

W Y D A W N I C T W O
RUCHOMEJ WYSTAWY SZTUKI

KRÓTKI OPIS
T E C H N I K
ARTYSTYCZNYCH

WARSZAWA STARE-MIASTO 32
KAMIENICA BARYCZKÓW
R O K 1 9 3 3

W Y D A W N I C T W O
R U C H O M E J W Y S T A W Y S Z T U K I

K R Ó T K I O P I S
T E C H N I K
A R T Y S T Y C Z N Y C H

f.02

W A R S Z A W A S T A R E - M I A S T O 32
K A M I E N I C A B A R Y C Z K Ó W
R O K 1 9 3 3

BIBLIOTEKA
WYDZ.
ARCHITEKTURY

187

M A L A R S T W O

W zależności od farb jakich używamy — rozróżniamy techniki malarskie.

1. malarstwo olejne (olej),
2. malarstwo temperowe (tempera)
3. malarstwo wodne (akwarela),
4. g w a s z.

Do wszystkich używa się tych samych drobno mielonych barwników w wysokim gatunku, ale różnego spoiwa.

W farbie olejnej spoiwem jest olej lniany, mako-
wy lub orzechowy. W temperze spoiwem jest emulsja.
Emulsji bywa bardzo wiele odmian: składają się na nią
mieszaniny żółtka, białka, wosku, niewielkie ilości oleju
i werniksów z miękkich żywic (mastyks, damar).
W akwareli jako spoiwo służy klej łatwo rozpuszczalny
w wodzie (np. guma arabska). Gwasz jest farbą
wodną o większej ilości barwnika.

Materiałami, na których się maluje w malarstwie
olejnym, temperze i gwaszu są deska, dykta, płótno
lniane lub papier — odpowiednio zagruntowane (po-
wleczone cienką warstwą mieszaniny kleju, oleju, kredy
i bieli); w akwareli — papier. Do rozrzedzenia farb
olejnych służy olej, —tempera—emulsja, gwaszu i akwa-
reli — woda.

Pędzli używa się twardszych szczecinowatych
lub miękkich z włosia; do akwareli kałankowych ze

specjalnie miękkiego włosia. W oleju temperze i gwa-szu do otrzymania białych i jasnych kolorów służy farba biała, — w akwareli biel zastępuje papier, który prześwieca przez rzadką farbę.

PASTEL. Pastele są to kredki kolorowe o wielkiej ilości odcieni każdej barwy. Wyrabiane są z barwnika sklejonego gumą tragantową. Jaśniejsze tony otrzymuje się przez zmieszanie barwnika z kredą, gipsem lub gliną kaolinową. Pastelami rysuje się na papierze.

Bywają połączenia technik: tempery z olejną, akwareli z pastelem oraz rysunek podkolorowany akwarelą.

Chcąc nadać obrazowi połysk powleka się go cienką warstwą werniksu. Werniks jest to rozpuszczona żywica: twarda — bursztyn, kopal lub miękka — mastyks, damar.

Konrad Szrednicki.

G R A F I K A

Artysta w poszukiwaniu form dla swej myśli artystycznej sięgnął do technik drukarskich. Techniki drukarskie pozwalają na otrzymanie z odpowiedniej płyty większej ilości odbitek.

Wszystkie rodzaje druków dają się podzielić na trzy typy:

- 1) Druk wypukły
- 2) Druk wklęsły
- 3) Druk płaski.

W pierwszym wypadku obraz wykonany na płycie występuje wypukło i farbą pokrywają się tylko miejsca wystające: miejsca wgłębione pozostają wolne od farby i na odbitce są białe. Do druku wypukłego należy drzeworyt.

W drugim wypadku rysunek jest wycięty wgłęb i tylko miejsca wgłębione zatrzymują farbę: z pozostałej powierzchni usuwa się farbę i miejsca te na odbitce są białe (jeżeli drukuje się na białym papierze). Do tego typu należą techniki na metalu i miedzioryt (sztych), sucha igła, mezzotinta i kwasoryt (akwaforta).

W trzecim wypadku wypukłość i wklęsłość prawie nie istnieją, a właściwie nie odgrywają żadnej roli. Zagadnienie polega na fizycznych, a głównie chemicznych reakcjach zachodzących między materiałem, na którym wykonano rysunek, a substancjami, które się materiał obrabia. Do tego typu należy litografja.

