

JERZY WIEPRZKOWSKI

vademecum
konserwacji
książki

STOWARZYSZENIE BIBLIOTEKARZY POLSKICH
Warszawa 1983



JERZY WIEPRZKOWSKI

Vademecum
Konserwacji
Książki

Poradnik dla bibliotekarzy

STOWARZYSZENIE BIBLIOTEKARZY POLSKICH

WARSZAWA 1983



REDAKTOR
Zdzisław Piszczek

PROJEKT OKŁADKI
Jerzy Piontek

WYBÓR ILUSTRACJI
Autor

WYKONANIE FOTOGRAFII
Zdzisława Świdorska

KOREKTA
Zespół

REDAKTOR TECHNICZNY
Ewa Ciepłota

ISBN 83-00-00469-6

Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich
00-953 Warszawa, Konopczyńskiego 5/7, tel. 27-08-47

Nakład 6000+100 egz.; format A5; objętość 8,5 ark. wyd., 10,25 ark. druk. Oddano do produkcji 19 kwietnia 1982 r. Podpisano do druku w styczniu 1983 r. Druk ukończono w lutym 1983 r. Cena 105 zł

Drukarnia Kujawska w Inowrocławiu. Zam. 1330 Z-96

SPIS TREŚCI

WSTĘP	7
CZĘŚĆ I – PROFILAKTYKA 9	
I. MATERIAŁY, Z JAKICH SKŁADAJĄ SIĘ ZBIORY BIBLIOTECZNE	11
1. Papier	11
2. Farby, atramenty	12
3. Skóra	13
4. Płótno	14
5. Kleje	14
6. Drewno	14
7. Pieczęcie woskowe	14
8. Taśma filmowa	15
9. Płyty, taśmy dźwiękowe	15
10. Papirus	15
11. Inne materiały	15
II. SZKODY, NA JAKIE BYWAJĄ NARAŻONE ZBIORY	33
1. Wilgoć	33
2. Susza	34
3. Światło	34
4. Temperatura	34
5. Kurz, pyły przemysłowe	35
6. Gazy spalinowe i przemysłowe	35
7. Owady	35
8. Gryzonie	36
III. PRZECHOWYWANIE ZBIORÓW ZAPEWNIAJĄCE IM TRWAŁOŚĆ	43
1. Lokal, ogrzewanie, wentylacja, oświetlenie	43
2. Meble, sprzęty	47
3. Pudła, teczki, obwoluty, oprawy	48
4. Znakowanie i sygnowanie zbiorów	49
IV. UŻYTKOWANIE ZBIORÓW	65
1. Transport	65
2. Czytelnia, czytelnicy	66
3. Wystawy, pokazy	67

I. DEZYNSEKCJA, DEZYNFEKCJA, DERATYZACJA	75
1. Komora gazowa	75
2. Dezynfekcja całego magazynu	76
3. Dezynfekcja poszczególnych obiektów przy użyciu płynów	76
4. Inne metody	77
5. Dezynsekcja	77
6. Deratyzacja	78
II. NAGLE PRZYPADKI	81
1. Woda	81
2. Ogień	82
3. Inne przypadki	83
III. DROBNE NAPRAWY ZBIORÓW NIEZABYTKOWYCH	87
IV. KONSERWACJA W FACHOWEJ PRACOWNI	91
1. Przygotowanie obiektu przez bibliotekarza	91
2. Typowy przebieg procesu konserwacji	92
3. Problemy specjalne	98
4. Laminowanie	98
V. HISTORIA KONSERWACJI	125

CZĘŚĆ III – BIBLIOGRAFIA

<i>Wstęp</i>	137
<i>opracowania ogólne, podręczniki</i>	137
<i>czasopisma</i>	137
<i>serie wydawnicze</i>	139
<i>bibliografie</i>	139

PROFILAKTYKA 140

problematyka ogólna 140

Materiały z jakich składają się zbiory biblioteczne 141

papier 141

<i>farby, atramenty</i>	142
<i>skóra, pergamin</i>	142
<i>kleje</i>	142
<i>papirus</i>	142
SZKODY, NA JAKIE BYWAJĄ NARAŻONE ZBIORY	143
<i>czynniki fizyczne i chemiczne</i>	143
<i>pleśnie, bakterie</i>	144
<i>owady, gryzonie</i>	145
PRZECHOWYWANIE ZBIORÓW ZAPEWNIAJĄCE IM TRWAŁOŚĆ	145
<i>lokal i jego wyposażenie</i>	145
<i>puddła, teczki, oprawy</i>	146
<i>zbiory specjalne</i>	146
UŻYTKOWANIE ZBIORÓW	147
<i>ochrona książki przed użytkownikiem</i>	147
<i>higiena</i>	148
RATOWANIE ZBIORÓW	148
<i>problematyka ogólna</i>	148
DEZYNSEKCJA, DEZYNFEKCJA, DERATYZACJA	149
NAGŁE PRZYPADKI	150
<i>woda</i>	150
<i>ogień</i>	151
<i>inne</i>	151
DROBNE NAPRAWY ZBIORÓW NIEZABYTKOWYCH	151
KONSERWACJA W FACHOWEJ PRACOWNI	151
<i>problematyka ogólna</i>	151
<i>badania laboratoryjne</i>	152
<i>konserwacja papieru i pergaminu</i>	153
<i>renowacja opraw</i>	154
<i>materiały specjalne</i>	155
<i>laminowanie</i>	155

<i>HISTORIA KONSERWACJI</i>	156
* * *	
SPIS ILUSTRACJI	160
WYKAZ BIBLIOTEK POSIADAJĄCYCH PRACOWNIE KONSERWATORSKIE	163
WYKAZ PRACOWNI KONSERWATORSKICH WYKONUJĄCYCH PRACE DLA BIBLIOTEK	163
WYKAZ BIBLIOTEK POSIADAJĄCYCH KOMORY DEZYNFEKCYJNE . . .	163
WYKAZ PLACÓWEK POSIADAJĄCYCH KOMORY DEZYNFEKCYJNE, Z KTÓ- RYCH KORZYSTAJĄ BIBLIOTEKI	163

WSTĘP

Poradnik ten jest przeznaczony dla pracowników wszelkiego typu bibliotek – od szkolnych, zawierających lektury obowiązkowe i podręczniki, aż po wielkie księżnice zasobne w zabytkowe pergaminy, atlasy, ryciny, albo w najnowsze wytwory techniki w postaci taśm dźwiękowych czy mikrofilmów. Konserwacja jest tu rozumiana jak najszerszej: dotyczy zarówno problemów przedłużania jak i przywracania fizycznej trwałości przechowywanym obiektom. Całość została potraktowana pod kątem potrzeb i z punktu widzenia bibliotekarza. I to stanowi właśnie nowum. Cenne wypowiedzi na temat konserwacji zbiorów bibliotecznych, pochodzące od fizyków, chemików, biologów, historyków sztuki, słowem ludzi związanych z samym warsztatem konserwacji, rozproszone są bowiem dotychczas w większej części po różnorodnych fachowych czasopismach. Istnieją też wprawdzie uzupełniające się nawzajem systematyczne podręczniki w kilku językach, ze względu jednak na ich specjalistyczny aspekt, z którego wynika obfitość ściśle fachowych szczegółów, nie stanowią one dla bibliotekarza łatwo dostępnej lektury. A przecież na nim to przede wszystkim spoczywa odpowiedzialność za stan powierzonych zbiorów, on musi najczęściej decydować w sprawach ich renowacji.

Pragnąc wyjść naprzeciw potrzebom kolegów-bibliotekarzy, omawiam tutaj problemy konserwacji stosownie do realnej częstotliwości występowania ich u nas: w naszych warunkach, w naszym klimacie, w naszych bibliotekach. Pomijam więc na przykład całkiem zagadnienie walki z termitami – kluczowe dla krajów śródziemnomorskich – dość obszernie natomiast traktuję zjawisko pleśni – charakterystyczne dla krajów środkowej Europy. Na pierwszy plan wysuwam to, co jest w gestii pracowników biblioteki, więcej miejsca poświęcając na przykład przygotowaniu obiektu do konserwacji przez bibliotekarza, niż roztworom chemicznym, w których karty będą czyszczone w pracowni konserwatorskiej. Rozdział poświęcony historii konserwacji umieszczam na końcu, aby nie przesłaniał praktycznych uwag, po które sięga się częściej. Jeśli częściej wspominam obiekty rzadkie, cenne, zabytkowe, to nie tylko dlatego, że spędziłem lata wśród starych druków, lecz przede wszystkim z powodu ich większego na ogół, wynikającego z dawnych zmiennych losów, zagrożenia jak i większej szkody dla kultury w razie zniszczenia.

Dążę do maksymalnej zwięzłości. Nie chciałbym przy tym jednak problemów słycać, ani zbyt zawęzać. Dlatego proponuję Czytelnikowi, aby moje sformułowania tematu potraktował raczej jako zasygnalizowanie zagadnienia,

zagajenie. Właściwe wprowadzenie w temat należeć będzie nadal do fachowej literatury, którą wymieniam osobno dla każdego rozdziału i każdej kwestii. Dla większej przejrzystości całą bibliografię umieszczam jednak na końcu.

Starałem się zgromadzić możliwie jak najwięcej pozycji w polskim języku. Na pewno wiele z nich mi umknęło, na tym etapie kompletność wydaje mi się jeszcze nieosiągalna. Z literatury obcej wybierałem najpierw nazwiska i dzieła, które w tej dziedzinie najbardziej się liczą. Niektóre kwestie szczegółowe bywają jednak często lepiej naświetlone przez drobne dziełka czy artykuły nie znanych skąd inąd autorów. Z tych też nie chciałem rezygnować. Cytując literaturę obcą, zdawałem sobie sprawę, że Czytelnik, znający jeden czy dwa obce języki, nie musi znać przecież wszystkich możliwych. Starałem się więc, tam gdzie mogłem, cytować równoległe zbieżne artykuły w różnych językach. Liczę się również z tym, że – pomimo uprzywilejowanej pod tym względem sytuacji moich Czytelników – nie każde dzieło czy czasopismo będzie dla nich dostępne (paradoksalne: najtrudniej o nasze polskie). Dlatego dorzuciłem tu i ówdzie tytuły alternatywne. Wreszcie, gromadząc nieco obszerniej bibliografię, miałem też na uwadze to, że do Bibliotekarzy zgłaszają się nieraz czytelnicy, których potrzeby i zainteresowania sięgają szerzej, więc mój zestaw autorów – póki nie zastąpią go doskonalsze – mógłby może i tu oddać jakąś przysługę.

Winienem jeszcze Czytelnikowi odświeżenie korzeni niniejszej skromnej pracy. Złożyły się na nią wieloletnie obserwacje losów książek w rozmaitych bibliotekach, kontakty z kilkunastoma pracownikami konserwacji w kilku krajach, nade wszystko jednak serdeczna otwartość i bezinteresowna pomoc, jakiej doznaję stale od mgr Eugeniusza Pilawy, byłego kierownika Pracowni Konserwacji w Bibliotece Narodowej, a także niezwykła życzliwość pracowników Instytutu Patologii Książki w Rzymie, z którego dorobku oraz fachowej biblioteki korzystałem najobficiej. Bezpośrednią realizację umożliwił mi Zakład Starych Druków Biblioteki Narodowej.

Jerzy Wieprzkowski

CZĘŚĆ I

Profilaktyka



I. MATERIAŁY, Z JAKICH SKŁADAJĄ SIĘ ZBIORY BIBLIOTECZNE

Trwałość przechowywanych przez nas obiektów zależy w głównej mierze od materiałów, z jakich zostały sporządzone. Musimy więc je najpierw, przynajmniej z grubsza, przeanalizować pod tym względem.

1. PAPIER

Wiemy, że wynaleźli go Chińczycy i że już w II wieku po Chrystusie sporządzali go z włókien bambusowych. W VIII wieku sztukę tę za pośrednictwem jeńców wojennych posiadli Arabowie. Zastosowali jednak łatwiej im dostępne włókno bawełniane. Z kolei Europejczycy, nie mając u siebie plantacji bawełny, zastąpili je w XII wieku włóknem lnianym, otrzymywanym – dla zmniejszenia kosztów – ze zużytych szmat. Dla uzyskania surowca wyjściowego rozczesywali tkaninę najpierw mechanicznie z powrotem na włókna (gremplowanie), gotowali potem w wodzie aż do uzyskania jednolitej masy i tę masę wylewali następnie na sporządzone w tym celu prostokątne sita. Gdy woda odciekła, odwracano sito i wykładano tak powstały arkusz na płat filcu, przykrywano drugim płatem, odsączano pod przyciskiem pozostałą wodę, wreszcie wieszano na sznurze aż do zupełnego wyschnięcia. Sitem zaczerpywano tymczasem następną porcję masy. Dzisiaj w ten sam sposób wyrabia się niewielkie ilości papieru przeznaczonego na wydania bibliofilskie oraz na materiał dla pracowni konserwatorskich. Papier uzyskany tą metodą, zwany papierem czerpanym, poznajemy po charakterystycznych prążkach podłużnych i poprzecznych, widocznych dokładnie pod światło, odpowiadających drutom sita. Niekiedy na dnie sita umocowywano wzór jakiś, ukształtowany z drutu – znak wodny, filigran (il. 1–2).

Aby nadać włóknom masy papierowej większą spistość, dodawano kleju roślinnego (najczęściej w postaci mąki zbożowej – skrobia) lub zwierzęcego (żelatyna). Zależnie od proporcji użytego kleju rozróżniamy papier bardziej lub mniej zaklejony.

Pierwsze papiery europejskie, aż do końca mniej więcej XVI wieku, mają przyjemną fakturę i odznaczają się bardzo dużą trwałością.

W miarę odkryć geograficznych i idących w ślad za nimi podbojów, zjawia się w Europie delikatniejsza od lnianej odzież bawełniana. Wpływa to również na jakość papieru, nieznacznie jednak, włókno bawełniane bowiem, choć słabsze od lnianego, posiada jeszcze dość dużą trwałość.

Wzmógł się rozwój piśmiennictwa na przełomie XVIII i XIX wieku skłania producentów papieru do rozglądania się za dodatkowymi, możliwie najtańszymi surowcami. Pojawiają się wtedy pierwsze domieszki słomy, trawy, drewna. Dawne kleje wypiera żywica (kalafonia), żółknąca pod wpływem światła. Ponieważ nowe surowce nie zawsze są białe, wybiela się je związkami chloru, wapnia lub innymi chemikaliami. Substancje te pozostają potem w jakimś stopniu w papierze i powodują często powolny jego rozkład.

Wielkim udogodnieniem w rozwoju papiernictwa jest zastąpienie ręcznego sita – sitem ruchomym, obrotowym, z którego schodzą już nie poszczególne arkusze, ale dowolnej szerokości taśma papieru, nawijana na bęben. Papier tak otrzymywany nie posiada już prążków widocznych pod światło ani filigranów, nie ma też charakterystycznych dla papieru czerpanego surowych, nierównych brzegów.

Wraz z powiększającą się w ciągu całego XIX wieku ilością produkowanego papieru, pogarsza się jego jakość. W XX wieku papier ze szmat lub z ich domieszką stanowi w produkcji już tylko margines. Głównym surowcem staje się drewno. Z punktu widzenia chemicznego miejsce błonnika (celulozy), stanowiącego główny składnik dawnego papieru, zaczyna zajmować znacznie słabszo hemiceluloza i lignina, odczyn papieru staje się kwaśny, co przy wilgoci umożliwia reakcje chemiczne z substancjami znajdującymi się w powietrzu, prowadzące do rozkładu papieru. Długotrwałe przechowywanie książek wydrukowanych na takim papierze stoi w ogóle pod znakiem zapytania.

Są oczywiście i plusy nowoczesności. Powstają nowe gatunki papierów, wytwarzane na bazie tworzyw sztucznych. Papiery te są na ogół bardzo odporne mechanicznie. Niektóre z nich przyjmują świetnie farbę drukarską, dając dobre efekty estetyczne. Czy zdolne będą przetrwać wieki? Niektóre napewno nie. Co do innych – dyskutują chemicy: w grę wchodzi tysiące gatunków i receptur. Ostatnio przeważa tendencja sporządzania najcenniejszych dokumentów na papierze czerpanym, wykonanym z włókien lnianych lub bawełnianych metodą zbliżoną do średniowiecznej.

2. FARBY, ATRAMENTY

Najstarsze rękopisy spośród spotykanych w naszych bibliotekach były pisane bardzo trwałym atramentem, intensywnie czarnym, zwanym ze względu na pochodzenie atramentem chińskim (il. 3). Otrzymywano go z sady zmieszanej z wodą. W późniejszych wiekach – dla większej przyczepności do podłoża – dodawano ponadto kleju.

Był też w użyciu atrament o kolorze brązowym, wyrabiany z gruczołu sepii.

I wreszcie – dawny atrament z galasówek, z którym są największe kłopoty. Atrament ten bowiem wciąż zmienia barwę: szaro-czarny w chwili pisania, nabiera po kilku dniach intensywnej czerni, po upływie dłuż-

szego czasu brązowieje, żółknie, wreszcie płowieje do tego stopnia, że staje się czytelny dopiero w świetle ultrafioletowym (il. 4), lub uchwytny dla błony filmowej – w świetle podczerwonym. -

W XIX wieku powstają coraz to nowe atramenty, wśród nich i takie, które przyczyniają się po dłuższym czasie do rozkładu papieru. Wiek XX wnosi w tę dziedzinę jeszcze większą różnorodność (atramenty anilinowe, antracenowe), poszerza się skala barw i odcieni. Dość często zdarzają się (zwłaszcza ostatnio) atramenty rozpuszczalne w wodzie albo plowiące już po kilkunastu latach.

Za najtrwalszy spośród dzisiejszych uchodzi atrament produkowany z roztworu soli amonowo-żelazowej kwasu gallusowego.

Farby drukarskie, zarówno dawne, składające się z zawiesiny sadzy czy innej substancji barwnej w oleju, jak i współczesne, sporządzane na nafcie – są na ogół trwałe i niezmywalne.

W naszych zbiorach napotkamy, oczywiście, mnóstwo innych farb i barwników: ołówki, tusze, kalki, pastele, akwarele itd. Wspominać je będziemy, w miarę potrzeby, w następujących rozdziałach.

3. SKÓRA

Książki dawne oprawiane bywały najczęściej w skórę (il. 5), był to bowiem przez długi czas jedyny materiał zapewniający oprawie trwałość, elastyczność oraz pewną odporność na wpływy atmosferyczne. Pod względem chemicznym skóra składa się głównie z kolagenu (ok. 95%); niewielką domieszkę stanowią inne białka oraz tłuszcze i węglowodany. Gatunki skóry różnią się między sobą pochodzeniem (koźła, świńska, cielęca, wołowa itd.) oraz sposobem garbowania. W dawnych wiekach stosowano garbniki roślinne (np. korę, owoce, liście różnych drzew), co po upływie czasu okazało się bardzo trafne: skóry tak wyprawione zachowują zwykle do dziś swą trwałość i elastyczność. Garbniki opracowane przez współczesną chemię nie zdają najczęściej takiego egzaminu (na przykład użycie chromu powoduje sztywność). Prowadzone są oczywiście poszukiwania środków doskonalszych.

Osobną kategorię skóry stanowią pergaminy, wyrabiane dawniej ze skóry owczej, osłej, koziej lub cielęcej. Przed wprowadzeniem papieru służyły one w Europie jako główny materiał piśmienniczy. Stosowane były także dość długo potem (np. na ważniejsze dokumenty) jako materiał znacznie trwalszy od papieru (il. 6). Z pergaminu o naturalnym kolorze białko-kremowym lub z farbowanego sporządzano również dość często oprawy. Odnaczały się one elastycznością i lekkością (il. 7).

Od kilkudziesięciu lat czynione są próby produkowania takich pergaminów w oparciu o dawne receptury. Ma to doniosłe znaczenie dla konserwacji (por. Cz. II rozdz. IV).

4. PŁÓTNO

W nowszych czasach, w miarę wzrostu nakładów wydawniczych, skóra zostaje coraz częściej zastępowana tkaniną. Początkowo jest to po prostu mocne, gęste płótno lniane. Z czasem, dla wzmocnienia oraz dla uniemożliwienia przesiąkania kleju na powierzchnię, bywa ono powlekane warstewką tworzywa syntetycznego (apretura). Zależnie od tego, czy apretura pokrywa spodnią stronę tkaniny, wierzchnią, czy obie na raz – niekiedy też zależnie od rodzaju faktury, płótno intraligatorskie nosi różne nazwy: ekruda, kaliko, bukram (angielskie płótno), kanafas i in. (il. 8–10).

5. KLEJE

Dawniej były w użyciu kleje roślinne z mąki zbożowej (klejster) oraz kleje zwierzęce (do nich należy m.in. żelatyna, która była sporządzona z kopyt). Są to na ogół kleje trwałe, pod warunkiem przechowywania obiektów nimi klejonych w odpowiednich warunkach. W warunkach zaś niekorzystnych stanowią materiał najszybciej atakowany przez mikroorganizmy.

Dziś oprócz klejów roślinnych i zwierzęcych (do tych ostatnich zalicza się np. tak zwany klej stolarski, wyrabiany ze skór albo z kości), mamy również różnorodne kleje syntetyczne. W większości są one odporne na działanie mikroorganizmów, bywają też mocniejsze od tradycyjnych i łatwiejsze w użyciu. Następującą nam jednak inne problemy: niektóre z nich mianowicie bywają na dłuższą metę nietrwałe albo, co gorsza, powodują niekorzystne reakcje chemiczne w papierze, skórze lub w barwnikach.

6. DREWNO

W zbiorach bibliotecznych jest go wprawdzie niewiele: okładki starych druków (il. 11), wałki do map, podstawy globusów. Drewniane bywają jednak najczęściej, jak dotąd, biblioteczne sprzęty (półki, szafy). Z tego względu wypadnie nam w dalszych rozdziałach zająć się nieco obszerniej metodami zabezpieczania drewna przed szkodnikami. Niektóre jego składniki (celuloza, hemiceluloza, lignina) wchodzi bowiem również w skład papieru. Szkodniki rozkładające drewno mogą więc łatwo przenieść się na książki.

7. PIECZĘCIE WOSKOWE

Pieczęcie zwisające na ozdobnym sznurze u dawnych pergaminowych dokumentów (il. 12–13), składają się z wosku pszczelego z domieszkami żywicy, terpentyny i in. Są więc dość kruche. Łatwo tracą też kształt w podwyższonej temperaturze, w niekorzystnych warunkach podlegają atakowi mikroorganizmów.

8. TASMA FILMOWA

W nowoczesnej bibliotece nie obejdzie się bez mikrofilmów, a więc taśmy filmowej, która się składa z tworzywa syntetycznego (np. azotanu lub octanu celulozy) i nałożonej na nie emulsji (najczęściej jest to mieszanina bromku i jodku srebra zawieszona w żelatynie). Dawne taśmy filmowe są łatwopalne.

9. PŁYTY, TAŚMY DŹWIĘKOWE

Płyty gramofonowe dawne (78 obr./min.) bywały wykonywane z tworzywa sztucznego zawierającego szelak naturalny lub żywice syntetyczne. Są one dość kruche, wrażliwe na stłuczenie. Nowsze płyty (45, 33 $\frac{2}{3}$ lub 16 $\frac{1}{3}$ obr./min.) – wykonane z polichlorku winylu lub kopolimeru chlorku i octanu winylu – są bardziej elastyczne, łatwiej ulegają jednak deformacji, zwłaszcza w podwyższonej temperaturze.

Taśma magnetofonowa składa się dziś zwykle ze sztucznego tworzywa (octan celulozy, polichlorek winylu, żywice poliestrowe) i naniesionego nań ferromagnetyku (np. tlenku żelaza).

W zbiorach muzycznych zdarzają się też czasem zabytkowe (wynalezione przez Edisona w 1878 r.) walce fonograficzne (il. 14), wykonane najczęściej z bakelitu (tworzywo fenolowo-formaldehydowe) pokrytego warstwą wosku pszczelego z dodatkiem żywicy.

10. PAPIRUS

Obok tabliczek glinianych, papirus (il. 15) jest najstarszym ze spotykanych w bibliotekach materiałów. Już prawie przed sześcioma tysiącami lat wyrabiali go Egipcjanie z rozwarstwionej łodygi rośliny o tej samej nazwie. Zapisane arkusze przechowywano w postaci rulonów. Spośród naszych bibliotek tylko nieliczne mogą się poszczycić posiadaniem tych zabytków. Jeśli nam przypadnie w udziale zaopiekować się takim zbiorem, zwróćmy uwagę, że jest to materiał stosunkowo kruchy.

Jeszcze rzadszym okazem u nas bywają manuskrypty na liściach palmowych, wiązane w kształt wachlarza (il. 16).

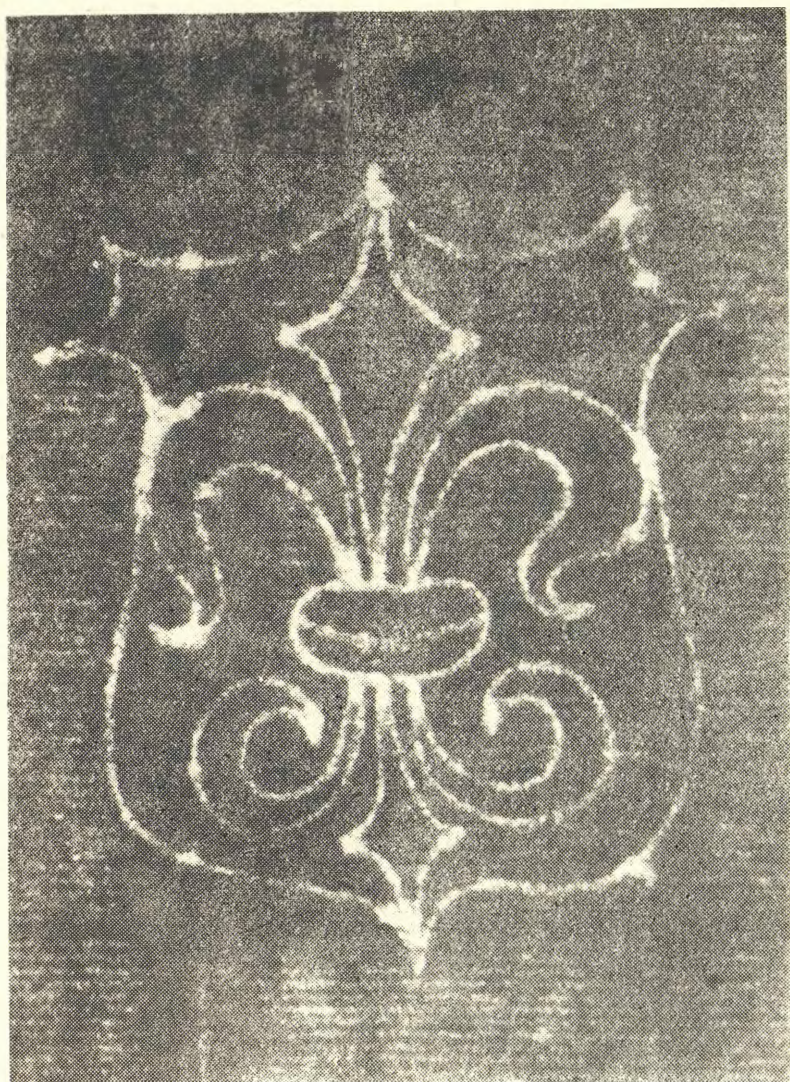
11. INNE MATERIAŁY

Oprócz wyżej wspomnianych występuje w naszych zbiorach wiele innych materiałów w postaci drobnych, choć niezbędnych dodatków,

jak: nici – głównie lniane, ostatnio także syntetyczne, sznurki konopne na wąsy, metale zdobiące i wzmacniające oprawy: szlachetne (srebro, rzadziej złoto – il. 17), kolorowe (brąz, miedź), żelazo (np. łańcuszki u katentów) – będę je omawiał w miarę potrzeby w następnych rozdziałach.

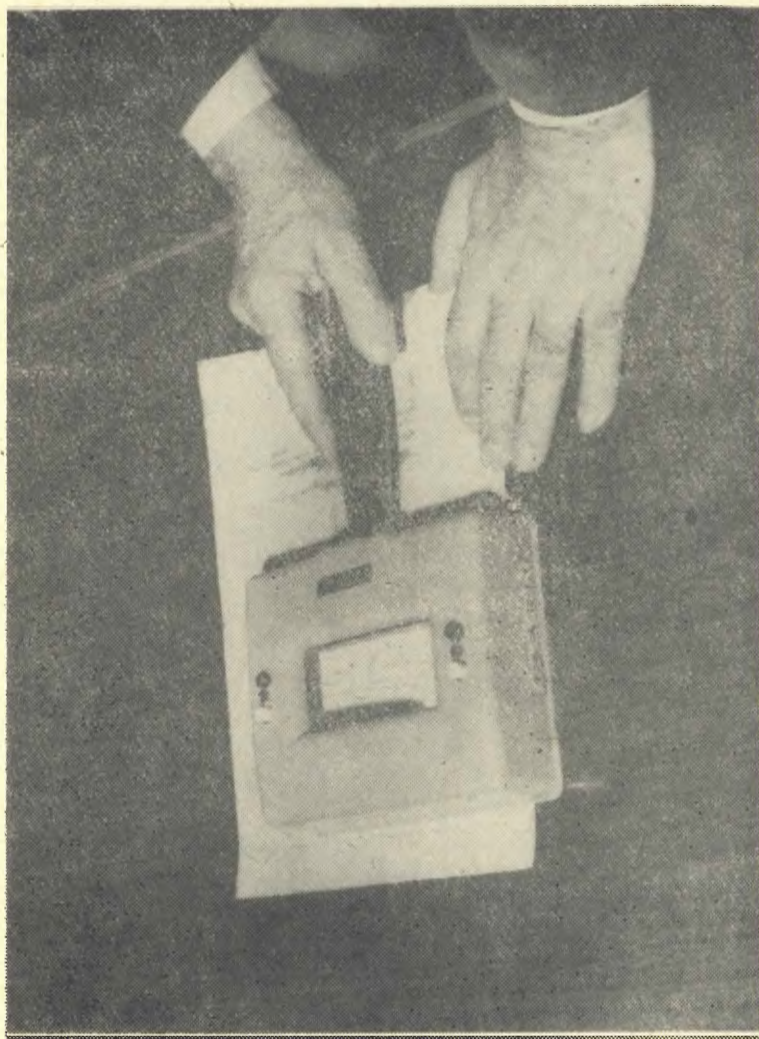
non nisi pro regno publico scribit. Et ubi
 dicitur omnia gratia fidei. Quae bene videtur.
 Ibi et se magis fidei et melioribus: Et non aliquid
 deus dicitur. fidei et melioribus gratia fidei
~~et~~ gratia fidei. 1570. P. 1. h. 1. 2. 4.

1. Papier czepany z XVI w.



2. Pcpier czerpany z widocznymi pod światło prążkami i filigranem (powiększenie dwukrotne)

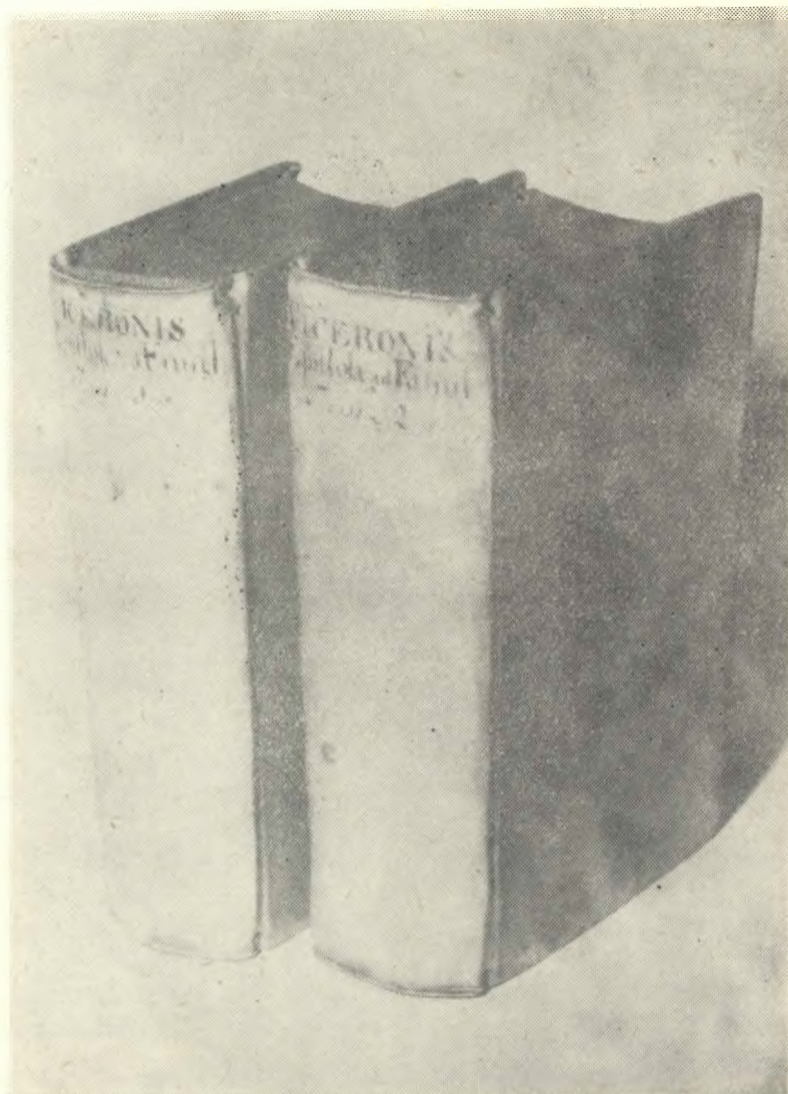
I n paratypo menon legitur quod milia mille.
 I sst et centum milia summa sunt.
 S ; septingenta decies septena inuoz.
 O mnia de uada colligit ille sibi.
 O miser quidem numeratos narrat hebre.
 I luce .s. summa non dedit ille dauid.
 D ur illos tantum regis de clauis i aurem
 I uos defugiuos in summo de legi.
 S equi celestem punit ubi culpa ppha
 S ad dm iustitiam nuntiat ista dauid.
 S ee tum rentem t rex datur opus .sepe
 I nnuis uerabit tpe .mosq; famel.
 I ur tbul instantes patieris mensib; hostes.
 I ur ptes pelis curret ubiq; dies.
 E ge ait .anxietas me moquet maxima n scit
 O em mea .quid ueret .aut qd peat .aut quid agit.
 S ad responder ei .maximam reddere uerbum.
 V t me mirrenti uerba relata feram
 N on homines inquit rex eligo .s. miserantis
 C ligo uelle dei qui peccare stuit.
 O ar sequit pelis obanguoe .et anglis ulat.
 O mnia multa ruitur .terq; grege; decem .
 R egi potens apparuit anglis .ensom
 Y udam lamatu .cinguntiq; tenens
 S upplicat q; dat deo .ut manus ista quiescat .
 E r dicit hic cesser .oro benigno ds .
 I n me uerte manu .scelus hoc .op hoc .omnis istud
 R egi non grege; pascit n mea fecit onse .
 S ad pcedit loquitur dauid .hic patet .uere gndis
 h uis arcuina pest .aia struat in .



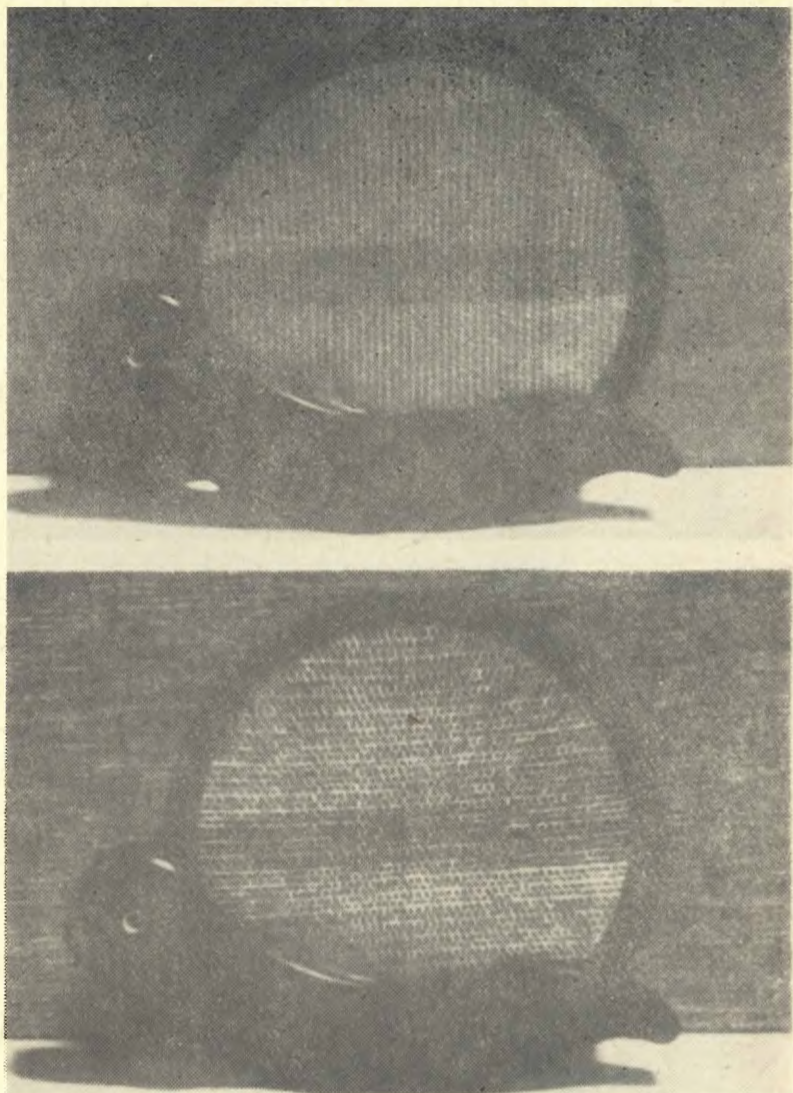
4. Aparat do odczytywania wyblakłego pisma przy pomocy promieni ultrafioletowych.



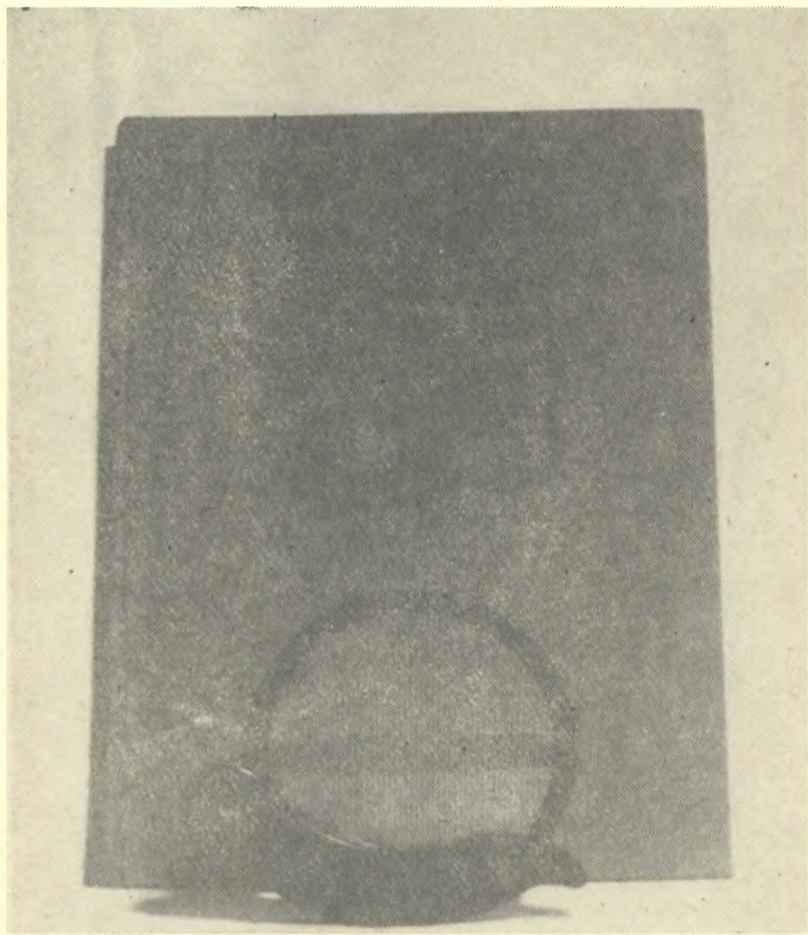
5. Oprawa skórzana z biblioteki Stanisława Augusta.

