia zginające, wynikiem ze względu na ściskanie mimośrodowe, są mniejsze (il. 1).

Zjawisko spękania klucza spotykane jest rzadko, gdy chodzi o łuki wykonane z bloków kamienia, natomiast występuje ono prawie zawsze w przypadku tychże łuków o konstrukcji murowanej z cegły. Dawna praktyka budowlana przewidywała wprowadzenie do takich elementów, niemal bez wyjątku, ściągów drewnianych. Takowe nie mogły wszakże w ogóle pracować w sposób korzystny, zważywszy, że — na skutek zychania się i butwienia drewna — stwierdza się zawsze przemieszczenie położenia początkowego. W rzeczywistości, powyżej murowanego łuku wznosi się sam mur, który przejmuje obciążenia od sklepień lub wień i ma formę ściany-belki. Rozkład sił w tych masywach, tarcia powstające stopniowo między łukiem i spoczywającym na nim murem (tarcia wywołane przez rozluźnienie spójności cegieł, w następstwie wolnego twardnienia zaprawy wapiennej — przemiana w węglan trwa całymi latami) mają ten skutek, że — z czasem — łuk nie pracuje już więcej sam, taki jaki był pomyślany teoretycznie, lecz wraz z łączym powyżej murem, tzn. w formie ściany-belki o podniebieniu stanowiącym krzywą (il. 2). Coraz mocniejsze ciśnienia zaczynają występować, ciśnienia, które zmieniają schemat statyczny rozkładu sił, a w następstwie również ich rozkład wewnętrzny, już niekorzystny ze względu na wzmiarkowaną niezgodność. Punktami najbardziej narażonymi są klucz i opory łuków. Ponieważ te ostatnie są ujęte masywami muru, rozkład sił może odbywać się w lepszych warunkach, bez znacznego zakłócenia układu naprężeń. W kluczu, z powodu pierwotnych odkształceń, wywołanych przez siły rozpięrające, w rzeczywistości zredukowanych, strefa rozciągana zaprawy nie może już podoląć naprężeniom rozciągającym i powstają mikrospękania. Układ naprężeń przekroju znowu się zmienia, podczas gdy materiał próbuje się dostosować. Cegła jest ta sama,

która w strefie ściskanej przekroju łuku otrzymuje przyrost naprężeń; ogólnie biorąc ten przyrost naprężeń jest rzędu kilku kg/cm^2 , co wystarcza aby wywołać w strukturze cegły zmiążdżenie siatki krystalicznej, wytworzonej przez wypał, lecz zostaje przemieszczone przez fazę plastyczności. Obrót płaszczyzny przekroju łuku w strefie pierwszych mikrospękań powiększa się i w następstwie tego pojawiają się spękania widoczne. Całe zjawisko przebiega w czasie, konstrukcja jako całość, jak również materiał przystosowują się i dochodzą do osiągnięcia swej równowagi statycznej w postaci łuku rozporowego, który jednak nie był pomyślany jako taki. W tym także tkwi przyczyna, dla której stwierdza się również przemieszczenia ściągów drewnianych (wyrwanie z muru), poza wywołanymi przez zmiany objętości drewna (skurcz, spękanie itd.).

Powyższy przykład jest ilustracją zjawiska przystosowania się, które jest zjawiskiem z zakresu reologii, związanym z konstrukcją (łuk i znajdujący się nad nim mur) i z materiałem, tzn. zmianami reologicznymi cegły, jako następstwem przekształceń układu naprężeń (starzenie się).

