

PROFILAKTYKA KONSERWATORSKA W MUZEALNICTWIE KOŚCIELNYM

WPROWADZENIE

Zadaniem muzeów w ogóle jest gromadzenie, przechowywanie, konserwowanie i udostępnianie dóbr kultury społeczeństwu. Takie zadania spełniają również muzea kościelne różnego typu.

Działalność muzealnicza w większości muzeów ukierunkowana jest w dużej mierze na udostępnianie zbiorów poprzez urządzenie różnego rodzaju wystaw we własnym muzeum, bądź też poprzez współuczestnictwo w wystawach organizowanych przez inne placówki muzealne lub kulturalne. Jest to dział prac muzealnych bardzo wdzięczny, ciekawy, spektakularny, przynoszący muzeum i jego pracownikom wiele chwały i dobrej prasy — oni przynajmniej coś robią.

Przy tej pracy muzealniczej, na którą kładzie się może w niektórych instytucjach muzealnych zbyt wielki, przesadzony akcent, zapomina się o oczywistej prawdzie, że każdy obiekt muzealny podlega nieuchronnemu procesowi starzenia się, a przecież ma on służyć społeczeństwu jak najdłużej. Ten proces starzenia się obiektów muzealnych może być opóźniony, ale może także ulegać przyspieszeniu. Proces ten uzależniony jest w dużej mierze od warunków przechowywania, wystawiania i transportu muzealiów.

Elementarnym czynnikiem destrukcyjnym dla eksponatów jest otaczające je środowisko, a w nim: światło — naturalne i sztuczne, temperatura i wilgotność powietrza oraz samo powietrze z jego chemiczną zawartością. Czynniki te często działając równocześnie przyspieszają proces rozkładu.

Praktyka muzealnicza wskazuje również na inne czynniki destrukcyjnie wpływające na stan zachowania obiektów. Każda wypożyczona wystawa, docierająca do adresata w dobrym stanie, wraca z różnorodnymi uszkodzeniami. Uszkodzenia mechaniczne, które łatwo można dostrzec, uzupełniają uszkodzenia natury strukturalnej, które zauważyć można dopiero później. Niebezpieczne dla stałości struktury obiektów muzealnych są: dotykanie, przemieszczanie, wibracje podczas transportu, zmiany klimatu, groźby zakażeń i przeniesienia zarodników bakterii, grzybów i owadów. Gwałtowne zmiany klimatu i nieprzestrzeganie kwarantann klimatyzacyjnych mogą okazać się dla muzealiów niezmiernie szkodliwe, zwłaszcza dla ich polichromii.

Proces niszczenia nie jest równomierny dla wszystkich eksponatów. Uzależniony jest on od trwałości materiału i techniki zdobienia. Podstawą długowieczności i dobrego stanu zachowania zabytków muzealnych są właściwe warunki przechowywania zbiorów zarówno w salach wystawowych, jak i magazynach.

Czynniki, które składają się na dobrze rozumianą profilaktykę kon-

serwatorską w muzealnictwie, o których będziemy mówili w ramach niniejszego opracowania, to: temperatura i wilgotność powietrza pomieszczeń muzealnych, oświetlenie, skład chemiczny powietrza, zagrożenia biologiczne eksponatów, budynek muzealny i pomieszczenia wystawowe i magazynowe oraz problemy dodatkowe, takie jak bhp i inne.

TEMPERATURA I WILGOTNOŚĆ POMIESZCZEŃ MUZEALNYCH

Jednym z najważniejszych czynników warunkujących proces starzenia się czy też niszczenia eksponatów jest klimat pomieszczenia, w którym się one znajdują, a więc temperatura wnętrza i wilgotność. Do materiałów szczególnie wrażliwych na zmianę wilgotności należą: drewno, papier, skóra, pergamin, papirus, kość słoniowa, suche rośliny, niektóre rodzaje ceramiki, szkło, spoiwa, kleje.

Nadmierna wilgotność powoduje pęcznienie materiałów, podwyższa wrażliwość na działanie światła, powoduje gwałtowny rozwój życia biologicznego, owadów i grzybów. Przy temperaturze powyżej 18°C i wilgotności względnej 68% następuje rozpuszczanie się barwników, rozmiękczenie spoiw i klejów, matowienie werniksów, odpadanie polichromii. Przy niskiej wilgotności, względnej i wysokiej temperaturze materiały się wysuszają, pękają i stają się kruche.

Zmiany wilgotności i temperatury powodują nawilżanie i wysychanie, kurczenie się i pęcznienie, naprężanie, zmiany objętościowe i odkształcenia. Każdy materiał pracuje. Drewno kurczy się przy niskiej wilgotności, tkaniny przy wysokiej, pergamin przy wysokiej wilgotności pęcznieje, a przy niskiej wilgotności napina się i pęka. Metale też podlegają podobnym procesom. Na skutek wysokiej wilgotności następuje kondensacja pary wodnej, a w konsekwencji proces korozyjny.

Podstawową zasadą dobrego klimatu jest, aby jego zmiany wobec muzealiów przebiegały powoli i łagodnie. Należy utrzymywać warunki na możliwie jednakowym, niezmiennym poziomie. Normy, co do klimatu pomieszczeń muzealnych muszą uwzględniać dobre samopoczucie ludzi: zimą — temperatura powietrza nie powinna przekraczać 20°C, a jego wilgotność 50—70%. Ponieważ są pewne rozbieżności między eksponatami a ludźmi, należy je godzić. Obrazy na płótnie należy przechowywać w pomieszczeniach o temperaturze 16—18°C i wilgotności względnej 55—62%, drewno, tkaniny, skórę, papier w pomieszczeniach o temperaturze poniżej 18°C i wilgotności względnej 50—65% — przy temperaturze powyżej 18°C i wilgotności 68% mogą być zaatakowane przez pleśnie. Metale, szkło, kamienie przechowywać należy w pomieszczeniach o niskiej wilgotności, kolekcje mieszane o temperaturze 16—24°C i wilgotności względnej 62—68%, materiały archiwalne przechowujemy w temperaturze 14—18°C i wilgotności względnej 50—65%.