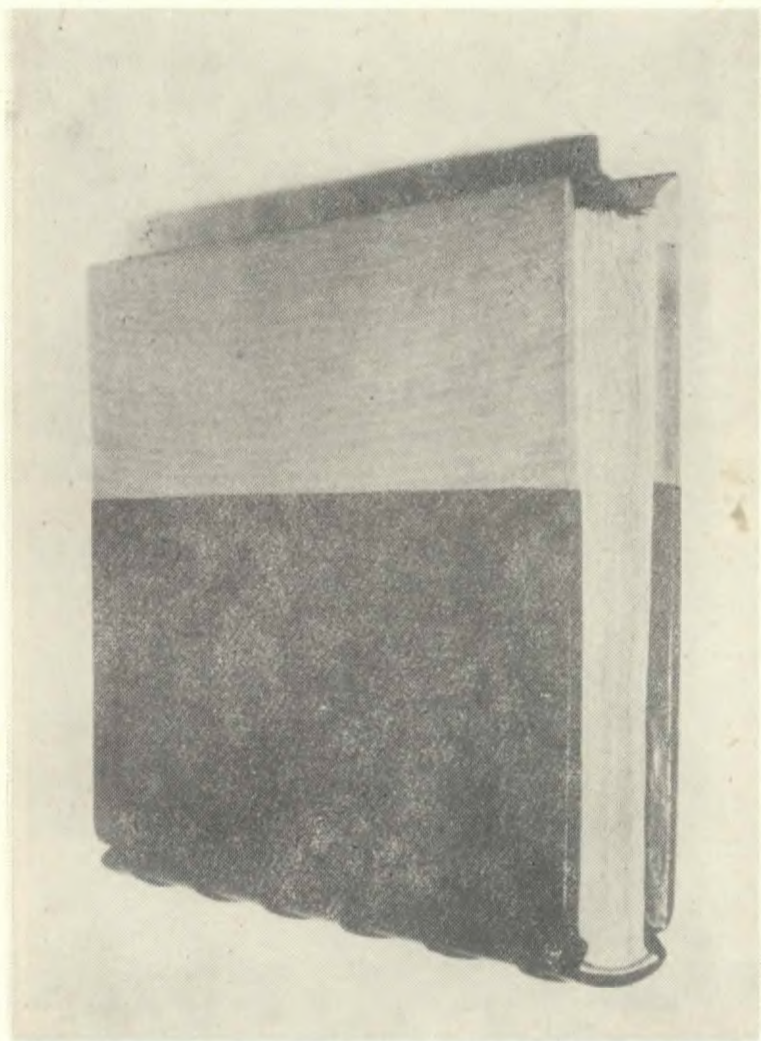


7. Oprawy pergaminowe.

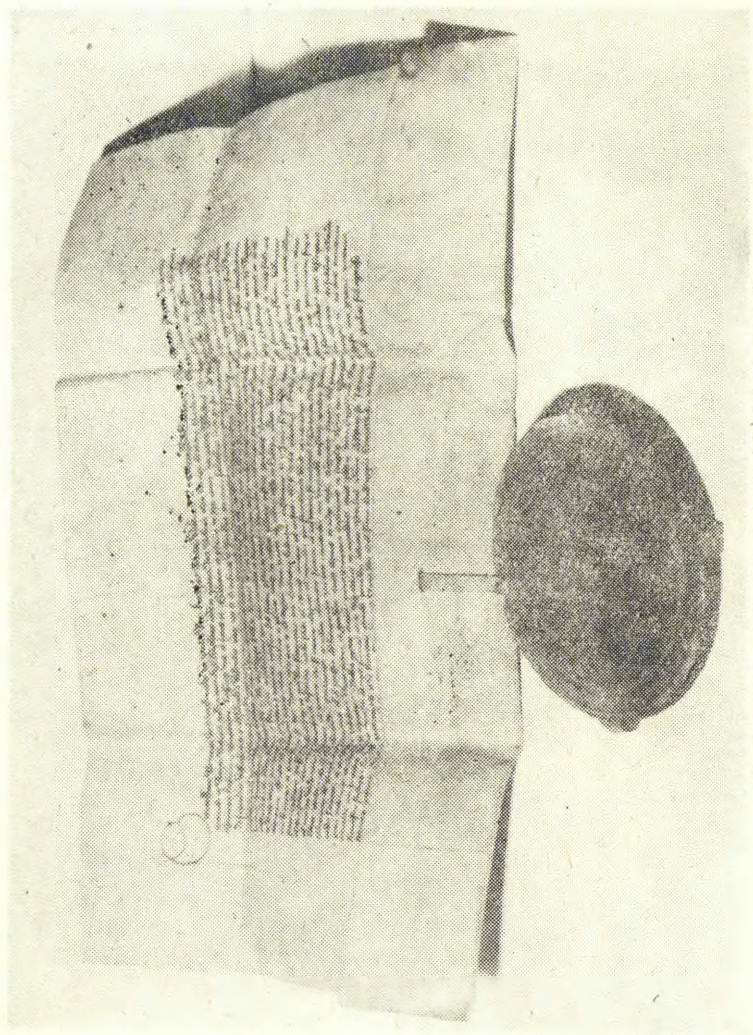


8-10. Różne rodzaje plócien introligatorskich.





11. Oprawa klasztorna: deska pokryta skórą tylko w części grzbietowej.



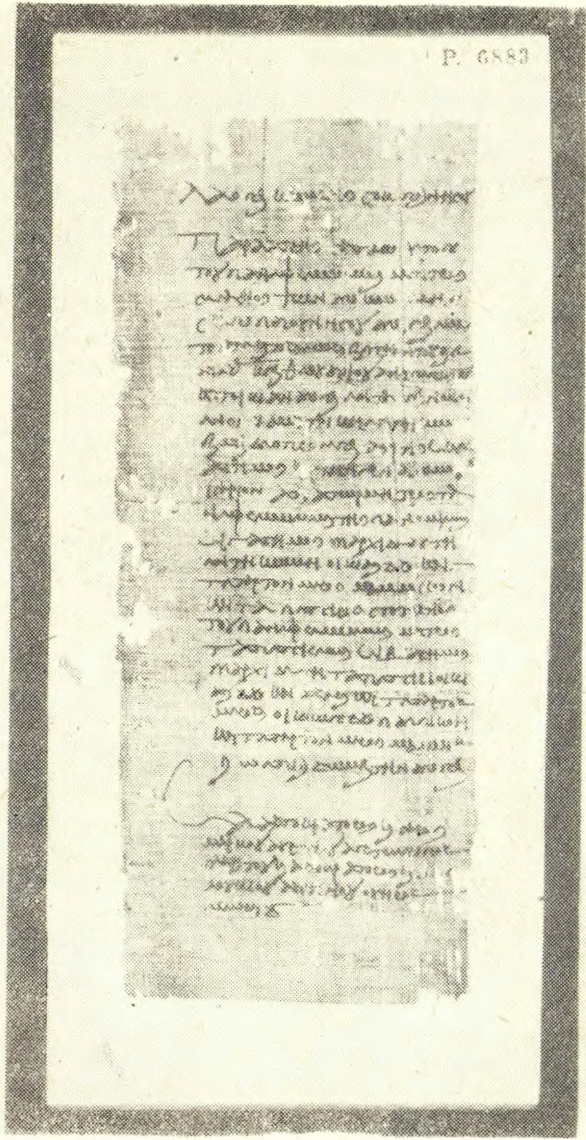
12. Dokument zapечатany pieczęcią Władysława Jagiełły.



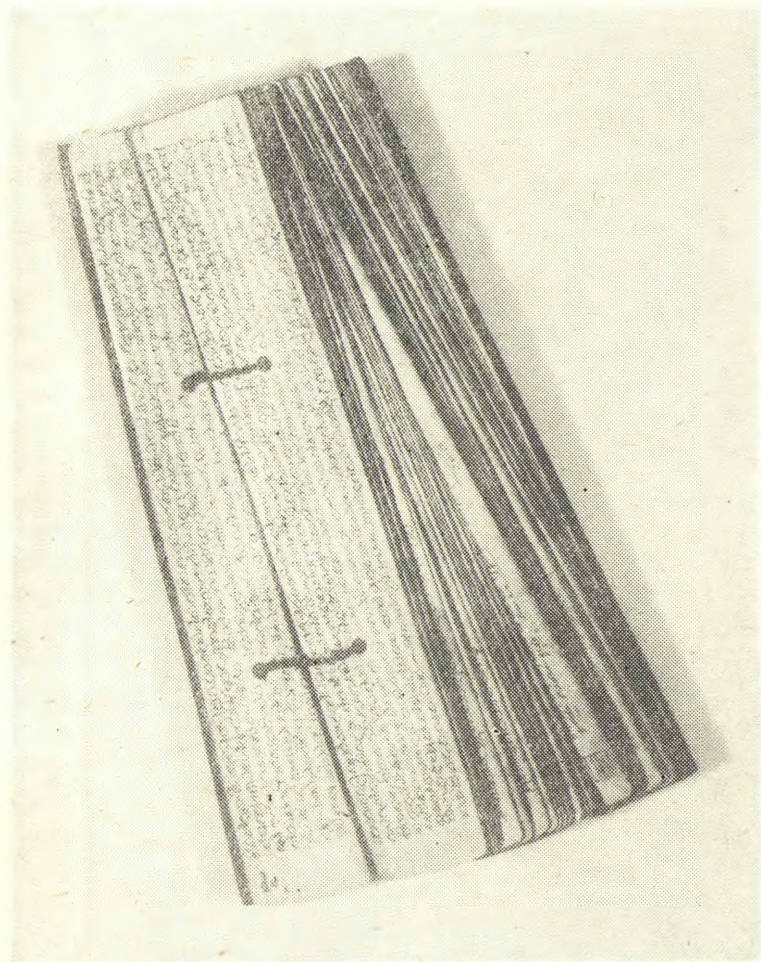
13. Pieczęć Kazimierza Wielkiego.



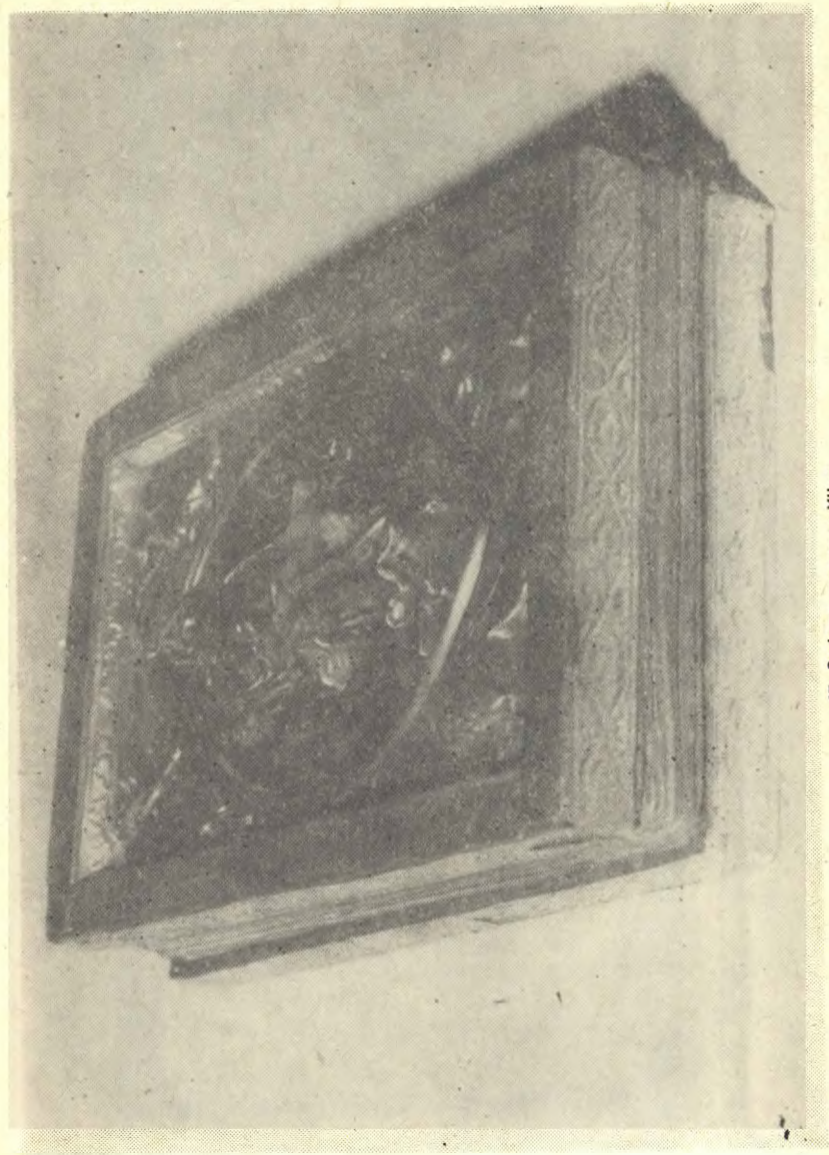
14. Walec fonograficzny



15. Papyrus.



16. Rękopis na liściach palmowych



17. Srebrna oprawa z XII w.

II. SZKODY, NA JAKIE BYWAJĄ NARAŻONE ZBIORY

Ze względu na rodzaj materiałów, z których zostały wykonane przechowywane przez nas obiekty, podlegają one typowym dla tych materiałów zagrożeniom:

1. WILGOĆ

Wilgotny papier, klej, skórę, płótno, taśmę filmową i pieczęcie woskowe – atakują pleśnie i inne mikroorganizmy (il. 18–21). Biolodzy rozróżniają tutaj: grzyby niedoskonałe (*Fungi imperfecti*), workowce *Ascomycetes*, promieniowce (*Actinomycetes*) i in., a także bakterie. Organizmy te potrzebują do swego rozwoju niezbędnie wody, a czerpać ją mogą bądź z podłoża, bądź z powietrza, jeśli ono zawiera jej dostateczny procent. Jak wykazały badania, niektóre spośród setek wyodrębnionych dotąd gatunków zaczynają swą aktywność już przy 63% wilgotności względnej powietrza.¹⁾ Inne potrzebują ponad 80%. Te pierwsze torują jednak drogę dalszym, chwytając wilgoć z powietrza i utrzymując ją w podłożu. Objawy: Na papierze, skórze czy płótnie pojawiają się najpierw plamy w postaci bądź to rozszanych ciemnych punktów, bądź łagodnego zabarwienia szarego, żółtego, różowego, fioletowego, białego – zależnie od gatunku. Gdy organizmy te rozwijają się bardziej intensywnie, daje się wyczuć charakterystyczny zapach stęchlizny. Jeśli proces postępuje dalej, papier (tak samo skóra, płótno) staje się porowaty, gąbczasty, kruchy, wreszcie – jeżeli nie nastąpi w porę zahamowanie rozwoju tych organizmów – rozpada się całkowicie. Proces ten zachodzi tym szybciej, im wyższa temperatura w magazynie.

Aby nie dopuścić do rozwoju pleśni, należy regulować wilgotność powietrza. Maksymalna dopuszczalna wilgotność – 62%. Najbardziej szkodzą okresy wilgotności wyraźnie wzmożonej (ponad 90%), nawet krótkotrwałe, szczególnie jeśli się łączą z podwyższoną temperaturą.

Nadmiar wilgoci także bezpośrednio uszkodzić może nasze zbiory, powodując na przykład rozklejenie się oprawy, żółte zacieki na kartach książek, rozmycie akwareli itp. Szczególnie wrażliwe są na wodę – w przeciwieństwie do dawnych – XX-wieczne atramenty!

¹⁾ Wilgotnością względną nazywamy stopień nasycenia powietrza parą wodną w danej temperaturze. Ilekroć będę tutaj używał terminu wilgotność powietrza, będę rozumiał pod nim tę właśnie wilgotność względną.

Oprawy drewniane pod wpływem wilgoci ulec mogą spaczeniu. Okucia metalowe szybciej ulegają korozji, co prowadzi często do uszkodzeń skóry lub papieru tlenkami metali w miejscach styku obu materiałów.

Wilgoć przyspiesza też wiele niepożądanych reakcji chemicznych, zachodzących w tkance papieru, skóry, płótna itd.

2. SUSZA

Skoło w wilgoci nasze zbiory pleśnieją, mogłoby się wydawać, że im suszej w magazynie – tym lepiej. Tak jednak nie jest. Pewna zawartość wody w tkance papieru, płótna, drewna, a tym bardziej skóry – okazuje się niezbędną. Jeśli jest zbyt mała, tkanka ta staje się krucha, łamliwa.

Szczególnie niebezpieczne są nagłe wysuszenia. Wystarczy nieraz na przykład, że zabytkowa książka w drewnianej oprawie, pochodząca ze stosunkowo wilgotnego magazynu pozostanie przez kwadrans na słońcu – żeby ta oprawa się wygięła a potem pękła.

Bardzo wrażliwe na zbytne, a tym bardziej nagłe przesuszenie – są pergaminy. Znamy liczne przykłady rozwierania się na półkach książek w oprawach pergaminowych, w pomieszczeniach zbyt suchych (np. przy nagłym włączeniu jesienią kaloryferów) i w rezultacie: spadanie ich na podłogę. Jeśli podamy czytelnikowi, albo zechcemy na przykład skatalogować książkę w zeschniętej oprawie, może nam pęknąć wzdłuż grzbietu przy otwieraniu.

Według badań laboratoryjnych i wieloletniej obserwacji doświadczonych bibliotekarzy wilgotność w magazynie nie powinna spadać poniżej 50%. Wilgotność bardzo niska, poniżej 40% powoduje nieodwracalne uszkodzenia tkanki skóry i papieru.

3. ŚWIATŁO

Już z codziennego doświadczenia wiemy, że papier wystawiony na słońce po pewnym czasie żółknie, farby, atramenty – w większym lub mniejszym stopniu, zależnie od gatunków – płowieją. Znacznie rzadziej jednak uświadomiamy sobie, iż ten sam proces, choć nie tak szybko, zachodzi przy świetle słonecznym nieostrym, rozproszonym, a także – proporcjonalnie do jego jakości i natężenia – przy świetle ze sztucznych źródeł. Nadmiar światła szkodzi nie tylko grafice czy otwartym książkom, ale wpływa również niekorzystnie na grzbiety opraw, zwłaszcza gdy są barwne. Szkodliwe są głównie promienie ultrafioletowe.

4. TEMPERATURA

Jest rzeczą oczywistą, że pieczęć woskowa na słońcu może stracić swój kształt pierwotny. Pergamin, schnąc gwałtownie skręca się i nie wraca już do pierwotnego kształtu. Badania naukowe wykazują ponadto, iż papier,

płótno, skóra, masy plastyczne – pod wpływem podwyższonej temperatury zmieniają swą strukturę, stoją się bardziej łamliwe, mniej wytrzymałe na rozdarcie itp., i to nie tylko okresowo, na skutek wysuszenia. Proces ten obejmuje również nieodwracalne zmiany chemiczne, sprowadzające się, ogólnie rzecz biorąc, do przyspieszonego „starzenia się” czyli postępującego rozpadu materiału.

Przechowywać więc winniśmy nasze zbiory w niezbyt wysokiej temperaturze, w pewnej izolacji od bezpośredniego działania źródeł ciepła (słońce, kaloryfer, żarówka itp.). Temperatura ta powinna być możliwie stała, a to ze względu na związany z nią zwykle stopień wilgotności, jak i różny stopień higroskopijności i rozszerzalności poszczególnych elementów obiektu (np. metal, drewno, skóra, płótno, klej, papier – wchodzące w skład tej samej książki). Elementy te rozszerzając się, to kurcząc nierównomiernie, rozluźniają wzajemną spoiłość. Ponieważ niższa temperatura w naszym klimacie byłaby latem zbyt trudna do osiągnięcia, a także szkodliwa dla pracowników, przyjmuje się na ogół jako temperaturę optymalną dla zbiorów bibliotecznych: 14–18°C. Dla mikrofilmów: 10–16°C.

5. KURZ, PYŁY PRZEMYSŁOWE

Zwykły kurz, oprócz zabrudzenia, nie całkiem przecież ustępującego pod wpływem odkurzacza czy ściereczki, niesie z sobą zwykle zarodniki szkodliwych mikroorganizmów, dla których często sam staje się pierwszą pożywką, absorbując wilgoć z atmosfery. Pyły przemysłowe zawierają różnorodne elementy szkodliwe – nieraz katastrofalnie – z chemicznego punktu widzenia (zob. Bibliografia).

6. GAZY SPALINOWE I PRZEMYSŁOWE

Trudno byłoby tu omówić liczne skomplikowane procesy chemiczne zachodzące pod wpływem obecności różnych gazów w materiałach składających się na zbiory biblioteczne. Rozpatrzmy więc jeden przykład, bardzo typowy: Występujący dość obficie w gazach spalinowych naszych ulic dwutlenek siarki jest absorbowany przez włókna papieru. Tam, łącząc się z tlenem i wilgocią z powietrza, tworzy kwas siarkowy, który z kolei atakuje cząsteczki celulozy i niszczy włóknistą strukturę papieru. Podobnie dzieje się z oprawami skórzanymi. Szkodliwych gazów nie trzeba daleko szukać: wystarczy dym z papierosów.

7. OWADY

W bibliotekach grasuje wiele gatunków owadów (u nas jest ich co najmniej kilkadziesiąt). Jedne z nich niszczą głównie kleje skrobiowe (prze-

tycz, pustoszą, inne – oprawy (szubak, skórnik słoniniec), jeszcze inne – płótno (karakon, karaczan). Są i takie, które wolą pieczęcie (mól woskowy).

Do najczęstszych w naszych bibliotekach należy żywiak (*Sitotropa panicea*), z grupy chrząszczy. Rdzawy lub brunatny, od 1,75 do 3,75 mm długości, przewierca okrągły otwór w grzbiecie oprawy lub na brzegu książki, potem – żywiąc się papierem, skórą, klejem lub drewnem – drąży wzorzysty chodnik (il. 23), w którym składa jaja. Jego larwy żywią się tym samym materiałem, następnie się przepoczwarzają i pozostają nadal w książce, albo – zwłaszcza po jej całkowitym zniszczeniu – zakładają nowe kolonie. Obecność ich poznajemy po nielicznych okrągłych otworach na zewnątrz książki, po korytarzach widocznych po jej otwarciu i wysypujących się z nich ekskrementach w postaci białego proszku, oraz po przykrym zapachu.

Owady dostają się do bibliotek bądź latem przez okno w postaci dorosłych osobników, bądź w postaci larw i jaj wewnątrz książek pochodzących z zarażonych zbiorów, a także (niektóre z nich) ukryte bywają w drewnie półek lub podłogi, w odzieży, żywności.

Rozwojowi owadów sprzyja podwyższona temperatura (ok. 25°C) i wilgotność. Preferują one magazyny ciemne, źle wietrzone, książki nie odkurzone, nie ruszane z półek.

8. GRYZONIE

Myszy, szczury żywią się klejem zawartym w oprawie, tną papier, płótno na materiał do budowy gniazda. Mogą wyrządzić wielkie szkody.

Reasumując: Wilgotność w pomieszczeniach bibliotecznych winna się utrzymywać w granicach 50–62%, temperatura – 14–18°C. Musimy chronić zbiory przed nadmiernym światłem, zwłaszcza ostrym słońcem. W magazynie, wietrzonym systematycznie, powinna panować czystość.

not necessary to paying the Publick Debt; yet the Justice of it would be the strongest Incentive to lay it equal, were the Tax but One Shilling in the Pound. Those who have not for thirty Years past paid their Share, have manifestly injured the rest of the Nation, who ought some time or other to have Justice done them. No Objection can call for it better; than the present, when it may be the means of saving us from much greater Calamities than paying Nine Shillings in three Years out of our Rents. Tho' my greatest Interest be in Lead, I would gladly part with a fifth Part of it, to see the National Debt cleared, and the Calamities of my Country healed, and should think I never made a wiser Bargain; I say this upon a supposition of a just and prudent Application of the Publick Money; for if that be not fear'd, I have neither Heart myself, nor can advise any other Man to sacrifice any part of his Property, only to put us in a worse Condition, instead of mending our present.

A second Objection, as to the Practicableness of paying these Debts, is, That they are by Agreement not payable till a certain limited Time. This likewise to be true, as to the One Million the Bankers have promised to pay due to the State, and the Three Millions Two Hundred Thousand Pounds due to the India Company. As

our business will be good, they are certainly not decreable; and to say that the Legislature may not increase that sinking Fund by any new Tax, is neither reasonable, nor has it a foundation in their Act. I admit that the Government cannot, by their Agreement, take in new People to pay off and purchase their Stock at a less Interest. This would not be just, they having agreed to give Seven Millions to the Publick: But I know no Obstacle to raising Taxes, or circulating Exchequer-bills towards paying them.

3. Another Objection may be against the practicableness of circulating four Millions Exchequer-bills that do not carry Interest.

The Circulation the Bank of England make at this time of much more, will in a great degree answer this Objection. Why should not the Government, upon a standing Revenue of at least Five Millions a Year, be able to circulate such a Sum? The want of Specie-Notes is now so great, that the Publick would gladly see their number increased, especially since the greatest part of the Bankers have lost their Credit. Private Men might as well be able to keep their Cash in their own possession; and it's very hard that whole Revenue of England cannot do as much as those few Bankers have done within this few years. Could

cy Manifestum de
em de hostibus
conquirit, conuione
spondent. Sed de per
ris quibuscumq; potuer
him sequi uidebat, hos
Ma conuione priua
bules cum eis: prohibe
eres. Christo de iudic

prattenditur: quia diuinitus adiuti, cunctos eorum
laqueos facile transcendentes, ad superna transiunt.
Ipsi quoque contra sanguinem &c.) Contra
sanguinem, ut temporali morte plebsantur, id est
punitur: contra animas autem dicit, ut aeterna
punitur: anstraum perditione dambatur. Quod
cum ad omnes que sanguini insidiantur, fraude
sibi uidentur exultant. Barthies: specialiter ra
men ludetis congreget, qui infanti domino tendi
AA 3 cules



21. Kolonie grzybów na pergaminie.



22. Zeschnięta oprawa pergaminowa.

ΕΥΧΟΛΟΓΙΟΝ

SIVE

RITVALE GRÆCORVM

COMPLECTENS

RITVS, ET ORDINES

DIVINÆ LITVRGIÆ OFFICIORVM,

Sacramentorum, Consecrationum, Benedictionum, Funerum,

Orationum, &c. cuiuslibet personæ, statim, vel temporis congruos,

IVXTA VSVM ORIENTALIS ECCLESIAE

Cum selectis Bibliothecis Regiæ, Barberinæ, Cryptæ Urbanae, S. Marci Florentini, Tillamæ,
Allianzæ, Constance, & aliis probatis MSS. & editis Exemplaribus collatum.

*Interpretatione Latina, nec non inter barbaricas vocum brevis Glossaria, cum scriptis, & observationibus
ex antiquis PP. & maxime Græcorum Theologorum, & Patrum.*

ILLVSTRATVM.

Opera R. P. F. IACOBI COAR, Parisii, Ordinis PP. Prædicatorum, S. Theologiae Licentiatum,
super in Orientem Missi Apostolici.



*Adipso
C. Coar
Dr. IACOBI COAR Collegii
Ordinis PP. Prædicatorum
A. 1740. 11. 11. 11. 11.
J. B. P.*

LVTETIÆ PARISIORVM,

Apud SIMEONEM PIGET, viâ Iacobæ, ad Insigne Fontis.

M. DC. XLVII.

CVM PRIVILEGIO REGIS

23. Korytarze wydrżone w ksiądzce przez owady.

III. PRZECHOWYWANIE ZBIORÓW ZAPEWNIAJĄCE IM TRWAŁOŚĆ

1. LOKAL, OGRZEWANIE, WENTYLACJA, OŚWIETLENIE

Zakładam tutaj, że biblioteka już istnieje, znajduje się w jakimś określonym budynku. Bibliotekarza stojącego przed zadaniem budowy nowej biblioteki odsyłam do bardziej specjalistycznej literatury (zob. Bibliografia). Zdarza się jednak, że biblioteka dysponuje dwoma lub kilkoma budynkami położonymi w różnych częściach miasta, albo jedna część gmachu przylega do ruchliwej arterii komunikacyjnej, zionącej spalinami, druga jest otoczona zielenią – i występuje na przykład problem, którą część budynku przeznaczyć na zabytkowe rękopisy. Nie od rzeczy będzie więc wspomnieć o roli usytuowania budynku bibliotecznego.

Jak wykazują wielowiekowe doświadczenia, niekorzystne dla bibliotek są tereny podmokłe albo położone w bezpośrednim sąsiedztwie morza, jeziora lub rzeki, czy też zagłębienia terenu, w których gromadzą się opary. Niewłaściwe są też tereny zbyt suche. W ostatnich dziesiętkach lat poważne zagrożenie dla bibliotek stanowią nie dość oddalone od nich zakłady przemysłowe, zanieczyszczające powietrze pyłem i szkodliwymi dla zbiorów gazami, a także magazyny drzewne, tekstylne, tytoniowe czy zbożowe, z których przenikać mogą mikroby czy insekty. Nie powinno też być w pobliżu obiektów z natury swej zagrożonych pożarem, jak zabudowania drewniane, składy materiałów wybuchowych itp.

Dużą rolę, zwłaszcza w budynkach o kształcie tradycyjnym, odgrywa usytuowanie okien. Najdogodniejsze są okna skierowane na północ.

Zwróćmy baczną uwagę, czy ściany budynku, którym dysponujemy, mają dostateczną izolację przed wilgocią. Jeśli zauważymy, że w jakiejś partii budynku ściany chłoną wilgoć z gruntu, nie możemy w niej przechowywać zbiorów. Z tego powodu zmuszeni jesteśmy zwykle wykluczyć piwnice. Odnosi się to głównie do zabudowań dawnych.

W nowszym budownictwie, żelbetowym, bolączką ostatnich dziesięcioleci bywają zbyt cienkie ściany, o niedostatecznej izolacji termicznej. Latem ściana taka rozgrzewa się silnie i spełnia rolę pieca na wewnątrz; zimą – pokrywa się rosą. W takim pomieszczeniu bez zastosowania dodatkowej, choćby prowizorycznej izolacji ściiennej nie uda nam się raczej utrzymać temperatury w pożądanym zakresie. To samo – w większym nawet stopniu – odnosi się do wszelkich poddaszy.

Tak zwane suche tynki i wszelkie inne wykładziny ścian, zawierające szczeliny lub odstępy między wykładziną i murem – mogą ułatwiać owadom egzystencję w bibliotece.

Tapety też nie są wskazane z tego samego powodu.

Farbą olejną nie należy pokrywać całych ścian, aby nie udaremnić higroskopijności tynku. Tynki higroskopijne amortyzują bowiem w dużym stopniu nagłe zmiany wilgotności powietrza. Farby emulsyjne też tę higroskopijność w pewnym stopniu umniejszają.

Podłogi drewniane, zwłaszcza z drewna miękkiego (np. świerkowego), mogą stać się łatwo siedliskiem owadów szkodliwych dla zbiorów, a nawet gryzoni. W razie stwierdzenia obecności jednych czy drugich – konieczna jest dezynsekcja (sposoby omówię w rozdz. I Cz. II). Podłogi winny być często pastowane. Podkład drewniany pod wykładzinę z tworzyw syntetycznych najlepiej też zawczasu poddać dezynfekcji.

Podłoga z marmuru, cementu lub terakoty nie nastręcza tych niebezpieczeństw. Pamiętać jednak musimy, że im mniej materiałów higroskopijnych wchodzi w skład budynku (warto dodać, iż beton jest mniej higroskopijny od cegły), tym trudniej nam przychodzi zachowanie stałej wilgotności powietrza.

Ogrzewanie bibliotek jest jednym z najtrudniejszych problemów. Rozwiązuje go właściwie jedynie pełna klimatyzacja – automatycznie regulowany nawiew powietrza o stałej temperaturze i wilgotności, wolnego od pyłów i zanieczyszczeń chemicznych (pod warunkiem oczywiście, że działa bez żadnych zakłóceń). Ponieważ jednak w naszych bibliotekach należy ona dotąd, niestety, do rzadkości, musimy chronić zbiory równoważąc braki techniczne pomysłowością.

Kaloryfery zmuszają nas do odstawiania od nich regałów ze zbiorami (zbyt wysoka temperatura w ich pobliżu). Warto wspomnieć, iż ilość żeberek w kaloryferach winna być proporcjonalna do kubatury pomieszczenia, a rozmieszczenie takie, by powietrze nagrzewało się możliwie równomiernie. Przy tym poszczególne kaloryfery powinny mieć indywidualną regulację, a całe urządzenie (nie wszędzie to będzie osiągalne) powinno umożliwiać uruchamianie nawet w porze letniej, podczas zimniejszych deszczowych tygodni. Pamiętajmy też, że stara, skorodowana instalacja c.o. zagraża zalaniem zbiorów wodą.

Piece kaflowe to ostateczność. Niebezpieczeństwo pożaru, pył z węgla i popiołu, czasem – zadymienie. Nieuniknione skoki temperatury i znaczne jej podwyższenie w pobliżu pieca. Korzyść – strumień powietrza przechodzący przez palenisko („ciąg”) powoduje jednoczesne wietrzenie pomieszczenia.

Wszelkie piece żelazne – wykluczone: skoki temperatury, niebezpieczeństwo pożaru.

Ogrzewanie elektryczne. Znamy wiele systemów, ogromna większość nie nadaje się do bibliotek. Ażeby ogrzewanie elektryczne spełniało swą rolę, powinno być tak skonstruowane, aby: 1. gwarantowało absolutne zabezpieczenie od pożaru, 2. nagrzewało całe pomieszczenie możliwie równomiernie.

Ogrzewanie gorącym powietrzem udaje się w bibliotekach na ogół tylko wtedy, jeśli to powietrze ma z góry zaprogramowaną wilgotność. W przeciwnym razie, wysusza mocno zbiory. Wloty powietrza winny być przy tym odpowiednio rozmieszczone (nie za blisko półek). Źle zaprojektowane lub wadliwie wykonane mogą dawać wibrację akustyczną – nieznośną przy pracy umysłowej.

Przy wszelkich rodzajach ogrzewania musimy pamiętać, że im wyższy lokal tym większe różnice temperatury pod sufitem i przy podłodze. Na magazyny więc nadają się najbardziej pomieszczenia niezbyt wysokie (2–2,5 m). W wyższych – nie należy umieszczać zbiorów pod sufitem (zwłaszcza wrażliwszych na podwyższoną temperaturę a więc i wysuszenie). Przypomnijmy, że temperatura optymalną dla ogółu zbiorów wynosi 14–18°C, dla mikrofilmów – 10–16°C.

Wietrzenie, to jest dostarczenie do pomieszczeń bibliotecznych dostatecznej ilości świeżego, nie zanieczyszczonego powietrza – jest rzeczą niezbędną. W przeciwnym razie lęgną się znacznie łatwiej owady i rozwijają się pleśnie. Powietrze niezbędne jest też, oczywiście, pracującemu w bibliotece człowiekowi. Wietrzenie w połączeniu z ogrzewaniem służy także regulacji wilgotności.

Jeśli odbywa się ono wyłącznie lub głównie przez otwieranie okien, otwierać je należy tak, aby wymieniało się całe powietrze w lokalu. Rozwiązaniem połowicznym będzie więc otwarcie okien (czy okna) tylko po jednej stronie. Racjonalne wietrzenie oknami jest sztuką trudną, wymagającą dość dużej wprawy, nie może się ono odbywać szablonowo. Aby wietrzyć sensownie, trzeba wciąż patrzeć na higrometr i termometr, pamiętając przy tym, że powietrze chłodne dostając się do cieplejszego wnętrza osusza się (zwłaszcza zimą podczas mrozu) i odwrotnie: powietrze nagrzane podczas upału, stykając się z chłodniejszymi ścianami magazynu, podnosi swą wilgotność. Czas otwarcia okien należy więc skracać lub przedłużać zależnie od pory roku, różnicy temperatur wewnątrz budynku i na dworze, działania kaloryferów, a także aktualnej pogody (deszcz, burza, wichura). Ruch powietrza nie powinien być zbyt gwałtowny. Wszelkie nagłe zmiany temperatury a jeszcze bardziej wilgotności – jak stwierdziliśmy wyżej – są źle znoszone przez nasze zbiory.

Elektryczne wentylatory umieszczone w przeciwległych rogach magazynu winny zapewniać zarówno nawiew jak i wywiew powietrza. Powietrze nawiewane musi być wolne od zanieczyszczeń (często pomagają odpowiednie filtry). Problem temperatury i wilgotności, jeśli nie dysponujemy zautomatyzowanymi urządzeniami, pozostaje ten sam, co przy wietrzeniu przez otwieranie okien.

Pożądaną wilgotność, a więc w granicach 50–62% utrzymujemy – tam gdzie nie ma odpowiednich urządzeń klimatyzacyjnych – przede wszystkim

manipulując odpowiednio ogrzewaniem i wietrzeniem. Jeśli mimo to powietrze w magazynie jest za suche, co ma miejsce zwłaszcza przy mrozach zimą, nawilżamy je dodatkowo (przrzędy pomiarowe – il. 24–25).

Jednym ze sposobów jest ustawianie lub wieszanie naczyń z wodą na kaloryferach. Kamionki będące w sprzedaży zwykle tu nie wystarczają. Możemy więc zamówić u rzemieślnika naczynia z blachy cynkowanej lub innej nie rdzewiejącej, o wymiarach: wysokość 7–8 cm, szerokość 20 cm, długość – odpowiadająca długości kaloryferów, na których je postawimy (il. 26). Naczynia te muszą być myte od czasu do czasu, woda w nich zmieniana, aby nie dopuścić do rozwoju mikroorganizmów.

Inny sposób: Naczynie opisane wyżej stawiamy na podłodze przed kaloryferem, nad naczyniem na stojaku umieszczamy drążek (najlepiej z mocnej rurki z tworzywa sztucznego), na drążku rozwieszamy płótno, którego dolny brzeg zanurzamy w naczyniu z wodą (il. 28). Sposób ten tym góruje nad poprzednim, że daje większą powierzchnię parowania. Płótno trzeba dość często prać i dezynfekować przez gotowanie (zanim poczujemy przykry kwaskowaty zapach), aby nie dopuścić do rozwoju bakterii i grzybów (pleśni).

Jeszcze inny sposób nawilżania: podgrzewanie wody w otwartym naczyniu, żeby swobodnie parowała. Minus: zbyt szybko wzrasta wilgotność w pobliżu tego urządzenia, przy tym następuje niekorzystne podwyższenie temperatury. Metody tej nie zalecam, chyba że zastosowanie innych sposobów byłoby niemożliwe.

Istnieją też gotowe nawilżacze powietrza, rozpylające wodę (il. 27). Zanim przystąpimy do kupna takiego urządzenia, zwłaszcza w większej liczbie egzemplarzy, sprawdźmy, czy mamy je gdzie postawić: w ciasnym pomieszczeniu może dawać ono nadmierne zawilgocenie miejscowe. Zastosowanie tych aparatów, odpowiedniej mocy i dobrej jakości, stanowi oczywiście najlepsze rozwiązanie.

Zmniejszenie wilgotności, jeśli zawodzi manipulacja temperaturą, tj. gdy dalsze podwyższenie temperatury byłoby już niepożądane – jest rzeczą znacznie trudniejszą. Gotowe aparaty klimatyzacyjne wykorzystują najczęściej higroskopijność jakiegoś materiału (żelu krzemionkowego, pięciotlenku fosforu, chlorku wapnia), absorbującego wilgoć z powietrza i oddającego ją następnie na skutek podgrzania poza tym lokalem. Operowanie jednak tą właściwością materiałów „domowym sposobem” (mogłaby to być sól kuchenna) jest dość kłopotliwe.

Oświetlenie. Okna powinny być tak ustawione i skonstruowane, by ostre światło słoneczne nie padało bezpośrednio na zbiory. W braku innych urządzeń możemy zastosować ruchome zasłony z lnianego płótna, lub z listewek celuloidowych ustawianych każdorazowo pod odpowiednim kątem.

Przy sztucznych źródłach światła zwróćmy uwagę, czy nie nagrzewają one zbiorów i czy nie koncentrują zbyt mocno światła w jakimś miejscu.

Najkorzystniejsze dla zbiorów jest światło równomiernie rozproszone (np. odbite od sufitu). W magazynach pożądana jest duża ilość wyłączników, by móc oświetlać kolejno tylko te partie regałów, przy których się pracuje.

2. MEBLE, SPRZĘTY

Regały drewniane (il. 29), zwłaszcza z drewna miękkiego mogą być nosicielami owadów. Stała ich konserwacja (częste odnawianie lakieru, utrzymywanie półek w czystości) zmniejsza to niebezpieczeństwo w znacznym stopniu. Lakier powinien umożliwiać zmywanie półek wodą.

Regały metalowe (il. 30) owadów się nie boją. W magazynach klimatyzowanych są najodpowiedniejsze. Tam, gdzie tej klimatyzacji nie ma, nadają się znacznie mniej. Przy wietrzeniu zimą regały te (będąc dobrym przewodnikiem ciepła) pokrywają się bowiem rosą, która wsiąka w książki, ponieważ metal nie jest higroskopijny. Jeśli dojdzie do tego podłoga z terakoty i betonowe ściany – jedynym higroskopijnym materiałem w magazynie pozostaną nasze zbiory. W takich warunkach, bez pełnej, niezawodnie działającej klimatyzacji, nie uchronimy ich przed zmianą wilgotności.

To samo należy powiedzieć o regałach z materiałów łączonych: metalu ze szkłem, czy też – w nieco mniejszym stopniu – metalu z masami plastycznymi.

Regały, czy to drewniane czy metalowe, ustawiamy bokiem a nie licem do okien, aby nie narażać zbiorów na bezpośrednie działanie światła czy wilgoci. Między regałem a ścianą powinien pozostawać zawsze mały odstęp dla cyrkulacji powietrza. Najniższe półki powinny być wzniesione nieco nad podłogę ze względu na kurz przy zamiataniu, ewentualne odpryski pasty oraz nagły strumień chłodnego powietrza. Pewien odstęp najwyższej półki od sufitu chroni zbiory przed bezpośrednim zetknięciem się ich z tynkiem (różnice wilgotności).

Regały typu compact (il. 31) przesuwane na szynach, stosowane dla lepszego wykorzystania powierzchni magazynowej, nie nastęrczają specjalnych problemów z punktu widzenia ochrony zbiorów. Należy tylko zwrócić uwagę na zabezpieczenie zbiorów przed spadaniem podczas przesuwania. W razie upadku na podłogę książka może bowiem ulec zmiżdżeniu. Staranniej też należy zabezpieczyć oprawy, zwłaszcza zabytkowe, tym bardziej okute metalem, aby podczas nieuniknionych nieznacznych wstrząsów nie ocierały się o siebie.

Szafy, komody powinny być tak skonstruowane, by zapewniały stały przepływ powietrza, na przykład przez otwory w plecach zabezpieczone odpowiednio gęstą siatką. Wymiary – dostosowane do rodzaju zbiorów, by nic się nie zaginało, nie łamało, nie wystawało.

Książki przeciętnych formatów ustawiamy na półkach stojąco, aby mieć do każdej z nich łatwy dostęp. Nie za ciasno, by nie ocierały się oprawy. Ale też i nie za luźno: w skośnej pozycji oprawy się deformują a kurz dostaje się między karty. Jeśli półka nie jest pełna, stosujemy metalowe podpórki (il. 32),

należy je przedtem sprawdzić, czy nie mają ostrych kantów, kaleczących książki. Książki stojące na jednej półce nie powinny różnić się zbyt formatem: wysokie wśród niskich chwieją się w pionie, a małą łatwo strącić na podłogę przy wyjmowaniu wysokiej.

Formaty bardzo duże: atlasy, albumy, zwłaszcza kiedy jest ich niewiele – najlepiej znoszą pozycję leżącą. Można, z braku miejsca, położyć wtedy 2–3 książki jedną na drugiej, ale przy większych stosach nie obejdzie się już bez obtarć oprawy.

