

JOLANTA WASILEWSKA – BIBLIOTEKA UNIWERSYTECKA KUL

CHORA KSIĄŻKA

Przyjaciela książki poznać można po pierwszym, czysto zewnętrznym z nią stosunku. Patrzy on na nią inaczej, bierze ją inaczej do ręki, dotyka niemal pieszczotliwie, ostrożnie przecina jej kartki, przy czytaniu nie wygina i nie łamie grzbietu, po przeczytaniu starannie odkłada na bok, umieszcza na półce lub w szafie bibliotecznej, chroni przed kurzem i przed słońcem, które, nieopatrznie dopuszczane, przepala i niszczy ją bezpowrotnie.

Zdzisław Dębicki, *Książka i człowiek*, Warszawa 1916

Książka jest wytworem myśli i umiejętności człowieka. Towarzyszy mu przez całe życie wspomagając go w nauce i pracy, stanowi jego rozrywkę i wypoczynek, z książką człowiek podróżuje, modli się i zasypia. Zmysły wzroku i dotyku odbierają wrażenia o zewnętrznym wyglądzie książki. Z przyjemnością bierzemy do ręki książkę o estetycznym wyglądzie, czystą i jeszcze pachnącą farbą drukarską! Wzdrygamy się przed książką brudną, ze śladami tłuszczu czy plamami pleśni, książką poklejoną brunatnymi ze starości taśmami, albo podartą i pożółkłą.

Przechowywane w magazynach bibliotecznych książki można porównać do organizmów, które żyją i oddychają. Papier, pergamin, płótno, skóra, kleje reagują na różne czynniki zewnętrzne. Pod ich wpływem materiały te ulegają przemianom, stopniowo niszcząc i tracąc w nieodwracalny sposób swoje pierwotne właściwości fizyczne i chemiczne. Należy odróżnić nieunikniony proces naturalnego starzenia się materiałów, uzależniony od ich jakości i czasu oraz niszczycielską działalność człowieka, który stwarza niewłaściwe, a wręcz szkodliwe warunki przechowywania i użytkowania książek¹.

¹ *Bibliotekarstwo*, red. Z. Żmigrodzki, Warszawa 1998, s. 81.

Czynniki sprzyjające zniszczeniom książek

1. Starzenie się papierów

W okresie magazynowania i użytkowania zachodzą zmiany właściwości fizycznych, chemicznych i mechanicznych, które określa się procesem starzenia się, czyli skracania okresu trwałości. W procesie starzenia się papieru należy wyszczególnić dwa etapy:

- etap wytwarzania papieru (surowce użyte w produkcji)
- etap jego użytkowania (czynniki zewnętrzne).

Spośród czynników zewnętrznych, które oddziałują na proces naturalnego starzenia się papieru należy wymienić tlen, ozon, wilgoć, smog i inne zanieczyszczenia atmosferyczne oraz światło i ciepło. Proces starzenia się papieru dotyczy reakcji, jakie zachodzą w samym materiale; efekty tych zmian można prześledzić poprzez oznaczenie właściwości fizycznych czy chemicznych².

Niebagatelny wpływ na starzenie się papieru ma kwasowość papieru. Wytwarzanie papieru o niskim pH (tj. o wartości poniżej 7,0) datuje się od czasu wprowadzenia w XIX wieku do masy papierowej kleju żywicznego, siarczanu glinu i ścieru drzewnego³.

Problem kwaśnego papieru dotyczy książek wyprodukowanych w XIX i XX wieku. Wcześniej wytwarzano papier w środowisku zasadowym, a książki z niego powstałe w znikomej tylko mierze stoją przed samodestrukcyjnym zagrożeniem⁴.

Zmiany technologiczno-materiałowe w produkcji papieru wpłynęły w największym stopniu na zniszczenia w zbiorach bibliotecznych i archiwalnych. Procesowi autodestrukcji w mniejszym lub większym stopniu podlegają wszystkie materiały wytwarzane w tamtym czasie, którego efektem końcowym jest całkowity rozpad papieru już po około 150 latach. Ze względu na właściwości fizykochemiczne, papiery z XIX i XX wieku są bardzo wrażliwe na wszystkie zewnętrzne zagrożenia występujące w bibliotekach i archiwach, a szczególnie na zanieczyszczenia atmosferyczne, ponieważ przyspieszają one proces zakwaszenia papieru⁵.

Odkwaszanie papieru jest zabiegiem prewencyjnym. Degradacji papieru cofnąć się nie da – można ją tylko zatrzymać. Zdarzyć się może, że odkwaszanie zbyt zniszczonej karty może doprowadzić do jej kompletnego rozpadu. Potrzebna jest selekcja. Wyodrębnić należy obiekty (książki i dokumenty) nadające się do

² B. Zyska, *Ochrona księgozbioru przed zniszczeniem*, t.2: *Czynniki niszczące materiały w zbiorach bibliotecznych*, Katowice 1993, s. 33-35.

³ Tamże, s. 37.

⁴ J. Osiegiłowski, *Ochrona książki bibliotecznej*, Poznań 2003, s. 106.

⁵ E. Potrzebnička, *Charakterystyka typowych zagrożeń i zniszczeń w zbiorach bibliotecznych XIX i XX wiecznych*, w: *Kwaśny papier*, Kraków 2001, s. 108-109.

odkwaszania, nadające się do wzmocnienia i takie, z których już tylko można przenieść informację na inne nośniki⁶.

Aby zapewnić księgozbiorom jak najdłuższe istnienie, należy w przemyślny i systematyczny sposób zabezpieczyć je przed niszczytelką działalnością czynników atmosferycznych, wpływem promieniowania słonecznego, rozmaitych czynników biologicznych, przed skutkami katastrof i w końcu przed dewastacją człowieka.

2. Czynniki atmosferyczne

Powietrze – szczególnie w dużych aglomeracjach miejskich – unosi kurz, spaliny, dymy, pyły przemysłowe, co sprzyja wielu niekorzystnym reakcjom chemicznym np. tworzeniu się kwasu siarkowego, który ma destrukcyjny wpływ na cząstki celulozy (papier) i kolagenu (skóra), powodując ich rozkład. Dwutlenek siarki jako efekt spalania węgla i produktów naftowych wraz z tlenem i wodą zawartymi w powietrzu tworzy kwas siarkowy. Kwas ten absorbuje się na powierzchni papieru, płótna czy skóry, powodując duże zniszczenia⁷.