Przy ustalaniu warunków klimatyzacyjnych muzeum należy uwzględnić także „złe warunki”, do których w sposób naturalny muzealia przywykły, zanim znalazły się w muzeum, np. zimny, wilgotny kościół, wysoka temperatura i wysoka wilgotność powietrza krajów tropikalnych. Eksponaty pochodzące z takich sfer klimatycznych muszą w muzeum znaleźć warunki zbliżone do warunków poprzedniego miejsca stałego występowania. Należy pamiętać więc, że automatyczne traktowanie spraw klimatyzacyjnych zgodnie z przyjętymi normami, nie może mieć zastosowania względem wszystkich eksponatów. Wydaje się, że przy

zróżnicowanym pod względem pochodzenia zasobie muzealnym, byłoby dobrze stworzyć w pomieszczeniach muzealnych kilka stref klimatycznych i grupować eksponaty zgodnie z wymaganymi dla nich warunkami. Uniknie się wtedy wielu niebezpieczeństw i niepotrzebnych zniszczeń.

Każde pomieszczenie muzeum winno być zaopatrzone w termometry i hydrometry. W większych pomieszczeniach należy umieścić ich kilka, gdyż klimat w różnych miejscach jednego pomieszczenia może być różny. Stabilizację klimatu zabezpieczają urządzenia klimatyzacyjne, ale można ją uzyskać także tańszymi środkami, np. zawieszając kotary z naturalnych tkanin higroskopijnych, umieszczając dzieła w przeszkłonych gablotach (rzeźba drewniana umieszczona w gablocie reaguje na zmiany wilgotności powietrza z opóźnieniem od kilku do kilkudziesięciu godzin, w porównaniu do przedmiotu znajdującego się poza nią). Na warunki klimatyczne pomieszczeń muzealnych mają wpływ także nieszczelne okna i drzwi, niekontrolowana wymiana powietrza z pomieszczeniami sąsiednimi, nieregularność kształtów pomieszczenia — różnego rodzaju wnęki, alkowy, różnica wysokości, zróżnicowana wielkość okien w tym samym pomieszczeniu, rodzaj ścian, podłogi i sufitu — ściany zewnętrzne budynku są chłodniejsze niż ściany działowe, podobnie wyższa jest wilgotność ścian zewnętrznych niż działowych. Pojedyncze okna, kamienne podłogi, źle izolowane stropy, ciepłe ściany z przewodami kominowymi będą również przyczyną braku stabilizacji temperatury, a także wilgotności w muzeum. W pomieszczeniach o takich warunkach klimatycznych należy bardzo zwracać uwagę na miejsce eksponowania obiektów. Nie można ich wieszać bezpośrednio na ścianie zewnętrznej czy zawilgoconej. W takim wypadku należy zbudować dodatkową ścianę w pewnej odległości od ściany zewnętrznej, stosując nawet dodatkowe ocieplenie. Nie bez znaczenia jest osuszanie murów i likwidowanie zacieków.

Chcąc podnieść temperaturę powietrza pomieszczeń wystawowych, poza centralnym ogrzewaniem możemy zastosować akumulacyjne piece elektryczne. Niedopuszczalne jest używanie pieców gazowych. Przy rozpoczynaniu ogrzewania i przy zakończeniu go należy pamiętać o tym, by przebiegało ono możliwie łagodnie i stopniowo. Sprawa ta jest bardzo istotna w odniesieniu do szkodników biologicznych. W chłodnym i wilgotnym, raptownie ogrzonym pomieszczeniu, może wystąpić na eksponatach gwałtowny rozwój mikroorganizmów.

Wilgotność powietrza możemy podnieść w pomieszczeniach muzeum innymi jeszcze sposobami: najlepszym to wprowadzanie do atmosfery gotowej pary wodnej; można to uzyskać poprzez parowanie wrzącej wody, stosując system naczyń rozmieszczonych w pomieszczeniach, poprzez umieszczenie w pobliżu grzejników lub bezpośrednio na nich dobrze zmoczonych grubych tkanin o luźnym splocie, poprzez wpuszczanie do pomieszczeń pary doprowadzonej przewodami z innych pomieszczeń. Nawilżanie rozpryskiwaną wodą, która najpierw istnieje w powietrzu jako mgielka, która później zamienia się w parę, spotyka się z dużymi sprzeciwami — z powodu zagrożeń w formie nadmiernego kurzu, który osiada na eksponatach, w formie zanieczyszczeń rozpylanej wody, najczęściej pochodzącej bezpośrednio z wodociągów oraz z powodu zagrożenia nadmierną wilgotnością tych eksponatów, które umieszczono najbliżej urządzenia rozpylającego. Używanie naczyń z wrzącą wodą wprowadza zagrożenie dla zwiedzających z powodu rozłożonych kabli; stosowanie zmoczonych tkanin niesie za sobą zagrożenie zarażenia pleśnią i bakteriami, a poza tym daje niemiłą woń.