Aby przechowywać zbiory bez narażania ich na zniszczenie, dla każdego typu zbiorów opracować należy odpowiednie półki, szafy, komody, gabloty itd. Tak np. półki dla płyt gramofonowych dzielimy co 10 cm pionowymi ściankami, aby płyty zawsze pozostawały w pionie (w przeciwnym razie mogą się deformować). Dla map ściennych na wałkach – ustawiamy odpowiednie stojaki itd. Szczegółowe wskazówki znaleźć można w publikacjach traktujących o wyposażeniu bibliotek. Tutaj sygnalizuję tylko problem, starając się nie wychodzić poza wąski aspekt materialnej trwałości zbiorów.

3. PUDŁA, TECZKI, OBWOLUTY, OPRAWY

Dla ochrony cennych, zabytkowych książek można sporządzić specjalnie dopasowane pudła (il. 33–36). Pudła te powinny się łatwo otwierać. Zbyt ciasne albo zbyt obszerne – narażają oprawy na obtarcia. Dla cyrkulacji powietrza wewnątrz, robimy otwory przykryte przewiewną tkaniną. W podobnych pudłach, możemy przechowywać luźne karty (np. rękopisy).

Do tego samego celu służyć mogą teczki kartonowe lub płócienne (il. 37). Jeśli teczki zawiązywane są na tasiemki, te ostatnie nie powinny być zbyt długie, by nie zaplątały się między sąsiednie teczki, co grozi wytrąceniem którejś z nich z półki.

Niekiedy dla zabezpieczenia książki wystarczy papierowa obwoluta. Obwoluta musi mieć taką konstrukcję (il. 38–39), żeby założenie jej nie wymagało zbytniego wyginania oprawy (ważne zwłaszcza przy starych drukach!). Egzemplarze pozbawione okładki można ująć w dwie przycięte na miarę tektury, zakończone tasiemkami lub ujęte w obwolutę z papieru.

Rysunki wykonane węglem lub pastelami, bardzo wrażliwe na ścieranie, przekładamy bibułką archiwalną zwaną japońską. Jeszcze lepiej chroni te obiekty, oprócz bibułki, zamówione na miarę passe-partout (il. 40).

Aby wyżej wymienione środki ochronne spełniały swą rolę, muszą być wykonane z odpowiednich materiałów. Zdarza się, niestety, że tektura, produkowana z makulatury, już w fabrycznym magazynie zostaje zarażona pleśnią. Podatne na pleśnię są też wszelkie kleje sporządzane na bazie skrobii. Aby to niebezpieczeństwo wyeliminować, dodawać należy do kleju jakiegoś środka grzybobójczego. Za środek najodpowiedniejszy uważany jest obecnie raschit (4-chloro-3 kresol). Jest to bezbarwna substan-

cja krystaliczna, rozpuszczalna łatwo w alkoholu, lub nieco trudniej w wodzie rozmiękczonej uprzednio sodą kaustyczną (NaOH). Raschit w stężeniu 0,20% w stosunku do wagi kleju zabezpiecza kleje roślinne, a w stężeniu 0,25% – kleje zwierzęce. Do klajstru sporządzanego na gorąco dodaje się Raschitu po przestygnięciu (poniżej 65°C), w przeciwnym razie natychmiast by się ulotnił.

Srodek ten powinien być dodawany również do kleju używanego do wszystkich zamawianych przez nas prac introligatorskich. Uchroni to w dużym stopniu nasze zbiory przed mikroorganizmami oraz insektami.

Książki niezabytkowe przekazujemy zwykle do oprawienia. Zwracamy przy tym uwagę – słusznie zresztą – na stronę estetyczną. Ale oprawa powinna przede wszystkim chronić książkę, a chroni najlepiej wtedy, gdy jest proporcjonalna do potrzeby: nie za wiotka przy dużym formacie, nie za ciężka do małego tomu, bo będzie go rozrywała. Musimy też czuwać, by introligatornia nie obcinała zbyt marginesów. Marginesów nie należy obcinać w ogóle w przypadku występowania not marginalnych, przy wydaniach bibliofilskich oraz wszelkich drukach sporządzanych na papierze czerpanym. Rzadkie okazy i wszelkiego rodzaju książki zabytkowe powinny być oprawiane wyłącznie pod okiem fachowego konserwatora.

Dla zdrowia zbiorów konieczne jest ich odkurzanie, przynajmniej od czasu do czasu, w miarę środków, połączone z przeglądem pod kątem pleśni i owadów. Zamkniętą książkę czyści się zewnętrznie odkurzaczem zaopatrzoną w szczotkę pędzlową. Niektóre biblioteki stosują wewnątrz szczotki drucianą siateczkę, zabezpieczającą wlot przed „połknięciem” luźnego fragmentu karty. Po odkurzaczku poprawia się zwykle czyszczenie miękką, często zmienianą ściereczką. Półki ściera się wyłącznie ściereczką zwilżoną, aby kurz nie spadał na niżej stojące książki. Jeśli kurz dostał się między karty, ścieramy go ostrożnie tamponem czystej waty, którą należy często zmieniać. Do czyszczenia kart zapleśniałych używamy małych tamponów waty, które usuwamy natychmiast, by nie rozsiewać zarodników. Karty skruszałe powierzamy do czyszczenia konserwatorowi.

Obiekty wyjątkowo wrażliwe na kurz, jak wyżej wspomniane pastele, płyty i waliki gramofonowe, taśmy magnetofonowe, mikrofilmy – tak zabezpieczamy przy pomocy kopert, teczek, kaset itd., aby kurz w ogóle ich nie osiągnął. W razie jednak zabrudzenia, przekazujemy do czyszczenia fachowemu konserwatorowi.

Posiadaczy zbiorów, które u nas należą do rzadkości (papirusy, liście palmowe i in.) odsyłamy do odpowiedniej bibliografii.

4. ZNAKOWANIE I SYGNOWANIE ZBIORÓW

Znaki własnościowe biblioteki tak muszą być pomyślane aby były trudne do usunięcia w razie kradzieży obiektu, a jednocześnie tego obiektu nie uszkadzały i nie szpecily.

Uszkodzeniem na przykład będzie zwyczajne przyklejenie nalepki na zabytkowej oprawie, na historycznym rękopisie, czy choćby na odwrocie drzeworytu (nieuniknione zmarszczenie papieru).

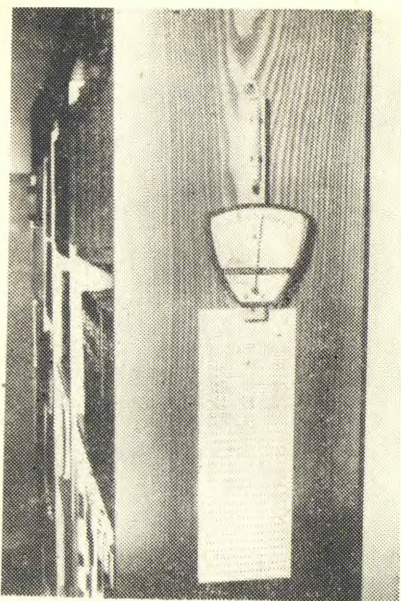
Jeśli istnieje w naszej bibliotece zwyczaj używania exlibrisów, przymocujemy je w następujący sposób (il. 41–42): Do odwrotnej strony ekslibrisu przyklejamy wąski pasek bibułki japońskiej lub cienkiego papieru – u góry i u dołu (lub tylko u góry). Bibułkę zaginamy, smarujemy klejem (na podkładce) i dopiero wtedy przykładamy exlibris do wewnętrznej strony okładki lub gdzieś w rogu luźnego dokumentu. Na czas schnięcia przyciskamy tekturę, która wchłonie nadmiar wilgoci i uchroni nalepkę oraz sam obiekt przed sfałdowaniem podczas wysychania. Sposób ten polecam zwłaszcza przy ekslibrisach większego formatu.

Pieczęć – jeśli ją stosujemy – powinna być w miarę możliwości mała, estetyczna, umieszczana w takich miejscach, by nie utrudniała czytelności tekstu i nie szpeciła obiektu. Niektóre tusze do stempli (obecnie nawet znaczna ich większość) bywają rozpuszczalne w wodzie – w razie wilgoci może nastąpić rozlanie konturów albo nawet przebiecie na drugą stronę karty. Pieczęcie rozpuszczalne w wodzie powodują wielkie komplikacje, gdy oddajemy obiekt do konserwacji. Jednym z zabiegów konserwatorskich (o czym będzie mowa w rozdz. IV Cz. II) jest bowiem płukanie papieru w wodzie. Dobry efekt daje przy stemplowaniu zastąpienie tuszu farbą drukarską (il. 44), która jest niezmywalna.

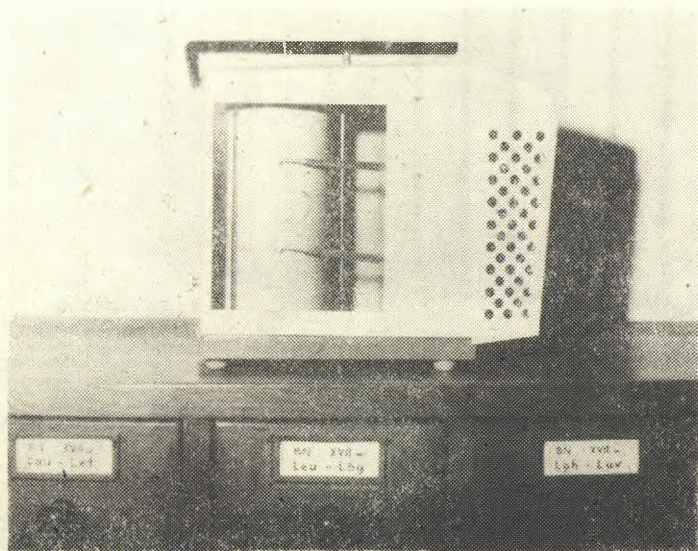
Sygnaturę, aby była widoczna na półce, można wstawiać na fiszce do książki w sposób pokazany na ilustracji 43. Dla zbiorów umieszczonych w teczkach lub pudłach, wypisujemy ją na teczce. Aby nie doszło do pomyłki, piszemy tę samą sygnaturę ołówkiem na odwrocie karty tytułowej lub w innym odpowiednim miejscu, używając ołówka zwykłego, niezbyt twardego (twardy mógłby dać wgniecenie, widoczne na odwrotnej stronie karty). Ołówek kopiowy nie nadaje się do tego celu ze względu na reakcję z wodą. Zwykłego ołówka używamy również we wszystkich podobnych przypadkach (np. paginowanie kart rękopisu).

Spinacze metalowe pokrywają się z czasem (przy wzmożonej wilgotności dość szybko) tlenkami metali (rdza, śniedź), które uszkadzają papier lub pergamin. Spinać nimi zbiorów nie należy.

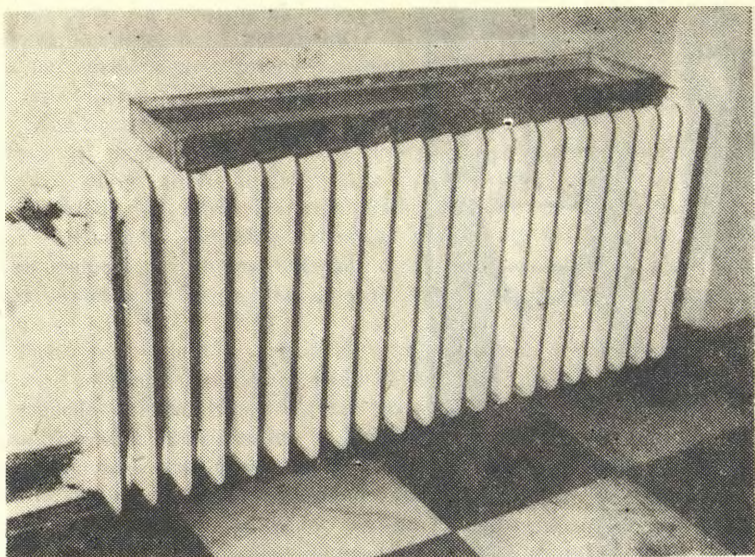
Jeszcze bardziej szkodliwa jest przezroczysta taśma przylepna zwana z angielska skoczem. Na całej powierzchni styku niszczy strukturę papieru, zostawiając plamy, które z żółtych początkowo – stają się brunatne. Dotychczas nie wynaleziono zadowolającego sposobu ich usuwania.



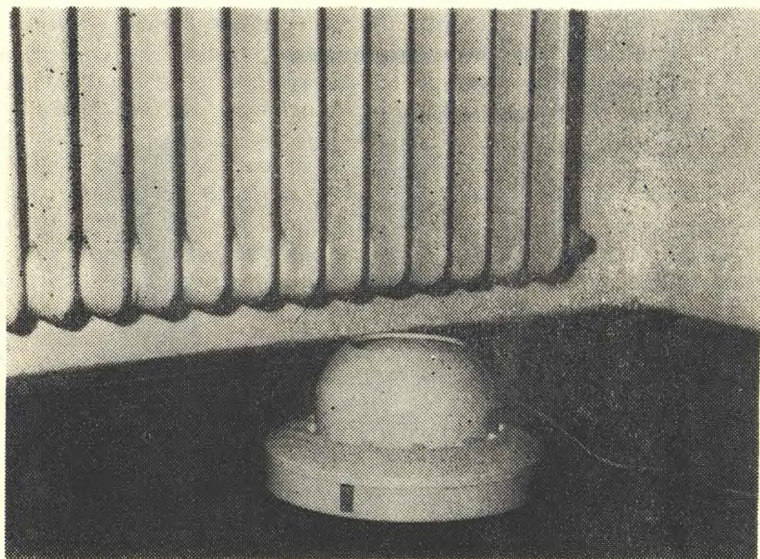
24. Największy higrometr włosowy.



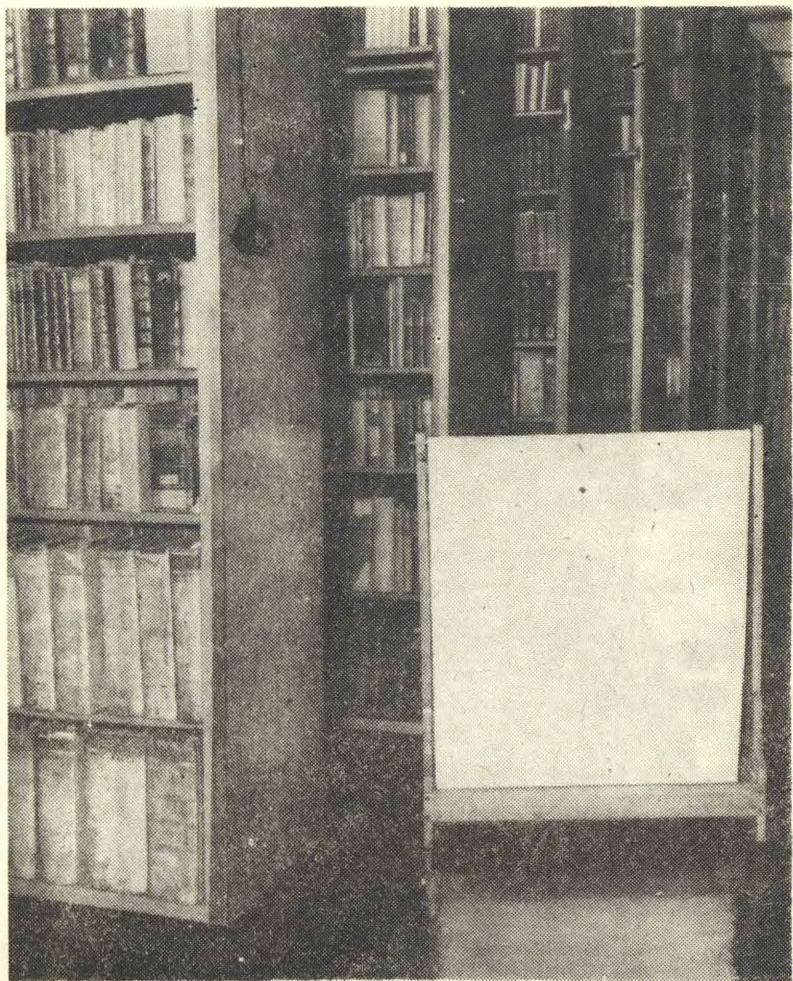
25. Termohigrometr.



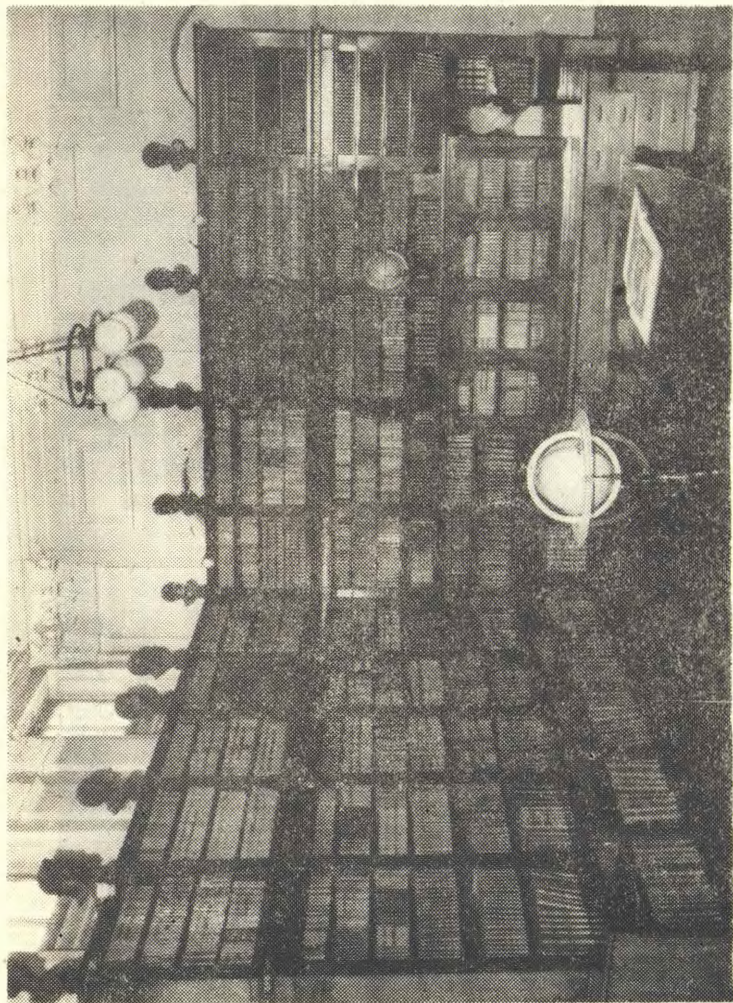
26. Nawilżanie powietrza: naczynie z wodą.



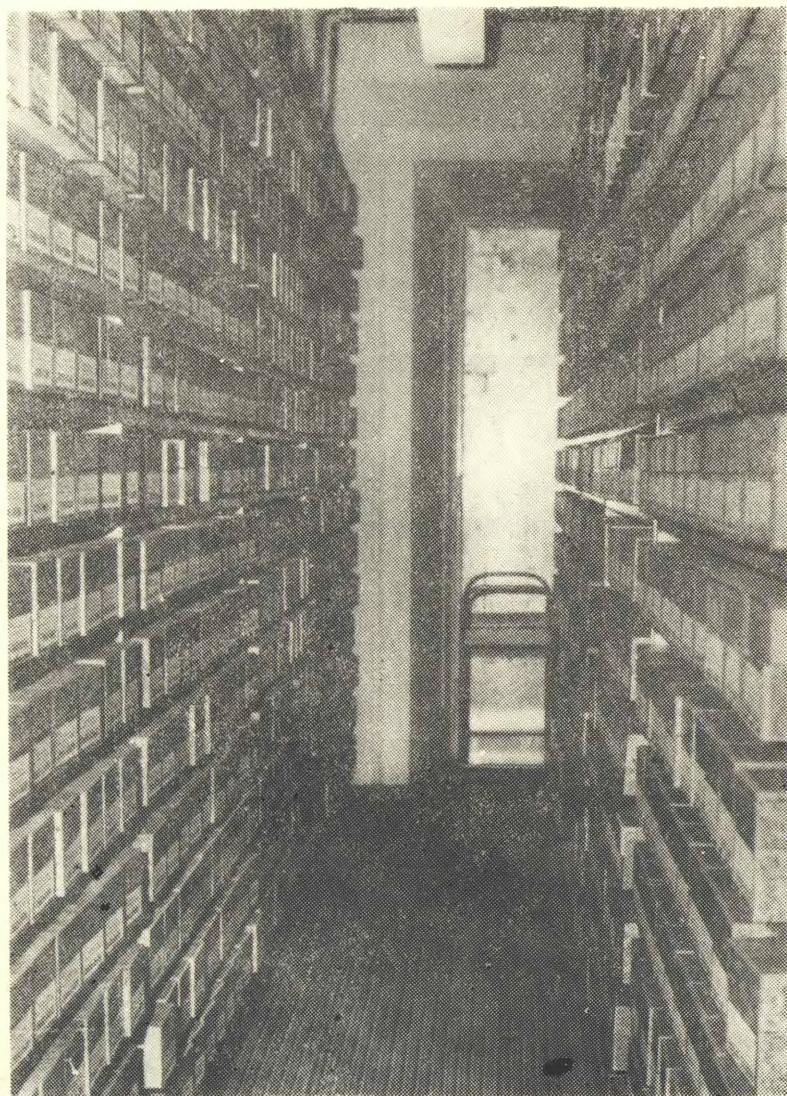
27. Prosty nawilżacz produkcji fabrycznej.



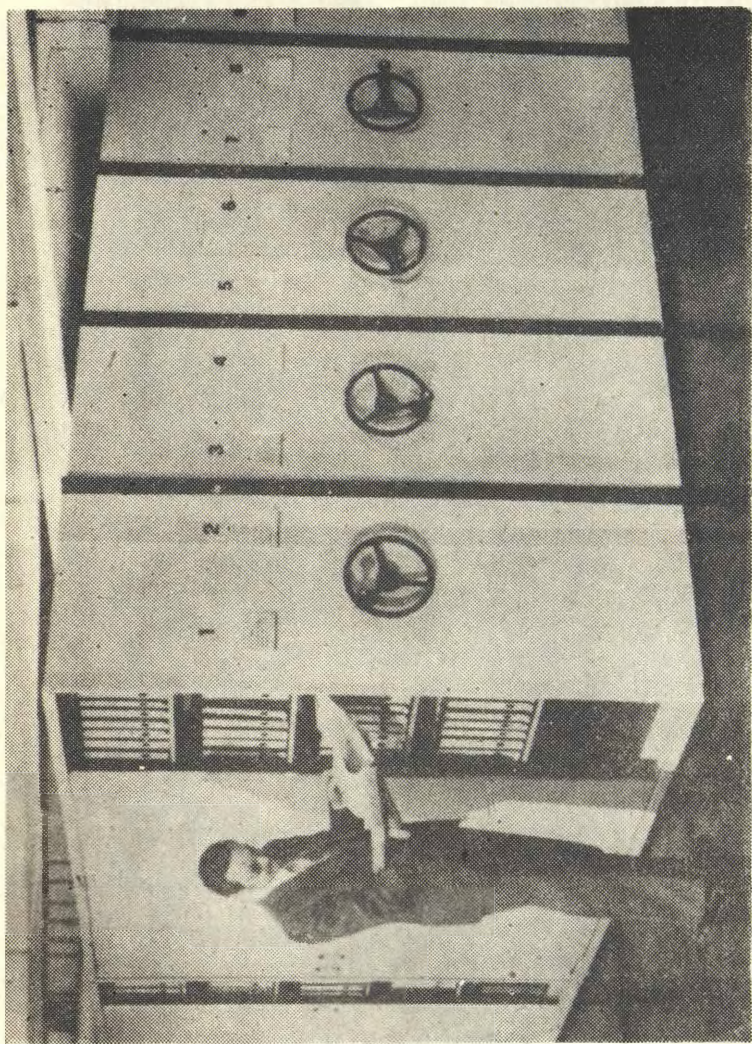
28. Rozwieszane na drążku płótno.



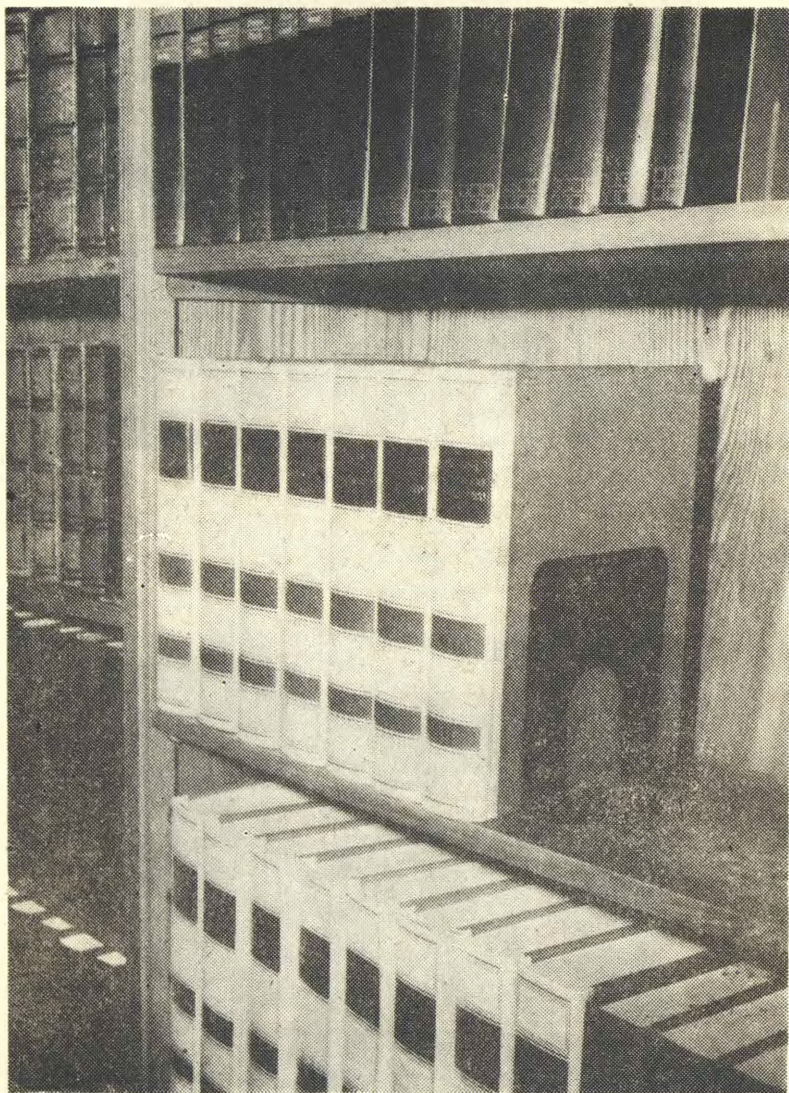
29. Regały drewniane – wnętrze biblioteki z XVII w.
(Sala Wilanowska w Bibliotece Narodowej)



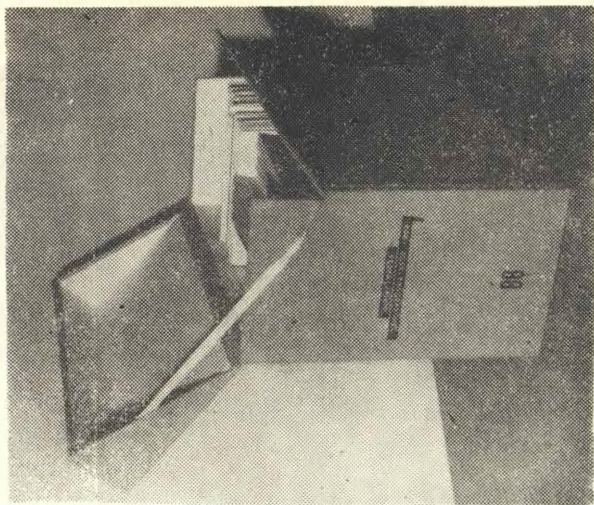
30. Regaly metalowe – magazyn mikrofilmów.



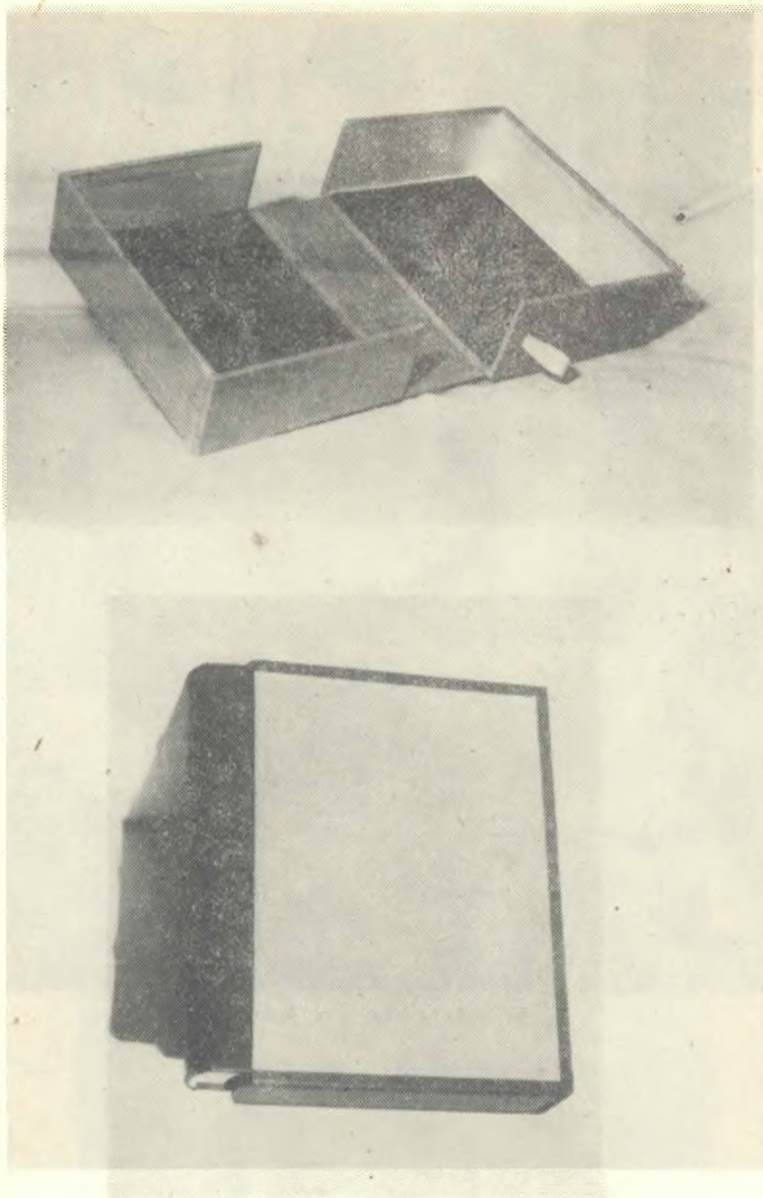
31. Regaly typu compact.



32. Metalowe podpórki.



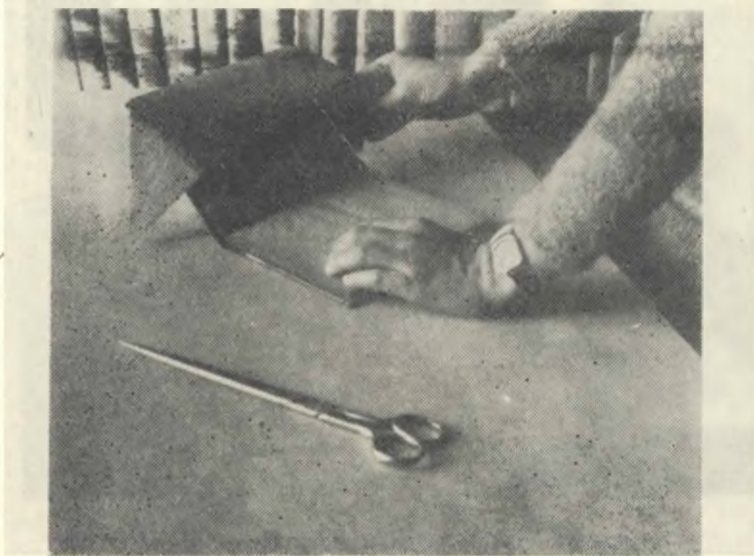
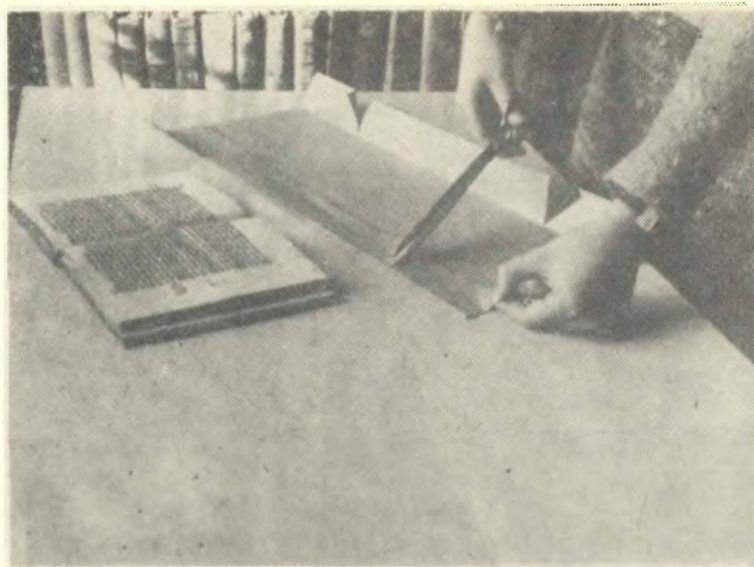
33-34. Pudła dostosowane do formatu i charakteru zbiorów.



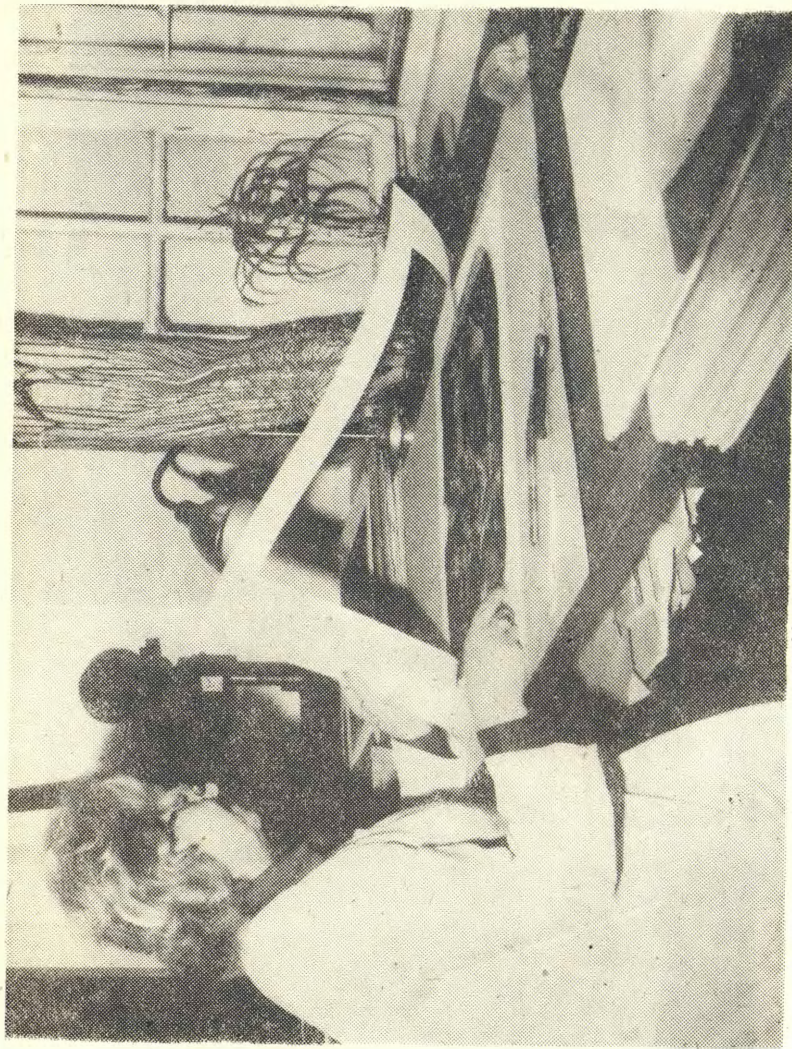
35-36. Zabezpieczenie cennych opraw.



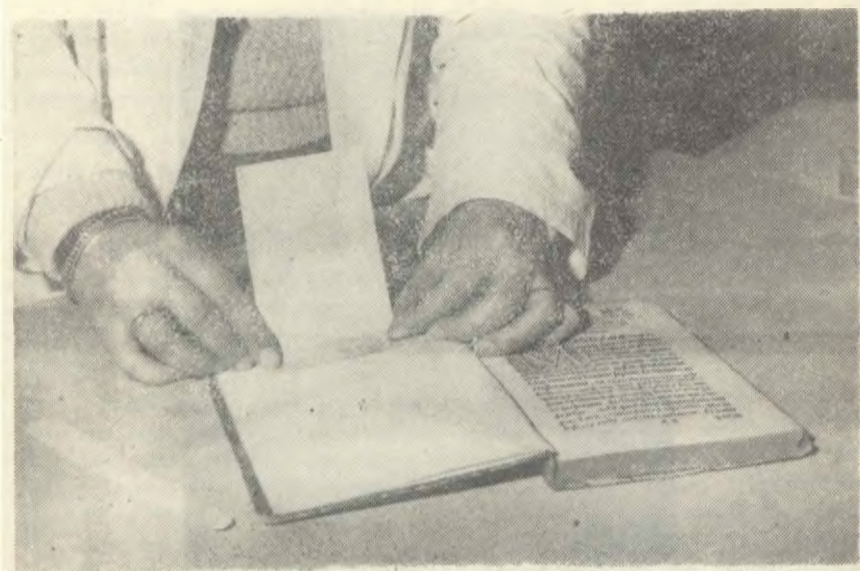
37. Teczki na luźne karty i broszury.



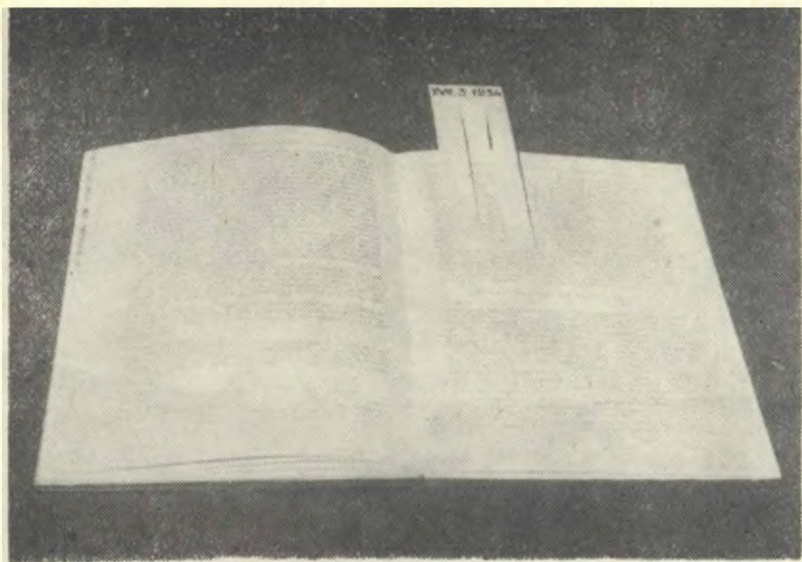
38-39. Sporządzanie obwoluty.



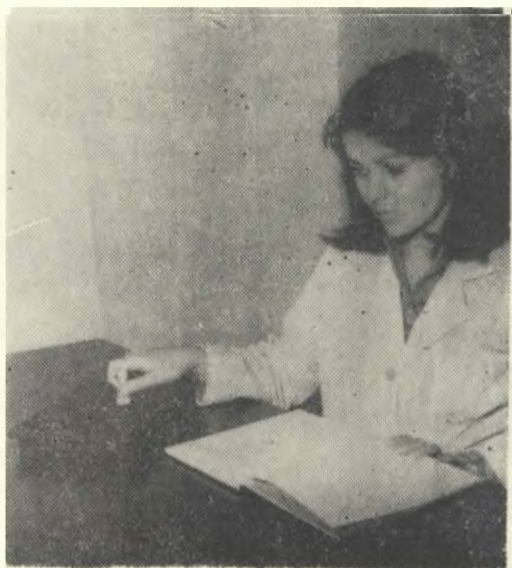
40. Montowan: e passe-partout.



41-42. Przyklejanie ekslibrisu.



43. Sposób umieszczenia fiszki z sygnaturą.



44. Stemplowanie farbą drukarską.

IV. UŻYTKOWANIE ZBIORÓW

Jest rzeczą oczywistą, że długowieczności naszych zbiorów sprzyja najbardziej spokojne przebywanie ich na półkach. Do najlepiej zachowanych należą te, które miały najmniej użytkowników. Celem jednak gromadzenia jest udostępnianie. Zbiory biblioteczne muszą komuś i czemuś służyć. Chodzi tylko o to, aby służyły możliwie jak najdłużej, jak najracjonalniej, by ponosiły przy tym jak najmniej szkody.

Rozpatrzmy teraz, skąd te szkody się biorą i jak ich uniknąć.

1. TRANSPORT

Wózki w magazynach (il. 45–46) winny być tak pomyślane, aby książki z nich nie spadały (rozluźnianie się oprawy), aby nie wystawały na boki (obijanie się o drzwi lub regały), aby miały jaką taką amortyzację przed wstrząsami, np. ogumione kółka (obcieranie się opraw, zwłaszcza złożonych).

Jeśli musimy przewieźć książki z jednego budynku do drugiego, powinniśmy mieć wózek szczelnie zamknięty ze względu na szkodliwe zmiany temperatury i wilgotności powietrza.

Windy do transportu pionowego naszych zbiorów nie tylko oszczędzają czas i siły pracowników: bywają na ogół również zdrowsze dla książek. Często bowiem się zdarza, że magazynier dla zaoszczędzenia sobie drogi niesie po schodach zbyt wielką ilość książek na raz. Nierzadko książka przy tej okazji upada.

