



JAKÓB BLOCKX (SYN).



PORADNIK

DLA ARTYSTÓW MALARZY
i
MIŁOŚNIKÓW OBRAZÓW.



Z UPOWAŻNIENIA AUTORA
PRZEŁOŻYŁ
KAZIMIERZ MORDASIEWICZ.



WARSZAWA.
SKŁAD GŁÓWNY W KSIĘGARNI JANA FISZERA.
9. NOWY ŚWIAT 9.

1905.

PORADNIK
DLA ARTYSTÓW MALARZY
I
MIŁOŚNIKÓW OBRAZÓW.



JAKÓB BLOCKX (SYN).



PORADNIK

DLA ARTYSTÓW MALARZY
I
MIŁOŚNIKÓW OBRAZÓW.



Z UPOWAŻNIENIA AUTORA

PRZEŁOŻYŁ

KAZIMIERZ MORDASEWICZ.

INSTYTUT
BADAŃ LITERACKICH PAN
BIBLIOTEKA

00-330 Warszawa, ul. Nowy Świat 72

Tel. 26-68-63

WARSZAWA.

SKŁAD GŁÓWNY W KSIĘGARNI JANA FISZERA.

9. NOWY-ŚWIAT 9.

1905.



Дозволено Цензурою,
Варшава, 8 Февраля 1905 г.

20.218

DRUK LEPPERTA I S-KI W WARSZAWIE, ELEKTORALNA № 18.



OD TŁÓMACZA.



Wielki brak podręczników w dziedzinie sztuki oddawna odczuwać się daje w literaturze polskiej. W językach obcych znajdujemy kilka a nawet kilkanaście dzieł o jednym i tym samym dziale sztuki traktujących — literatura zaś nasza młodym malarzom, poszukującym dla swego użytku podręczników, nic prawie ofiarować nie może.

Nie licząc przełożonego i wydanego przez Wojciecha Gersona w r. 1876 „Traktatu o malarstwie” Leonarda da Vinci, jako zawierającego nieliczne wskazówki o technice malarstwa olejnego, w piśmiennictwie polskim, o ile mi wiadomo, zaledwie jedno ukazało się dzieło, treścią swą w małej tylko części odpowiadające niniejszemu. Jest-to książka wydana w Wilnie u A. Marciniowskiego w r. 1854 pod tytułem:

„Nauka teoryczno-praktyczna sztuki Malarsza, Pozłacza, Lakiernika. Dzieło użyteczne Artystom i Amatorom, chcącym się zajmować

„Malowaniem, Połączaniem i Lakierowaniem na przedmiotach wszelkiego rodzaju, w Budowlach, na meblach, na rozmaitych fraszkach, pojazdach, na płótnach, i t. p. *in 8-vo Majori* we trzech częściach. Ułożone przez *JP. Watena* Malarza, Połączarza, Lakiernika w Paryżu. Przetłómaczył z czwartego wydania Francuzkiego, *Wiktor Siekierzyński*, kandydat Akademii Sztuk Pięknych, b. Uniwersytetu Wileńskiego”.

Już z samego tytułu widzimy, że nie było to dzieło wyłącznie malarstwu artystycznemu poświęcone. Jest ono zresztą wyczerpane i dziś jako przestarzałe, małą posiadałoby wartość. Sądzę więc, że dzieło p. J. Blockx'a p. t. „*Compendium a l'usage des artistes peintres et des amateurs de tableaux. Troisième édition. Anvers. 1904*”, jako zupełnie nowe i bardzo specjalne, ten brak w literaturze naszej poniekąd zapełni.

Tem skwapliwiej, po uzyskaniu pozwolenia od autora, przystąpiłem do spolszczenia jego książki, bo jest to praca pomimo małej objętości bardzo poważna, a jak świadczy trzecie jej wydanie, jest ogromnie potrzebną nawet tam, gdzie nie jest w swoim rodzaju jedyną. Napisana z wielką miłością dla sztuki, uznana przez powagi naukowe, skromna co do formy a w treść bogata, odda niewątpliwie wielkie usługi nietylko początkującym, którzy żadnego pojęcia o technice malarstwa olejnego nie mają, nietylko wytrawnym artystom, którzy w niej nieraz błędzą, lecz nadto będzie wielce pożyteczną dla miłośników i posiadaczy dzieł sztuki, gdyż zawiera wskazówki względem przechowywania obrazów.

Nie znajdzie tu czytelnik nawet drobnych rad i wskazówek, które by nie były oparte na doświadczeniu i podstawie naukowej, nie znajdzie również przepisów „tworzenia” obrazu, jakie zwykle podręczniki zawierają, lecz znajdzie natomiast wiadomości donioślejszego znaczenia: sposoby wykonania dzieła *trwałego*. A właśnie dziś, w dobie rozkwitu malarstwa polskiego, najbardziej nam na tem zależeć powinno.

TŁÓMACZ.

Warszawa, w Lutym 1905 r.





PRZEDMOWA
DO TRZECIEGO WYDANIA.



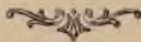
Usilne prośby, zwracane do nas o ponowne wydanie niniejszego dziełka, dowodzą, że ogół malarzy zajmuje się techniką swej sztuki.

Nie przystoi więc nam zwlekać dłużej z wydrukowaniem książki, która może być dla nich użyteczną.

Wzmiankujemy w niej o kilku spostrzeżeniach nowych, pozostawiając sobie możliwość ogłoszenia w przyszłości wyników prowadzonych obecnie badań.

AUTOR.

Maj 1904 r.





PRZEDMOWA DO DRUGIEGO WYDANIA.



Przychylność, z jaką Pp. artyści - malarze raczyli przyjąć książkę niniejszą, pozwala przypuszczać, iż oddała ona im usługi należne, dla tego poczytujemy sobie za obowiązek wydać ją nanowo.

Często zapytywano nas dlaczego w tak skromnych rozmiarach utrzymaliśmy naszą książkę w pierwszym wydaniu, lecz nie wzięto na uwagę oczywistych trudności, napotykaných przy gromadzeniu materyałów—wszystko tu bowiem napisane, jest owocem naszych doświadczeń osobistych.

Wiemy o tem dobrze, iż poradnik nasz ma braki, ma on jednak zasługę, że nie był czerpany z pism naszych poprzedników.

Od chwili, kiedy powzięliśmy zamiar ogłosić wyniki naszych doświadczeń, nie chcieliśmy przeglądać żadnych dzieł, które traktują o zajmujących nas rzeczach.

Bo choć czytanie jest pouczającym, to jednak przy tworzeniu nanowo czytać nie należy. Mimowoli przywłaszcza się idee cudze; nawet nie czytając, autorowie poruszają często temata podobne.

Jakżebyśmy mogli dać wiadomości więcej, niż ich posiadamy! Niktby nas nie słuchał, gdybyśmy tak właśnie czynili, jak niektórzy plagiatorzy napuszeni. Powinniśmy przedewszystkiem zaciekawić przez logikę i prawdę pewną część czytelników, do których się zwracamy. Tuszymy sobie, iż uda się nam ich przekonać, że we własnym ich interesie, jako też nabywców ich dzieł, leży konieczność czynienia wyboru materyałów trwałych.

Liczne oznaki sympatyj, które ze wszech stron otrzymujemy, utwierdzają nas w tem przekonaniu.

Najbardziej zaś utwierdziła nas w naszych poszukiwaniach pochwała jednego z najznakomitszych przedstawicieli nauki, wielkiego chemika, J. B. Dumas'a. Doznając usprawiedliwionego uczucia dumy, zamieszczamy przy wydaniu niniejszem list, którym znakomity uczony raczył nas zaszczyścić.

Ośmieleni powodzeniem, prowadziliśmy bez przerwy w dalszym ciągu nasze poszukiwania. Chociaż odkryć nowych dokonano niewiele, mogliśmy jednak sprawdzić dawniejsze i skonstatować, że wszystko wyjaśnione przed laty dzieściu pozostaje bez zmiany.

Uwzględniamy życzenia wielu artystów i miłośników, dając sposoby przechowywania obra-

zów nowych i starych. Tej kwestyi poświęciliśmy cały rozdział. Jest on może jeszcze niewyczerpującym, jednakże, jeśli tylko zdoła zwrócić uwagę tych, co mają sobie powierzona pieczę nad temi nieocenionemi arcydziełami, usiłowania nasze będą już w zupełności wynagrodzone.

Nie należy sądzić, iż mieliśmy na widoku wyniki czysto materyalne!

Zmierzamy wyżej.

Przez miłość dla sztuki, jako też dla świadomości ludów, chcemy poruszyć wszystkie środki, aby zachować najszlachetniejszy wytwór ducha ludzkiego.

Ze wszystkich form, w które sztuka obfituje, malarstwo jest najbardziej dla ogółu pociągającym. Bardziej bowiem niż muzyka lub poezya jest ono zdolnem pouczać go, moralizować i natchnąć poczuciem piękna.

Lecz gdy dzieło poety, kompozytora nie ginie, dzieło malarza jest fatalnie przeznaczone na zagładę! Przyszłe pokolenia mówić będą o Rubensie, jak my mówimy o Apellesie; one poznają wielkich malarzy ostatnich czasów przez tradycyę, jakie im pozostawimy, lecz nie danem im będzie oglądać tych płócien wspaniałych, których świetność dziś podziwiamy.

Nie będzie zuchwalstwem z naszej strony, gdy powiemy, że sztuka dawna nigdy prześcigniona nie będzie!

Naszym obowiązkiem więc—przedłużyć możliwie trwałość obrazów dawnych. Ci, którzy nieustannie nad niemi czuwają, niech się troszczą,

aby je przechować nie uszkodzonymi dla przyszłych pokoleń.

Ileż należałoby zdziałać w tym celu!

Ci, którzy mogą, powinni czuwać nad dobrem urządzeniem muzeów i ustanawiać rady dla przechowania obrazów oraz dla wykonania niezbędnych reperacji. Obecnie rady takie składają się z artystów i innych osób, których kompetencya jest wątpliwą. W tem leży groźna pomyłka, powiedzmy nawet — niedorzeczność. Należałoby do każdej takiej rady powołać choć jednego ze znakomitszych chemików, którego by się radzono w chwili zarządzania robót dla odnowienia obrazu i któremu by polecono wyszczególniać farby i inne materyały do użytku i nad nimi mieć baczenie.

Obowiązkiem władzy krajowej i zarządów miast jest zwoływanie kongresów najznakomitszych restauratorów obrazów lub lepiej jeszcze ustanawianie konkursów, wyznaczanie nagród za rozprawę praktyczną i wyczerpującą o odnawianiu dzieł sztuki.

Nie wiemy, jak się ma z tą kwestyą za granicą, ale sądząc z tego, co się u nas dzieje, można orzec, że sztuka restauratora, opierająca się na sposobach z doświadczenia otrzymanych, ma dużo do zrobienia, aby pójść z postępem i stanąć na dzisiejszym poziomie naukowym. Posuwamy się naprzód po omacku i wystawiamy na niezawodne zniszczenie dzieła sztuki niewątpliwej wartości, nabyte często na wagę złota z ofiar publicznych. Jest to anomalia, więcej nawet — lekko-myślność.

Zwracamy się przeto z wezwaniem do dyrektorów muzeów malarstwa, do miłośników obrazów, do malarzy i liczymy na ich dobrą wolę w przystosowaniu rad przez nas podawanych.

Zwracamy się też do nich, aby nam pomogli rozwinąć i rozpowszechnić obeznanie się z materyalną stroną malarstwa, aby jej zapewnić należne miejsce w wykształceniu artystycznym.

AUTOR.

Luty 1891.





WSTĘP.



„Nie uczy się malarstwa z książek”—powiadają.

Aforyzm prawdziwy, gdy się mówi o manierze własnej każdego artysty, wyrażać swą myśl za pomocą barw. Lecz w całości sztuka malarstwa składa się z dwóch części rozmaitych, choć ściśle z sobą związanych: części intelektualnej (duchowej) i części technicznej.

Druga z nich zawiera nietylko wszystko, co się malarstwa dotyczy: studia form, proporcji, perspektywy, anatomii i historii — ale także *wszystko, co dotyczy strony materialnej.*

Za naszych czasów studyowanie strony materialnej jest nadto zaniedbanem; temu właśnie przypisać należy szybkie zmienianie się obrazów.

Przy opuszczeniu akademii młodzi artyści wynoszą z sobą znajomość swej „sztuki”, lecz najczęściej nie znają elementarnych zasad swego

„rzemiosła”; rzadko nawet baczą na gatunek materiałów, których używają.

Głosujemy więc, aby studia nad stroną materialną malarstwa były włączone na przyszłość do kursu akademickiego. Uczniowie tedy zaznajomią się z praktyką racjonalną, a trwałość ich dzieł będzie zapewnioną.

Nie ulega kwestyi, że malarstwo olejne, aby osiągnąć warunki pożądane co do trwałości, musi podlegać pewnym przepisom.

Malarze XV w. (czasu gotyckiego), których podajemy jako przykład, ponieważ ich malarstwo najlepiej się zachowało, mieli stale ten sam sposób i używali powszechnie tych samych farb.

Porównajmy malarstwo dzisiejsze z wiekiem XV, a z żalem zauważymy w muzeach, iż obrazy nie dawniejsze jak z przed lat dwudziestu są bardziej zrujnowane, niż inne z przed czterech wieków!

Mieliż dawni mistrze farby lepsze od naszych? (1) Czy może, jak często słyszymy, posiadali środek cudowny, którego tajemnicę z sobą zabrali?

Nie lekceważąc tych zdań, możemy zapewnić, że zarówno sposób doskonały użycia farb, dobry ich gatunek, jakoteż i innych materiałów ongi używanych, muszą być przyczyną trwałości obrazów dawnych.

Piszemy niniejsze Compendium, aby wtajemniczyć artystów w stronę materialną malar-

(1) O kwestyi tej będzie mowa w rozdziale p. t.: „FARBY”.

stwa, a zarazem zwrócić ich uwagę na całą jej doniosłość. Za podstawę tu wymienionych zdań i poglądów służą badania i studia mozolne — jest to owoc długich i poważnych doświadczeń.

Nie nadajemy dziełku temu charakteru naukowego, ani go zbytnio rozwlekamy z obawy, ażeby czytelników nie odstraszyć. Staraniem naszym jest jasność i zwięzłość.

Vieux-Dieu, Luty 1881.





PRZYCZYNY PSUCIA SIĘ (ALTERACYI) OBRAZÓW.



Jaka jest przyczyna, dla której większość naszych obrazów współczesnych, zatracą tak prędko swą świeżość?

Dlaczego żółkną one w częściach jasnych, i przybierają wygląd ziemisty?

Dlaczego barwy zatracają swoją żywość a nieraz zmieniają nawet odcień?

Skąd pochodzą te wypadki tak częste a tak liczne, które nam badanie poważne wykazuje?

Ujemne strony, o których wspomnieliśmy, zależą od następujących przyczyn:

Od użycia olei w złych gatunkach.

Od wprowadzenia siccatiwów i werniksów

Od zbyt częstego używania olejku terpentynowego.

Od używania farb niezupełnie trwałych lub takich, które w mieszaninach oddziałują niekorzystnie.

Od złego przygotowania desek i płócien i przedwczesnego ich użycia.

Od wadliwego sposobu zastosowania farb.

Od zbyt wczesnego werniksowania obrazów.





PODKŁADY

(PŁÓTNA, DESKI, KARTONY i t. p.)



Rzeczą pierwszorzędną wagi, na którą zwracamy całą uwagę artystów-malarzy jest rozważny wybór płócien, desek, kartonów i t. p. Od dobrego ich przygotowania zależy trwałość obrazu.

Masa do gruntowania tych podkładów powinna się składać z bieli ołowianej (céruse) i oleju lnianego, a nie z bieli hiszpańskiej (rodzaj kredy) i kleju. Powinna być użyta w ilości dostatecznej, aby zapełnić dobrze pory drzewa, nie tworząc jednak warstwy zbyt grubej. Przede wszystkim zaś powinna doskonale stwardnieć. (1)

Najłatwiej o tem się przekonać, skrobiąc mocno paznokciem po brzegu płótna. Jeśli grunt

(1) Ponieważ powietrze, światło i ciepło wpływają znacznie na wysychanie, nic więc stanowczego orzec nie można o czasie wystarczającym dla stwardnienia gruntu. Zależy to od dobrego gatunku użytych materiałów, zwłaszcza olei, i od miejsca odpowiedniego, w którym podkłady były umieszczone po ich przyrządzeniu.

należycie wysechł, to paznokiec wydaje dźwięk ostry.

Na płótnach z gruntem nieco za grubym, a także niedostatecznie twardym, mogą wytwarzać się z czasem głębokie szczeliny.

Polecamy używanie płócien i desek z gruntem niezabarwionym. Fabrykanci stale dorzucają ugier zwykły, aby zagruntowanie zabarwić. Ponieważ owe ugry potęgują się w kolorze, z czasem więc niektóre części obrazu ulegają zniszczeniu, tam mianowicie, gdzie warstwa farby nie jest dostatecznie gruba, by grunt nie przeświecał.

Lepszym od dębu jest mahoń, a zwłaszcza cedr w dobrym gatunku. Drzewa te, jako bardziej porowate, ściślej spajają się z gruntem, mniej ulegają spaceniu i robactwo ich nie toczy.

Powiedzieliśmy wyżej, że grunt powinien się składać z bieli ołowianej i oleju, nie zaś z bieli hiszpańskiej i kleju;(1) oto dla czego:

(1) Mogą nam słuszną zwrócić uwagę, że malarze epoki gotyckiej malowali na gruncie, składającym się, jak sądzą powszechnie, z kredy i kleju, i mimo to dzieła ich przechowały się pod każdym względem doskonale. Zarzut ten jest bez znaczenia: pomijając bowiem liczne a zgubne wypadki z tej przyczyny, zaznaczamy tylko, że gdyby dawni mistrze używali byli gruntu olejnego, dzieła ich przetrwałyby jeszcze wieki całe; wręcz przeciwnych wyników obawiać się jednak należy wobec braku spojenia gruntu przez nich używanego, a to z przyczyny rozkładu materii żelatynowej.

Jest bardzo prosty sposób przyrządzania płócien, aby uniknąć ich przeklejania, a zarazem przeszkodzić olejom, by nie przeszły na drugą stronę.

żelatyna (klej), jako substancja pochodzenia zwierzęcego, w wysokim stopniu hygrometryczna w wilgoci podlega zepsuciu i zatracą swą własność klejenia. Fakt ten stwierdzają dowody niezbite i liczne. Jakże prędko malowidło na gruncie klejowym ulega uszkodzeniu, zwłaszcza wykonane na drzewie! W krótkim czasie łuszczy się i odstaje. Skutki, widoczne na wolnym powietrzu, fatalnie się przedstawiają na drzewie, a szczególnie na płótnie, pomimo zabezpieczenia ich warstwą farb olejnych, chociaż wtedy występują po czasie nieco dłuższym.

Ostrożniej więc będzie i racjonalniej dać grunt z bieli ołowianej i oleju, który po wyschnięciu zupełnym staje się, że tak powiemy, nieprzenikalnym dla powietrza i wilgoci. Celem ochrony drzewa i płótna od zgubnego ich wpływu radzimy pokryć stronę odwrotną dwa lub trzy razy tą samą farbą olejną.

Utrzymywano oddawna, a i teraz także nieraz daje się słyszeć, że dla drzewa i płótna korzystnym jest zetknięcie się ich bezpośrednio z powietrzem. Zdanie to przestarzałe możemy obalić licznymi przykładami. Przytoczymy tylko dwa i sądzimy, że są dostatecznie przekonujące.

W kościołach, gdzie obrazy zazwyczaj wystawione są na wilgoć, skrzydła tryptyków,

Naciąga się płótno na ramę i moczy się je celem wyprostowania. Następnie twardym nożem rozciąga się niegrubo grunt dość ściśły. Jeśli płótno jest nadto chropowate, to nie prędeż, jak dopiero po dwóch lub trzech dniach, pokrywa się je powtórnie gruntem rozrzedzonym, po wygładzeniu poprzednio nierówności papierem szmerglowym

malowane ze stron obu, są doskonale zachowane gdy część środkowa, malowana tylko z jednej strony, uległa wszelkiego rodzaju uszkodzeniom, Rozsądek nam wskazuje, że to właśnie zmiany hygrometryczne powietrza, działając bezpośrednio na drzewo, powodują liczne ślady ruiny. Zaszła warstwa farby, nie mogąc razem z drzewem rozszerzać się i kurczyć, musi ulegać pęknięciom a następnie odpadać.

Jeszcze jeden fakt bardziej przekonywujący:

Zdarzyło się nam oglądać wyroby stolarskie z w. XVII, pomalowane ze wszystkich stron, a przechowywane w piwnicy i wystawione na ciągłe działanie wilgoci. Przekonaliśmy się, że drzewo przechowało się doskonale, a warstwa farby olejnej nigdzie nie odstała.

Jest przeto rzeczą ogromnej wagi przeciwdziałać wpływowi wilgoci, aby zapewnić trwałość malowidła i jednocześnie podkładów.

MALOWANIE NA DRZEWIE NIEZAGRUNTOWANEM.

Niektórzy malarze wykonywają swe obrazy na drzewie czystem, bez żadnego gruntu. Pochwalamy w zupełności ten sposób, który daje wyniki doskonale i może nawet najlepsze ze wszystkich. Należy wybierać drzewo stare, suche, nieulegające paczeniu się i niezawierające smoły i pierwiastków kwaśnych. Wiadomo, iż jodła północna i dąb oddziałują na farby zgubnie.

MALOWANIE NA PŁÓTNACH I DESKACH,
PRZYRZĄDZANYCH NA KLEJU Z SERA,
(KLEJU KAZEINOWYM CZYLI CASEUM).