DRZEWORYT — wynaleziono w Europie w początkach w. XV. Do drzeworyt używa się gładkiej deski z twardego drzewa, zazwyczaj gruszkowego. Przy zastosowaniu odpowiednich dłutek wycina się rysunek, a następnie wałkiem masowym nadaje się farbę, przykrywa kawałkiem papieru i pociera gładkim przedmiotem. Farba z wypukłego rysunku przystanie do papieru i otrzymujemy odbitkę z takim samym rysunkiem lecz odwróconym. Można też drukować na odpowiedniej prasie, która płaską metalową płytą przytłacza papier do deski. Drzeworyt bywa kolorowany ręcznie

akwarelę lub temperę, lub barwny i wtedy na każdy kolor wykonywa się oddzielną deskę. W XVIII wieku w Anglii wynaleziono drzeworyt sztorcowy, do którego używa się deski bukszpanowej, gruszkowej lub grabowej, otrzymanej z przekroju pnia w poprzek. Drzeworyt sztorcowy pozwala na większą precyzję i miękkość formy.

TECHNIKI NA METALU. Równocześnie z drzeworytem powstała technika miedziorytnicza. Do technik metalowych używa się gładkich płyt miedzianych lub cynkowych i różnego rodzaju igieł i rylców, gładzików i skrobaczy.

Miedzioryt (sztych). Na gładkiej metalowej płytce wycina się rysunek rylcem: płytkę pokrywa się gęstą farbą olejną, wyciera się do czysta: farba pozostaje tylko w wyciętych rowkach. Przykrywa się płytę kawałkiem zwilżonego papieru i przetacza pod specjalną prasą. Farba z rowków przystaje do papieru i otrzymujemy odbitkę. Pewna kaligraficzna czystość linii jest cechą charakterystyczną miedziorytu.

Sucha igła. Ostro zakończoną igłą wydrapuje się rysunek na płytce. Przez zadraśnięcie igłą powstaje wgłębienie i część metalu odwija się w formie strużyny. Następnie płytę pokrywa się farbą, ściera tak, żeby została tylko w rowkach i strużynie i przykrywszy kawałkiem papieru, odbija się w prasie. Suchą igłą cechuje pewna aksamitność kreski.

Mezzotinta. Metalową płytkę nacina się narzędziem o drobniutkich ząbkach — tak, żeby po nałożeniu farby dała powierzchnię czarną. Następnie skrobaczem i gładzikiem wygładza się pewne miejsca aby otrzymać rysunek o subtelnym tonach.

Kwasoryt (Akwaforta). Do kwasorytów zaliczamy: akwafortę, akwatintę i miękki werniks (vernis mou).

Akwaforta. Płytkę pokrywa się odpowiednim lakierem i po wyschnięciu wydrapuje igłą rysunek, przez który przegląda metal. Następnie kładzie się w kwas, który wyżera wgłębioną kreskę. Po zmyciu lakieru nadaje się farbę i drukuje jak poprzednio. Cechą charakterystyczną jest pewna swoboda i miękkość linii.

Akwatinta. Płytkę posypuje się drobno mieloną kalafonią i ogrzewa się. Kalafonia — roztopiając się — przylega do płyty w formie malutkich ziarenek. Kwas działa na miejsca wolne między ziarenkami i wytrawia wgłębienia. Miejsca, które mają być białe lub mniej czarne, przykrywa się w odpowiednim czasie lakierem. Charakter tej technice nadaje ziarnistość plamy.

Miękki werniks. Płytkę pokrywa się warstwą miękkiego werniksu, przykrywa papierem i rysuje ołówkiem. W miejscach rysowanych werniks przyłgnie do papieru i odkryje metal: kwas wytrawia lekko wgłębioną kreskę i otrzymujemy rysunek o charakterze ołówkowym.

Często stosowane jest połączenie kilku technik metalowych. Bywają akwaforty kolorowe, drukowane z jednej płyty założonej różnymi kolorami lub z kilku oddzielnych płyt.

Do grafiki zalicza się też monotypja, która powstaje w ten sposób, że na płytce metalowej farbami olejnymi maluje się rysunek i odbija się w prasie.

