



## Jak zabezpieczać rodzinne archiwalia? Profilaktyka i konserwacja

W każdym domu znajdują się dokumenty sprzed lat: fotografie, szkolne świadectwa, dyplomy, korespondencja rodzinna, urzędowe druki, zaświadczenia. Wiele osób przechowuje pieczołowicie te materiały archiwalne, umieszczając je w kopertach, teczkach, pudełkach, segregatorach. Troszczymy się o to, by przekazać je po pewnym czasie następnemu pokoleniu – najlepiej w dobrym stanie fizycznym. Ale czy papierowe dokumenty, spoczywające latami w szafach, segmentach meblowych, czasem w piwnicach lub na strychach domów, mają tam dobre warunki? Czy zdajemy sobie sprawę, jak wielki wpływ na kondycję archiwaliów ma temperatura, wilgotność powietrza i światło? Czy potrafimy podjąć działania w celu poprawienia warunków przechowywania? Czy jesteśmy w stanie naprawić drobne uszkodzenia występujące na kartach papieru? Jaka jest nasza wiedza w zakresie profilaktyki i konserwacji archiwaliów?

Z początku wydaje się, że nasze rozeznanie w tej materii jest dalece niewystarczające, a wiedza o konserwacji papieru zarezerwowana dla specjalistów. Tak rzeczywiście jest. Ale pamiętajmy, że pewne zabiegi jesteśmy jednak w stanie wykonać sami, po szczegółowym instruktażu i lekturze fachowych artykułów na ten temat. Są one dostępne w czasopismach konserwatorskich (np. w „Notiesie Konserwatorskim”), a także w Internecie.

W niniejszym artykule przedstawione zostaną najważniejsze informacje dotyczące zabezpieczania naszych rodzinnych archiwaliów. Musimy im zapewnić przede wszystkim należyte warunki przechowywania. Od tego bowiem zależy możliwość zachowania ich przez długi okres w dobrym stanie. Podstawowymi czynnikami destrukcyjnymi są: światło, wilgoć, ciepło i tlen atmosferyczny. Niszczenie zbiorów potęgują też pyły i gazy ciężkie.

Przyczyny fizykochemiczne:

- światło słoneczne i sztuczne – wywołuje trwałe niszczenie zbiorów poprzez reakcje termiczne i fotochemiczne. Dochodzi wtedy do żółknięcia papieru i płowienia atramentu, druku, akwareli, tkanin, skóry itp. Równocześnie pojawia się tzw. foxing, czyli brunatne plamy powstałe od uaktywnionych przez światło cząsteczek żelaza, znajdujących się w papierze produkowanym maszynowo. Rozkładają się spoiwa klejowe, a papier kruszy się i pęka;
- temperatura – odpowiednia dla przechowywania archiwaliów powinna mieścić się w granicach 14–18°C. W innych przypadkach papier znacznie zmienia swą strukturę, staje się bardziej łamliwy i mniej wytrzymały na rozdarcia. Następuje przyspieszone starzenie papieru, pergaminu, płótna, nici i klejów. Temperatura powyżej 26°C może spowodować rozwój mikroflory;
- wilgotność – optymalna to 50% RH (warto zakupić higrometr do sprawdzania wilgotności powietrza). Przy gwałtownych, nawet krótkotrwałych zmianach wilgotności względnej (zdarza się to wiosną i jesienią) – może dojść do przyspieszonej destrukcji archiwaliów. Pojawiają się dogodne warunki dla rozwoju mikroorganizmów. Dochodzi też do zmiany właściwości fizycznych i mechanicznych papieru – przejawia się to wzrostem gramatury papieru, osłabieniem wiązań sfilcowanych włókien celulozowych, obniża się wytrzymałość na rozerwanie. Z kolei przy niskiej wilgotności powietrza (poniżej 40%) następuje przesuszenie papieru i klejów, które tracą elastyczność i kruszeją;
- kurz i pyły przemysłowe – występują powszechnie, zwłaszcza w budynkach usytuowanych przy ruchliwych ulicach, w pobliżu fabryk, kopalni. W kurzu, przy wysokiej wilgotności powietrza rozwijają się zarodniki grzybów. Natomiast pyły przemysłowe zawierają szkodliwe związki chemiczne, które potęgują zakwaszenie papieru i prowadzą do jego rozkładu. Archiwalia brudzą się, a ich