PEŁZANIE MURÓW

W dalszym ciągu zajmiemy się zarówno murami obwodowymi o znacznej długości, jak też murami posiadającymi otwory. Zauważa się często spękania pionowe, trwale otwarte, które pojawiają się miejscami, na wysokości lub na granicach otworów, bez tego, aby miały przyczynę związaną ze zjawiskami wzmiarkowanymi we wstępie. Większość spękań jest wywołana przez usterki budowlane, przez niewypełnione spoiny pionowe i poziome itd. W następstwie tych błędów, które w warunkach normalnych, dla budowli o bardziej ograniczonej rozciągłości, nie powinny być uważane za przyczyny uszkodzeń, w przypadku budowli o wielkich rozmiarach, gdzie dają znać o sobie wahania temperatury i wilgotności, te miejsca występowania braku ciągłości właściwości materiału stają się tymi, gdzie osiadanie, w następstwie tendencji materiału do przystosowania się i do wyrównania naprężeń, przejawia się przede wszystkim. Występujące z kolei mikrospękania powiększają się z czasem, ze względu na inne czynniki niszczące (zamarzanie — rozmrażanie, instalacje, wstrząsy sejsmiczne itd.) i zamieniają się stopniowo w spękania dające się stwierdzić.

Inż. Dinu Moraru
Zarząd Ochrony Zabytków
Bukareszt — Rumunia

przełożył Zdzisław Bieniecki

BARBARA BOSOWSKA

ZASTOSOWANIE PARKIETAŻU Z PLEXIGLASU I DURALUMINIUM PRZY KONSERWACJI OBRAZU TABLICOWEGO „TRZECH ŚŚ. JANÓW” Z CZULIC

Obraz „Trzech Śś. Janów“ o wymiarach $93,5 \times 102,3$ cm, pochodzący z kościoła parafialnego pod wezwaniem św. Mikołaja Biskupa i Wyznawcy w Czulicach¹ w powiecie krakow-

¹ Znajdował się tam w 1904 r. w zakrystii przechowywany, o czym wzmiankuje St. Tomkowiicz, *Teka Grona Konserwatorów Galicji Zachodniej, Powiat Krakowski, Kraków 1904, s. 78.* Brak jest danych źród-

skich, a przechowywany obecnie w skarbcu kościoła N. P. Marii w Krakowie, zapewne produkt krakowskiej szkoły cechowej przełomu XV/XVI w., przedstawia: św. Jana Ewangelistę,

dłowych co do jego wcześniejszych losów. Konserwacja obrazu była wykonana jako praca dyplomowa w Studium Konserwacji ASP w Krakowie pod kier. prof. dra J. E. Dutkiewicza.



1. Obraz tablicowy „Trzech św. Janów” z Czulic. Stan przed konserwacją

1. Tableau représentant les „Trois Saints Jeans” de Czulice. État avant le traitement de conservation

św. Jana Chrzciciela i św. Jana Jąłmużnika, toczących „świętą rozmowę” na tle złotego, bogato rozczłonkowanego ornamentu, zamkniętego u góry łukiem (il. 1).

Przeprowadzone badania chemiczne i mikroskopowe pozwoliły na ustalenie technologicznej budowy obrazu, która przedstawia się następująco: podobrazie na które składają się cztery deski (il. 2) wykonane z drewna lipowe-

go, na złączach, pęknięciach czy sękach oklejone pasami lnianego płótna, zaprawione jest podkładem kredowym naniesionym w kilku warstwach. Rysunek wykonany czarną farbą. Podmalówka położona temperą tłustą kryjąco, a wykończona laserunkami. Koloryt oparty na podstawowym zespole farb: biel ołowiowa, ugień żółty i czerwony, umbra, azuryt, malachit, czerń z kości. Tła założone złotem płatkowym, kładzionym na pulmencie.

W chwili przejścia obrazu do konserwacji poszczególne deski podobrazia były nieckowato wypaczone i splekane w wyniku zmian fizycznych, ponadto tkanika drzewna naruszona na skutek destrukcyjnej działalności owadów: *anobium punctatum* i *xestobium rufovillosum*; warstwa malarska zawalowana rozłożonym werniksem, zabezpieczona była papierem, po usunięciu którego stwierdzono liczne splekania (il. 3) i odspojenia całych płatów zaprawy od podobrazia, przechodzące w daszkowate pęcherze, łatwo osypujące się, co w konsekwencji doprowadziło do znacznych ubytków, wynoszących około 20%.