LITOGRAFJA. Wynaleziona w Niemczech przez A. Sonnenfelda w końcu XVIII wieku. Nazwa pochodzi od greckiego „litos“ — kamień. Kamień litograficzny jest to specjalny twardy gatunek wapienia. Przy pomocy drobno mielonego krzemu nadaje się mu powierzchnię drobnoziarnistą lub gładką. Rysuje się kredą litograficzną lub tuszem. Tusz i kreda jest to mieszanina tłuszczów, żywicy, wosku i czarnej farby. Najważniejszym czynnikiem jest tłuszcz, który przenika w kamień w miejscach rysowanych. Kamień z rysunkiem pokrywa się preparatem gumy arabskiej z małą ilością kwasu azotowego lub fosforowego. Powstają związki chemiczne, które sprawiają, że kamień przyjmuje farbę z wałka tylko w tych miejscach gdzie był rysunek. Farba litograficzna jest to farba olejna, w której spoiwem jest zgęszczony olej lniany. Druk odbywa się na specjalnej prasie litograficznej. Litografia barwna powstaje przez kolejne odbicie każdego koloru z innego kamienia na tej samej odbitce. Litografia daje nieograniczoną swobodę w operowaniu linią, plamą i tonem.

Konrad Szrednicki.

R Z E Ź B A

Rzeźbiarz, chcąc stworzyć potrzebny mu kształt, rozpoczyna swoją pracę od materiału najbardziej podatnego do wszelkiego rodzaju prób, jak: glina, plastelina, lub wosk; w tych to materiałach wyszukuje i opracowuje kształt swego dzieła.

Następnym etapem pracy rzeźbiarskiej jest utrwalenie wykonanego dzieła w materiale przejściowym, którym jest gips; w tym celu odlewa t. zw. formę czyli negatyw gipsowy, w którym otrzymuje części wypukłe jako wklęsłe i odwrotnie — poczem formę gipsową, oczyszczoną z gliny czy plasteliny, napełniamy z powrotem gipsem, a gdy ten stwardnieje — forma zostaje zdjęta i otrzymujemy odlew gipsowy ściśle odpowiadający wykonanemu przez rzeźbiarza dziełu w glinie czy plastelinie.

Z wykończonego odlewu gipsowego dzieło przenosi się i utrwała w materiałach twardych, a więc: wykuwa się je w kamieniu (alabaster, marmur, granit) lub drzewie (dąb, gruszka, lipa i in.) za pomocą ostrych narzędzi, jak dłuta, nożyki i t. p., przenosząc je dokładnie z modelu gipsowego przy pomocy odpowiednich cyrkli (t. zw. punktacja). Pracę mechaniczną, jak obróbkę zgruba materiału i punktację, wykonywują zwykle technicy fachowcy; jedynie ostateczne wykończenie w materiale trwałym, przeprowadza sam autor.

Odmienne przedstawia się techniczna strona od-

lewu w bronzie — ten rodzaj techniki zbliżony jest do drugiej fazy pracy rzeźbiarskiej t. j. do odlewu w gipsie. A więc znów wykonywa się formę odlewniczą — tylko już nie gipsową, a z mułku giserskiego, ujętego w kasty żelazne. Do tak przygotowanej formy wlewa się roztopiony brąz. Formy do odlewu bywają całe lub składane — zależnie od wielkości pracy.

Rzeźbiarz musi brać pod uwagę, że praca będzie oglądana ze wszystkich stron — musi więc być komponowana zarówno z przodu, jak i z tyłu i z boku — musi mieć dobrze rozwiązana sylwetę.

W rzeźbie rozróżniamy kilka rodzajów, a więc: portret, kompozycję, rzeźbę monumentalną i dekoracyjną. Rzeźba monumentalna to pomniki, mauzolea. Rzeźba dekoracyjna to połączenie rzeźby z architekturą, skomponowane w harmonijną całość najczęściej wspólnie przez rzeźbiarzy i architektów.

Pewną odmianę stanowi płaskorzeźba. Zarówno jak rzeźba może być wykonana w drzewie, kamieniu i bronzie. Różni się od rzeźby tem, że nie jest widoczna ze wszystkich stron lecz tylko z jednej.

Pozatem istnieje jeszcze wypukłorzeźba, mająca już trzy strony a więc: front i profil prawy i lewy.

Bywają rzeźby polichromowane t. j. pokryte kolorami.

Stefan Chmielarski.