powierzchnie zewnętrzne ścierają się na drobinach piasku. Dochodzi do zmiany wartości pH oraz do zwiększenia higroskopijności materiałów, co przyspiesza rozwój mikroflory. Przyspieszeniu ulegają też mogą niekorzystne reakcje chemiczne.

- gazy spalinowe – w reakcji z wodą i tlenem tworzą związki bardzo niebezpieczne dla skóry i materiałów celulozowych, sprzyjając szybkiej degradacji. Szczególnie niebezpieczny jest dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, chlor, ozon.

Przyczyny biologiczne:

- bakterie – mogą rozmnożyć się w temperaturze 28–32°C i w środowisku o dużej zawartości wilgoci (80–95%);
- grzyby – zwłaszcza pleśniowe, są najbardziej aktywne w rozkładzie różnych materiałów. Szybko rozmnażają się w środowisku wilgotnym. W archiwaliach najczęściej spotykane są: grzyby niedoskonałe, workowce, promieniowce, podstawczaki. Rozmnażają się najszybciej przy wilgotności 65–80%;
- owady – występują głównie w postaci larwalnej. Drążą otwory w oprawach i wewnątrz obiektów. Rozwijają się w pomieszczeniach ciemnych, rzadko wietrzonych, na drewnianych regałach. Do najczęściej spotykanych należą: żywiak chlebowiec, rybik cukrowy, prusak, pustoszątki, skórniki słoniniec, przetycz;
- gryzonie – myszy i szczury spotykane są w bardzo zaniedbanych pomieszczeniach (np. na strychach lub w piwnicy).

Przyczyny mechaniczne:

- niewłaściwe ułożenie obiektów na regałach,
- nieostrożne obchodzenie się ze zbiorami w czasie korzystania z nich,
- przesyłanie pocztą,
- przenoszenie w inne miejsce.

Możliwość długiego przechowywania archiwaliów w znacznym stopniu zależy od sposobu ich zabezpieczenia przez oprawienie, założenie obwoluty, umieszczenie w teczce lub pudle ochronnym z tektury bezkwasowej.

Oto opakowania, które zaleca się dla różnych rodzajów archiwaliów:

<b>Materiał archiwalny</b>	<b>Rodzaj opakowania</b>
Aktowe materiały archiwalne, dokumenty pergaminowe	papierowe obwoluty, teki, pudła, futerały z tektury bezkwasowej
Skórzane i pergaminowe oprawy ksiąg	papierowe obwoluty, wiązane okładki tekturowe, teczki, pudła – bezkwasowe
Dokumenty z pieczęciami woskowymi i innymi	pudła z wycięciami na pieczęcie lub „półką” – bezkwasowe
Pieczęcie woskowe, metalowe puszkki pieczętno- ołowiane	woreczki z perforowanego, nie higroskopijnego papieru, pudełka tekturowe – bezkwasowe
Mapy, plany, grafiki, fotografie, dokumentacja techniczna	papierowe przekładki, teki, koperty, tuby – bezkwasowe; na fotografie – koperty z certyfikatem PAT

Opakowania chronią archiwalia przed zbyt szybkim zużyciem, zabezpieczają materiały na półkach, ograniczają dostęp światła dziennego, redukują dostęp kurzu i zabezpieczają przed zanieczyszczeniami atmosferycznymi.

