

A könyvtári állományvédelemről az Egyházi Könyvtárak Egyesülete vándorgyűlésén 1999-ben Sopronban elhangzott kötetlen előadás szerkesztett vázlata:

A könyvek, kéziratok jórészt szerves anyagokból állnak. Minden szerves anyag idővel könyörtelenül pusztulásra van ítélve. Ebből az következne, hogy a gondjainkra bízott könyvek és kéziratok lassú pusztulása elkerülhetetlen.

Különösen a régi könyvekkel foglalkozó könyvtáros érzi, hogy a szellemi javak megőrzése és a könyvek fizikai valójának az enyészettől való megkímélése egyenrangú és egymást feltételező feladat.

Két lehetőség áll előttünk. Ezek eltérő eszközökkel ugyan, de végső céljukat tekintve feltételezik, illetve kiegészítik egymást.

Az egyik a **megelőző állományvédelem** gyakorlata, mely igyekszik a könyvtári állomány egészét megfelelő fizikai és kémiai kondícióban tartani. Ehhez egész állományegységekre összpontosít, hogy megfelelő környezeti feltételek megteremtésével minimálisra csökkentse a dokumentumok károsodásának kockázatát.

A másik a konzerváló-javító tevékenység, mely az egyes, kiválasztott dokumentumok konzerválását illetve **restaurálását** tartja szem előtt.

A továbbiakban a megelőző állományvédelemnek szentelek nagyobb teret, mert ezen a területen tehet a könyvtáros legtöbbet a dokumentumok tartós megőrzéséért. Néhány helyes döntéssel és célirányos intézkedéssel, viszonylag kis élömunka ráfordítással a dokumentumok nagy mennyiségének állapotára tudunk pozitív hatást gyakorolni. A restaurátor szerepe itt a segítő tanácsadás, javaslatétel, az intézkedés azonban a könyvtáros dolga és felelőssége.

(Megjegyzem, az egyedi restaurálások esetében pedig a könyvtárosnak jut a konzultáns szerepköre, a megvalósítás felelőssége azonban a restaurátoré.)

A dokumentumok pusztulási folyamatát többféle ok idézheti elő. Ezek egy része a szerves anyagok önmagukban hordozott **természetes öregedési folyamata**, melyet a környezeti feltételek meggyorsíthatnak.

A pusztulás okainak más része a készítés során alkalmazott **technológiák** következménye. Számos példa közül hadd említsem a papírgyártást. Története során többször változott a technológia. A merített papír rostanyagának előállítását végző hollandialom feltalálása fölöslegessé tette a hosszú ideig tartó mésztejes állasztást, mely a cellulózrostok feltárását szolgálta. Így az eljárásból kimaradt egy, mellékhatásában a papír enyhén lúgos kémhatását, tehát tartósságát is eredményező mozzanat. Nagyjából ezzel egy időben terjedt el a papír felületi utánenyvezéséhez a timsó használata, mely segíti az enyv megkötését. A timsó szulfáttartalmából pedig kénsav képződhet, amelyet már szabadon kifejti papírt károsító hatását.

Hasonló mondható el a vas-gallusz tinták, azaz gubacstinták hosszú távú viselkedéséről is.

A könyvtárakban őrzött dokumentumok tehát önmagukban is okozhatják rövidebb-hosszabb idő alatt saját pusztulásukat. Ennek konkrét elhárítása nagyjából a papír- és könyvrestaurátor feladata.

A külső tényezők általában **környezeti tényezők**, úgy mint a levegő páratartalma, hő, fény, por, korom, ezek fizikai és kémiai hatása, biológiai és mikrobiológiai kártételek, természeti katasztrófák és az ember által tudatosan vagy akaratlanul okozott károk.

A felsorolt külső tényezők könyvekre gyakorolt hatását a tárolási, raktározási viszonyok, körülmények, módszerek nagymértékben befolyásolják, kedvező, vagy kedvezőtlen irányban. A megelőző állományvédelem tehát a maga módszereivel éppen a külső körülmények káros

irányban ható tényezőit iktatja ki, szünteti meg, illetve megpróbálja a lehetőségek adta keretek között kedvezően módosítani.

A könyvtári anyag megelőző védelmének tehát a **helyes raktározás** az alapja. Ha az anyagot a számára kedvező és egészséges körülmények között tároljuk, a legtöbb külső tényező okozta károsodási folyamatot megelőzhetjük. Ezáltal pedig tetemes nagyságrendű költséget és munkát takarít meg az őrző intézmény.

Mint minden szakkérdésnek, a könyvtári állomány védelmének is vázolható **múltbéli története**.