Z kolei ozon jest mocnym utleniaczem, powodującym duże szkody we wszystkich materiałach pochodzenia organicznego. Ozon jest wynikiem działania światła słonecznego na dwutlenek azotu zawarty w spalinach samochodowych, może być także wytwarzany przez elektrostatyczne systemy filtrowania w niektórych klimatyzatorach, a także przez kserografy.

Źródłem szkodliwych zanieczyszczeń gazowych może być palenie papierosów, gotowanie, a także odparowywanie (odgazowywanie) różnego rodzaju substancji chemicznych takich jak: farby wykończeniowe, powłoki przeciwpożarowe, tapety, materiały samoprzylepne i wiele innych⁸.

Książki narażone są na szkodliwy wpływ światła słonecznego, które przez okna magazynów dociera jako promieniowanie ultrafioletowe i podczerwone. Promieniowanie ultrafioletowe powoduje płowienie atramentów, farb oraz barwionych płócien i skór, a przede wszystkim żółknięcie papieru; promieniowanie podczerwone padając na książkę mocno ją nagrzewa, co w efekcie daje przesuszenie obiektu, a nawet czasami doprowadza do jego deformacji⁹.

Istotny wpływ na „zdrowie” książki ma temperatura powietrza w magazynach, czyli ciepło, którego źródłem są: promieniowanie słoneczne, kaloryfery, żarów-

⁶ A. Barański, *Problem kwaśnego papieru. Koncepcje badawcze, uwarunkowania i działania praktyczne*, w: *Kwaśny papier*, Kraków 2001, s. 72.

⁷ J. Wieprkowski, *Konserwacja księgozbiorów. Informator dla bibliotekarzy*, Warszawa 1991, s. 9.

⁸ E. P. Adcock, *Ochrona i przechowywanie zbiorów: zalecenia IFLA w kwestii opieki i obchodzenia się z materiałami bibliotecznymi*, Wrocław 1999, s. 31.

⁹ Rozróżniamy dobowe, roczne i nieokresowe wahania temperatury powietrza. Dobowe wahania temperatury powietrza atmosferycznego charakteryzują się w normalnych warunkach występowaniem jednego minimum i jednego maksimum. Minimum temperatury występuje zazwyczaj

ki itp. Nagłe wahania temperatury działają na zbiory destruktywnie ze względu na różną rozszerzalność poszczególnych materiałów. Zbyt szybkie nagrzewanie prowadzi do szkodliwej utraty wilgotności, zaś zbyt szybkie oziębianie powoduje skraplanie się pary wodnej zawartej w powietrzu i wnikanu wody w książki.

3. Czynniki biologiczne

Jednym z ważniejszych czynników sprzyjającym niszczeniu książek w magazynach bibliotecznych jest wilgoć. Źródłem jej mogą być uszkodzenia lub wady budynku, zalania żywiołowe albo po pożarach, a najczęściej skoki temperatury powodujące gwałtowne zmiany wilgotności względnej oraz nieodpowiednie wietrzenie magazynów. Zbyt niska wilgotność powietrza w magazynie powoduje wysychanie klejów, pękanie skóry, kurczenie się płótna i pergaminu. Przy podwyższonej wilgotności najbardziej narażone są odsłonięte grzbiety i brzegi kart; wilgoć wnikając w głąb książki bardzo powoli z niej uchodzi, ponieważ celuloza zawarta w papierze jest materiałem bardzo higroskopijnym. Jeśli nastąpi znaczne zawilgocenie, to wewnątrz książki tworzą się głębokie zniszczenia związane z rozpułchnieniem klejów w oprawach, odstawianiem okładek, przenikaniem barwników z opraw i ilustracji na sąsiednie karty (tworzącym odbicia) i stwarzając warunki do rozwoju pleśni¹⁰.

Wilgotny papier, klej, skórę, płótno atakują mikroorganizmy popularnie nazywane pleśniami. Pleśnie to mikroskopijnych rozmiarów grzyby (m.in. *Aspergillus terreus*, *Acrothecium*, *Chaetomium globosum*, *Cladosporium*, *Oenocillium notatum*, *Pellicularia isabellina*, *Penicillium*), bakterie (m.in. *Sporocytophaga* sp. i *Cytophaga* sp.) i promieniowce (*Actinomycetes*), które mogą rozrastać się w bardzo duże kolonie¹¹. Kolonie grzybów rozwijają się w książkach, w których znajdują się dogodne warunki - tam gdzie jest duża ilość klejów roślinnych (klejster mączny) lub zwierzęcych (klej skórny, kostny), tam gdzie woda i kurz wnikają łatwo - zarodniki grzybów zasiedlają książki. Kolonie grzybów mikroskopowych rozwijają się z zarodników, licznie występujących w powietrzu, kurzu i wszelkich zabrudzeniach¹². Do ich rozwoju wystarczy niewielka ilość wody. Grzyby, które

podczas wschodu lub na krótko przed wschodem słońca; w chwili zahamowania przez promienie słoneczne nocnego spadku temperatury powietrza. Od tego momentu temperatura powietrza zaczyna wzrastać, by między 14⁰⁰ - 15⁰⁰ osiągnąć maksimum, po czym następuje spadek temperatury trwający aż do rana. B. Z y s k a, *Ochrona księgozbioru przed zniszczeniem*, s. 56

¹⁰ A. B. S t r z e l c z y k, *Charakterystyka zniszczeń mikrobiologicznych w zabytkowych książkach*, w: *Notes Konserwatorski* 1998, nr 1, s. 37.

¹¹ Kolonia (grzybnia) to rurki-strzępki poprzedzielane przegrodami i zaopatrzone w otworki, którymi transportowana jest woda. Odżywianie, podobnie jak u bakterii, następuje przez wydzielanie enzymów rozkładających podłoże. O s i ę g ł o w s k i, *Ochrona książki bibliotecznej*, s. 34.

¹² Kurz to mieszanina płatków ludzkiego naskórka, drobnych cząstek substancji mineralnych bądź roślinnych, włókien tekstylnych, dymów fabrycznych, tłuszczu z odcisków palców, części insektów, ich wydzielin i wydaliny, proszków, pudrów, sierści. W tej mieszaninie znajdują swe oparcie

bytuja na papierze ksiązek, na oprawach skórzanych, pergaminowych czy płóciennych, są do tych materiałów przystosowane, ponieważ na nich wyrosły i są zdolne do ich rozkładania¹³.