TECHNIKI MALARSTWA MONUMENTALNEGO

Zgrubsza można podzielić techniki malarstwa monumentalno-dekoracyjnego na dwie grupy: malowidła wykonane na świeżym (mokrym) tynku i malowidła wykonane już na wyschniętym tynku — zaprawie. Przejdźmy do ogólnego rozpatrzenia sposobu pierwszego i drugiego.

Jeżeli malowidło wykonane jest na świeżej (mokrej) zaprawie wapiennej — mówimy wtedy, że wykonane jest sposobem freskowym.

Praca malarza, który chce wykonać obraz sposobem freskowym, dzieli się na dwie części: pracę murarską i malarską. Dokładność i dobroć wykonania pierwszej daje warunki trwałości drugiej. Malarz nie musi wykonywać osobiście pracy murarskiej, ale winien znać dobrze obie części pracy, ażeby murarz idąc za wskazówkami artysty, przygotował dobry tynk — zaprawę pod fresk.

Tynk albo zaprawa wapienna składa się z wapna gaszonego i czystego piasku rzecznoego. Pierwszą zaprawę — „tłustszą”, z grubym piaskiem rozrobioną, narzuca się wprost na mur i daje się jej czas na zupełne wyschnięcie. Zaprawa ta pokryje wszystkie nierówności muru.

W skład drugiej zaprawy wapiennej — „chudej” — wchodzi większa ilość piasku drobnoziarnistego, dobrze zmieszanego z wapnem gaszonym.

Po przeniesieniu konturów obrazu na świeżą ścianę (odbywa się to przez przyprószanie z gotowego kartonu naturalnej wielkości), malarz przechodzi do właściwego malowania. Farby są roztarte z wodą wapienną. Nałożenie pędzlem na świeżą ścianę — zaprawę, przenikają w głąb między ziarenka drobnego piasku i po wyschnięciu zaprawy są jakby pod szkliwem, które wytwarza się na powierzchni zaprawy. To jest wieczną trwałością fresku. Dopiero pod wpływem mechanicznego zniszczenia tynku może ulec zniszczeniu i malowidło.

Ważną jest rzeczą aby w murze nie było wilgoci, aby nie było zacieków przez dziurawe dachy, gdyż utworzony grzyb w krótkim czasie zniszczy zupełnie malowidło.

Rozpatrzmy teraz w krótkości paletę malarza-freskarza. Najważniejszą cechą farb używanych do malarstwa freskowego musi być ich trwałość — aby farba nie zmieniała swego koloru przy łączeniu się z wapnem, jakie znajduje się w zaprawie ściennej. Dlatego też do fresku najlepiej nadają się farby ziemne oraz czerwone tlenki żelaza. Są to ugry palone, ugier jasny, siena palona, róż angielski, caput mortuum, umbry, ziemia zielona, zieleń szmaragdowa (chromoksyd), czarna i inne. Z farb niebieskich najwięcej jest zjadana przez

wapno ultramaryna, która traci zupełnie swój mocny kolor, zmieniając się w jakiś szary.

Po wyschnięciu malowidła freskowego nieraz zachodzi konieczność miejscowego retuszu. Wtedy używa się techniki temperowej na suchym obrazie. Również temperą niejednokrotnie wzmacnia się niektóre kolory, jak ultramarynę oraz inne, słabo zaznaczone. Rzecz oczywista, że retuszować można tylko malowidło znajdujące się od wewnątrz, albo dobrze zabezpieczone od deszczu i słońca, gdyż farby nałożone po wyschnięciu zaprawy nie wytrzymują zmian atmosferycznych.

Oprócz techniki freskowej bardzo rozpowszechniona jest technika temperowa, którą maluje się na suchym tynku, na wyschniętej zaprawie. Farb używa się tych samych, co i we fresku z dopuszczeniem i farb niewapiennych. Malowidła temperowe mogą być wykonane tylko wewnątrz.

Głównym składnikiem spoiwa w temperze jest jajo w różnych połączeniach. Oprócz tego spoiwa bywa używane i spoiwo kazeinowe, otrzymane z nietłustego i niesolonego sera rozmoczonego w wodzie. następnie zmieszanego z boraksem i pokostem.

W ostatnich latach zeszłego wieku pojawił się nowy sposób malowania t. zw. malarstwo mineralne (system Kejma), który specjalnie nadaje się do malowania nazewnątrz.

