

GYAKORLATI KÖNYVHIGIÉNIA

Dr. Tombor Tibor

1.

A könyvhigiénia /könyvvédelem vagy könyvegészségtan/ új tudományág, mely a könyvtári állomány anyagának, elsősorban a papírnak a megismerésével foglalkozik, s kutatja azokat az okokat, amelyek a "könyv" állagát alkotó anyagok "elöregedését", romlását előidézik.

Széleskörű és sokrétű elméleti ismeretek összessége ez az új tudományág, amely mélyen belenyulik a kémiába, a fizikába, az entomológiába, a mikrobiológiába és még számos más tudományág területébe.

A könyvhigiénia azonban a gyakorlati tennivalók szervezett rendszerét is jelenti, módszerek, eljárások összességét, amelyeket a könyvtárosnak ismernie kell a rábizott könyvtári állomány védelme, megóvása érdekében.

A könyvtári állomány anyagára, elsősorban tehát a papírra pusztító hatással van a levegő meg nem felelő hőmérséklete, számos káros alkotórésze, túlzottan kicsiny vagy nagy relatív nedvessége, de pusztító hatással lehet rá a természetes és mesterséges fény is. Az állomány rongálódását, sőt pusztulását elősegíthetik, vagy előidézhetik mikroorganizmusok és állati kártevők. A rongálódás, pusztulás egyik oka az állományt használó olvasó is.

A mai papírgyártásban világszerte igen sok facsiszolatot /lignin/ használnak fel. Az újságpapír 70-80 %-a facsiszolatból áll. Ez a papír-típus rosszabb minőségű mint a régi rongypapír, rövid idő alatt megbarnul, elmállik a felsorolt káros tényezők hatása folytán.

Elméletileg azonban feltételezhető /sőt létre is hozható/ olyan eszményi állapot, melyben a könyvtári állomány nem romlik, nem öregedik. A könyvvédelmi szakemberek tehát arra törekednek, hogy ezt az eszményi állapotot minél jobban megközelítsék. E cél elérése érdekében eljárásokat dolgoztak ki az állomány védelme érdekében a tárolás és a használat során. Ezek összessége a megelőző könyvvédelem /konzerválás/. Ezzel szemben a helyrehozó vagy javító könyvvédelem azoknak az ismereteknek és tenni-

valóknak az összessége, amelyek segítségével a rongált, sérült, elöregedett, szétmállott könyvtári állományegységet helyreállítják /restaurálás/.

A megelőző és helyrehozó könyvvédelem együttes feladata az állomány megőrzése a jövő használója számára.

2.

Felvetődhetik ezzel kapcsolatban a kérdés: vajon milyen mértékben, milyen vonatkozásban van jelentősége a könyvhigiéniának a műszaki, vállalati, kutatóintézeti szakkönyvtárak esetében. Ezek a könyvtárak ugyanis állományukat sajátos funkciójuk következtében általában nem muzeális jelleggel, tehát nem a "legtávolabbi jövő" számára tárolják. A világ műszaki vonatkozású kiadványáradatában e könyvtárak legfőbb feladata az ipari termelés, a műszaki tudományos kutatás és fejlesztés napirenden és soronkövetkező feladatainak gyors és minél hathatósabb megsegítése. Állományuk gyorsan növekszik, 5-10 évenként általában megkétszereződik.

A vállalati műszaki könyvtárak nem megőrző jellegű könyvtárak, elavult állományukat selejtezzhetik is.