Archiwaliów nie można przechowywać w piwnicy, gdzie często pojawia się wilgoć i przebiegają instalacje: wodna, kanalizacyjna, centralnego ogrzewania. Nie powinien też być to strych, jeśli nie ma tam należytej izolacji termicznej. Niedoceniany, a niezwykle ważny z punktu widzenia bezpieczeństwa zbiorów jest problem stałego utrzymania porządku i czystości. Brud i kurz są przecież głównymi czynnikami zakażenia akt mikroflorą. Przyczyniają się też do zmian właściwości fizykochemicznych obiektów.

Obiekty (archiwalia w teczkach i pudłach) rozmieszcza się na półkach tak, aby można je łatwo wyjmować lub przestawiać. Jeśli będą ustawione za ciasno, szybko się uszkodzą. W sytuacjach, gdy półki nie są wypełnione całkowicie, należy wykorzystywać podpórki. Powinny mieć one gładką powierzchnię i szerokie krawędzie, co ustrzeże obiekty od zagniecen i rozdarć.

Książki mające oprawę z elementami metalowymi, takimi jak okucia i zapinki, trzeba przechowywać w pudłach lub oddzielić arkuszem tektury od stojących obok. Należy pamiętać o oddzielaniu opraw papierowych i opraw z tkanin od opraw skórzanych.

Obiekty wielkoformatowe, ciężkie (atlasy, albumy, książki) należy przechowywać w pozycji leżącej. Nie wolno kłaść książek na ich przednich krawędziach grzbietem do góry, gdyż spowoduje to obluźnianie oprawy i zniszczenie struktury obiektu.

Nie powinno się układać dokumentów w duże stosy, gdyż grozi to przewróceniem ich. Nie umieszcza się też dużych obiektów na małych.

Mapy i plany przechowuje się w rulonach umieszczonych w tubusach – np. z tworzywa sztucznego – lub w szufladach dużych szaf w formie rozłożonej. Wysokość i głębokość szuflad musi umożliwiać łatwe wysuwanie map.

Odrębną kwestią są działania profilaktyczne w stosunku do dokumentacji dźwiękowej. Taśmy magnetofonowe i płyty gramofonowe winylowe powinny być umieszczane w szafach drewnianych w pozycji pionowej. Ważna jest ochrona przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych oraz utrzymywanie właściwej temperatury i wilgotności względnej powietrza. Dla celów użytkowych warto przegrać zbiory na płyty kompaktowe i udostępniać je tylko w tej postaci. Niezależnie od przypadkowego stwierdzenia złego stanu zachowania, należy co kilka lat przeprowadzić wrywkową kontrolę jakości dźwięku przez przesłuchanie zapisu.

Sprawą pierwszoplanową w profilaktyce jest zagwarantowanie stałych, optymalnych warunków przechowywania obiektów. Ponieważ zasadniczy wpływ na stan archiwaliów ma temperatura i wilgotność powietrza, trzeba bezwzględnie przestrzegać ich wartości. W zależności od nośnika są one zróżnicowane:

Rodzaj materiału archiwalnego	Temperatura powietrza	Wilgotność względna powietrza RH
Pergamin i skóra	18°C (±2°C)	50–60% (±5%)
Papier	16°C (±2°C)	45–55% (±5%)
Fotografie czarno-białe, negatywy i pozytywy	21°C (±2°C)	25–35% (±5%)
Fotografie kolorowe, negatywy i pozytywy	2°C (±2°C)	25–35% (±5%)
Negatywy na szkle	21°C (±2°C)	30–50% (±5%)
Materiały audiowizualne:		
Cylindry, dyski mechaniczne	18°C (±2°C)	40% (±5%)
Taśmy magnetofonowe, taśmy VHS i inne	18°C (±2°C)	30% (±5%)
Płyty CD	20°C (±3°C)	40% (±5%)

Jeżeli zauważymy obiekty skażone przez mikroorganizmy, trzeba je niezwłocznie odizolować od pozostałych materiałów i zlecić dezynfekcję. Półki, na których znajdował się taki obiekt, trzeba przetrzeć roztworem dezynfekcyjnym, np. skażonym spirytusem.