Biorąc pod uwagę stan zachowania obiektu i stopień jego zniszczenia, przyjęto następujące postępowanie konserwatorskie: lico obrazu oczyszczono z naleciałości, omijając miejsca o niedostatecznej przyczepności, osypującą się zaprawę przytwierdzono za pomocą spoiwa woskowo-żywicznego, wprowadzonego na gorąco, warstwę malarską doczyszczono z rozłożonego werniksu mieszaną terpentynowo-alkoholową (il. il. 4, 5). Dalszym etapem była konserwacja podobrazia. Wszystkie otwory kanałów po owadach nasączono alkoholowym roztworem DDT. Pęknięcia desek sklejało wysokoprocentowym klejem sklejarzem, poszczególne deski w tablicę — klejem kazeinowym. Sklejone podobrazia przybrało kształt nieckowaty (il. 6). Prostowania dokonywano przez splecznienie drewna za pomocą alkoholu metylowego. Prostowaną tablicę równocześnie impregnowano alkoholowym roztworem szelaku dla ustabilizowania jej i wzmocnienia tkaniki drzewnej. Dążąc do utwardzenia najgłębszych warstw, impregnację przeprowadzano kilkakrotnie. Pierwszy raz roztworem 2—5% z uwagi na trudną zwilżalność drewna, a następnie 5—20%. Roztwór substancji utwardzającej wprowadzano pokrywając powierzchnię pędzlem. Ze względu na dużą skłonność obrazu do paczenia się, konieczne było założenie parkietu, nie dopuszczającego do powtórnego spaczenia, a równocześnie nie krepującego ciągłej pracy deski i niezbyt obciążającego obraz. Zastosowano metalową konstrukcję usztywniającą, przytwierdzoną² do podobrazia przy pomocy uchwytów przewodniczących z tworzywa syntetycznego wg projektu prof. dra Józefa E. Dutkiewicza.

Opis techniczny parkietu: (il. il. 7, 8). Metalową konstrukcję, która ma przenieść siłę wywołaną odkształceniami deski, stanowi sześć teowników, biegnących w poprzek słoików desek, o wymiarach 25×25×3 mm i długości odpowiadającej szerokości obrazu. Odległość między poszczególnymi teownikami wynosi 16,7 cm. Teowniki sporządzone są ze stopu typu duraluminium o podwyższonej wytrzymałości w ga-



2. Obraz tablicowy „Trzech św. Janów” z Czulic. Odwrocie obrazu — stan przed konserwacją

2. Tableau représentant les „Trois Saints Jeans” de Czulice. Revers du tableau — état avant le traitement de conservation



3. Obraz tablicowy „Trzech św. Janów” z Czulic. Stan przed konserwacją — makrofotografia

3. Tableau représentant les „Trois Saints Jeans” de Czulice. État avant les travaux de conservation — macrophotographie

tanunku PA 7 o wzorze $AL\ Cu\ 4Mg\ 1\ Mn^3$, wykonane w stanie nasyconym i naturalnie starzonym, co znacznie podwyższa granicę plastyczności. Ważnymi zaletami zastosowanego

odporność na korozję. M. Orman, *Wady wyrobów i półwyrobów z aluminium i jego stopów*, Katowice 1962.

² Parkiet założył stolarz konserwator przy Muzeum Narodowym w Krakowie Mieczysław Pajdak.