W naszych polskich warunkach, przy braku odpowiednich funduszy, trudno o najwłaściwsze rozwiązanie. Mimo istniejących różnego rodzaju zagrożeń, każde muzeum musi wybrać dla siebie najbardziej możliwą do opanowania metodę regulacji temperatury pomieszczeń oraz ich wilgotności. Dopuszczanie do szczególnie dużych wahań klimatycznych w salach muzealnych doprowadzić może do nieodwracalnych zmian w ekspozycjach, a tym samym do strat nie tylko materialnych, ale przede wszystkim kulturalnych i społecznych.

OŚWIETLENIE

Promieniowanie świetlne naturalne i sztuczne może powodować poprzez wywołanie reakcji termicznych lub fotochemicznych trwałe niszczenie obiektów. Mogą to być: płowienie barwników tkanin, polichromii — zwłaszcza pigmentów organicznych, atramentów, akwareli, rozkład spoiw, podobrazy, żółknięcie i osłabienie mechaniczne papieru, dezintegracja skóry, pergaminu, jedwabiu.

Podstawowym działaniem ochronnym powinno być eliminowanie szkodliwych grup promieniowania ze światła padającego na przedmiot, jak też ograniczenie natężenia i czasu naświetlenia.

Akwarele, iluminacje manuskryptów, barwne drzeworyty powinny być ekspozowane przez ograniczone okresy czasu, z wyeliminowaniem pozafioletu i promieni niebieskich. Przy filmowaniu i fotografowaniu należy używać materiałów negatywowych o dużej czułości, gdyż one nie wymagają silnego natężenia światła. Źródła światła w czasie ekspozycji należy stosować z przerwami, często je wyłączając.

Obiekt winien być oddalony od źródła światła ok. 3 m. Korzystać należy ze źródeł światła żarowego, o temperaturze do 3200°K, przy wartościach większych stosować filtry pochłaniające ciepło. Używanie oświetlenia żarowego wydaje się właściwszym niż używanie oświetlenia jarzeniowego, choć jedno i drugie emituje szkodliwe wiązki promieni, żarowe podczerwień, a jarzeniowe — świetlówki — pozafiolet. Pozostanie przy oświetleniu naturalnym światła dziennego też nie rozwiązuje problemu, gdyż ono właśnie uchodzi za najbardziej destruktywne dla ekspozatów. Celem zabezpieczenia ekspozatów przed szkodliwą działalnością promieni należy stosować zasłony, ekrany, żaluzje. Przy eliminowaniu promieniowania podczerwonego należy używać odpowiednich filtrów, względnie szyby mleczne, matowe lub zamalowane białą farbą. Przy eliminowaniu promieniowania pozafioletowego używać trzeba bezbarwnych płyt, folii lub lakierów, które należy kłaść na szyby okienne, bądź na osłony lamp. Dobrze jest też unikać bezpośredniego oświetlenia przedmiotów, a stosować światło odbite od matowych powierzchni. Celem usunięcia promieniowania fioletowego i niebieskiego stosuje się także filtry pomarańczowe i czerwone; nie daje to jednak ciekawych efektów estetycznych i w zasadzie w salach ekspozycyjnych nie używa się ich, jedynie w magazynach.

I jeszcze jedna praktyczna uwaga — podczas fotografowania przedmiotów muzealnych należy wyeliminować wszystkie typy lamp błyskowych, jako źródła oświetlenia powodujące szczególnie wysokie natężenie światła.

POWIETRZE

Obecnie powietrze zawiera skoncentrowane zanieczyszczenia: związki węgla, azotu, siarki, pyły dymnicowe, sadze, bakterie, zarodniki grzybów i owadów. Związki powietrza oddziałują destruktywnie na różne materiały organiczne i nieorganiczne.

Głównym sprawcą starzenia się eksponatów i ich degradacji jest tlen. Reakcjom utleniania sprzyjają: podwyższona wilgotność, temperatura oraz światło. Ochrona przed działaniem tlenu może polegać na przechowywaniu przedmiotów w zamkniętym pojemniku, wypełnionym gazem obojętnym, np. helem, utrudnieniu dostępu powietrza przez pokrycie zabytków warstwami izolującymi, np. lakierem bezbarwnym, utrzymaniu możliwie niskiej temperatury i wilgotności otoczenia oraz ochronie przed aktywnym światłem. O wiele bardziej aktywnie, niż tlen atmosferyczny, działa ozon, będący odmianą alotropową tlenu. Może on być wytwarzany w czasie pracy różnych urządzeń elektrycznych, jak filtry powietrza, nawilżacze, lampy kwarcowe. Wrażliwe na utlenianie zabytki należy więc chronić przed działaniem ozonu i nie umieszczać w pobliżu instalacji, które go wytwarzają. Ozon jest szczególnie niebezpieczny dla takich obiektów, jak papier, tkaniny z włókien roślinnych, barwniki tkanin, akwarele, werniksy.

Gazem szczególnie intensywnie szkodzącym eksponatom muzealnym jest dwutlenek siarki. W reakcji z wodą i tlenem, w obecności katalizatorów, zamieniający się na kwas siarkowy jest niebezpieczny dla skóry i materiałów celulozowych, marmurów, wapieni oraz metali. Jego szkodliwe działanie można zniwelować stosując filtry powietrza w urządzeniach klimatyzacyjnych.

Sporym zagrożeniem eksponatów jest działanie mgieł atmosferycznych oraz cząsteczki dymów, pyłów, kurzu. Mogą one być źródłem kondensacji wilgoci na metalach, czynnikiem przyspieszającym starzenie się materiałów organicznych, a także być nośnikiem pleśni. Do ich działań mechanicznych należy rysowanie powierzchni, matowienie, osadzanie się brudu.