Nie powinno się ustawiać materiałów na półkach bezpośrednio przy ścianie zewnętrznej, zakłócając cyrkulację powietrza.

W przypadku organizowania wystaw warto rozważyć, czy w celu ochrony oryginału nie przekazać na nią jedynie kolorowej fotokopii, faksymile, makiety, czy nawet cyfrowej kopii (wydruku) materiału archiwalnego. Zwiedzający są w stanie zrozumieć, że ważniejsze jest uchronienie obiektu przed działaniem szkodliwych czynników niż estetyczne doznanie osoby oglądającej ekspozycję.

## Renowacja archiwaliów

Konserwacją (w mniejszym zakresie – renowacją) nazywamy zespół zabiegów, które podejmuje się na uszkodzonym obiekcie w celu przywrócenia mu stanu pozwalającego na dalsze użytkowanie. Konserwacja

powinna polegać na uratowaniu archiwaliów przed dalszą destrukcją i zachowaniu tego, co przetrwało do chwili podjęcia zabiegu restauracyjnego.

Podstawowymi warunkami prawidłowej i skutecznej pracy restauratora jest dysponowanie przezeń odpowiednim pomieszczeniem oraz zestawem niezbędnych narzędzi, aparatury, odczynników chemicznych. Niezbędnymi sprzętami są: stół laboratoryjny do przechowywania chemikaliów i sporządzania roztworów, stół z podświetlaną, matową płytą szklaną, na którym wykonuje się dublaż i uzupełnia ubytki papieru. Podstawowymi narzędziami są: skalpele, kostki introligatorskie, pędzle, kuwety do kąpeli, szkło laboratoryjne, igły, nożyce, krajarki do cięcia papieru, prasa introligatorska, kauter elektryczny, a także aparat fotograficzny do sporządzania dokumentacji konserwatorskiej (przed i po konserwacji). Zgromadzić też trzeba różne rodzaje papieru i tektury bezkwasowej, płótno introligatorskie, środki grzybo- i owadobójcze.

Jak widać, nie jesteśmy w stanie zorganizować sobie takiego zaplecza, a tym bardziej – nie mając doświadczenia zawodowego, naukowego i praktycznego – wykonać prawidłowo poważniejszych zabiegów konserwatorskich, takich jak uzupełnienie ubytków papieru masą papierową, restauracja pieczęci, oprawa w skórę itp. Można się jedynie ograniczyć do tzw. małej konserwacji, i to wyłącznie w odniesieniu do obiektów współczesnych.

Bez wątplenia potrafimy mechanicznie oczyścić z pyłu i kurzu karty papieru, posługując się miękkim pędzelkiem, szmatką z mikrowłókien, tamponem z waty i gumką ołówkową. Jesteśmy także w stanie usunąć rdzę po wyjętych z akt spinaczach i zszywkach metalowych, poprzez delikatne zeskrobanie osadu z papieru przy użyciu noża (skalpela), a następnie oczyszczenie karty z rdzawego pyłu. Usuwanie innych zanieczyszczeń wymaga już wykorzystania rozmaitych odczynników chemicznych i preparatów. Wymaga też wielkiej ostrożności. Dlatego może się odbywać wyłącznie w specjalistycznej pracowni konserwatorskiej.

W warunkach domowych można też samodzielnie wyprostować pogniecioną kartę papieru. Aby to uczynić, należy umieścić kartę między dwoma nawilżonymi arkuszami tektury i włożyć je pod przycisk. Można także lekko nawilżyć tamponem nasyconym wodą destylowaną miejsce zagniecione na karcie (po uprzednim sprawdzeniu, czy pismo jest trwałe i nie rozplynie się), a następnie włożyć kartę między dwa arkusze kartonu i umieścić w prasie introligatorskiej (lub między deskami pod przyciskiem). Już po kilku godzinach uzyskamy pożądaną efekt.