Transport dalszy: autem, koleją – choćby jednej tylko książki – wymaga odpowiedniego opakowania. Opakowanie to winno uwzględniać nie tylko ewentualne mechaniczne uszkodzenia, lecz również (ważne zwłaszcza przy pergaminach!) niwelować w miarę możliwości różnice wilgotności i temperatury. Spełnia tę rolę w pewnym stopniu ochrona z ligniny lub flaneli, zabezpieczona od strony zewnętrznej folią aluminiową lub plastikową. Jeśli wiążemy paczkę sznurkiem, nie zapomnijmy o tekturowych podkładkach. W dni upalne, mroźne lub bardzo mgliste lepiej nie przewozić w ogóle zbiorów na większe odległości.

2. CZYTELNIĄ, CZYTELNICY

W czytelni powinna być zachowana temperatura i wilgotność powietrza zbliżona do tej, jaka panuje w magazynie; oświetlenie nie powinno powodować nagłego przegrzania obiektu. Wietrzenie czytelni winno być tak zaplanowane, by służyło zarówno ludziom jak i książkom (np. w dzień deszczowy nie należy otwierać nagle okna, przy którym właśnie znajdują się zbiory).

Czytelnik musi mieć gdzie umyć ręce. Ślinienie palców przy odwracaniu kart jest u nas zwyczajem nie całkiem, niestety, wygasłym. Przypomnijmy więc, co ono może spowodować: 1. zabrudzenie książki, 2. wymianę bakterii chorobotwórczych między czytelnikami, 3. zarażenie książki bakteriami lub zarodnikami pleśni, które szkodzą książkom, chociaż nie szkodzą człowiekowi, 4. zarażenie człowieka wegetującymi na materiałach bibliotecznych mikroorganizmami (ważne dla osób mających częstszy kontakt z książką).

Do tych ostatnich należą m.in.: *Aspergillus fumigatus*, powodujący zapalenie spojówek, nosa i krtani. *Aspergillus niger* – atakujący uszy i płuca. *Scopulariopsis brevicaulis* – powodujący grzybicę paznokci oraz choroby skóry. Choroby skóry wywołuje również *Pullularia pullulans*. *Stachybotrys atra* – atakuje cały organizm, zaczynając od błon śluzowych. *Cladosporium herbarum* – powoduje zakażenie jamy ustnej i migdałków. *Stysanus stemonitis* – wywołuje zapalenie gardła, nosa, dróg oddechowych. *Trichoderma lignorum* – zakaża jamę ustną. Choroby alergiczne (katar sienny, astma i in.) bywają powodowane dość często przez pleśnie (np. *Aspergillus*, *Alternaria*).

Do bibliotekarza należy czuwanie, aby czytelnicy nie wyłamywali okładek (dawne pergaminy nie pozwalają nieraz na dogodne otwarcie książki), nie kładli na obiektach kartki, na której notują (wgniecenia!), nie kopiowali przy pomocy kalki i rylca.

Zwłaszcza przy sporządzaniu wszelkich reprodukcji należy zwrócić baczną uwagę na niebezpieczeństwo rozłamania oprawy. Nie obojętny też jest czas i rodzaj naświetlenia.

Odpowiednio dobrane podstawki, skośne pulpity (il. 47), stoły z podświetloną szybą – ułatwić mogą korzystanie ze zbiorów bez niepotrzebnego ich zginania czy odwracania.

Do uszkodzeń prowadzi zwykle wkładanie do książki zbyt grubych, sztywnych zakładek czy innych przedmiotów. Wypożyczalniom przypada często w udziale niewdzięczne zadanie tępienia zwyczaju zasuszania w książkach kwiatów. W dawnych wiekach znano wprowadzić zioła, które umieszczone w książkach zabezpieczały je przed owadami a nawet pleśniami. Dziś jednak suszone kwiatki plamią tylko karty, rozłamują grzbiety, wprowadzając wilgoć torując drogę pleśniam.

Musimy też uczyć czytelników, zwłaszcza młodszych, sposobu zdejmowania książek z półek (il. 48–49): aby nie wyciągali książki palcem z góry za sam

grzbiet, jak haczykiem – bo go oberwą. Znacznie zdrowiej dla książki, gdy jest chwyтана dwoma palcami, na sposób szczypec (w tym celu nie stawiamy książek na półce zbyt ciasno).

Powodem zniszczeń bywają również kradzieże. Nawet w przypadku, gdy skradzione obiekty udaje się odzyskać, najczęściej okazuje się, że uległy one uszkodzeniom – przyczyną uszkodzeń staje się pośpiech w dokonywaniu przestępstwa, konieczność ukrycia i przechowania (nie fachowego) skradzionych przedmiotów, lub wręcz potraktowanie ich jako surowca (znamy przykłady zdzierania cennych opraw skórzanych ze starych druków – na wklejki dla cholewkarzy!).

Warto więc starannie obmyśleć metody zabezpieczenia zbiorów przed kradzieżą, o czym traktują odpowiednie publikacje (zob. Bibliografia).

Poza tym wykształcony bibliotekarz, któremu dobro kultury leży na sercu, musi umieć rozstrzygnąć, czy sięganie do skarbcza najcenniejszych zabytków jest w każdym konkretnym przypadku celowe, czy też wystarczy może nie dość przygotowanemu czytelnikowi jakiś późniejszy przedruk, kopia albo odpis. W tym celu dobrze byłoby zadbać o sporządzenie kserokopii, mikrofilmów albo odbitek fotograficznych częściej poszukiwanych zbiorów.

3. WYSTAWY, POKAZY

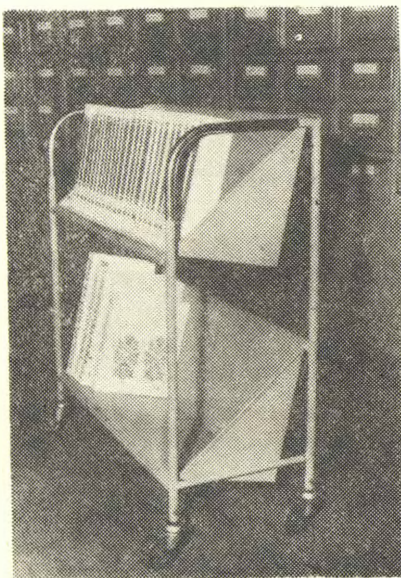
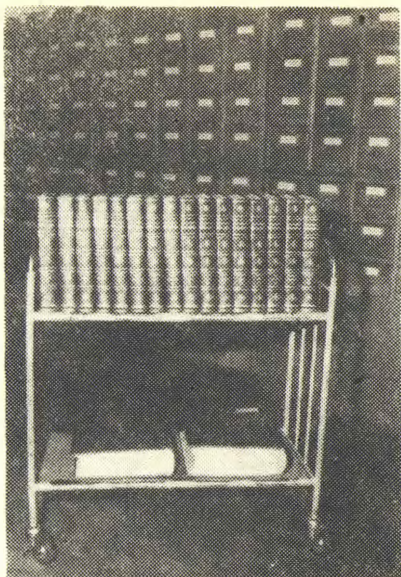
Na szczególne niebezpieczeństwo bywają narażone zbiory ekspozowane na wszelkiego rodzaju wystawach. Z wystaw jednak rezygnować nie możemy. Po to przecież przechowujemy zabytki kultury, aby one kiedyś przemówiły. Wiąc jak rozwiązać ten dylemat?

Jednym z rozwiązań jest zastępowanie oryginałów – tam gdzie to możliwe – dobrymi kopiami. Jeśli kopia zrobiona jest naprawdę dobrze – a takie u nas się zdarzają – nawet fachowiec nie odróżni jej gołym okiem, tym bardziej przez szybę gabloty, od oryginału. Kopie oczywiście nie będą się nadawały na każdą wystawę, ale nadają się np. na stałą ekspozycję historycznych druków w hallu naukowej biblioteki, z której korzysta studiująca młodzież. Dla celów wystawowych nie trzeba kopiować całego dzieła, wystarczy makieta: strona tytułowa, blok książki sporządzony z makulatury, zamarkowany brzeg oprawy, sfingowane plamy, rozdarcia itp. (il. 50–51). Oczywiście tylko bardzo dobrze zrobiona makieta spełni swą rolę. Musimy też wziąć pod uwagę to, że makieta, sporządzona na ogół z gorszego niż oryginał materiału, szybciej się od niego starzeje i musi być dostatecznie często (zwłaszcza przy stałych ekspozycjach) zastępowana nową.

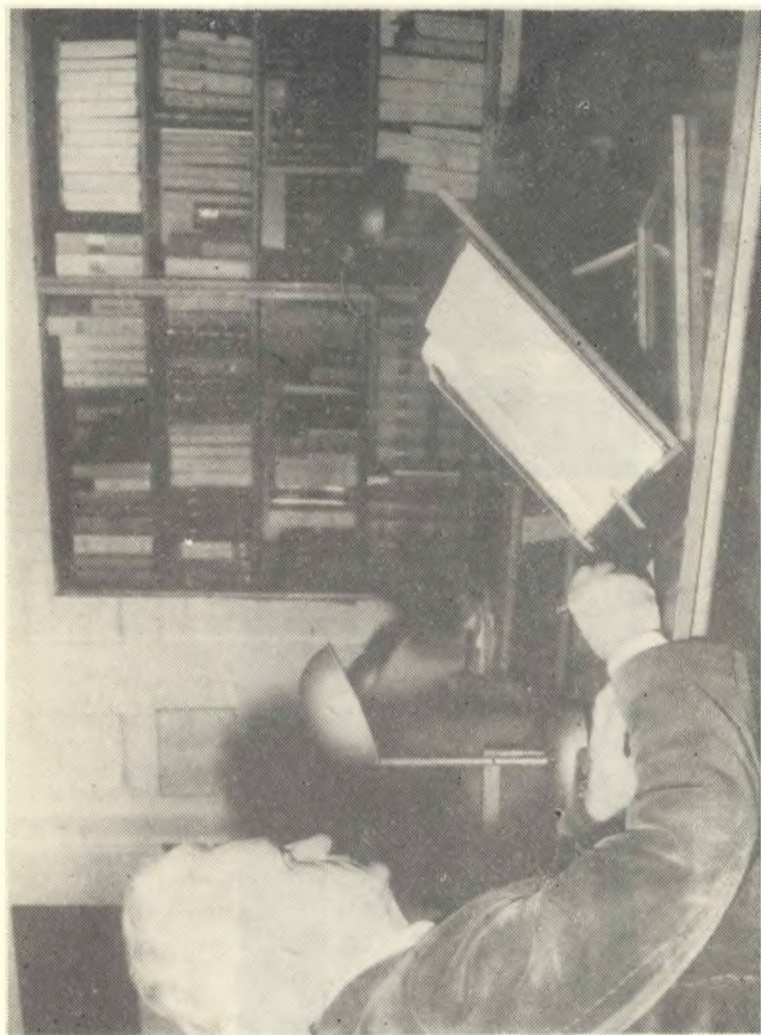
Wystawiając oryginał, musimy proporcjonalnie do wrażliwości obiektu sprowadzić do minimum czas trwania ekspozycji. Aby nie było pokusy dotykania, umieszczamy wszystko co cenne za szybą gabloty. Poza godzinami ekspozycji przykrywamy gabloty nie przepuszczającą światła

tkaniną. Jeśli sala wystawowa ma słoneczne okna, zasłaniamy je jakimiś roletami. Nie kierujemy na zbiory, zwłaszcza z bliska, reflektorów. Nie umieszczamy (nigdy!) źródła światła w samej gablocie. Wszelkie podstawki, pręty czy nitki przytrzymujące muszą być tak pomyślane, by nie pozostawiły trwałych śladów na obiekcie. Cięższych czy grubszych książek zabytkowych, szczególnie jeśli są otwarte, nie należy wieszać pionowo na ścianie, blok książki bowiem ciężarem swym nadrywa, niekiedy niewidocznie, wiązania oprawy.

W sali wystawowej nie może być dozwolone palenie papierosów.



45-46. Wózki biblioteczne.



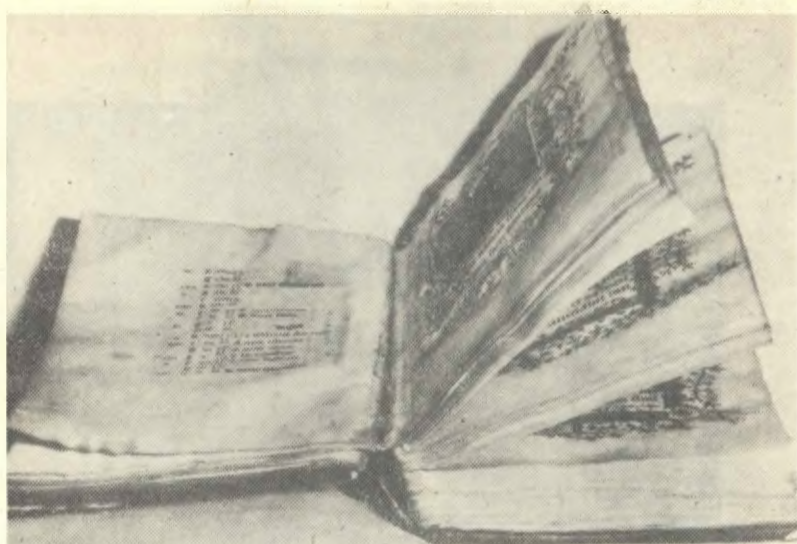
47. Przenośny pulpit z ruchomym blatem.



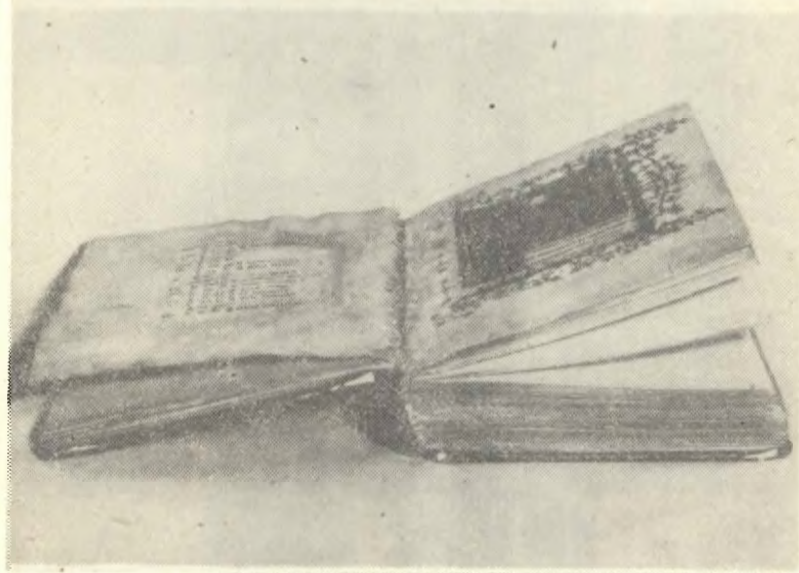
48. Książkę zdejmujemy z półki nie tak...



49. - lecz tak.



50. Oryginalny rękopis z XIV w.



51. Makieta tej samej książki.

CZEŚĆ II

Ratowanie zbiorów

W pierwszej części tego poradnika omówiłem profilaktykę: jak obchodzić się ze zbiorami, by nie doznały jakiegóż szkody. W drugiej – zakładam, że szkoda już jest faktem dokonany. Pozostaje ustalenie, co można jeszcze uratować i w jaki sposób.

I. DEZYNSEKCJA, DEZYNFEKCJA, DERATYZACJA

W razie stwierdzenia, że w magazynach zagnieździły się owady albo pleśń (zob. cz. I rozdz. II), możemy je zlikwidować stosując dezynsekcję, tj. usunięcie owadów, lub dezynfekcję polegającą na unieszkodliwieniu niżej zorganizowanych żywych organizmów (bakterie, pleśń).

1. KOMORA GAZOWA

Zarówno owady jak i pleśń zniszczyć można poddając zakażone zbiory działaniu toksycznego gazu w hermetycznej komorze (il. 52–53). Jest to metalowy pojemnik o wymiarach uzależnionych od ilości dezynfekowanych obiektów (także od możliwości finansowych instytucji) – od pojemności beczki do pojemności pokoju mieszkalnego. Z pojemnika tego, po umieszczeniu w nim zbiorów, wypompowuje się najpierw powietrze, a następnie na jego miejsce wprowadza gaz toksyczny na przeciąg kilku godzin. W warunkach próżni gaz przenika do najdrobniejszych zakamarków skóry, papieru, drewna itd., zabijając żywe organizmy we wszelkich postaciach (larwy, jaja, zarodniki). Gazem najczęściej używanym jest Rotanox (nazwy zagraniczne: Cartox, Etox, Etoxide), składający się z 10% tlenu etylenu i 90% dwutlenku węgla (sam tlenek etylenu jest wysoce wybuchowy). Przed otwarciem komory gaz ten usuwa się przy pomocy pompy próżniowej i wprowadza się ponownie powietrze, przedmuchiując je przez czas jakiś celem dokładnego usunięcia gazu, który jest w równym stopniu toksyczny dla człowieka. Nie uszkadza on jednak – jak wykazały wieloletnie badania – papieru, skóry i innych materiałów (z wyjątkiem pergaminu), z których sporządzone są nasze zbiory.

Bibliotekarzy, którzy by chcieli zainstalować taką komorę, odsyłam do szczegółowych opisów (zob. Bibliografia). Tutaj chodzi mi głównie o to, jak do takiej dezynfekcji przygotować zbiory. Otóż jeśli komora jest dostatecznie wielka, umieszczamy w niej nasze zbiory w otwartych skrzyniach. Możemy też sporządzić skrzynie przewiewne (borując otwory albo nieco luźniej zestawiając deski), nie będą one wówczas wymagały otwierania (a tym samym późniejszej kontroli, mogą pozostać zamknięte na kłódki czy zaplombowane). W mniejszych komorach umieszcza się książki luzem, zwykle na jakichś półkach albo w pojemnikach. Po prawidłowym wietrzeniu zbiory wracające z dezynfekcji nie powinny zawierać gazu. Obcowanie więc z nimi, jak twierdzą fachowcy, w zasadzie

nie jest szkodliwe dla człowieka. W praktyce jednak radzę zachować przez kilka dni pewną ostrożność, bo nawet śladowe resztki gazu mogą przyprawić wrażliwszego pracownika o ból głowy.

Jeśli własnej komory nie posiadamy, możemy zwrócić się do innej instytucji. Pamiętajmy wtedy jednak, by nie narazić na szwank naszych zbiorów podczas transportu (zob. Cz. I rozdz. IV).

Ponieważ gaz natychmiast się ulatnia, dezynfekcja przeprowadzona tym sposobem nie uodparnia zbiorów na przyszły kontakt z owadami czy mikroflorą. Dlatego nie mniej ważne od samej dezynfekcji jest staranne oczyszczenie półek, szaf itd. oraz zapewnienie dezynfekowanym zbiorom właściwej temperatury i wilgotności. W tkance papieru czy skóry, uszkodzonej już raz przez pleśń, znacznie łatwiej bowiem zagnieździć się mogą nowe, dostające się z zewnątrz zarodniki.

Regały metalowe, które stykały się uprzednio z zakażonymi zbiorami, wystarczy zmyć wodą z dodatkiem środka czyszczącego lub ponownie pomalować.

Półki drewniane zmywamy lizolem (mydłany roztwór fenolu).

2. DEZYNFEKCJA CAŁEGO MAGAZYNU

Dezynfekcję wszystkich zbiorów znajdujących się w magazynie przeprowadzić można przy użyciu 4-chloro-3-krezolu (Raschit) w postaci mgły aerozolowej, rozpryskiwanej przy pomocy specjalnego generatora (5% etanolowy roztwór 4-chloro-3-krezolu w ilości 1 g na każdy m³ przestrzeni). Krople wielkości ok. 10 mikronów przylegają do powierzchni regałów i książek, nie uszkadzając ich, niszczą natomiast niesione z kurzem zarodniki mikroorganizmów. Działanie substancji biobójczej utrzymuje się dość długo, nie stanowi jednak zagrożenia dla człowieka. Już po 24 godzinach można normalnie pracować w zdezynfekowanym w ten sposób pomieszczeniu.

3. DEZYNFEKCJA POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW PRZY UŻYCIU PŁYNÓW

Nasylenie papieru, skóry itd. odpowiednimi płynami zabezpiecza zbiory na całe miesiące a nawet lata. Czynność tę wykonuje się w specjalnym pomieszczeniu (niebezpieczeństwo wybuchu) i pod wyciągiem (il. 54) ze względu na toksyczność. Metoda ta oprócz fachowego przygotowania i doświadczenia wymaga bardzo wiele czasu, każdą kartkę książki bowiem osobno, po oczyszczeniu, nasycy się substancją grzybobójczą. Dezynfekcją taką możemy więc objąć tylko niewielką partię zbiorów. Sami tego oczywiście nie wykonamy, musimy powierzyć pracowni konserwatorskiej. Pracownia może nam jednak przygotować ryzę bibułki lub cienkiego papieru nasyczonego odpowiednimi środkami (np. alkoholowym roztworem dichlorophenu). Bibułką taką możemy już potem sami przekładać zbiory narażone na kontakt z owadami lub pleśniami, zacho-

wując przy tym należą ostrożność: dopóki nie umyjemy rąk, którymi dotykaliśmy toksyczną bibułę, nie dotykamy nimi produktów żywnościowych, oczu itd.

Zarażone mikroorganizmami powierzchnie błony filmowej lub taśmy magnetofonowej przecieramy szmatką zwilżoną 2,5%-wym roztworem 4-chloro-3-krezolu rozpuszczonym w 96% etanolu.

Inny sposób dezynfekcji taśmy filmowej lub magnetofonowej polega na umieszczeniu szpuli w zamkniętym pudełku metalowym, wyłożonym bibułą filtracyjną nasycaną tym roztworem.

Odbitki fotograficzne można zabezpieczyć zanurzając je na trzy minuty w 1% roztworze wodnym Hyaminy 1622 albo w 0,5% roztworze soli sodowej 4-chloro-3-krezolu.

Do sporządzania roztworów należy używać wody destylowanej.

4. INNE METODY

Naświetlanie lampą kwarcową (promienie ultrafioletowe) zabija wprawdzie pleśń, ale ze względu na dużą szkodliwość dla zbiorów (żółknięcie papieru, płowienie farb i atramentów, wysuszanie skóry – zob. Cz. I rozdz. II) w bibliotece stosowane być nie może.

Dezynfekcja zbiorów przy użyciu prądu elektrycznego o wysokiej częstotliwości (zob. Bibliografia) – nie jest jeszcze na tyle rozpowszechniona i wypróbowana, abym mógł ją polecać.

5. DEZYNSEKCJA

W przypadku gdy stwierdzimy w magazynie obecność owadów, możemy zastosować ze środków gazowych wspomniany uprzednio tlenek etylenu.

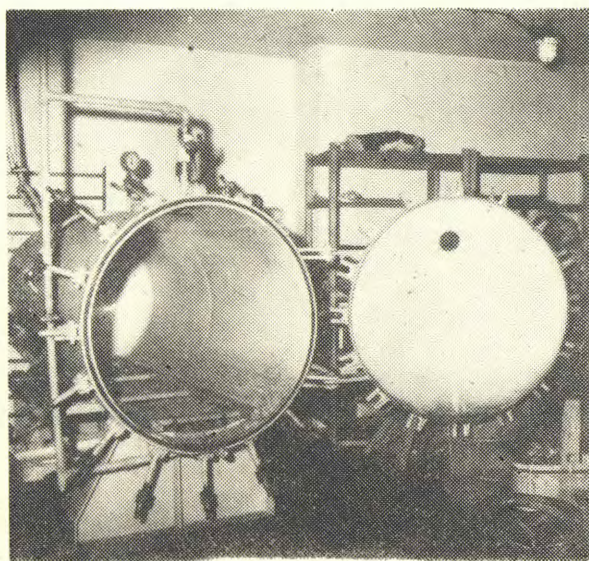
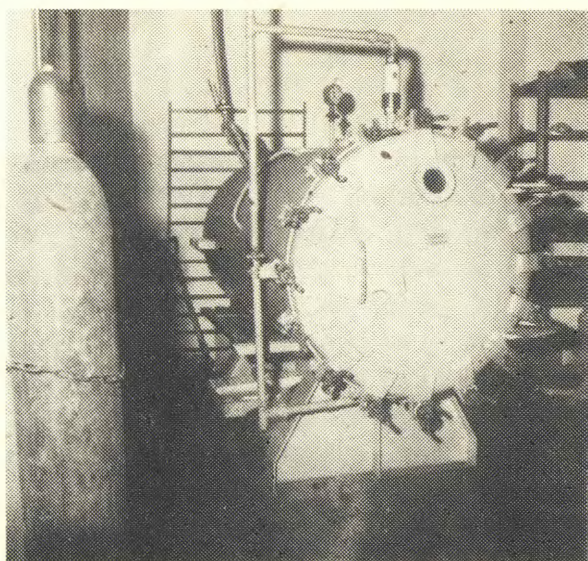
Gazowanie materiałów bibliotecznych, łącznie z pergaminem można przeprowadzić przez umieszczenie zaowadzonego materiału w ściśle zamkniętym pojemniku z naczyniem zawierającym kryształki p-dwuchlorobenzenu. Taka atmosfera zabija wszystkie uskrzydłone owady i ich larwy w ciągu 24 godzin, ale pojemnika nie należy otwierać przez 3 tygodnie, aby upewnić się, że larwy, które wykluły się z jaj, zostały również zniszczone. Jest to proces powolny, lecz prawdopodobieństwo zwalczania owadów jest duże. Pary p-dwuchlorobenzenu są cięższe od powietrza, dlatego kryształy należy zawieszać w naczyniach nad gazowanym materiałem.

Można również zalecić jako insektycyd w postaci sproszkowanej żel krzemionkowy z kwasem borowym. Środek ten przenika przez warstwę chitynową do przewodu pokarmowego owadów. Kwas borny wykazuje działanie owadobójcze i odstrasza owady. Działa on powoli jako trucizna żołądkowa. Można również zastosować boraks (36% na wagę) z mąką, cukrem sproszkowanym lub mąką kukurydzianą jako środek owadobójczy. Działanie boraksu jest również bardzo powolne.

Z wielu względów do najbardziej właściwych środków owadobójczych w postaci opryskowej i opylowej należą piretroidy. Nie uszkadzają one materiałów bibliotecznych i wykazują niską toksyczność w stosunku do ludzi, zarówno doustnie jak i na skórę. Związki te nie działają uczulająco. Nie są ponadto mutagenne ani rakotwórcze. Z dotychczas dopuszczonych na rynek europejski najwłaściwszym z tej grupy związków wydaje się być bioresmetryna.

6. DERATYZACJA

Najlepszą ochroną przed gryzoniami jest utrudnienie im dostępu przez odpowiednie budownictwo, z dobrymi okratowaniami i zatykanie wszelkich otworów w fundamentach. Ważne jest wyeliminowanie warunków sprzyjających rozmnażaniu się szczurów i myszy. Pozostawianie żywności albo jej resztek przyciąga te zwierzęta. Wówczas instalują się one w budynku i trudno się ich pozbyć. Jedynym sposobem ich zwalczenia jest użycie materiałów odpornych i odstraszających. Najbardziej skuteczne są związki azotu i siarki, wbudowane w cząsteczkę związku organicznego lub nieorganicznego. Wydaje się istnieć ścisła korelacja pomiędzy działaniem grzybobójczym i aktywnością odstraszającą względem gryzoni. Dlatego można zastosować chlorofenole, merkaptobenzotiazol i o-fenylofenol. Substancja antybiotyczna cykloheksimid (aktidion), produkt uboczny przy produkcji streptomycyny jest również bardzo odstraszającym środkiem (w przeprowadzonym doświadczeniu szczury nie piły wody, która zawierała 200 mg aktidionu na litr, nawet kiedy były głodzone 11 dni; aktidion włączony do papieru i drewna chronił te materiały przez 200 godzin przed działaniem szczurów). Klasycznym środkiem deratyzacyjnym jest norbormid.



52-53. Komora gazowa.



54. Nasączanie kart książki płynem dezynfekcyjnym.

II. NAGŁE PRZYPADKI

1. WODA

Co robić, gdy jakaś książka znajdzie się w wodzie? Zanim ją otworzymy, należy ją osuszyć czym prędzej z wierzchu czystą miękką ściereczką lub ligniną, nie trąc, aby nie uszkodzić rozmiękczonego papieru, zwłaszcza jeśli są na okładce jakieś ilustracje czy złocenia. Następnie przekładamy mokre karty książki bibułą-suszą, bibułą filtracyjną albo jakimikolwiek kartkami czystego papieru (il. 55). Papier powinien być gąbczasty, higroskopijny, niezbyt zaklejonny. Mniej się do tego celu nadaje zadrukowana makulatura.

Jeśli zamoczona książka ma partie drukowane na papierze kredowym (np. ilustracje), zaczynamy przekładanie kart od papieru kredowego. Papier ten bowiem, nie osuszony w porę, może się posklejać w sposób nieodwracalny.

Rozpuszczalne w wodzie pieczęcie własnościowe albo atramenty (np. dykacje) też ratujemy w pierwszej kolejności.

Po przełożeniu kart bibułą książkę lekko zamykamy, bez przyciskania, aby nie rozłamać grzbietu, który nie obejmie przecież tak powiększonej objętości. Co kilka godzin (przy papierze kredowym co kilkanaście minut) zmieniamy bibułę – aż do zupełnego osuszenia książki (na pozostawionej zbyt długo mogą się pojawić pleśnie). Nie podgrzewamy, nie wystawiamy na słońce. Możemy zastosować lekki wentylator.

Po tych zabiegach książka będzie się wprowadzić nadawała do czytania, straci jednak pierwotny świeży wygląd. Pozostaną prawdopodobnie jakieś zacieki, sfałdowania, oprawa pewnie się rozklei. Jeżeli to jest zwykła książka użytkowa, jedna z wielu – oddamy ją do introligatora, żeby ją wyprasował i oprowił. Jeżeli jakiś cenny zabytek – przekazać powinniśmy do dobrej pracowni konserwatorskiej.

A jeśli woda z sufitu leje się po ścianie? Należy odstawić od niej regał, zdjęwszy najpierw książki. Te, które są zamoczone, ratujemy jak wyżej. Mapy, fotosy, luźne pergaminy – po obłożeniu bibułą wkładamy między arkusze tektury i lekko przyciskamy. W wypadku zamknięcia większej połaci tynku, musimy ewakuować z pomieszczenia wszystkie zbiory, ponieważ tynk będzie sechł przez kilka dni lub nawet tygodni, powodując nawilgocenie powietrza. Na zbiorach przez ten czas mogłyby rozwinąć się pleśnie.

Powódź: woda wtargnęła do wszystkich na raz pomieszczeń biblioteki. Metoda ratowania opisana wyżej – niewykonalna.

Przyjrzyjmy się, jak ratowano w 1966 roku w Bibliotece Narodowej we Florencji zbiory, które znalazły się nagle w mulę rzeki Arno. Według relacji uczestników (zob. Bibliografia) plan pracy był następujący: Pod okiem specjalistów od konserwacji wszyscy bibliotekarze i liczni ochotnicy zaraz po opadnięciu wody wynosili zbiory z parterów na wyższe, nie zalane piętra. Tam sprawdzali najpierw w każdej książce paginację, w razie jej braku, uzupełniali ołówkiem, po czym książkę pruli i – składka po składce – wieszali na sznurach dla wyschnięcia jak bieliznę. Osobno okładki, z dołączoną sygnaturą książki. Gdy karty już wyschły, składano je ponownie, wkładano luźno w oprawę i pakowano do specjalnie sporządzonych prowizorycznych teczek papierowych. Teczki oznaczano sygnaturą i stawiano – po dezynfekcji gazowej – kolejno na suchych półkach. Po otwarciu Biblioteki teczki te w miarę potrzeby udostępniano. Poza tym czekały one na konserwatorów, którzy po uruchomieniu pracowni kąpali kolejno znowu każdą kartę w letniej wodzie, usuwając z niej muł i inne zanieczyszczenia, suszyli, naprawiali rozdarcia, zszywali, itd. (zob. rozdz. IV).

2. OGIEŃ

Gdy spostrzeżemy, że tli się książka, np. od niedopałka papierosa, nie polewajmy jej wodą. Wystarczy tłący się obiekt przykryć szybko jakąś grubszą ścierką, ręcznikiem, czy innym kawałkiem materii, odcinając na moment dopływ powietrza.

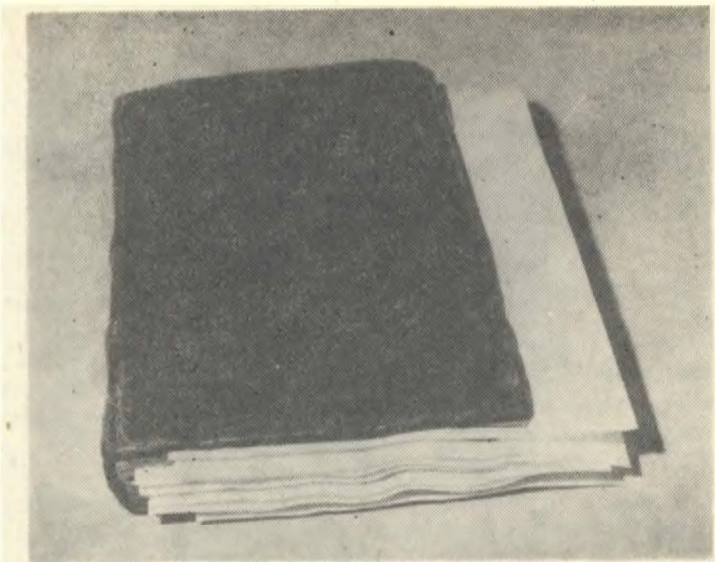
Pożar w bibliotece. W przypadku gdy stanie w płomieniach cały regał czy szafa z książkami, musimy użyć gaśnicy. W gaśnicę wyposażamy bibliotekę oczywiście zawczasu, nie w momencie pożaru, dokonując odpowiedniego wyboru. Do gaszenia materiałów bibliotecznych nie nadają się bowiem hydranty: polanie książek wodą, zwłaszcza w podwyższonej temperaturze, przy obecności dymu i popiołu – równałoby się ich zniszczeniu. Wykluczyć też należy gaśnice wytwarzające pianę, która pozostawia trudno usuwalne plamy. Gaśnicami używanymi najczęściej w bibliotekach są: 1. gaśnice śniegowe, zawierające dwutlenek węgla, 2. gaśnice proszkowe, które wytwarzają trójchloroetylen lub bromek metylu. Mniejsze obiekty płonące gasimy skutecznie przykrywając szczelnie kocem azbestowym (il. 57–58).

Gdy ugaszenie pożaru staje się niemożliwe, ewakuujemy zbiory. Nie wyrzucajmy jednak zbyt pochopnie w takim przypadku książek przez okno, jeśli mamy szansę uratowania ich w inny sposób.

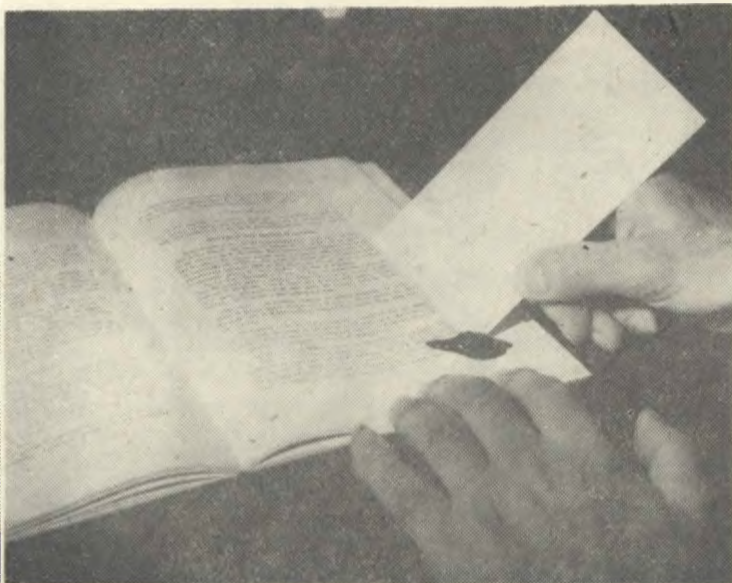
Pewne usługi w zabezpieczeniu zbiorów przed pożarem oddać też mogą urządzenia alarmowe, reagujące na dym i na podwyższoną temperaturę (zob. Bibliografia).

3. INNE PRZYPADKI

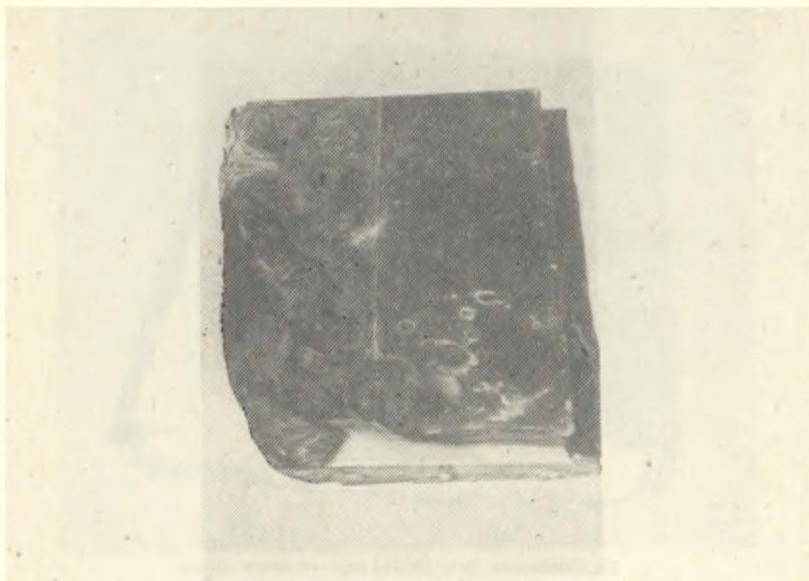
Rozlany atrament, tusz, olej, farba. Lokalizujemy tylko zjawisko: izolujemy pozostałe zbiory czy też dalsze karty książki. Jeśli kleks powstał na skraju arkusza, możemy go ostrożnie strącić na bibułę. Jeśli dalej od brzegów, próbujemy odsączyć różkiem bibuły (il. 56), uważając jednak, by przez nieostrożność nie powiększyć zasięgu plamy. Szukamy jak najszybciej fachowej pomocy (plamy zastarzałe bywają na ogół trudniejsze do usunięcia od świeżych). Jeżeli nie mamy specjalnego przygotowania w tej dziedzinie – nie eksperymentujmy. Szkody mogą być daleko większe od korzyści.



55. Zamoczone karty księżki poprzekładane bibulq.



56. Odsączanie kleksu bibulq.



57-58. Książka uratowana z pożaru.

III. DROBNE NAPRAWY ZBIORÓW NIEZABYTKOWYCH

Musimy tu przeprowadzić najpierw ściśle rozgraniczenie: odrębnie traktujemy książkę użytkową, przeznaczoną z góry na „zaczytanie”, wycofywaną zwykle potem na makulaturę; odrębnie zaś egzemplarz archiwalny a tym bardziej każdy okaz rzadszy, cenniejszy czy wręcz zabytkowy. Ilekroć będę mówił o naprawach we własnym zakresie: w bibliotece czy podlegającej jej introligatori – będę miał na myśli tylko i wyłącznie ten pierwszy rodzaj zbiorów. Zabytków sami nie naprawiamy. Zabezpieczamy tylko przed dalszymi uszkodzeniami.

Najpowszechniejszym sposobem naprawy sfatygowanej książki jest jej ponowne oprawienie. Pracownie introligatorskie, funkcjonujące przy większych bibliotekach na ich wyłączny użytek, naprawiają też zwykle uszkodzone karty. Jeśli z usług takiej pracowni korzystamy, zwróćmy uwagę, czy to sklejanie jest: trwałe, estetyczne, czy nie zmniejsza zbytnio czytelności tekstu.

Jak naprawić samemu rozdartą kartę wewnątrz książki? Najpierw pod uszkodzoną kartę podkładamy cienką szybkę albo folię plastikową, izolując w ten sposób od zetknięcia się z klejem pozostałe karty. Następnie smarujemy klejem – niezbyt grubo – oba brzegi rozdarcia (il. 59), nie głębiej niż na 1 mm i składamy je razem, zważając by zeszyły się dokładnie litery tekstu. Na czas schnięcia kleju przyciskamy kostką introligatorską do podłożonej pod spód płytki. Potem w celu wzmocnienia możemy nakleić na wierzch – zwłaszcza w przerwach tekstu i na marginesach – wąski pasek cienkiej bibułki japońskiej (il. 60). Aby brzegi bibułki były mniej widoczne, nie tniemy jej nożyczkami, ale rwiemy palcami. Jeśli jako kleju użyjemy octanu celulozy²⁾, proces schnięcia trwać będzie zaledwie kilkanaście sekund. W razie wadliwego zestawienia rozdarcia, miejsce sklejone zwilżamy lekko acetonem i powtarzamy czynność od początku. Paska bibułki japońskiej smarować uprzednio nie musimy: wystarczy położyć go na karcie, którą zamierzamy wzmocnić i wtedy dopiero po wierzchu posmarować octanem celulozy. Dzięki porowatości bibułki klej przez nią przesiąknie. Nadmiar octanu celulozy ścieramy szybko ręką, aby nie pozostawić świeżą powierzchnię. W ten sam sposób posłużyć się

2) Pełny skład: octan celulozy 100 g, ftalan dwuetylowy 25 g (jako plastifikator), aceton cz. d. a. ok. 1000 g (dolewamy aż do uzyskania odpowiedniej konsystencji). Czynności opisane wyżej wymagają praktycznego przeszkolenia.

możemy klejem rozpuszczalnym w wodzie (np. metylocelulozą), proces schnięcia jednak będzie trwał wówczas odpowiednio dłużej.

Wypadającą kartę sztukujemy od strony grzbietowej paskiem cienkiego papieru (przykrojonego wzdłuż włókien), następnie część wystającą tego paska zaginamy pod spód i przyklejamy do sąsiedniej kory (il. 61), uważając na dokładne ustawienie w stosunku do brzegów pozostałych kart. Na czas schnięcia przyciskamy tekturę, aby zapobiec sfałdowaniu.