Ochrona przed kurzem, to regularne jego usuwanie ze sprzętu, zapewnienie szczelności okien i drzwi, stosowanie kotar, przesłon gąbłot wykonanych z włókien naturalnych. W magazynach zbiory trzeba przechowywać w szczelnych szafach i pojemnikach, odpowiednio przystosowanych do muzealiów. Nie wolno ich jednak przechowywać w foliach plastikowych nieprzepuszczających powietrza.

Kurz jest codziennym problemem pracowników muzealnych, których tysiące codziennie wypowiada mu walkę. Najważniejsze to utrzymać pomieszczenia muzealne w jak największej czystości. Przy ich sprzątaniu obowiązuje zasada, aby kurzu nie wzbijać w powietrze. Najczęściej używa się odkurzaczy. Ponieważ kurz może wzbijać się od strony, gdzie powietrze z odkurzacza jest wydmuchiwane, należy ustawiać go na mocnym krześle, lub innej, łatwo przenośnej, dość wysokiej podstawie. Do codziennej kosmetyki podłóg należy używać szczotek z pyłochłonnymi knotów i pyłochłonne ścierki (z pastą do podłogi). Pył należy zbierać również z parapetów, postumentów, gzymsów, rur, grzejników, lamp, szaf, gąbłot, i to możliwie często, raz, dwa razy dziennie.

Odkurzaniem eksponatów winni zajmować się wyłącznie pracownicy konserwacji. Kurz z przedmiotów muzealnych należy usuwać na sucho.

Nie można używać do tego ścierki, ani miotełki z piór. Najprostszym sposobem czyszczenia gładkich i mocnych powierzchni jest usuwanie kurzu czystym i miękkim pędzelkiem i równoczesne trzymanie w bezpiecznej odległości wylotu odkurzacza, który kurz pochłania. Przy większym nagromadzeniu kurzu eksponaty czystymy miękką szczotką nałożoną na wylot odkurzacza; mam tu na myśli ramy obrazów, rzeźby. Samą powierzchnię obrazu należy czyścić miękkim, szerokim pędzelkiem.

Kurzu nie wolno niczym zmywać ani usuwać wilgotną ścierką. Co zaś tyczy tkanin, to nie wolno ich prać. Tkaniny wiotkie, jedwabne, hafty, koronki, dawne stroje należy przesłać do specjalistów; tkaniny grube natomiast, o mocnym splocie i wiązaniu — kilimy i gobeliny nie stwarzają tak daleko idących zastrzeżeń. Zawsze tkaniny do czyszczenia muszą być ułożone poziomo, na odpowiednim podłożu. Nie wolno ich strzepywać przez potrząsanie, trzepać na tzw. „trzepaku”, ani czyścić odkurzaczami z obracającymi się szczotkami. Natomiast w wielu wypadkach dadzą się zastosować takie sposoby, jak lekkie trzepanie między wilgotnymi prześcieradłami lub czyszczenie na śniegu. Należy pamiętać o dokładnym oczyszczeniu z kurzu lewej strony tkaniny — siedlisko moli.

Do odkurzania eksponatów zabieramy się dopiero po dokładnym sprzątnięciu pomieszczenia, w którym się znajdują. Im lepiej jest utrzymane pod względem czystości pomieszczenie muzealne, tym mniejsze zagrożenie ze strony pyłów i kurzów eksponatów.

ZAGROŻENIA BIOLOGICZNE EKSPONATÓW

Głównymi zagrożeniami biologicznymi eksponatów muzealnych są przede wszystkim bakterie i zarodniki grzybów, pleśnie, pewne owady. Innymi szkodnikami są ptaki, a także myszy i szczury. Grzyby i bakterie niszczą błonnik w papierze, rozwijają się na skórze oprawnej, pieczęciach woskowych, mikrofilmach. Owady niszczą drewno, malarstwo, meble, papier, skórę, oprawy książkowe, tkaniny — zwłaszcza szczególnie groźne mole. Uszkodzeń mechanicznych obiektów muzealnych dokonać mogą szczury i myszy, a także ptaki, traktujące niektóre z nich jako pożywienie.

Istnieją cztery zasadnicze sposoby przeciwdziałania szkodnikom biologicznym: zapobieganie ich pojawianiu się, odstraszenie, zabijanie, stwarzanie środowiska klimatycznego niesprzyjającego ich rozwojowi. Pierwszym etapem walki jest ustalenie, jakie szkodniki w jakich warunkach mogą zagrażać zbiorom i jaka jest ich charakterystyka biologiczna — etapy rozwoju, środowisko, rodzaj pożywienia, specyficzne cechy indywidualne.

Przy zapobieganiu pojawiania się szkodników biologicznych należy położyć szczególny nacisk na właściwy wybór pomieszczeń na magazyny i ekspozycję. Pomieszczenia piwniczne nie nadają się na magazyny i sale wystawowe muzeum. W otoczeniu zabytków należy utrzymać nienaganny porządek i czystość. W pomieszczeniach magazynowania eksponatów nie należy przechowywać zbędnych opakowań i sprzętu. Szafy, półki, gabloty muszą być czyste i suche. W pomieszczeniach należy stworzyć maksymalnie sterylne warunki, nie można przechowywać w tym samym miejscu eksponatów czystych i zabrudzonych. Do muzeum i magazynu nie należy wchodzić w brudnym i zakurczonym ubraniu roboczym, aby przypadkiem nie przenieść zarodników pleśni, a nawet bakterii.