We wszystkich technikach malarstwa monumentalnego mamy do czynienia z takim zjawiskiem jak bardzo duże zmiany w kolorze po wyschnięciu obrazu. Mimo dużych trudności technicznych malarstwo dekoracyjne monumentalne ma zawsze duży zastęp rozmiłowanych w tej pracy artystów.

Piotr Megik.

M E T A L

Jedną z dziedzin artystycznych od niedawna przywróconych do życia jest kucie w metalu.

W średniowieczu przeważnie posługiwano się naczyniami kutymi w szlachetnych materiałach, a więc puhary, misy i inne naczynia srebrne lub złote wykonywane były przez zdolnych artystów i rzemieślników.

Dziś artyści z innym założeniem podchodzą do tej pracy: wykonywują ją przeważnie rzeźbiarze, gdyż zagadnienia kompozycji metalowej są zbliżone do zagadnień rzeźbiarskich, a więc podstawą jest forma (kształt). Techniczna strona tej gałęzi sztuki wypływa z właściwości materiału, którym jest metal, a więc blacha miedziana czy mosiężna, srebrna lub złota jako porowata daje pewną możliwość rozciągliwości lub kurczenia się.

Mając uprzednio przygotowany projekt rysunkowy wzgl. model gipsowy bierze się krąg blachy, za pomocą kucia młotkiem na drewnianej lub żelaznej

podstawie po stronie zewnętrznej uginają się go stopniowo (przez właściwość kurczenia) się pod pewnym kątem do podstawy czyli dna. Po każdym przekuciu porowatość blachy się zacieśnia, wobec czego — by osiągnąć jej elastyczność trzeba przed każdym nowym kuciem nagrzewać blachę tę do czerwoności. Blacha po przestygnięciu odzyskuje znów porowatość, poczem w dalszym ciągu przekuwa się ją jak poprzednio. Czynność ta powtarza się aż do odzyskania pożądanego czerepu, który napełniamy smołą lub ołowiem co ułatwia nam wyszukanie i ostateczne wykucie pożądanego kształtu. Jeżeli forma jest mniej skomplikowana — profil otrzymujemy przy pomocy podkładania drzewa lub metalu wyciętego w taki sam profil; przy tym ostatnim sposobie, otrzymujemy najbardziej wyszukaną formę przedmiotów aż do portretów włącznie t. j. naczynia i rzeźby pełne. Płaskorzeźby natomiast powstają w następujący sposób: biorąc odpowiedniej wielkości blachę miedzianą czy srebrną zakreślamy pożądaną kontur płaskorzeźby, podkuwamy blachę w zakreślonym konturze od spodu do góry pomyślanej wysokości płaskorzeźby, następnie pozostałe wgłębienia podlewamy gorącą smołą lub ołowiem; po zastygnięciu ich odzewnątrz kujemy młotkiem, lub — odpowiednio tępymi a gładkimi narzędziami — rzeźbimy przez włączanie w potrzebnych miejscach blachy. Smoła lub ołów jednocześnie z blachą uginają się pod uderzeniem wyżej wymienionych narzędzi, natomiast w miejscach wysokich

smoła czy ołów utrzymuje wysokość blachy. W tym wypadku blacha przez swoją rozciągliwość nadaje się do płaskorzeźby, jak przez swą możliwość kurczenia się — do rzeźby pełnej.

Stefan Chmielarski.

T K A C T W O

Tkanina jest to przedmiot spleciony z dwóch krzyżujących się pod kątem prostym, płasko naciągniętych, nici — przędzy. Przędza — są to skręcone w nić włókna lnu, wełny, jedwabiu, bawełny. Włókna te są pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i sztucznego.

Włókna roślinne: len, konopie, bawełna i t. p.

„ zwierzęce: wełna owcza, wielbłądzia, nić z kokonu jedwabnika, włos,

„ sztuczne: jedwab sztuczny, szych.

Przędze na tkaniny dekoracyjne ze względu na ich przeznaczenie artystyczne, wartości kolorystyczne, kosztowną pracę projektodawczą i wykonawczą, a więc wysoką wartość pieniężną — barwi się trwałymi barwnikami: roślinnymi, pochodzenia naturalnego, indantkrenami lub innymi drogiemi środkami.