Wiele grzybów barwi papier w wyniku procesów metabolicznych, towarzyszących przy pożywianiu się i wydzielaniu. Przyczyną zabarwień są najczęściej barwniki grzybów i promieniowców. Na papierze można zaobserwować rozległe kolonie grzybów w różnych odcieniach kolorów – różowego, żółtego, zielonego, szarego, brązowego.

W powietrzu pomieszczeń bibliotecznych i archiwalnych wykryto występowanie ponad 30 rodzajów grzybów pleśniowych, z których wiele jest groźnych dla materiałów bibliotecznych i bibliotekarzy¹⁴.

Grzyby pleśniowe odznaczają się dużą odpornością na czynniki fizykochemiczne i doskonale rozwijają się w środowisku lekko kwaśnym (pH w granicach od 4,5 do 6,5¹⁵).

Potrąfią rozwijać się w szerokim zakresie temperatur – najintensywniejszy rozwój większości gatunków grzybów następuje w zakresie od 14 do 50 °C¹⁶.

Papiery współczesne (do których zalicza się te z XIX i XX wieku), w skład których wchodzi zarówno ścier drzewny, jak i masy celulozowe delignifikowane, zaklejone klejem żywicznym – są odporne na pleśń. Wynika to z ich składu; grzyby mikroskopowe nie tolerują ligniny w nich zawartej¹⁷.

Do szczególnych rodzajów zniszczenia ksiązek przez drobnoustroje należą kamienienie książki, destrukcja puszysta i foxing.

— Kamienienie książki dotyczy dużych fragmentów lub całej książki, która uległa zalaniu lub podmoknięciu i pozostawała przez długi czas zawilgocona. Drobnoustroje i wilgoć doprowadzają do tego, że cały fragment bloku zamienia się w bezpostaciową, pozbawioną budowy kartkowej masę. Książki nie można już otworzyć, ponieważ przerośnięta jest w całości przez drobnoustroje i przepel-

przetrwalniki niezliczonych pleśni i różnych innych mikroorganizmów, żywiących się materiałem zawartym w kurzu. E. P. A d c o c k., *Ochrona i przechowywanie zbiorów*, s. 32.

¹³ Niezbędnymi składnikami pożywienia grzybów są: węgiel, wodór, tlen, azot, siarka, potas, magnez, fosfor czy śladowe ilości żelaza, cynku, miedzi, manganu i czasami wapnia. Najlepszym źródłem węgla są cukry proste. Mogą jednak wykorzystywać także cukry złożone, takie jak celuloza, skrobia oraz inne związki, które pod wpływem enzymów są rozkładane do prostych związków organicznych, rozpuszczalnych w wodzie. Grzyby mają ponadto wysoką zdolność przetrwania w niekorzystnych środowiskach i potrafią wznowić aktywność w warunkach sprzyjających. Światło nie jest konieczne do ich wzrostu, a w przypadku niektórych grzybów działa nawet hamująco. Może ono jednak wpływać na szybkość wzrostu oraz syntezę niektórych związków chemicznych w komórkach. J. S z o s t a k - K o t o w a, *Mikrobiologiczne zagrożenia papieru*, w: *Kwaśny papier*, Kraków 2001, s. 158.

¹⁴ Z y s k a, *Ochrona księgozbioru przed zniszczeniem*, s. 117.

¹⁵ E. P o t r z e b n i c k a, *Charakterystyka typowych zagrożeń*, s. 119.

¹⁶ W. S o b u c k i, D. R a m s, *Zagrożenia biologiczne i fizykochemiczne dla zbiorów bibliotecznych*, „Notes Konserwatorski”, 1999, nr 2, s. 19.

¹⁷ S t r z e l c z y k, *Charakterystyka zniszczeń mikrobiologicznych*, s. 46.

niona śluzowatymi, klejącymi substancjami będącymi półproduktami rozkładu celulozy oraz śluzami pochodzącymi z grzybów. Kamienieniu ulegają książki wykonane z papierów czerpanych i książki pergaminowe. Papiery maszynowe nie są podatne na te procesy dzięki nierozpuszczalnemu w wodzie klejowi żywicznemu, hamującemu rozpulchnianie się kartek oraz włóknistej budowie tych papierów¹⁸.

— Destrukcja puszysta – zniszczenie zwane kiedyś suchą pleśnią – dotyczy przeważnie brzegów bloków książek. Papier na brzegach staje się jaśniejszy, puszysty, bibulasty, traci strukturę kartek, blok wystaje poza okładki. Puszysta masa daje się bez problemu oddzielić od reszty zdrowej książki. Ostatnie badania (Zakład Konserwacji Papieru i Skóry UMK) wykazały, że przyczyną tych zniszczeń są grzyby należące do grupy podstawczaków – Basidiomycetes). Grzyby te wywołują zmiany podobne do tych, które pochodzą od tzw. grzybów domowych, powodujących destrukcję drewna w budynkach. Zniszczenia takie zaobserwowano przede wszystkim w książkach wykonanych na papierach długowłóknistych, aczkolwiek papiery tzw. drzewne (maszynowe gorszego gatunku) mogą wykazywać podobne objawy.

— Foxing nie powoduje destrukcji całych bloków ani kartek, ale przede wszystkim objawia się w postaci drobnych rdzawych plamek (cętek). Plamy te najczęściej pojawiają się w pobliżu marginesów książek, mają kształty kuli przerastającej kilka kartek. Cechą charakterystyczną plam foxingowych jest ich świecenie w świetle UV. W świetle dziennym mają zabarwienie rdzawo-pomarańczowe. Wśród wielu teorii dotyczących powstawania foxingu, są takie które nie wykluczają pochodzenia mikrobiologicznego, jednak uważa się powszechnie, że są to plamki powstałe wskutek utleniania się związków żelaza pochodzących z metalowych części maszyn używanych do produkcji papieru (stąd powstała nazwa tego zjawiska – od słów Ferric Oxide). Foxing najczęściej występuje na papierach maszynowych; głównie atakuje grafiki i inne obiekty funkcjonujące pojedynczo¹⁹.