Stosując metodę odstraszenia należy pamiętać, że owady nie znoszą zapachów różnych olejków roślinnych — terpentyny, olejku cedrowego, lawendy, piołunu, pieprzu, bagna, kamfory. Na karaluchy odstraszająco działa boraks, na muchy paski papieru nasyczone związkami chemicznymi, zawieszane pod sufitem. Pomocą służyć może także naftalina. Na myszy i szczury, także ptaki, odstraszająco działać będzie obecność kota.

Tępienie szkodników prowadzone może być również różnymi sposobami i środkami. Mogą tu być stosowane pary, dymy, aerozole, ciecz, proszki; zabiegom odkażania poddawać należy oprócz eksponatów, także opakowania, podkładki, ekrany i gabloty. Żadnych substancji chemicznych, czy naturalnych, służących zwalczaniu szkodników, nie należy sypać bezpośrednio na eksponaty. Poza tym owady należy usuwać starannie usunąć, aby nie spowodować tworzenia się plam na eksponatach.

Do odkażania pomieszczeń, nie zaś eksponatów, używane bywają lampy kwarcowe, skutecznie zabijające mikroorganizmy.

Do skutecznej ochrony zbiorów przed szkodnikami biologicznymi należy właściwe zadbanie o dostatecznie wysoką wilgotność i ciepło w pomieszczeniach. Niezwykle ważna jest stała wymiana powietrza. Brak powietrza sprzyja rozwojowi pleśni, natomiast gdy jest odpowiedni przewiew, to nawet przy wysokiej wilgotności rozwój pleśni może być zahamowany.

Niezmiernie istotnymi czynnikami zapobiegania biologicznemu zagrożeniu eksponatów są regularnie i szczegółowo przeprowadzane inspekcje, a także dokonywana, co dwa lata profilaktyczna dezynfekcja obiektów i pomieszczeń magazynowych. Najbardziej skuteczne do dezynfekcji powietrza są glikol propylenowy i trójetylenowy; pięcioprocentowy roztwór alkoholowy pięciochlorem-krezylu w ilości $1\text{g}/\text{m}^3$ powietrza stosowany jest do dezynfekcji tkanin, drewna i innych materiałów zawierających celulozę i ligninę; 3% alkoholowy roztwór soli sodowej pięciochlorofenolu wykazuje silne własności toksyczne, zwłaszcza w stosunku do grzybów niszczących drewno. Środkiem nie niszczącym muzealiów i wygodnym w stosowaniu jest gaz Rotanoks, mieszanina etylenu z CO_2 , używany w komorach próżniowych. Każde większe muzeum państwowe taką komorę posiada. Mogą więc muzea kościelne, przy dobrze zorganizowanej współpracy, z takiego urządzenia skorzystać.

BUDYNEK MUZEALNY

Właściwa profilaktyka konserwatorska — to także problemy związane z samym budynkiem, w którym mieści się muzeum. Duży wpływ na klimat wewnątrz muzeum będzie miała jego lokalizacja. Nie jest rzeczą obojętną czy budynek muzealny stanie w mieście czy poza nim, przy ruchliwej ulicy czy w parku, w okolicy wilgotnej czy suchej, w pobliżu fabryk czy z dala od nich. Ważną rzeczą jest rodzaj terenu, na którym stoi budynek, czy jest on podmokły, piaszczysty, kamienisty, gliniasty, jego nachylenie, przeważające kierunki wiatrów, kierunki świata. To wiąże się z zabezpieczeniem murów przed wilgocią, przed kurzem, zanieczyszczonym powietrzem oraz zbytym działaniem słońca. Forma architektoniczna, zabezpieczenie przed złodziejami, rodzaj materiałów budowlanych, grubość ścian, konstrukcja fundamentów i dachu, rodzaje drzwi i okien, urządzenia publiczne, rozwiązanie dojazdów dla samochodów, zagospodarowanie otoczenia — stworzenie ochronnego pasa zieleni — mają również ważne znaczenie dla przyszłej żywotności zbiorów

muzealnych. Do tego dochodzi ochrona przed opadami, wodą gruntową, przed kurzem, przed nadmiernym nasłonecznieniem, rozplanowanie pomieszczeń, rozplanowanie ruchu zwiedzających, funkcjonowanie ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji, właściwie zrealizowana instalacja elektryczna, hydrauliczna, przeciwpożarowa, sieć telefonów, system zabezpieczenia zbiorów, zwiedzających i personelu. Wszystkie wymienione wyżej punkty wskazują więc, że dobre „samopoczucie” obiektów muzealnych i ich długowieczność to wynik dobrych planów budowy nowego budynku muzealnego czy adaptacji starego, to solidne również wykonanie przewidzianych prac i czuwanie nad właściwym funkcjonowaniem urządzeń, w ostatecznym rozrachunku służących maksymalnemu przedłużeniu życia obiektu muzealnego, który jest w jakimś stopniu pośredem między ludźmi różnych czasów i różnych kultur i który jest materialnym uzewnętrznieniem ich ducha.

EKSPOZYCJA I MAGAZYNOWANIE

Przedmioty znajdujące się w muzeum wymagają odpowiednich pomieszczeń, właściwego sprzętu magazynowego i wystawowego, odpowiedniego sposobu przechowywania i właściwego obchodzenia się.

Pomieszczenia przeznaczone na eksponaty muzealne — to sale ekspozycyjne, sale studyjne, magazyny studyjne i magazyny zwykłe.