Mérimée w swoim traktacie o malarstwie olejnym (wyd. w r. 1830, Paryż) mówi o kleju z sera dla przygotowania gruntu, podług opisu znajdującego się w dziele mnicha Teofila z w. XII. Klej ten nie ulega zepsuciu i po zastosowaniu staje się nierozpuszczalnym.

Autor mówi: „Wystawiono deski w przeciągu miesiąca na działanie deszczu i słońca, — „jedne klejone najlepszym klejem żelatynowym, „inne—klejem z sera. Pierwsze po przemoczeniu „rozkleiły się natychmiast pod działaniem słońca, „drugie zaś zupełnie zmianom nie uległy”.

Wraz z ustaleniem zasady trwałości i nierozpuszczalności kazeiny pozostaje rozpatrzyć zalety i wady gruntów, (1) preparowanych na tej substancji dla malarstwa olejnego.

Mieszanina kleju kazeiny i siarczanu lub węglanu wapna tworzy ciasto, które po wyschnięciu zatracą elastyczność. Należy więc nasycić taki grunt olejem, z obawy niespodzianek, jakie daje grunt na kleju żelatynowym, z braku spójni z drzewem. (2) Odpowiedniejszem w tym wy-

(1) Mérimée wskazuje gips gaszony i kredę, jako składniki gruntów, lecz nie czyni między nimi wyboru. Sądzymy, iż mogą być używane bez różnicy.

(2) Klej działa tylko na powierzchni drzewa, ponieważ woda, do rozpuszczenia użyta, po wyschnięciu nie po sobie nie zostawia. Przeciwnie, olej przenika przez pory drzewa i twardnieje.

padku jest płótno, jako mniej ulegające zmianom powietrza i łatwiej dające się przenikać substancji gruntu.

Olej przygłusza barwniki. Wiadome to jest malarzom, jakoteż i fabrykantom farb. Jeśli więc bez uszczerbku dla trwałości można wykonać obraz wprost, odrazu na gruncie kazeinowym, byłoby to prawdziwą korzyścią ze względu na świeżość barw, ponieważ grunt pochłania znaczną ilość oleju zawartego w farbach.

Postępowanie takie utrudnia jednakże bardzo pracę samą, jeśli jej nie czyni wprost niemożliwą, ponieważ farby matują i nie dają się ocenić co do swej siły. Koniecznym staje się tedy nasycenie olejem warstwy klejowej gruntu, lub podmalowywanie farbami bardzo rozrzedzonymi.

Malując, artysta zwykle pracę swą ciągle przegląda i poprawia. Za każdym razem musi olejem lub inną substancją odpowiednią zwilżyć pewną część obrazu, aby ją przemalować. Ostatecznie znajduje się w tych samych warunkach, jak gdyby malować zaczął na podkładzie, zagruntovanym bielą ołowianą z olejem.

Niektórzy malarze podmalowują „en détrempe” (z wodą, klejem, białkiem), i kończą olejno. Tego sposobu nie polecamy, jeśli do podmalowania używa się farb z substancją, która czyni je nieprzepuszczalnymi, t. j., przeszkadza spojeniu się ściśmemu oleju z gruntem. Tworzy się wówczas między gruntem a warstwą olejną farb przegroda oddzielająca, co jest przyczyną łuszczenia się obrazu.

Na zakończenie możemy tylko nastawać na używanie podkładów, zagruntowanych olejno. Malując według wskazówek umieszczonych poniżej, używając farb bez zgubnych siccatiwów i mediów, nie zalewając olejem zbyt obficie i za często, nie używając werniksów wadliwych — zachowamy świeżość barw tak, jak na gruntach pochłaniających, a w każdym razie obrazom trwałość ich zapewnimy.





OLEJE.



Olej jest główną podstawą malarstwa, które nas zajmuje, powinien więc być co do jakości w najlepszych warunkach; słowem, posiadać wszystkie zalety, któremi natura go obdarzyła.

Fakta wskazują nam jasno, że dawne sposoby wyrabiania i oczyszczania oleju były najlepsze. Z punktu widzenia przemysłowego nauka zrobiła tu postęp: dziś oczyszczają i bielą oleje sztucznie w przeciągu dni kilku, kiedy dawniej potrzeba było kilku miesięcy, nawet roku i więcej, by to samo się zrobiło przez pozostawienie ich w spokoju i pod działaniem promieni słonecznych. Lecz szybkość procesu szkodzi w tym wypadku trwałości.

Aby oleje zachowały wszystkie swe przymioty tłuste, nie powinny być dobywane za pomocą kwasów, ani oczyszczane żadnym sposobem chemicznym. Pozostawienie na dłużej w stanie spokojnym pozbawia je części śluzowatych, zaś

przemywanie kilkakrotne z wodą czystą i wystawienie na działanie promieni słonecznych — usuwa kwas olejowy i dokańcza oczyszczenia i bielenia (1). W żadnym razie nie powinny być gotowane lub sztucznie utleniane (2) za pomocą kwasów lub soli metalicznych. Powietrze i ciepło słoneczne nadają olejom dostateczny stopień utlenienia, aby mogły po pewnym czasie wyschnąć.

Każdy olej sztucznie utleniony po wyschnięciu żółknie znacznie i staje się kruchym. Najmniejsza doza rozczyń substancyi suszającej, dodana do oleju, wystarcza, aby mu nadać te niebezpieczne wady. (3)

Dla malarstwa artystycznego najodpowiedniejsze oleje są: lniany i makowy.

Sądzymy, iż pierwszy jest najtłuszciejszym i czyni farby bardziej trwałemi; ponieważ jednak

(1) Ten proces osłabia do pewnego stopnia właściwą olejom wadę żółknięcia przy wysychaniu.

(2) T. j. czynione bardziej wysychającemi.

(3) Badanie olejów prowadzimy oddawna. Wszelkie doświadczenia przez nas robione w celu bielenia i utlenienia tych płynów sztucznie, bez szkody dla ich trwałości, pozostały bezowocnemi; zaprzestaliśmy więc owych procesów w tem przekonaniu, że dla malarstwa artystycznego one się nie nadają. Wyniki badań upewniły nas, że oleje zaprawione gleytą lub manganem tracą swe własności tłuszczów, a rozciągnięte na szkle i wystawione na powietrze i słońce tracą przezroczystość po 6 do 8 tygodniach;—po pół roku zaś większa część takich olei sproszkowała się. Przeciwnie, próbki oleju naturalnego po takich doświadczeniach zachowały w tym czasie swój połysk i elastyczność.

znacznie żółknie po wyschnięciu, nawet gdy jest wybielonym,—należy przeto w pewnych wypadkach pierwszeństwo oddawać makowemu. A więc barwy białe, błękitne i fioletowe (1) powinny być utarte z olejem makowym, jeśli mają zachować właściwe swoje odcienie. (2)

Olej lniany naturalny, wybielony sposobem wyżej przez nas wskazanym, jest koloru żółto-żółtego.

Olej makowy, tak samo oczyszczony, jest koloru jasnej słomy.

Powinny one być doskonale przezroczyste i błyszczące.

Oleje stare i zgęstniałe są znakomite dla malarstwa artystycznego jako bardzo trwałe. Jedyłą ich wadą jest ta, iż czynią farby mniej lub więcej lepkiemi.

Dobrać do barwników oleje najodpowiedniejsze do ich składu chemicznego i właściwości fizycznych, by osiągnąć wysychanie jednostajne oraz jaknajwiększą trwałość: oto wielka sztuka fabrykanta. Sądzymy, iż jest ona mało znana, a jeszcze mniej stosowaną w praktyce.



(1) W pierwszym naszym wydaniu zaliczyliśmy laki alizarynowe jasne do farb, które mają być ucierane z olejem makowym, aby nie żółkły po wyschnięciu. Że zaś farba ta utarta z olejem makowym nie wysycha wcale bez dodania siccatiwów, należy więc używać do niej oleju lnianego.

(2) Stąd wynika, iż nie należy nigdy używać oleju lnianego do malowania jasnych części obrazu.



WERNIKSY.



Z pewnym, jak sądzimy, pożytkiem dla naszych czytelników dajemy tu kilka uwag o werniksach i ich składzie, ażeby lepiej wyjaśnić przyczyny, dla których niebezpiecznym jest ich używanie do rozprowadzania farb. Sposób ten, niestety, jest zbyt rozpowszechniony między artystami.

Niema nic bardziej niepewnego, jak zasada przyrządzania werniksów.

Pomimo niezliczonego mnóstwa recept, nagromadzonych i ogłoszonych przez wtajemniczonych, pomimo usiłowań kilku uczonych chemików, nauka nie posiada pewnych podstaw dla teoretycznego i ścisłego określenia dobrego przyrządzania werniksów.

Bo choć procesy bywają rozmaite,—wynik jest zawsze jednakowy: werniksy po wyschnięciu stale się kruszą. Trwałość ich nie jest określoną zależy to od gatunku żywicy i gummy lub smółk

miękkiej, jako części składowych, od proporcji w jakiej są zmieszane, a także od sposobu przygotowania olejów. Ażeby werniks tłusty był odpornym, proporcya oleju powinna być raczej zwiększoną.

„Niektóre werniksy bardzo szybko wysychają—te są najmniej trwałe; inne lepkie, tłuste, „powolnie wysychają, ale są najbardziej odporne, „gdy wyschną do pewnego, odpowiedniego dla „nich stopnia“. (Dumas, *Précis de chimie*, 1128).

Jest kilka rodzajów werniksów: na oleju czyli werniksy tłuste, na terpentynie, alkoholu, benzynie i chloroformie. Tylko dwa pierwsze dla nas są ważne.

Werniks tłusty jest mieszaniną jednej lub kilku smółek stopionych, oleju schnącego lub werniksu olejnego, jak się wyrażają lakiernicy, i olejku terpentynowego. Najczęściej używa się oleju lnianego; używają też, chociaż rzadziej, oleju orzechowego i makowego.

Kopal, bursztyn, terpentyna wenecka, sandaraka, mastyks, kamfora, kopal twardy (animé), elemi, balsam kopaiwowy—są to żywice i gummy lub żywice miękkie, używane do przyrządzania werniksów. Stosownie do własności tych werniksów i użytku, do którego są przeznaczone, zmieniają się do nieskończoności proporcye oleju, żywicy i terpentyny.

Dla przyrządzenia werniksu tłustego należy stopić żywice, następnie dodać oleju i w końcu terpentyny.

Werniksy terpentynowe przyrządza się w cieple umiarkowanym lub na zimno, zależnie od stopnia rozpuszczalności żywicy.

Rozpatrzmy teraz dlaczego werniksy brunatnieją i tracą przezroczystość po latach kilku od czasu ich zastosowania; dlaczego pękają i łatwo się sproszkują?

Werniksy tłuste. Olej zaprawiony gleytą lub tlenkiem manganu jest pierwszą przyczyną zmiany werniksów. Wspomnieliśmy wyżej, że oleje żółkną znacznie i stają się kruchymi, jeśli były pod działaniem kwasów lub soli metalicznych. Otóż właśnie oleje, używane do werniksów tłustych, są zawsze silnie utlenione, chodzi tu bowiem przedewszystkiem o szybkie wysychanie.

Żywice zmieniają się do gruntu przez topienie. Badając je po ostygnięciu zauważymy że straciły swój blask, przezroczystość i lepkość; pierwiastki zaś tłuste w znacznej części zagięły.

Werniksy terpentynowe. Te werniksy podlegają rozkładowi daleko prędzej niż poprzednie, ponieważ są mniej ściśle i powietrze łatwiej je przenika; (1) większa ich część łatwo się sproszkuje wkrótce po zastosowaniu. Odcień brunatny, który przybiera werniks po wyschnięciu, zależy po części od płynu rozpuszczającego, właściwie zaś od rozkładu substancji smolistych pod wpływem tlenu powietrza. To samo jest przyczyną, iż werniks traci z czasem przezroczystość.

(1) Zawołowanie niebieskawe, które daje się spostrzec na obrazach, świeżo pociągniętych werniksem mastyksowym, pochodzi od pochłaniania przezeń wilgoci

Pęknięcia pochodzą od kurczenia się warstwy werniksu, lecz mogą być również wywołane stanem przedmiotów werniksowanych. Nadto werniksy szybkoschnące skłonne są do łuszczenia się.

Czy możemy z powyższego wywnioskować, że ze względu na trwałość korzystnym jest dodawanie werniksów do farb olejnych? Bynajmniej. Dodaje się bowiem: żywice lub gumy nietrwałe, oleje, które z czasem kruszeją i zciemniają barwy, wreszcie olejek terpentynowy. Werniks w danym wypadku daje tylko krótkotrwałe zadowolenie, gdy artysta widzi na razie więcej blasku w swoich barwach. Skutek bywa zawsze opłakany.

Słowem: z werniksów, o których mówiliśmy, nie należy robić innego użytku, jak tylko ten, do którego są przeznaczone, t. j. do pokrycia cienką warstwą obrazów olejnych, aby im nadać więcej blasku i zabezpieczyć je od zetknięcia się z powietrzem.





WYSYCHANIE, SICCATIWY I ANTI-SICCATIWY.



Wysychanie farb pochodzi od pochłaniania tlenu z powietrza, przyczem oleje, z którymi farby są utarte tężeją, a następnie twardnieją, powiększając przytem wagę i objętość.

Niema nic bardziej zmiennego jak proces wysychania.

Stosownie do tego: czy farba będzie położoną na płótnie, drzewie, szkle, metalu lub innym jakim podkładzie; czy będzie wystawioną na światło pełne lub rozproszone, w miejscu suchem lub wilgotnem — wysychanie będzie wymagało czasu dłuższego lub krótszego, którego ściśle oznaczyć niepodobna.

Ruch powietrza i ciepło oddziaływają również na wysychanie. Zależy ono także od właściwości, jakie posiadają barwniki w mniejszym lub większym stopniu oddziaływania na oleje i przyśpieszania lub opóźniania w pochłanianiu tlenu.

Rozmaite farby utarte z jednym i tym samym olejem wymagają rozmaitego czasu dla wyschnienia. Wogólności tlenki metaliczne, stanowiące większość farb stałych, przyspieszają wysychanie oleju; opóźniają go zaś farby z materji zwierzęcych i roślinnych.

Powolne na razie utlenianie objawia więcej energii, gdy olej zaczyna tężeć. Tem się może da tłómaczyć, że powtórnie położona farba wysycha znacznie prędzej.

Własne nasze spostrzeżenia przekonały nas, co można zresztą przyjąć za pewnik, że farby wchłaniające tlen powoli i równomiernie są trwalsze od tych, które wysychają szybko. Po latach kilku w pierwszym wypadku warstwa farby będzie się wydawać tłustą i jakby rogową, zaś przyćmioną i chropowatą w drugim.

Należy pozostawić dla każdej farby pewien czas, jakiego ona wymaga, aby dojść do danego stopnia wyschnienia. Używanie zaś siccatiwów (1) w malarstwie artystycznym stanowczo powinno być zaniechanem.

Gdy warstwa już jest suchą i gdy pochłanianie tlenu prawie ustało, farby zaczynają twardnieć i zsycharając się, poniekąd kamienie-

(1) Nazwę siccatiwów nadajemy solom manganowym i ołowianym (najczęściej olejanom albo żywicznom), posiadającym zdolność rozpuszczania się w olejach roślinnych i olejku terpentynowym. Roztwory tych soli (siccatiwy) przyspieszają działalność tlenu powietrza, a temsamem wysychalność olejów. Dawniej do farb powoli-wysychających dodawano wprost „sól Saturna“ (tlenek ołowiu). Ten zgubny zwyczaj na szczęście już nie istnieje.

ją. Jeśli to zsychnanie ich odbywa się powoli i regularnie, to złych skutków nie spowodują; jeśli zaś jest przyśpieszonym przez siccatywy, to wówczas nierówne kurczenie się jest powodem pękania.

Na dowód tego zwracamy uwagę, że w obrazach części popękane przypadają przeważnie na barwy czarne, brunatne i laki;—wszystkie właśnie powoli-schnące, w których można podejrzewać domieszkę siccatywów.

Nie widzimy zresztą potrzeby przyśpieszania naturalnego procesu wysychania farb. Pojmujemy, że można wymagać, aby jakieś drzewo, podłoga wyschły prędko, ponieważ może zająć potrzeba natychmiastowego ich użycia. Mniejsza tu o trwałość; małym kosztem można robotę powtórzyć. Lecz dzieło sztuki powinno być trwałem i nigdy środków ostrożności nie może być za wiele, aby mu tę trwałość zapewnić.

W tym celu doradzamy artystom, aby siccatywy usunęli ze swej palety bez litości.

Oliwa, wosk, ciała tłuszczowe nie nadają się wcale do opóźnienia wysychania farb.

Jedyny polecany tu produkt, jest tlenek glinu, otrzymany drogą wodną. Ta substancja, przyrządzona w zupełnej czystości, może być użyta jako anti-siccatyw. Utarta z olejem makiowym daje masę zupełnie bezbarwną, która łatwo się łączy z farbami, dodaje blasku i zwiększa ich trwałość.



OLEJEK TERPENTYNOWY.



Ten płyn używany jako rozpuszczalnik olei rozrzedza je i użyty w nadmiarze zmniejsza ich przymioty, połysk i trwałość. Malowidło więc, w którym terpentyna była użytą nad miarę, łatwo rozpoznać: ton obrazu jest suchy, a barwy bez blasku.

Jest to błędne mniemanie, że terpentyna nie szkodzi trwałości. Wspomnijmy jako przykład, że pomalowania wykonane na oleju i terpentynie nie wytrzymują na wolnem powietrzu jednego nawet lata; ku końcowi tego czasu farby się sproszkowują.

Terpentyna jest pożyteczną w malarstwie do rozmaitego użytku, polegającego na jej właściwości rozpuszczania ciał tłustych i olejów.

Terpentyna t. zw. francuzka, dobrze oczyszczona jest zupełnie bezbarwną; ma zapach przyjemny, wyraźny i charakterystyczny, wyróżniający ją łatwo od zwykłej, naszej terpentyny.

Możemy tylko doradzać malarzom, ażeby byli bardzo ostrożni w używaniu terpentyny a zwłaszcza, aby nie używali jej do rozcieńczania farb.





PRAKTYKA.



Z chwilą rozpoczęcia pracy należy z podkładu zagruntowanego zdjąć tłustą powłokę, która się utworzyła przez wypocenie się oleju i przez zetknięcie się dłuższe z powietrzem. Ten środek ostrożności, tak elementarny, a tak często lekceważony przez artystów, jest niezbędnym dla doskonałego spojenia się farb z gruntem.

Zdjęcie warstwy tłustej czyni grunt przepuszczalnym; olej go przenika i farby przylegają. Z braku spojenia się ścisłego z gruntem świeża warstwa farby może w pewnych wypadkach (1) zsunąć się przez zeschnięcie i skurczyć; nieuniknione zaś łuszczenie się nastąpi po zupełnym wyschnieniu.

(1) Naprzykład gdy się używa podkładów z pogruntowaniem gładkiem i gdy nałożono kilka warstw farb niejednostajnie schnących.

Zwykłe zmywanie wodą lub terpentyną nie jest dostatecznem dla oczyszczenia podkładu. Należy użyć wody z mydłem i twardą szczotką nacierać we wszystkich kierunkach w przeciągu minut kilku; następnie zmyć kilka razy czystą wodą.

Jeśli powierzchnia płótna jest dobrze odtłuszczoną, wówczas woda powinna spływać po niej jednostajnie szeroko, lecz nie powinna się dzielić, ani tworzyć pasów; w tym ostatnim wypadku należy rozpocząć odtłuszczenie nanowo. Osuszyć następnie płótnem czystem lub skórką gemzową i dać wyschnąć przez cały dzień.

Jeśli do użytku bierze się podkłady stare, należy koniecznie rozmiękczyć powierzchnię gruntu za pomocą alkoholu z terpentyną i wodą:

alkoholu na 98° T \bar{E}	część	1
terpentyny oczyszczonej	—	1
wody czystej	—	2 (1).

Kawałkiem materyi wełnianej (tamponem), napojonym tym płynem, należy zmywać płótno pokilkakroć we wszystkich kierunkach, aż grunt zacznie puszczać.

Tym sposobem odtłuszczone podkłady już nie powinny być zmywane wodą z mydłem. Należy je tylko zlekka strzepnąć, aby usunąć pozostałe resztki z wełny.

(1) Terpentyna, jako lżejsza od wody, dąży do oddzielenia się od niej. Należy więc przy nasyceniu tamponu wstrząsnąć butelkę, aby mieszanina tych trzech płynów była ściśłą; w przeciwnym razie płyny rozpuszczające mogą działać za silnie.

Dobrze jest przed rozpoczęciem malowania zwilżyć powierzchnię podkładu olejem lnianym z domieszką dziesiątej części terpentyny oczyszczonej, aby jaknajściślej skojarzyć nową warstwę farby z gruntem.

Gdy się przystępuje nanowo do obrazu podmalowanego, lub do przemalowania skończonego już od pewnego czasu, należy koniecznie również zdjąć powłokę tłustą.

W tym wypadku radzimy użycie surowego kartofla. Pierwiastki jego, zlekka kwaśne, oraz masa pozostała od nacierania, odtłuszczają w stopniu dostatecznym i w żadnym razie farb nie niszczą.

Następnie należy zmyć obficie wodą, dać wyschnąć, i przetrzeć (1) te części obrazu, które mają być malowane, olejem z dziesiątą częścią terpentyny, przyczem do części jasnych obrazu: niebo, kwiaty, tkaniny białe, i t. p., używać należy olej makowy, aby zapobiedz zżółknieniu.