Innym wielkim zagrożeniem dla książki obok pleśni są owady. Owady najchętniej żerują w tych miejscach na książkach, gdzie jest najwięcej kleju, a więc w grzbietach i okładkach. Drażą tam głębokie kanały, powodując osłabienie konstrukcji książki. Entomologowie stwierdzili występowanie w bibliotekach (w Polsce) kilkudziesięciu gatunków owadów. Do najczęściej występujących owadów uszkadzających książki zaliczamy:

1. Rybika cukrowego, który dzięki przystosowaniu do życia w pomieszczeniach rozprzestrzenił się w budynkach mieszkalnych, bibliotecznych, składach papierów, sklepach, piekarniach itp. Może bez pożywienia obywać się całe miesiące; żywi się produktami spożywczymi, skóra, wełną. Za pożywienie służą mu też oprawy książkowe, fotografie, papier gazetowy – w których powoduje uszkodzenia w formie nadżerek wszystkich elementów książki.

¹⁸ Tamże, s. 47-19.

¹⁹ A. B. Strzelczyk, J. Karbowska, *Specyficzne zniszczenia papieru – foxing i destrukcja puszysta*, „Ochrona zabytków”, 2 (1995).

2. Karaczany – karaczan prusak i karaczan wschodni stały się plagą wielkich miast opanowując pomieszczenia biurowe, hotele, sklepy i biblioteki. Obydwa gatunki żywią się klejami, uszkadzając grzbiety i oprawy książek. Są roznosicielami zarodników bakterii oraz grzybów pleśniowych.

3. Mól ziarniak, skórnik słoniniec, szubak dwukropek, mrzyk muzealny, pustosz kradnik, pustosz garbusik, pustosz wypuklak – to owady powodujące wżery powierzchniowe w formie otworków na oprawach pergaminowych, skórzanych i płóciennych oraz wżery do bloku książki.

4. Rozróżniamy trzy gatunki chrząszczy, które w książkach drażą kanaliki lub wygryzają chodniki. Są to:

— chrząszcze, które żerują w warstwach kleju roślinnego lub zwierzęcego, a tym samym uszkadzają pergamin i skórę. Do tego gatunku chrząszczy należą: żywiak chlebowiec, kołatek, świdrzyk cygarowiec;

— chrząszcze, które żerują w oprawach drewnianych uszkadzają równocześnie inne materiały introligatorskie użyte do oprawy. Są to kołatek domowy, wyschlik grzebykorożny;

— chrząszcze, które mogą rozwijać się w bloku książki powodując uszkodzenia wielu kartek. Są to dwa gatunki nie mające polskiej nazwy – *Nicobium castaneum* oraz *Nicobium hirtum*²⁰.

Nie wspominamy tutaj o szczególnej grupie owadów, jaką są termyty (*Isop-tera*); występują one tylko na południu Europy (czyniąc wielkie szkody w bibliotekach włoskich, hiszpańskich i portugalskich). Nasz klimat jest dla nich zbyt surowy, ale nie wiadomo czy nie potrafi się w przyszłości przystosować; „Wzmoczona czujność wobec tych szkodników nie jest pozbawiona sensu w każdej bibliotece”.

Owady do bibliotek dostają się przez otwarte okna, wentylatory, rury kanalizacyjne bądź przybywają w zarażonych książkach. Potrafią całymi latami pozostawać niezauważone.

Mimo że problem owadów i ich niszczyielskiej działalności przybrał na sile w XIX i XX wieku za sprawą ich gwałtownych migracji (zostały rozwleczone przez człowieka w najdalsze miejsca Ziemi) i rozprzestrzenienia się po świecie (w czym pomogła ich wielka odporność i wysoka adaptatywność), już w starożytności dawały się one we znaki zarówno biedakom, jak i ‘uczonym w księgach’. Arystoteles (384 - 322 pne) zanotował taką obserwację: „W księgach także znajdujemy żyjątko, niektóre przypominające robaki gnieźdzące się w odzieży, inne podobne do skorpionów, lecz pozbawione ogona i bardzo małe”. W początku pierwszego wieku naszej ery niejaki Filip z Tessalonik satyrycznie porównał ówczesnych uczonych do „robaków książkowych”. Stał się tym samym autorem przenośni tak często dziś używanej, gdy chcemy podkreślić czyjeś wykształcenie i czytanie; mówimy o takiej osobie wtedy – „mól książkowy” (w znaczeniu „pożeracz książek”)...

²⁰ Z y s k a, *Ochrona księgozbioru przed zniszczeniem*, s. 124-132.

Okazuje się więc, że odkąd człowiek wymyślił księgi i zaczął ich używać – owady już tam były... W roku 1936 opublikowano (Weiss, Carruthers) listę 439 odnośników do prac opisujących najważniejsze gatunki owadów, niszczących książki. Od tego czasu ukazały się setki artykułów na ten i pokrewne tematy, bowiem problemy biodegradacji zbiorów bibliotecznych, zapobiegania zniszczeniom i walki z plagami tych „książkolubnych żyjątek” urastają w dzisiejszym, globalnym świecie do rangi najwyższych zagrożeń dla kultury i dziedzictwa ludzkości (zob. Parker, Thomas A., Study on IPM - integrated pest management for libraries and archives, Paris, October 1988, General Information Programme and UNISIST, UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization).

Mysz domowa, szczer wędrowny, szczer śniady oraz nietoperz, to gryzonie, które zasiedlają także budynki bibliotek. Mogą przegryzać różne materiały i niszczyć różne przedmioty i urządzenia, między innymi rury wodociągowe, kable elektryczne, ubrania i książki. Oprócz czynionych uszkodzeń i zabrudzeń przenoszą choroby zakaźne.

4. Niszczycielska działalność człowieka

W bibliotekach na całym świecie, oprócz kradzieży, udostępniane materiały biblioteczne ulegają mechanicznym zniszczeniom takim jak rozdarcia, wydarcia kart, całych składek czy wycinania ilustracji, rysowanie i pisanie na stronicach książek – i wielu innym najróżniejszym uszkodzeniom. Najważniejszą sprawą jest właściwa ochrona zbiorów udostępnianych oraz instruowanie czytelników o prawidłowym obchodzeniu się z wypożyczonymi książkami. Należy także zachować ostrożność przy wypożyczeniu książek na wystawy²¹.