Sale ekspozycyjne to pomieszczenia dostępne dla wszystkich zwiedzających, w których eksponowane są reprezentacyjne obiekty danego muzeum. Zasadniczymi sprzętami sal wystawowych są gabloty, postumenty, słupki, stelaże, ekrany. Najważniejsze ich zadanie to ochrona przedmiotów muzealnych przed uszkodzeniem mechanicznym, kradzieżą, kurzem, a przede wszystkim przed niewłaściwymi warunkami klimatycznymi. Gabloty powinny być tak zbudowane, aby skutecznie zabezpieczyły przed kradzieżą, ale równocześnie były dla personelu łatwe do otwierania, gdyż wszelkie wstrząsy gablot mogą wpływać destrukcyjnie na umieszczone w nich eksponaty. Przedmioty w gablotach powinny być tak ułożone, żeby je można było łatwo wyjmować bez narażania innych eksponatów. Przy konstruowaniu gablot należy pamiętać, że przystawianie do ściany narażone są na dopływ pyłów i niekontrolowanych ilości wilgoci; składane z tafli szklanych bez obramowań są nieszczelne, co sprzyja powstawaniu prądów powietrznych i może spowodować zniszczenia w eksponatach; całkowicie szczelna gablota również zagraża zdrowiu eksponatu — może nastąpić przegrzanie jej wnętrza, a w konsekwencji na eksponacie mogą wystąpić szczeliny, pęknięcia, może zaistnieć także niekontrolowana wilgoć, mogą też zacząć się rozwijać pleśni i występować owady. Przy konstruowaniu idealnej gabloty wystawienniczej trzeba więc wziąć pod uwagę wszystkie przedstawione zastrzeżenia. Najlepszą na pewno gablotą będzie taka, którą wyposażono we własny system klimatyzacyjny, ale w naszych warunkach może ona być jedynie pobożnym życzeniem.

Kolejna grupa sal wystawowych, również dostępna dla wszystkich zwiedzających, to sale studyjne, towarzyszące zazwyczaj głównemu ciągowi sal ekspozycyjnych. Prezentowane są w nich eksponaty uzupełniające główny trzon pokazu, już bez efektów plastycznych i stwarzania odpowiedniej atmosfery.

W grupie magazynów wyróżniamy dwa ich typy. Pierwszy to magazyny studyjne, przeznaczone dla studiów i dostępne tylko dla specja-

listów, drugi to magazyny zwykłe, w których przechowuje się pozostałe przedmioty kolekcji.

Najbardziej pospolitym sprzętem magazynowym są szafy i regały, odpowiednie stelaże i postumenty. Powinny być mocne i stabilne, gwarantujące bezpieczeństwo przechowywanym przedmiotom. Ważnym elementem magazynu są stoły, na których można swobodnie ustawiać wyjmowane eksponaty. Wszystkie sprzęt magazynowy musi być czysty, szafy i szuflady szczelne, kompletne, łatwo się otwierające i zamykające. Należy zadbać, by nie były zainfekowane owadami i mikroorganizmami. Obrazy najczęściej bywają wieszane w magazynach w ruchomych, wysuwanych ścianach, ciasno ustawionych jedna za drugą. Ściany są ażurowe — wykonane z drewna lub z metalowej siatki i przesuwane bywają po umieszczonych na suficie i w podłodze szynach.

Ważnym dla żywotności eksponatu jest sposób ich przechowywania. W pozycji stojącej przechowuje się rzeźby, ceramikę, szkło, meble, obiekty etnograficzne, zbiory techniki, zbiory biblioteczne. Zasadniczym postulatem jest stworzenie tu warunków stabilności dla eksponatu. Małe obiekty przyklejane bywają do podstaw za pomocą kleju stolarskiego, względnie zamocowywane przy pomocy śrub, bolców, prętów. Są to jednak sposoby budzące poważne sprzeciwy. W pozycji leżącej muszą być przechowywane wszystkie obrazy, których warstwa malarska nie jest dobrze związana z podłożem. Dotyczy to nade wszystko ikon i innych obrazów na drewnie. Leżeć na podkładkach muszą zabytki papierowe, papiirusy, pergaminy, tkaniny. W pozycji wiszącej przechowywane są obrazy w warstwą malarską w dobrym stanie oraz inne przedmioty przeznaczane w swej funkcji do tej pozycji. Ściana czy ekran, na których są zawieszane, musi być odpowiednio sucha.

Zawieszane mogą być obiekty nie przeznaczone w swojej pierwotnej funkcji do tej pozycji, a więc broń, garnki i inne drobne przedmioty.

Eksponaty muzealne mogą być przechowywane także w formie zwijanej na rolki lub wałki, do takich należą obrazy, które zwijamy farbą na zewnątrz, dywany, które stroną licową zwijamy do wewnątrz. Przy nawijaniu tkanin na wałki, najlepiej z drewna, nigdy zaś metalowe, o średnicy 8—10 cm, odpowiednio dłuższe niż zwijane tkaniny, należy pamiętać o uprzednim nawinięciu na wałek zwykłego płótna. Przy zwijaniu należy uważać, aby nie potworzyły się fałdy i załamania. Całość dla ochrony przed kurzem należy owinać lub zakryć płótnem. Wałki można wieszać jedno nad drugimi, na specjalnych stelażach; co pewien czas należy je obracać o pewien kąt.

Przy magazynowaniu czy też wystawianiu przedmiotów metalowych należy pamiętać o tym, by izolować je od innych metali, drewna, skóry, celofanu, papieru i tektury o własnościach kwasowych. Złoto nie będzie wrażliwe, ale srebro ściemnieje, miedź pokryje się zieloną śniedznią, a wyroby z ołowiu i cyny mogą się rozsypać na proszek.