Obrazy malowane grubo i odrazu (2) są najtrwalsze i najlepiej zachowują swą świeżość.

(1) Przez przetarcie rozumiemy warstwę oleju *nadzwyczaj cienką*, rozciągniętą za pomocą pędzla lub palca w ten sposób, ażeby malowidło było zaledwie zwilżone. Olej zgęszczony, zbyt prędko schnący, trudny do rozciągnięcia cienko, powoduje często pęknięcia w następnej warstwie farb.

Pozostawiając między farbami grubszą warstwę oleju, powodujemy zbrunatnienie obrazu i utratę świeżości barw.

(2) To znaczy bez przemęczenia farb,

Z czasem stają się lśnjącymi (emaljują się) i nie podlegają uszkodzeniom, pochodzącym od niejednostajnego wysychania farb kilkakrotnie nakładanych.

Malowidło wykonane nieodrazu, a przemalowywane przez czas dłuższy kilkakrotnie, lub laserowane, najbardziej ulega zmienianiu się i wymaga troskliwości i uwagi. W tym wypadku nie należy nakładać farb zbyt grubo, przemalowywać zaś nanowo lub laserować dopiero wówczas, kiedy warstwa poprzednio położona jest „lepką”, a więc w czasie między początkiem stężenia a wyschnieniem farb zupełnem (1). Wówczas warstwa świeżo położona nie zato-

Przez przemalowywanie i zmianę ciągłą odcieni barwy tracą swą świeżość. Bardzo często, jeśli barwa jasna była położoną na ciemniejszej, druga z nich przy wysychaniu znowu przeziera.

Są jeszcze inne niespodzianki malowania przemęczonego. Zobaczmy dalej, że przekładanie farb niejednostajnie schnących powoduje wypadki przykre, a zetknięcie się różnorodnych materyi barwiących sprowadza zmianę odcieni.

(1) Wyżej zaznaczyliśmy, że powietrze, światło, temperatura wpływają znacznie na wysychanie farb. Okoliczność ta może być wyzyskana, jeśli umieścimy obraz zaczęły w miejscu chłodnym i pozbawionem światła, aby farby zachować mokre, lub jeśli wystawimy go po ukończeniu w pełnym świetle w miejscu suchym i przewietrzanym, aby wysychanie niektórych farb opornych przyśpieszyć.

Jeśli obraz umieszcza się przed oknem od strony południowej, niezbędnem jest szyby zmatować, aby przejąć promienie słoneczne i uniknąć w ten sposób rozgrzania płótna (drzewa).

nie w pierwszej i nie zmatuje; przeciwnie, zachowa czystość barw i blask; nadto obie warstwy ściśle się spoją. — Sposób ten malowania jest szczególnie korzystnym dla farb przezroczystych i dla schnących powoli, jak kraplaki.

Jeśli okoliczności wyjątkowe nie pozwalają malować tak, jak tu wskazujemy, lecz dopiero po zupełnem już przyschnieniu podmalowania, należy koniecznie naprzód obraz przetrzeć olejem (1). Przy zaniedbaniu tej ostrożności farby świeże nie przyłgną dostatecznie; następnie, jeśli pierwsza warstwa nie wyschła natyle, aby nie wsiąkała, można się spodziewać popękania farb jeśli nie nazajutrz, to za kilka dni. Pochodzi to nie z wysychania lecz z tego, że pierwsza warstwa, jako zbyt miękka i przepuszczalna, wchłania w siebie natychmiast i niejednostajnie pewną część płynu z następnie położonej, a przez zsychnięcie się i brak spojenia ta ostatnia miejscami odstaje.

Szczeliny, które się tworzą po kilku miesiącach, a nawet po kilku latach od ukończenia obrazu, gdy farby już ostatecznie stwardnieją, są

Przy pracowni malarskiej na piętrze należy mieć od południa pokój oszklony, przeznaczony wyłącznie dla suszenia i werniksowania obrazów.

(1) Dobry, sposób dla ułatwienia ścisłego spojenia farb i odświeżenia części zmatowanych jest zwilżenie miejsc, które ma się przemaalować, roztworem bursztynu do werniksowania.

Powrócimy jeszcze raz do tego przedmiotu w rozdziale o bursztynie rozpuszczonym i o jego zastosowaniu w malarstwie artystycznym.

zupełnie innej natury. Pochodzą one głównie od niejednostajnego wysychania warstw jednej na drugą nakładanych; od niedostatecznie wyschniętego na podkładach gruntu; do użycia asfaltu, siccatiwów, werniksów, lub złego gatunku olejów. Unikać pilnie należy nakładania farb szybko-schnących na inne wysychające powoli, które, pozbawione będąc bezpośredniego wpływu powietrza, wysychają nadzwyczaj wolno, niejednostajność zaś kurczenia się obu warstw powoduje pęknięcia. Przeciwnie zaś, gdy farbę prędko-schnącą przykrywamy inną, która wysycha wolno, opóźnimy przez to wysychanie pierwszej; stężenie obu jest w ten sposób zrównoważonem, a kurczenie się idzie regularnie nie powodując wypadków.

Zrobiliśmy tę uwagę, aby ostrzedz artystów przed niebezpieczeństwem, jeśli podmalowują obraz za pomocą lak, ziemi kasselskiej, czarnych, ziemi sieńskiej palonej (1). Polecamy tu używanie farb dobrze schnących, jak oto: Mars brunatny, kadm żółty, ultramaryna, zieleń szmaragdowa, a mieszając je z bielą srebrzystą, ugrami, żółtą Marsa, fioletem Marsa — otrzymuje się potrzebne odcienie. Podmalowywać należy nie grubo.

(1) Nazwy farb spolszczyłem. Dla orjentowania się wszakże utrzymałem w spisach ogólnych nazwy francuzkie obok polskich z tego powodu, że powszechnie używamy dotąd farb zagranicznych.

(Przyp. tłóm.)

Nie możemy pochwalać mody, która zaplanowała od jakiegoś czasu: nakładania farb zbyt grubo, w ten sposób, że powierzchnia obrazu staje się chropowatą. Malowidło tego rodzaju mało ma widoków na dobre przechowanie się; brud, jaki się z czasem nagromadza, nie łatwo ze szpary daje się usunąć, a części obrazu wystające mogą być przy oczyszczaniu uszkodzone. Nadto, niemożliwe jest dokładne zdjęcie starego werniksu z obrazów tego rodzaju.

Nadanie warstwie farb pewnej grubości jest konieczne, lecz stąd do przesadnego ich nakładania jest jeszcze bardzo daleko. Stwardnienie farb nałożonych zbyt grubo trwa w dalszym ciągu po zaschnięciu już powierzchni i powoduje jej marszczenie się i przymglenie barw. Wskutek niejednostajnego wysychania, wokoło większej bryły farb zjawiają się pęknięcia. Zdarza się to z farbami szybko schnącymi jak: aureolina, zielen szmaragdowa, kobalt fioletowy, brunatna Marsa, jak również z wysychającymi wolno: kraplaki, czarne, ziemia kasselska.

Ultramaryna, kobalt błękitny, cynober powinny być ucierane z olejem makowym zupełnie rzadkim, w przeciwnym bowiem razie farby te robią się wkrótce w tubach lepkiemi i trudnymi do użycia, ponieważ rozplývają się na palcie. Jednakże ze względu na trwałość powinny one być mieszane z olejem starym, dobrze schnącym, w przeciwnym razie dają warstwę kruchą i bez połysku. Ilekroć przeto farb tych używa się w stanie czystym, należy dodać do nich trochę starego oczyszczonego oleju mako-

wego. Tyczy się to szczególnie ultramaryny, która niełatwo się łączy z olejem i dąży do oddzielenia się od niego (1).

Zarysy obrazu należy robić możliwie lekko, zdejmując przed malowaniem za pomocą terpentyny kreski zbyt mocne. Węgiel tu ma pierwszeństwo przed ołówkiem, kredą czarną, sangwiną, ponieważ łatwiej się zdejmuje, nie oddziałuje na substancje barwne i nie przeszkadza przylgnięciu farb.

Polecamy artystom utrzymywanie w największej czystości palety, pędzli i blaszanek do ich czyszczenia oraz innych do oleju. Utrzymanie w porządku tych przyborów zapewnia przede wszystkim czystość barw w jasnych częściach obrazu.

Dla oczyszczenia pędzli używają zwykle terpentyny, lecz używają również benzyny, nafty, lub eteru naftowego. Gdy się używa którego z tych ostatnich, należy troskliwie wytrzeć potem pędzle, aby o ile możności, nie zawierały w sobie płynu dla farb szkodliwego.

Dla oczyszczania pędzli podczas roboty właściwszem jest używanie terpentyny.

Niektórzy malarze przechowują farby, kładąc je do wody na kawałku szkła lub porcelany. Nie pochwalamy tego sposobu, jako szkodliwego dla farb, które podlegając przez czas dłuższy działaniu wody, mogą się zmienić chemicznie na niekorzyść trwałości.

(1) Lekkie przetarcie ultramaryny bursztynem rozpuszczonym do werniksowania, zapobiega jej kruszeniu się i sproszkowaniu.

Wszelkie sposoby dla usuwania z malowidła oleju przez pokrycie go na dni kilka gliną, gliną użytą do robienia fajek, lub gliną porcelanową, aby zapobiedz zżółknieniu farb, a także dla zmatowania ich — są zupełnie fałszywe. Olej służy przedewszystkiem do osłony i zabezpieczenia farb. Otóż ten pewien nadmiar oleju, który spływa na powierzchnię farb, z czasem się emaljuje, czyniąc ją lśniącą i nieprzepuszczalną dla tych obu niszczących czynników, jakimi są: powietrze i wilgoć.





MALOWANIE NA DESKACH NIEZAGRUNTOWANYCH.



Wystarczy zmyć deski na czysto terpentyną oczyszczoną i przetrzeć olejem, który powinien wsiąknąć (1). Można to robić odrazu, lub częściowo, zależnie od przedmiotu obrazu; pożytecznym zaś to jest dla lepszego skojarzenia farb z drzewem oraz zapobieżenia nadmiernemu ich matowaniu.

Koniecznien należy pomalować odwrotną stronę deski niezagruntowanej bielą ołowianą (céruse) z olejem, lub może lepiej pokryć politurą za pomocą pędzla lub szmatki, aby deska wystawioną nie była na bezpośrednie działanie wilgoci.



(1) Użycie wody nie jest wskazane, gdyż ona wsiąkając działa na drzewo.



WERNIKSOWANIE (LAKIEROWANIE).



Z werniksowaniem obrazów nigdy nie należy się spieszyć, gdyż jeśli farby są niedostatecznie wyschłe, werniks spaja się z nimi zbyt ściśle i tworzy całość, zdjętym zaś może być później tylko częściowo; w tymże wypadku tworzące się pęknięcia rozpoczynają nieuniknione psucie się obrazu (1).

Ze względu na różną grubość warstwy farb, na nierównomierne ich wysychanie, na tak zmienne warunki temperatury, — jest niezmiernie trudnem, a nawet prawie niemożliwem oznaczyć ściśle, w jakim czasie obraz bez obawy może być werniksowany.

(1) Pęknięcia te pochodzą stąd, że werniks wysychając, nie posiada tej samej elastyczności, aby mógł rozciągać się lub kurczyć jednostajnie z wysychającymi farbami.

Nie chcemy więc orzec w tym przedmiocie nic stanowczego, radzimy jednak posiadaczom cennych obrazów świeżo ukończonych, aby zasięali rady u ludzi kompetentnych i doświadczonych, zanim do werniksowania przystąpią.

Kiedyż nareszcie będzie zaniechany ten niedorzeczny zwyczaj werniksowania obrazów w chwili otwarcia „Salonów”?

Artyści-malarze, dbający o trwałość swych dzieł, nie powinni w żadnym razie brać udziału w tem barbarzyńskim nawyknienu, zrodzonym z nieświadomości.





FARBY.



Dla zwięzłości, charakteryzującej to dziełko zaniechaliśmy powziętego zamiaru, aby dać opis historyczny farb oraz rozbiór szczegółowy ich części składowych.

Poprzestaniemy na wykazaniu materyi mineralnych lub innych, które służą za podstawę farb trwałych. Mówić będziemy wyłącznie o takich farbach. W miarę możliwości wskażemy także farby nieodpowiednie dla malarstwa artystycznego z powodu ich nietrwałości lub następstw szkodliwych od używania ich w mieszaninach.

Poważne i przekonywające doświadczenia, poczynione przez jednego z najznakomitszych naszych malarzy, posłużyły nam za podstawę do określenia farb trwałych.

P. Józef Wawrzyniec Dyckmans (malarz belgijski) w październiku 1847 roku powziął zamiar porobienia próbek wszystkich ważniejszych, znanych wówczas farb i umieścił je na dwóch płótnach; farby te były utarte z olejem. Najprzód Dyckmans położył farby czyste, następnie zmieszane z bielą ołowianą w ten sposób, aby otrzymać stopniowanie odcieni barw w tych samych tonach.

Jedno z tych płócien było stale wystawione na pełne światło przez lat kilka, nawet na powietrzu i słońcu; drugie zaś na ten cały przeciąg czasu było pozbawione światła. Pomysłowe rozłożenie barw pozwala z pierwszego już wejrzania dostrzedz te z nich, które uległy zmianom.

Mając wątpliwości co do niektórych gatunków farb, użytych przez p. Dyckmans'a, powtórzyliśmy doświadczenia jego, posługując się materiałami własnego wyrobu. Wyniki mieliśmy prawie jednakowe. Nie zmieniamy więc spisu farb ogłoszonego przez nas przed laty dziesięciu, dorzucimy tylko zieleń seladynową i aureolinę— wypróbowanej przez nas trwałości, a także kilka farb nowych, do których wykrycia doprowadziły nasze badania, a które opisujemy niżej. Są to: zieleń oliwkowa jasna, zieleń Lamorinière'a, zieleń Maryi Collart № 1 i 2, żółta przezroczysta i brunatna przezroczysta.





S P I S

ROZMAITYCH FARB, WYPRÓBOWANYCH
PRZEZ P. J. DYCKMANS'A W R. 1847.



Bistre.	Bistr.
Bitume.	Asfalt.
Bleu de Cobalt.	Kobalt błękitny.
Bleu de Prusse.	Błękit pruski.
Bleu d'outremer.	Ultramaryna.
Brown pink.	Laka brunatna.
Brun de fer.	Brunatna z żelaza.
Brun d'ivoire.	Brunatna z kości [słoniowej].
Brun Van Dyck.	Brunatna Van [Dycka.
Carmin de cocheni- [lle.	Karmin koszenillo- [wy.
Carmin fixe de ga- [rance.	Karmin krapowy [trwały.
Cinabre.	Cynober.

Crimson lake.
Écarlate de Mars.
Jaune d'antimoine.
Jaune de cadmium.
Jaune de Mars.
Jaune de soufre.
Jaune de Naples

[ordinaire.

Jaune de Naples de
[Rome.

Laques brunes.
Laques de garance
[roses et rouges.
Laques de Robert №
[№ 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7.
Laques de Smyrne
[roses et pourpres.

Lemon yellow.
Momie.
Ocres naturelles.

Ocres brûlées.
Orangé de Mars.

Outremer vert.

Patent yellow.
Rouge anglais.
Rouge de Mars.
Rouge de Naples.
Rouge de Saturne.
Rouge indien.

Laka karminowana.
Szkarłat Marsa.
Żółta antymonowa.
Kadm żółty.
Żółta Marsa.
Żółta siarkowa.
Żółta z Neapolu

[zwykła.

Żółta neapolitańska
[z Rzymu.

Laki brunatne.
Laki alizarynowe
[różowe i czerwone.
Laki Robert'a №№
[1, 2, 3, 4, 5, 6 i 7.
Laki smyrneńskie
[różowe i purpu-

[rowe.

Żółta cytrynowa.
Mumia.

Ugry (Ochry) natu-
[ralne.

Ugry (Ochry) palone.
Pomarańczowa
[Marsa.

Ultramaryna zielo-
[na.

Żółta patentowana.
Czerwień angielska.
Czerwień Marsa.
Czerwień z Neapolu.
Minia ołowiana.
Czerwień indyjska.

Rouge Van Dyck.	Czerwień Van [Dycka.
Terre de Cassel.	Ziemia kasselska.
Terre d'Italie.	Ziemia włoska.
Terre de Sienne na- [turelle.	Ziemia sieńska na- [turalna.
Terre de Sienne [brûlée.	Ziemia sieńska pa- [lona.
Vert de cobalt.	Kobalt zielony.
Vert émeraude.	Zieleń szmaragdo- [wa.
Vert malachite.	Zieleń malachitowa.
Vermillon.	Cynober.
Vert Paul Véronèse.	Zieleń Pawła Wero- [neza.
Violet de Mars.	Fiolet Marsa.

Razem sto pięćdziesiąt próbek farb czystych
oraz ich mieszanin z bielą ołowianą.





O FARBACH TRWAŁYCH.



Kilku malarzy zwróciło naszą uwagę, że w spisie farb trwałych nie umieściliśmy bieli cynkowej, kobaltu zielonego, ziemi zielonej, ziemi sieńskiej naturalnej, umbry — farb, które uchodzą za trwałe.

Jakośmy już zaznaczyli w wydaniach poprzednich niniejszego poradnika w rozdziale o farbach trwałych, — będziemy nazywali trwałemi te tylko farby, które nie zmieniają odcieni pod działaniem powietrza i światła i nie ciemnieją.

Nie umieszczamy więc obecnie jak i dawniej w rubryce farb trwałych pewnych materii barwiących natury wątpliwej, uważając to za niebezpieczne, aby malarz miał je na swej palecie. Wyjątek czynimy dla bieli cynkowej i kobaltu zielonego, chociaż wartość drugiego z nich ulega kwestyi. Dalej podamy przyczyny, dla

których należy odrzucić inne, wyżej wymienione farby.

Metale w postaci tlenków, otrzymanych z soli metalicznych przez ich rozłożenie i przepalenie, dają większą część farb trwałych.

Farby roślinne są mało trwałe, z wyjątkiem lak alizarynowych niepalonych, a także barwników otrzymanych przez zwęglenie ciał drzewiastych.

Z farb pochodzących ze świata zwierzęcego, jedyną, którą tu wymieniamy, jest czerń słońska.

Wogólności farby przepalone w wysokiej temperaturze nabywają przez to większej trwałości.

Żelazo, najpożyteczniejszy z metali, daje rozmaitość barw znakomitych ze względu na piękność i trwałość. Tlenek żelaza nadaje zabarwienie ugrom i należącym do tegoż rodzaju, jak oto: czerwień wenecka, ziemia włoska, ziemia sieńska. Tlenek żelaza również jest podstawą ciekawych produktów, znanych pod mianem „farby Marsa“, o których dalej mówić będziemy.

Ołów daje nam czystą i świetną biel ołowianą — nazwaną nieodpowiednio „bielą srebrzystą“.

Wreszcie kadm, chrom, kobalt, rtęć dają piękne barwy żółte, zielone, błękitne, fioletowe i czerwone zwane: kadm żółty, zieleń szmaragdowa, błękit Thénard'a lub kobalt błękitny, kobalt fioletowy, cynober.

Arsen, siarka, krzemionka, glinka wchodzi również w skład wielu farb trwałych.

Ze znajdujących w przyrodzie wymienimy: ugry rozmaitych odcieni, ziemię kasselską, ziemię włoską, ziemię sieńską, błękit z lapis-lazuli (ultramaryna prawdziwa), zarzucony od czasu głośnego wynalazku Guimet'a.

Sumienny artysta winien odrzucić wszystkie te farby, które się zmieniają pod wpływem powietrza i światła.

Aby dana farba była odpowiednio użyteczną dla malarstwa olejnego, powinna być trwałości doskonałej; w tym kierunku należy baczną zwracać uwagę i unikać wszelkich wątpliwych materiałów.

Wyrób farb wymaga specjalnych wiadomości i stanowi jeden z najsubtelniejszych działów chemii przemysłowej. Dobre farby wymagają troskliwości drobiazgowej; i tylko przy użyciu materii najczystszych można otrzymać najwyższy stopień delikatności i siły barwienia w odcieniach.

Farby sztuczne powinny być zupełnie obojętne, oczyszczone przez kilkakrotne przemywanie aż do chwili, kiedy ostatnie wody nie będą już więcej wykazywały reakcyi ani kwaśnych, ani alkalicznych przy próbie papierem lakmusowym. Ostrożność ta konieczną jest dla farb, otrzymywanych drogą wodną i tych, które nie były przepalone.

Farby naturalne oczyszcza się przez utarcie na proszek a następnie odszlamowanie. Sposób ten usuwa z nich ciała obce i nadaje im więcej jednorodności, delikatności i trwałości.

Farby, otrzymane drogą wodną i przez osadzenie, wyróżniają się ogromną delikatno-

ścią i czystością; wskutek tego łatwo się rozprowadzają i wybornie kryją.

Ponieważ artyści nie są w stanie sprawdzić, czy farby przez nich używane są czyste, muszą więc zaufać sumiennosci dostawców. Jednakże doświadczenie uczy ich odróżniać farbę wedle czystości jej odcienia, a jeszcze lepiej wedle tonu, jaki się otrzymuje w połączeniu z bielą srebrzystą.

Radzimy nie dowierzać farbom, których trwałość nie jest uznaną, choćby były odcieni najpiękniejszych, a przed użyciem wypróbować je należycie.