A hazai könyvtári viszonyok között azonban a műszaki könyvtári hálózatban az OMKDK, mint műszaki hálózati központ nem tudta biztosítani állományát illetően a teljességre törekvő jellegget, az egyes iparágakban olyan műszaki könyvtárak alakultak ki, amelyek egy adott szakterület irodalmát teljesebben gyűjtik, mint maga a hálózati központ.^{1/} Ily módon decentralizáltnan rendkívül értékes állománytestek alakultak ki egy-egy vállalati, kutatóintézeti könyvtárban mind kötettségben, mind tartalmi, mind pedig leltári értékben. Jellemző pl. hogy a Fémipari Kutató Intézet műszaki könyvtárának 1964. év végén kerekén 13 600 kötete volt, amelynek értéke ugyancsak kerekén elérte a 2 millió forintot. - /1 kötet átlagértéke 146.-, felkerekítve 150.- Ft./

A műszaki könyvtárhálózat 1959 végén 903 üzemi, kutatóintézeti tagkönyvtárral rendelkezett, állománya kerekén 1.4 millió egység volt.^{2/} E könyvtárak száma 1964. év végén 576 ^{3/}, állományuk pedig

1/ BALÁZS Sándor - SZABOLCSKA Ferenc: A műszaki könyvtárügy és dokumentáció változó feladatairól. Magyar Könyvszemle, 1959. 1. 17.p.

2/ Az Országos Műszaki Könyvtár Évkönyve, 1959. 57.p.

3/ A könyvtárak számának csökkenése 1958-hoz képest az ipari átszervezés folytán következett be.

kereken 3.8 millió egység, az állomány gyarapítására 1964-ben fordított összeg meghaladja a 43 millió forintot.^{4/}

Az állomány tehát 8t év alatt majdnem megháromszorozódott. Se-lejtezésre szélesebb körben még nem kerülhetett sor, hiszen a hálózati tagkönyvtárak tulnyomó része 1949 után alakult.

Az állomány globális vizsgálata azt mutatja, hogy a vállalati műszaki könyvtárak állománya igen jelentős értéket képvisel. Az állomány egyedi vizsgálata is figyelemreméltó. Köztudott dolog ugyanis, hogy a műszaki könyvek /különösen az un. keményvalutás kiadványok/ felette drágák, s utólag rendszerint nagyon nehezen vagy egyáltalán nem vásárolhatók meg. Csupán példaképpen utalok arra, hogy a "Dübbel's Taschenbuch für den Maschinenbau" /Bd. 1., 2./ 323.- Ft., az "Elsevier's dictionary of automation" c. hatnyelvű szakszótár 581.- Ft., O. Hähnle "Baustoff Lexicon"-ja 682.- Ft., egy Hütte kötet ára 300-400.- Ft. körüli, a James-féle "Matematics dictionary" 450.- Ft., W.F.Klingenberg "Technisches Hilfsbuch" c. kötete 149.- Ft., a "Machinery's handbook" /Oberg-Jones-féle/ 420.- Ft., M.G.Say "The electrical engineer's reference book"-ja 498.- Ft., Ch.Susskind "The encyclopedia of electronics" c. kötete 585.- Ft. Ilyen jellegű /s értékű/ kötetek minden valamirevaló vállalati műszaki könyvtárban tucatjával találhatók, bár számos helyen olyan értékek is szép számban vannak, mint a Conside-Ross "Handbook of applied instrumentation" c. kötete, melynek ára 1079.- Ft., de rá kell mutatnunk arra is, hogy a Beilsteinek közül a "Handbuch der Organischen Chemie" 1.Bd. 3.T. ára 3692.- Ft., az 1.Bd. 2.T. ára pedig nem kevesebb, mint 4793.- Ft.

A felsorolás s a kifejtett érvelés úgy vélem, figyelemreméltó: arra utal, hogy a vállalati műszaki könyvtárak területén is vannak olyan könyvhigiéniai tennivalók, amelyek elmulasztása esetén az értékes állomány gyorsabb rongálódásával, előregedésével kell számolni.

3.

A könyvhigiénia a maga egészében, rendkívül bonyolult, sokféle, szerteágazó ismeretek és tennivalók foglalat. Azokban az országokban, ahol e kérdés területén előrehaladtak, kutatóintézet jellegű központi laboratórium működik. Ilyen a római "Istituto di Patologia del Libro" vagy a moszkvai Állami Lenin Könyvtár szervezetében működő "Laboratorija po Gigiene Knigi". A könyvhigiénia e nagy intézményei a vizsgálódások, kutatások egészét foglalják össze s intézik is a nem kevés költséggel járó tennivalókat jól tagolt szervezeti rendben, tudományosan és technikus-szinten jól képzett szakemberek közreműködésével.