A jeżeli książka jest zabytkowa? Wkładamy tylko taką kartę na swoje miejsce, aby wystając nie ulegała uszkodzeniu. Kartę rozdartą – jeśli jest luźna – zabezpieczamy obwolutką z papieru lub bibuły. Książkę z naderwanym grzbietem pokrywamy obwolutą lub wkładamy do teczki. Poza tym czekamy na interwencję konserwatora. Dlaczego? Ponieważ nie dysponujemy odpowiednimi środkami, które by nam pomogły sprowadzić do minimum ryzyko uszkodzenia obiektu.

Na przykład: Wspomniany wyżej octan celulozy spowodować może żółknienie niektórych gatunków papieru. Skąd wiemy, z jakim gatunkiem mamy właśnie do czynienia? Zrobienie małej próbki nie zawsze wystarczy: niektóre papiery pod wpływem tego środka nabierają żółtego zabarwienia dopiero po pewnym czasie.

Albo: Co do kleju nie mamy wątpliwości, ale smarujemy nim powierzchnię pokrytą nieco brudem. Po dziesięciu czy dwudziestu latach zapada decyzja: poddać książkę gruntownej konserwacji. Wtedy się okazuje, że nasz klej zabezpieczył brud skutecznie przed kąpielą. Chemik musi się długo potem głowić, jak go usunąć, aby czegoś nie uszkodzić, np. jakiejś kolorowej ilustracji. Czasem okaże się to w ogóle niemożliwe.

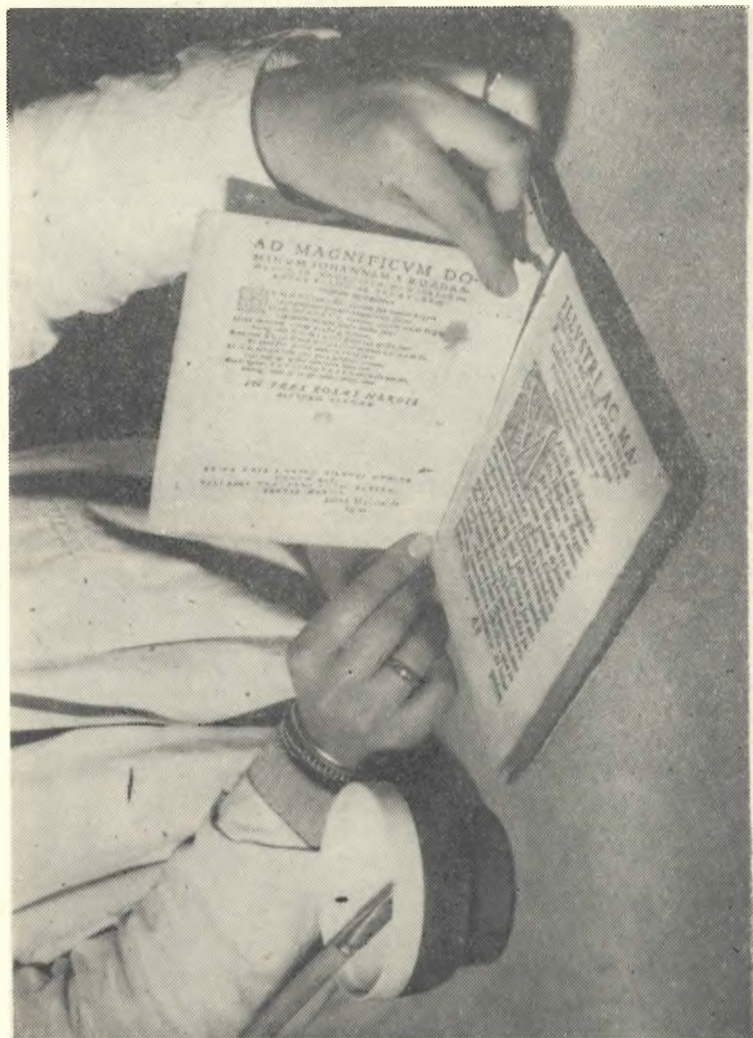
Stąd postulat: *primum non nocere* – przede wszystkim nie szkodzić! A zaszkodzić bardzo łatwo bez dostatecznej znajomości „książkowej medycyny”. Znajomości tej od bibliotekarza na ogół się nie wymaga. Wymagać jednak można i trzeba – samokrytyczmu.



59. Klejenie „na styk”.



60. Wzmacnianie uszkodzonych brzegów bibułą japońską.



61. Wklejanie wypadającej karty za pośrednictwem paska papieru.

IV. KONSERWACJA W FACHOWEJ PRACOWNI

1. PRZYGOTOWANIE OBIEKTU PRZEZ BIBLIOTEKARZA

Zanim oddamy książkę do konserwacji, musimy ją skatalogować, uzupełniając opis o szczegóły uszkodzeń. Piszemy na przykład:

Oprawa: Liczne otwory po owadach. Liczko skóry starte, grzbiet popękany z ubytkami skóry, zwłaszcza w części dolnej. Deski wygięte, zbutwiałe, z ubytkami po rogach. Klamra zachowana fragmentarycznie.

Blok książki: W części grzbietowej sfałdowany. Papier pożółkły, zabrudzony, skruszały. Na dolnych częściach kart brunatne zacieki oraz różowe i szare ślady pleśni. Karta tytułowa i karty 121–126 poplamione atramentem. Dolne marginesy kart rozsypujące się, zbutwiałe. Od str. 214 do końca ubytki kart sięgają w części grzbietowej do drugiego wiersza od dołu. Liczne otwory po owadach. Mapa na końcu pozbawiona prawego dolnego rogu.

Następnie sprawdzamy, czy wszystkie karty albo części kart są na swoim miejscu. Dla luźnych fragmentów tekstu sporządzamy wyjaśniające szkice, np.:

Tekst: „articulata profertur...” następuje po wierszu 23 str. 627.

Stron nieliczbowanych w starych drukach nie paginujemy. Robi to – w razie potrzeby – konserwator, używając miękkiego ołówka niekopiowego; potem te cyferki usuwa. Niektóre pracownie zagraniczne pozostawiają je, ułatwiając sobie w ten sposób pracę. Sądzę jednak, że postępują niesłusznie.

Tam natomiast, gdzie jest ogólny zwyczaj liczbowania kart, zwłaszcza luźnych (np. przy rękopisach) – liczbowanie to pozostawiamy.

Ogólna zasada: Przed konserwacją niczego nie wymazujemy gumką, nie sklejamy sami, nie rozklejamy kart ze sobą sklejonych itd. Powierzamy to konserwatorowi, uzgadniając, co ma być sklejone, co luźne, co uzupełnione.

Niektóre biblioteki uzupełniają brakującą kartę tytułową czy inne karty kopią kserograficzną sporządzoną na podstawie innego egzemplarza. Kopia taka powinna być tak wykonana pod względem gatunku, grubości i koloru papieru, żeby nie wprowadzała estetycznego dysonansu. Nie powinna jednak sprawiać wrażenia falsyfikatu (nie stosujemy np. sztucznego postarzenia papieru).

Dawne książki zawierają niekiedy ręcznie malowane barwne inicjały lub ręcznie kolorowane drzeworyty. W takim wypadku należy zwrócić uwagę na stan zachowania farb, np. na stopień ich spłowienia, powstanie zacieków, przecieków

na drugą stronę itp. Farby mogły się bowiem rozplnąć na skutek wilgoci albo już podczas malowania, jeśli było nieudolne. Aby uniknąć przyszłych sporów z konserwatorem, najlepiej zawnęczasu omówić z nim te szczegóły, albo jeszcze lepiej – opisać.

Jeśli oprawa zawiera metalowe okucia, też opisujemy ich uszkodzenia. Rekonstrukcja brakujących elementów powinna sprowadzać się do tego, co niezbędne. Według zasady: nie szpecić, nie zmieniać stylu, ale i nie podrabiać zabytku.

2. TYPOWY PRZEBIEG PROCESU KONSERWACJI

Opisany, jak wyżej, obiekt przekazujemy do pracowni konserwatorskiej, dla sporządzenia kosztorysu. Kosztorys ten będziemy musieli zaakceptować, kładąc pod nim swój podpis, albo – w razie uzasadnionych zastrzeżeń – odrzucić. Warto więc zapoznać się z typowym przebiegiem prac konserwatorskich. Pomijając wiele drugorzędnych szczegółów, w pracach tych można by wyodrębnić następujące etapy:

– **Konserwatorskie badanie obiektu.** Bada się np.: gatunek papieru (il. 62), stopień jego zaklejenia (tj. nasycenia klejem), rodzaj uszkodzeń (mechaniczne, chemiczne, biologiczne). Sprawdza się ewentualną rozpuszczalność farb i atramentów. Analizuje się też każdy element oprawy. Bez tego – przystąpienie do zabiegów konserwatorskich byłoby bardzo ryzykowne. Szczegółowej analizy wymagają zwłaszcza wcześniejsze naprawy, jeśli takie były już dokonywane.

Wyniki tych badań zapisuje się i uzupełnia fotografiami obiektu.

– **Dezynsekcja i dezynfekcja.** Zwykle stosuje się Rotanox w komorze próżniowej (zob. Cz. II rozdz. I).

– **Rozmontowanie książki:** Wydobyć blok z okładek (il. 63), sprucie grzbietów, oczyszczenie z kleju, rozdzielenie na składki. Rozebranie oprawy.

Jeśli okaże się, że wewnątrz oprawy znajdują się jakieś fragmenty druków czy rękopisów użyte w charakterze makulatury (il. 64), konserwator zwraca te materiały bibliotece. My je badamy, opracowujemy i w razie stwierdzenia czegoś cennego (Brückner odkrył tym sposobem Kazania Świętokrzyskie! – il. 65), przekazujemy do konserwacji w ramach osobnej umowy.

– **Czyszczenie mechaniczne kart,** tj. usuwanie kurzu, piasku, błota, nalotów pleśni itp. Są to zabiegi delikatne – nie można dopuścić do zmiany faktury obiektu.

– **Kąpiele chemiczne.** Do odpowiednio zbudowanej kuwety nalewa się letniej wody (w większości miast Europy woda z kranu do tego celu się nie nadaje, trzeba ją dopiero specjalnie filtrować albo nawet destylować) i zanurza się w niej każdą kartę książki osobno (il. 66). Po pewnym czasie (dla różnych gatunków papieru i rodzajów zabrudzenia będzie on różny) brud zacznie z papie-

ru ustępować. Pomoże w tym lekki ruch wody lub miękki pędzelek. Jeśli do usunięcia wszystkich plam czysta woda nie wystarcza, a tak dzieje się najczęściej, stosuje się chemikalia. Szczegółowe ich omówienie z wyszczególnieniem zalet, wad i niebezpieczeństw znaleźć można w literaturze przeznaczony dla konserwatorów (zob. Bibliografia). Bardzo skomplikowane bywają nieraz kąpiele obiektów wielobarwnych, wymagające uprzedniego zabezpieczenia niektórych kolorów masą koloidową. Pieczęcie własnościowe, odbite XX-wiecznym tuszem wymagają od konserwatora wprost akrobacji. Niezwykle trudne jest kąpanie druków rozpadających się, zmurszałych. Nie wszystkie plamy usuwa się przy pomocy wodnych roztworów. Plamy tłuste np. ,wywabia się chloroformem (robi się to pod wyciągiem, aby nie ulec narkozie).

Warto wiedzieć, że niektóre gatunki pleśni dają plamy tak trwałe, że nie usuwają ich bez uszkodzenia papieru i druku żadne dotychczas znane środki.

Jeśli książka lub dokument sporządzone są na pergaminie, czyszczenie kart bywa bardziej skomplikowane. Używa się też nieco innych środków (m.in. alkoholu etylowego).

Suszenie kart papieru odbywa się najczęściej na specjalnych etażerach z siatki drucianej, wyłożonych bibułą filtracyjną (il. 67–68).

Dodajmy jeszcze, że jeśli papier daje odczyn zbyt kwaśny (pH poniżej 6), co wpływa niekorzystnie na jego trwałość, stosuje się środki odkwaszające (zob. Bibliografia).

– **Wzmacnianie papieru.** Jednym ze sposobów wzmacniania słabego, zmurszałego papieru jest nasycenie go roztworem żelatyny (20–30 g żelatyny na litr wody, z dodatkiem antyseptyku) lub roztworem wodnym metylocelulozy. Na kartę spoczywającą na płycie szklanej nakłada się preparat pędzlem (il. 69) lub rozpylaczem i pozostawia do wyschnięcia.

Innym sposobem wzmacnienia dawnego papieru jest rozszczepienie go i wklejenie między obie warstwy – nowej mocnej karty. W tym celu smaruje się obie strony obiektu klejem, nakłada płótno (lub mocny papier) i rozrywa (il. 70). Obie powierzchnie papieru zostają po obu stronach na płótnie. Po wklejeniu w środek karty wzmacniającej, płótno się usuwa. Metoda ta, stosowana dawniej wyjątkowo ze względu na ówczesny stopień ryzyka przez nielicznych utalentowanych fachowców, udoskonalona w ostatnich latach – zaczyna się coraz bardziej rozpowszechniać (zob. Historia konserwacji). Główną jej zaletą jest to, że powierzchnia zabytkowego papieru pozostaje oryginalna. Żadna obca substancja jej nie przesłania, co jest bardzo ważne zwłaszcza przy sporządzaniu wszelkich dokładniejszych reprodukcji. Bywa szczególnie pomocna przy ratowaniu papieru zmurszałego, który już się rozpada.

– **Sklejanie rozdarć i uzupełnianie ubytków.** Rozdarcia klei się „na styk”, tj. smaruje się klejem oba brzegi i zestawia dokładnie razem (il. 71), biorąc pod uwagę prążki papieru, widoczne pod światło. Do tego celu służy najczęściej

stół z podświetloną szybą. Na marginesach oraz między wierszami tekstu wzmacnia się miejsce sklejące bibułą japońską. Bibułka ta, produkowana z długich, świeżych włókien bawełnianych lub bambusowych, odznacza się stosunkowo luźną konstrukcją włókien, dzięki czemu wchłania obficie klej i daje dość dużą przezroczystość. Przezroczystość ta nie bywa jednak — nawet przy najcieńszych rodzajach tej bibułki — nigdy stuprocentowa. Dlatego zaklewanie bibułą japońską większych partii tekstu stosuje się tylko wówczas, gdy inne metody wzmacniania zmurszałego papieru nie są możliwe do zastosowania.

Brakujące części karty muszą być uzupełnione w taki sposób, aby część uzupełniona nie różniła się grubością od całej karty. Bo nawet bardzo małe różnice grubości, pomnożone przez kilkaset kart, mogłyby dać w sumie taki efekt, że jeden róg książki stałby się na przykład o centymetr grubszy od całości. Oczywiście, miejsca uzupełnione nie powinny się różnić także zbyt mocno od tonażu. Jeśli materiał użyty do uzupełnień różni się znacznie gatunkiem (chodzi tu zwłaszcza o stopień higroskopijności), miejsca sztukowane zaginają się, tworzą się fałdy, szczególnie przy zmianach wilgotności.

Metod uzupełniania jest kilka. Najbardziej czasochłonne, ale ze względu na estetykę najbardziej zadowalające, jest stosowanie wyrabianego ręcznie, zgodnie z dawną technologią, papieru czerpanego. Robi się to w ten sposób: Na odpowiednio dobranym pod względem grubości i zabarwienia kawałku tego papieru (grubość mierzy się mikrometrem) obrysowuje się zarys ubytku, dodaje na sklejenie ok. 2 mm i wycina. Następnie fazuje się brzeg po obu stronach (il. 72), tj. ścina skośnie, wytracając stopniowo jego grubość, aby nie wytworzyło się zgrubienie (pamiętamy o ewentualności nakładania się zgrubień na siebie) i smaruje się klejem (il. 73). Robi to się najczęściej na podświetlonej szybie dla śledzenia kierunków przązków. W razie ich niezgodności, mogłyby bowiem powstać fałdy (rozszerzalność papieru pod wpływem wilgoci w kierunku szerokości arkusza jest różna od rozszerzalności w kierunku długości). Jeśli miejsca sklejące mają być wzmocnione ponadto bibułą japońską, należy to przewidzieć w doborze grubości papieru.

Kleje stosuje się tutaj skrobiowe (np. z mąki pszennej) z dodatkiem środka grzybobójczego (np. Raschit tj. p-chloro-m-krezol) albo syntetyczne (np. metylcelulozę).

Karty pergaminowe sztukuje się podobnie, uzupełniając ubytki nowym pergaminem, produkowanym według dawnych technologii.

Sztukowanie kart papierowych bibułą japońską jest nieco łatwiejsze. Odpada tu precyzyjne przycinanie łatki, fazowanie brzegów, sprawdzanie kierunku przązków (bibułka ich nie posiada). Brzegi ubytku smaruje się po prostu klejem, przykładając arkusik bibułki dobranej odpowiednio pod względem barwy i grubości, a po wyschnięciu oddziera się nadmiar bibułki wzdłuż brzegów ubytku i wtedy dopiero nożykiem zeszkrobuje się w miejscu sklejenia nadmiar grubości.

Bibułka jednak ma zdecydowanie inną fakturę niż papier dawnych księzek i nawet najlepiej dobrana – stanowi obcą plamę.

Następny sposób – to uzupełnianie ubytków masą papierową. W tym celu przygotowuje się rozgotowaną masę – podobnie jak przy produkcji papieru w ogóle – i w odpowiednim urządzeniu zalewa się nią ubytki. Praca przy tym jest stosunkowo prosta, nie wymagająca takiej precyzji ręki jak poprzednie. Efekt ostateczny zależy w głównej mierze od doboru masy papierowej. Trudność polega na tym, że do małych ubytków nie oplaca się przygotowywanie odpowiednio dobranej masy. Sztukowanie natomiast wszystkiego jedną masą – nie doje zadowalających efektów wizualnych.

Jeśli już mowa o uzupełnianiu brakujących fragmentów karty, warto może wspomnieć o uzupełnianiu tekstu. Otóż panuje powszechne przekonanie w sferach fachowych, że w rękopisach ani w starych drukach brakujących tekstów uzupełniać nie należy. Odnosi to się konsekwentnie również do zamieszczonych tam drzeworytów, ozdobnych ramek czy wnieitek (uzupełnianie kserograficzne całych brakujących kart omówiłem już wyżej).

Co do grafiki natomiast zdania są podzielone. Wynika to z odrębnego oddziaływania dzieła sztuki. Według jednej szkoły (zob. Bibliografia) elementy całkiem pewne (np. figury geometryczne), które mogą być zrekonstruowane bez pomyłki, zrekonstruowane być powinny, a opuszczone tylko te, których jednoznacznie odtworzyć, zgodnie z zamiarem twórcy, nie możemy (brakująca część twarzy, ręka wyrażająca coś gestem). Szkoła przeciwna jest bardziej rygorystyczna: oryginał według niej należy zachować nie uzupełniony, a rekonstrukcji dokonywać na kopiach.

Moim zdaniem, opowiedzenie się raz na zawsze za którąś z tych teorii byłoby ryzykowne. Na ogół przychylam się raczej do tej drugiej, bezpieczniejszej. W konserwacji jednak każdy przypadek musi być rozpatrywany indywidualnie. Rozstrzygnięcie będzie zawsze na miarę rozstrzygającego, zależne od jego wiedzy, inteligencji, wrażliwości. Dlatego też nie jest obojętne, komu powierzamy konserwację zabytków, będących pod naszą opieką.

– **Prasowanie, szycie.** Wzmocnione i pouzupełniane arkusze prasuje się na zimno między dwiema tekturami, pod lekkim przyciskiem. Zbyt silny nacisk prasy mógłby dać odkształcenie charakterystycznej powierzchni zabytkowego papieru. Następnie układa się arkusze ponownie w składki i sprawdza po raz ostatni ich kolejność.

Teraz następuje szycie (il. 74), z dokładnym odtworzeniem metody użytej pierwotnie, a więc co do ilości i rozmieszczenia wąsów (sznurek konopny, pasek pergaminowy), prowadzenia nici, sporządzania kapitałki itd. Ponowne szycie dawnej książki wymaga niezwyklej dokładności. Brzegów bowiem konserwowanej książki nigdy się nie przycina! Wszelkie nierówności zaznaczyłyby się szczególnie jaskrawo na brzegu złożonym albo barwionym. Brzeg puncowany, tj. wytłaczany we wzorki tym bardziej nie znosi żadnych, najmniejszych nawet

przesunąć podczas szycia. Pamięta o tym konserwator już przy kąpaniu składek w wodzie, wie, że wyjmując w niewłaściwy sposób papier z kuwety, bardzo łatwo mógłby go rozciągnąć.

Po zeszytciu bloku książki łączy się go z oprawą.

– **Konserwacja oprawy.** Uszkodzone deski (np. z utraconymi rogami albo wydrążone przez korniki) naprawia się uzupełniając ubytki mieszaniną kleju stolarskiego z trocinami. Deski całkowicie spróchniałe czy zwichrowane – zastępuje się nowymi. Nadają się do tego tylko niektóre twarde gatunki drewna. U nas stosuje się głównie drewno dębowe i bukowe, w cieplejszych krajach – cedrowe i cyprysowe. Aby deska nie ulegała później spaceniu, musi być odpowiednio przygotowana. Istotną rolę odgrywa m.in. pora roku, w której dokonano wyrębu i odpowiednio długie, wielomiesięczne suszenie materiału. Dlatego większe pracownie konserwacji książki starają się przygotowywać deski we własnym zakresie.

Deski – albo tekturę – obciąża się skórą. Jeśli dawna skóra nie jest uszkodzona, czyści się ją tylko i zmiękcza (stosując np. miksturę złożoną z lanoliny, olejku cedrowego, wosku pszczelego i eteru naftowego). Najczęściej jednak zdarzają się ubytki. Sztukuje się je odpowiednio dobraną pod względem barwy, grubości i gatunku nową skórą, ścinając oba brzegi skośnie (fazowanie). W przypadku, gdy z dawnej oprawy zostały tylko fragmenty, oprawę sporządza się z nowej skóry, a pozostałe fragmenty wmontowuje się tam, gdzie się zachowały (intarsje). Jeżeli nic się nie zachowało z dawnej oprawy, sporządza się nową. Osobnym problemem jest tutaj dobór skóry (por. Cz. I rozdz. I).

Konserwator pyta nas niekiedy, jak ma wyglądać nowa oprawa konserwowanej książki. Przyjmuje się powszechnie, że nie powinna być ona imitacją oprawy z danej epoki. Pożądana jest oprawa estetyczna, funkcjonalna (książka musi łatwo się otwierać), prosta, bez ozdób, nie różniąca się jednak zbytnio wyglądem od opraw książek, stojących obok na półce. Nie zawsze musi to być skóra. Nieraz (zwłaszcza przy cieńszych broszurach) wystarczy półskórek, płótno czy półpłótno. Jeżeli stosujemy karton, niech on będzie w dobrym gatunku, raczej gładki, o dyskretnym kolorze. Marmurki, szczególnie bardziej jaskrawe, na ogół nie pasują do starych druków.

Inny problem: Dawne książki miały tzw. oprawę organiczną – grzbiet skórzany naklejony bezpośrednio na grzbiet książki (il. 75). Dziś stosuje się grzbiet luźny, odstający, tzw. „na woreczek” (il. 76). Zapyta nas konserwator może, czy się zgadzamy na tę innowację. Otóż ideałem by było zachowanie we wszystkich szczegółach techniki dawnej oprawy. Jednak nasze skóry bywają zwykle mniej miękkie, a i dawny papier nie jest już tak elastyczny jak nowy. Skutek jest taki, że książka oprawiona dziś po dawnemu – otwiera się z trudem, a z czasem może pękać przy otwieraniu. Sądzę więc, iż w pewnych warunkach można uznać za dopuszczalną oprawę „na woreczek”.

Nieco podobny problem występuje przy niektórych dawnych atlasach. Mapy in plano, przeszyte w środku – bywają mało czytelne w partiach grzbie-

towych. Jeżeli zachodzi potrzeba wykonania reprodukcji, powstaje trudność nie do pokonania bez szkody dla książki. Zapobiec temu można przez wmontowanie map „na fałc”, tj. za pośrednictwem paska papieru. Będzie to jednak odstępstwem od zasady zachowania techniki oprawy. Sądzę, że i na to odstępstwo można niekiedy przystać – dla dobra obiektu.

Dawne oprawy bywają zaopatrzone w elementy metalowe: klamry do zamykania, zabezpieczające deski przed spaceniem, guzy, chroniące skórę przed wytarciem o pulpit, narożniki. Czasem cała deska bywała pokryta metalową płaskorzeźbą. Podczas konserwacji elementy metalowe muszą być zdjęte, oczyszczone mechanicznie, potem chemicznie z korozji, doprowadzone do pierwotnego kształtu (wgięcia, ubytki metalu). Elementy brakujące winny być uzupełnione (np. brak jednego spośród czterech guzów) w taki sposób, aby nie raziły swą odrębnością. Jeśli nie mamy pewności, jak dokładnie wyglądał element, którego brakuje, jego rekonstrukcję sprowadzamy do niezbędnego funkcjonalnego minimum.

– **Dokumentacja.** Aby metody konserwacji mogły być doskonałe, niezbędna jest obserwacja zabezpieczonych obiektów po upływie dłuższego czasu pod kątem efektów poszczególnych metod. W tym celu od lat kilkudziesięciu poważniejsze pracownie prowadzą dokumentację. Bywa ona bardziej lub mniej rozbudowana, zależnie od charakteru pracowni. Ośrodki naukowe podają oczywiście więcej szczegółów niż pracownie o nastawieniu raczej praktycznym. Typowa dokumentacja zawiera zwykle następujące dane: 1. opis bibliograficzny obiektu, 2. opis stanu zachowania, 3. wyniki badań konserwatorskich (por. wyżej), 4. wykaz materiałów użytych do konserwacji, 5. przebieg prac konserwatorskich, 6. nazwiska wykonawców, 7. datę, podpis.

Opis uzupełniają fotografie, przedstawiające obiekt przed konserwacją i po jej dokonaniu. Niekiedy także ważniejsze etapy pracy. Ilość i rodzaj zdjęć zależy również od typu pracowni. Na przykład włoski Instytut Patologii Książki sporządza barwne diapozytywy – służące do szkolenia kadry konserwatorskiej. Większość pracowni poprzestaje na kilku zdjęciach czarno-białych (il. 78–85).

Nie każdy obiekt będzie wymagał wszystkich wymienionych tutaj zabiegów. Możemy zlecić pracowni konserwatorskiej np. wklejenie wypadającej karty tytułowej, albo samo oczyszczenie i uelastycznienie oprawy.

Książkę po konserwacji zabezpiecza się najczęściej przed ponownym uszkodzeniem umieszczając ją w sporządzonym na miarę pudle lub futerale. Pudło winno być tak skonstruowane, aby blok książki nie wylaamywał się swym ciężarem z oprawy i aby oprawa nie była narażona na obtarcia. Powinno też posiadać odpowiednie otwory dla wentylacji (por. Cz. I rozdz. III). Dla niektórych opraw metalowych o wyjątkowych walorach estetycznych, przeznaczonych do częstszych ekspozycji, wykonywane bywają futerały z materiału przezroczystego (pleksiglas – il. 86). Futerał taki powinien chronić książkę przed kurzem, ale umożliwiać cyrkulację powietrza. Jeśli książka ma się w nim

znajdować w pozycji stojącej, nie może być zbyt luźny (aby się nie wyginała). Powinien być łatwy do otwierania. Poza czasem ekspozycji na przezroczysty futerał zarzucamy płócienny pokrowiec (por. Cz. I rozdz. II).

3. PROBLEMY SPECJALNE

Rękopisów luźnych po konserwacji nie zeszywa się razem. Zeszytych niegdyś — na ogół się nie rozdziela (mogą być wyjątki). Przy konserwacji luźnych kart rękopisów, nie mniej ważne od samej konserwacji papieru będą odpowiednio pomyślane okładki, teczki, koperty itp. W tej dziedzinie zdarzają się (również u nas) wprost arcydzieła, gdzie poczucie dobrego smaku idzie w parze z funkcjonalnością.

Naklejanie dawnych zmurszałych map papierowych na płótno, zwłaszcza jeśli bywają często w użyciu — nie wydaje mi się uchybieniem. Drobnie retusze (np. uzupełnianie brakujących części liter dla większej czytelności) mają dość licznych zwolenników. Ale radziłbym tu jak najdalej idącą powściągliwość, ażeby oryginału nie zmienić niechcący w kopię.

Jeśli rozpada nam się zabytkowy globus, nie łatwo znajdziemy pracownię, która podjęłaby się jego konserwacji — ze względu na złożoność elementów. Mamy tu do czynienia bowiem zwykle z papierem drukowanym lub ręcznie malowanym, stanowiącym powierzchnię, z drewnianą konstrukcją kuli, z osią metalową itd. Papier trzeba odkleić na mokro, wypłukać, oczyścić, ponownie złożyć tak, aby nie pomylić kolejności (składa się on zwykle z mnóstwa pasków zwięzających się ku biegunom). Drewno bywa często spróchniałe i trzeba je cząstka po cząstce zastąpić nowym, uzupełnić ubytki wytartego metalu.

Specjalnej techniki wymaga konserwacja pieczęci woskowych. Czyści się je najpierw z kurzu miękkim pędzelkiem, potem przemywa wodą. Popękane — skleja się substancją podobną do oryginalnej (wosk pszczeli z dodatkami, m.in. kalafonii). Bardziej skomplikowanym zabiegom poddaje się pieczęcie uszkodzone przez mikroorganizmy.

Dla konserwacji dawnych, egzotycznych materiałów piśmiennych jak papirusy czy liście palmowe, rzadkich w naszych bibliotekach — nie znajdziemy łatwo fachowca. Nieliczne też pracownie specjalizują się w konserwacji materiałów najnowszych, do których należą na przykład: filmy, płyty, wafliki i taśmy dźwiękowe. Potrzeby w tym zakresie z roku na rok rosną.

4. LAMINOWANIE

Technika ta, wynaleziona w latach trzydziestych naszego wieku, następnie udoskonalona przez J. Barrow'a, służy do konserwacji obiektów przeznaczonych do częstego udostępniania lecz nie do trwałego przechowywania, takich jak na przykład bieżące czasopisma.

Polega ona na tym, że arkusz czasopisma po odkwaszeniu (bardzo ważne!) i rozprostowaniu wszelkich fałd i zagięć umieszcza się między dwiema warstwami przezroczystej folii (J. Barrow zaleca folię z acetylocelulozy) i wkłada pod prasę (il. 87) o podniesionej odpowiednio temperaturze, celem stopienia w jedną całość.

Exemplarz czasopisma pokryty folią nie ulega potem już tak łatwo uszkodzeniom, nawet gdy bywa wypożyczany setki razy. Nic też prawie nie traci pod względem czytelności (jeśli pominąć świecenie się powierzchni). Na dłuższą metę jednak, tam gdzie w grę mogłyby wchodzić lat dziesiątki czy setki, zamknięcie papieru w plastikowej koszulce — jak wykazały badania — nie wychodzi mu na zdrowie. Podgrzanie papieru też jest niekorzystne (por. Cz. I rozdz. II).

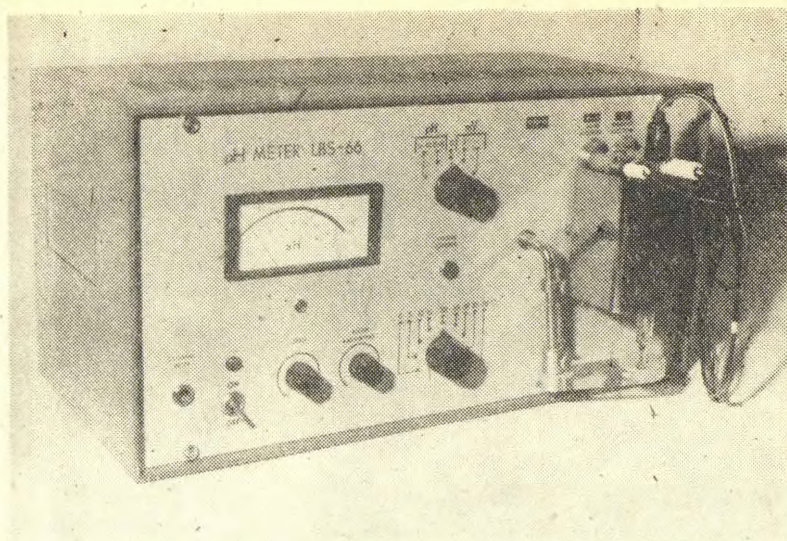
Czasopisma mocno uszkodzone można oprócz folii obłożyć dodatkowo bibułą japońską. W ten sposób zabezpieczono na przykład w Bibliotece Narodowej we Florencji olbrzymią liczbę czasopism, które po powodzi nie nadawały się w ogóle do dalszego użytku. Bibułka zmniejsza jednak czytelność tekstu o 20–30%.

Bywa również stosowane wzmocnianie papieru samą bibułą, bez folii. Rozprostowany arkusz czasopisma kładzie się na szybie, pokrywa bibułą japońską (il. 88) i smaruje octanem celulozy rozpuszczonym w acetonie (z dodatkiem plastyfikatora, zob. Cz. II rozdz. III). Po odparowaniu acetonu, tj. po upływie około 1 minuty, można zdjąć już z szyby wzmocnioną kartę. Wystarcza zwykle powłoczenie bibułą jednostronne. Wybieramy wtedy stronę o mniejszej ilości tekstu czy ilustracji, stronę mniej ważną. Wzmocnianie obustronne stosujemy raczej wyjątkowo. Metoda ta ma tę przewagę nad laminowaniem, że nie uszkadza papieru przez podgrzanie oraz że może być stosowana wszędzie: nie wymaga bowiem kosztownych urządzeń. Dodatkową zaletą jest odwracalność tego procesu. Wystarczy arkusz zwilżyć ponownie acetonem, aby zdjąć bez śladu bibułę. Obserwuje się jednak w niektórych (stosunkowo rzadkich) przypadkach lekkie żółknięcie papieru pod wpływem tego zabiegu. Trwają próby w laboratoriach, zmierzające do wyeliminowania tego niepożądanego zjawiska. Główną cechą ujemną pozostaje ograniczona przezroczystość bibułki oraz to, że plastyfikator z czasem się ulatnia, a bez niego warstewka octanu celulozy staje się faliwi.



Oprócz wymienionych w tym rozdziale, konserwatorzy stosują oczywiście także inne metody. Omawiam tutaj tylko najważniejsze, skrótowo, z punktu widzenia bibliotekarza.

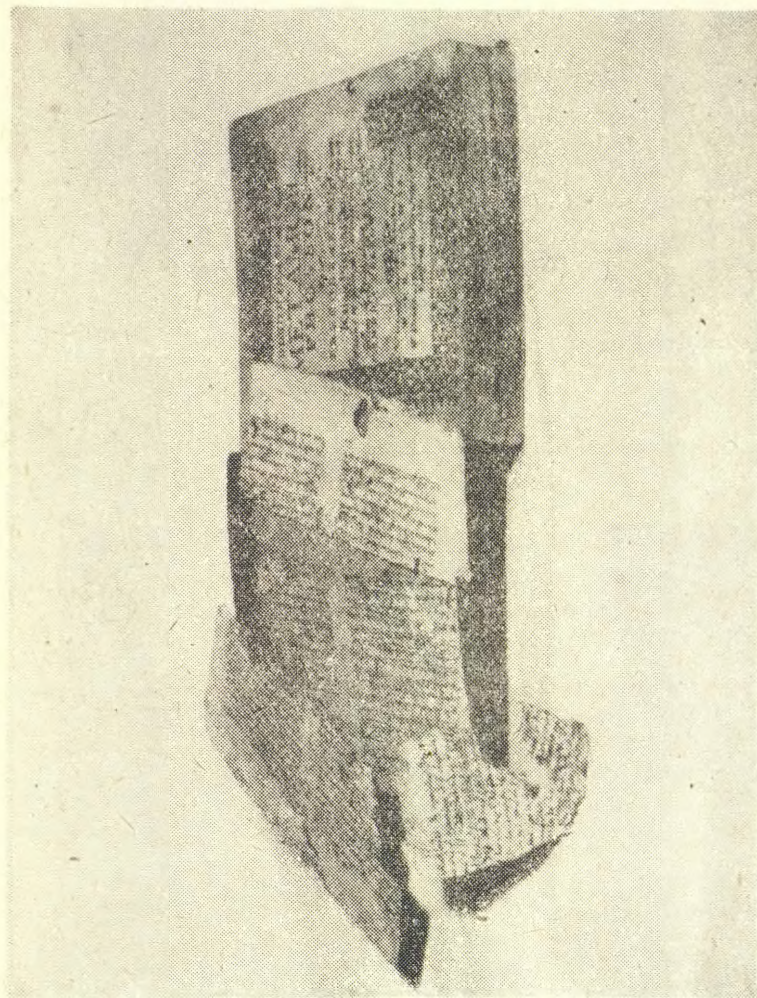




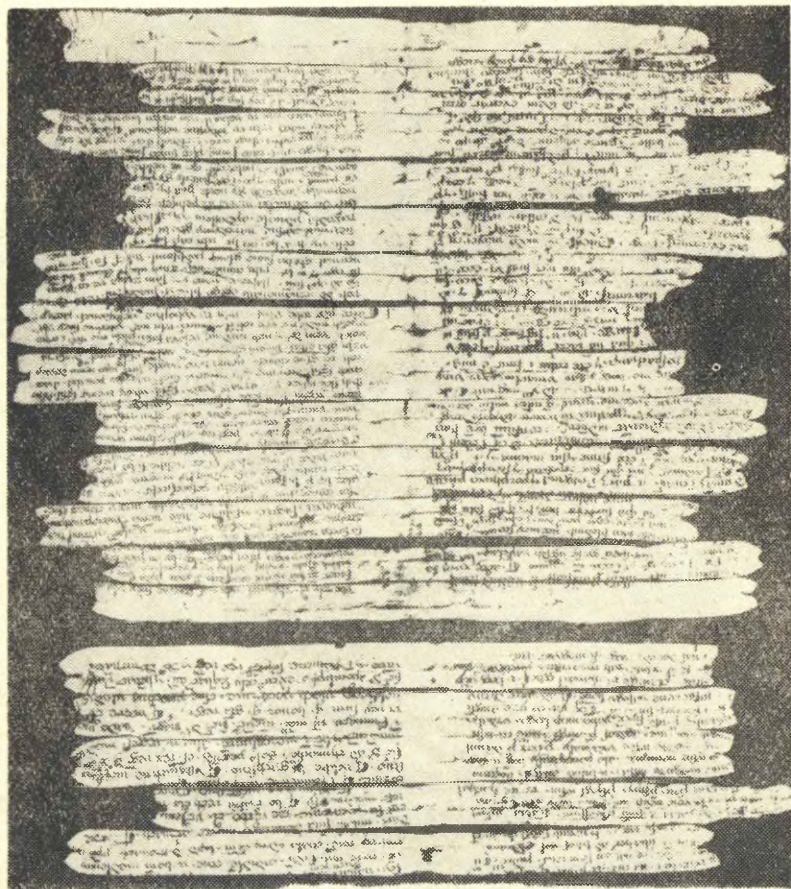
62. Przyrząd do badania kwasowości papłeru.



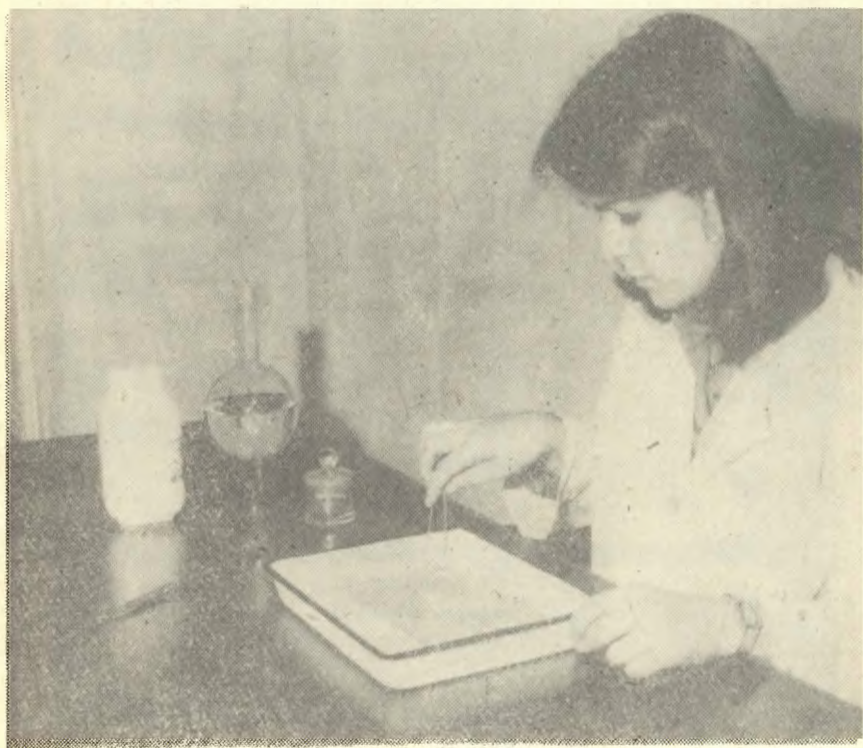
63. Demontaż książki przed zabiegami konserwatorskimi.