³ Miedź i magnez stanowią utwardzające dodatki podczas obróbki cieplnej. Dodatek manganu zwiększa



4. Obraz tablicowy „Trzech św. Janów” z Czulic. Fragment — stan w czasie konserwacji

4. Tableau représentant les „Trois Saints Jeans” de Czulice. Fragment — état en cours du traitement de conservation

materiału są: jego odporność na korozję i lekkość — ciężar 1mb teownika o wymiarach jak wyżej wynosi 0,385 kg. Teowniki wsunięte są w uchwyty przewodnicze, mające kształt walca o średnicy wynoszącej 38 mm i wysokości

⁴ Właściwości fizyko-mechaniczne i chemiczne polimetakrylanu metylu, otrzymywanego tą metodą, predysponują go do stosowania w przypadkach wymagających dużej wytrzymałości na różnokierunkowe oddziaływanie. Właściwości zastosowanego polimetakrylanu metylu:

ciężar cząsteczkowy — ok. 760000,
ciężar właściwy — ok. 1,18 G/cm³,
wytrzymałość na rozciąganie:

30 mm. Rozstaw uchwytów przedstawia il. 9. Uchwyty wykonane są z substancji wielkocząsteczkowej — polimetakrylanu metylu o nazwie handlowej plexiglas, otrzymywanego metodą blokową⁴. Materiał ten poddawano dal-

w temp. — 45°C — 391 kG/cm²,
w temp. + 25°C — 598 kG/cm²,
w temp. + 45°C — 1012 kG/cm²,
wytrzymałość na ścinanie — 528 kG/cm²,
twardość w ° Brinella — 19,5,
temperatura mięknięcia wg Vicata — ok. 116°C,
absorpcja wody — 0,4%.

Badania prowadził mgr inż. Roman Biliński.



5. Obraz tablicowy „Trzech św. Janów” z Czulic. Stan po konserwacji

5. Tableau représentant les „Trois Saints Jeans” de Czulice. État après le traitement de conservation

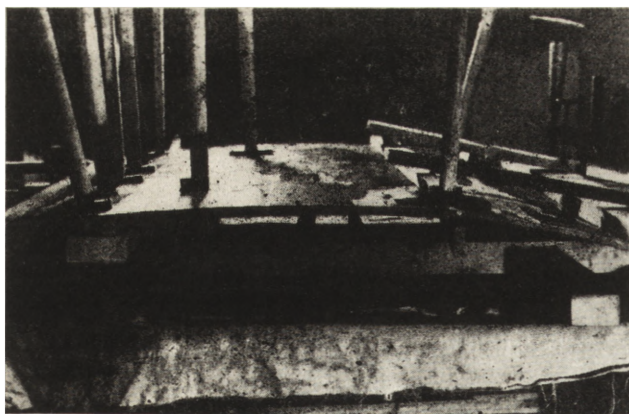
szej obróbce, co było możliwe ze względu na łatwość z jaką daje się formować w podwyższonej temperaturze — powyżej 170°C , ciąć, toczyć, frezować, szlifować. Ponieważ uchwyty przewodnicze miały być przyklejone do desek podobrazia, prowadzono badania⁵ połączeń kle-

jowych drewna z polimetakrylanem metylu, zmierzające do określenia wytrzymałości tegoż połączenia na ścinanie, w wyniku których został wytypowany acetalowany poliocetan winylu⁶ o wytrzymałości na ścinanie $63,06\text{ kg/cm}^2$. Do przyklejenia zaczepów przewodniczych sto-

⁵ Badania prowadzono w Pracowni Tworzyw Sztucznych Politechniki Krakowskiej.

⁶ Polimer ten jest typem tworzywa wyłącznie adhezyjnego. Charakterystyczną jego cechą jest to, że po-

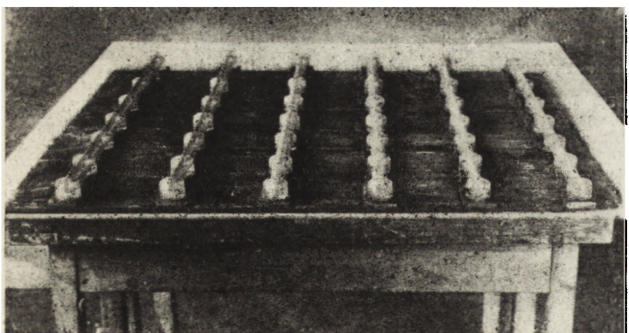
siada zdolność rozszerzania się i kurczenia we wszystkich kierunkach, tj. płynięcia pod wpływem przyłożonej siły. Wyginanie się, kurczenie i rozszerzanie drewna pozostaje bez wpływu na twardość i wytrzy-