^{4/} Az OMKDK Módszertani Osztályának szóbeli közlései.

Ebben a tanulmányomban a kérdés-komplexumot - a legszükségesebb elméleti vonatkozásokat érintve - azokra a gyakorlati tennivalókra szűkítem le, amelyeknek könnyű a megértése s amelyeket a vállalati műszaki könyvtárak a maguk szükségének megfelelően ténylegesen is alkalmazni tudnak.^{5/}

4.

A könyvtári állományt védeni kell a t e r m é s z e t e s f é n y , tehát a napfény okozta oxidáló folyamat ellen. Mindenki tapasztalhatta, hogy a napfényre tartósan kitett papir megsárgul, megbarnul, rideggé, törékennyé válik. A papírra a legerősebb kémiai és fizikai hatást a rövidhullámú fény, vagyis a Nap ibolyántúli sugárzása fejtí ki, de a sárgulást, barnulást a fényhatást kísérő hőhatás is növeli.

Ügyelni kell tehát arra, hogy káros fényhatásoktól és hőhatásoktól óvjuk az állományt. A Svéd Tudományos Kutató Intézet megállapítása szerint^{6/} a citromsárga színű üvegek szűrik meg legjobban a napfény káros hatású sugarait, de sikeresen alkalmazhatók a narancssárga vagy halványzöld színű üvegek is. Az ún. "katedrális" üveg ugyancsak jó szűrőhatású, rácsokos felülete ugyanis szétszórja a fényt. Jól megszűri a fényt könyvhigiéniai szempontból az üvegtégla is.

Az üveg szűrőhatását elérhetjük oly módon is, ha a megadott színű műanyagfestéket vékony rétegben szórópisztollyal az ablakra fúvatjuk. Legegyszerűbb azonban fehér függönyök alkalmazása. A ma már nálunk is kapható, műanyaglemezkekből készített, szabályozható, esztétikailag is szép, ún. "Reluxa"-redőnyök igen jól beváltak ezen a téren is.

Nemcsak a természetes, hanem a m e s t e r s é g e s f é n y is káros lehet a tárolt állományra. A mesterséges világítás a papír "öregedését" csak hosszabb idő múlva idézi elő, főleg akkor, ha a fényforrás közel van a papírhoz, ilyen esetben ugyanis a lámpatest hőhatását is figyelembe kell venni. A könyvtárakban egyre szélesebb területen használt fénycsővilágítás, ha kis mértékben is, ibolyántúli sugarakat bocsát ki. E káros hatást a lámpatest /armatura/ jó árnyékolásaival csökkenteni, illetve kiküszöbölni lehet.

5/ Azok számára, akik a kérdéssel magyar nyelven a maga egészében kívánnak foglalkozni, a következő kézikönyvet ajánlom: TOMBOR Tibor: A könyvtári állomány védelme. A könyvhigiénia alapjai. Bp. 1961. 200 p. /Az Országos Könyvtárügyi Tanács kiadványai 10./

6/ CARBONARA, P.: Edifici per la cultura. P.I., 63.p.

A könyvtári állományt kisebb vállalati műszaki könyvtárakban ugyanabban vagy a szomszédos helyiségben tárolják, ahol a könyvtáros és az olvasó tartózkodik. Az olvasó/iroda/helyiségek hőfoka a fűtési idényben a fennálló rendelkezések szerint 18-20°C lehet, a tapasztalat azonban azt bizonyítja, hogy gőz- vagy távfűtés esetén a helyiségek hőfoka fűtési idényben nem egy helyen 26-28°C szokott lenni, s a könyvtáros csak az ablakok állandó nyitvatartásával tudja a meleget mérsékelni. A fűtés megszűnése után a helyiség hőfoka a külső időjárásnak megfelelően ingadozik. Vannak természetesen rosszul fűtött vállalati műszaki könyvtárak is, ahol a fűtési idényben más értékek a jellemzőek.