Kolejny problem wymagający omówienia to zalecenia w kwestii obchodzenia się z obiektami muzealnymi.

Zanim przystąpi się do poruszenia przedmiotu, należy zaznajomić się z jego stanem, dokładnie opracować program zamierzonych czynności, zwłaszcza, gdy będą one wykonywane przez wiele osób. Należy przygotować starannie nowe miejsce i urządzenia przed zabraniem przedmiotu z poprzedniego miejsca. Nie wolno przedmiotu zostawiać w przypadkowych miejscach, bez odpowiedniego zabezpieczenia. Należy mieć czyste ręce i nie dotykać łatwo brudzących się i wrażliwych części przedmiotu;

najlepiej stosować przy dotykaniu i przenoszeniu muzealiów białe bawełniane rękawice. W czasie prac przy ekspozycjach nie wolno palić papierosów. Nie należy się spieszyć. Nigdy nie wolno wyrzucać opakowań, wysiółki itp., bez dokładnego sprawdzenia, czy nie ma tam jeszcze jakichś ukrytych drobnych przedmiotów. Zauważone zniszczenia natychmiast zgłaszać konserwatorowi, a wszelkie luźne fragmenty starannie i delikatnie zebrać i zachować. Przy przenoszeniu ekspozycji pamiętać, by nie brać ich po kilka, ale pojedynczo. Do przenoszenia większej ilości przedmiotów małych można używać koszy, skrzynek, głębokich tac. Większe ekspozycje winny być ustawiane na noszach. Małe przedmioty w pojemnikach winny być izolowane jeden od drugiego bibułką, nigdy watą. Nie należy zestawiać w pojemnikach przedmiotów lekkich i ciężkich razem. Obrazy na płótnie nie powinny być podnoszone za górę ramy. Unikać należy opierania obrazów jednych o drugie.

Przenosząc obrazy należy zadbać, by nie niszczyć przyklejonych na ich odwrocie etykiet, kart, nawet zniszczonych i fragmentarycznych. Akwarele, rysunki i grafiki, o ile są nieoprawione, podnosimy za dwa górne rogi, a przenosimy w odpowiednich teczkach. Rzeźby drewniane mogą być przestawiane w pozycji pionowej. Tkaniny, ubiory itp. należy przede wszystkim chronić przed pognieceniem, zaplamieniem i rozdarciem. Do tkanin nie powinny być używane żadne metalowe przedmioty, jak szpilki czy spinacze. Przy przenoszeniu mebli należy pamiętać, by ich nie przesuwac, ale przenosić. Przed przeniesieniem zasadniczej części mebla należy osobno przenieść luźne elementy, takie jak szuflady, półki, drzwiczki. Przenosząc naczynia gliniane, nie wolno podnosić ich za górne części — szyjki, wlewy, za ucha, a brać je w obie ręce za dolną część brzuśca i podstawy. Małych posążków nie należy podnosić za głowę. Przedmioty metalowe należy chronić przed zadrapaniem, porysowaniem, pogięciem i złamaniem. Cyna i czyste złoto są bardzo miękkie, brązy i żelazo pochodzące z wykopalisk mogą być kruche, srebro łatwo ciemnieje. Przedmioty metalowe należy brać w rękawiczkach. Bardzo niebezpieczne dla ekspozycji metalowych jest używanie ich do sporządzania kopii i odlewów. Taki zabieg może być przyczyną późniejszej korozji. Rzeźby kamienne przenosi się zasadniczo w pozycji poziomej.

Przesyłanie ekspozycji na dalsze odległości wymaga kolejnych dalszych, żmudnych działań. Dla przewożonych w różnych pojemnikach ekspozycji należy stworzyć właściwe warunki klimatyczne, a więc zadbać o odpowiednią temperaturę otoczenia i wilgotność, ponadto chronić obiekty przed wstrząsami i drganiem, używając podkładów z gumy i gąbki, a także izolacji w postaci małych kulek styropianu. Podczas pakowania małe, delikatne przedmioty należy owijać w bibułkę, nigdy kolorową. Nie należy nigdy pakować przedmiotów bezpośrednio w watę. Należy zadbać o to, by w czasie transportu przedmioty, jak też skrzynie nie przesuwaly się. Skrzynie powinny być zamykane możliwie w ostatnich dniach przed transportem i przenoszone bezpośrednio z pomieszczeń muzealnych do środków transportu. Samochody przewożące zbiory muzealne nie powinny przekraczać szybkości 80 km/godz. Jazda powinna być lekka, bez gwałtownych hamowań i startów.

Końcowy punkt niniejszego rozdziału — to zalecenia dotyczące znakowania ekspozycji, które ułatwia identyfikację przedmiotu, a także chroni przed przywłaszczeniem. Na większości przedmiotów numery inwentarza malowane są farbą, lakierem, tuszem lub atramentem. Stosowane jest naklejanie etykietek, przywieszanie plakietek, naszywanie ka-

walków tkaniny; gdy to jest niemożliwe, numery i oznakowania umieszczone bywają na obramowaniach, podkładkach, teczkach i kopertach. Oznakowania muszą być dyskretne ale łatwo dostępne. Do pisania numerów nie można używać długopisów, flamastrów i innych materiałów wpijających się w podłoże, czy też bez trudu zmywalnych, a także takich, które łatwo wchodzą w reakcję z tworzywem, z którego wykonany jest eksponat.