6. Obraz tablicowy „Trzech św. Janów” z Czulice. Stan w czasie konserwacji — klejenie i prostowanie deski
6. Tableau représentant les „Trois Saints Jeans” de Czulice. État en cours du traitement de conservation — collage et dégauchissage du panneau



7. Obraz tablicowy „Trzech św. Janów” z Czulice. Parokiet z plexiglasu i duraluminium na odwrociu obrazu
7. Tableau représentant les „Trois Saints Jeans” de Czulice. Parquetage en plexiglas et en duraluminium au revers du tableau



8. Obraz tablicowy „Trzech św. Janów” z Czulice. Parokiet z plexiglasu i duraluminium — widok z boku
8. Tableau représentant les „Trois Saints Jeans” de Czulice. Parquetage en plexiglas et duraluminium — vue de côté

sowano 20% roztwór acetalowanego polioctanu winylu w alkoholu metylowym.

Obliczenia statyczne ⁷.

I. Obliczenie siły P działającej na 1 uchwyt. Na szerokości deski umieszczone są 2 uchwyty. Schemat statyczny deski przedstawia il. 10.

$$\Sigma M_B = 0$$

$$(1) \quad 28,6 A - 28,6 P - 13,5 P = 0$$

$$A = \frac{42,1}{28,6} P$$

Siłę P wyznaczono z momentu zginającego maksymalnego w punkcie „a”. $M_{max} = \max$ moment zginający.

$$(2) \quad M_{max} = 15,1 A - 15,1 P =$$

$$= 15,1 \frac{42,1}{28,6} P - 15,1 P = 7,1 P$$

Wyznaczony moment maksymalny musi być równy momentowi maksymalnemu sił wewnętrznych.

$$(3) \quad M_{max} = W \cdot R \cdot \frac{l}{6}$$

gdzie $R \cdot \frac{l}{6}$ oznacza wytrzymałość na ściskanie poprzeczne do włókien i wynosi dla drewna lipowego 44 kG/cm² ⁸, a W — wskaźnik wytrzymałości przekroju podłużnego deski na długości równej odległości teowników i wynosi

$$\frac{16,7 \cdot 2,1^2}{6} = 12,274 \text{ cm}^3.$$

Z porównania równań 2) i 3) otrzymano

$$7,1 P = 540,056 \text{ kG/cm}$$

$$540,056$$

$$\text{skąd } P = \frac{540,056}{7,1} = 76,06 \text{ kG.}$$

II. Wymiarowanie teownika.

Wyznaczony moment zginający musi przenieść teownik. Przyjęto teownik 25·25·3 mm wykonany z duraluminium, dla którego do-