A könyvtári állomány szempontjából a magas hőmérséklet azért veszélyes, mert a papírt kiszáritja. A túl alacsony hőfok rendszerint nagyobb páratartalommal jár, ami elősegíti a könyvek ragasztóanyagának fellazulását, a penészgombák elszaporodását.

A könyvtári állomány védelme szempontjából legmegfelelőbb a 16°C hőmérséklet, napi maximálisan $\pm 2^\circ\text{C}$ ingadozással, 45-50 %-os relatív nedvességtartalom mellett. Ezt az eszményi, stacionér "mikroklimát" igen költséges kondicionáló berendezés nélkül megvalósítani nem lehet.

A könyvtárosnak tehát a következőkre kell törekednie:

1. új központi fűtési berendezés létesítésekor, ha erre lehetőség nyílik, alacsony-nyomású meleg vízfűtési rendszert igényeljen, melyben többnyire 70°C-on kering a víz: ezen a hőmérsékleten a levegő pora a fűtőtestek felületén nem pörkölődik meg, a fűtővíz tetszés szerinti hőmérséklettel indítható el a hőközpontból, hőátadása lassú és egyenletes;
2. fűtőtest, hővezeték, kályha stb. mellett állományt ne tároljon;
3. mérje a tárolóhelyiség hőfokát és a fűtőtestek megfelelő átszereltetésével, szabályozásával, a természetes szellőztetés ügyes szabályozásával törekedjék az "eszményi" állapot megközelítésére, a rövid időn belül bekövetkező nagy hőingadozás kiküszöbölésére;
4. ha lehetőség nyílik rá, egyszerű légszűrővel ellátott mesterséges szellőztető, vagy egyszerű, nem költséges klímaberendezés felszerelésével törekedjék elfogadható, minél inkább állandó jellegű hőfok és relatív nedvesség biztosítására;
5. a helyi tűzrendészeti szervek bevonásával jól szervezze meg könyvtára tűzvédelmi berendezéseit, hogy az állomány védelme ebből a szempontból is biztosított legyen.

6.

A levegő alkotórészei közül elsősorban a széndioxid /CO₂/ káros az állományra. A nagyvárosi, "fertőzött" levegőbe, főleg télen, a szén égéséből azonban számos gáz is kerül, így elsősorban korom, kén-tartalmú savak és az ugyancsak veszélyes kéndioxid /SO₂/. Ez utóbbi oxigénnel és vízzel egyesülve kénsavvá /H₂SO₃/, illetve kénsavvá /H₂SO₄/ alakul át, mely a papír rost-anyagát pusztítja.

A könyvtár levegőjét tehát nemcsak megfelelő, állandó jellegű hőfokon és relatív nedvesség-szinten kell tartani, de ügyelni kell a levegő tisztántartására. Az egyszerű klímaberendezést a levegő szűrésére is alkalmassá lehet tenni. Ilyen hiányában azonban gyakorlati módon is óvhatjuk állományunkat.

Első alapfeltétel az összes nyílászáró szerkezetek felülvizsgálása: tökéletesen zárnak-e. Hibásodás esetén a szinte "légmentes" zárásról kell gondoskodni.

Alacsony légnyomás /meteorológiai depresszió/ esetén, mikor az utca, az üzem udvara tele van fojtogató füsttel, korommal, gázokkal, ne szellőztessünk!

Vannak tiszta, száraz, derűs napok, amikor a szél járása is kedvező: ezeket a könyvhigiéniai szempontból jó időpontokat használjuk fel a raktári s általában a könyvtári helyiségek alapos szellőztetésére.

7.

A por a könyvtári állomány egyik legveszedelmesebb, legősbibb ellensége, az ellene folytatott küzdelem egyidejű a könyvtárak létesítésével.

A szervetlen porok ásványi eredetűek, kvarc, mész, szén stb. töredékei. A szerves porok főleg égési melléktermékek /füst, korom stb./. Szerves port alkotnak a levegőben található baktériumok, penészpórák, a korhadás termékei, a szerves életnek mind a növényi, mind pedig az állati csirái is.