W tym wypadku sposób postępowania p. Dyckmans'a jest najlepszym: położyć na płótno farbę próbowaną i wystawić ją na silne światło przez czas dłuższy. Najprzód kładzie się barwę czystą, następnie kilka innych, z dodaniem bieli srebrzystej, stopniując za każdym razem odcień, dopóki się nie dojdzie do jasnych półtonów. One to pozwolą osądzić w krótkim czasie, czy barwa zatracą swój odcień, czy też wzmacnia się w tonie, lub czy działa niszcząco na białą. Do wydania poważnego sądu o trwałości danej farby potrzeba, ażeby doświadczenie trwało przynajmniej przez rok cały.

Kończąc ten rozdział przytaczamy ustęp z „*Chimie des couleurs*” J. Lefort'a i spodziewamy się, że trafne poglądy tego autora znajdą uznanie naszych czytelników:

„Według historyków i chemików, starożytni malarze używali niewielkiej liczby farb po większej części z dziedziny minerałów, które

„zwykle sami przyrządzali i próbowali pod wzglę-
dem trwałości. Ale następnie nieustanne prace
„naszych chemików współczesnych odkryły ma-
„sę związków rozmaicie zabarwionych, które
„przemysł stosuje mniej lub więcej szczęśliwie
„do malarstwa wogóle. Stąd taka ilość substan-
„cyi, znajdujących się obecnie w handlu, często
„pod nazwą, która zazwyczaj nie wskazuje właś-
„ciwego ich składu chemicznego.

„Wszelkie poszukiwania w celu zastąpienia
„farby nietrwałej i odcienia niekorzystnego in-
„ną, piękniejszą i subtelniejszą, muszą być przez
„artystów bardzo chętnie przyjmowane. Nieste-
„ty, nie zawsze tak bywa.

„Fabrykant dzisiejszy stara się przedewszyst-
„kiem oddać do handlu produkt możliwie naj-
„piękniejszej barwy i po cenie jaknajniższej, nie
„zważając na to, czy trwałość jego jest pewną.
„Wynik podobny sprowadza w przyszłości na-
„stępstwa zgubne. Obawiać się potrzeba oczy-
„wiście, aby przy takim przyrządzaniu farb te
„piękne płótna, które nas dziś zachwycają, w cza-
„sie mniej lub więcej odległym, nie utraciły w zu-
„pełności owych bogatych tonów, które artysta
„odtworzył z taką prawdą, a które można jesz-
„cze odnaleźć w obrazach dawnych mistrzów.”





W Y K A Z

FARB TRWAŁYCH, KTÓRE MOGĄ BYĆ UŻYWANE
ZUPEŁNIE BEZPIECZNIE.



Blanc d'argent.
Rouge anglais.
Rouge de Mars.
Rouge de Venise.
Rouge indien.
Carmin fixe de ga-
[rance.
Laques de garance
[roses et rouges
[non brûlées.
Terre de Sienne
[brûlée.

Biel srebrzysta.
Czerwień angielska.
Czerwień Marsa.
Czerwień wenecka.
Czerwień indyjska.
Karmin krapowy
[trwały.
Laki alizarynowe
[różowe i czerwone
[nie niepalone.
Ziemia sieńska
[palona.

Orangé de Mars.	Pomarańczowa [Marsa.]
Orange et jaunes [de cadmium.]	Kadm pomarańczo- [wy i żółty.]
Jaune-orangé [de Mars.]	Żółto-pomarańczo- [wa Marsa.]
Jaune de Mars.	Żółta Marsa.
Auréolin.	Aureolina.
Jaune transparent.	Żółta przezroczysta.
Terre d'Italie.	Ziemia włoska.
Vert émeraude.	Zieleń szmaragdo- [wa.]
Vert céladon.	Zieleń seladynowa.
Vert Lamorinière.	Zieleń Lamoriniè- [re'a.]
Vert olive clair.	Zieleń oliwkowa [jasna.]
Verts Marie Collart.	Zielenie Maryi Col- [lart.]
Bleu de cobalt.	Kobalt błękitny.
Bleu coeruleum.	Lazur niebieski.
Outremer vrai [(lazulite).]	Ultramaryna natu- [ralna.]
Outremer de Gui- [met.]	Ultramaryna Gui- [met'a (sztuczna).]
Violet de cobalt.	Kobalt fioletowy.
Violet de Mars.	Fiolet Marsa.
Ocre brune.	Ugier brunatny.
Brun de Mars.	Brunatna Marsa.
Brun transparent.	Brunatna przezro- [czysta.]
Terre de Cassel.	Ziemia kasselska.
Noir de vigne.	Czerń z latorośli.
Noir d'ivoire.	Czerń słoniowa.

Biel srebrzysta. — (*Blanc d'argent*). — Zasadowy węglan ołowiu czysty; otrzymany drogą wodną, przez podwójny rozkład soli ołowianej i węglanu alkalicznego, lub lepiej przez strącenie soli ołowianej za pomocą kwasu węglowego.

Białe farby bez zaprzeczenia odgrywają najważniejszą rolę w malarstwie. Różne produkty były przez chemików proponowane, jako farby białe, jednakże węglan ołowiu zawsze nad inne przekładano, ponieważ oprócz wielkiej trwałości posiada on zalety, których inne białe nie mają. Z olejem stanowi związek, nadający mu większą trwałość.

Doświadczenia czynione przekonały nas, że dla malarstwa artystycznego węglan ołowiu, czyli biel srebrzysta, jest nieodzowną. Białe ołowiane zwykle (*céruses*) nie są białości tak pewnej, po większej części tonu niezdecydowanego, czasami zaś kwaśne, co oczywiście wpływa zgubnie na farby i oleje.

Przyrządzona odpowiednio i dostatecznie przemyta, biel srebrzysta nie oddziałuje w sposób widoczny na farby stałe; jest ona także nieprzezroczystą, jak najlepsze białe ołowiane (*céruses*) i kryje doskonale. Poznać ją można po świetnej białości i delikatności jej cząsteczek (składu). Utarta z olejem ma tworzyć ciasto, w którym nie powinno być ziarenek i które nie powinno się też odznaczać najmniejszym kwaśnym zapachem.

Biel cynkowa, Tlenek cynku. — (Blanc de zinc, Oxyde de zinc). — Najpiękniejszą białą cynkową otrzymuje się przez spalenie cynku metalicznego na wolnem powietrzu w piecach odpowiedniej konstrukcyi.

Najskrupulatniej wypróbowaliśmy ten produkt, którego zaletą jest to, że nie czernieje w zetknięciu się z gazami i farbami zawierającymi w składzie swym siarkę, nie tworzy z olejami związków, któreby go żółciły po wyschnieniu, wreszcie nie jest trującym, jak węgiel ołowiu.

Lecz obok tych zalet, czyniących biel cynkową tak pożyteczną w malarstwie, jest jedna wada kapitalna, która nie pozwala wyłącznie tą białą farbą się posługiwać (1).

Oto po wyschnieniu staje się ona szklistą, pęka i ulega łuszczeniu się.

Jednakże biel cynkowa nie powinna być usuniętą z palety. Ma ona swą wysoką wartość przy mieszaninach odcieni z cynobrem chińskim,

(1) P. A. C. Church, profesor chemii przy królewskiej akademii sztuk pięknych w Londynie, w swoim znakomitym traktacie o chemii farb, mówi o bieli cynkowej: „Nie bacząc na swe niezaprzeczone zalety, biel „cynkowa nie może być zalecana, jako zastępująca w zupełności biel ołowianą w malarstwie olejnym. Gdy się „jej używa nieogłędnie, często pęka i łuszczy się; nadto „staje się z czasem przezroczystą, raczej zatracą nieprzezroczystość. Dla akwareli, malarstwa wodnego (en dé- „trempe) i fresków biel cynkowa jest doskonałą, ponie- „waż nie zmienia barw i nie nadweręża nieprzezroczy- „stości przy wpływach nawet najniekorzystniejszych”.

cynobrem, a także z niezupełnie suchemi żółtymi kadmu. Z bielą cynkową farby te nie czernieją (1).

W jasnych częściach obrazu — niebo, efekta śniegu, kwiaty, tkaniny białe — gdzie chcemy, aby farby zachowały absolutną czystość tonu, biel cynkowa w stanie czystym lub zmieszana z innymi farbami jest zupełnie na miejscu; należy jej jednak wówczas używać jako lekkiego laserunku na poprzednim podmalowaniu z bielą srebrzystą.

Czerwień angielska. — (*Rouge anglais*). — Tlenek żelazawo-żelazowy.

Czerwień Marsa. — (*Rouge de Mars*). — Mieszanina tlenku żelazawo-żelazowego z tlenkiem glinu.

Oba te produkty mają wielką wartość, jako trwałe; barwa ich może znacznie się zmieniać przez przepalenie. Czerwień Marsa z bielą ołowianą daje odcień delikatniejszy niż czerwień angielska. Obie posiadają w wysokim stopniu zdolność zabarwiania.

Czerwień wenecka. — (*Rouge de Venise*). — Otrzymuje się z ugrów naturalnych przez odpowiednie ich przepalenie. W połączeniu z bielą ołowianą piękna czerwień wenecka daje tony bardzo delikatne i wielkiej trwałości.

(1) Mieszanina cynobru, cynobru chińskiego i kadmu z bielą ołowianą wywołuje ton szarawy, pochodzący od tworzenia się siarku ołowiu.

Czerwień indyjska. — (*Rouge indien*). — Ugier czyli ziemia gliniasta, zabarwiona solami tlenku żelazowego i odpowiednio przepalona.

Barwa piękna i bardzo trwała; łączy się dobrze z bielą ołowianą.

Karmin krapowy trwały. Laki alizarynowe różowe, czerwone i purpurowe niepalone. — (*Carmin fixe de garance. Laques de garance roses, rouges et pourpres non brûlées*). — Laki alizarynowe (kraplaki) składają się z pierwiastku barwiącego korzenia marzanny barwierskiej (krapu), czyli alizaryny, osadzonej drogą wodną za pośrednictwem soli glinowych. Odcień lak krapowych naturalnych, t. j. niepalonych, jest rozmaity, od jasno-różowego do mocnego czerwono-krwistego; zależnie od sposobu przyrządzania, oraz gatunku używanych korzeni krapu są one mniej lub więcej purpurowe.

Wadą tych farb jest powolne wysychanie; bardziej niż inne ulegają pękaniu, jeśli są z domieszką siccatiwu, zwłaszcza, gdy się ich używa do laserunków.

Na płótnie p. Dyckmans'a mamy tuzin rozmaitych lak krapowych. Z tej liczby dwie tylko przechowały dobrze swój odcień zarówno w stanie czystym jak w połączeniu z bielą srebrzystą. Najlepiej przechowała się laka czerwona krystalizowana. Jedna próbka laki smyrneńskiej purpurowej, oraz inna karminu krapowego trwałego—świetnie się przechowały w stanie czystym,

lecz w połączeniu z białą bardzo się zmieniły. Należy zauważyć, że laki alizarynowe ciemne oraz karmin krapowy trwały zatracają swe odcienie, jeśli są zmieszane z farbami białymi.

Wniosek ostateczny: *dobre* laki krapowe przy odpowiedniem użyciu mogą oddać wielką przysługę; zastosowanie ich jest nawet niezbędnem w pewnych rodzajach malarstwa; trwałość ich pewna.

Ziemia sieńska palona. — (*Terre de Sienne brûlée*). — Ziemia gliniasta zabarwiona solami żelaza i przepalona.

Odcień jej zmienia się wedle stopnia przepalenia.

Farba ta jest jedną z najtrwalszych; z czasem staje się lśniąca (emaljuje się), w połączeniu zaś z białą ołowianą daje odcienie bardzo trwałe.

Szkarłat Marsa, Pomarańczowa Marsa. — (*Écarlate de Mars, Orangé de Mars*). — Otrzymują się przez przepalenie zwykłej żółtej Marsa, będącej mieszaniną tlenków żelaza i glinu.

Jak wszystkie farby tego pochodzenia, posiadają one wielką trwałość i w połączeniu z białą srebrzystą dają tony wielce delikatne.

Kadm pomarańczowy, Kadm żółty. — (*Orange de cadmium, Jaune de cadmium*). — Siarczek kadmu.

Najpiękniejsze żółte kadmu otrzymujemy przez strącenie soli kadmowych siarkowodorem. Barwniki otrzymywane przez przepalenie mieszaniny siarki z tlenkiem kadmu nie są tak pięk-

nego odcienia; wydają się nieco ziemistemi i są mniej subtelnie podzielone.

Niektórzy autorowie utrzymują, że żółta kadmu rozkłada biel ołowianą i czerni ją. Rzeczywiście daje się to widzieć, gdy obie te substancje są połączone w stanie wilgotnym, a nawet na sucho. Lecz jeśli w stanie zupełnie suchym są utarte z olejem, mieszanina ich nie wywołuje żadnej widocznej reakcyi; nigdy nie stwierdziliśmy najmniejszej zmiany otrzymanych odcieni; przeciwnie, zauważyliśmy, że domieszka niewielkiej ilości bieli ołowianej do żółtych kadmu przyczynia się do zachowania przez te farby swego blasku.

Liczne próbki mieszanin kadmu i bieli srebrzystej, znajdujące się na płótnach p. Dyckmans'a, po kilkudziesięciu latach zachowały czystość niezrównaną. Żółte kadmu jasne i średnie, oraz pomarańczowe powinny mieć pierwszeństwo przed innymi farbami dla tworzenia z bielą ołowianą tych barw delikatnych, które się zbliżają do odcieni kanarkowych, słomianych lub barwy łososa.

Żółta Marsa, Żółto-brunatna Marsa. — (*Jaune de Mars, Jaune-brun de Mars*). — Żółta Marsa otrzymuje się przez strącenie węglanem potasu, węglanem sodu lub ammonu — mieszaniny chlorku lub siarczanu żelaza z alunem w proporcjach rozmaitych. Wypalana przy rozmaitych stopniach ciepła, farba ta daje barwę czerwoną, pomarańczową, żółto-pomarańczową, szkarłatną, brunatną nieprzezroczystą, brunatną przezroczystą i fioletową.

Farby Marsa odznaczają się nadzwyczajną trwałością. Nie wzmacniają się w tonie, jak ugry, doskonale się łączą z białą ołowianą, a ogromna ich podzielność pozwala otrzymywać odcienie nadzwyczaj delikatne.

Na płótnach doświadczalnych p. Dyckmans'a, farby Marsa i ich mieszaniny z białą przechowały czystość i świeżość wprost zdumiewającą.

Niestety, rzadko można znaleźć w handlu te doskonale farby w stanie dobrego przyrządzenia: wyrób ich trudny i delikatny wymaga wielkiej staranności. Z powodu zaś wysokiej ich ceny fabrykanci często dodają tańsze substancje, jak ugry, które ujemnie oddziałują na piękność i trwałość barwy.

Aureolina. — (*Auréolin*). — Azotyn podwójny kobaltu i potasu.

Od r. 1879 badaliśmy tę sól posądzając ją o nietrwałość. Przekonaliśmy się jednak, że farbę tę można zaliczyć do trwałych (1).

Aureolina jest produktem sztucznym i wymaga wiele pracy i zachodu, aby otrzymać ją w dobrym stanie. Na sucho jest ona barwy cytrynowej, po utarciu zaś z olejem przybiera odcień zupełnie żółty, jeśli jest dobrze przyrządzoną. W przeciwnym razie, olej łącząc się z nią, nadaje jej wygląd brunatny.

(1) Mamy właśnie próby aureoliny, które od lat siedmiu są stale wystawione na powietrze i upalne promienie słońca w lecie, mimo to jednak przetrwały w pierwotnym stanie.

Ciemna aureolina nie powinna być używaną, potęguje bowiem swój ton aż do zupełnej zatraty odcienia pierwotnego.

Aureolina może być używaną do laserunków, lecz przeznaczeniem jej jest wchodzić w połączenie z zielenią szmaragdową i innymi tlenkami chromu, o czem powiemy niżej. Należy jej się pierwszeństwo przed kadmem jasnym, ponieważ odcienie, które ona daje są przezroczystsze, cieplejsze, bardziej świecące i trwalsze.

Aureolina jest cennym nabytkiem dla palety. Jestto jedyna farba zdolna zastąpić żółtą indyjską i lakę roślinną (laque de gaude), których nietrwałość jest znaną.

Żółta przezroczysta. — (*Jaune transparent*). — Mieszanina azotynu potasu i kobaltu z solami glinowymi.

Farba ta posiada te same zalety co aureolina, że zaś barwa jej jest jaśniejszą, więc nadaje się ona do tworzenia z zielenią szmaragdową odcieni zielonych delikatnych.

Ziemia włoska. — (*Terre d'Italie*). — Zawiera w swoim składzie wodzian żelazawo-żelazowy, glinę i krzemionkę.

Pod tą nazwą istnieje kilka odmian ziemi lub ugru. Dobra farba dość rzadka; jest ona przezroczysta i pięknej żółto-brunatnej, złocistej barwy. W połączeniu z bielą srebrzystą daje tony bardzo czyste i trwałe.

Zastępuje doskonale ziemię sieńską naturalną (niepaloną), która ma tę wadę, iż z czasem brunatnieje.

Próbka ziemi włoskiej, znakomitej firmy Rowney w Londynie, znajduje się na płótnie p. Dyckmans'a i nie uległa żadnej zmianie od r. 1847.

Zieleń szmaragdowa. — (*Vert émeraude*). — Tlenek chromowy.

Otrzymuje się przez przepalenie dwuchromianu potasu z kwasem borowym (bornym).

Piękna ta farba jest tak wielkiej trwałości, że przy porównaniu próbek na obu płótnach p. Dyckmans'a nie widać w nich żadnej różnicy. Mieszanki z białą ołowianą, które były wystawione na słońce, zachowały zupełną świeżość, a nawet przybrały większą subtelność odcieni niż te, które zostały przechowane bez światła.

Zieleń szmaragdowa jest najtrwalszą farbą palety.

Zieleń seladynowa. — (*Vert céladon*). — Tlenek chromowy bezwodny, sproszkowany.

Barwa tej zielonej podobną jest do barwy liści wierzby. Z białą daje tony bardzo subtelne.

Zieleń oliwkowa jasna, Zieleń Maryi Collart. — (*Vert olive clair, Verts Marie Collart*). — Mieszanka wodzianów chromu z gliną.

Zieleń Lamorinière'a. — (*Vert Lamorinière*). — Tlenek chromowy, bezwodny z gliną.

W pierwszym wydaniu niniejszego dziełka wymieniliśmy zieleń szmaragdową, jako jedyną farbę zieloną, możliwą dla malarstwa artystycz-

nego. Od owego czasu badania nad rozmaitymi tlenkami chromu, zmusiły nas do zmiany tego zdania. Przekonaliśmy się, że tlenki chromu, przepalone w wysokiej temperaturze, wszystkie są jednakowo trwałe. Podczas doświadczeń, powzięliśmy zamiar połączenia glinki z tlenkiem chromu i otrzymaliśmy stąd cały szereg barw zielonych rozmaitych odcieni. Przystwoiliśmy sobie te, które wydają się nam pożytecznymi.

Zieleń oliwkowa jasna zastępuje dobrze ziemię zieloną i zielen werońską, które mają tę wadę, iż z czasem czernieją. Jest ona nawpół przezroczystą i może służyć dla delikatnych odcieni ciała.

Zielenie Maryi Collart posiadają najważniejszą zaletę, że nie dają ciężkich tonów w połączeniu z białą. Można ich używać w częściach ocienionych ciała.

Zieleń Lamorinière'a ma ton nieco aksamitny bez silnego blasku. Może służyć do łagodnych odcieni krajobrazu.

Wszystkie te zielenie były dokładnie przez nas zbadane. Światło i gazy zaraźliwe nie wpływają wcale na związki chromu i glinu. Podobnie jak zielen szmaragdowa mogą i one być mieszane ze wszystkimi innymi barwami.

Kobalt zielony. — (*Vert de cobalt*). — Połączenie tlenku kobaltowego z tlenkiem cynku. Można otrzymać tę farbę dwoma rozmaitemi sposobami. Wynalazca, p. Rinnmann, otrzymywał ją przez strącenie mieszaniny

roztworu azotanu kobaltu i azotanu cynku za pomocą węglanu potasu, a następnie przepalając osad w pewnej, oznaczonej temperaturze.

Tego sposobu jednakże zaniechano, ponieważ dawał pośledniejszy gatunek farby. Obecnie najlepsze gatunki kobaltu zielonego otrzymuje się z przepalenia mieszaniny tlenku cynku i azotanu lub siarczanu kobaltu w proporcjach rozmaitych stosownie do odcienia, w jakim farbę mieć chcemy.

Rozmaite gatunki kobaltu zielonego wypróbowane przez nas — wszystkie mniej lub więcej zciemniały.

Sądzymy, że zmiana ta pochodzi ze zbliżenia się cząsteczek materyi barwiącej w czasie wysychania. Kobalt zielony wydaje się nam zbyt czernym; mieszając bowiem ultramarinę i nieco czerni słońowej z zielenią szmaragdową, otrzymuje się odcień trwały, zupełnie podobny lecz o wiele piękniejszy (1).

Kobalt błękitny (błękit Thénard'a). — (*Bleu de cobalt*) (bleu Thénard). — Podfosforyn kobaltowy. Glinian kobaltowy.

Farba bardzo pewna i łączy się dobrze z bielą srebrzystą. W handlu spotyka się kilka odcieni; najciemniejsze są najtrwalsze.

(1) Próbkę kobaltu zielonego na płótnach p. Dyckmans'a zciemniały, a w połączeniu z bielą wyblakły. Wobec tego zwątpiliśmy o trwałości tego barwnika. Doświadczenia p. Dyckmans'a datują się od r. 1847, przypuszczamy więc, iż najprawdopodobniej była to zielona przyrządzona sposobem p. Rinnmann'a.