„Már a régi görögök is”, nevezetesen Arisztotelész az állatokról írott művében említést tesz könyvpusztító rovarokról. Az antikvitást úgy látszik a rovarok különösen is foglalkoztatták. Vitruvius Kr. e. 13 -ban azt ajánlotta a "De architectura" c. munkájában, hogy a könyvtáráépület ablakai keletre nézzenek, mert ez a rovarok elleni védekezés szempontjából előnyös. Megjegyzem igaza lehet, mert a könyvekre veszélyt jelentő rovarok életműködéseit a meleg serkenti, (miként a könyvtárost is) a keleti oldal pedig hűvös, de világos, és a közvetlen napfénytől védett. A rómaiak rovarűző szerként cédrusolajat használtak. Rovarűző szer volt még a timsó, kámfor, bors, szekfűszeg, eukalyptus olaj, pézsmá és vörös mirtusz.

A középkorban a "Remedium contra vermes librorum", azaz Segítség a könyvek férgei ellen c. kézirat széles körben ismert volt. A kínaiak pedig - császári törvény szerint - parafa magjából készített rovarűző szert keverték a papírpépbe.

A kora-újkortól kezdve a könyvtárosok és a gyűjtők egyre inkább felismerték a nedvesség és a rovarfertőzések következményeit, a rendszeres tisztítás, takarítás, szellőztetés és a napfénytől való megóvás fontosságát.

Két adat a XVIII.sz. végéről: a göttingeni Királyi Társaság elismerését fejezte ki Dr Johann Hermannak, mert megjelölte a könyvek azon részeit, amelyeket a rovarok leginkább kedvelnek, és közölte elriasztásuknak illetve kiirtásuknak módjait.

A magyarországi Egyetemi Könyvtár 1779. évi szabályzata részletesen rendelkezett az állomány por, molyok és szuvalk elleni védelméről.

A pannonhalmi Főapátság könyvtárának az abolíciót követő újjászületése idején, 1837-ben született Szeder Fábián OSB könyvtári szabályzata. Ennek már több bekezdésében is érvényesülnek az állományvédelem szempontjai. Körültekintő figyelme ma is tanulságos:

„ A könyvtár mind a külsőknek, mind pedig a ház lakóinak csak kuszosz jelenlétében áll nyitva...

Senkit ne engedjenek be a könyvtárba, akinek sáros a lábbelije, vagy egyébként piszkos a ruhája... A nagyobb méretű sarkantyút viselőket a belépés előtt kellő módon figyelmeztetni kell, nehogy kárt okozzanak a bútorokban, vagy az oszlopokban...

Az olvasás után visszahozott és a kuszosz által átvett könyvet az olvasó jelenlétében vizsgálják meg, hogy nem érte-e nála valamilyen károsodás. Ezért óvakodjon az olvasó attól, hogy a könyvet megcsonkítsa, vagy bepiszkítsa...

Gondoskodjunk arról, hogy a levegőt cseréljük, ez a könyveknek javukra válik, mégpedig évente többször, száraz időben, azonban kizárva annak veszélyét, hogy por jöjjön be, nyugati széllel...
(A szabályzat nem gondol a rovarbepülések veszélyére.)

Mivel a legnagyobb gondosság mellett sem lehet kizárni teljesen a port a könyvtárból, tisztogatni kell, de hogy hányszor, és milyen módon azt a gyakorlat fogja megmutatni.

A múlt század közepén Toldy Ferenc, az Egyetemi Könyvtár akkori igazgatója részletes utasítást dolgozott ki a könyvanyag féregtelenítésére és portalanítására. Előírta a könyvek rendszeres javítását is .

A XIX. sz.-végén a könyvek romlásának okait már elég pontosan meg tudták állapítani. A papírban illetve a bőrben pusztító savak, illetve környezeti összefüggéseik kutatása azonban a XX. első felében indult meg.

Az értékes könyvek és kéziratok megóvására irányuló törekvések első nemzetközi megvitatására 1898-ban, Sanct-Gallenben került sor. E konferencián magyar könyvtáros is részt vett: Fejérfpataky László. A magyar delegátus akkor így jellemezte a az állományok helyzetét: "Gyűjteményeinket komolyabb veszély nem fenyegeti, de értékeink viszontagságos múltjuk miatt többé-kevésbé rongáltan jutottak hozzánk. Nem régiségük, hanem sok hányódásuk, bizonytalan sorsuk viselték meg őket." Az elhangzott idézettel ma is egyetértünk, legfeljebb a "hanem"-et cseréljük "és"-re: "régiségük és bizonytalan sorsuk viselték meg őket".

Melyek az **optimális környezeti értékek**, amelyek biztosításával minimálisra csökkenthető a különféle károsodások kockázata?