Bibliotekarz jest osobą, która powinna zrobić wszystko, aby powierzone jej książki były bezpieczne i dobrze chronione. Niestety, zdarza się, że wśród personelu może znaleźć się osoba, która w imię źle pojętych przesłanek sama przyczynia się do pogorszenia stanu zachowania książek. Do błędów sztuki bibliotekarskiej należy zaliczyć:

- lekceważenie warunków właściwego przechowywania oraz użytkowania;
- niewłaściwe transportowanie materiałów bibliotecznych między magazynem a czytelnią;
- włączanie do zbiorów materiałów bez uprzedniej dezynfekcji;
- lekceważenie obowiązków w zakresie opieki nad zbiorami i ich ochrony przed zniszczeniem;

²¹ Książek bardzo zniszczonych, wykazujących daleko posuniętą degradację nie należy udostępniać. Dla cennych obiektów należy ściśle określić parametry powietrza, a także prawidłowe ułożenie – takie, które nie będzie powodowało zniszczeń konstrukcji. *P o t r z e b n i c k a, Charakterystyka typowych zagrożeń*, s. 121.

- lekceważenie sygnałów lub oznak zagrożenia zbiorów;
- brak działania na rzecz konserwacji cennych zbiorów;
- pobłażanie wobec innych pracowników biblioteki, którzy działają na szkodę zbiorów.

Również czytelnicy bibliotek w dużym stopniu przyczyniają się do uszkodzeń pożyczonych książek. Lista grzechów czytelnika wobec książki wypożyczonej z biblioteki jest bardzo długa. Do najczęstszych należą:

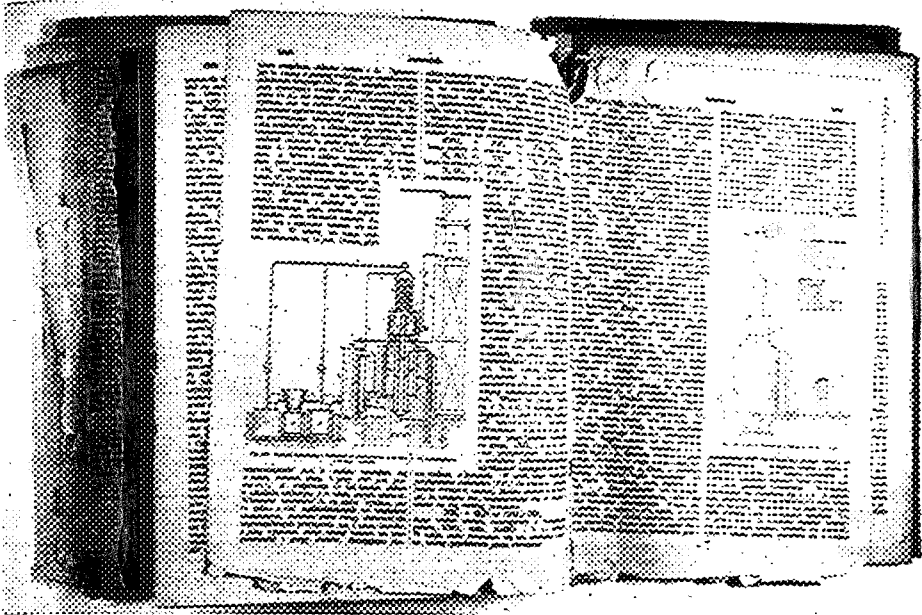
- plamienie książek różnymi substancjami, od żywności po artykuły kosmetyczne;
- mechaniczne niszczenie książek, od wrywania i podmiamy całego bloku książki po wycinanie pojedynczych kart, rycin czy wykresów;
- samodzielne naprawianie książki przy pomocy taśm samoprzylepnych, plastrów aptecznych, nieodpowiednich papierów i klejów;
- pisanie i rysowanie w książkach, podkreślanie długopisem czy piórem;
- niefachowe wykonywanie kopii;
- zaginanie rogów kart;
- wkładanie roślin pomiędzy karty książki;
- dopuszczanie do uszkodzeń książek przez zwierzęta domowe.

Na zakończenie pragnę podkreślić, że książka to wielki przyjaciel człowieka i należy traktować ją z wielką troską. Książki należy pieczołowicie naprawiać, odnawiać i starać się przywracać do stanu jak najlepszego, powierzając ręką fachowców, aby mogła służyć jeszcze wielu pokoleniom – jako pomoc w nauce i pracy, by mogła zaspokajać zainteresowania, dawać wypoczynek i radość.