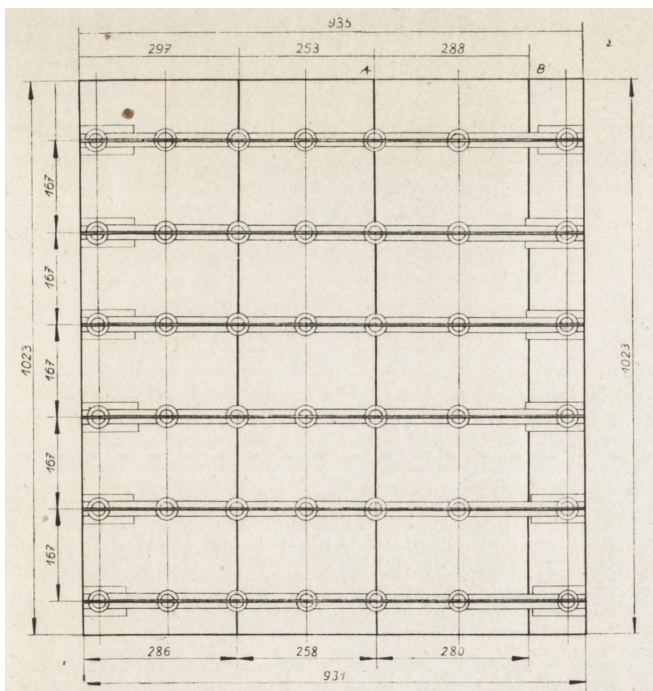
małość skleiny między powierzchnią drewna a polime-
takrylanu metylu. Wyprowadzone błony tego polime-
ru są przezroczyste i bezbarwne, odporne na pleśń,
drobnoustroje i drewnojady. Są one jedynymi wśród
niewielu tworzyw, które w stosunkowo małym stopniu
podlegają starzeniu. Właściwości fizyczne zastosowa-
nego acetalowanego polioctanu winylu:

ciężar cząsteczkowy — ok. 240000,
ciężar właściwy w temp. 20°C — 1.199,
absorpcja wody w ciągu 24 godz. w temp. 25°C w % —
1,4—1,9,
temperatura deformacji (mięknienia) w °C — ok. 61,
odporność na niską temperaturę w °C — do 52,
wytrzymałość na rozerwanie:
w temp. — 10°C w kG/cm² — 575,
w temp. 0°C w kG/cm² — 490,
w temp. + 10°C w kG/cm² — 420,
w temp. + 20°C w kG/cm² — 360,
w temp. + 30°C w kG/cm² — 175—225,
w temp. + 40°C w kG/cm² — 120—145.

Badania prowadził mgr inż. Roman Biliński.

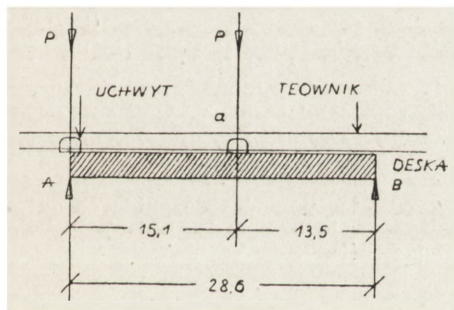
⁷ Obliczenia statyczne wykonał mgr inż. Czesław Woźniak.

⁸ F. P. Bieliankin, *Wytrzymałość drewna pod wpływem zmiennych obciążeń*, Kijów 1936.



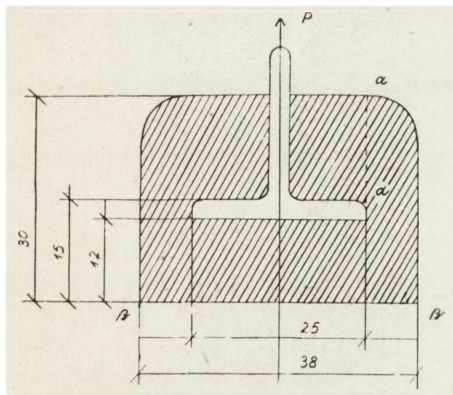
9. Obraz tablicowy „Trzech św. Janów” z Czulic. Par-
kiet z plexiglasu i duraluminium — rozmieszczeni
uchwyty

9. Tableau représentant les „Trois Saints Jeans” de
Czulice. Parquetage en plexiglas et en duraluminium
— distribution des poignées



10. Obraz tablicowy „Trzech św. Janów” z Czulic.
Schemat statyczny deski AB (oznaczonej na il. 9)

10. Tableau représentant les „Trois Saints Jeans” de
Czulice. Schéma statique de la planche AB (Fig. No. 9)



11. Obraz tablicowy „Trzech św. Janów” z Czulic.
Parkiet z plexiglasu i duraluminium. Uchwyt prowad-
niczy wraz z teownikiem — przekrój poprzeczny