Lazur niebieski. — (*Bleu coeruleum*). — Połączenie tlenków kobaltu i cyny z krzemionką.

Farba bardzo pożyteczna dla malarzy krajobrazów; ma własność niezmienniania odcienia przy świetle sztucznem. Z białą daje odcienie trwałe, nie fioletawe, zbliżone do błękitu nieba.

Ultramaryna. — (*Outremer*). — Ultramaryna naturalna, przyrządzona z lapis-lazuli, niezaprzeczenie jest farbą pewną; cena jej jednak zbyt jest wygórowaną, skutkiem czego można powiedzieć, że ją prawie zupełnie dziś zarzucono.

Ultramaryna Guimet'a. — (*Outremer de Guimet*). — Guimet w Lyonie odkrył pierwszy w r. 1827 sposób robienia sztucznie ultramaryny, której piękność dorównywa błękitnej z lapis-lazuli.

Wysoki gatunek błękitnej Guimet'a daje farbę bardzo odpowiednią dla malarstwa artystycznego. Jest to barwa bardzo silna, zupełnie trwała i łączy się dobrze z bielą ołowianą.

Ultramaryna zwykła składa się z glinu, węglańu sody i siarki.

Kobalt fioletowy. — (*Violet de cobalt*). — Arsenian kobaltu.

Własne doświadczenia przekonały nas, że piękna ta farba jest zupełnie trwałą. Może być mieszaną z lakami krapowemi, karminem trwałym, kobaltem i ultramaryną. W połączeniu z bielą srebrzystą daje odcienie, które co do

czystości i blasku, można porównać z zielenią szmaragdową.

Kobalt fioletowy ulega rozkładowi przy zetknięciu się z żelazem. *Nie należy przeto dotykać tej farby szpadlą stalową.*

Fiolet Marsa, Brunatna Marsa. — (*Violet de Mars, Brun de Mars*). — Też same przymioty co i innych farb tej nazwy.

Ziemia kasselska. — (*Terre de Cassel*). — Powstała przez rozkład i zwęglenie drzewa na lignit. Farba pięknego, brunatnego, bardzo ciemnego odcienia, wielce przezroczysta i zupełnie trwała w stanie czystym lub w połączeniu z brunatnymi, czarnymi i lakami. Utarta z olejem wysycha bardzo wolno.

Zauważyliśmy, że ziemia kasselska z domieszką bieli srebrzystej zatracą swą barwę. (1)

Czerń z latorośli. — (*Noir de vigne*). — Węgiel z łoży winogronowej.

Czerń słoniowa. — (*Noir d'ivoire*). — Węgiel z kości słoniowej.

Obie te czarne są jednakowo trwałe; różnią się jednak znacznie swemi odcieniami zarówno w stanie czystym, jak w połączeniu z bielą srebrzystą.

(1) Niektórzy autorowie dowodzą, że ziemia kasselska ma wadę, że czernieje. Inni, poważniejsi, jak pp. Lefort i Church, utrzymują, iż jest trwałą. Sądzymy, że gatunki ciemne, zlekką spalone, są zupełnie trwałe. Próbka ziemi kasselskiej na płótnie p. Dyckmans'a od lat 57 nie uległa najjenniejszej zmianie.

Czerń z latorośli w połączeniu z białą daje odcienie bardziej niebieskawe, niż czerń słoniowa i jest odpowiedniejszą dla nieba.

Mieszanka czerni słoniowej z białą dąży ku wzmocnieniu tonu, w tych zatem ważnych wypadkach, gdzie to może wpłynąć ujemnie na efekt pożądany, należy oddawać pierwszeństwo czerni z latorośli.

Oprócz farb opisanych jest jeszcze kilka, których można używać bezpiecznie, lecz pod warunkiem przekonania się o ich czystości; innych zaś farb, jak cynober, nie powinno się używać do mieszanin. Poświęcamy temu osobny ustęp, aby zwrócić nań baczniejszą uwagę naszych czytelników.

Cynober. — (Vermillon). — Jeśli farba ta jest przyrządzoną doskonale i jeśli jej użyto ze świadomością rzeczy, to po części zachowuje żywość swej barwy; rzadko jednak można spotkać gatunek dobry, większa bowiem część cynobrow znajdujących się w handlu szybko się zmienia.

Chiny produkują cynober najpiękniejszy i najtrwalszy. Ze źródła wiarogodnego dowiedzieliśmy się jednak, że najwyższe gatunki tej farby pozostają na miejscu w Chinach. (1).

(1) Posiadamy właśnie cynober chiński bardzo piękny, który uważamy za prawdziwy. Jest to jedyny z licznych gatunków cynobru przez nas badanych, który się nie zmienił nawet w połączeniu z bielą srebrzystą. Przypuszczamy więc, że jest to cynober oczyszczony i sądzimy, że w tem właśnie leży przyczyna tego przechod-

Niemcy i Anglja dają nam czasami gatunki bardzo dobre.

Ze wszystkich próbek tej farby na płótnie p. Dyckmans'a, tylko jedna, pochodzenia niemieckiego, przechowała się dobrze. Wszystkie inne po wystawieniu ich na światło, przybrały odcień szarawy.

Czerwień z Puzzuoli. — (*Rouge de Pouzzoles*). — Ten sam skład i przymioty co czerwieni weneckiej.

Czerwień Van Dycka. — (*Rouge Van Dyck*). — Tlenek żelazowy.

Otrzymuje się przez przepalanie siarczanu żelaza do określonego stopnia. Jest bardzo trwałą. Często jednakże przyrządzają ją z ugiem palonym; radzimy więc w zamian czerwień Marsa.

Żółta barowa. — (*Jaune de baryte*). — Chromian baru otrzymuje się przez strącenie roztworu chlorku baru obojętnym podwójnym chromianem potasu i sodu.

Farba ta, którą badamy od r. 1881, przechowała się w zupełnej czystości; emaljuje się jak laki alizarynowe. Jako zupełnie nieszkodliwa może być łączoną z białą i innymi farbami.

Żółta z Neapolu. — (*Jaune de Naples*). — Mieszanina otrzymana z przepalenia węglanu ołowiu, bezwodnika antymo-

wania się zdumiewającego. Pomimo usilnych starań naszych, dotąd nie znamy ani miejsca jego pochodzenia, ani nazwiska fabrykanta.

nowego, ałunu i soli ammoniakalnych w proporcjach nieokreślonych.

Żółta z Neapolu, jeśli przyrządzona dobrze, jest trwałą i może być łączona z bielą srebrzystą.

Wielce rozmaite produkty, znajdujące się dziś w handlu pod nazwą żółtej ultramaryny i żółtej z Neapolu pozostawiają wiele do życzenia; zwykle w krótkim czasie stają się przyćmionymi. Należy więc przed użyciem dobrze je wypróbować.

Żółta z Neapolu zmienia się w styczności z żelazem, nie należy zatem łączyć jej z farbami pochodzącymi od tego metalu, ani też dotykać szpadlą stalową.

Farba ta cieszy się opinią przesadną i nie zasługuje, zdaniem naszym, na to uznanie, jakie jej nadaje wielu artystów.

Nie jest tak bardzo użyteczną, jeśli może się łączyć tylko z niewielką liczbą farb; odcienie zaś otrzymywane z połączenia kadmu i bieli srebrzystej wydają się nam pożądanymi z powodu ich wielkiej trwałości.

Do barwy żółtej z Neapolu zbliża się także mieszanina ziemi włoskiej z odrobiną zieleni szmaragdowej i bielą srebrzystą.

Niektórzy autorowie utrzymują, że prawdziwa żółta z Neapolu pochodzi z lawy Wezuwiusza. Inni zaś dowodzą, że farbę tę po raz pierwszy przyrządzono w Neapolu. Ponieważ ze źródeł wiarogodnych dowiadujemy się, że Włochy sprowadzają farbę tę z Francyi i z Niemiec

uważamy za zbyt cenne prowadzić dalej rozpoczęte przez nas dochodzenia w celu przekonania się o prawdziwym jej pochodzeniu.

Ugier (Ochra) żółty. — *Ugier złoty.* — *Ugier skalisty.* — (*Ocre jaune.* — *Ocre d'or.* — *Ocre de ru*). — Ziemia gliniasta, zabarwiona solami tlenku żelaza.

Ugry są pewne; mogą być zaliczone do farb trwałych. Jednakże, aby ich z pożytkiem można było używać w malarstwie artystycznym, muszą być gruntownie oczyszczone szlamowaniem, w przeciwnym razie wzmacniają stopniowo swój odcień.

Ugry brunatne. — *Ugry brunatne matowe.* — (*Ocres brunes.* — *Ocres brunes mates*). — Te same uwagi, co o poprzednich.

Ugry palone. — (*Ocres brûlées*). — Trwałość ugrów palonych jest wogóle bardzo wielką; zależy jednak od ich oczyszczenia. Barwa ich nie jest tak piękną, jak farb Marsa, nie dają też one tej delikatności odcieni w połączeniu z białą.

Brunatna van Dycka. — *Brunatna z żelaza.* — (*Brun Van Dyck.* *Brun de fer*). — Otrzymuje się przez specjalne przepalanie siarczanu żelazowego.

Podobnie jak czerwień Van Dycka przyrządzają ją często również z ugrów lub glin. Lepiej więc używać brunatnej Marsa, która pod każdym względem jest od nich wyższą.

Czerń pestkowa. — *Czerń korkowa.* — (*Noir de pêches.* — *Noir de liège*). — Węgiel z pestek moreli; węgiel z kory dębu korkowego.

Trwałość obu tych substancji jest dość znaczną, aby można je było zaliczyć do farb odpowiednich dla malarstwa artystycznego.

Żółtą barwą, czerwień Van Dycka i brunatną Van Dycka można spotkać w handlu w nieskończonej ilości odmian; z tego powodu trwałość ich nie jest ustanowioną. Usuwamy więc te barwy z listy farb trwałych, aby artystów-malarzy w błąd nie wprowadzać.





FARBY
NIEODPOWIEDNIE DLA MALARSTWA
ARTYSTYCZNEGO.



Uważając za zbyt liczne rozwozić się szerzej w tej materji, zastanowimy się tylko nad temi farbami, których używanie jest bardziej rozpowszechnionem.

Zaznaczyć musimy, że do kategorii barwników, których używać nie radzimy, zaliczamy nie tylko te, które swój odcień widocznie wzmacniają lub nawet czernieją, lecz także i te, które z czasem swą barwę zatracają lub oddziaływając na inne, rozkładają je. Jednem słowem, *odrzucamy wszystkie farby, które nie posiadają przymiotów niezbędnych dla zapewnienia malarstwu artystycznemu zupełnej trwałości.*

Poczytujemy sobie za obowiązek powiedzieć tu słów kilka wyłącznie o *asfalcie* (*bitumie*), który, jako farba, należy do najgorszych materyi, jakie sobie tylko wystawić można (1).

Asfalt oddziaływa na białą, laki krapowe i wogóle na wszystkie farby odcieni jasnych, które go przykrywają, w ten sposób, jakby był smołą, to znaczy, że jego części oleiste przechodzą owe farby nawskroś i z czasem zabarwiają je na brunatno.

Asfalt spowodowuje pęknięcia, a szczeliny powiększając się z latami, dochodzą do kilku milimetrów szerokości.

Doradzamy tym z czytelników naszych, którzy się posługują tą niepewną substancją, aby o ile możliwości używali jej jaknajmniej.

Ziemia zielona. — (*Terre verte*). — Skład i odcień tej farby zależą od tego, skąd pochodzi.

Wierzchnie pokłady ziemi dają gatunki ciemniejsze, które, jako już utlenione, najmniej ulegają zmianom.

Różne próbki ziemi zielonej, któreśmy badali, wszystkie bez wyjątku przybrały odcień mniej lub więcej czarniawy. Ta zmiana pochodzi prawdopodobnie od utlenienia się barwnika, jako też ze zmiany układu fizycznego cząsteczek materyi barwiącej przy wysychaniu.

(1) *Mumia egipska* (*momie d'Égypte*) ma zupełnie te same wady, co asfalt.

Ziemia zielona z powodzeniem daje się zastąpić mieszaniną ziemi włoskiej lub żółtej Marsa i zieleni szmaragdowej z dodaniem nieco czarnej z latorośli.

Ziemia sieńska naturalna. — (*Terre de Sienne naturelle*). — Ziemia krzemionkowo-glinkowa, zabarwiona wodzianami żelaza.

Farba ta nie zachowuje swego odcienia pierwiastkowego; przechodzi w brunatny. Ziemia włoska w pięknym gatunku o wiele wyżej od niej stoi.

Umbra. — (*Terre d'ombre*). — Glinka krzemionkowa, zabarwiona solami żelaza i manganu.

Nigdy nie spotkaliśmy umbry, któraby z czasem nie czerniała. Wszystkie przez nas próbowane potraciły swój brunatno-zielonawy odcień, tak dla malarzy ponętny. Pominąwszy to, że umbra pęka, ma ona jeszcze gorszą wadę przechodzenia nawskroś przez farby, które ją przykrywają. Jest to materya przegryzająca.

O ile możności umbra nie powinna się znajdować na palecie współczesnego malarza.

Ziemia zielona i ziemia sieńska naturalna po oczyszczeniu i utarciu na proszek powinny być rozpostarte cienko i wystawione przez dłuższy czas na działanie powietrza. W ten sposób otrzymujemy odrazu barwę niezmienną się przy utarciu z olejem.





W Y K A Z

FARB NIEODPOWIEDNICH DLA MALARSTWA ARTYSTYCZNEGO.



Carmin de coche-
[nille.

Laques carminées.

Laques de ga-
[rance brûlées.

Laques de bois
[rouges.

Jaunes de chrome.

Laque de gaude.

Stil de grain.

Jaune indien.

Jaune de zinc.

Jaune d'antimoine.

Terre de Sienne
[naturelle.

Karmin koszenillo-
[wy.

Laki karminowane.

Laki alizarynowe
[palone.

Laki z drzewa czer-
[wonego.

Żółte chromowe.

Laka roślinna.

Laka żółta stil
[de grain.

Żółta indyjska.

Żółta cynkowa.

Żółta z antymonu.

Ziemia sieńska na-
[turalna.

Terre verte.	Ziemia zielona.
Ocres verts.	Ugry zielone.
Vert Véronèse.	Zieleń Weroneza.
Vert de Paris.	Zieleń paryska.
Vert de Scheele.	Zieleń Scheele'a.
Vert de Schweinfurt.	Zieleń szweinfurcka.
Cinabres verts.	Cynobry zielone.
Laques verts.	Laki zielone.
Vert malachite.	Zieleń malachitowa.
Bleu minéral.	Błękit mineralny.
Bleu de Prusse.	Błękit pruski.
Bleu céleste	Błękit lazurowy
[anglais.	[angielski.
Laques violettes.	Laki fioletowe.
Terre d'ombre na-	Umbra naturalna.
[turelle.	
Terre d'ombre	Umbra palona.
[brûlée.	
Bitume.	Asfalt.
Momie d'Égypte.	Mumia egipska.
Brun d'ivoire.	Brunatna z kości
	[słoniowej.

Cały szereg innych farb mógłby dopełnić tej listy; pomijamy je, ponieważ rzadko są ucierrane z olejem.





O MIESZANIU FARB.



Zmiana odcienia otrzymanego w chwili połączenia dwu lub kilku farb jest objawem czysto fizycznym.

Wiadomo, że ciała barwy własnej nie posiadają; zależnie od swej natury mają w większym lub mniejszym stopniu możność rozkładania światła białego i odbijania jednego z siedmiu promieni, czyli barw prostych, z których ono się składa.

Mieszając tedy kadm jasny z laką krapową jasną, łączymy dwa promienie proste, żółty i czerwony, odbijane przez te materye wzajemnie, które przez połączenie dają początek barwie pomarańczowej.

Mieszanie farb związku chemicznego nie stanowi; cząsteczki materyi barwiących są tylko w zetknięciu się ze sobą.

Powietrze i światło są to czynniki mogące przekształcić do gruntu naturę ciał barwnych, zmienić ich skład chemiczny, a zatem pozbawić je właściwego odcienia. Wynika stąd, że łącząc między sobą farby niezupełnie trwałe, a nawet trwałą z inną, niepewną, otrzymujemy odcień także nietrwały.

Farby natury rozmaitej mogą w dodatku oddziaływać na siebie przez dłuższe zetknięcie się z sobą, rozkładać się powoli i w końcu zmienić pierwotny odcień.

Stąd wniosek, że uzasadnionem jest mieszanie farb tylko jednorodnych. A więc ugry, gliny naturalne lub palone, farby Marsa, jednym słowem, wszystkie pochodzące od żelaza a zaliczone przez nas do farb trwałych, mogą być łączone bezpiecznie.

Farby, utrwalone przez silne przepalenie można także łączyć między sobą jak również z tlenkami chromu, kobaltem błękitnym, lazurem niebieskim, ultramaryną, czernią z wino-
rośli, pestkową, korkową i słoniową.

Wreszcie inne jeszcze farby, aczkolwiek nie pochodzą od metali, jednak wpływu szkodliwego na mieszaniny nie wywierają wcale; do tych należą: karmin krapowy trwały, laka alizarynowa różowa i czerwona i ziemia kasselska.

Z farb, których bacznie unikać należy w mieszaninach, wymienimy szczególnie *cynober*, *cynobry chińskie* i *żółtą z Neapolu*.

Cynobrów wogóle nie należy łączyć z bielą srebrzystą, którą one rozkładają i czernią, ani z farbami, które pochodzą od metali.

Jeśli z cynobrów tworzy się odcienie jasne, to należy dodawać do nich biel cynkową.

Żółta z Neapolu może być łączona z bielą srebrzystą, lecz nie powinna wchodzić w zetknięcie się z tlenkami żelaza, ani z innymi farbami od tego metalu pochodzącymi.

Kobalt fioletowy łączy się z bielą srebrzystą, ultramaryną, kobaltem błękitnym, lakami alizarynowymi, lecz nie z barwnikami pochodzącymi od żelaza.

Barwy otrzymane z połączenia żółtego kadmu i zieleni szmaragdowej są trwałe, lecz nie inaczej, jak z małą domieszką bieli srebrzystej lub cynkowej. Bez tego stają się one nieco surowymi, ponieważ zieleń szmaragdowa zwykle przeważa.

Szczególnie przy delikatnem malowaniu ciała, artysta powinien się zastanawiać nad wyborem farb, któreby nie ulegały zniszczeniu w połączeniu z bielą. Nad cynober należy przekładać kadm pomarańczowy, czerwień wenecką, czerwień Marsa, pomarańczową Marsa, ziemię sieńską paloną. Łącząc, na przykład, czerwień wenecką, kadm żółty, odrobinę laki alizarynowej różowej i biel srebrzystą, otrzyma się barwę trwałą i zbliżającą się do mieszaniny cynobru z bielą (cynkową).

Dla rozmaitych odcieni, jakich wymagają tony ciała, artysta będzie mógł wybrać z liczby farb, które wskażemy niżej w rozdziale: „Farby trwałe, które najlepiej zachowują delikatność odcieni, otrzymanych przy połączeniu ich z bielą srebrzystą.”



ZESTAWIENIE.

A. SERVA FARB TRWAŁYCH, KTÓRE MOGĄ BYĆ
MIESZANE Z BIELĄ SREBRZYSTĄ.



Czerwień angielska.	Żółto-pomarańczo-
Czerwień Marsa.	[wa Marsa.
Czerwień wenecka.	Kadm pomarańczo-
Czerwień z Puzzuo-	[wy i żółty.
[li.	Żółta przezroczysta.
Czerwień indyjska.	Aureolina.
Laki alizarynowe	Ugier żółty.
[różowe i czerw-	Żółta Marsa.
[ne.	Ziemia włoska.
Ziemia sieńska pa-	Zieleń szmaragdo-
[lona.	[wa.
Pomarańczowa	Zieleń seladynowa.
[Marsa.	Zieleń oliwkowa
Szkarłat Marsa.	[jasna.

Zielenie Maryi	Fiolet Marsa.
[Collart.	Ugier brunatny.
Zieleń Lamorinè-	Brunatna Marsa.
re'a.	Brunatna przezro-
Kobalt błękitny.	czysta.
Lazur niebieski.	Czerń słoniowa.
Ultramaryna.	Czerń z latorośli.
Kobalt fioletowy.	

B. SERVA FARB TRWAŁYCH JEDNAKOWEJ NATURY,
KTÓRE MOGĄ SIĘ ŁĄCZYĆ MIĘDZY SOBĄ
BEZPIECZNIE.

Czerwień angielska.	Ugier żółty.
Czerwień Marsa.	Ugier złoty.
Czerwień wenecka.	Żółta Marsa.
Czerwień z Puzzuo-	Ziemia włoska.
li.	Fiolet Marsa.
Czerwień indyjska.	Ugier brunatny.
Ziemia sieńska pa-	Ugier brunatny ma-
lona.	towy.
Pomarańczowa	Brunatna Marsa.
Marsa.	Brunatna przezro-
Szkarłat Marsa.	czysta.
Żółto-pomarańczo-	
wa Marsa.	

I wogóle wszystkie ugry i gliny naturalne lub przepalone i przed utarciem należyście oczyszczone.

C. SERVA FARB TRWAŁYCH NATURY ROZMAITEJ,
KTÓRYCH MIESZANINY NIE ULEGAJĄ
ZMIANOM WIDOCZNYM.

Czerwień angielska.	Zieleń seladynowa.
Czerwień Marsa.	Zieleń oliwkowa
Czerwień wenecka.	[jasna.
Czerwień z Puzzuo-	Zielenie Maryi
li.	[Collart.
Czerwień indyjska.	Zieleń Lamorinię-
Ziemia sieńska pa-	[re'a.
lona.	Kobalt błękitny.
Pomarańczowa	Lazur niebieski.
Marsa.	Ultramaryna Gui-
Szkarłat Marsa.	[me'a.
Żółto-pomarańczo-	Fiolet Marsa.
wa Marsa.	Brunatna Marsa.
Kadm pomarańczo-	Brunatna przezro-
wy.	czysta.
Ziemia włoska.	Ziemia kasselska.
Zieleń szmaragdo-	Czerń słoniowa.
wa.	Czerń z latorośli.