Nierzadko mamy do czynienia z kartami przedartymi. Jeśli defekt ten występuje przy materiałach współczesnych, można spróbować samodzielnie go naprawić. Tym bardziej, że pozostawienie tego uszkodzenia może spowodować dalsze rozdarcie, a nawet oderwanie znacznego fragmentu tekstu. Znanych jest kilka rodzajów klejenia rozdarć. Do najbardziej popularnych należy klejenie „na styk”. Wykorzystuje się tu naturalną, włóknistą strukturę papieru. Znajdujące się na krawędziach rozdarcia włókna smaruje się klejem (najlepiej metylocelulozowym – przy użyciu pędzelka), a następnie na szklanej płycie składa się rozdarcie i delikatnie wygładza kostką introligatorską. Klejenie będzie wówczas prawie niewidoczne, a czytelność tekstu nie będzie osłabiona.

W przypadku rozdarć zastarzałych, przy których doszło już do załamania, deformacji i ubytku papieru, klejenie „na styk” nie będzie skuteczne. Wówczas przeprowadza się zabieg zwany dublażem. Polega on na zaklejeniu rozdarcia pasemkiem bibułki japońskiej, posmarowanej klejem metylocelulozowym. Sklejenie takie jest dość mocne, elastyczne i w małym stopniu obniża czytelność zaklejonego tekstu. Dostępne są także w sprzedaży bibułki samoprzylepne, bezkwasowe, zawierające rezerwę zasadową (tzw. filmoplast P). Można z nich korzystać w przypadku akt współczesnych, spisanych na papierze maszynowym. W żadnym wypadku nie wolno natomiast korzystać ze zwykłych taśm samoprzylepnych. Z biegiem lat taśma taka żółknie, traci elastyczność i wytrzymałość mechaniczną, powoduje przebarwienie i prześwitywanie papieru. Substancja klejowa bardzo niekorzystnie wpływa na papier, farbę drukarską, atrament; zwiększa chłonność wilgoci i obniża wartości pH.

Dużego doświadczenia wymaga uzupełnianie ubytków papieru w kartach masą papierową. Jest to zabieg, który w najbardziej naturalny sposób przywraca dokumentowi wartości użytkowe i estetyczne. Wszystkie ubytki, rozdarcia, pęknięcia wypełniane są materiałem identycznym z obiektem restaurowanym, a własności mechaniczne przywracane są za pomocą naturalnych wiązań pomiędzy włóknami. Masę papierową nakłada się ręcznie lub przy użyciu specjalnej maszyny. Można to wykonywać tylko w profesjonalnej pracowni konserwatorskiej.

Każdy z nas może sobie sam poradzić w przypadku niewielkiego zalania archiwaliów wodą. Musi wówczas natychmiast przystąpić do ich osuszania, rozstawiając wachlarzowo akta na podłodze lub przekładając zamoczone karty arkuszami bibuły. Metoda ta jest dość pracochłonna, ale za to nie wymaga kosztownego sprzętu ani materiałów. Może spowodować odkształcenia suszonego materiału. W żadnym wypadku nie można archiwaliów osuszać, kładąc ich na kaloryferze, gdyż grozi to sklejeniem się kart i skamienieniem bloku. Archiwalia można też suszyć metodą liofilizacji (zamrażanie) lub próżniowo.

Z materiałów archiwalnych, na których dostrzegalne są ślady pleśni, można usunąć nalot bawełnianą szmatką lub pędzelkiem, a następnie przetrzeć tamponem zwilżonym skażonym, siedemdziesięcioprocentowym alkoholem etylowym lub zalecanym przez konserwatorów preparatem dezynfekcyjnym. Jeżeli nalot pleśniowy znów się pojawi, trzeba bezzwłocznie skonsultować się ze specjalistą. Eksperymentowanie w tym zakresie może bowiem okazać się bardzo szkodliwe dla obiektu. Wszystkie powyższe zabiegi muszą być wykonywane w jednorazowych lateksowych rękawiczkach i w maseczce na twarzy.