11. Tableau représentant les „Trois Saints Jeans” de
Czulice. Parquetage en plexiglas et en duraluminium.
Poignée de guide avec profilé en T — coupe trans-
versale

puszczalne naprężenia zginające wynoszą
1300 kG/cm²⁹. Naprężenia w teowniku

$$\sigma = \frac{M \max}{W_x}$$

gdzie W_x — wskaźnik wytrzymałości wynoszący
0,49 cm³.

$$\sigma = \frac{540,056}{0,49} = 1102,1 \text{ kG/cm}^2$$

$$[\text{kg} = 1300 \text{ kG/cm}^2]$$

III. Wymiarowanie uchwytu.

Przyjęto wymiary uchwytu jak na il. 11.
Uchwyt wykonano z polimetakrylanu metylu
o wytrzymałości na rozerwanie $R_r = 150 \text{ kG/cm}^2$.

IV. Obliczenie naprężeń ścinających w prze- kroju $\alpha-\alpha$.

Powierzchnia przekroju zaczepu $\alpha-\alpha$ wynosi

$$F = 1,5 \cdot 2,5 = 3,75 \text{ cm}^2$$

Ponieważ powierzchnia F jest obliczona tylko
z jednej strony, a zatem na tę powierzchnię

działa tylko $\frac{1}{2} P$. Siła P działa na 2 powierzch-
nie.

$$F_c = 7,50 \text{ cm}^2$$

naprężenie ścinające w przekroju $\alpha-\alpha$

$$\tau \perp = \frac{P}{F_c} = \frac{76,06}{7,50} = 10,14 \text{ kG/cm}^2$$

$$[\text{Kt} = 45 \text{ kG/cm}^2].$$

Naprężenia w płaszczyźnie przyklejenia pod-
stawy uchwytu $\beta-\beta$. Moment siły względem
środkła ciężkości powierzchni przyklejonej do
podobrazia $M = 0$.

Powierzchnia przyklejenia

$$F = \pi r^2 = 3,14 \cdot 1,9^2 = 11,33 \text{ cm}^2$$

Wskaźnik wytrzymałości dla uchwytu

$$W_x = \frac{3,14 \cdot 3,8^3}{32} = 5,35 \text{ cm}^3$$

$$\sigma_1 = \frac{P}{F} + \frac{M}{W} = \frac{76,06}{11,33} + \frac{0}{5,35} = 6,71 \text{ kG/cm}^2$$

σ_1 — naprężenia na rozciąganie, równe naprę-
żeniom na ściskanie w tym wypadku.

Wytrzymałość lipiny na rozciąganie prostopadłe
do włókien wynosi 3% wytrzymałości na roz-
ciąganie wzdłuż włókien

$$R_{\perp} = 0,03 R_{\parallel}$$

gdzie R_{\perp} — wytrzymałość na rozciąganie pro-
stopadłe do włókien, a R_{\parallel} — wytrzymałość na
rozciąganie wzdłuż włókien.

$$R_{\perp} = 0,03 \cdot 578 = 17,3 \text{ kG/cm}^2$$

Współczynnik pewności jest wystarczający.

⁹ Kamiński-Dobrzyński, *Metale i stopy
nieżelazne*, Katowice 1957, s. 151.