A por rátelepszik a könyvekre, behatol a papír állagába. Káros hatása mechanikai /koptató, rostelvágo/, vegyi /tömités folytán egyenlőtlen lesz a nedvessége, a papír ezért hullámosodik/ és bakteriológiai /a porral mikroorganizmusok is belekerülnek a könyvbe/ lehet.

A por elleni gyakorlati könyvhigiéniai tennivalók a következők:

a/ ahol lehetséges, ott zöld növényzet /magas növényű bokrok,

- cserjék/ telepítése a könyvtár ablakai előterébe, feltéve, hogy a könyvtár földszinten van;
- b/ a környező utak, közlekedő terek olajozása; ha ez nem lehetséges, rendszeres locsolása /tavasztól-őszig/;
 - c/ síma falu helyiségek kiképzése;
 - d/ minél kevesebb textilial /függöny, szőnyeg/ alkalmazása;
 - e/ házagmentes padlózat, amelyet a porvédelem jegyében rendszeresen karban kell tartani;
 - f/ síma butorfelületek;
 - g/ a beérkező állományegységek gondos portalanítása;
 - h/ a könyvek szoros felállítása a polcokon /a könyvtámasztók jól beváltak/;
 - i/ rendszeres köttetés /a fűzött kötet lazább, jobban porosodik/;
 - j/ napenkénti rendes takarítás, évenként legalább két ízben alapos nagytakarítás /korszerű technológiával/, a nagytakarítást egybe kell kapcsolni a könyvtári helyiség/ek/ karbantartásával /repedések betömése, nyílászárók ellenőrzése stb./, a rend és a tisztaság minden könyvtár kulturáltságának egyik legfőbb ismérve;
 - k/ legalább kétevenként minden egyes kötet gondos portalanítása a következő módon:
 - 1. az állvány polcairól rendben leemeljük az állományt a ablakhoz, erkélyhez toljuk a kis szállítmányt;
 - 2. minden egyes kötetet kézbe veszünk, puhaszórú kefe, puha törlőrongy segítségével letöröljük a felületi port;
 - 3. a köteteket óvatosan egymáshoz ütögetjük, hogy a por a lapok közül is eltávolodjék /por szívó is használható, első sorban elhanyagolt könyvtárakban a vastagon lerakódott por eltávolítására/;
 - 4. az állványzat, a polcozat gondos letörlése;
 - 5. műanyagba, bőrbe kötött könyveket letörölhetjük 2 %-os formalinoldatba áztatott és erősen kicsavart vatta vagy géztamponnal /ugyanazzal lehet végigdörzsölni a portalanított állványzatot is/.

Jegyezzük meg jól: csak a gondos, aprólékos, rendszeres és szakszerűen végzett portalanítás járhat jó eredménnyel.

8.

A levegő szélsőséges nedvességtartalma éppoly veszélyes a könyvtári állományra, mint a levegő túlzott szárazsága, magas vagy alacsony hőmérséklete, illetve a hőmérséklet és a nedvességtartalom szélsőséges ingadozása. A papir ugyanis különösen érzékeny a levegő nedvességének változásaira, nedvességet ad le vagy vesz fel. A túlságosan kiszáritott papir törékennyé válik, a nedves papir megduzzad.

Az állomány védelme szempontjából van tehát szükség a helyiség megfelelő hőfokára illetve relatív nedvességtartalmára. Ez utóbbi voltaképpen egy viszonyszám, mely azt határozza meg, hogy a helyiség levegőjében jelenlévő vízgőz hányadrésze annak a vízgőz mennyiségnek, mely a levegőt ugyanolyan körülmények között telítené; értéket százalékban $\%$ szokás megadni. Mérésére hajszálas, vagy kéthőmérő /száraz és nedves/ higrométert használnak. Ez a műszer viszonylag olcsó áron beszerezhető. Költségesebb hazai gyártmányu /MINH/ "Termohigrográf", mely folyamatosan és önműködően fel is jegyzi felhuzható óraszerkezettel az értékeket.