## Reprografia, digitalizacja

Reprografia może być formą ochrony rodzinnych archiwaliów przed zniszczeniem. Wykonanie kopii pozwala na ograniczenie manipulowania oryginalnymi archiwaliami. Najbardziej rozpowszechnionymi metodami reprograficznymi są: fotografia, kserokopiowanie, mikrofilmowanie, digitalizacja.

Kserokopie z materiałów archiwalnych winny być wykonywane sporadycznie i to wówczas, jeśli stan fizyczny dokumentu pozwala na ich wykonanie. Trzeba pamiętać o tym, że silne nagrzanie i ostre naświetlenie kopiowanego materiału w maszynie kopiującej niszczy papier i przyspiesza jego starzenie.

Lepiej ochronie oryginalnych dokumentów służy digitalizacja. Jakość skanów jest też nieporównanie lepsza niż jakość kserokopii – oddaje kolor i wyrazistość pisma. W każdej chwili można wykonać wydruk, przenieść na inny nośnik.

W celu poszerzenia swoich informacji na temat zabezpieczania archiwaliów rodzinnych warto zaglądać na stronę internetową archiwów państwowych: <http://www.archiwa.gov.pl/> gdzie znajdziemy zakładkę „konserwacja”. Zawiera ona wiele ciekawych zagadnień dotyczących ochrony i zabezpieczania archiwaliów.

## Ważne kontakty

Porad w zakresie profilaktyki i konserwacji akt udzielić mogą: Centralne Laboratorium Konserwacji Archiwaliów w Warszawie oraz pracownice konserwatorskie funkcjonujące w archiwach państwowych.

Centralne Laboratorium Konserwacji Archiwaliów (CLKA)

adres: 00-263 Warszawa, ul. Długa 7

tel./faks 22 831 54 91 w. 469

tel. 22 831 54 91 w. 465; faks 22 831 16 08

e-mail: [clka@agad.gov.pl](mailto:clka@agad.gov.pl)

## Bibliografia

„Notes Konserwatorski” – czasopismo wydawane przez bibliotekę Narodową w Warszawie, w którym zamieszczane są m.in. publikacje na temat profilaktyki i konserwacji archiwaliów.

Bogacz-Walska M., *Główne przyczyny niszczenia materiałów archiwalnych*, „Archeion”, t. 99, 1998.

Czajka A., Machaj H., *Konserwacja i ochrona archiwaliów w Internecie – krótki przewodnik po stronach WEB*, „Archeion”, t. 108, 2005.

Kruczkowski S., *Problemy konserwacji nośników i zapisów fonograficznych*, [w:] *Archiwa i archiwiszczy w dobie społeczeństwa informacyjnego*, t. 1, wyd. NDAP, SAP, Toruń 2002.

Pątek K., *Warunki przechowywania i trwałość zapisu informacji na taśmach magnetycznych*, [w:] *Archiwa i archiwiszczy w dobie społeczeństwa informacyjnego*, t. 1, wyd. NDAP, SAP, Toruń 2002.

*Przeszłość dla Przyszłości. Masowe zabezpieczanie zasobów bibliotek i archiwów*, wyd. Biblioteka Jagiellońska, Kraków 2010.

Strzelczyk A.B., Karbowska-Berent J., *Drobnoustroje i owady niszczące zabytki i ich zwalczanie*, Wyd. UMK, Toruń 2004.

*Zasady postępowania z materiałami archiwalnymi. Ochrona zasobu archiwalnego*, oprac. M. Borowski, A. Czajka, A. Michaś, NDAP Warszawa 2011.