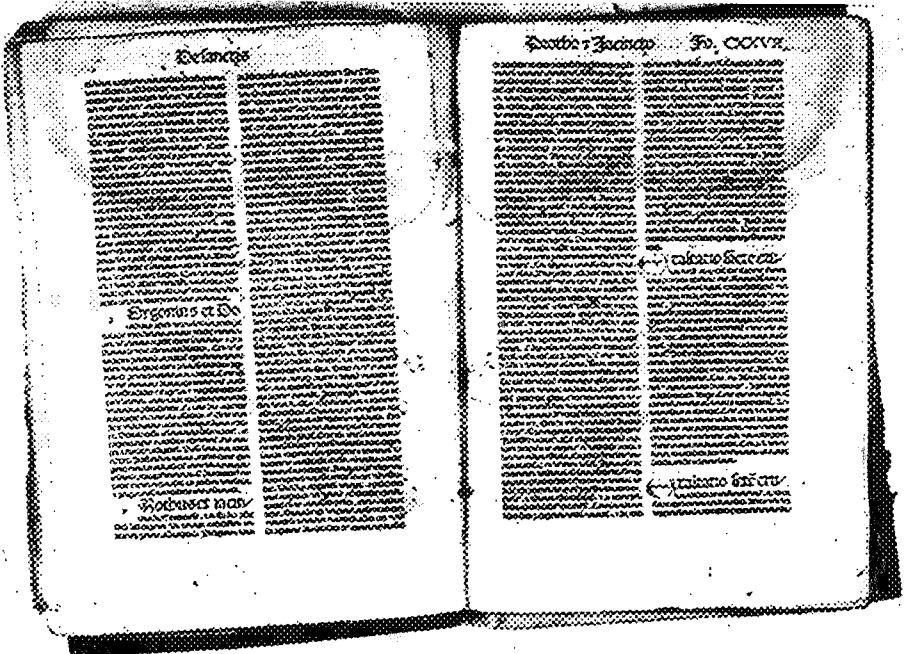
Bibliografia

- Adcock E. P., *Ochrona i przechowywanie zbiorów: zalecenia IFLA w kwestii opieki i obchodzenia się z materiałami bibliotecznymi*, Wrocław 1999.
- Barański A., *Problem kwaśnego papieru*, w: *Kwaśny papier*, Kraków 2001.
- Bibliotekarstwo*, red. Z. Żmigrodzkiego, Warszawa 1998.
- Dębicki Z., *Książka i człowiek*, Warszawa 1916.
- Encyklopedia wiedzy o książce*, red. A. Birkenmajer, B. Kocowski, J. Trznadłowski, Wrocław – Warszawa – Kraków 1971.
- Osięgłowski J., *Ochrona książki bibliotecznej*, Poznań 2003.
- Potrzebicka E., *Charakterystyka typowych zagrożeń*, w: *Kwaśny papier*, Kraków 2001.
- Sobucki W., Rams D., *Zagrożenia biologiczne i fizykochemiczne dla zbiorów bibliotecznych*, „Notes Konserwatorski”, 1999.
- Szostak-Kotowa J., *Mikrobiologiczne zagrożenia papieru*, w: *Kwaśny papier*, Kraków 2001.

- Strzelczyk A., Karbowska-Berent J., *Drobnoustroje i owady niszczące zabytki oraz ich zwalczanie*, Toruń 2004.
- Strzelczyk A., *Charakterystyka zniszczeń mikrobiologicznych w zabytkowych książkach*, w: *Notes Konserwatorski* nr 1, 1998.
- Strzelczyk A., Karbowska J., *Specyficzne zniszczenia papieru – foxing i puszysta destrukcja*, „*Ochrona Zabytków*” nr 2, 1995.
- Wieprzkowski J., *Konserwacja księgozbiorów*, w: „*Biblioteka w szkole*”, nr 11/12 (1991)
- Zyska B., *Ochrona zbiorów bibliotecznych przed zniszczeniem*, t. 2: *Czynniki niszczące materiały w zbiorach bibliotecznych*, Katowice 1993.



Fot. 1. Książka wydrukowana na kwaśnym papierze

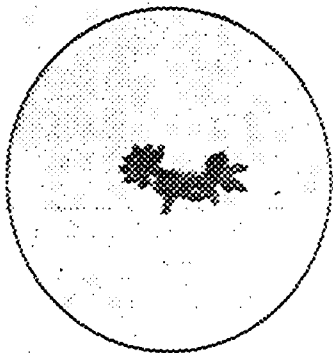
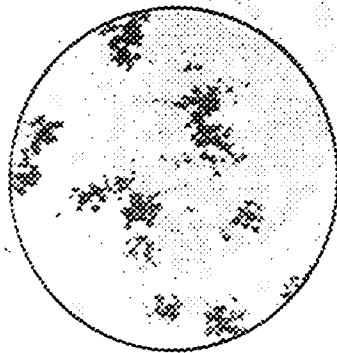
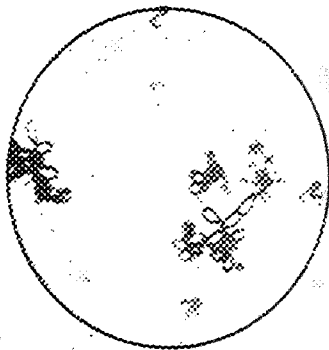
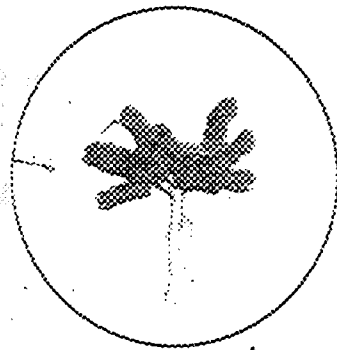
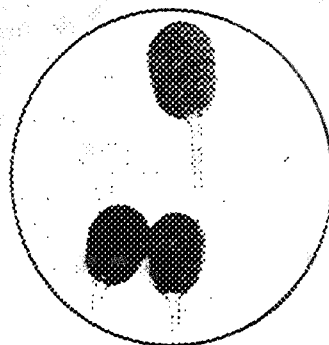
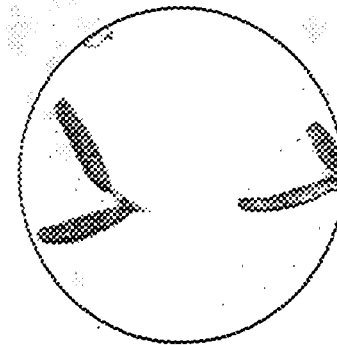


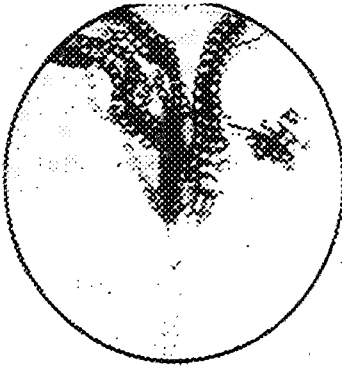
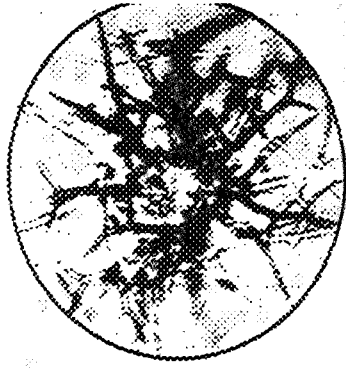
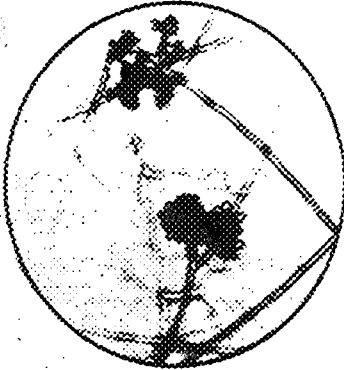
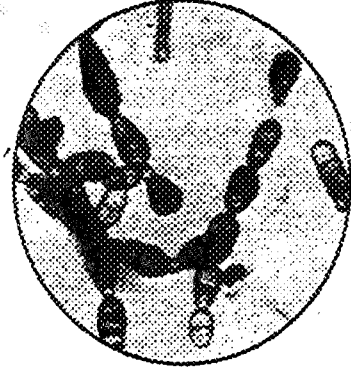
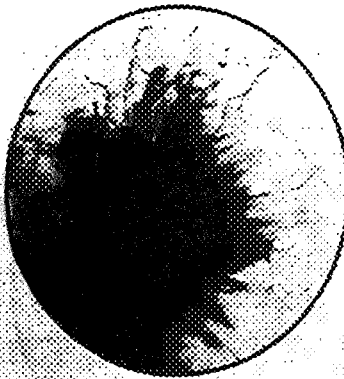
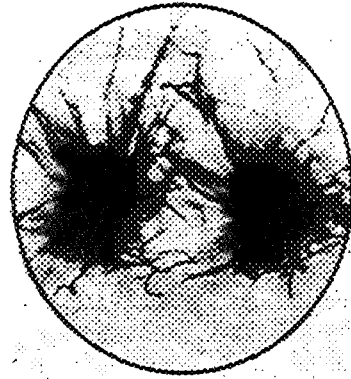
Fot. 2. Zawilgocone karty