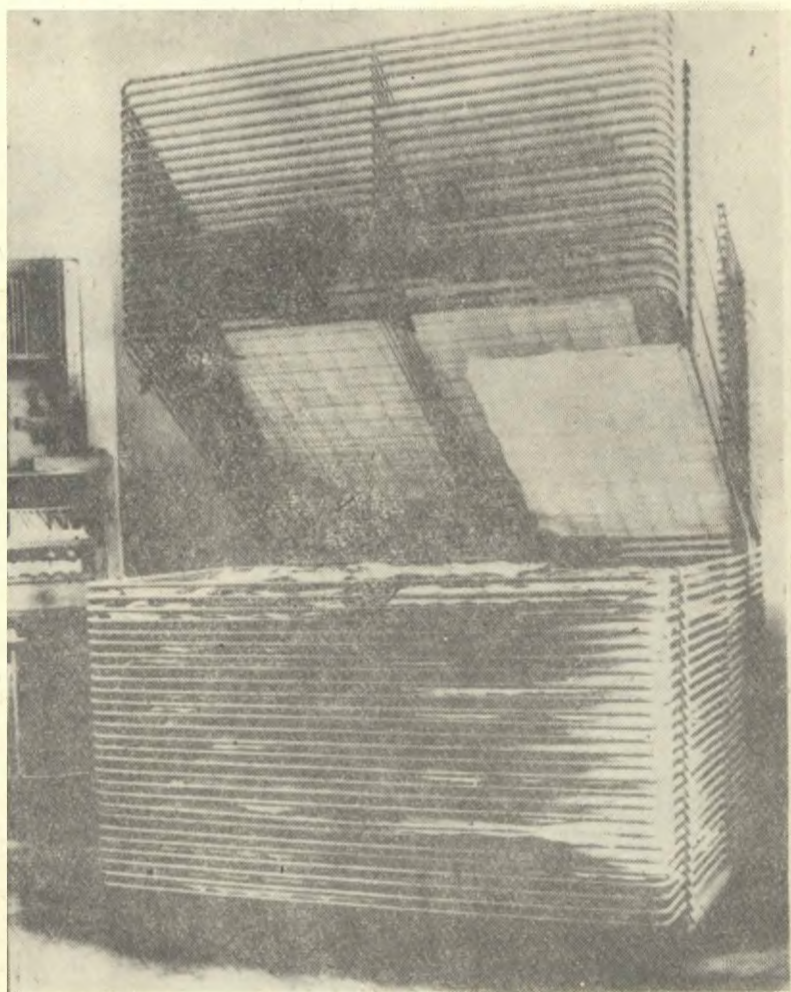
64. Makulatura z wyklejek może okazać się cennym zabytkiem.



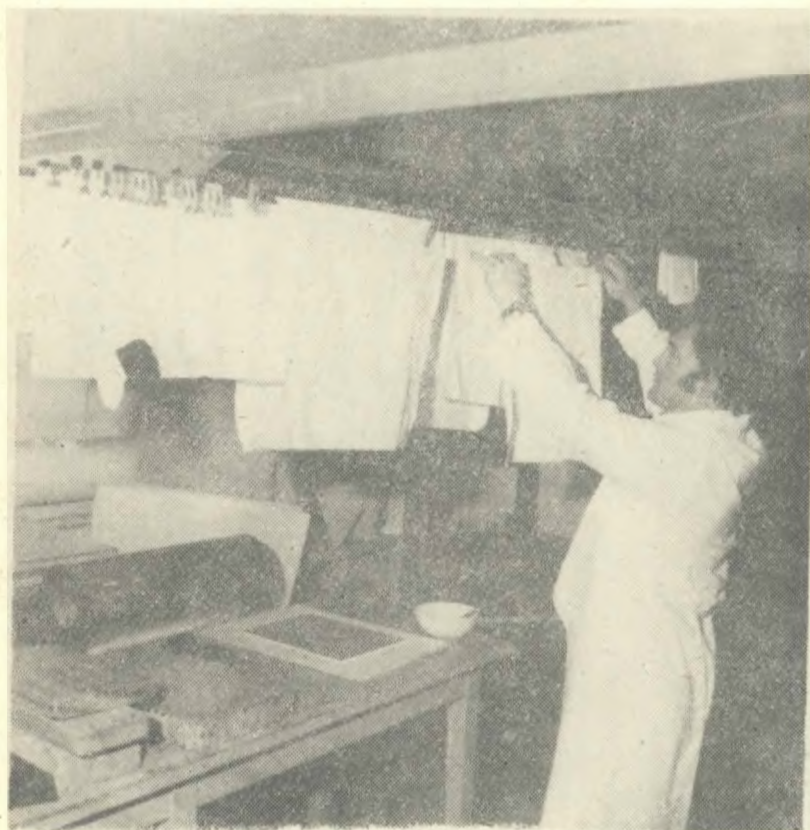
65. Kazania Świętokrzyskie.



66. Kąpiele chemiczne.



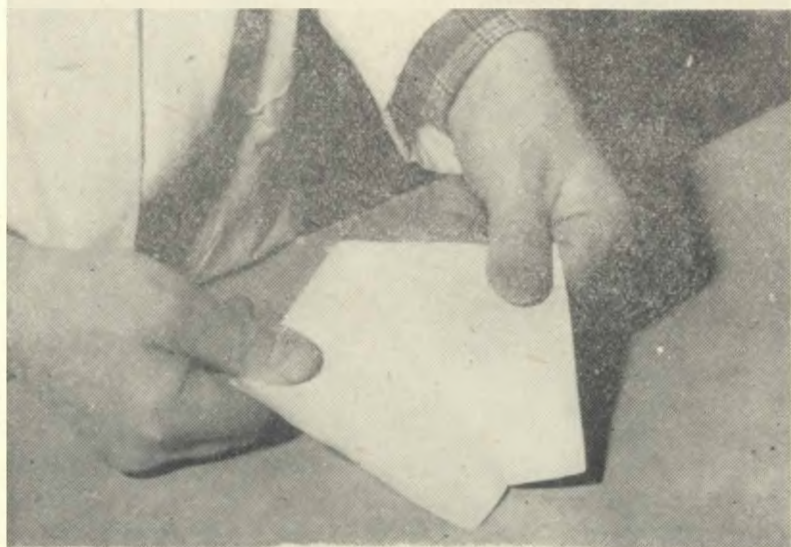
67. Suszenie kart po kąpiel.



68. Suszenie bibuły filtracyjnej.



69. Nosykanie kart żelatynq



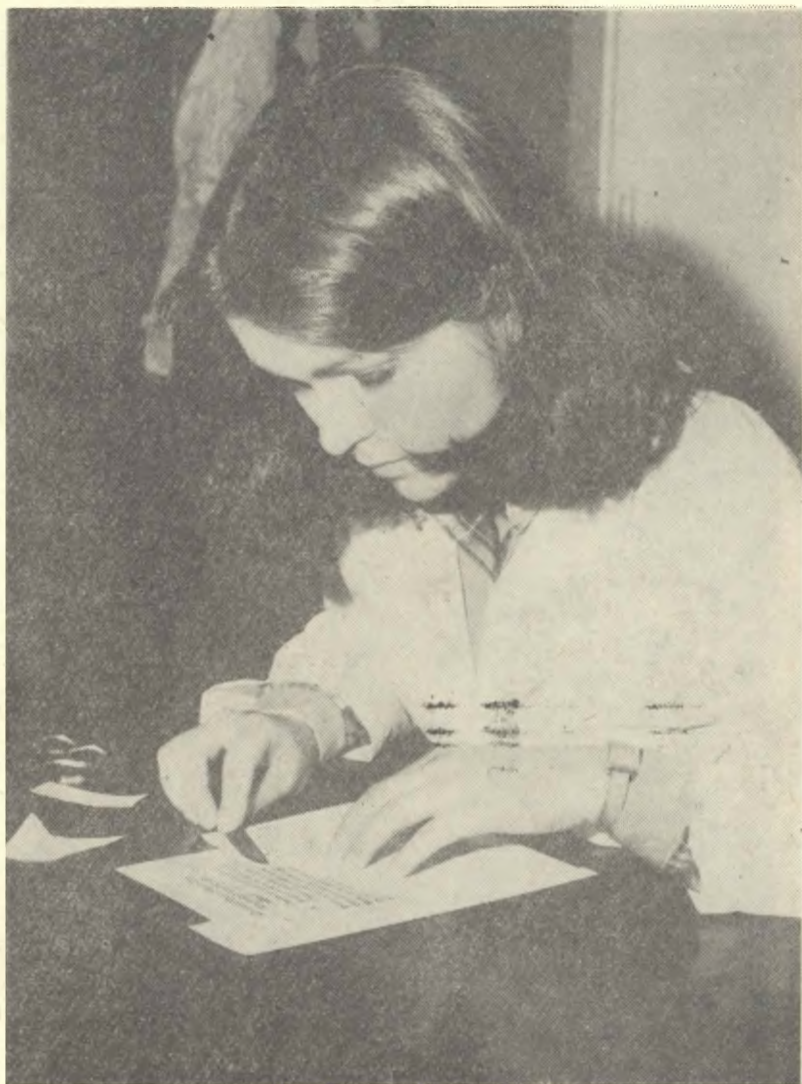
70. Rozszczepianie papieru.



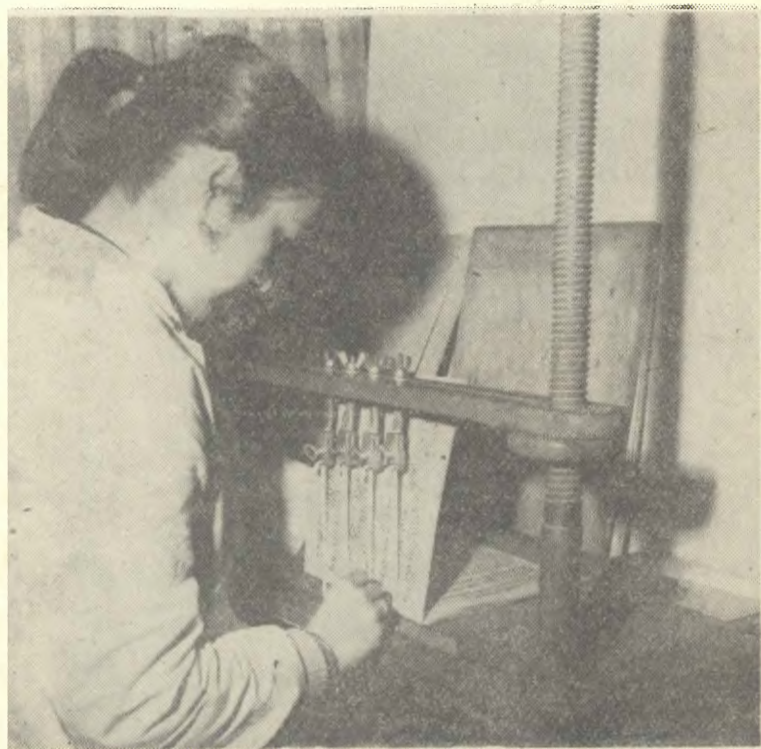
71. Rekonstrukcja uszkodzonej karty.



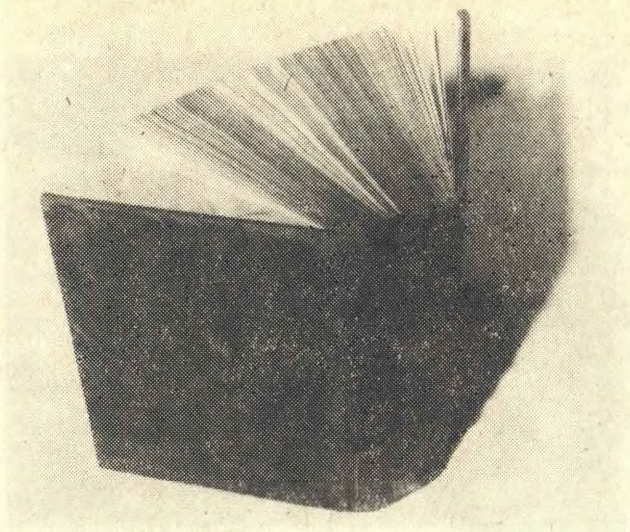
72. Fazowanie brzegów papieru przeznaczonego na uzupełnienie ubytku.



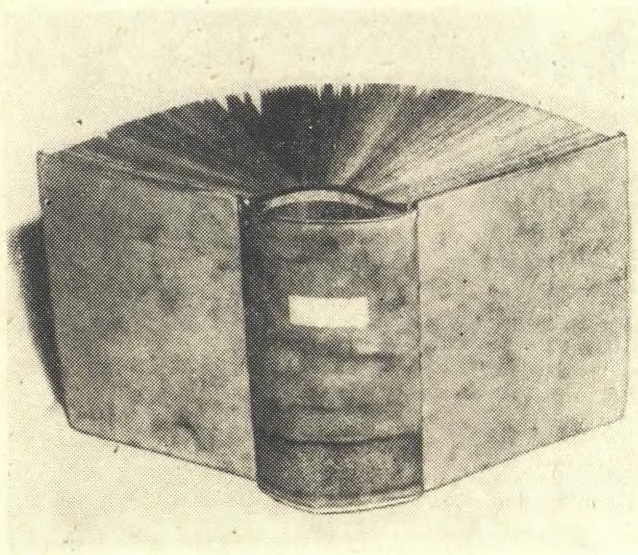
73. Uzupełnianie brakującej części karty.



74. Ponowne szycie książki.



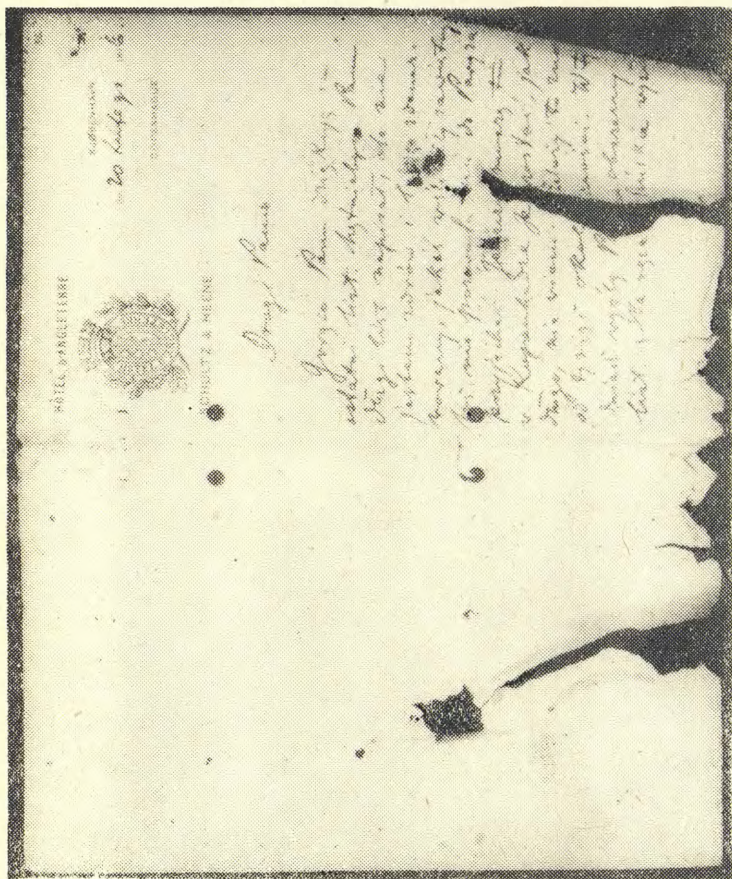
75. Oprawa organiczna.



76. Oprawa „na woreczek”.



77. Punktowanie.



78. Rękopis przed konserwacją.
(List Stanisława Przybyszewskiego do Zenona Przemyskiego)

HOTEL WARSZTETNE



SCHULTZ & HEENE

Warszawa

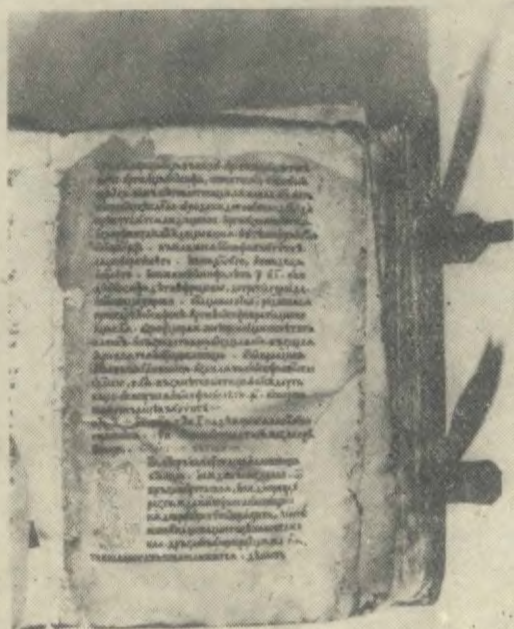
20 Lipca 1904

Warszawa

Drogi Panie

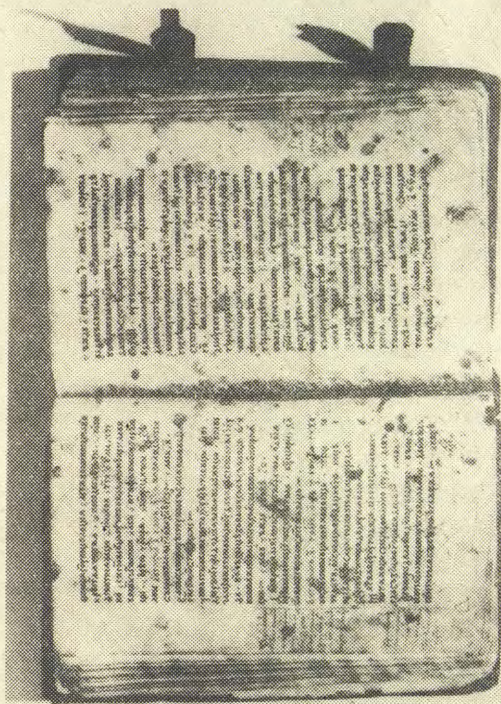
Jeszcze Pan nie otrzymał
mojej list. Dziękuję Panu
za list odpowiadający, ale nie
jestem w stanie go odpowiedzieć
ponieważ jestem w podróży
i nie mam czasu na to. Proszę
przebaczyć. Ja nie mam czasu
na odpowiadanie Panu, ale
dziękuję Panu za list. Życzę Panu
dobrego dnia. Proszę Panu
list. Proszę Panu o odpowiedź.

79. Po konserwacji.



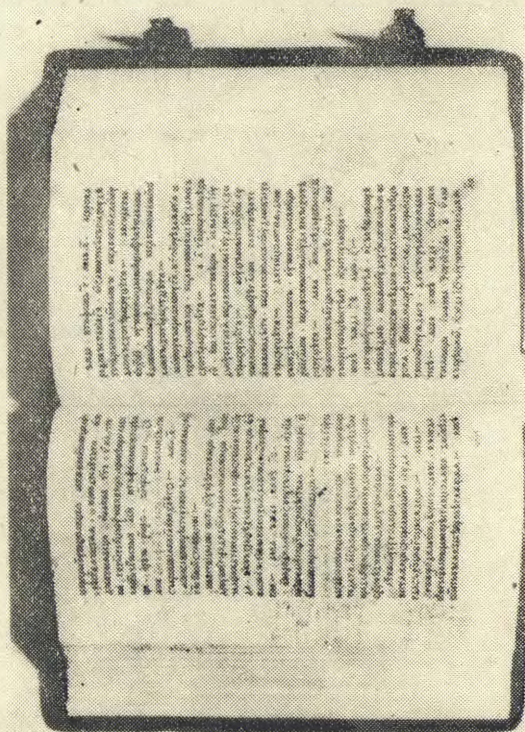
10. Biblioteka Narodowa - Triod cvetnaja
Karta 3 - stan przed konserwacją
Fot. P.M.Z. 1966 r. - nr.nag. 76729

Przedsiębiorstwa Państwowe
PRACOWNIE KONSERWACJI ZABYTEKÓW
Oddział w Warszawie



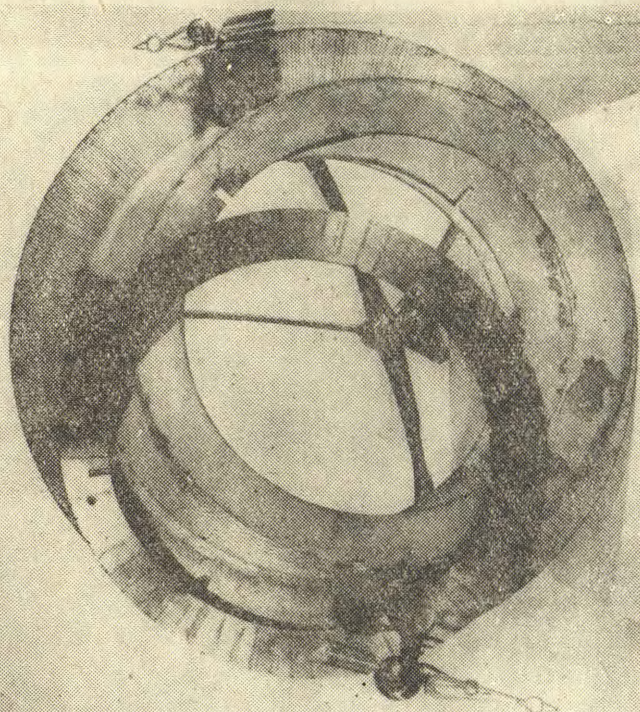
14. Biblioteka Narodowa - Triod ewangelijna
Karta 71 stan przed konserwacją
Kot. P.K.Z. 1966r. - nr. neg. 78/33

Przedsiębiorstwo Państwowe
PRACOWNIE KONSERWACJI ŻYWIW
Oddział w Warszawie

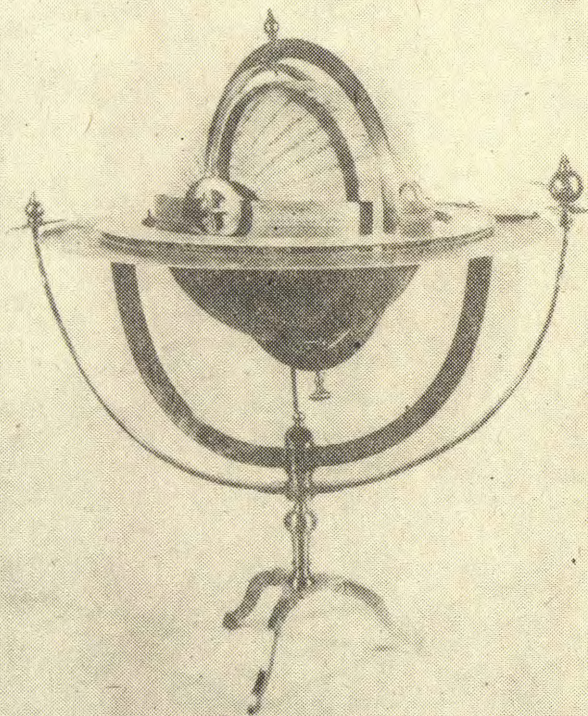


15. Biblioteka Narodowa - Triod cvetica
Karta 71 - stan po konserwacji
Fot. F.K.Z. 1966r. - nr. neg. 787A

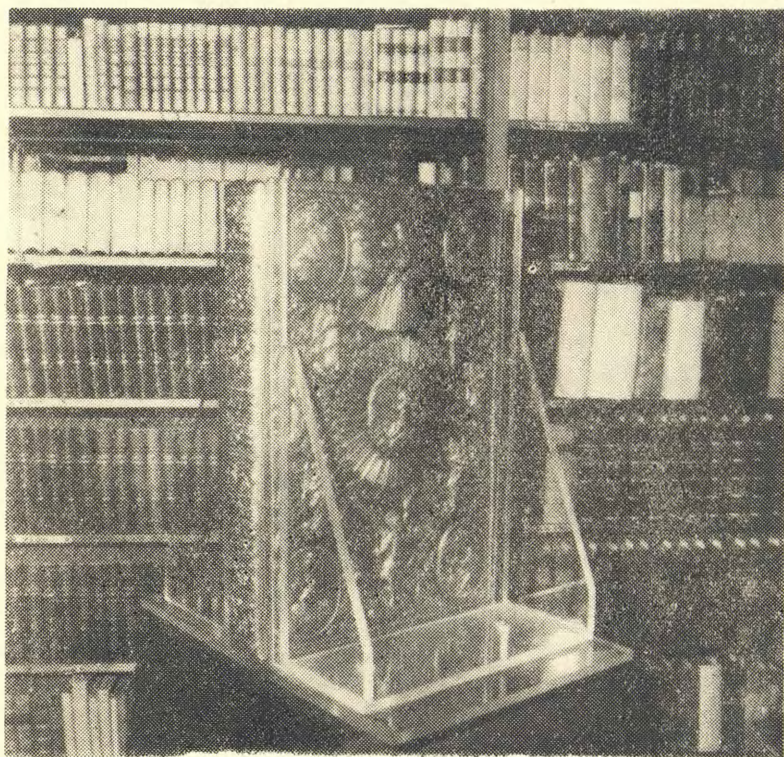
Przedsiębiorstwo Państwowe
PRACOWNIE KONSERWACJI ZARYTUJĄ
Oddział w Wareszynie



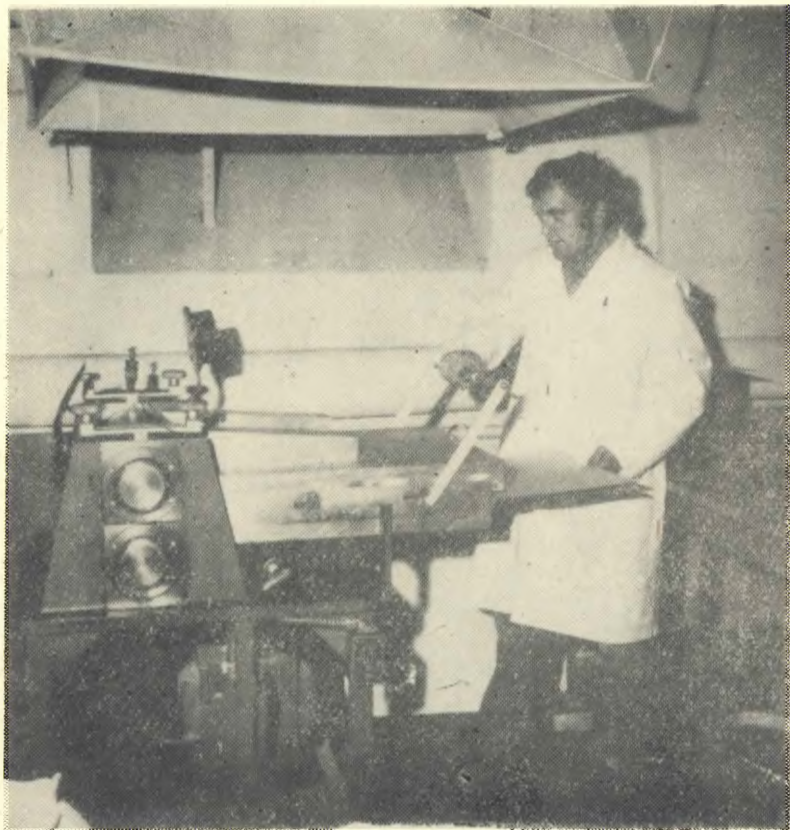
5. Biblioteka Narodowa w Wareszynie
Globus filozoficzny Józefa Marit' Hoene-Wronski'ego
Widok wszystkich taśm, przed konserwacją.
Dot. PKZ, 1969. Neg. nr 51276.



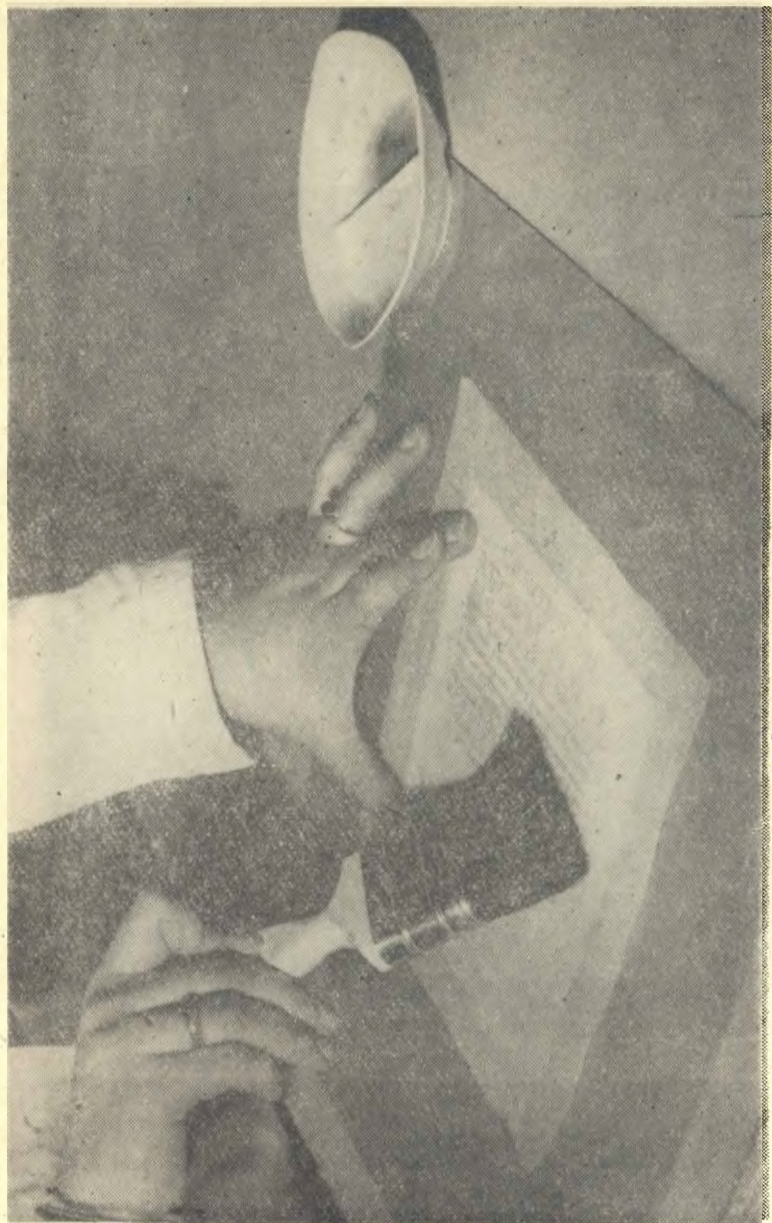
11. Biblioteka Narodowa w Warszawie
Globe filozoficzny Józefa Maria Hosna-Wradakiego
Widok z trzeciej strony, po konserwacji
Fot. P&E 1909. Neg. nr 91302



86. Futerał sporządzony po konserwacji — plexiglas.



87. Laminator.



88. Pokrywanie karty bibułą japońską.

V. HISTORIA KONSERWACJI

Najdawniejsze świadectwa są przypadkowe i fragmentaryczne. Na przykład Pliniusz w swej „Historii naturalnej” (vol. XIII lib. II) podaje nam wiadomość, że starożytni Egipcjanie zabezpieczali papirusy przed szkodnikami przez nasywanie ich olejkami cedrowymi. Pierwsze specjalistyczne publikacje pojawiają się dopiero w czasach nowożytnych: Receptę na czyszczenie papieru zamieszcza Turquet de Mayerne w podręczniku z 1620 roku. Zeidler w swej „Buchbinderphilosophie...” z roku 1708 przytacza opis konserwacji Biblii Lutra pochodzącej z r. 1541. Konserwację zabytków papierowych, głównie drzeworytów i miedziorytów omawia J. C. Gütle w książce pt. „Kunst in Kupfer zu stechen...” z roku 1795 (il. 89). Są to jednak wyłącznie wskazówki praktyczne.

Jednym z pionierów konserwacji chemicznej był Francuz Cheptal, który około roku 1785 zapoczątkował usuwanie plam z dawnych druków przy pomocy kąpeli chemicznych, stosując utleniony kwas solny. Jego metoda, zaaprobowana w dwa lata później przez paryską Akademię Umiejętności, okazała się katastrofalna w rękach niedoświadczonych eksperymentatorów, utarowała jednak drogę do dalszych pomyślniejszych rozwiązań (Fabroni, Sickler, Liebig, Ventrella i in.).

Pierwszy kompletny traktat o sztuce konserwacji książki ukazał się w Paryżu w roku 1846, pt. „Essai sur l'art de restaurer les estampes et les livres...”. Jego autorem był A. Bonnardot. O rok wcześniej wyszedł we Lwowie po polsku podręcznik o nieco szerszym zakresie pt. „Dokładna nauka oczyszczenia i naprawiania obrazów olejnymi, woskowymi, wodnymi i suchymi farbami malowanych, tudzież sposoby robienia dobrych werniksów na obrazy, płaskorzeźby, przedmioty gipsowe, suszone owady, ryciny i mapy z dodatkiem o czyszczeniu, bieleniu, wyciąganiu i oprawianiu w ramy rycin, litografii, drzeworytów...” Było to tłumaczenie (bez podania autora) F. C. H. Lucanusa: „Anleitung zur Restauration alter Ölgemälde... so wie auch zum Aufziehen, Reinigen, Bleichen und Restaurieren der Kupferstiche...” z roku 1828.

Wciąż nie rozwiązany problem pozostawało gwałtowne butwienie papieru po zwilżeniu go podczas konserwacji świeżym klejem. Nie istniały jeszcze w tej dziedzinie systematyczne badania naukowe. Konserwacji dokonywali prywatni rzemieślnicy, mniej lub bardziej uzdolnieni, którzy tajemnic swych metod strzegli zazdrośnie.

Dopiero w roku 1898 zostaje zorganizowana w St. Gallen z inicjatywy prefekta Biblioteki Watykańskiej, kardynała F. Ehrle pierwsza międzynarodowa konferencja poświęcona konserwacji książki, w której biorą udział przedstawiciele

najpoważniejszych bibliotek Europy. W rok później odbywa się w Dreźnie Kongres Archiwistów, w roku 1900 – Międzynarodowy Kongres Bibliotekarzy w Paryżu. Na zjazdach tych toczą się ożywione dyskusje na temat dotychczasowych metod konserwacji, padają propozycje użycia środków wzmacniania papieru odporniejszych na pleśnie od skrobii i żelatyny (zapon, cellit). Rodzi się postulat oparcia tych metod o badania z dziedziny chemii i biologii. W praktyce jednak nadal każda pracownia zdana jest na własne eksperymenty, których rezultaty bywają bardzo różne, choć zdarzają się i niezwykle cenne odkrycia, np. zastosowanie promieni ultrafioletowych do odczytywania wyblakłego pisma (r. 1908), gazu do dezynfekcji (r. 1913).

Prawdziwy przełom przynosi rok 1938: Alfonso Gallo zakłada w Rzymie Instytut Patologii Książki (Istituto di Patologia del Libro), który skupia po raz pierwszy biologów, chemików, fizyków, historyków sztuki, nastawionych wyłącznie na konserwację książki, wespół z rzemieślnikami-artystami przywracającymi dawną świetność zmurzałym, rozpadającym się tysiącletnim pergaminom, wspaniale iluminowanym inkunabułom, zabytkowym mapom, miedziorytom itd. Od roku 1939 wyniki prac Instytutu są publikowane w wydawanym przezeń biuletynie (il. 90). Osobny dział stanowią recenzje bieżącej literatury fachowej innych krajów. Zamieszczają tam swe prace również pracownicy konserwacji książki z ośrodków zagranicznych (nie brak i Polaków, zob. Bibliografia).

Odtąd podobne instytuty powstają w wielu krajach: przy British Museum w Londynie, pod kierownictwem P. J. Plenderleith'a, przy Bibliotece Publicznej im. Sołtykowa-Szczedrina w Leningradzie, przy Uniwersytecie w Virginii (USA), gdzie kieruje pracami do swej śmierci w 1967 roku W. J. Barrow. We Francji powstaje Centre Nationale de la Recherche Scientifique du Musée National d'Histoire Naturelle, des Directions des Archives et des Bibliothèques, przemianowane później na Centre de Recherches sur la Conservation de Documents Graphiques. Do wybitniejszych też należą ośrodki w Wiedniu, Brukseli, Mobergu, Madrycie, Amsterdamie, Zurichu, Nowym Jorku, Ottawie, w Tokio a także w New Delhi.

We Florencji, po słynnej powodzi, która wydarzyła się tam w 1966 roku, rozwinęła się błyskawicznie pracownia przy tamtejszej Bibliotece Narodowej. Skupiając fachowców o najwybitniejszych kwalifikacjach z różnych krajów, stała się ośrodkiem wymiany cennych doświadczeń.

W tym samym czasie Günter Müller w pracowni Biblioteki Uniwersytetu im. Frid. Schillera w Jenie udoskonala znaną już od lat kilkudziesięciu metodę rozszczepiania papieru celem wzmacniania go od wewnątrz – eliminując zagrażające dotąd ryzyko nieodwracalnego zniszczenia przy tym obiekcie.

Tenże G. Müller zapoczątkowuje też mechanizację kąpieli chemicznych, konstruuje specjalną szpulę do nawijania wielu na raz arkuszy oczyszczonego papieru. W. Wächter z Deutsche Bücherei w Lipsku, nawiązując do wynalazku Müllera, zaopatruje kuwety w zespół urządzeń mechanicznych, działających za

naciśnięciem guzika, sprowadzając funkcję pracownika do programowania i kontrolowania maszyny. Choć automatyzacja kąpieli odnosi się tylko do niektórych obiektów, wynalazek ten – dając w efekcie znaczną oszczędność pracy, a co za tym idzie, kosztów – stanowi w dziejach konserwacji książki niewątpliwie duży przełom.

Do rozwoju konserwacji przyczyniają się ostatnio w dużym stopniu liczne, urządzane w różnych krajach zjazdy międzynarodowe, jak również międzynarodowe wydawnictwa (Art and Archeology Technical Abstracts w Londynie, „Restaurator” w Kopenhadze i in. – zob. Bibliografia).

Konserwacja w Polsce startuje dość wcześnie. Już w 1926 r. Bonawentura Lenart wydaje podręcznik zatytułowany „Konserwacja książki zabytkowej i jej oprawy” (il. 92–93). W 1929 zakłada pracownię konserwacji przy Bibliotece Narodowej w Warszawie. Restauruje w niej wprawdzie tylko książki i rękopisy i tylko tradycyjnymi środkami (kąpiele wodne, kłajster, żelatyna). Prace jego mogą jednak do dziś służyć jako wzór staranności i dojrzałego smaku artystycznego. Szczególna dbałość o stronę estetyczną stanowi odąd trwałą cechę charakterystyczną polskiej konserwacji. Każdy z nielicznych współpracowników Lenarta odegra potem wybitną rolę w tej dziedzinie (np. T. Tuszewski, wykładający do dziś konserwację książki i grafiki na Warszawskiej Akademii Sztuk Pięknych).

W roku 1938 Biblioteka Publiczna M. St. Warszawy wydaje drukiem opracowany przez K. Rytla program wykładów z zakresu konserwacji, przeznaczony dla Prywatnej Jednorocznej Koedukacyjnej Szkoły Bibliotekarzy Zarządu Miejskiego w M. St. Warszawie.

Druga wojna światowa zadaje cios nie tylko rozwojowi konserwacji – wzrasta przede wszystkim katastrofalnie liczba uszkodzonych, zapleśniałych, rozpadających się obiektów.

Zachodzi pilna potrzeba kształcenia nowych fachowców. W roku 1950 B. Lenart podejmuje wykłady z zakresu konserwacji grafiki i książki na warszawskiej Akademii Sztuk Pięknych. W rok później konserwacja uzyskuje katedrę w Krakowie (S. Jakubowski, R. Jahoda-Żółtowski). Potem także w Toruniu.

Na szczególną uwagę zasługują prace polskich biologów i chemików z zakresu badań nad mikroflorą niszczącą papier, skórę i pieczęcie woskowe – znane szeroko za granicą. Sporym dorobkiem poszczycić się tu mogą pracownicy Centralnego Laboratorium Konserwacji Archiwaliów przy Archiwum Głównym Akt Dawnych oraz współpracujący z nimi pracownicy Instytutu Przemysłu Organicznego w Warszawie (R. Kowalik, E. Czerwińska, I. Sadurska, M. Husarska, M. Brzozowska-Jabłońska i in.).

Zasługą tegoż zespołu są też działania popularyzatorskie, odnoszące się głównie do profilaktyki. M. in. zorganizowany został w roku 1953 przez Naczelną Dyрекcyję Archiwów Państwowych „Kurs konserwacji akt, ksiąg i pieczęci” dla pracowników archiwów – oraz następny podobny w r. 1960.

Polscy konserwatorzy uczestniczą w wielu konferencjach międzynarodowych (R. Kowalik zostaje konsultantem UNESCO oraz członkiem komitetu redakcyjnego międzynarodowego czasopisma „Restaurator”).



Organizują też własne zjazdy ogólnokrajowe, poświęcone w całości lub częściowo konserwacji zbiorów bibliotecznych. Zjazdy takie odbyły się (wymieniam ważniejsze z naszego punktu widzenia) w latach: 1949, 1952, 1957, 1968 (zob. tom XXIV serii B. „Biblioteki Muzealnictwa i Ochrony Zabytków”), 1971. Ostatnia konferencja (przerwana z powodu nieszczęśliwego wypadku) miała miejsce w Warszawie w roku 1979 z okazji wystawy konserwacji, urządzonej przez Muzeum Narodowe w Warszawie, na której zaprezentowały swój dorobek najwybitniejsze polskie pracownie.

Placówki konserwatorskie o różnym profilu i zasięgu działają dziś przy wielu muzeach, archiwach i większych bibliotekach. Centralną instytucją w zakresie konserwacji zbiorów bibliotecznych jest Przedsiębiorstwo Państwowe – Pracownie Konserwacji Zabytków (PKZ), założone w Warszawie w 1951 r., w skład którego weszła prowadzona od 1945 roku przez B. Lenarta Pracownia Konserwacji Grafiki i Książki Zabytkowej.

Mimo chronicznych trudności lokalowych, braku – nieraz podstawowych nawet – narzędzi i materiałów, mimo nieproporcjonalnie do potrzeb szczupłej kadry fachowej, konserwatorzy polscy w ostatnich 35 latach zdołali zabezpieczyć jednak wiele cennych i najcenniejszych obiektów. Prace ich stoją w większości na bardzo wysokim poziomie. Odznaczają się zwłaszcza, jak już wspominałem, szczególną dbałością o stronę estetyczną.

Johann Conrad Gütle,
 Erbkönig der Großstadt, Rathgeber und Wundarzt,
K u n s t
in Kupfer zu schneiden,
 in
Madras und zu Neap.
 in
Schwarzer Kunst und punktirter Manier
 zu arbeiten.

Preis
 Jedes Meichen Blatt stund hundertgroschen, 1000 aber
 1000 von hundert mit alle den neuen Erfindungen der
 berühmte Künstler verfertigt,
 zur Belehrung für angehende Künstler
 und Liebhaber.

Mit Kupfer von XIX. Kupfern.
 Nürnberg und Altdorf,
 bei J. G. Neumann und J. B. Neumann, 1793.