A helyiség hőmérsékletét és relatív nedvességét könyvhygiéniai szempontból nagy könyvtárak tárolóhelyiségeiben naponként mérik. Kis könyvtárakban a 2-3 naponkénti, esetleg hetenkénti mérés is elegendő. A lemért értékeket egy füzetben fel kell jegyezni.

A könyvhygiéniai szempontból kívánatos relatív nedvesség értéke Magyarországon 45-50 %. Ezt az értéket stacionér jelleggel csak kondicionáló berendezéssel lehet megtartani. Kis könyvtárakban helyi kondicionáló berendezések jól beváltak, világszerte alkalmazzák e készülékeket, amelyeket már hazai iparunk is gyárt, áruk azonban egyelőre meglehetősen magas.

Hogyan védekezhetünk tehát egyszerű eszközökkel, költséges beruházás nélkül a relatív nedvességtartalom gyorsan bekövetkező, veszélyes szélsőséges ingadozása ellen?

Ügyeljünk elsősorban az épület falainak nedvességére. Könyvtárt nem szabad pincenélküli, nedves padlózatú, illetve falu helyiségbe telepíteni. Olyan helyiségben, ahol /pl. csőrepedés következtében/ a megengedettnél nagyobb relatív nedvesség észlelhető, a nedvességet átmenetileg kalciumkloriddal / CaCl_2 / szabályozhatjuk. A vízmentes kalciumklorid /calcium chloratum siccum/ ugyanis a legjobb nedvszívó anyagok közé tartozik. Az anyagot vékony rétegben porcellán tálcába téve helyezük el a helyiség több helyén /földön, polcokon stb./ s időnként kicseréljük. Az aktív bauxit, a szilikagél, klóroszén / CaOCl_2 / is hasznosan alkalmazható. /Pl. 450 g klóroszén elméletileg elég egy kb. 65 légköbméteres helyiség relatív nedvességtartalmának 75 %-ról 50 %-ra való időleges csökkentéséhez./

Ezzel szemben a túlszáraz levegő relatív nedvességtartalmát megfelelő gépi berendezés hiányában pl. nedves törölközők kiakasztása-

val vagy villamos forralókban párologtatott víz segítségével lehet növelni /ügyelve ez esetben a tűzvédelmi rendelkezések szigorú betartására/.

9.

A könyvtári állományban igen súlyos rongálódást, pusztítást idézhetnek elő a penészgombák, amelyek alacsonyrendű, egy vagy többsejtű növényi szervezetek. A leningrádi Szaltukov Scedrin Könyvtárban végzett vizsgálatok/ megállapítása szerint a könyvtároló raktárak 1 köbméternyi levegőjében 800-1500 mikroorganizmus van, melynek kétharmada penészgomba.

Pusztításuk jelei azok a sárga, ibolyaszínű, zöld, vörös vagy feketeszínű foltok, amelyek a papíron mutatkoznak. Ezek az első le-
rakódások, melyek a felszínen mutatkoznak finom pehely vagy por alakjában. A penészgombák pusztítása sok esetben csak felületi, táplálékul felhasználják a papírt összetevő anyagokat, ezáltal gyengül a papír. Vannak azonban "cellulózsfaló" penészgombák is, amelyek a papír állagában okoznak súlyos elváltozásokat: a könyv valósággal szétrothad, szétroncsolódik.

A penészgombák fejlődése megfelelő foku nedvességhez és hőfokhoz kötött; különösen akkor szaporodnak el megdöbbentő gyorsasággal, ha a könyvtári helyiség hőfoka 25-27 C°-ra, a relatív nedvességtartalom pedig 65-70 % fölé emelkedik. A sötétség, félhomály elősegíti fennmaradásukat. Kedvező mikroklíma esetén a penész gyorsan átterjed egyik kötetről a másikra. Éppen ezért ügyelni kell arra, hogy penészes könyvet vagy papírányagot ne vigyünk be a könyvtárba.

Hogyan védekezhetik a penészgombák ellen a könyvtáros?