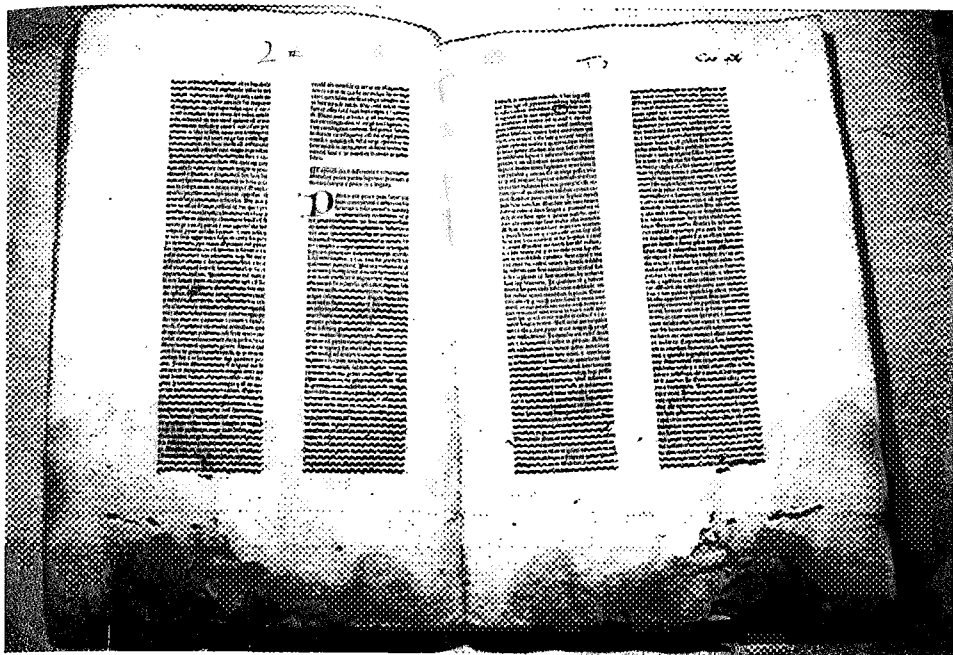


Fot. 3. Zdeformowany blok książki

Pleśnie pod mikroskopem:

*Acrothecium**Acrostalagmus cinnabarinus**Trichothecium roseum**Pellicularia isabellina**Aspergillus terreus**Helminthosporium sativum*

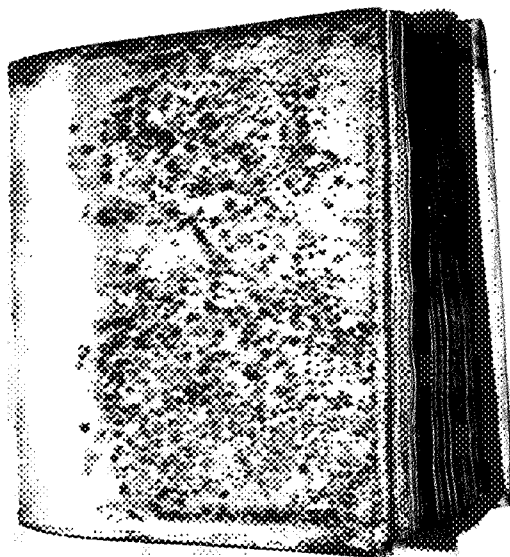
*Penicillium sp.**Eidamella spinosa**Botrytis cinerea**Alternaria geophila**Chaetomium globosum**Chaetomium fusiforme*



Fot. 6. Ślady po owadach i pleśni



Fot. 7. Zniszczenia spowodowane przez pleśń



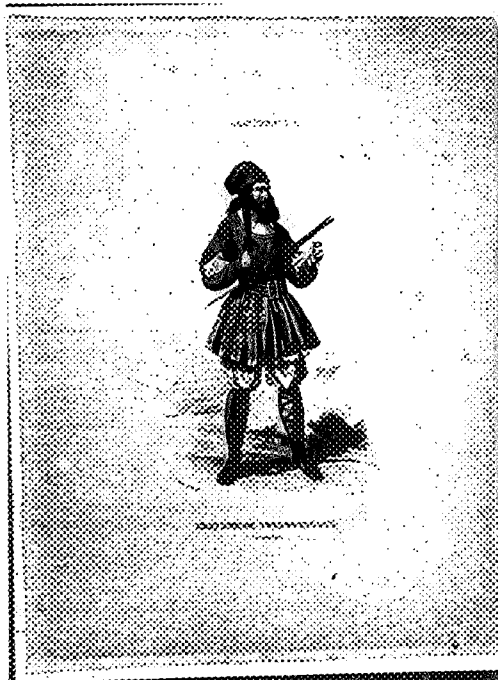
Fot. 8. Oprawa pergaminowa zniszczona przez drobnoustroje



Fot. 9. Kamienienie książki



Fot. 10. Destrukcja puszysta (rozpulchniony blok książki wystaje poza okładki)