D. FARBY, DAJĄCE NAJTRWALSZE
I NAJODPOWIEDNIEJSZE POŁĄCZENIA DLA
ZASTĄPIENIA PEWNYCH ODCIENI, KTÓRYCH BRAK
POMIĘDZY FARBAMI TRWAŁEMI.

Dawniej sądziliśmy, że mieszaniny zieleni szmaragdowej i żółtych kadmu są jedyne, jakie dają barwy zielono-trawiaste mocne i zielone

jasne. Dziś, po wypróbowaniu *aureoliny* i *żółtej przezroczystej*, nie znajdujemy słów pochwały dla tych obu farb; dają one z zielenią szmaragdową odcienie ogromnie rozmaite, bardzo piękne i niezmiernie trwałe.

Ziemia sieńska palona, żółta Marsa, żółto-pomarańczowa Marsa, pomarańczowa Marsa lub ziemia włoska w połączeniu z zielenią szmaragdową—dają barwy oliwkowate przezroczyste, które się wcale nie zmieniają.

Kadmy żółte w połączeniu z lakami krapowymi dają rozmaite odcienie pomarańczowe.

Kobalt fioletowy z lakami alizarynowymi, karminem krapowym, ultramaryną i kobaltem błękitnym daje wielką różnorodność tonów znakomitych ze względu na ich świeżość i siłę.

Zieleń szmaragdowa w połączeniu z bielą srebrzystą zastępuje wyśmienicie zieleń mala-chitową, która przybiera z czasem odcień oliwkowaty.

Wreszcie *dobry cynober*, połączony z lakami alizarynowymi, daje odcienie trwałe i ogromnie użyteczne przy malowaniu kwiatów.

E. SERVA FARB TRWAŁYCH, KTÓRE NAJLEPIEJ ZACHOWUJĄ DELIKATNOŚĆ ODCIENI, OTRZYMANYCH PRZY POŁĄCZENIU ICH Z BIELĄ SREBRZYSTĄ.

Czerwień Marsa.

Laki alizarynowe

Czerwień wenecka.

[różowe i czerwone
|jasne.

Pomarańczowa	Zieleń oliwkowa
[Marsa.]jasna.
Szkarłat Marsa.	Zieleń Lamoriniè-
Żółto-pomarańczo-]re'a.
[wa Marsa.	Zielenie Maryi
Kadm pomarańczo-]Collart.
[wy.	Kobalt błękitny.
Kadmy żółte.	Lazur niebieski.
Żółta z Neapolu.	Ultramaryna Gui-
Żółta Marsa.]met'a.
Ziemia włoska.	Fiolet Marsa.
Zieleń szmaragdo-	Kobalt fioletowy.
[wa.	Brunatna Marsa.
Zieleń seladynowa.	Czerń z latorośli.

F. FARBY, KTÓRE ZANIKAJĄ, GDY SĄ POŁĄCZONE
Z BIELĄ SREBRZYSTĄ.

Laki alizarynowe	Karmin krapowy
[ciemne.]trwały.
Laka alizarynowa	Ziemia kasselska.
]purpurowa.	

G. FARBY, Z KTÓREMI BIEL SREBRZYSTA
CIEMNIEJE, A ZATEM POWINNY BYĆ MIESZANE
TYLKO Z BIELĄ CYNKOWĄ.

Cynober.	Cynobry chińskie.
----------	-------------------

H. FARBY, KTÓRE SIĘ ZMIENIAJĄ,
GDY SĄ POŁĄCZONE Z BARWNIKAMI
ZAWIERAJĄCYMI ŻELAZO.

Żółta z Neapolu.

Kobalt fioletowy.





F A R B Y

I SPOSOBY DAWNYCH MISTRZÓW (1) I PRZYCZYNY, KTÓRE ZAPEWNIŁY TRWAŁOŚĆ ICH OBRAZÓW.



Usuwając tajemniczość, jaką otaczają zwykle malarstwo dawne ze względu na farby, możemy udowodnić logicznie, że dawni mistrze nie posiadali farb wartości wyższej od naszych; że z dziedziny minerałów nie otrzymywali innych substancyi barwiących, jak tylko te, których my

(1) Za punkt wyjścia dla naszego studyum bierzemy epokę Jana Van Eycka u schyłku wieków średnich, jako najciekawszą ze względu na farby.

dziś używamy; wreszcie, że chemia wykryła kilka barw trwałych a użytecznych wielce, których im brakowało.

Czy nie słusznem więc będzie przypuszczenie, że jeśli dawni mistrze byli umiarkowani co do liczby farb, to prędzej z konieczności niż z innej jakiej przyczyny?

Powszechnie jest wiadomem, iż w epoce Van Eyków, Quentin Metsysów, Memlingów, nauka chemii prawie że nie istniała, lub co najwyżej znajdowała się w niemowlęctwie; w owych czasach wyrób farb sztucznych musiał też być prawie bez znaczenia. A więc z małym wyjątkiem dawni mistrze nie mieli innych materyi barwiących, jak tylko te, które otrzymywano wprost z natury i których znajomość i użycie sięga głębokiej starożytności (1).

Opierając się na tem, ustanowiliśmy wykaz ważniejszych farb przez nich używanych:

(1) Przekazane nam wiadomości przez pewnych autorów starożytnych i poszukiwania Davy'ego i Chaptała pouczają nas w istocie, że używanie tlenków metalicznych naturalnych, ugrów i glin, czy to w stanie naturalnym, czy zmienionym przez przepalenie — sięga czasów Egipcyan, Greków i Rzymian. Uczeń chemicy, których wymieniamy, robili analizę pewnych farb znalezionych w ruinach Rzymu i Pompei; wykazuje ona, że ugrzy i gliny, cynoher, tlenki ołowiu, błękitna z lapis-lazuli, błękitne i zielone z miedzi, czarne pochodzące z materyi zwierzęcych i roślinnych zwęglonych — były znane malarzom starożytności. Nawet sztuka przyrządzania lak nie musiała być im obcą.

NATURALNE

Ugry i ziemie żółte w stanie naturalnym lub zmienionym przez przepalenie.

Ugry i ziemie brunatne w stanie naturalnym lub zmienionym przez przepalenie.

Orpin.

Cynober.

Malachit.

Ziemia zielona werońska.

Zielona z miedzi naturalna.

Błękit z lapis-lazuli.

Błękit górski.

SZTUCZNE

Biała, żółta i czerwona z ołowiu.

Laki alizarynowe.

Zielone z miedzi.

Czarne z materyi zwierzęcych lub roślinnych zwęglonych.

Obok tego podajemy tu spis farb, które niewątpliwie wykryliśmy przy badaniu obrazów z wieków XV i XVI, znajdujących się w muzeach Antwerpii i Brukselli:

NATURALNE

Ugry i ziemie żółte.

Ugry i ziemie żółte przepalone (czerwone, pomarańczowe, fioletowe).

Ugry i ziemie brunatne.

Ziemia kasselska.

Cynober.

Błękit z lapis-lazuli.

SZTUCZNE

Biała z ołowiu.

Laki alizarynowe ciemne w rozmaitych odcieniach.

Czarne pochodzące z materyi roślinnych zwęglonych.

Farby zaś, których obecność przypuszczamy, są następujące:

NATURALNE

Ziemia zielona werońska.

Błękit górski.

SZTUCZNE

Żółta i czerwona z ołowiu.

Zielone pochodzące z miedzi (1).

(1) Nie wykryliśmy żadnej oznaki, któraby nam pozwoliła określić naturę wyżej wymienionych sztucznych farb, chociaż wszystko każe przypuszczać, że żywa żółta barwa mistrzów dawnych pochodziła z ołowiu.

Co zaś do zielonej, jaką widzimy w większości obrazów ówczesnych—to niemożliwem prawie jest określenie jej pochodzenia oraz składu chemicznego. Według badań bowiem przeprowadzonych poprzednio przez chemików, i wnioskując z tonu oliwkowatego, który się utworzył bezwątpienia pod wpływem czasu, a cechuje barwę zieloną mistrzów dawnych, — możemy utrzymywać, że używali oni węglanu miedzi samorodnego lub sztucznego; gdyby to bowiem był octan miedzi, to po tak długim czasie zczerniałby zupełnie. Przez porównanie daje się także zauważyć, że zielone dawnych Egipcyan, które były wszystkie mniej lub więcej oliwkowate, pochodziły od soli miedzi, jak to wykryli nowocześni chemicy.

Więcej barw charakterystycznych nie mogliśmy wykryć w obrazach dawnych, które badaliśmy, stwierdziliśmy natomiast, że mistrze z owej epoki nie używali asfaltu. Co zaś do innych barw, które dostrzegliśmy obok już wymienionych — to sądzimy, iż powstały one z połączenia wyżej wymienionych, jak również z przyczyny efektów wywołanych przez powtórne przemaalowywanie farbami przezroczyściami (laserowanie).

Poznawszy dokładnie farby trwałe, jakich przyroda i przemysł dzisiejszy nam dostarczają, zapewnić możemy, że środki nasze są o wiele większe, niż były malarzy dawnych. Przedewszystkiem zieleń szmaragdowa, następnie farby Marsa, kadm żółty, ultramaryna Guimet'a, kobalt błękitny (błękit Thénard'a), kobalt fioletowy, — oto są materje nieoszacowane, które zapewniają malarstwu współczesnemu trwałość wyższą, niż w obrazach z epoki gotyckiej, to jednakże z warunkiem koniecznym przyrządzenia i stosowania tych farb w ten sposób, jakieśmy wyżej wskazali.

Oleje i płyny malarzy dawnych. — Ponieważ pisarze dawni nie dają nam wskazówek wyraźnych, możemy więc tylko domyślać się, że starzy mistrze flamandcy oprócz olejów roślinnych musieli używać także innych płynów, któremi zaprawiali swoje już utarte farby.

Rzadko — aby nie powiedzieć, że nigdy, — można widzieć na obrazach epoki gotyckiej ślady pędzla; farby przedstawiają powierzchnię gładką i emaljowaną, jak gdyby płynęły. Wy-

nik taki, oczywiście, nie mógł być otrzymany przy użyciu tylko oleju świeżego i rzadkiego. Sądząc tedy z powierzchowności farb, jako ciasta, wnosimy, że były one przyrządzone z olejami gęstemi, ze względu zaś na ich świetne zachowanie się, podzielamy powszechnie przyjęte mniemanie, że musiały być tam dodawane substancje żywiczne. Byłoby jednak niemożliwe wykryć obecnie przez analizę chemiczną rodzaj lub gatunek tej żywicy.

Przyczyny dobrego zachowania się obrazów dawnych. — Staraliśmy się przedstawić dokładnie okoliczności, które sprawiły, że obrazy mistrzów dawnych stały się poniekąd nieulegającymi uszkodzeniom: wskazaliśmy najprzód same tylko materje barwiące i wszystko, co mogło tu służyć ku zapewnieniu trwałości, nie zważając na płyny; następnie rozpatrzyliśmy farby przyrządzone, głównie z punktu zapytywania się na oleje i płyny, na zastosowanie, — jednym słowem na wszystko, co mogło się przyczynić do trwałości obrazów.

Wskażemy dalej, że malarze średniowieczni używali substancji barwiących trwałych i że łączyli je z płynem, zdolnym utworzyć warstwę odporną i dla powietrza nieprzenikalną: dzieła ich świadczą za nami i dowodzą, że tak jest istotnie. Trwożliwi do przesady we wszystkim, co się tyczy ich „roboty”, mistrze starzy przenieśli, rzecz naturalna, swą drobiazgową sumienność na materje barwiące i na oleje. Należy więc wnosić choćby ze świeżości, jaką ich malarstwo po czterech wie-

kach przechowało, że te materiały były czystości bezwzględnej.

Mieszaniiny farb dawni malarze robili roztropnie, i jeśli niekiedy łączyli niektóre różnorodne materye barwiące, czynili to raczej z potrzeby, gdy im zbrakło farb tej samej natury dla otrzymania pożądanego odcienia. Ponieważ farby ich nie odstają od gruntu, ani nie są popękane, przemawia to za tem, że oni nie przeciążali swego malowania, przemalowując pokilkakroć, lecz malowali odrazu. Stąd też ta wielka czystość, ta świetność, a szczególnie ta wielka trwałość. Brak pęknięć jest dowodem, że farby starych mistrzów wysychały powoli i że żaden siccatiw nie był tam dodawany.

Słowem, dawni mistrze znali dobre sposoby używania swoich farb i zachowanie się ich dzieł przypisać należy zarówno wielkiej troskliwości w wykonaniu, jak i wysokim gatunkom barwników, olejów i wogóle materiałów przez nich używanych.





O BURSZTYNIE ROZPUSZCZONYM
I O JEGO ZASTOSOWANIU W MALARSTWIE
ARTYSTYCZNYM.



Bursztyn czyli ambra żółta jest najtrwalszą i najpiękniejszą ze wszystkich znanych materii żywiczych; właściwa mu twardość, świetność i barwa stawiają go w pierwszym rzędzie.

Piękna ta materya, która wieki przetrwała bez powierzchownego nawet uszkodzenia, musi być również w wysokim stopniu trwałą, gdy jest rozpuszczoną z zachowaniem wszystkich swych zalet (1).

(1) Wielki chemik współczesny, p. J. B. Dumas, w swej *Précis de chimie* mówi o bursztynie: „Najczęściej dla przyrządzania lakierów postępują się bursztynem zmienionym przez topienie. Dobywają w ten

Przekonaliśmy się o tem, rozpoczynając nasze poszukiwania w celu rozpuszczenia bursztynu bez przetopienia go poprzednio. Liczne zaś doświadczenia czynione przez nas w przeciągu dwudziestu czterech lat potwierdziły w zupełności nasze mniemanie, że bursztyn rozpuszczony bez stopienia, zachowuje zalety bursztynu naturalnego.

Bursztyn rozpuszczony w oleju, ze względu na swój skład chemiczny stanowi związek trwały i elastyczny; jest on czysty, lśniący i tej samej barwy co bursztyn naturalny (1).

Bursztyn rozpuszczony nie rozkłada się. Po wyschnieniu staje się rogowym, a nie kruchym. Nie zmienia barwy, wysycha zaś powoli i równomiernie (2).

„sposób kwas bursztynowy na potrzeby laboratoryów, i otrzymują jednocześnie bursztyn stopiony, który staje się „łatwo rozpuszczalnym, lecz przez to właśnie zatracą twar- „dość i świetność, które nadałyby mu wysoką wartość, „gdyby go można było rozpuścić nie zmieniając składu „chemicznego”.

Zdanie to znakomitego uczonego ma dla nas ogromne znaczenie.

(1) Bursztyn można mieszać z olejami i olejkami eterycznymi w proporcjach rozmaitych.

(2) Pomaga on do regulowania wysychania i twar- dnienia farb, przeszkadza przytem niejednostajności przy wysychaniu i przez to nie dopuszcza tworzenia się szczelin. Bursztyn rozpuszczony jest niezmiernie czuły na rozmaite wpływy temperatury, można więc wedle potrzeby przyśpieszyć jego wysychanie jakoteż i farb, z którymi jest zmieszany, postępując podług wskazówek podanych wyżej na str. 41.

Z punktu widzenia chemicznego bursztyn daje rękojmię wielkiej trwałości.

Przez swoją własność odbijania światła bursztyn rozpuszczony nadaje farbom olejnym ten blask, tę delikatność i tę siłę tonu, jakich żadna inna materya żywiczna dotąd nie daje. Przez to samo farby nabywają więcej przezroczystości (1). Kryją one lepiej i siłę zabarwienia mają większą; pochodzi to stąd, że bursztyn rozpuszczony ścieśnia poniekąd farby olejne i zbliża cząsteczki materyi barwiącej; w danej więc objętości znajduje się ona w większej ilości. Ta własność ścieśniania przeszkadza także farbom tonąc jednym w drugich, gdy są świeżo położone (2).

(1) Po dodaniu bursztynu rozpuszczonego do farb utartych z olejem daje się natychmiast zauważyć znaczna zmiana w ich stanie fizycznym. Nabywają one stężałości, gęstości tonu i wiele blasku.

Farby przezroczyste — jak laki krapowe — stają się przejrzystymi; inne przepuszczające światło — jak ziemia sieńska palona, ziemia włoska, żółta i pomarańczowa Marsa, zieleń szmaragdowa, kobalt błękitny — stają się nawpółprzezroczystymi. Farby wreszcie nieprzezroczyste wydają się bardziej czystymi i świecąciami.

(2) Własność ściągania barwników i niedopuszczania farb do tonięcia jednych w drugich, jaką posiada bursztyn rozpuszczony, daje się zauważyć w praktyce przez to, że po nałożeniu barw jasnych na inne, bardzo ciemne — przed lub po przyśchnięciu — farby ostatnio nałożone po wyschnieniu zupełnie pozostają przeważającami: warstwa spodnia nie prześwieca się przez później nałożoną, która również nic ze swej czystości nie traci.

Wreszcie, produkt ten tak lepki, musi z konieczności, bardziej niż każdy inny, zapobiegać wzajemnie niszczącemu oddziaływaniu farb, które mogą one na siebie wywierać (1).

Zbliżamy się do rzeczy najważniejszej, — do kwestyi zachowania się farb.

Kompetentni autorowie oraz specjaliści utrzymują jednogłośnie, że farba uwięziona w jakiejś materyi żywicznej lepiej i dłużej przechowuje swój odcień. Dla tej prawdopodobnie przyczyny od czasów najdawniejszych przyjętem było werniksowanie wartościowych malowideł dla ochrony przeciwko działaniu szkodliwemu powietrza i gazów szkodliwych, na jakie obrazy często były wystawione.

Pojmujemy stąd, jak korzystnem jest mieszanie z farbami olejnymi bursztynu, tej najmocniejszej substancyi żywicznej. Warstwa farby zabezpiecza się wówczas w całej grubości, a werniksowanie obrazów staje się zupełnie zbytecznem.

Werniksowanie bursztynem. — Bursztyn rozpuszczony zastosowany do obrazów malowanych farbami czysto-olejnymi, gdy one są już o tyle suche, aby nie ulegały uszkodzeniu pę-

(1) Blask, jaki bursztyn rozpuszczony nadaje barwom, jest stałym. Oczywiście więc, płyn ten ma za zadanie odosobnić cząsteczki barwników — a zatem zapobiegać oddziaływaniu wynikającemu ze zmieszania ich, — czynić farby olejne bardziej zgęszczonemi i nieprzeniknionemi dla powietrza, a w ten sposób przyczynić się do zachowania kolorytu.

dzlem, — przenika warstwę farb i stanowi razem z nią całość.

Obraz pociągnięty bursztynem zabezpieczony jest na przyszłość od uszkodzeń, jakie spowodza zdjęcie werniksu. Gdy powłoka bursztynu stwardnieje zupełnie, wówczas niełatwem staje się nadwerężyć ją przez tarcie, ani uszkodzić za pomocą środków rozpuszczających. W razie gdyby obraz, już pociągnięty bursztynem, był w przyszłości werniksowany mastyksem, to mastyks może być usuniętym lub rozpuszczonym bez uszkodzenia farb.

Stare obrazy, osłonięte powłoką bursztynu, zachowały się najlepiej, ponieważ nie potrzeba ani zdejmować z nich werniksu starego, ani nowo werniksować.

Ponieważ bursztyn rozpuszczony do werniksowania nie zawiera żadnej materji przyśpieszającej wysychanie, więc twardnienie jego jest równie powolnem, jak twardnienie olejów.

Z tej własności bursztynu można korzystać w następujący sposób dla przemaalowywania. Rozciąga się go niegrubą warstwą — za pomocą palca lub twardego pędzla — i pozostawia na chwil kilka, aby terpentyna się ulotniła. Wówczas farby przylegają dobrze; ułatwia to robotę i czyni ją przyjemniejszą.

Bursztyn rozpuszczony przywraca barwom dokładnie dawny ich wygląd (odmatowuje) i zapobiega matowaniu warstw świeżo położonych.

Obraz pociągnięty bursztynem można przemaalować bez najmniejszej niedogodności. Jeśli jest niedawno ukończony, dostatecznem będzie

oczyścić go z tłuszczu za pomocą świeżego kartofla, spłukać starannie czystą wodą i przetrzeć olejem z dodaniem dziesiątej części terpentyny, lub jeszcze lepiej — bursztynem do werniksovania, rozprowadzonym niewielką dozą terpentyny lub olejku lawendowego oczyszczonego, którego ulatnianie się jest powolniejszym.

Natomiast, jeśli obraz był malowany przed laty kilku, ostrożniej będzie zastosować do od tłuszczenia go mieszaninę alkoholu i terpentyny z dodaniem wody, jak to było powiedzianem na str. 39.





PRZYPISY.

W British Museum istnieje rękopis Teodora Mayerne, zatytułowany: „Pictoria, Sculptoria, Tinctoria, et quae subalternarum Artium spectantia in lingua Latina, Gallica, Italica, Germanica conscripta, a Petro Paulo Rubens, Van Dyke, Somers, Greenberry, Jansen, etc., fol. № XIX. A. D. 1620. T. de Mayerne” w którym autor wylicza ważniejsze sposoby, używane przez malarzy owej epoki, mianowicie Rubensa i Van Dycka. — Przytaczając rozmowę, jaką miał z Van Dykiem, opowiada:

„Mówił mi o bieli wybornej, w porównaniu z którą najpiękniejsza biel ołowiana wydaje się szarą, a która była przyrządzoną przez p. Rubensa”.