98. Prehistoria konserwacji.

Anno XXVIII

LUGLIO-DICEMBRE 1969

Fasc. III-IV

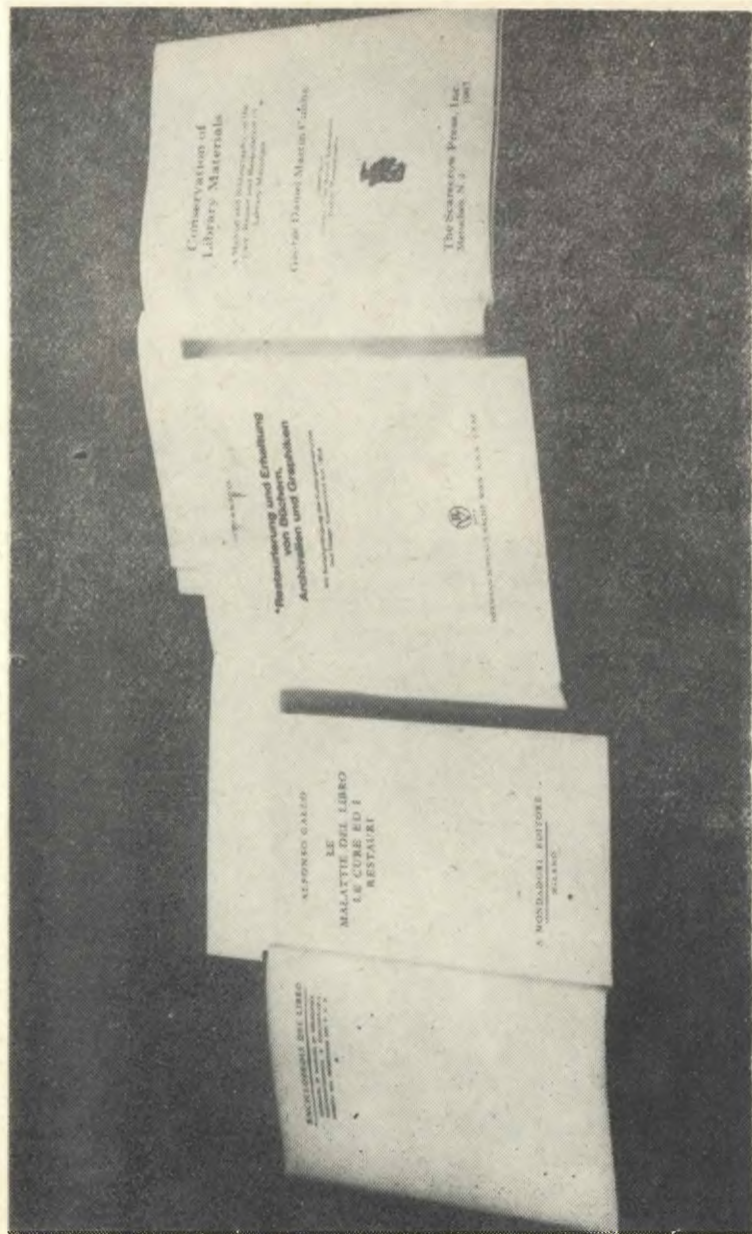
BOLLETTINO DELL'ISTITUTO DI PATOLOGIA DEL LIBRO

“ALFONSO GALLO”



FRATELLI PALOMBI EDITORI
ROMA

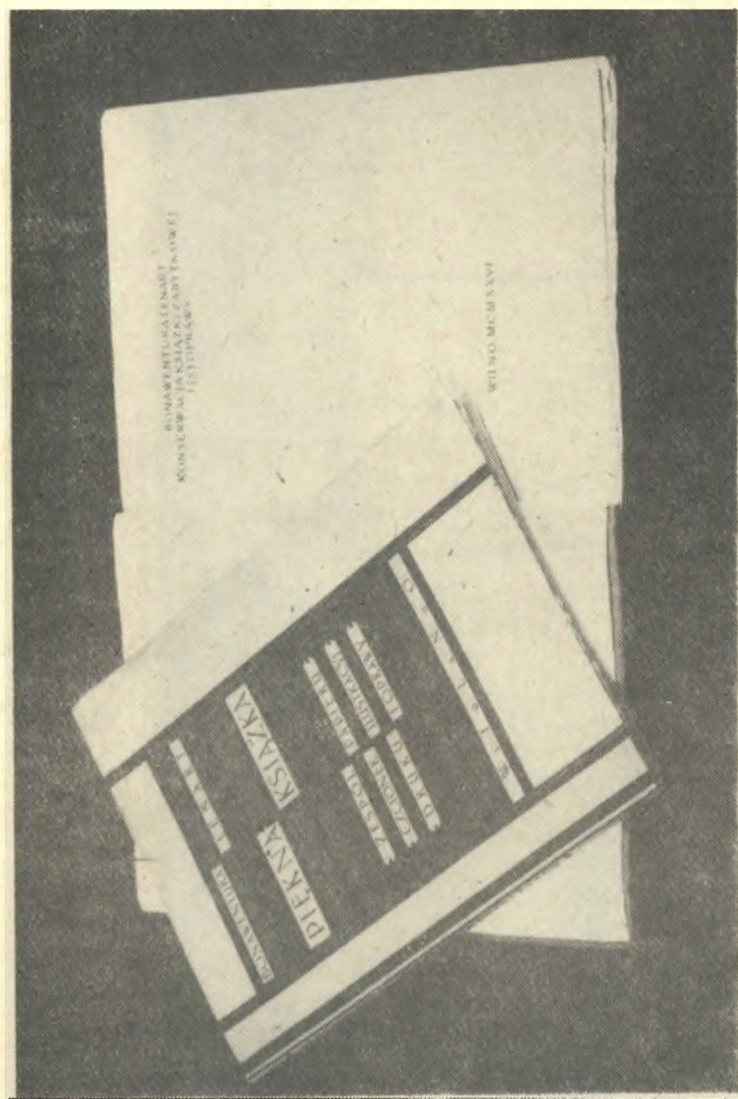
90. Okładka biuletynu wydawanego przez Instytut Patologii Książki w Rzymie.



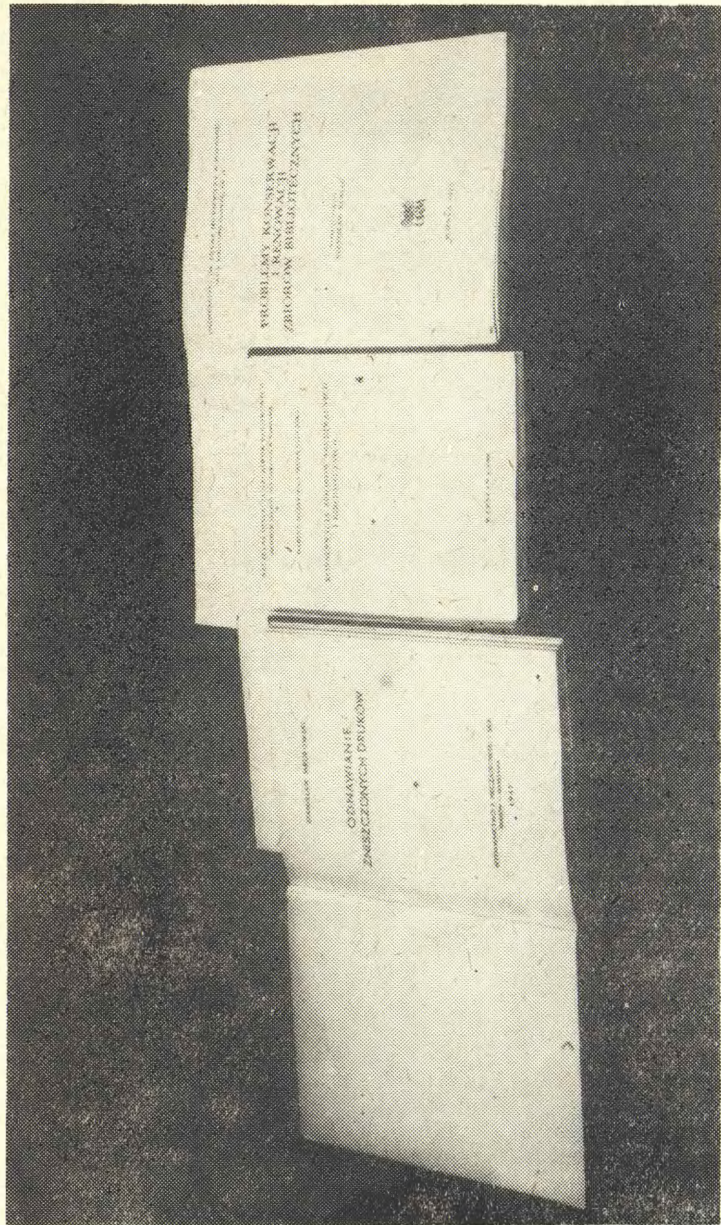
91. Podręczniki konserwacji książki.



92. Bonawentura Lenart.



93. Pierwsze polskie publikacje o tematyce konserwatorskiej.



94. Fachowa literatura współczesna.

CZĘŚĆ III

Bibliografia

W układzie rzeczowym, w kolejności rozdziałów niniejszego poradnika

WSTĘP

opracowania ogólne, podręczniki

- COCKERELL S. M. *The Repairing of Books*. London, 1958.
- CUNHA G. D. M. *Conservation of Library Materials. A Manual and Bibliography on the Care, Repair and Restoration of Library Materials*. Metuchen N. J. 1971-72 (wyd. 2).
- FISCHER G. *Restaurierung und Konservierung geschädigter Bücher*. Leipzig 1949.
- GALLO A. *Patologia e terapia del libro*. Roma 1951.
- HUSARSKA M. *Konserwacja zbiorów bibliotecznych i archiwalnych*. „Materiały z Konferencji Bibliotecznych” zes. 1. Warszawa 1967.
- HUSARSKA M., SADURSKA I. *Konserwacja zbiorów archiwalnych i bibliotecznych*. Warszawa 1968.
- JAKUBOWSKI S. *Odnawianie zniszczonych druków*. Kraków-Warszawa 1947.
- Konserwacja materiałów archiwalnych*. Warszawa 1953. (Autorzy: Baranowska I., Husarska M., Kowalik R., Kulesza J.).
- KORNECKA J. *Przechowywanie i konserwacja zbiorów bibliotecznych*. Warszawa 1961 (wyd. 2).
- LANGWELL W. H. *The Conservation of Books and Documents*. London 1957.
- LYDENBERG H. M., ARCHER J. *The Care and Repair of Books*. New York 1960 (wyd. 2).
- PLENDERLEITH H. J. *The Conservation of Antiquities and Works of Art. Treatment, Repair and Restoration*. London 1956. (Przeł. franc.): *La conservation des antiquités et des oeuvres d'art*. Paris 1965.
- PLENDERLEITH H. J., WERNER A. E. A. *The Conservation of Antiquities and Works of Art*. London 1971 (wyd. 2, uzup.).
- WÄCHTER O. *Restaurierung und Erhaltung von Büchern, Archivalien und Graphiken*. Wien 1975, wyd. 2. – 1977.
(Zaw. słownik fachowy niem.-ang.-franc.-włoski).
- WÄCHTER W. *Buchrestaurierung. Das Grundwissen des Buch- und Papierrestaurators*. Leipzig 1981.

czasopisma

- Allgemeiner Anzeiger für Buchbindereien*. Stuttgart (od 1886 r.)
(m.in. konserwacja).
- Archeion*. *Czasopismo naukowe poświęcone sprawom archiwalnym*.
Warszawa (od 1927)
(od czasu do czasu – konserwacja).

- Archivum. Revue internationale des archives. Paris (UNESCO)
(m.in. konserwacja).
- Art and Archeology Technical Abstracts (AATA). New York
(od 1966, jako kontynuacja kwartalnika IIC Abstracts, wyd. od 1950 przez International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, London. Po-
daje streszczenia 539 tytułów wydawnictw z całego świata).
- Bolletiono dell' Istituto di Patologia del Libro. Roma 1939-75, 1978-79.
- Bookbinding and Book Production. New York 1936-54 (jako kontynuacja Book-
binding Magazine 1925-36).
- Book Production Industry. New York (od 1965).
(m.in. konserwacja).
- Bulletin d'information sur la pathologie des documents et leur protection aux
archives de France. Paris (od 1961).
- Bulletin for Libraries. Paris (UNESCO)
(dwumiesięcznik wyd. w kilku wersjach językowych, m.in. konserwacja).
- Bulletin of the American Group, International Institute for Conservation. New
York (od 1960).
- Bulletin of the New York Public Library. New York.
(m.in. konserwacja).
- Chemical Abstracts. Washington.
(wyd. przez American Chemical Society, m.in. konserwacja).
- IIC News. London.
(miesięcznik wyd. przez International Institute for Conservation of Historic Works).
- Journal of the Society of Archivists. London.
(m.in. konserwacja).
- Library Journal. New York (od 1826 do dziś).
(m.in. konserwacja)
- Library Security Newsletter. New York (od 1975).
- Museum. Paris (UNESCO)
(m.in. konserwacja).
- Permanence. Durability of the Book. Richmond, Virginia
(od 1963 przez W. J. Barrow Research Laboratory).
- Restaurator. Kopenhagen (od 1968)
(międzynarod. czasop. poświęcone ochronie zbiorów bibliotecznych i archiwal-
nych, wyd. przez Restaurator Press).
- Rieferatiwnyj Żurnał. Moskwa
(wyd. Wsiesojuznaja Centralnaja Nauczno-Tiechniczeskaj Informaczi, w kilku seriach,
np.: Mikrobiologia, Chimia – m.in. konserwacja).
- Science for Conservation. Tokio.
- Soobszczenija. Moskwa (od 1963)
(wyd. Wsiesojuznaja Centralnaja Nauczno-Issledowatielskaja Laboratoria po
konserwaczi i Restawraczi Muzejnych Chudożestwiennych Cennostiej).
- Studies in Conservation. London (od 1952)
(wyd. przez International Institute for Conservation – IIC).
- Woprosy Archiwowiedienija. Moskwa (od 1966 jako kontynuacja czasop. Sowiet-
skie Archiwy).
- Zentralblatt für Bibliothekswesen. Leipzig (od 1886 do dziś)
(m.in. konserwacja).

serie wydawnicze

Biblioteka Muzealnictwa i Ochrony Zabytków. Seria B. (Warszawa)

(tomy ważniejsze z naszego punktu widzenia:)

- I – Wybór za granicą wydanych przepisów dotyczących ochrony zabytków. 1960.
- II – Zbiór przepisów dotyczących ochrony i konserwacji zabytków. 1960.
- III – Zagadnienia konserwacji drewna. 1961.
- IV – Nahlik S.: Międzynarodowa ochrona dóbr kulturalnych. 1962.
- V – Konserwacja zabytków metalowych, 1963.
- VI – Zagadnienia oświatowe w muzealnictwie. 1963.
- IX – Zagadnienia konserwacji zabytkowych tkanin i skóry. 1964.
- XIII – Frodl W.: Pojęcia i kryteria wartościowania zabytków. 1966.
- XVI – Barbacci A.: Konserwacja zabytków we Włoszech. 1966.
- XXIV – Konserwacja papieru i pergaminu. 1969.

Laboratoria Konserwacji i Restawracji Dokumentów Akademii Nauk SSSR:

- Truda Laboratorii Konserwacji i Restawracji dokumentow. Leningrad 1939.
- Nowyje metody restawracji i konserwacji dokumentow i knig. Leningrad 1960.
- Woprosy konserwacji i restawracji bumagi i pergamena. Moskwa–Leningrad 1962.
- Problema dołgowiecznosti dokumentow i bumagi. Moskwa–Leningrad 1964.
- Starenije bumagi. Moskwa–Leningrad 1965.
- Pricziny razruszenija pamiatnikow pismiennosti i pieczati. Leningrad 1967.
- Woprosy dołgowiecznosti dokumenta. Leningrad 1973.
- Problemy sochrannosti dokumentalnych materialow. Leningrad 1977.

bibliografie

- BRZOZOWSKA-JABŁOŃSKA M. Charakterystyka źródeł bibliograficznych z zakresu konserwacji papieru. „Bibliot. Muzealnictwa i Ochrony Zabytków” seria B, t. XXIV (1969).
- CUNHA G. D. M. Conservation of Library Materials. t. II Metuchen N. J. 1972.
- DÜHMERT A. Buchpflege. Eine Bibliographie. Stuttgart 1963. (ok. 2 tys. tytułów w różnych językach).
- HELD J. S. A Preliminary List of Basis Reference Werks in the Fine Arts. New York 1966 (IIC).
- HUSARSKA M. Najnowsze publikacje z zakresu konserwacji zabytków archiwalnych i bibliotecznych. „Archeion” XXXII (1960).
- JANDA J. Ochrana Knížničneho fondu. Bibliografia. Bratislava 1972.

PROFILAKTYKA

problematyka ogólna

- BACH C. H., ODDON Y. *Petit guide du bibliothécaire*. Paris 1952 (wyd. 4).
- BROCK J. A. *A Program for the Conservation and Prevention of Library Materials in the General Libraries, University of California Berkeley*. Berkeley 1975.
- Deterioration and Preservation of Library Materials. The 34 Annual Conference of the Graduate Library School*. August 1969. Chicago 1970.
- Encyklopedia wiedzy o książce*. Wrocław 1971.
- GAWRECKI D. *Ochrona knihovnich fondu. „Roenska Státni Kničovny ČSR“*. Praha 1975.
- HENDERSON J. W. *Memorandum on Conservation of the Collections*. New York 1970.
- HUSARSKA M. *Przechowywanie i konserwacja nowych akt w archiwum*. Warszawa 1967. (powielony konspekt wykładów).
- HUSARSKA M. *Współczesne metody profilaktyki i konserwacji papieru stosowane w krajowych archiwach i bibliotekach*. „Bibliot. Muzealnictwa i Ochr. Zab.” seria B, t. XXIV (1969).
- KOWALIK R. *Ochrona materiałów bibliotecznych i archiwalnych. „Blok-Notes Muzeum Mickiewicza” I (1959) nr 1*.
- KUBIAK S. *Stan, potrzeby i metody konserwacji i renowacji zbiorów bibliotecznych z punktu widzenia bibliotekarskiego*. „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu” Biblioteka, zesz. 9 (1970).
- LABARRE A. *The Objectives of Conservation. „Council of Europe” DECS/ESR Mod b (80) 1*. Strasbourg 26 II 1980. (oryg. franc.).
- Manuel d'archivistique*. Paris 1970.
- MIDDLETON B. C. *Book Preservation for the Librarian. „Preservation of Paper and Textiles of Historic and Artistic Value”*. 1977 (American Chemical Society).
- POMASSI G. *Survey of Existing Legal Deposit Laws*. Paris 1977 UNESCO.
- SMITH R. D. *New Approaches to Preservation. Deterioration and Preservation of Library Materials*. Chicago 1970.
- Sochranost' knižnich fondov*. Moskwa 1960.
- ZIGROSSER C., GAEHDE C. M. *A Guide to the Collecting and Care of Original Prints*. New York 1965.

MATERIAŁY, Z JAKICH SKŁADAJĄ SIĘ ZBIORY BIBLIOTECZNE

- BENNET P. A. Books and Printing. New York 1963.
DIRINGER D. The Hand Produced Book. London 1953.
GALLO A. Il libro. Roma (1943).
GRYCZ J. Z dziejów i techniki książki. Wrocław 1951.
NITZ H. Die Materialien für Buch und Bucheinband. Halle 1950 (wyd. 2).
SPEYERS-DURAN P. Moving Library Materials. Chicago 1965.

papier

- ALIBAUX H. Les premières papeteries françaises. Paris 1926.
ANNESI A. La nobile arte di fabbricare la carta. Tivoli 1969.
BASANOFF A. Itinerario della carta dall'oriente all'occidente e sua diffusione in Europa. Milano 1965.
BOGOJAWLENSKIJ I. I. Technologiija bumagi. Moskwa 1948.
HAGEN V. W. VON. Aztec and Mayan Paper Makers. New York 1944 (wyd. 2).
HIGHAM R. R. A. A Handbook of Papermaking. London 1963.
HOCHAUZ E. Postęp w technologii wytwarzania papierów białych a ich trwałość. „Bibliot. Muzealnictwa i Ochr. Zabytków” seria B, t. XXIV (1969).
HUNTER D. Papermaking. New York 1967.
HUNTER D. A Papermaking Pilgrimage to Japan, Korea and China. New York 1936.
HUNTER D. Papermaking by Hand in India. New York 1939.
HUNTER D. Papermaking in Pioneer America. Philadelphia 1952.
JAMER H. Papierówka. „Przegląd papierniczy” 2 (1950).
JEZIORAŃSKI F. Papier i jego znaczenie. Kielce 1929.
JUGAKU BUNSHO Hand Made Paper of Japan. Tokio 1959.
KARABACEK J. V. Das Arabische Papier. Wien 1887.
KIYOFUSA N. Japanese Paper Making. Tokio 1954.
KORN R., BURGSTALLER F. Papier und Zellstoffprüfung. Berlin 1955.
KUNIHIGASHI J. Manuale pratico della fabbricazione della carta. Milano 1954.
LABARRE M. E. J. Dictionary and enciclopedia of paper and papermaking. Amsterdam 1952.
LELANDE J. J. Art de faire le papier. Paris 1761.
LENZ H. Mexican Indian Paper. Its History and Survival. Mexico 1961 (tłum. z hiszp.).
MARCHLEWSKA-SZRAJEROWA J. Badania uczonych radzieckich w dziedzinie historii papiernictwa. „Przegląd Papierniczy” 11 (1950).
PTASNIK J. Papiernie w Polsce XVI w. Kraków 1920.
ROSSI L. Di alcune tecniche di fabbricazione della carta. „Contributi per un corso di conservazione e restauro”. Firenze 1977.
SAWICKI F. A. Papier i jego właściwe zastosowanie. Warszawa 1952.
SINIARSKA-CZAPLICKA J. Papiernictwo na ziemiach środkowej Polski w latach 1750–1850. Wrocław 1966.

farby, atramenty

- ALEXANDER S. M. Medieval Recipes Describing the Use of Metals in Manuscripts. „Marsyas” 12 (1966) New York.
- BLAIM K. Barwniki roślinne. Warszawa 1967.
- BOWLES R. F. Printing Ink Manual. Cambridge 1961.
- GRUSZCZYŃSKI C. Farby graficzne. Warszawa 1960 (wyd. 2).
- KACPRZAK F., NIEWIECZERZAŁ B. Barwniki do skóry. Warszawa 1956.
- KOWALIK R. Wpływ atramentu na papier. Atrament do trwałych dokumentów. „Blok-Notes Muzeum Mickiewicza” I (1959) nr 1.
- MITCHELL A. C. Inks, their composition and manufacture. London 1947.
- Nowoczesne farby graficzne. Poznań 1967.
- TURSKI J. S., WIĘCŁAWEK B. Barwniki roślinne i zwierzęce. Chemia stosowana. Warszawa 1952.

skóra, pergamin

- FAHEY H, FAHEY P. Parchment and Vellum. San Francisco 1940.
- MICHAJŁOW A. Fizikochimiczeskije osnovy tiechnologii kozi. Moskwa 1949.
- REED R. Ancient Skins Parchments and Leathers. London – New York 1972.
- RHEINBOLDT C. Wissenswertes über die verschiedenen Sorten Leder für Bucheinbände und Lederwaren, ihre Herkunft, Gerbung, Färbung, Narbung, Haltbarkeit und Verwendung. Stuttgart 1948 (wyd. 4).
- SCHÄFFER E. Properties and Preservation of Ethnographical Semi-tanned Leather. „Studies in Conservation IIC” 19 (1974).
- STATHER F. Gerbereichemie und Gerbereitechnologie. Berlin 1951.
- WOODROFFE D. Fundamentals of Leather Science. New York 1948.

kleje

- BLOMQUIST R. F. Adhesives-Past, Present and Future. Philadelphia 1963.
- BURSZTYN J. Kleje roślinne. Kleje syntetyczne. Kleje i klejenie. „Przegląd Papierniczy” 1948.
- KIZBER S. A. Klei na sinteticzeskoj osnowie. Moskwa 1971.
- KOWALIK R., CZERWIŃSKA E. Kleje stosowane w papiernictwie, ich zniszczenie i konserwacja. „Blok-Notes Muzeum Mickiewicza I (1959) nr 1.
- KOZŁOWSKI A. Z. Kleje syntetyczne. Warszawa 1950.
- MAGDZIK S., WIŚNIEWSKA H. Kleje stosowane w introligatorstwie. Warszawa 1973.
- PLATH E., PLATH L. Taschenbuch der Kitte und Klebstoffe. Stuttgart 1963.
- POREJKO S., SIEMASZKO A. Kleje naturalne i syntetyczne. Warszawa 1961.
- RUPP E. Die Klebstoffe für Buchbinderei und Papierverarbeitung. Halle 1951.

papirus

- Archiv für Papyrusforschung (od 1900 r., czasop.).
- Journal of Juristic Papyrology (Warszawa, od 1948, czasop.).

- LUCAS A. *Ancient Egyptian Materials and Industries*. London 1948 (ed. 3).
 MANTEUFFEL J. *Ze świata papirusów*. Wrocław-Warszawa 1950.
 SMOLKA F., MANTEUFFEL J. *Papyrologia*. Lwów 1933.
 SWIDEREK A. *Kiedy piaski egipskie przemówiły po grecku*. Warszawa 1970 (wyd. 2).

ZSKODY, NA JAKIE BYWAJĄ NARAŻONE ZBIORY

- BARROW W. J. *Deterioration of Book Stock, Causes and Remedies*. Richmond 1959.
 LANGWELL W. H. Accelerated Ageing Tests for Paper. „*Journal of the Society of Archivists*” III (1967) nr 5.
 WILLIAMS E. C. Magnitude of the Paper Deterioration Problem as Measured by a National Catalog Sample. „*College and Research Libraries*” 23 (XI 1962).

czynniki fizyczne i chemiczne

- BALDER J. J. *The Discoloration of Coloured Objects under the Influence of Daylight, Incandescent Light, and Fluorescent Light*. Leiden 1956.
 BRZOWSKA-JABLONSKA M. Skutki niszczącego działania czynników fizykochemicznych na przykładzie zbiorów archiwalnych i bibliotecznych. „*Biblioteka Muzealnictwa i Ochr. Zabytków*” seria B, t. XXIV (1969).
 CARSON F. T. *Effect of Humidity on Physical Properties of Paper*. Washington 1944.
 FELLER R. L. Control of Deteriorating Effects of Light upon Museum Objects. „*Museum*” XVII (1964) nr 2.
 HARRISON L. S. Evaluation of Spectral Radiation Hazards in Window-Lighted Galleries. „*Recent Advances in Conservation*” London 1963.
 HARRISON L. S. Report on the Deteriorating Effects of Modern Light Sources. New York 1954.
 HECKLER E. Aussenklima. und Innenklima im jahreszeitlichen Ablauf. „*Papier*” 21 nr 5 (1967).
 HERNADI S. Neue Methoden zur Bestimmung der Thermo- und Photooxidation von Zellstoff und Papier mit Hilfe des Dinamoxmeters. „*Zellstoff und Papier*” 21 (1972) 11.
 JACOBS M. B. *The Chemical Analysis of Air Pollutants*. New York 1960.
 KASZYŃSKA J. Czynniki fizykochemiczne niszczące papier. „*Bibliot. Muzealnictwa i Ochr. Zabytków*”, seria B, t. XXIV (1969).
 KOWALIK R. Wpływ czynników fizykochemicznych na papier. „*Blok-Notes Muzeum Mickiewicza*” I (1959) nr 1.
 LODIEWIJS J. The Influence of Light on Museum Objects. „*Recent Advances in Conservation*” London 1963.
 RABEK J. F. Działanie światła ultrafioletowego na polimery. „*Wiadomości Chemiczne*” 20 (1966).
 THOMSON G. Air Pollution. A Review for Conservation Chemists. „*Studies in Conservation*” 10 (1965) 4.
 THOMSON G. Visible and Ultrafiolet Radiation. „*Museums Journal*” 57 (1957).

- CZERWIŃSKA E., KOWALIK R. Microbiodegradation of Audiovisual Collection. „Restaurator” 3/1979.
- CZERWIŃSKA E., KOWALIK R. Penicilia niszczące papier zabytkowy. „Acta Microbiologica Polonica” 5 (1959).
- CZERWIŃSKA E., SADURSKA I., KOZŁOWSKA D. Promieniowce niszczące papier zabytkowy. „Acta Microbiologica Polonica” 2 (1953).
- GASCOIGNE J. A., GASCOIGNE M. M. Biological Degradation of Cellulose. London 1960.
- GUTGISSER A. H. O aerobowym rozkładzie celulozy pod wpływem czystej hodowli *Cytobacter polonicum*. „Acta Soc. Bot. Polon.” 13 (1936) 4.
- KINZNER K. Altererungerscheinungen bei Lagern feuchter Papierzellstoffe. „Zellstoff und Papier” 20 (1971).
- KOWALIK R. Kilka zagadnień dotyczących mikrobiologicznego rozkładu papieru. „Bibliot. Muzealnictwa i Ochr. Zabytków” seria B, t. XXIV (1969).
- KOWALIK R. Microbiodegradation of Library Materials. „Restaurator” 4/1980.
- KOWALIK R. Mikroorganizmy niszczące papier zabytkowy. „Prace Placówek Naukowo-Badawczych Min. Przemysłu Chemicznego” zes. 2 (1952).
- KOWALIK R. Some Problems of Microbiological Deterioration of Paper. „Annali della Scuola Speciale per Archivisti e Bibliotecari dell' Università di Roma” 1–2/1969.
- KOWALIK R. Szkodniki papieru i jego konserwacja. „Archeion” XIX–XX (1951).
- KOWALIK R., CZERWIŃSKA E. Mikroorganizmy niszczące tkaniny bawełniane i wełniane. „Acta Microbiol. Polonica” 5 (1956).
- KOWALIK R., HUSARSKA M., BARANOWSKA J. Zniszczenia papieru zabytkowego i jego konserwacja. „Ochrona Zabytków” V (1952) 18 nr 3.
- KOWALIK R., SADURSKA I. Mikroflora niszcząca papier, skórę i pieczęci woskowe, występująca w powietrzu magazynów archiwalnych. „Acta Microbiol. Polonica” 5 (1956).
- KOWALIK R., SADURSKA I. Mikroorganizmy niszczące oprawy książkowe ze skóry. „Acta Microbiol. Polonica” 5 (1956).
- KOWALIK R., SADURSKA I. Mikroorganizmy niszczące pieczęcie woskowe. „Blok-Notes Muzeum Mickiewicza” I (1959) nr 1.
- KOWALIK R., SADURSKA I. Ochrona skórzanych opraw książkowych. „Biuletyn Konserwatorski” 1 (1954).
- KOWALIK R., SADURSKA I., CZERWIŃSKA E. Microbiological Deterioration of Old Books and Manuscripts. Remedies. „Bolletino dell' Istituto di Patologia del Libro” 1962 fasc. III–IV.
- KOWALIK R., SADURSKA I., CZERWIŃSKA E. Zniszczenie papieru przez mikroflorę. „Blok-Notes Muzeum Mickiewicza” 2 (1963).
- KOWALIK R., SADURSKA I., RODZIEWICZ O. Ochrona skóry. Zagadnienia konserwacji zabytkowych tkanin i skóry. „Bibliot. Muzealnictwa i Ochr. Zabytków” Warszawa 1954.
- KUNICKI-GOLDFINGER W. Budowa i cykl rozwojowy rodzaju *Sporocytophaga* Stanier. „Ann. Univ. M. C. S.” Lublin 1950.
- MONTANARI Ms Biological Agents Harmful to Library and Archive Materials. „Council of Europe” DECS/ESR Mod b (80) 9. Strasbourg 10.III.1980. (oryg. franc.).

- SZESTAKOWA I. S. *Izmienienije kollagiena pod diejstwijem fermentow.* Moskwa 1951.
- ZAREMBSKA R. *Rozkład aerobowy celulozy przez Cellulobacillus Varsaviensis.* „Acta Soc. Bot. Polon.” 13 (1936).
- ZYSKA B. *Mikrobiologiczna korozja materiałów.* Warszawa 1977.

owady, grzyzie

- BACK E. A. *Bookworms.* Washington 1940.
- GALLO F., GALLO P. *Insetti e microorganismi nemici dei libri.* „Bolletino dell' Istituto di Patologia del Libro” 1967 fasc. III–IV.
- KLEINDIENST T. *Note d'information sur la protection des collections contre les insectes et les champignons ou moisissures.* Paris 1953.
- PLENDERLEITH H. J. *Mould in the Muniment Room.* „Archives” 7 (1952).
- SIMM K. *Zwierzęce szkodniki muzeów.* Kraków 1949.
- WEISS H. B., CARRUTHERS R. M. *Insect Enemies of Books.* New York 1945.

PRZECHOWYWANIE ZBIORÓW ZAPEWNIAJĄCE IM TRWAŁOŚĆ

- GAWINOWA A., MILLEROWA J. *Rozmieszczenie i konserwacja księgozbioru.* Warszawa 1966 (wyd. 3).
- HUSARSKA M. *Właściwe warunki przechowywania książek i archiwaliów.* „Biblioteka Muzealnictwa i Ochr. Zabytków” seria B, t. XXIV (1969).
- PLUMBE W. S. *The Preservation of Book.* London 1964.

lokal i jego wyposażenie

- BEAN D. E. *Library Construction.* „Illinois Libraries” 46 (III 1964).
- Bibliotheksneubauten in der Bundesrepublik Deutschland.* Frankfurt a.M. (1968).
- BLETON J. *The Construction of University Libraries. How to Plan and Revise a Project.* „Bulletin for Libraries” 17 (XI–XII 1963).
- BROMMELLE N. S. *Air-Conditioning and Lighting from the Point of View of Conservation.* „Museums Journal” 63 (1965).
- BUCK R. D. *A Specification for Museum Air Conditioning.* „Museum News” 43 (1964).
- CARBONARA P. *Edifici per la cultura. Parte prima: Biblioteche pubbliche, universitarie, popolari, scolastiche. Reparti audiovisuali.* Archivi. Milano 1947.
- GALLO M. *L'illuminazione artificiale dei magazzini e delle scaffalature.* „Bolletino dell' Istituto di Patologia del Libro” 1954 fasc. III–IV.
- GALLO M. *Gli scaffali metallici.* (j.w.) 1955 fasc. I–II.
- GALLO M. *Alcuni problemi relativi alla illuminazione delle sale de lettura.* (j.w.) 1955 fasc. III–IV.

GALLO M. Le scaffalature mobili (tipo Acrow, Snead ed Ingold) ed alcune osservazioni sul calcolo dello spazio nei magazzini. (j.w.) 1956 fasc. I-II, HILL J. F. Storage in University Library Buildings. „Bulletin for Libraries” 17 (XI-XII 1963).

KEALLY F. An Architect's View of Library Planning. „Library Journal” 88 (XII 1963). METCALF K. D. Planning Academic and Research Library Buildings. New York 1965.

PADFIELD T. The Control of Relative Humidity and Air Pollution in Showcases and Picture Frames. „Studies in Conservation” 11 (II 1966).

PLENDERLEITH H. J., PHILIPPOT P. Climatology and Conservation in Museum. „Museum” 13 (1960).

PLUMBE W. J. Climate as a Factor in the Planning of University Library Buildings. „Bulletin for Libraries” 17 (XI-XII 1963).

RIDER F. Compact Book Storage. New York 1949.

SANCHEZ B. L. Construction of Archives Buildings in the Last Ten Years. „Bulletin for Libraries” 18 (I-II 1964).

THOMAS A. Library Buildings of Britain and Europe. An International Study with Examples Mainly from Britain and Some from Europe and Overseas. London 1963.

ULVELING R. A. Problems of Library Construction. „Library Quarterly” 33 (I 1963).

WHEELER J. L. The Small Library Building. Chicago (1963).

WIERZBICKI J. Optymalne rozwiązanie magazynów książek w bibliotekach uniwersyteckich. Warszawa 1966.

pułta, teczki, oprawy

BARROW W. J. Acidity: An Undesirable Property in Paste and Mending Tissue. „American Archivist” nr 1 (1967).

CLOUGH E. A. Bookbinding for Librarians. London 1957.

GROMCZEWSKI B., PIETRASZEK T., WYDRA J. Oprawa książek bibliotecznych. Warszawa 1954.

HELWIG H. Einführung in die Einbandkunde. Stuttgart 1970.

KLINEFELTER L. M. Bookbinding Made Easy. New York 1960.

RYBAKOWA W. M. Priedochranienije ot plesniewienija kleja primienijemawo pri pieriepletie i restawraciji knig w bibliotekach. „Bibliotekar” 11 (1949).

SADURSKA I. Ochrona klejów przed działaniem mikroflory. „Bibliot. Muzealnictwa i Ochr. Zabytków” seria B, t. XXIV (1969).

SEMKOWICZ A. Introligatorstwo. Kraków 1948.

SMITH Ph. New Directions in Bookbinding. (London 1974).

ZJAWIŃSKI Z. Introligatorstwo. Warszawa 1967.

zbiory specjalne

BAHN C. Map Libraries: Space and Equipment. „Special Libraries Association, Geography and Map Division, Bulletin” 46 (XII 1961).

COWAN J. C. The Care and Treatment of Long Playing Records in Public Libraries. „Librarian and Book World” 47 (IV-V 1958).

- CRESCENZI V. Microfilm as a Means of Archive Preservation. „Council of Europe” DECS/ESR Mod b (80) 6. Strasbourg 6.III.1980 (oryg. franc.).
- DAVIDSON H. L. Handling Pictures and Audio-Visual Materials in Company Libraries and Archives. „Special Libraries...” 53 (VII–VIII 1962).
- GAILLI C. Il microfilm. „Contributi per un corso di conservazione e restauro”. Firenze 1977.
- HALL D. Phonorecord Preservation: Notes of a Pragmatist. „Special Libraries...” LXII/9 (IX.1971).
- KNIGHT G. A. Factors Relating to Long Term Storage of Magnetic Tape. „Recorded Sound” nr 66–67 (IV–VII.1977).
- LAHOOD Ch. G. Reprographic Services in Libraries. Organisation and Administration. Chicago 1975.
- LE GEAR C. E. Maps; Their Care, Repair and Preservation in Libraries. Washington 1956 (wyd. 2).
- LERMISSION S. Photocopie et reprographie. „Que sais-je?” nr 1561 Paris 1974.
- LEWIS C. M., OFFENHAUSER W. H. Microrecording. New York 1956.
- LOTICHIUS D. Zur Lagerung von Tonträgern. „Phonographic Bulletin” nr 2 (I 1972).
- Microfilm in Libraries. (wyd. P. Dranov) New York 1977.
- Microforms in Libraries. A reader. (wyd. A. J. Diaz) London 1975.
- MINOGUE A. E. The Repair and Preservation of Records. „Bulletin of the National Archives” 5 (1943).
- MULLER H. State of Art Survey of Technology and Use of Roll Microfilm, Microfiche and other Microforms. Paris 1974 UNESCO.
- Obezpečenije sochrannosti fonodokumentow na magnitnoj lente. „Sovietskije Archivy” nr 6 (1975).
- SCHWARZ D. Conservation des images fixes... „Guide pratique des phototheques”. Paris 1977.
- SEDOWA A. L. Chranenije fonodokumentow. „Sovietskije Archivy” nr 6 (1975).
- SPIVACKE H. The preservation and Reference Services of Sound Recordings in a Research Library. „Reader in Music Librarianship” Washington 1973.
- Storage of Magnetic Tapes a Cine Films. Bruxelles 1974.
- VOLKMANN H. Die Dauerkonservierung und Restaurierung audiovisueller Informationsträger. „Archivmitteilungen” 26 nr 5/1976.

UŻYTKOWANIE ZBIORÓW

ochrona książki przed użytkownikiem

- ADAMS R. G. Librarians as Enemies of Books. „Library Quarterly” 7/1937.
- CRESPO C. Las técnicas reprográficas como medio de difusión del tesoro documental y bibliográfico. „Boletín de CITEMA nr 68 Madrid 1977.
- CRESPO C. Substitution Photography as means of Conservation: The Viewpoint of the Librarian. „Council of Europe” DECS/ESR Mod b (80) 5. Strasbourg 6.III.1980.

- DESCROIX P. La technique de la reprographie et ses applications pratiques. Paris 1966.
- GALLO M. I trasporti e le comunicazioni telefoniche nella organizzazione della biblioteca moderna. „Bolletino dell' Istituto di Patologia del Libro" 1956 fasc. III-IV.
- GALLO M. La scaffalatura nelle sale di lettura. (j.w.) 1958 fasc. III-IV.
- HUSARSKA M. Kopie czy oryginały na wystawach? „Archeion" XXIV (1955).
- KECK C. K. (i in.) A Primer on Museum Security. New York 1966.
- LESLIE L. Bibliothekspraxis. Schallplatten-Ausleihe in Dänemark oder das bibliothekarische Eldorado am Öresund. „Buch und Bibliothek" XXIII (III.1971).
- ORMANNI E. Organising an Emergency Control Service. „Council of Europe" DECS/ESR Mod b (80) 6. Strasbourg 6.III.1980 (oryg. fr.).
- ORMANNI E. Prevention in Relation to Archives in the New Media. „Council of Europe" DECS/ESR Mod b (80) 6. Strasbourg 6.III.1980. (oryg. franc.).
- STRICKLAND R. An Inexpensive Alarm System for the Small Museum. „Museum News" 43/1965.
- WALCZY Z. O dawnych i współczesnych sposobach chronienia książek przed kradzieżą. „Rocznik Bibl." 20/1976.

higiena

- GALLO P. Considerazioni sui rapporti tra i funghi ospiti della carta e le micosi umane. „Bolletino dell' Istituto di Patologia del Libro" 1953 fasc. III-IV.
- GALLO P. Elementi di igiene della biblioteca (ad uso dei bibliotecari) j.w. 1957 fasc. I-II; 1961 fasc. I-II.
- KOWALIK R. Mikroorganizmy wyodrębnione ze zbiorów archiwalnych i bibliotecznych szkodliwe dla człowieka. „Blok-Notes Muzeum Mickiewicza" I (1959) nr 1.
- KOWALIK R. Paper and Parchment Deteriorating Fungi Pathogenic to Man. „Wolfenbütteler Forschungen", B. 1 Sonderdruck. Bremen-Wolfenbüttel 1977.