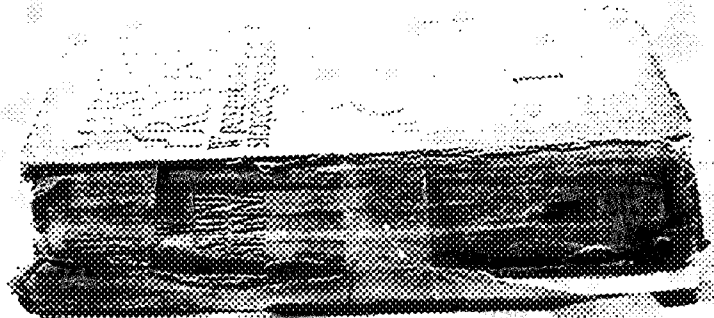
Fot. 11. Foxing (drobne rdzawe plamki)



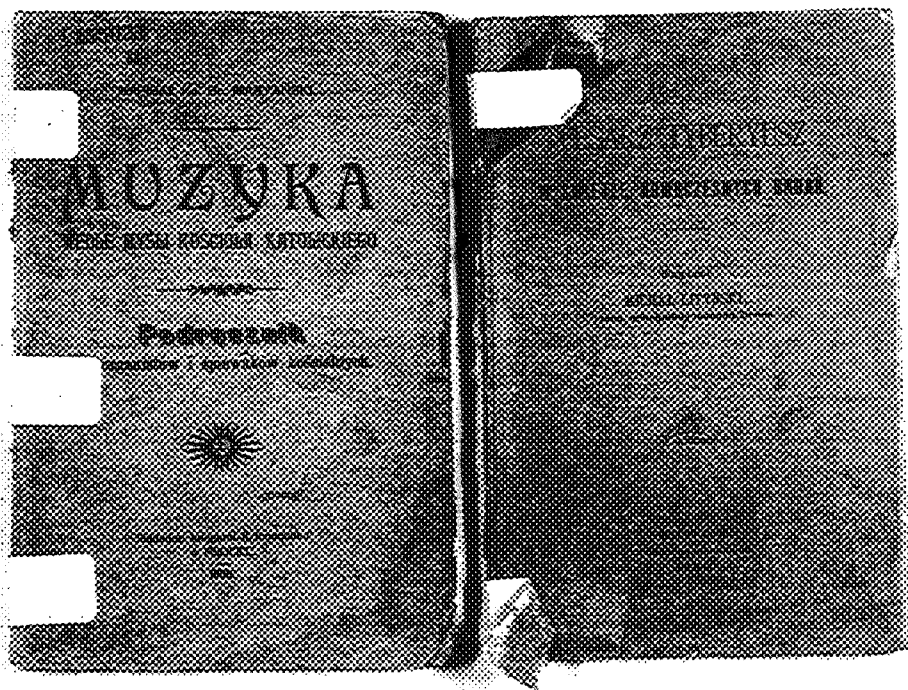
Fot. 12. Zatuszczona ksiega



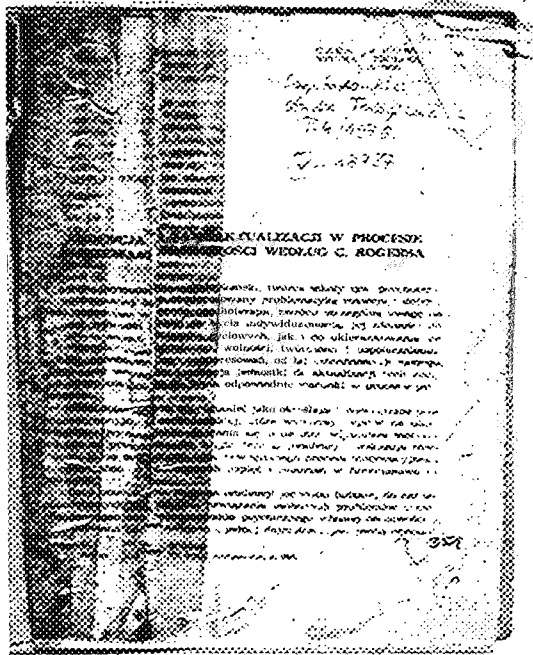
Fot. 13. Uszkodzone grzbiety książek przez nieprawidłowe wyjmowanie z półki



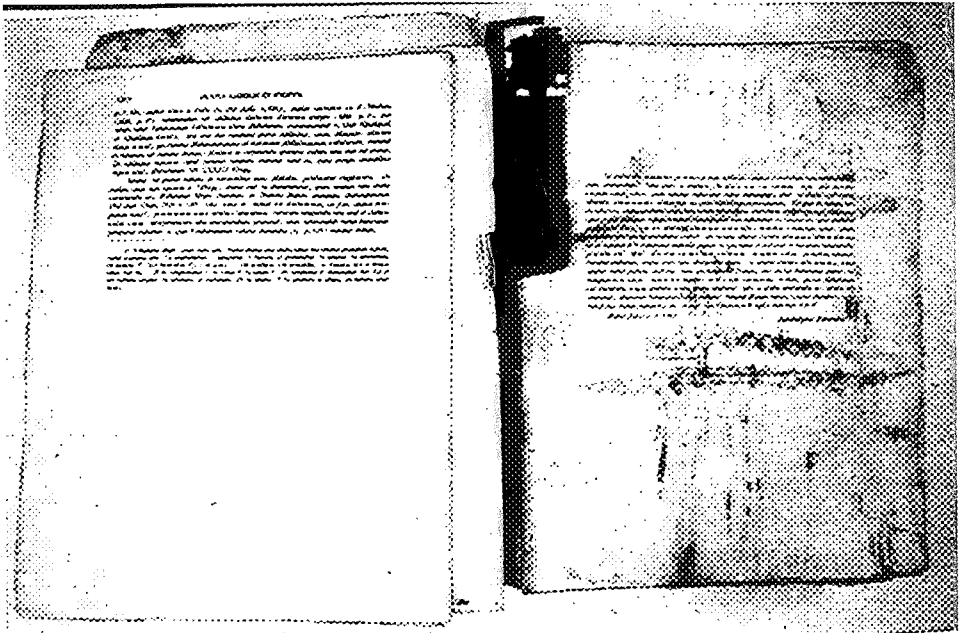
Fot. 14. Przykład bezmyślnej naprawy



Fot. 15. Przykład bezmyślnej naprawy



Fot. 16. Przykład bezmyślnej naprawy



Fot. 17. Pobrudzone karty książki