ZAGADNIENIA KOŃCOWE

Niezwykle ważna grupa zagadnień interesujących muzealnika z punktu widzenia profilaktyki konserwatorskiej dotyczy zabezpieczenia zbiorów przed wandalizmem, kradzieżą, powodzią, pożarem. Wandalizmowi zapobiec można poprzez stały i uważny nadzór nad zachowaniem zwiedzających, albo przez specjalne urządzenia elektroniczne i telewizyjne dla obserwacji oraz system głośników dla ostrzegania. Poza tym należy ograniczyć łatwość bezpośredniego zbliżenia się do przedmiotów. Za wandalizm można również uznać rażące zaniedbania ekspozycyjne i konserwatorskie personelu muzealnego. Zabezpieczenie zbiorów przed kradzieżą, to poza dozorem, także zastosowany system elektronicznego ostrzegania, odpowiednie zamknięcia, i właściwie zainstalowane kraty. Na budynku muzeum nie mogą być umieszczone drabiny, balkony, tarasy, występy ułatwiające poruszanie się. Ważną sprawą są również okresowe inwentaryzacje.

Zabezpieczenie muzeum przed pożarem — to dbanie o właściwe rozwiązanie instalacji elektrycznej, eliminowanie wad przewodów kominiowych i pieców. W muzeach nie powinno się instalować przewodów gazowych. W pomieszczeniach muzeum winien obowiązywać absolutny zakaz palenia papierosów. Każde muzeum winno być zaopatrzone w gaśnice, wyłącznie śniegowe. W wypadku pożaru bardzo ważna jest możliwość odcięcia pewnych partii budynku od innych przez masywne, niepalne drzwi. Natomiast brak tych drzwi i przeciągi przy klatkach schodowych oraz windach mogą przyspieszyć wędrówkę ognia. Gaszeniem pożaru zajmuje się straż pożarna, tłumić jednak ogień można poza gaśnicami, także kocami azbestowymi, piaskiem itp. Każde muzeum musi być zaopatrzone w sieć hydrantową na wypadek pożaru. Byłoby rzeczą wskazaną zainstalowanie w magazynach i pomieszczeniach wystawowych czujników alarmowych, reagujących na podwyższoną temperaturę. W czasie pożaru, na ile jest to możliwe, pracownicy muzeum dokonują ewakuacji cenniejszych zbiorów oraz zabezpieczają je przed zniszczeniem i kradzieżą. Jest rzeczą wskazaną, by każda instytucja muzealna opracowała plan ewakuacji i działań na wypadek pożaru. Ostatnim niebezpieczeństwem, z którym mogą zetknąć się eksponaty, to powódź, niespodziewane zalanie przedmiotów większą ilością wody. Może to być wynikiem nieszczelnego dachu, wadliwych rynien, otwartego okna, a także awarii instalacji wodociągowej. Ponieważ takie niebezpieczeństwa zalania wodą eksponatów istnieją realnie, zaleca się, by nie trzymać ich bezpośrednio na podłodze, ale na półkach i podstawach, przynajmniej na 25 cm powyżej podłogi. Na niespodziewane zamoczenie narażone są ściany zewnętrzne i te, po których biegnie sieć wodociągowo-kanalizacyjna. Na ścianach tych nie powinno się umieszczać eksponatów.

Reasumując należy stwierdzić, iż właściwe przestrzeganie zasad profilaktyki konserwatorskiej przyczyni się do przedłużenia „zdrowia” i ży-

cia zbiorów muzealnych, uchroni je przed żmudnymi i czasochłonnymi zabiegami konserwatorskimi, a także ustrzeże muzeum przed niepotrzebnymi w wielu wypadkach dużymi kosztami.

Znajomość zasad profilaktyki muzealnej jest podstawą jakiegokolwiek zbieractwa i działalności muzeów wszelkiego typu. Poważne ich potraktowanie świadczy o poszanowaniu przeszłości i szacunku względem pokoleń, które przyjdą po nas, by móc na bazie przeszłości „zgrupowanej” w muzeum budować przyszłość.

BIBLIOGRAFIA

H. Jędrzejewska. Zagadnienia techniczne w muzealnictwie. Biblioteka Muzealnictwa i Ochrony Zabytków. Seria B. T. XXXII. Warszawa 1974.

Muzealnictwo. Praca zbiorowa pod redakcją St. Komornickiego i T. Dobrowolskiego. Kraków 1947.

Zbiory pozaeuropejskie w państwowych i kościelnych muzeach etnograficznych w Polsce. Materiały z sesji naukowej zorganizowanej przez Muzeum Misyjno-Etnograficzne Seminarium Duchownego Księży Werbistów w Pieniężnie w dniach 7—8 IV 1984 r. Red. E. Śliwka SVD. Pieniężno 1987.

K. Traczyk SVD. Kościelne zbiory misyjno-etnograficzne w Polsce. „Archiwa, Biblioteki i Muzea Kościelne” 42: 1981 s. 185—245.

E. Śliwka SVD. Zbiory misyjno-etnograficzne Polskiej Prowincji Zgromadzenia Słowa Bożego. „Archiwa, Biblioteki i Muzea Kościelne” 34: 1977 s. 181—190.

E. Śliwka SVD. Formacja intelektualna, działalność dydaktyczno-naukowa i wydawnicza werbistów polskich. Pieniężno 1986.

N. Szunke. Etnograficzne zbiory muzealne w Polsce w świetle wymogów konserwatorskich. Część I. Profilaktyka Konserwatorska. Muzeum Etnograficzne. Toruń 1965.