RATOWANIE ZBIORÓW

problematyka ogólna

- BANKS P. N. Education for Conservators. A proposal for Training Conservators of Library and Archival Materials. „Library Journal" vol. 104, nr 9 (1.V.1979). Series on Preservation No. 1.
- BLAAS R. Probleme and Methoden der Archivalienrestaurierung. „Mitteilungen des Österreichischen Staatsarchivs" 6 (1953).
- BRZOSTOWSKI S., LEHMANN J., RADŁOWSKA B. W sprawie sieci muzealnych pracowni konserwacji zabytków. „Biuletyn Informacyjny Zarządu Muzeów i Ochrony Zabytków" nr 37 (1961).
- HUSARSKA M. Konserwacja zbiorów bibliotecznych i archiwalnych. „Zeszyty Naukowe Uniw. M. Kopernika" zeszyt V – Nauka o Książce. Toruń 1967.

- HUSARSKA M. Nowoczesna konserwacja zabytków papierowych. „Blok-Notes Muzeum Mickiewicza” I (1959) nr 1.
- HUSARSKA M., WOJCIK Z. Zabytki archiwalne i ich konserwacja. „Problemy” VIII (1952) 12.
- JANDA J. K otázkám zásad a koncepcie ochrany knižničného fondu... w: „Kniha 77” Martin 1980.
- NYE W. Trends in Rare Book Library Facilities. „College and Research Libraries” 24 (IX 1963).
- PATTERSON R. Organizing for Conservation. A Model Charge to a Conservation Committee. „Library Journal” vol. 104 nr 10 (15.V.1979). Series on Preservation No. 2.
- Problemy konserwacji i renowacji zbiorów bibliotecznych. Poznań 1979.
- SCHUBERT H., BROMMELLE N. Cooperation for Conservation in Great Britain. „Museums Journal” 61 (1961).

DEZYNSEKCJA, DEZYNFEKCJA, DERATYZACJA

- BARCELLONA VERO L., MARABELLI M., PLOSSI ZAPPALA M. Studio per la disinfezione con ossido di etilene di pergamene miniate. „Bolletino dell' Istituto di Patologia del Libro” 1978–79.
- BARNES J. M. Toxicité pour l'homme de certains pesticides. Genève 1954.
- BERNHARD C. S. How to Control Cockroaches with Dry Ice Fumigation. „Pest Control” 31 (1963) nr 2.
- BIEŁAJA J. Baktericidnaja łampa w bibliotece. „Bibliotekar” 44 (1954).
- BRAVI L. Disinfezione dei libri e igiene bibliotecaria. Desinfestazione nelle biblioteche. Roma 1953.
- Chemiczne środki grzybobójcze (fungicydy). Warszawa 1965.
(Aut.: Borecki Z., Czerwińska E., Eckstein Z., Kowalik R).
- CZERWIŃSKA E., KOWALIK R., PAWŁOWSKA Z. Mikrobiologiczne badania odporności tkanin impregnowanych środkami grzybobójczymi i żywicą melaminową. „Acta Microbiol. Polonica” 11 (1962).
- EVANS E. G. Schutz von Büchern gegen Insekten. „Pharm. Jahrbuch” 164 (1950) 4.
- FEYTAUD J. Les insectes ravageurs d'archives; comment les combattre? „Archives, Bibliothèques, Collections, Documentation” nr 6 (1952).
- GALLO F., GALLO P. Disinfezione dei libri con ossido di etilene e formaldeide. „Bolletino dell' Istituto di Patologia del Libro”. Roma 1971 fasc. I–II.
- GRASSMANN W., STADLER P. Zur Frage der Schimmelbekämpfung auf Leder. „Das Leder” 4 (1953).
- HUSARSKA M. Dezynsekcja zbiorów archiwalnych i bibliotecznych. „Biuletyn Konserwatorski” 2 (1954).
- JĘDRZEJEWSKA H. Szkodliwe oddziaływanie środków owadobójczych i grzybobójczych na zabytki papierowe. „Biblioteka Muzealnictwa i Ochr. Zabytków” seria B, t. XXIV (1969).

- KOWALIK R. Some Aspects of Microbiology of Paper and Parchment. „Wolfenbütteler Forschungen” B. 1 Sonderdruck. Bremen-Wolfenbüttel 1977.
- KOWALIK R. Some Remarks of a Microbiologist on Protection of Library Materials against Insects. „Restaurator” 3/1979.
- KOWALIK R. Srodki chemiczne do ochrony zabytków. Warszawa 1954.
- KOWALIK R., SADURSKA I. Dezynfekcja pomieszczeń muzealnych, bibliotecznych i archiwalnych. „Blok-Notes Muzeum Mickiewicza” I (1959) nr 1.
- KOWALIK R., SADURSKA I. Ochrona drewna przed zagryzieniem. Działanie tlenu etylenu. „Biblioteka Muzealnictwa i Ochr. Zabytków” seria B, t. III (1961).
- KOWALIK R., SADURSKA I. Wpływ tlenu etylenu na kilka przedstawicieli grzybów niszczących drewno. „Acta Microb. Polonica” 9 (1960).
- LAWRENCE C. A., BLOCK S. S. Disinfection, Sterilization and Preservation. Philadelphia 1968.
- MINISSI F. La nuova cella a gas presso l' Istituto di Patologia del Libro. „Bolletino dell' Istituto di Patologia del Libro” 1949 fasc. I-IV.
- OLESZYNSKI H. Zastosowanie w pracowni konserwacji Biblioteki Głównej UAM metody gazowania pod obniżonym ciśnieniem w komorze próżniowej w celu ochrony zbiorów przed owadami, pleśniami i bakteriami. „Zeszyty Naukowe Uniw. Mickiewicza” Biblioteka – zeszyt 9 (1970).
- PLUNKETT E. F. Handbook of Industrial Toxicology. New York 1966.
- SADURSKA I. Ochrona pergaminu przed mikroflorą. „Biblioteka Muzealnictwa i Ochr. Zabytków” seria B, t. XXIV (1969).
- SADURSKA I., KOWALIK R. Protection of Parchment against Microflora. „Annali della Scuola Speciale per Archivisti e Bibliotecari dell' Università di Roma” 1-2/1969.
- SADURSKA I., KOWALIK R. Stosowanie chlorowanych fenoli do dezynfekcji pomieszczeń archiwalnych, bibliotecznych i muzealnych. „Archeion” XLVIII (1968).
- STRZELCZYK A. Wpływ par fungicydów na grzyby niszczące książki zabytkowe. „Bibliot. Muzealnictwa i Ochr. Zabytków” seria B, t. XXIV (1969).
- STRZELCZYK A. Badania nad wpływem fungicydów na grzyby niszczące zabytkowy papier. Toruń 1973. (praca habilit. UMK – powiel.).
- TERLECKI E. Owady szkodniki książek i ich wrogość. Warszawa 1958.
- YADOW V. L. A Portable Fumigation Chamber for the Small Museum. „Museum News” 44 (1966).

NAGŁE PRZYPADKI

w o d a

- HORTON C. Saving the Libraries of Florence. „Wilson Library Bulletin” VI.1967.
- HORTON C. Treating Water-Soaked Books. „IIC News” II (VII 1962).
- KRZYSZKOWSKA B. Jagiellonka „po potopie”. „Życie Literackie” 26/1979.
- RUBINSTEIN N. Libraries and Archives of Florence. „Times Literary Supplement” 1.XII.1966.
- TRIBOLET H. W. Flood Damage to Florence's Books and Manuscripts. Chicago 1967.

ogień

- GRYNCZEL Z., WILCZKOWSKI S. Nowoczesne środki gaśnicze. Warszawa 1976.
KOWALSKI F. Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Warszawa 1975.
OŁDAKOWSKI H. Gaszenie pożarów. Warszawa 1974.
OŁDAKOWSKI H. Podręczny sprzęt gaśniczy. Warszawa 1973 (wyd. 5).

Inne

- ZEIH C. J. de: Effects of Nuclear Radiation on Cork, Leather and Elastomers.
„U. S. Atomic Energy Commission” D 2-1819 1957.

DROBNE NAPRAWY ZBIORÓW NIEZABYTKOWYCH

- BANKS P. The Preservation of Library Materials. Newberry 1978 (reprint
z: Encyclopedia of Library and Information Science, vol. 23).
BERGER P. Minor Repairs in a Small Research Library. The Case for an In-house
Minor Repairs Workshop. „Library Journal” vol. 104 nr 12 (15.VI.1979) Series
on Preservation No. 3.
GOEL O. P. Repair of Documents with Cellulose Acetate on a Small Scale.
„The Indian Archives” 7 (1953).
HORTON C. Cleaning and Preserving Bindings and Related Materials. Chicago
1969 (wyd. 2).
REMISOWA P. Kak remontirowat' knigi w biblioteke. „Bibliotekar'” 2 (1950).
TAUBER M. F. Library Binding Manual. 1971 (USA).

KONSERWACJA W FACHOWEJ PRACOWNI

problematyka ogólna

- BARBERI F. Una politica del restauro. „Bolletino dell' Istituto di Patologia
del Libro” 1959 fasc. I-II.
BARBERI F. È opportuno smembrare le antiche miscellanee? (j.w.) 1962 fasc. III-IV.
BARBERI F. Situazione attuale, problemi organizzativi e tecnici del piano
desennale di restauri del materiale librario raro e di pregio. (j.w.) 1963 fasc. I-IV.
Contributi per un corso di conservazione e restauro. Firenze 1977.
CSAPODI C. Conservation of the Manuscript and Old Book Collections at the
Library of the Hungarian Academy of Sciences – Methods and Results
(1949-1964). Budapest 1965.
GALLO A. Patologia del libro. „Bolletino dell' Istituto di Patologia del Libro”
1949 fasc. I-IV.

- GARDNER A. The ethics of Book Repairs. „The Library” 5th series, 9 (IX.1954).
- GORSKI W. Dokumentacja fotograficzna w konserwacji papieru. „Bibliot. Muzealnictwa i Ochr. Zabytków” seria B, t. XXIV (1969).
- JĘDRZEJEWSKA H. Ethics in Conservation. Stockholm 1976.
- KATHPALIA Y. Conservation et restauration des documents d'Archives. Paris 1973 UNESCO.
- MALINOWSKI K. Dyskusje o zasadach konserwatorskich. Poglądy i wnioski. „Ochrona Zabytków”. XIX (1966) nr 2 (73).
- MARCONI B. Estetyka i etyka w konserwacji. „Ochrona Zabytków” I (1948) nr 2.
- PALLENBERG C. Restoration of Ancient Books. „Catholic Market” 3 (VII–VIII.1964).
- PASQUARELLI L. Progetto del nuovo edificio per i laboratori dell' Istituto di Patologia del Libro in Roma. „Bolletino dell' Ist. di Pat. del Lib.” 1953 fasc. III–IV.
- PLENDERLEITH H. J. The New Science of Art Conservation. „UNESCO Courier” 18 (1965).
- Sochranost knižnich fondow. Sbornik naucznych trudow. Moskwa 1978.
- THAMM W. Entwurf und Erläuterungen zu einem Berufsbild für Buchrestauratoren und Buchpfleger. „Buchbinderei und Papierverarbeitung” 13/1964 (Leipzig).
- THAMM W. Aus der Praxis des Buchrestaurators. (j.w.) 14/1965.
- THAMM W. Wie restaurieren wir heute? (j.w.) 11/1966.
- VIÑAS V. Materials and Techniques for the Restoration of the Graphic Document. „Council of Europe” DECS/ESR Mod b (80) 4. Strasbourg 4.III.1980.
- WEIDNER M. K. Damage and deterioration of Art on Paper Due to Ignorance and the Use of Faulty Materials. „Studies in Conservation” 12 (1967) nr 1.
- WILLIAMS G. R. The Preservation of Deteriorating Books. Part I – The Problem. Part II – Recommended Solution. „Library Journal” I.1966.

badania laboratoryjne

- BARROW W. J. Permanence and Durability of the Book. Richmond 1963–65. t. 1–4.
- BASSI S. Microfotografia scientifica e possibilità di restauro del testo nella fotografia. „Bolletino dell' Istituto di Patologia del Libro” 1957 fasc. I–II.
- BAYNES COPE A. D. The Non Aqueous Deacidification of Documents. „Restaurator” 1/1969.
- BRZozowska-JABŁOŃSKA M. Porównanie niektórych własności fizykochemicznych i mechanicznych papierów dawnej i współczesnej produkcji z własnościami tych papierów po laminowaniu acetylocelulozą. „Archeion” XLVII (1967).
- CAMPOSANO A. Sul contenuto microbico dell' aria in ambienti destinati alla conservazione e al restauro di materiale bibliografico. „Bolletino dell' Istit. di Patol. del Libro” 1950 fasc. I–IV.
- CHAN F. S., MINHAS P. S., ROBERTSON A. A. Sorption of Polymers on Cellulose. „Journal Colloid and Interface Science” 33 (1979).
- DÉRIBRÉ M., PORCHEZ J. La reconstitution d'écritures suchargées par un procédé de reconstruction de clichés. „Le Courier graphique” XVII (1952).
- FIEHN G. Praktische Aspekte der Weissgradstabilität gebleichter Papierzellstoffe. „Zellstoff u. Papier” 6 (1976).

- FLIEDER F. Etude de la résistance biologique des procédés de renforcement des documents graphiques. „Studies in Conservation” London 1963.
- FOSTER D. Chemical activities of fungi. New York 1949.
- GALLO F. Gli agenti biologici che danneggiano il materiale cartaceo degli archivi e delle biblioteche. „Bolletino dell' Istit. di Patol. del Libro” 1961 fasc. I-II.
- GALLO F. Ricerche sperimentali sulla resistenza agli agenti biologici dei materiali impiegati nel restouro dei libri. (IV) Saggi su polivinilpirrolidone, calaton, maranyl e acquapel. (j.w.) 1964 fasc. I-II.
- KOWALIK R., WOLF J. Barwniki mikroorganizmów. „Wiadomości Chemiczne” 9-10 (1950).
- MIGDAL S., GERTNER D., ZILKHA A. Organotin Polyesters and Polyethers — Synthesis and Biocidal Properties. „Israel Journal Chem.” 5 (1967).
- O sochranienji bumagi, proizwiejenji pieczati i rukopisiej. Leningrad 1963.
- PŁOCHOCKI K. Analiza metod konserwacji druków i rękopisów z Biblioteki Czartoryskich. „Bibliot. Muzealnictwa i Ochr. Zabytków” seria B, t. XXIV. (1969).
- RAWLINS F. I. G. The Scientific Outlook in Conservation. „Museums Journal” 61 (1961).
- RUDNIEWSKI P., WAWRZEŃCZAK A. Wpływ niektórych środków neutralizujących na własności papieru. „Ochrona Zabytków” 3 (1973).
- SUREWICZ W., WINCZAKIEWICZ A. Metody badania papieru. Warszawa 1953.
- SUSUMU I. Identification of Inks by Paper Chromatography. „Science and Crime Detection” nr 3 (1955) (Japonia).
- WERNER A. E. A. New Materials in the Conservation of Antiquities. „Museum Journal” 64 (1964).

konserwacja papieru i pergaminu

- BAER N., INDICTOR H., PHELAN W. An Evaluation of Adhesives of Use in Paper Conservation. „Restaurator” 2/1975.
- BARROW W. J. Manuscripts and Documents; Their Deterioration and Restoration. Charlottesville 1955 (Virginia).
- BARTOLINI R. Restauro di un volume della Biblioteca di Santa Croce. „Contributi per un corso di restauro” Firenze 1977.
- BAYNES-COPE A. D. The Nonaqueores Deacidification of documents. „Restaurator” 1/1969.
- BILIŃSKI R. Aerozole — koncepcja modyfikowanej metody konserwacji papieru za pomocą tworzyw sztucznych. „Bibliot. Muzealnictwa i Ochr. Zabytków” seria B, t. XXIV (1969).
- BLAQUIÈRE H. La restauration un des moyens de sauvetage des archives communales. „La Gazette des Archives” 50 (1965).
- BLUM D., PETHERBRIDGE G. Leaf Casting. The Mechanical Repair of Paper. „The Paper Conservation” 1/1976.
- BRZOZOWSKA-JABŁOŃSKA M. Konserwacja pergaminów w praktyce. „Bibliot. Muzealnictwa i Ochr. Zabytków” seria B, t. XXIV (1969).
- Un' Esperienza di restauro. Firenze 1974.
- FROHLICH M. Wzmacnianie papieru roztworem metylocelulozy i jej pochodnych. „Ochrona Zabytków” 1-2 (1977).

- GAIROLA T. R. Preservation of Parchment. „Journal of Indian Museums” 14–16 (1958–60).
- GALLO A. Il restauro di antichi testi membranacei. „Archivum” 43–49 vol. II (Paris 1952).
- GICHTEL P. Der Codex Aureus von St. Emmeram. Die Restaurierung des Cod. lat. 1400 der Bayerischen Staatsbibliothek München. München 1971.
- GOTO S. Japanese Paper and Papermaking. Tokio 1958–60 vol. I–II.
- GROVE L. E. The Conservation of Paper. „Museum News” 42 (1963).
- HEY M. Paper Bleaching: Its Simple Chemistry and Working Procedures. London 1977.
- HUSARSKA M. Konserwacja akt. Poznań 1966 (wyd. 2).
- KOTUZOW M. Proizvodstvo rastitenowo pergamenta. Moskwa 1948.
- KOWALIK R. Konserwacja papieru. „Przegląd Papierniczy” 8 (1952), 10 (1952).
- KRUTECKAJA A. Primienienije mikalentnoj bumagi dla restawracji dokumentow. „Bibliotekar’” 1/1954.
- LANGWELL W. H. The Vapour Phase Deacidification of Books and Documents. „Journal of the Society of Archivists” III/1966 nr 3.
- MARCONI B. Zagadnienia estetyczne w konserwacji papieru i pergaminu. „Bibliot. Muzealnictwa i Ochr. Zabytków” seria B, t. XXIV (1969).
- MARMIER A., CHIAVERINA J. Lavage de documents anciens sur papier. „Bulletin Philologique et Historique” 1953, Paris.
- MONTELATICI C. Di una tecnica di restauro. „Contributi per un corso di conservazione e restauro” Firenze 1977.
- MÜLLER G. Zur Problematik des Jenaer Papierspaltverfahrens. W: „Problemy konserwacji i renowacji zbiorów bibliotecznych. Poznań 1979.
- SANTUCCI L. Effetto dei collanti, con particolare riguardo a gelatina e alcool polivinilico. „Bolletino dell’ Istituto di Patologia del Libro” 1961 fasc. III–IV.
- SANTUCCI L. Metodi per la rigenerazione dei documenti carbonizzati. (j.w.) 1953 fasc. I–II.
- SANTUCCI L. Smacchiamento di documenti imbevuti di nafta. (j.w.) 1958 fasc. I–II.
- SANTUCCI L. Restauro, conservazione e durabilità della carta. Alcuni problemi chimici e fisici. Rapporto sulla situazione della ricerca scientifica. (j.w.) 1959 fasc. I–II.
- SKRIVÁNEK L. Průčnynek do problémů zwiázaných z konserwací papíru. „Bibliot. Muzealnictwa i Ochr. Zabytków” seria B, t. XXIV (1969).
- Zastosowanie sterinolu do mycia i jałowienia zabytkowych księzek i grafiki. „Ochrona Zabytków” 1–2 (1977). (aut.: Strzelczyk A. i In.).

renowacja opraw

- BRAVI L. Le materie plastiche nella rilegatura dei libri (nota preventiva). „Miscellanea di scritti varii in memoria di A. Gallo” Firenze 1956.
- FISCHER A. Ersatzmöglichkeiten für verlorene und nicht mehr restaurable Einbände. „Miscellanea di scritti varii in mem. di A. Gallo” Firenze 1956.
- KOWALIK R., SADURSKA I. Konserwacja skóry oprawnej. „Blok-Notes Muzeum Mickiewicza” I (1959) nr 1.

- LEHMANN-HAUPT H. On the Rebinding of Old Books. „Bookbinding in America: Three Essays” New York 1967.
- MANSFIELD E. Modern Design in Bookbinding. London 1966.
- MEI G. P. Esempi di legatura non distruttiva. „Contributi per un corso di conservazione e restauro” Firenze 1977.
- MIDDLETON B. C. A History of English Bookbinding Techniques. London 1963.
- MIDDLETON B. C. The Restoration of Leather Bindings. Chicago 1976 (wyd. 2).
- MONTELATICI C. La degradazione del cuoio e la conservazione delle legature. „Contributi per un corso di conservazione e restauro” Firenze 1977.
- PLENDERLEITH H. J. The Preservation of Leather Bookbindings. London 1970 (wyd. 4).
- SARRE F. Islamic Bookbindings. London 1923.
- SCHUNKE I. Einführung in die Einbandbestimmung. München 1974. Dresden 1977.
- WATSON A. Hand Bookbinding: A Manual of Instruction. New York 1963.
- WEBER F., MARTINA A. Die neuzeitlichen Textilveredlungsverfahren der Kunstfasern. Wien 1951.

materialy specjalne

- BHOWMIK S. Conservation of Palm-Leaf Manuscripts. „Museum and Picture Gallery Bulletin” 19 (1965–66) Baroda.
- COLLIS I. P. Technical Care of Records; Document Conservation in the Local Repository. „Archives” 6 (III.1963).
- FLIEDER F. La conservation des documents graphiques. Recherches experimentales. Paris 1969.
- GUMOWSKI M. Pieczęcie w archiwum i ich reprodukcja. „Archeion” XIX–XX (1951).
- HAWKEN W. R. Photocopying from Bound Volumes. Chicago 1962.
- McCAMY C. S., POPE C. I. Current Research on Preservation of Archival Records on Silver Gelatin-type Microfilm in Roll Form. „National Bureau of Standards, Journal of Research” (IX.1965).
- WAN-DAN-CHUA Konserwacja obiektów graficznych. „Blok-Notes Muzeum Mickiewicza” 2/1963.
- WÄCHTER O. Die Konservierung von Globen und Landkarten. „Kartensammlung und Kartendokumentation”. t. IV Bad Godesberg 1968.
- WILSON W. K., FORSHEE B. W. Degradation of Cellulose Acetate Films. „SPE Journal” 15 (II.1959).
- WYCZANSKA K. O konserwacji i reprodukowaniu pieczęci. „Archeion” XIX–XX (1951).

laminowanie

- BARROW W. J. Barrow Method of Restoring Documents. Richmond 1965.
- BARROW W. J. Deacidification and Lamination of Deteriorated Documents, 1938–1963. „American Archivist” 28 (IV.1965).
- BARROW W. J. Manuscripts and Documents. University of Virginia 1972.
- BARROW W. J. Procedures and Equipment Used in the Barrow Method of Restoring Manuscripts and Documents. Richmond 1961.

- BRZOZOWSKA-JABŁOŃSKA M. Sprawozdanie z książki W. K. Wilson and B. W. Forshee: Preservation of Documents by Lamination. National Bureau of Standards Monography. Washington 1959. „Archeion” XXXVI (1962).
- CUNHA G. M. Soluble Nylon; a New Tool for Restoration-ists. „Guild of Bookworkers' Journal” 4 (2) 1965/1966.
- GALLO A. Il restauro meccanico Barrow. „Bolletino dell' Istituto di Patologia del Libro” 1951 fasc. I-IV.
- JABROWA K. Ob adnom sposobie ukriepienia i restawracji dokumentow. „Bibliotekar' ” 3 (1953).
- KOWALIK R. Naprawa archiwaliów i książek. „Blok-Notes Muzeum Mickiewicza” I (1959) nr 1.
- LANGWEL W. H. The Posilip Duplex Lamination Processes. „Journal of the Society of Archivists” 2 (X.1964). London.
- LANGWELL W. H. Recent Developments in Postlip Lamination Process. „Journal of the Society of Archivists” III (1968). London.
- NIKITIN N. I. The Chemistry of Cellulose and Wood. New York 1966.
- NIXON H. M. Lamination of Paper Documents with Cellulose Acetate Film Foil. „Archives” nr 2/1949 London.
- OHL F. Imprägnieren von Pappe und Papier. Wiesbaden 1954.
- PAWŁOWSKA Z., CZERWIŃSKA E., KOWALIK R. Determination de la resistance des tissus impregnes vis-à-vis des microorganismes. „Chimie et Industrie” vol. 94 nr 4. Paris 1965.
- PIEZ G. T. Laminator for Libraries. „ALA Bulletin” 53 (III.1961).
- POLLAK H. Dehumidification for the Preservation of Documents. „Mechanical World” VIII-IX 1961.
- ROSSI P. Il giornale: illustrazione di un procedimento. „Contributi per un corso di conservazione e restauro” Firenze 1977.
- SANTUCCI L. Resistenza e stabilità della carta. Degradazione per trattamento con ossidanti. Effetto della laminazione con acetilcellulosa. „Bolletino dell' Istituto di Patologia del Libro. 1966 fasc. I-II.

HISTORIA KONSERWACJI

- ADAM P. Das Restaurieren alter Bücher; Wiederherstellungsarbeiten an alten Büchern, Einbänden, auch Manuskripten sowie Ausführungen über das notwendige Verständnis für die Technik des Buches zur Beurteilung von Zeit und Herkunft alter Einbände. Halle 1927.
- ADVERSI A. Storia del libro. Firenze 1964.
- ALMELA MELIÀ J. Manual de reparación y conservación de libros, estampas y manuscritos. Mexico 1949.
- BALIGA B. S. Note on the Methods of Preservation of Archives. „Notes on Preservation of Records” New Delhi 3 (1941).
- BARROW J. Dictionarium polygraphicum. London 1935.
- BERALDI H. La reliure au XIXe siecle. 1895-97 vol. 1-4.

- BERENTHAL-SLOBOSZ M., CZAJA S. Potrzeby profilaktyki i konserwacji zbiorów w Bibliotece Uniwersyteckiej w Toruniu. w: „Studia o działalności i zbiorach Bibliot. Uniw. M. Kopernika”. Toruń 1980.
- BERGER E. Quellen für Maltechnik während der Renaissance und deren Folgezeit. München 1901.
- BLAAS R. Cellon und Pergamin in der Archivalienrestaurierung. „Miscellanea di scritti varii in memoria di A. Gallo” Firenze 1956.
- BONNARDOT A. Essai sur l'art de restaurer les estampes et les livres. Paris 1846 (wyd. 2: 1848, wyd. 3: 1858, Tłum. niem.: Die Kunst Kupferstiche zu restaurieren... Quedlinburg 1859).
- BROWNE T. sir: Hydrotyphia. (b.m.) 1658.
- BRUNET G. La reliure ancienne et moderne. Paris 1884.
- BULAS K. Instytut Patologii Książki w Rzymie. „Przegląd Biblioteczny” XVIII (1950) nr 2.
- COCKERELL D. Bookbinding and the Care of Books. London 1925.
- CRISTOL S. J., HALLER H. L. The Chemistry of DDT – A Review. „Chem. Eng. News” 23/1945, 40/1946.
- CRONERT Über die Erhaltung und die Behandlung Herkulanischer Rollen. „Neue Jahrbuch für das klassische Alterthums” 1900.
- DEVAUCHELLE R. La reliure en France, de ces origines à nos jours. Paris 1959.
- DUDIN R. M. L'art du relieur et doreur de livres. Paris 1772.
- DUHAMEL DU MONCEAU H. L. L'art de faire différentes sortes de colles. Paris 1771.
- EHRLE F. Della conservazione e del restauro dei manoscritti antichi. „Revista delle Biblioteche e degli Archivi” IX (1898) oraz tamże: Per il restauro dei manoscritti. XXII/1911.
- EHRLE F. Die internationale Konferenz in St. Gallen am 30. September und 1. Oktober 1898 zur Beratung über die Erhaltung und Ausbesserung alter Handschriften. „Zentralblatt für Bibliothekswesen” 16. Jg. (1898).
- FABRONI A. Lettera al Bibliotecario di Modena intorno al restauro dei libri. „Nuovo Giornale dei Letterati” t. IV (Pisa 1806).
- FORBES R. J. Studies in Ancient Technology. Leiden 1957.
- FRANKLIN B. Description of the Process to be Observed in Making Large Sheets of Paper in the Chinese Manner, with One Smooth Surface. Philadelphia 1793 (Transactions of the American Philosophical Society. vol. III).
- FREDERKING N. Archivalienkonservierung. Vortrag auf dem XXII Archivtag zu Wien. Wien 1930.
- GALLO A. Il R. Istituto di Patologia del Libro nel 1940. Roma 1941. (ed. 2: 1942, ed. 3: 1948, przekł. hiszp. 1950).
- GALLO A. Le malattie del libro, le cure ed i restauri. Milano 1935.
- GEAR J. L. Lamination After 30 Years: Record and Prospect. „American Archivist” 28 (IV.1965).
- GRANT J. A. Books and Documents. Dating, Permanence and Preservation. New York 1937.
- GUARNIERI A. C. Notas sobre o problema do mófo nos livros. Sao Paolo 1948.
- Guide International des Archives. Paris 1934.
- GÜTLE J. C. Kunst in Kupfer zu stechen... Nürnberg 1795.

- HASLAM W. The Book of Trade Secrets, Recipes and Instructions for Renovating, Repairing, Improving and Preserving Old Books and Prints. London 1910.
- HOULBERT C. V. Les insectes ennemis des livres. Paris 1903.
- HUSARSKA M. Informacje o placówkach naukowo-badawczych z zakresu konserwacji papieru. „Bibliot. Muzealnictwa i Ochr. Zabytków” seria B, t. XXIV (1969).
- HUSARSKA M. Konserwacja materiałów archiwalnych w Polsce Ludowej. „Archeion XLI (1964).
- HUSARSKA M. Leningradzkie laboratoria konserwacji ksiąg, dokumentów i dzieł sztuki. „Archeion” XXX (1959).
- Jahrbuch der Einbandkunst. Leipzig 1927–1937.
- KAWECKA-GRYCZOWA A. Wyniki ankiety w sprawie konserwacji zbiorów. „Przegląd Biblioteczny” XVIII (1950) nr 3–4.
- KECK C. History and Philosophy of Conservation. „Bulletin American Group IIC” 5 (1964).
- KECK C., KECK S. Conservation in the USA: a Scandal. „Art News” 57 (1958).
- KOTARSKA A. Konserwacja zbiorów bibliotecznych w świetle referatów na kongresie bibliotekarzy w Brukseli. „Przegląd Bibl.” XXV. 2–3/1957.
- KOWALIK R. Inicjowane przez prof. K. Bassalika badania nad wybranymi zagadnieniami mikrobiologii stosowanej. „Postępy mikrobiologii” t. XX, zesz. 3/4 (1981).
- KRZEMIENIEWSKY H. i S. Mikrobakterie Polski. „Acta Societ. Botan. Polon.” V/1928, VI/1930, VII/1930.
- KUPŚC B. Kurs konserwacji akt, ksiąg i pieczęci. „Przegląd Biblioteczny” XXI. 4/1953.
- LENART B. Konserwacja książki zabytkowej i jej oprawy. Wilno 1926.
- LENART B. Linternictwo. Warszawa 1928.
- LENART B. Moderner Einband und guter Bucheinband. „Österreich. Katalog der Internationalen Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik in Leipzig 1914”. Wien 1914.
- LENART B. Dzisiejsza „oprawa” i dobra oprawa. Warszawa 1928.
- LENART B. Oprawy księzek na Międzynarodowej Wystawie Sztuk Dekoracyjnych w Paryżu r. 1925. Warszawa 1926.
- LENART B. Piękna książka. Wilno 1928.
- LENART B. Rozważania konserwatorskie nad zbiorami obiektów papierowych. „Przegląd Biblioteczny” XXI. 2/1953.
- LENART B. Rzecz o konserwacji książki. Kraków 1926.
- LINHARDT A. Die Konservierung von Drucksachen und Druckpapier. „Archiv für Buchbinderei” VII. 5/1907.
- LUCANUS F. C. H. Anleitung zur Restauration alter Olgemälde... so wie auch zum Aufziehen, Reinigen, Bleichen und Restaurieren der Kupferstiche... Leipzig 1828 (wyd. 2: Halberstadt 1856; tłum. polskie: Dokładna nauka oczyszczania i naprawiania obrazów... Lwów 1845).
- MASTORILLI Considerazioni sul restauro degli antichi manoscritti. Napoli 1912.
- MORGANA M. Restauro dei libri antichi. Milano 1932.
- OGDEN S. The Impact of Florence Flood on Library Conservation in the United States of America. A Study of the Literature Published 1956–1976. „Restaurator” vol. 3 nr 1–2/1979.

PEDERSEN H. P. Conservation and Restoration of Graphic Materials from Archives Libraries and Art Collections in the Nordic Countries. „Council of Europe” DECS/ESR Mod b (80) 2. Strasbourg 26.II.1980.

PIENIAŻEK Z., TUSZEWSKI T. Dorobek pracowni grafiki i książki zabytkowej PKZ. „Biblioteka Muzealnictwa i Ochr. Zabytków” seria B, t. XXIV (1969).

PLENDERLEITH H. J. The Conservation of Prints, Drawings and Manuscripts. London 1937.

SCARONE A. El libro y sus enemigos. Montevideo 1917.

SHELL J. F. Ausführliche Anleitung zur Restaurierung vergelbter, fleckiger und beschädigter Kupferstichen... Leipzig 1844 (wyd. 2: 1863).

SCHILL E. Anleitung zur Erhaltung und Ausbesserung von Handschriften durch Zapon-Imprägnirung. Dresden 1899.

SCHWEIDLER M. Die Instandsetzung von Kupferstichen, Zeichnungen, Büchern. Leipzig 1938.

SEE P. Les maladies du papier piqué. Les champignons chromogenes qui les provoquent. Les modes de preservation. Paris 1919.

SENEBIER J. Memoires physico-chimiques sur l'influence de la lumière solaire. Geneve 1782 vol. 1-3.

STANNET V. Cellulose Acetate Plastic. London 1950.

ŚLESIŃSKI W. Rys dziejów konserwacji papieru. „Bibliot. Muzealnictwa i Ochr. Zabytków” seria B., t. XXIV (1969).

Technical Studies in the Field of the Fine Art. Cambridge 1932-1942.

VOTTERO P. I. Conservazione e restauro dei documenti. Pisa 1912.

ZEIDLER J. G. Buchbinderei-Philosophie... Halle 1708.

SPIS ILUSTRACJI

1. Papier czerpany z XVI w.	17
1–2. Papier czerpany z widocznymi pod światło prążkami i filigranem (powiększenie dwukrotne)	18
3. Atrament „chiński” – rękopis z XIII w.	19
4. Aparat do odczytywania wyblakłego pisma przy pomocy promieni ultrafioletowych	20
5. Oprawa skórzana z biblioteki Stanisława Augusta	21
6. Dokument pisany na pergaminie z autografem królowej Bony	22
7. Oprawy pergaminowe	23
8–10. Różne rodzaje płócien introligatorskich	24–25
11. Oprawa klaszorna: deska pokryta skórą tylko w części grzbietowej	26
12. Dokument zaopatrzony pieczęcią Władysława Jagiełły	27
13. Pieczęć Kazimierza Wielkiego	28
14. Walec fonograficzny	29
15. Papirus	30
16. Rękopis na liściach palmowych	31
17. Srebrna oprawa z XII w.	32
18. Rozpad papieru spowodowany rozwojem grzybów i bakterii	37
19. Wcześniejsze stadium: kolorowe plamy	38
20. Kolonie grzybów na papierze w postaci ciemnych punktów	39
21. Kolonie grzybów na pergaminie	40
22. Zeschnięta oprawa pergaminowa	41
23. Korytarze wydrążone w książce przez owady	42
24. Najprostszy higrometr włosowy	51
25. Termohigrometr	51
26. Nawilżanie powietrza: naczynie z wodą	52
27. Prosty nawilżacz produkcji fabrycznej	52
28. Rozwieszona na drążku płótno	53
29. Regały drewniane – wewnątrz biblioteki z XVII w. (Sala Wilanowska w Bibliotece Narodowej)	54
30. Regały metalowe – magazyn mikrofilmów	55
31. Regały typu compact	56

32. Metalowe podpórki	57
33–34. Pudła dostosowane do formatu i charakteru zbiorów	58
35–36. Zabezpieczenia cennych opraw	59
37. Teczki na luźne karty i broszury	60
38–39. Sporządzanie obwoluty	61
40. Montowanie passe-partout	62
41–42. Przyklejanie ekslibrisu	63
43. Sposób umieszczenia fiszki z sygnaturą	64
44. Stemplowanie farbą drukarską	64
45–46. Wózki biblioteczne	69
47. Przenośny pulpit z ruchomym ^o blatem	70
48–49. Książkę zdejmujemy z półki nie tak... lecz tak	71
50–51. Rękopis z XIV w. i jego makieta	72
52–53. Komora gazowa	79
54. Nasączanie kort książki płynem dezynfekcyjnym	80
55. Zamoczone karty książki poprzekładane bibułą	85
56. Odsączanie kleksu bibułą	85
57–58. Książka uratowana z pożaru	86
59. Klejenie „na styk”	89
60. Wzmacnianie uszkodzonych brzegów bibułą japońską	89
61. Wklejanie wypadającej karty za pośrednictwem paska papieru	90
62. Przyrząd do badania kwasowości papieru	101
63. Demontaż książki przed zabiegami konserwatorskimi	101
64. Makulatura z wyklejek może okazać się cennym zabytkiem	102
65. Kazania świętokrzyskie	103
66. Kąpiele chemiczne	104
67. Suszenie kart po kąpieli	105
68. Suszenie bibuły filtracyjnej	106
69. Nasycanie kart żelatyną	107
70. Rozszczepianie papieru	107
71. Rekonstrukcja uszkodzonej karty	108
72. Fazowanie brzegów papieru przeznaczonego na uzupełnienie ubytku	109
73. Uzupełnianie brakującej części karty	110
74. Ponowne szycie książki	111
75. Oprawa organiczna	112
76. Oprawa „na woreczek”	112
77. Punktowanie	113
78–79. Rękopis przed konserwacją i po niej (list Stan. Przybyszewskiego do Zenona Przesmyckiego)	114–115
80–85. Dokumentacja konserwatorska	116–121
86. Futerał sporządzony po konserwacji – pleksiglas	122
87. Laminator	123

88. Pokrywanie karty bibułą japońską	124
89. Prehistoria konserwacji	129
90. Okładka biuletynu, wydawanego przez Instytut Patologii Książki w Rzymie	130
91. Podręczniki konserwacji książki	131
92. Bonawentura Lenart	132
93. Pierwsze polskie publikacje o tematyce konserwatorskiej	133
94. Fachowa literatura współczesna	134

Uwaga: Eksponaty i wnętrza, przy których nie oznaczono właściciela, należą do Biblioteki Narodowej w Warszawie. Eksponaty reprodukowane na str. 27–28 stanowią własność Archiwum Głównego Akt Dawnych w Warszawie; reprodukowane na str. 79 – własność Muzeum Etnograficznego w Warszawie.

Na str. 105 oraz 116–121 fot. Pracownia Konserwacji Zabytków w Warszawie.

WYKAZ BIBLIOTEK POSIADAJĄCYCH PRACOWNIE KONSERWATORSKIE

1. Biblioteka Narodowa. Warszawa.
2. Centralne Archiwum KC PZPR (Dz. Druków). Warszawa.
3. Biblioteka Jagiellońska. Kraków.
4. Biblioteka Główna Uniw. im. M. Kopernika. Toruń.
5. Biblioteka Główna Uniw. im. A. Mickiewicza. Poznań.
6. Biblioteka Kórnicka PAN. Kórnik k. Poznania.
7. Biblioteka Zakładu Narodowego im. Ossolińskich – PAN. Wrocław.
8. Biblioteka Główna Uniw. im. B. Bieruta. Wrocław.

WYKAZ PRACOWNI KONSERWATORSKICH WYKONUJĄCYCH PRACE DLA BIBLIOTEK

1. Pracownie Konserwacji Zabytków (PKZ). Warszawa.
2. Spółdzielnia Pracy Artystów Plastyków „Plastyka”. Warszawa.
3. Muzeum Narodowe, Oddz. w Wilanowie. Warszawa.
4. Archiwum Akt Dawnych. Warszawa.
5. Wydział Konserwacji Akademii Sztuk Pięknych. Kraków.
6. Spółdzielnia „Starodruk”. Kraków.
7. Zakład Konserwacji Papieru i Skóry Instytutu Zabytkoznawstwa i Konserwatorstwa Uniwersytetu M. Kopernika. Toruń.
8. Pracownie Sztuk Plastycznych. Zakłady Doświadczalne. Łódź.

WYKAZ BIBLIOTEK POSIADAJĄCYCH KOMORY DEZYNFEKCYJNE

1. Centralne Archiwum KC PZPR (Dz. Druków). Warszawa.
2. Biblioteka Główna Uniw. im. M. Kopernika. Toruń.
3. Biblioteka Główna Uniw. im. A. Mickiewicza. Poznań.
4. Biblioteka Zakładu Narodowego im. Ossolińskich – PAN. Wrocław.
5. Biblioteka Główna Uniw. im. B. Bieruta. Wrocław.

WYKAZ PLACÓWEK POSIADAJĄCYCH KOMORY DEZYNFEKCYJNE, Z KTÓRYCH KORZYSTAJĄ BIBLIOTEKI

1. Archiwum Główne Akt Dawnych. Warszawa.
2. Muzeum Etnograficzne. Warszawa.
3. Instytut Chemii Organicznej Uniw. Warszawskiego. Warszawa.
4. Pracownie Konserwacji Zabytków. Warszawa.
5. Zakład Technologii Polimerów Politechniki Gdańskiej. Gdańsk.

6. Katedra Technologii Drewna i Torfu Politechniki Gdańskiej. Gdańsk.
7. Zakład Chemii przy Politechnice Gdańskiej. Gdańsk.
8. Archiwum Państwowe. Poznań.

Uwaga: Dane na str. 163/4 zestawiono wg Raportu o stanie i potrzebie konserwacji zbiorów w bibliotekach polskich. Oprac. na zlecenie Biblioteki Narodowej przez Z. Pieniążek. Warszawa 1976.



Cena zł 105,-

ISBN 83-00-21