Ennek megállapításához két tényezőt kell szem előtt tartani: Egyrészt, hogy egy dokumentumon belül is a megóvandó anyagok sokfélék (papír, bőr, pergamen, fémek, színes anyagok, stb), és ezek mindegyike önmagában más-más környezetet igényelne.

A pergamen például érzékenyebben reagál a nedvességre, de a száraz levegő ártalmasabb neki, mint a cellulóznak.

Másrészt a károsodások fajtái is más-más feltételek mellett alakulhatnak ki. Ezért az optimális körülmények megállapítása a "közös halmaz" vagy "közös nevező" megkeresésével történik.

Ennek **értékei** a következők: 13-18 c fokos hőmérséklet, tehát viszonylag hűvös. 55 és 60 % közötti relatív páratartalom, amely lehet kissé alacsonyabb is, ha nincs pergamen az adott raktárban. A fényviszonyok pedig tartósan nem emelkedhetnek 50 Lux fölé. A fényről meg kell jegyezni, hogy hullámtartományának mindkét széle, tehát a vörös infravörös (IR), amely a meleget adja, és a lilás ultra ibolya a (UV) egyformán káros.

Ezen értékeknek nem csak előidézése fontos, de térben és időben állandó **megtartásuk** is, amely nehezebb, mint gondolnánk. Hiszen egy tényező megváltozása, például a fényviszonyoké, az összes többi eltolódását okozza. Könnyen belátható, ha arra gondolunk, hogy mi történik azokon a polcokon, ahol a nap fénypásmája 24 óránként hasonló utat leírva IR tartalmával fölmelegíti az adott raktárrészt. A meleg következtében lecsökken a páratartalom, és a pergamen kötések összezsugorodnak. A nap elvonultával pedig az ellenkezője történik. Hasonlót idéznek elő az időszakosan fölmelegedő, majd lehűlő radiátorok is.

Változások álnak be, ha látogatók csoportja szállja meg a könyvtár helyiségeit. De magunk is előidézhetünk drámai hatásokat, például azzal, hogy az első meleg tavaszi napon lelkesen szellőztetni kezdünk, és a betóduló levegő páratartalma a hűvös könyvtárbelsőben lecsapódik, akár helyi csurgásokat is eredményezve. Ezért ne feledjük: tartózkodni illik minden hirtelen változtatástól, ami a helyiség klímáját érintheti.

Az egyes tényezők állandó beállítására léteznek céleszközök, páraelvonók, párásítók, melegítők és hűtők, vagy ezek egyesítése a légkondicionáló, amelyek bármelyike segítheti a kívánt értékek beállítását. Ezek üzemeltetése azonban nem olcsó, ráadásul amortizálódnak, és külön műszaki személyzetet igényelnek. Ismerve a realitásokat, érdemes kihasználni a régi könyvtáráépületek adottságait. A vastag falak lassú melegeése és lehűlése már garanciát jelent a környezeti értékek viszonylagos állandóságára. Persze csak jó nyílászárók esetén. Gyakori azonban a falak nedvesedése, amelyet légszárítással csak fokozhatunk, tehát rontunk a helyzeten. Ezért általában célszerű mérnöki és restaurátori segítséget igénybe venni döntéseink meghozatalában. A józan háztartási szemlélet, a tisztaság és rend szeretete nélkülözhetetlen, de néha tévedés is lehet belőle.

A klimatikus viszonyok szem előtt tartása nem csak a raktárakat érinti, hanem a könyvek mozgását is.

Előfordulhat például, hogy a 15 fokos raktárból minden átmenet nélkül a 23 fokos kutatószoba asztalára kerül egy pergamenkódex. Hideg lapjaira lecsapódik a pára, azokon hirtelen méretváltozás áll be, és az iniciálék fedőfestéke szinte láthatatlan mértékben, de pattogzani kezd. Célszerű tehát a könyveket ilyenkor "zsilipelni", néhány órán át várakoztatni köztes helyiségben. Minden körültekintésünknek alapja csakis az érintett helyiségek klimatikus viszonyainak mérése lehet. Ennek eszközei, a páratartalom mérő és hőmérő optikusnál is kaphatók. Az értékek időbeli változásának regisztrálása nélkül azonban csak félúton járunk. A termohigrográf múzeumokban is látható kicsiny dobozkájában íródó papírszalag azonban teljes információt nyújt. Érdemes éves ciklusban lefolytatni egy mérést, hogy meggyőződünk róla: minden a lehető legjobb, vagy nyugtalankodni kezdünk értékeink tartós megőrzéséért.

Az eddigiekben körüljártuk a megőrzés ideális feltételeit. Most lássuk ugyanezt kifordítva: milyen környezeti adottságok kerülendők elsősorban az egyes **károsító hatások**, illetve **kártevők** szerint.