Elsősorban a könyvtár tisztántartásával, a helyiség hőfokának, relatív nedvességének állandó mérésével s az adott lehetőségek szerint történő szabályozásával.

Ügyeljen a könyvtáros arra is, hogy penész-fertőzőes kötet ne kerüljön a raktárba. Ha "fertőzött" kötetet talál, a könyvtáros első feladata az elkülönítés, utána a tény elemző vizsgálata, a baj megállapítása következik, s csak ezután kerül sor az elhárításra.

Meg kell vizsgálni az állványok, szekrények mögötti falfelületet, a padlózatot, a mennyezetet, nincs-e vízbeszivárgás. A dohos, penészes szag első figyelmeztetés lehet. A beázásokat, vízszivárgásokat azonnal meg kell szüntetni, a falakat ki kell szárítani, e munkák idejére az állományt a helyiségből el kell vitetni.

A penészgombák által megtámadott kötetek lapjait mindenekelőtt

7/ Opút rabotú... 9./vúd/. 1954.3-15.p.

teljesen meg kell szárítani. Ha a kötet teljesen átnedvesedett, minden egyes lapja közé szívó /stencil/ papírt kell tenni, amelyet néhány óra után frissel kell cserélni. Meleg levegővel /legegyszerűbb segítő a meleg levegővel működő hajszárító gép/ a szikkadt lapokat óvatosan, teljesen megszáritjuk. A szárazzá vált papír felületét letisztítjuk. A napfény, a friss levegő jó segítőtárs a munkában, amelynek végzése során mindig gumikesztyűt kell viselni. E kezelés után kerül a kötet a könyvkötészetbe, ahol /ha lehetséges/ ujjrakötik, majd tartósan préselik, hogy eredeti alakját újra felvegye.

E természetes kezelés mellett a vegyi vagy a fizikai kezelés is szükségessé válhat. Legegyszerűbb módja a felületi kezelés, vagyis a penész eltávolítása a papírlapról. Ez történhetik egyszerűen alkohollal átitatott tamponnal, ha azonban a penész a papír rostjai közé hatolt, ez a kezelés könnyen eredménytelen maradhat. Az ilyen mechanikai jellegű kezelés esetén ügyelni kell a nyomtatott betűképre. Alkohol helyett timolt is lehet használni vagy szterogenolt. Ez utóbbi 10 %-os szesz oldatban kerül forgalomba, amelyből 1/2-2 kávéskanálnyit adunk 1 liter vízre. Az így kapott oldat erős fertőtlenítő hatású. Ügyeljünk: szembe ne jusszon!

A penészgombák igen ellenállóak. Mérlegelnie kell a könyvtárosnak, milyen messzire menjen el önmagától ezen a téren. Ha a kötet nem nagyértékű és pótolható, legegyszerűbb /s legolcsóbb/ eljárás a selejtezés. Ha azonban a kötet ritkabecsű, pótolhatatlan, meg kell kísérelni mindent a kötet megmentésére. A házi kezelés eredménytelensége esetén bonyolult vegyi és fizikai módszerek is vannak a penészek leküzdésére, ezek végrehajtásához azonban olyan vákuumos fertőtlenítő berendezésre van szükség, amellyel csak jól felszerelt könyvhigiéniai laboratóriumok rendelkeznek, ahol képzett szakemberek működnek s végzik el szakszerűen a kényes, felelősségteljes munkát.

A penészgombákkal kapcsolatban kell rámutatnunk arra a gyakorlati könyvhigiéniai jelenségre, hogy a könyvkötés során használt anyagokat is szívesen támadják meg a penészgombák. Az ellenük való védekezés hatásos szerepe pl. a béta-naftol. Alkalmazási recept: buza, burgonya dextrin vagy állati enyv esetében a ragasztóanyag száraz súlyához viszonyítva 1 % béta-naftolt adagolunk. Előnye, hogy alig illékony, hibája, hogy vízben nem oldódik, a ragasztóanyag színe kissé sötétebbé válik. Az enyvbe 10 %-os formalinoldat keverése is hatásos, 300 g enyvhez 5 cm³ mennyiségben.