„Również o pewnym człowieku, który rozpuszcza ambkę bez przepalenia jej, tak, że roztwór jest jasny, żółty, przezroczysty.” (Str. 155).

De Mayerne był lekarzem Jakóba I i Karola I, królów Anglii. Eastlake mówi pochlebnie o nim w książce swej: „Materials for a history of oil-painting” w te słowa: „Imię jego ukazuje się zaszczytnie w historii chemii... Miał on zdolności niepospolite do badania sposobów w malarstwie... Oddał ogromne usługi sztuce... Jego doświadczenia doprowadziły do odkrycia ważniejszych barw dla emaljowania i sposobu ich zeszkliwania”.

Wciągając do swoich pamiętników notatkę o bursztynie rozpuszczonym, de Mayerne musiał nie znać sposobu rozpuszczania tej żywicy „bez spalenia jej”, a co więcej, przywiązywał do tego sekretu wielką wagę.

Mówimy tu o tej notatce, aby dowieść, że bursztyn rozpuszczony nie jest produktem nowym, że był w użyciu już przed laty trzystu i że myśmy tylko odnaleźli sposób jego przyrządzenia, o którego skutkach dobrych przekonywa nas zdumiewające przechowanie się arcydzieł starej szkoły flamandzkiej.

We wrześniu r. 1893, „Towarzystwo upowszechniania racjonalnych sposobów malowania” zwołało do Monachjum kongres uczonych i malarzy, w celu rozważenia niektórych kwestyi, odnoszących się do obrazów, a szczególnie do materiałów używanych w malarstwie artystycznym.

Chemiker Zeitung w numerze z d. 14 października 1893 r., zdaje sprawę z odbytych posiedzeń. Sądzimy, iż dla naszych czytelników nie będzie obojętnem zamieszczenie na tem miejscu ważniejszych kwestyi tam omawianych, oraz zdań członków kongresu, które potwierdzają kilka naszych własnych spostrzeżeń.

O NAJWAŻNIEJSZYCH PRACACH PRZYGOTOWAW-
CZYCH DLA USTANOWIENIA RACYONALNEJ TECHNIKI
W MALARSTWIE OLEJNEM.

P. Pietruszewskij, profesor uniwersytetu Petersburskiego mówi:

„Trwanie sławy malarza ściśle jest związanem z trwaniem obrazów olejnych. Przyczyny wpływające na ich niszczenie się nie są dokładnie znane. Wpływ powietrza oraz oddziaływanie materyi barwiących i olejów odgrywają w tym wypadku ważną rolę. Wiele obrazów pozostało nienaruszonymi po dwustu latach. Z wyglądu poznać można, iż są stare. Inne natomiast, przeważnie obrazy współczesne, dążą szybko ku zniszczeniu.

„Głównem zadaniem Towarzystwa jest wyznaczenie środków ku usunięciu przyczyn niszczenia się obrazów. Szczególną uwagę zwrócić należy na płyny, a głównie na płyny rozpuszczające farby. Poważne badania powinny być przeprowadzone nad farbami oraz ich wyrobem; skład ich chemiczny powinien być dokładnie zbadany i opisany. Mając na widoku ustalenie trwałości farb, należy poddać je warunkom atmosferycznym, w których obrazy się przechowują.

„Obchodzenie się z obrazami skończonymi jest również bardzo ważnem. Odwrotna strona obrazów powinna być polakierowaną. Malowidła olejne nie powinny być wystawiane na działanie promieni słonecznych”.

Oleje eteryczne. Eter naftowy. — P. Lettenmeyer uznaje, że można zastosować do malarstwa artystycznego essencję terpentynową oczyszczoną, lekki olejek kamforowy, olejek rozmarynowy, olejek lawendowy i olejek z wielkiej lawendy (aspic). Potępia natomiast eter

naftowy, który rozkłada oleje tłuste i roztwory żywiczne.

P. Lettenmeyer mówi:

„Osady, jakie się wytwarzają przy zmieszaniu, mają znaczenie doniosłe. Gdy oleje eteryczne zmieszane z olejami tłustymi pozostawiają osady jasne, przezroczyste, nie klejowate, natury żywicznej, to eter naftowy oddziela produkty nieprzejrzyste, mętne, formujące osad, nad którym unosi się pozostałość części płynnych eteru. Osad jest ścisły, lepki i na powietrzu ciemnieje”.

„Jeśli do roztworów żywicznych dodać eteru naftowego, to żywica oddziela się.

„Najlepiej eter naftowy odrzucić zupełnie”.

Oleje tłuste. — Oleje zalecane są: lniany, makowy i orzechowy.

Asfalt. — P. Niederländer mówi:

„Asfalt wciąż będzie odgrywał w malarstwie rolę wątpliwą. Należy go używać zawsze z wielką ostrożnością, wówczas nawet, gdyby się powiodło pozbyć jego nieprzyjemnych właściwości za pomocą środków rozpuszczających”.

Wedle mówcy, asfalt powinien być możliwie najmniej używany w malarstwie artystycznym.

Biała. P. A. W. Keim.

Biel kremaska (srebrzysta), oraz biel cynkowa powinny być uznane za farby białe normalne. Zarzucają bieli kremaskiej iż brunatnieje. Biel cynkowa pochłaniając za wiele oleju, staje się szklistą i łuszczy się.

Zalecanem więc jest używanie mieszaniny obu rodzajów bieli (1).

Żółta z Neapolu. — Farba ta jest trwałą, jeśli jest czystą.

Ultramaryna. — Ultramaryny są wogóle bardzo trwałe.

Ugry. — Ugry uważane są za farby normalne wówczas, gdy są prawdziwe i dobrze oczyszczone.

Czarne. — Za normalne uznano: czerń ołowiową i czerń z latorośli.

Zielone. — Przeciw używaniu tlenków chromu, kobaltu zielonego i ziemi zielonej nie powstawano wcale.

(1) Podzielamy najzupełniej zdanie p. Keima, ażeby mieszać oba rodzaje bieli. Korzyść z tego jest ta, iż biel srebrzysta zmieszana z cynkową nie tak żółknie i dzieli się łatwiej pod pędzlem. Rzecz prosta, iż wysychanie jej jest powolniejszym. Zaletą jest to dla jednych, zaś wadą dla drugich.

Aby biel ołowiana nie zatraciła swej trwałości, ani swej nieprzezroczystości — proporcya cynkowej nie powinna być przesadzoną. 1 część bieli cynkowej i 3 części bieli srebrzystej dają mieszaninę, która kryje dobrze i nie posiada wadliwości cynkowej czystej. W żadnym razie nie należy przekroczyć stosunku 1 części bieli cynkowej na 2 części bieli srebrzystej, w przeciwnym bowiem razie mieszanina daje warstwę nadto przezroczystą, która następnie staje się kruchą.

Zauważyć należy, że taka mieszana biała farba nie może służyć do tworzenia odcieni z farbami zawierającymi w składzie swym siarkę.

POSTANOWIENIA KONGRESU.

1. Potrzebnym jest koniecznie dozór nieustanny nad materiałami używanymi w malarstwie artystycznym pod względem ich czystości.

2. Pożądanem jest założenie wyższych zakładów wyłącznie dla malarstwa, aby uczniowie mieli sposobność nauczenia się techniki sztuki malarskiej, jej właściwości oraz zmian, jakie mogą zajść w materiałach pod wpływem powietrza i działań chemicznych.

3. Dla osiągnięcia tego celu należy założyć instytuty, laboratoria i pracownie, gdzieby znawcy, chemicy i malarze mogli pracować wspólnie; następnie utworzyć katedry, aby przez odczyty i pokazy uczniowie byli do studyów zachęcani, i otrzymywali objaśnienia, za pomocą doświadczeń chemicznych i z samej praktyki.





O PRZECHOWANIU OBRAZÓW.



OBRAZY ŚWIEŻO UKONCZONE.

„Il faut préserver pour conserver”.

Obrazy nowe, niewerniksowane. — Jakkolwiek oleje mogły być dobrze oczyszczone, zawsze jednak nadają one obrazom pewien odcień żółtawy, jeśli te obrazy pozbawione są światła i powietrza. W miejscach więc, gdzie dwa te czynniki nie znajdują się w ilości dostatecznej, obrazów niedawno ukończonych przechowywać nie należy.

Pod tym względem mieszkania nasze po większej części należy uważać za niekorzystne.

Obraz świeżo ukończony, umieszczony w sali dobrze oświetlonej, ale nie silnie słonecznej, a obszernej, zachowuje swą świeżość, ponieważ wysychanie farb nie powstrzymuje się, a zanikające wtedy jęłczenie olejów nie oddziałują na materye barwiące.

Wręcz przeciwnie bywa w mieszkaniu wilgotnem i źle oświetlonem. Farby wówczas nie emaljują się a przybierają wygląd ciężki i matowy. Oleje zachowują swą jełkość i długo pozostają lepkiemi.

Jeśli obraz nowy przebywał w podobnych warunkach, oto jak należy postąpić, aby go odświeżyć:

Zmywa się go wodą deszczową, używając nawet surowego kartofla dla zdjęcia kurzu, który mógł do obrazu przyłgnąć. Wystawia się następnie na zewnątrz w cieniu, lub wewnątrz mieszkania na pełne światło (1), dopóki zabarwienie żółtawe nie zejdzie zupełnie.

Gdy po tygodniu takiego postępowania obraz nie rozjaśni się, należy go zmyć nanowo wodą utlenioną (2) odpowiednio rozcieńczoną, pozostawiając malowidło pod jej działaniem w przeciągu minut kilku. Obmyć następnie wodą deszczową i osuszyć czystą irchą (skórką gemzową). To obmywanie można powtórzyć razy kilka bez najmniejszej obawy. W każdym jednak razie potrzebna jest pewna ostrożność i doświadczenie.

Przez kilka pierwszych dni po wystawieniu obrazu na światło należy pilnie uważać, czy ko-

(1) Lecz nie wprost na działanie promieni słonecznych.

(2) Woda utleniona (H_2O_2) jest produktem chemicznym, zawierającym dwa razy więcej tlenu, niż woda zwyczajna. Przy zetknięciu się z olejami z łatwością oddaje ona tlen, zamieniając się na zwykłą wodę. Nabyć ją można w aptece zwykle jako 10% roztwór, przy użyciu rozcieńcza się wodą deszczową lub destylowaną na 5—2 procentowy roztwór.

loryt się nie zmienia. Gdyby się zauważyło gdziekolwiek zmianę barwy, trzeba natychmiast światło złagodzić.

Jeśli wreszcie obraz był wykonany na drzewie, które nie było pomalowane ani polakierowane ze strony odwrotnej, — nie należy go od razu wystawiać na działanie suchego i zbyt ciepłego powietrza, ponieważ drzewo zyschając się zanadto raptownie, mogłoby się wygiąć a nawet popękać.

Dla tego rodzaju pracy wiosna jest najodpowiedniejszą. W tej porze roku światło jest silne, ciepło zaś umiarkowane.

Ku jesieni przystąpić należy do pomalowania odwrotnej strony desek (1). Po zmyciu przede wszystkim benzyną, pociąga się deskę olejem lnianym z domieszką trzeciej części terpentyny, aby farba lepiej przyłgnęła, następnie pokrywa się ją dwa lub trzy razy białą ołowianą zwykłą, utartą z olejem lnianym i zabarwioną dowolnie. Ważnem jest, aby boki deski były również pomalowane.

Co zaś do płócien, to zalecamy ochronić je poprostu od wpływu wilgoci a w części i powietrza, przykrywając nieprzemakalną materią w rodzaju jedwabiu kauczukowego. Taką tkaninę, rozpiętą z odwrotnej strony ram, w razie zużycia lub uszkodzenia można bez trudności zastąpić nową (2).

(1) Przepuszczamy, iż drzewo w porze cieplej dostatecznie wyschło.

(2) Mieliśmy zamiar polecić olej lniany, *oczyszczony przemywaniami* i zgęszczony przez dłuższe wystawienie

Obrazy nowe, powerniksowane. — Ponieważ niełatwo jest z wejrzenia osądzić, co właściwie położyło, farby czy werniks; a znowuż trudno rozpoznać, czy werniksowanie odbyło się w porę i czy werniksem tłustym, czy terpentynowym, — ostrożniej więc będzie zasięgnąć rady doświadczonego restauratora obrazów wprzód, nim się użyje tego sposobu postępowania, który poniżej wskazujemy.

Przypuszczając, iż obraz po zupełnem wyschnieniu był pociągnięty werniksem terpentynowym, t. j. werniksem zwykłym mastyksowym, można go zdjąć przez tarcie, lub rozpuszczając mieszaniną terpentyny i alkoholu z dodaniem wody.

Przeciwnie, gdy chodzi o werniks tłusty, należy użyć środków rozpuszczających energicznych, jak benzyna, eter, chloroform, alkohol czysty, lub alkohol w połączeniu z terpentyną bez dodania wody.

Lecz zdjęcie werniksu wymaga ostrożności nadzwyczajnej i wielkiego doświadczenia, — należy to do restauratorów obrazów.

na powietrzu, jako nadający się do pokrycia odwrotnej strony płócien. Olej taki w ten sposób przyrządzony daje powłokę giętą i wytrzymałą; próby zaś, od lat wielu przez nas z nim czynione, dały wyniki znakomite. Jednak że, o ile olej dobrze zrobiony jest nieszkodliwym, o tyle znajdujący się w handlu, wybielony często za pomocą kwasu siarczanego, może przyczynić się do uszkodzenia obrazu, jeśli nie wypłukany dostatecznie zatrzyma w sobie jakieś resztki kwasu.

Ostrożność więc doradza nam nie zalecać sposobu takiego, który w ręku niedoświadczonych mógłby okazać się szkodliwym.

Kto zaś zechce wkroczyć na pole doświadczeń, może przez swą niezręczność w jednej chwili spowodować szkody nie do naprawienia.

Co się tyczy innych uszkodzeń: części popękanych, szpar, miejsc wzdętych, które zdarzają się w obrazach z powodu wadliwego przyrządzenia płócien i desek lub użycia ich przedwczesnego, od używania złego gatunku farb i wadliwego ich stosowania, od używania siccatiwów — należy to również do specjalistów.

OBRAZY STARE.

Jakie są właściwe sposoby zachowania najdłuższego obrazów dawnych?

Rzecz bardzo prosta; wymaga tylko zastanowienia.

Można ją streścić w paru słowach: zapobiedz oddziaływaniu na obrazy stare powietrza i wilgoci i nie wystawiać ich na światło nadto silne.

Aby to wyjaśnić, poczytujemy sobie za obowiązek wyszczególnić liczne przyczyny psucia się obrazów, przytaczając fakty oczywiste i niezbite. Zmuszeni jesteśmy przywołać na pomoc naukę; czytelnicy nasi zechcą tedy łaskawie nam wybaczyć to oddalenie się od przedmiotu, spowodowane jedynie doniosłością kwestyi.

DZIAŁANIE POWIETRZA.

Tlen. — W danym razie musimy walczyć przeciw najenergiczniejszej z sił rozlanej w naturze, jaką jest tlen. O ile on jest potrzebnym dla malowideł świeżych, o tyle jest zgubnym dla

obrazów starych. On to właśnie wywiera przekształcanie się nieustanne wszystkiego, co nas otacza, on niszczy i tworzy, tworzy i niszczy. On rozkłada ciała najtwardsze, dając początek najpiękniejszej seryi barw naszej palety. Lecz z kolei i te substancje pod jego wpływem ulegają rozkładowi.

Nic się nie oprze temu potężnemu żywiołowi.

Wówczas więc, gdy on jest zdolny w proch zamienić i bronz i stal, czyż wątpić możemy, że płótna nasze, tak nietrwale, nie ulegną jego działaniu?

Jakże wielkiej troskliwości potrzeba i jakiej przeczności, aby uchronić przed jego wpływem sławne pozostałości sztuki dawnej!

Gazy szkodliwe. — Z gazów, które zatrują powietrze i szkodliwie wpływają na malowidła, wymienimy chlor, amoniak, kwas węglowy, kwas siarkowy, a szczególnie siarkowodor (1). Ostatni z nich jest najniebezpieczniejszym, ponieważ działa na większą część tlenków metalicznych i tworzy z nimi związki rozmaitych barw.

A więc pochodzące od ołowiu: biel srebrzysta, żółta z Neapolu, poddane działaniu siarkowodoru przybierają odcień szaro-gryflowy.

Pochodzące od żelaza: farby Marsa, czerwien indyjska, ugry i ziemie gliniaste zawiera-

(1) Gaz powszechnie znany o przykrym zapachu zgniłych jaj, który się tworzy przy gnicju ciał organicznych. Spotyka się zawsze w ustępach i kanałach.

jące ten metal w stanie tlenku, mogą się stać szaro-żółtymi, szaro-gryflowymi, a nawet zczernieć, zależnie od swego składu i zależnie od czasu, w przeciągu którego były w zetknięciu się z siarkowodorem.

Pochodzące od miedzi: zieleń Weroneza, zieleń paryska, zieleń malachitowa — przybierają odcień oliwkowy, brunatny i czarny wobec chloru i gazu siarkowego. Gazy te oddziałują także na farby pochodzenia roślinnego. W powietrzu wilgotnem utleniają się i tworzą kwas siarkowy; a zatem spowodowują działanie niszczące na oleje, werniksy, płótna, drzewo.

Powyższe zmiany w farbach, pochodzących od metali, często dają się zauważyć natychmiast.

W istocie, któż nie wie, że pod działaniem siarkowodoru ściany pomalowane i przedmioty z miedzi w gospodarstwie domowem prawie w oczach ciemnieją i dostają plam brudnych? Rzeczy srebrne, a nawet złocenia, i te czernieją.

Niekiedy skutek taki zjawia się powoli i stopniowo i zaledwie po pewnej liczbie lat uszkodzenie daje się zauważyć.

Wilgoć. — Powietrze atmosferyczne zawiera zawsze parę wodną w proporcjach rozmaitych. Nazywamy go wilgotnem, gdy ma w sobie nadmiar pary (1).

Pod wpływem zimna para się ścieśnia i zgęszcza. Przy obniżeniu się temperatury, gdy po-

(1) Stopień wilgotności lub suchości powietrza stwierdza się za pomocą specjalnego przyrządu zwanego hygrometrem.

wietrze się ochłodzi, to para osiada na szybach mieszkań w postaci oparu; w czasie odwilży to samo zjawia się na murach zewnętrznych naszych mieszkań. Wewnątrz nawet, w pokojach mniej opalanych, obrazy, meble, marmury, brązy, zgęszczają parę, jako przewodniki ciepła w mniejszym lub większym stopniu, — aż wreszcie same otrzymują temperaturę powietrza otaczającego.

Światło i ciepło osuszają powietrze, usuwając parę.

W pewnych wypadkach z powodu ciepła powietrze staje się wilgotnem przez parowanie wody. Zdarza się to w lecie, gdy deszcz przychodzi po wielkiej suszy. To samo może być w mieszkaniu ogrzaniem zanadto, gdy się zmoczy podłogę.

Zjawiska takie parowania i zgęszczania wody występują w salach muzeów. W dni słotne wilgoć dostaje się tam w sposób rozmaity. Już sama obecność licznej publiczności wystarcza do tego, aby powietrze stało się wilgotnem wskutek oddychania i transpiracji. W salach widowisk opary wodne zjawiają się w ilości tak znacznej, że osiadają skroplone przy otworach wentylatorów.

Po stwierdzeniu faktów powyższych, pozostaje rozpatrzyć szkody, jakie wilgoć spowodowuje w obrazach.

Działanie chemiczne. — Wskutek ciśnienia atmosferycznego i porowatości farb, pochłaniają one nieustannie otaczające je powietrze i gazy.

Przy obniżeniu się temperatury wilgoć skrapla się i pochłania rozmaite gazy, tworząc temsamem odpowiedni czynnik dla rujnowania farb. Pod wpływem zaś ciepła powstałe w sposób powyższy ciała płynne przemieniają się znowu w gazy (1). W mieszkaniach tedy, gdzie temperatura zmienia się ustawicznie w znacznym stopniu, parowanie i zgęszczanie powtarzają się za każdym razem, wywierając stale swe skutki. Malowidła popękane, łuszczące się, odpadające, niezabezpieczone werniksem, lub takie, gdzie werniks uległ rozkładowi, ulegają, rzecz prosta, tym wpływom w stopniu daleko wyższym.

Działanie fizyczne. — Mamy tu do rozpatrzenia tylko działanie wilgoci na substancje drzewne. Drzewo jest na wilgoć bardzo czułym. Przenika ona w niezliczone jego pory i rozszerza je, powiększając znacznie objętość.

W powietrzu suchem drzewo się zsycha, paczy i często nawet pęka. Jeśli deski złożone z kilku części przez czas dłuższy przebywały w wilgoci, to w powietrzu suchem mogą się rozkleić.

ŚWIATŁO.

Światło ma bezpośredni związek z chemią. Działanie jego na ciała twarde, płynne i ga-

(1) Zjawisko to, spostrzegane w naturze, sprowadza się tu do proporcji nieskończenie małych: woda rozlana po powierzchni kuli ziemskiej bezustannie zamienia się w parę. Rozprasza się ona w górnych sferach atmosfery, zgęszcza się tam pod wpływem zimna i znowu powraca do nas w stanie płynnym.

zowe jest ustalone przez odkrycia chemików tegoczesnych.