A rovarkártevők behurcolással, vagy szellőztetéskor, főleg tavasszal kerülnek a raktárakba. Kedvező életkörülményeik a nyugalom, a takarítás hiánya, por, magas páratartalom, (70-90%), és a meleg (25-30 C-fok).

Szinte mindem egyházi könyvtárba kerülnek megüresedett plébániákról, parókiákról, lelkeszi hivatalokból bizonytalan körülmények között tárolt könyvek. Nagyon fontos, hogy beszállításukkor nagyon gondosan vizsgáljuk meg, látjuk-e rovarfertőzés nyomait: járatokat, rőpnyílásokat, illetve azokból pergő világos, friss furatlisztet. Ha ilyet észlelünk, semmiképpen se tároljuk a könyvtár állományával együtt, hanem előbb fertőtlenítésükről gondoskodjunk!

A baktériumok és gombaspórák mindig jelen vannak a levegőben. Ha azonban a hőmérséklet meghaladja a 22 C-fokot, a relatív légnedvesség pedig a 65%-ot, kedvező körülmények alakulnak ki veszélyes mértékű elszaporodásukhoz. A könyveken megtelepedő penész a papír anyagának lebontásával a könyvek végső pusztulását okozhatják. A raktárakban porosodó könyveken megtelepedő por szervesanyag tartalma is kitűnő táptalaja lehet a penészgombáknak. A rendszeres (éves) ciklusban való takarítás már nagy mértékben csökkenti a penészfertőzés esélyeit.

Ha mégis penészfertőzést észlelünk (spóratelepeket pillantunk meg a könyveken, a lapokon lilás, vöröses, zöldes elszíneződést és mállékonyságot észlelünk, haladéktalanul különítsük el az érintett köteteket, így akadályozzuk meg raktáraink behurcolással való fertőzését! Mérlegelni kell, hogy nem az őrzési körülmények okozták-e a penészek aktivizálódását! A levegő páratartalmának csökkentésével és a fertőzött kötetek fertőtlenítésével megakadályozható a komolyabb baj. A penésztől megtámadott könyvek restaurálásának költsége a legmagasabb, és egy könyv rendbehozatalának árán több száz kötet konzerválásáról, vagy egész állományrészek védelméről lehet gondoskodni.

Végül néhány apró, de fontos észrevétel:

A már restaurált egyes kötetek raktározásánál célszerű az elkülönítés elvét alkalmazni, hogy ne kerüljenek vissza a feltehetőleg nem optimális raktári körülmények közé, amely részben oka lehetett a könyv károsodásainak. Ilyenkor gyakorlat, hogy tiszta, biztonságosnak ítélt helyre tesszük őket, de gyakran nem mérlegeljük, hogy pl. az irodában, kutatószobában télen a fűtés

idején nem túl alacsony-e a páratartalom, mely a kötések kiszáradását, töredezését okozza. Egy hygrométer elhelyezése választ ad kérdésünkre.

Gyűjteményeinkben nagy számban őrzünk látszólag kis igényű papírkötéseket, vászonkötéseket, vagy akár kötés nélküli dokumentumokat. Ezek javítását sokszor könyvkötőre bizzuk, mondván, hogy a feladat megoldásához nem kell restaurátor közreműködése. Pedig legalább tanácsadó közreműködésére szükség van. A közelmúltban is számos könyvészeti érték csonkulását okozta szakszerűtlen beavatkozás. Ne feledjük: egy régi könyv muzeális tárgy is, nem csak szellemi emlék. Bármely technikai részlete forrás lehet a jövőben, ha ma nem is tűnik annak. Példák sora bizonyítja, hogy könyvkötőtől nem várható el, hogy teljes körültekintéssel megítélje mindezt. A közelmúltban szerencsére némi elmozdulás tapasztalható, mert a könyvkötők szakmai képzésében a hagyományos kézi könyvkötés, a régi technikák ismerete és alkalmazása kezdi visszanyerni az azt megillető helyet.

Ha olcsó, de biztonságos megoldást keresünk nagy tömegű, rossz állapotú dokumentumunk megóvására, köttetés helyett a keveset kutatott anyag esetében célszerűbb savmentes, (archivális minőségű) dobozok készítése, mely mechanikai-, por-, és bizonyos mértékben kémiai védelmet nyújt a károsodásokkal szemben.

A beszélgetés végén elhangzottakat ezúton is megerősítve: szívesen segítjük a rájuk bízott javak megóvásában tanáccsal, munkával a hozzánk forduló könyvtáros kollégákat és gyűjteménykezelőket.

Schramkó Péter
restaurátor