Tkanina oprócz użytku praktycznego jest przedmiotem dekoracyjnym i służy do urządzania wnętrz mieszkalnych i reprezentacyjnych: narzuty na tapczany, serwety, obrusy, portjery, obicie mebli i ścian,

kilimy, gobeliny na ściany, kilimy na podłogę, dywany strzyżone i t. p. makaty; przedmioty ubioru, jak: szale, suknie, palta damskie, krawaty, pasy i t. p.

W zależności od przeznaczenia — tkaniny są czysto wełniane, lub mieszane, wobec czego są miękkie lub sztywne, twarde, przezroczyście i t. p.

Wobec miękkości materiału, z którego się wyrabia tkaniny — część przędzy do tego użytej, t. j. osnowę, naciąga się sztywno między dwiema belkami. Belki te, okrągłe, znajdują się w odległości jedna od drugiej od 1 do 1 i 1/2 metra, przyczem na jednej z bellek naciągnięta jest cała wolna osnowa, na drugiej — już wykonana tkanina. Tkanina powstaje przez przeplatanie nici osnowy nitką wątku, przebiegającego pod kątem prostym nad lub pod niemi osnowy. W miarę narastania tkaniny — odwijają się wolną osnowę z jednej belki i nawijają się już gotową tkaninę na drugiej.

Zależnie od rodzaju tkaniny — ilość nici osnowy i wątku waha się między 80 do 2-ch na 1 cm., a więc od 8.000 do 200 na 1 m.

Są trzy systemy splatania wątku z naprężoną osnową:

1. IGŁOWY (cerowanie): operowanie każdą nitką osnowy w dowolnej kombinacji z sąsiednimi nitkami.

2. NICIENNICOWY, operujący grupami jednokowo poruszających się kilku lub kilkunastu obok siebie leżących nici osnowy.

3. ŻAKARDOWSKI — System *igłowy i żakardowski* są podobne; różnica polega na tem, że żakardowski daje produkcję o dziesiątki tysięcy razy szybszą.

Systemy te umożliwiają unoszenie (między wyżej wymienionemi dwiema belkami) jednych nici osnowy nad drugimi, sąsiedniemi, stwarzając przesmyk, przez który przebiega nitka wątku, splatająca osnowę w tkaninę.

Wyżej wymienione dwie belki z osnową i tkaniną oraz urządzenie do tworzenia przesmyku z dodatkami częściowo pomocniczymi są oprawione w krosno.

Krosna są kilimowe, gobelinowe, zwykle tkackie, dywanowe oraz krosno z maszyną żakardowską.

System *igłowy* nie wymaga specjalnych inwestycji oprócz zwykłej ramy; system żakardowski — najkosztowniejszy — wymaga skomplikowanych stosunkowo urządzeń. System drugi — niciennicowy — mniej kosztowny niż żakardowski — rozpowszechniony jest w wielkim przemyśle fabrycznym, chałupniczym i ludowym.

System nadaje charakter wykonanej tkaninie. Pod tym względem rozróżniamy:

grube tkaniny: kilimy, gobeliny, dywany strzyżone oraz zwykle tkaniny cienkie. Oprócz systemu nadaje charakter tkaninom i rodzaj splotu zastosowanego podczas przebiegania nitki wątku między nitkami osnowy. Sploty te nazywamy splotem płótna, rypsu, rząd-

ka, splotu mieszanego, dowolnego i wielu dziesiątek i setek podobnych splotów, a także węzłów dywanowych.

Systemem igły w splocie płótna robimy gobeliny, kobierce, kilimy. W splocie płótna i węzłów robimy dywany strzyżone, przyczem używamy jako materiału na osnowę: lnu, konopi, bawełny, jedwabiu; na wątek: wełny, jedwabiu. Wątek jest zbijany do tego stopnia, ażeby osnowa była widoczna. Ten rodzaj tkanin składa się z plam barwnych widocznych i sprawiających ten sam efekt z obu stron. Dywan z jednej strony ma szczoteczkę powstałą z przecięcia dwóch końców węzła, — z drugiej strony — węzeł, płasko obejmujący osnowę.

System drugi daje nam wszystkie rodzaje tkanin dekoracyjnych, ubraniowych, stołowych białych.

Najbardziej charakterystyczne tkaniny, wykonane systemem drugim, t. j. niciennicowym — są tkaniny ludowe, z pośród których t. zw. wileńskie wyróżniają się rozmachem i dużą skalą motywu.