Zaletą zastosowanego parkietu z plexiglasu i duraluminium jest jego stosunkowo niewielki ciężar. Wprowadzenie duraluminium pozwoliło na trzykrotne obniżenie ciężaru w porównaniu z materiałem dotychczas stosowanym — stałą, a uchwyty z polimetakrylanu metylu,

a więc tworzywa o dużej wytrzymałości na różnokierunkowe oddziaływania siły, mogły mieć zmniejszone wymiary, co jest korzystne dla pracy desek jak również decyduje o wyglądzie estetycznym.

mgr Barbara Bosowska

APPLICATION DU PARQUETAGE EN PLEXIGLAS ET EN DURALUMINIUM AU COURS DES TRAVAUX DE CONSERVATION DE LA COMPOSITION PICTURALE SUR PANNEAU DES „TROIS SAINTS JEANS” DE CZULICE

Cet article discute les épreuves et le traitement de conservation du tableau des „Trois Saints Jeans” de Czulice dont le problème principal fut une nouvelle solution du système de parquetage par l'introduction de matériaux non appliqués jusqu'à présent en Pologne pour ce genre de constructions.

Au moment où la conservation de cet objet fut acceptée, le support du tableau se composant de 4 planches détachées était gauchi, incurvé et fissuré. Le bois rongé à cause de l'action nuisible des insectes, la peinture voilée par le vernis ébloui détachée en plusieurs places avec la préparation de support s'effritant facilement. Les travaux de conservation ont pris le cours suivant: la peinture et la préparation s'effritant furent fixés au support à l'aide d'un liant ciro-résineux, puis dégagés de toute impureté par un mélange térébenth'no-alcoolique. Les fissures des planches furent recollées avec de la colle forte et les planches particulières fixées au panneau à l'aide de la colle caséinique. Le support du tableau recollé fut dégauchi par refoulement à la base d'alcool méthylique l'imprégnant simultanément de la solution alcoolique du shellac. A l'égard de la grande tendance du tableau à se gauchir, il fut indispensable d'installer le parquetage. Une construction métallique dressante fut appliquée, fixée au support du tableau à l'aide de poignées de guide selon le projet du prof. dr. Józef E. Dutkiewicz.

Les profilés en T, disposés à travers les couches annuelles, effectués de l'alliage du type duraluminium (composition chimique Al Cu 4 Mg 1Mn) de la résistance accrue et d'une grande plasticité, constituent la construction métallique transmettant la force conditionnée par les déformations de la planche. Les qualités importantes du matériel appliqué sont sa légèreté et sa résistance à la corrosion. Les profilés sont enfoncés dans les poignées de guide en forme de cylindre, produits d'une substance macromoléculaire polyméthacrylate de méthyl de la marque de commerce „plexiglas” (verre organique). Les poignées furent collées au support du tableau en employant le vinyl polyacétate acétylique, matière exclusivement adhesive, caractéristique par sa capacité de se dilater et de se contracter dans toutes directions possibles, c'est à dire de s'écouler sous la pression d'une force extérieure. Le cambrage, la contraction et la dilatation du bois n'exercent aucune influence sur la résistance du liant. La qualité du parquetage appliqué résulte de son poids minime — trois fois réduit en comparaison de celui employé dans les constructions métalliques. L'introduction du polyméthacrylate de méthyl, c'est à dire d'une matière de grande résistance à différentes réactions de la force a permis de réduire les dimensions des poignées de guide ce qui est bien avantageux pour le travail des planches et détermine leur aspect esthétique.

MARIA PUCIATA

KONSERWACJA PORTRETÓW Z DOMU MAŁEGO DZIECKA W WARSZAWIE

W ostatnich latach wśród licznych interesujących obiektów, jakie przeszły przez ręce konserwatorów w Pracowni Malarstwa przy Państwowym Przedsiębiorstwie Pracownie Konserwacji Zabytków w Warszawie, znalazł się nieznany dotychczas bliżej zespół portretów pochodzących z II poł. XVIII w., a będą-

cych w posiadaniu Państwowego Domu Małego Dziecka przy ul. Nowogrodzkiej 75 w Warszawie. Na zespół ten składają się portrety dobrodziejów szpitala Dzieciątka Jezus, którzy na początku jego istnienia hojnymi datkami i zapisami wspomagali powstałą z inicjatywy ks. Gabriela Baudouina instytucję charyta-