W danym wypadku przeważną jego rolą jest przyspieszanie utleniania się farb (1) pochodzących od metali oraz roślin, olejów tłustych (2), terpentyny, werniksów. Działa ono również na gazy, pomagając ich łączeniu się. Na ten ostatni szczegół zwracamy tylko uwagę; nie mogliśmy bowiem dawać tu obszerniejszych objaśnień, bez przekroczenia zakreślonych przez nas granic.

Sądzymy, iż dowiedliśmy w zupełności, że powietrze zatrute, wilgoć, światło zbyt silne, są istotnemi przyczynami zniszczenia obrazów. Oddziaływania przez nas wymienione są niedostrzegalne, to prawda, lecz rzeczywiste i nie-

(1) Dla sprawdzenia działania światła na farby robiliśmy doświadczenie następujące: położyliśmy na płótnie dwie próbki cynobru utartego z olejem. Jedną wystawiliśmy na bezpośrednie działanie promieni słonecznych w miejscu oszklonem i zabezpieczonem od gazów zaraźliwych, obok zaś umieściliśmy drugą próbkę w pudełku blaszanem, przewiewnem, do którego jednakże światło przenikać nie mogło. Po upływie 8 — 10 dni stwierdziliśmy, że próbka poddana działaniu światła, przybrała odcień szarawy, po miesiącu zaś stała się prawie czarną, przeciwnie druga, zamknięta w pudełku metalowem, zmianie widocznej nie uległa. Doświadczenie to, zrobione w jednakich warunkach temperatury, wykazuje, że skład cynobru zmienił się wskutek działania światła.

(2) W zetknięciu się z powietrzem i ciepłem oleje pochłaniają tlen, oczyszczają się i bieleją. Przy świetle zaś utlenianie to odbywa się o wiele prędszej i zaledwie połowa czasu jest potrzebną dla zupełnego wybielenia olejów.

zaprzeczone. Gdyby nie one, farby pozostałyby nienadwerężone, płótna przez czas niestrawione, jednym słowem, obrazy stare nie byłyby zniszczone.

Wskażemy dalej, jakie są właściwe środki dla zabezpieczenia obrazów od wpływów pierwiastków niszczących. Środki te są liczne.

Na pierwszym miejscu stoi dobre urządzenie lokali, przeznaczonych do przechowywania obrazów.

M U Z E A.

Położenie. Budowa. — Muzea powinny być stawiane na osobności w częściach miasta wyniosłych i zdrowych, zdala od rzek, kanałów, ścieków, fabryk, a *nadewszystko jaknajdalej od zakładów gazowych, które zatruwają powietrze na wielką odległość.*

Budowle powinny mieć podziemia sklepione na całej swej przestrzeni. Mury zewnętrzne mają mieć ściany podwójne, odpowiednio od siebie oddalone, aby nie dopuścić raptownych zmian temperatury.

Pożądanym byłby taki rozkład części budynku, aby ściany sal były całkowicie wewnętrzne. Będą one wówczas poniekąd odosobnione i doskonale zabezpieczone od zmian temperatury zewnętrznej. W tym samym celu okna na kurytarzach i na schodach powinny mieć ramy podwójne.

Rynny deszczowe, a także dla odpływu wody użytkowanej, mają być urządzone na zewnątrz; nie powinny one mieć żadnego otworu wewnątrz budynku, a to celem zapobieżenia wprowadzeniu gazów z kanałów, z którymi rynny zwykle są połączone. Wreszcie ustępy należy urządzać po za budynkiem.

Salę muzeów muszą mieć podłogi z drzewa twardego. Posadzki należy woskować, aby się stały nieprzemakającymi.

Między szczytami budowli a sufitami ma być zachowaną obszerna przestrzeń, aby ułatwić przewietrzanie.

Przewietrzanie. — Sale muszą być wysokie, obszerne i zaopatrzone w wentylatory, któreby były zdolne szybko wyprowadzić powietrze wilgotne po wyjściu publiczności, a w razie potrzeby obniżyć stopień temperatury. Szerokie, ruchome części oszklonego sufitu pozwolą na usunięcie kurzu w czasie robienia porządków.

Ogrzewanie. — W muzeach nie powinno być ani kominków, ani pieców, ani kaloryferów z ciepłem powietrzem (1). We wszystkich częściach budynku ciepło powinno się rozchodzić za pomocą rur ogrzanych wodą, a jeszcze lepiej parą; urządzenie zaś aparatów ogrzewają-

(1) Takie kaloryfery wprowadzają do lokali powietrze wilgotne a nawet zatrute.

Obok kurzu i dymu jaki dają w obfitości piece i kominki, zatruwają one jeszcze powietrze przez wydzielanie gazów węglowego i siarkowego. Samo już niebezpieczeństwo pożaru wystarcza do zupełnego ich usunięcia.

cych powinno być zrobione w sposób, pozwalający na łatwe regulowanie temperatury. Rury będą umieszczone w podłogach, ku środkowi sal, nie zaś wzdłuż ścian pod obrazami, które mogą być wskutek tego nad miarę ogrzane.

Oświetlenie. — Światło winno wchodzić pionowo przez dachy oszklone, których wymiary mają być odpowiednie do obszaru sal. Światło tu wchodzące ma być jednostajne i złączone za pomocą szyb matowych, które pochłaniają promienie słoneczne. W razie potrzeby rozpiąć należy zasłonę z gazy białej, aby zmniejszyć siłę światła zwłaszcza podczas paru miesięcy letnich, kiedy słońce jest u zenitu.

Utrzymanie sal. — Utrzymanie sal powinno mieć na celu ogół środków skierowanych ku zachowaniu obrazów od zmian temperatury i od zetknięcia się z gazami szkodliwymi.

W klimacie wilgotnym nie należy z opalaniem sal czekać wielkich chłodów. Już ku końcowi sezonu, gdy temperatura obniża się a powietrze nasiąka wilgocią, należy rozpocząć ogrzewanie.

Każda sala musi być zaopatrzoną w termometr, oraz hygrometr, umieszczone w miejscu widocznem, aby mogły zwracać na siebie ciągłą uwagę dozorców. Powinni oni czuwać, aby ciepło i stan powietrza hygrometryczny nie ulegały zbyt wielkim zmianom. Za normę przyjąć należy 15 do 18 stopni Celsjusza (12 do 15 Réaumura) w zimie i 18 do 22 (15 do 17 R.) w lecie.

Zauważyć należy, że ciepło sztuczne, dłużej trwające, osusza powietrze; oto dlaczego tem-

peratura powinna być nieco niższą w zimie niż w lecie, nadmiar bowiem suchości wpływa szkodliwie na drzewo.

Znając zdolność ogrzewającą aparatów, łatwo można w lokalach dobrze urządzonych temperaturę regulować.

Przewietrzanie i oczyszczanie sal winno być robione szybko, w dni mgliste lub słotne, aby uniknąć wprowadzenia powietrza wilgotnego. Jeśli są w bliskości fabryki lub huty, należy dbać o to, aby gazy trujące, które od nich daleko się rozchodzą, nie przenikały do sal. W dni wilgotne gazy te wznoszą się w atmosferze z większą trudnością.

Przewietrzanie sal odbywać się powinno za każdym razem, gdy hygrometr wskaże nadmiar oparów wodnych, lub termometr zaznaczy zbyt wysoki stopień ciepła. Szczególnie w czasie natłoku publiczności należy zwracać uwagę na hygrometr.

Byłoby bardzo roztropnem nauczyć osoby, przeznaczone do utrzymywania sal w porządku oraz dozorców obrazów o przyczynach psucia się ich i wskazać im środki ochronne, aby te w miarę możliwości mogły być przez nich stosowane.

Człowiek najbardziej nawet obojętny przywiązuje się do przedmiotów, wśród których ciągle przebywa. Prawda ta stosuje się do dozorców w muzeach. Są to słudzy wierni i obowiązkowi i zazwyczaj wyznają prawdziwy kult dla obrazów, powierzonych ich pieczy. Dając im do zrozumienia, że gorliwość ich w znacznej mie-

rze może się przyczynić do zachowania tych arcydzieł, podnieca się ich miłość własną, a przez to powezmą oni silne postanowienie stosowania z całą surowością przepisów wskazanych. Staną się oni wtedy pomocnikami użytecznymi, a dyrektorowie muzeów będą w nich mieli dzielnych współpracowników w wykonaniu swego zadania.

GALERYE PRYWATNE.

Cośmy wyżej powiedzieli o położeniu muzeów, rozkładzie ich wewnętrznym i o utrzymaniu sal — wszystko to *w całości* daje się zastosować do galeryi prywatnych. Pozatem mamy dotknąć jednej bardzo ważnej kwestyi, jest nią oświetlenie sztuczne. Musimy zwrócić baczną uwagę właścicieli obrazów na tę nowość, godną pożałowania.

Jeśli się używa światła elektrycznego, niebędzie to może wadą poważną; lecz po większej części używają gazu i sprawy sobie nawet nie zdają, jak wielkie szkody wyrządza on obrazom. Z materyałów palnych używanych do oświetlenia, jest on najniezawodniej najbardziej zgubnym.

Na potwierdzenie słów naszych powołujemy się na zachowanie się roślin w lokalach oświetlonych gazem i zamieszczamy tu następujący wyciąg z wykładu chemii Wurtz'a, dzieła które uchodzi za poważne:

„P. Letheby zwrócił uwagę na szkodliwy „wpływ produktów pochodzących ze spalania „gazu zawierającego materye siarczane.

„W magazynach i bibliotekach wskazywano „nieraz uszkodzenia tkanin, oprawy książek, „wskutek tworzenia się kwasu siarczanego. „Stwierdzają jego wpływ szkodliwy na tkaniny, „rozmaite farby, i t. p”.

Z tego możemy wywnioskować, że cennych malowideł nie należy nigdy umieszczać w mieszkaniach oświetlonych gazem, jak oto: w pokojach jadalnych, salach bilardowych, pokojach do palenia, — a przynajmniej zabezpieczać je przykrywając szkłem.

UTRZYMANIE OBRAZÓW.

Środki ochraniające, któreśmy dotąd wskazywali, są czysto drugorzędne i nie wystarczają do zabezpieczenia obrazów. Farby, drzewo, płótno nie powinny być w zetknięciu się bezpośrednim z czynnikami, które je rozkładają. Substancje te należy uczynić poniekąd nieprzeniknionymi dla powietrza i wilgoci.

Zaniedbanie tego elementarnego środka ostrożności spowodowało wszelkiego rodzaju uszkodzenia w obrazach dawnych.

Potworzyły się pęknięcia, szpary, części skruszałe, wzdęte i odpadające.

Farby stały się matowymi i za dotknięciem sproszkują się. Zauważyć tu można spleśnienia i plamy mniej lub więcej barwne form rozmaitych.

Deski, z których się składa podkład, są rozklejone. Drzewo straciło swą twardość

i stoczone jest przez robactwo. Płótna są rozluźnione i zbutwiałe.

Rozpatrzmy te szkody jedną po drugiej i wyjaśnijmy, skąd się one wzięły, zanim poznamy właściwe środki zapobiegawcze.

Popękanie powierzchniowe mogło wyniknąć w początkach z przyczyn, które opisaliśmy w rozdziale „praktyka”, szpary zaś głębokie są spowodowane przez rozszerzanie się raz po raz pogruntowania na płótnach, oraz samych płócien pod wpływem wilgoci.

Wiadomo nam, że ciasto używane przez malarzy dawnych dla zagruntowania podkładów (płócien i desek) składało się z kredy i kleju. Wprowadzenie materii ulegającej fermentacji i gniciu (1) — właściwych wszystkim substancjom pochodzącym od ciał organicznych — jest główną przyczyną uszkodzeń, które na obrazach dawnych widzimy.

Gdy klej lub żelatynę pozostawimy przez czas pewien na powietrzu wilgotnym, to mięknie ona i pęcznieje. Przeniesiona zaś w powietrze suche kurczy się, zsycha i wraca do stanu pierwotnego; lecz jeśli przebywanie w wilgoci było dłuższem, to wówczas gnije, rozkłada się całkowicie i ztraca swe właściwości spajające.

Klej w obrazach starych przeszedł właśnie przez te rozmaite przemiany, dziś bowiem stwierdzamy, że pogruntowania w nich nie są twarde, a w dodatku są słabo lub wcale niespojone

(1) Klej i żelatyna.

z podkładem (1). Nic dziwnego, zresztą, jeśli się zważy na liczne zmiany temperatury, na wilgoć i suchość, jakim te malowidła ulegały na przemianę przez cztery wieki. Ponieważ jednak rozkład kleju odbywał się wolno, grunt musiał ulegać rozszerzeniom wielokrotnym, co powodowało pękanie. Napęcznienie zaś a następnie zsychnanie się drzewa, obwisanie płócien a dalej ich ściąganie się — spowodowały głębokie szpary i wywołały częściowe odpadanie warstwy pogruntowania.

Ponieważ już mówiliśmy obszerniej o działaniu powietrza i gazu na farby i płótna, nie będziemy więc analizować pierwiastków niszczących, jakie te ciała zawierają.

Nasi czytelnicy sami łatwo wykryją, dlaczego farby w niektórych starych obrazach stały się matowymi i uległy kruszeniu się.

Uszkodzenia znane pod nazwą „spleśnienia” czyli „pleśń”, mogą pochodzić tylko z wilgoci. Często zjawiają się one, gdy obraz był źle odnowiony lub przeklejony na nowe płótno. Wówczas spleśnienia takie powstają z przyczyn niebezpośrednich, bardzo rozmaitych, lecz takich, które nie mogą ująć uwagi przy szczegółowym badaniu.

Nie możemy nie zganić systemu podklejania starych obrazów nowym płótnem, który jest jeszcze dotąd w użyciu. Polega on na umoco-

(1) Niekiedy, w częściach grubo malowanych, warstwa farb odstaje od gruntu, częściej jednak pozostaje z nim w spojeniu.

waniu malowidła razem z gruntem za pomocą kilku warstw papieru grubego, naklejonego krochmalem. Gdy papier wyschnie, zdejmuje się płótno stare, zbutwiałe, a przystosowuje się nowe za pomocą kleju. W czasie tej roboty prasuje się płótno gorącym żelazkiem, aby usunąć wilgoć i doprowadzić do zupełnego spojenia. Gdy klej wyschnie, papier się zwilża i zdejmuje; malowidło refuszkuje się, jeśli to potrzebne i w końcu pociąga się werniksem.

Nie trzeba zbytnio się zastanawiać, aby zrozumieć, że cały ten sposób jest z gruntu wadliwy. Oto ważniejsze jego wady:

poddanie malowidła i gruntu dłuższemu działaniu wilgoci zdolnej je rozmiękczyć — do czego się przyczynia i prasowanie gorącym żelazkiem — spowodowuje rozpuszczenie pierwiastków solnych, jakie farby mogą zawierać;

wprowadzenie substancji fermentujących i gnilnych, jak krochmal i klej, w szczeliny miejsc popękanych i między pogruntowanie a nowe płótno, tembardziej gdy istnieje prawdopodobieństwo, że stare płótno i grunt zawierają już zarodki, mogące pobudzić do fermentacji, i

poddanie farb najprzód działaniu prawie nieuniknionej fermentacji krochmalu w czasie umocowania, przykładania nowego płótna i odklejania papieru; następnie oddziaływaniom chemicznym (1), które mają miejsce później w czasie rozkładu krochmalu i kleju.

(1) Przedmiot nasz nie pozwala na opisanie tych reakcyi do najdrobniejszych szczegółów. Nadmienimy

W podobnych warunkach nie można stworzyć dzieła trwałego; nadweręża się niepotrzebnie kruchą warstwę farb, a nawet wystawia się bardziej na zrujnowanie, ponieważ poddajemy ją nanowo szkodliwemu działaniu.

Wskazaliśmy wyżej działanie fizyczne, jakie wilgoć wywiera na drzewo; obecnie określimy działanie jej chemiczne o wiele ważniejsze.

Tkanki drzewa i materye włókniste najbardziej ulegają zniszczeniu przez połączone działanie powietrza i wilgoci. Pod ich wpływem drzewo doznaje rozmaitych przemian, których wynikiem ostatecznym jest słabsze spojenie jego tkanek, gąbkowatość, uleganie napadom owadów-pasożytów i w końcu rozkład zupełny. Z czasem i drzewo i płótno strzępią się i kruszą.

Sposób bezpośredni, jaki posiadamy dla zabezpieczenia malowideł od działania powietrza i wilgoci, polega na werniksowaniu obrazu i pomalowaniu drugiej strony płótna lub drzewa, albo też uczynienia ich jakimkolwiek innym sposobem nieprzenikalnymi.

Pomimo, iż z zasady przeciwni jesteśmy używaniu werniksów niezupełnie trwałych, wszakże sądzimy, że lepszem ostatecznie jest posługiwanie się nimi pomimo wad, jakie posiadają, niż wystawienie malowideł na zniszczenie.

tylko, że w czasie fermentacyi gnilnej krochmalu i kleju powstają spleśnienia, związki kwaśne i alkaliczne, gazy siarkowe, i że wszystkie te produkta są zdolne oddziaływać szkodliwie na farby i oleje, z któremi są połączone.

Werniks zwykły, składający się z terpentyny oczyszczonej i wyborowego mastyksu jest jedynym, jaki ośmielamy się tu wymienić dla tych, którzy pozwalają sobie na używanie werniksów kruchych (1).

Przed pomalowaniem strony odwrotnej desek, należy je zmyć benzyną lub naftą, a potem dwa lub trzy razy — zależnie od grubości — eterem naftowym, dając jeden dzień przerwy po każdym pokryciu, aby w ten sposób drzewo dostatecznie odtłuścić. Po dziesięciu lub piętnastu dniach później można rozpocząć pomalowanie bielą ołowianą.

Z płótnami należy postępować podobnie jak z drzewem, to jest: oczyścić je z brudu, który mógł przyłgnąć, a następnie obmyć zlekką benzyną i przykryć materyą nieprzemakalną, jak o tem wyżej powiedziano.

Wreszcie, jeśli idzie o obrazy wymiarów niewielkich, to najlepszym sposobem ich zabezpieczenia jest wstawienie za szkło.



(1) Co do nas, stanowczo jesteśmy przeciwni ich używaniu. Wiadomo każdemu, że tego rodzaju werniksy trwają zaledwie niewielką ilość lat, i za każdym razem, gdy powinny być zastąpione nowymi, naraża się na zepsucie malowidło, które pokrywają.

LIST P. J.-B. DUMAS'A DO AUTORA.

Paryż 17 Czerwca 1881

Panie

Piękny egzemplarz Pańskiego Compendium otrzymałem i przeczytałem go z wielkim zajęciem. Bardzo słuszne poglądy w nim zawarte powinny być usilnie polecane uwadze malarzy. Gdyby Pan miał do rozporządzenia egzemplarz próbny, to pragnąłbym obszerniejsze z niego wyciągi ogłosić w dzienniku Towarzystwa. Nie mogę udzielić mego egzemplarza kopiście, a tembardziej drukarzowi.

Racz Pan przyjąć etc.

J. Dumas



INSTYTUT
BADAŃ LITERACKICH
BIBLIOTEKA
00 330 Warszawa, ul. Nowy Świat
Tel. 26-68-63

POMYŁKI DRUKU.

<i>Str.</i>	<i>wiersz:</i>	<i>zamiast:</i>	<i>winno być:</i>
29	1 od dołu	smólk	smółki
43	4 od góry	do użycia	od użycia
111	11 od góry	łoniową	słoniową



SPIS RZECZY.

	Str.
<i>Od Hómacza</i>	5
<i>Przedmowa do trzeciego wydania</i>	8
<i>Przedmowa do drugiego wydania</i>	9
<i>Wstęp</i>	14
PRZYCZYNY PSUCIA SIĘ (ALTERACYI) OBRAZÓW	17
PODKŁADY (płótna, deski, kartony i t. p.)	19
<i>Malowanie na drzewie niezagruntowanym</i>	22
<i>Malowanie na płótnach i deskach, przyrządza-</i> <i>nych na kleju z sera (kleju kazeinowym czyli</i> <i>caseum)</i>	23
OLEJE	26
WERNIKSY	29
WYSYCHANIE, SICCATIWY i ANTI-SICCATIWY	33

OLEJEK TERPENTYNOWY	36
PRAKTYKA	38
MAŁOWANIE NA DESKACH NIEZAGRUNTOWANYCH	47
WERNIKSOWANIE (LAKIEROWANIE)	48
FARBY	50
SPIS ROZMAITYCH FARB, wypróbowanych przez P. J. Dyckmans'a w r. 1847.	52
O FARBACH TRWAŁYCH	55
WYKAZ FARB TRWAŁYCH, KTÓRE MOGĄ BYĆ UŻYWANE ZUPEŁNIE BEZPIECZNIE	60
FARBY NIEODPOWIEDNIE DLA MALARSTWA AR- TYSTYCZNEGO.	80
WYKAZ FARB NIEODPOWIEDNIENI DLA MALAR- STWA ARTYSTYCZNEGO.	83
O MIESZANIU FARB	85
ZESTAWIENIE	88
FARBY I SPOSOBY MISTRZÓW DAWNYCH i przy- czyny, które zapewniły trwałość ich obrazów	94
O BURSZTYNIE ROZPUSZCZONYM i o jego zasto- sowaniu w malarstwie artystycznym	101
PRZYPISY	10
O PRZECHOWANIU OBRAZÓW	113
Obrazy świeżo ukończone	113
Obrazy stare	117
Działanie powietrza	117

Światło	121
Muzea.	123
Galerye prywatne	127
Utrzymanie obrazów.	128
<i>List P. J. B. Dumas'a do autora.</i>	135





DRUK LEPPERTA i S-ki, WARSZAWA, ELEKTORALNA 18.

F

20.218