System trzeci — *żakardowski* — daje efekty poprzednich systemów, zmiany nici i nieograniczone możliwości rysunkowe motywu dekoracyjnego. Te nieograniczone możliwości maszyny żakardowskiej pozwalają na wypuszczenie na rynek olbrzymiej ilości tkanin o miernym smaku artystycznym. Charakterystyczne żakardowskie tkaniny dekoracyjne mają powtarzającą

się motyw o linjach lub konturach plam [nietylko prostych lecz i okrągłych.

Kilimy, gobeliny, dywany strzyżone, mogą posiadać nieograniczoną ilość kolorowych plam w dowolnych miejscach. Tkaniny cienkie natomiast mają ograniczoną ilość barw: od 2-ch do kilku.

Charakterystyczne nowe tkaniny żakardowskie, wykonywane przez Spółdzielnię „Ład“, różnią się tem od innych, że splot i rysunek współdziałają z sobą w stwarzaniu efektu plastycznego i kolorystycznego.

Powyzsze uwagi określają w pewnej mierze tkaniny i sposób jej wykonania. Trudno jest podać sposób rozróżniania dobrych tkanin od złych i tylko wyuczucie oglądającego, jego zasób smaku i wykształcenie oka mogą mu być pomocne — tak jak, do wykonania tego przedmiotu pomocne są plastykowi: wykształcenie artystyczne, smak i zdolność operowania naturalnemi wartościami materiału, barwy i techniki.

C E R A M I K A

Ceramicznemi nazywamy przedmioty wykonane z gliny i wypalone.

Gliny mają różne zestawienia chemiczne i — zależnie od swego składu chemicznego — osiągnają pod wpływem wysokiej temperatury różne zabarwienia. Jedne są po wypaleniu białe, żółtawe, inne — brązowo-

czerwone. Jedne są łatwotopliwe, inne zaś topią się tylko w wysokiej temperaturze.

Wyroby ceramiczne dzielą się na kilka grup. Do pierwszej należą: cegła, dreny, dachówki, doniczki i wyroby garncarskie bez szkliwa. Przedmioty tej grupy wymagają temperatury wypalania do 900° i dają czerep w złomie porowaty.

Do drugiej grupy należą wyroby garncarskie pokryte szkliwem. Czerep również w złomie porowaty.

Do trzeciej grupy należą wyroby fajansowe. Temperatura wypalania do 1100°. Czerep biały i porowaty.

Do czwartej grupy zaliczyć należy wyroby kamionkowe: garnki, rury kanalizacyjne, naczynia kwasoodporne. Czerep tych wyrobów jest spieczony, nieporowaty; temperatura wypalania do 1250°.

Piątą grupę stanowi porcelana, krócej czerep w złomie jest spieczony, nieporowaty, biały i zlekką przezroczysty. Temperatura wypalania około 1450°.

Przedmioty przechodzą zazwyczaj dwa palenia. W pierwszym paleniu przedmiot nabiera pewnej mocy i wydaje przy lekkim uderzeniu dźwięk. W drugim paleniu przedmiot wypala się ze szkliwem.

W skład szkliwa jako składniki zasadnicze wchodzi: minja t. j. tlenek ołowiu, piasek, a pozatem szeregu innych chemikalji. Jako barwniki służą tlenki metali.

Tlenek miedzi barwi na kolory zielone i niebieskie, kobalt — na kolory granatawe, — chrom na kolory czerwone, brązowe, żółte, zielone i czarne. Za-

barwienie zależne jest od chemicznego zestawienia szkliwa, od temperatury i sposobu wypalania. Te zagadnienia są przedmiotem badań chemii ceramicznej.

Najdawniejszymi pozostałościami z ceramiki na ziemiach polskich i na ziemiach dawniej przez Słowian zamieszkałych są urny i miski, t. j. naczynia wykopywane na miejscach przedhistorycznych siedzib ludzkich.

Wojny, pożary i brak poszanowania dla wyrobów glinianych zatarły prawie zupełnie ślad tej gałęzi przemysłu z czasów średniowiecza.

Ślady kaflarstwa występują od wieku XIII.

Rudolf Krzywiec.

BIBLIOTEKA
WYDZ.
ARCHITEKTURY

10-

187



**DRUKARNIA
STEMPLE
WARSZAWA
MARSZAŃSKA 97
TEL: 2044 9-11-11
FON: 210 21 901
P.O. 183 447 C**