10.

A könyvtári állományra k á r t é k o n y á l l a t o k többsége az izeltlábuak törzsébe sorolt rovarok /Insecta/ osztályába tartozik. Ilyen az Ezüstös őszóvat vagy Ezüsthalacska, ilyenek a csótányok általában, a fatetvek /könyvtetű, papírtetű, portetű/, továbbá az un. szufarkasok és a porvák /muzeumbogarak, szalonnabogarak, szűcsbogár stb./, nemkülönb az álszúk családjába tartozó rovarok /halálórája, kenyérbogár stb./, a hártýásszárnyuak családjából pedig a hangyafajták.

A gerinces állatok törzséből a rágcsálók közül igen kártékonyak a hazánkban élő egér- és patkányfajták.

Az izeltlábu kártevők az építések során felhasznált alkalmatlan anyagban, butorban, bevitt könyvben kerülhetnek a könyvtárba. A nagy hőfok-ingadozás, magas relatív nedvesség, por, piszok, tulzsfoltosság elősegíti egyébként is rendkívül gyors elterjedésüket.

Kártevésük jellege és mértéke függ a kártevők fajától, számától, életfeltételeiktől. Különösen a lárvák veszélyesek, rágó szájszerveikkel henger alakú járatokat rágnek, falánkságukkal valóságos rémei lehetnek a könyvtáraknak.

A rovarkártevők elleni küzdelem terén is igen fontos az elsődleges, megelőző védekezés: a rend, a tisztaság, az állomány rendszeres könyvhigiéniai ellenőrzése. A "gyanus" köteteket azonnal el kell különíteni a többtől.

Elpusztításuk sok gonddal jár, ugyanis eddig nem találtak fel olyan feltétlenül biztos hatású vegyszert, amely minden egy kártevő ellen egyformán hatásos volna, anélkül, hogy a könyvtári állományt valamiképpen ne veszélyeztetné. Elpusztításukkal kapcsolatban a kártevő rovarok sajátosságain kívül figyelembe kell venni a könyvtárhelyiség méreteit /költartalom/, az alkalmazásra kerülő vegyszer sajátosságait, hatását nemcsak a kártevőre, de a könyvtári állományra és felszerelésre, berendezésre, s természetesen a könyvtárosra is.

Leghatásosabban gázosító eljárással lehet fellépni ellenük; a gázok behatolnak a kártevőktől rágott tekervényes járatokba is. Gáz alkalmazása azonban életveszélyes, gázosítást csak hatóságilag engedélyezett vállalat végezhet szakképzett munkásokkal.

A könyvtári kártevő rovarokat hatásosan el lehet pusztítani megfelelő kamrás vagy vákuumos gázosító berendezéssel, beszerzésük, felszerelésük, üzemelésük azonban költséges, használatuk sokrétű, bonyolult ismeretekkel jár, csak nagy könyvtárnak gazdaságos. Kis könyvtár szükség esetén ún. szénkénegező ládikát használhat, méretei: 150 x 70 x 70 cm. Fából is készülhet cinkbádoggal, de legcélszerűbb a fémláda. A ládikának légmentesen elzárhatónak kell lennie. A ládának felül pereme, ezen köröskörül pedig vályuja van, amelybe a gázosítás megkezdésekor vizet töltünk. Az egy darabból álló fedél lenyúló peremét ebbe a vízzel telt vályuba kell elhelyezni, a belső tételt tehát a fedél ráhelyezése után légmentesen elzárjuk a külső levegőtől.

A gázosítási eljárás szénkénegező alkalmazása esetén a következő:

A fertőtlenítésre szánt tárgyakat, könyveket, iratokat stb. lehetőleg úgy helyezzük el a ládában, hogy a gáz minél jobban átjárhassa azokat, tehát nem tömötten, hanem lazán, a könyveket kinyitogatva, hogy a kötések szabadok legyenek. A láda ürtartalmának megfelelően adagolt mennyiségű folyadékot a láda belsejében felül elhelyezett edénykébe, vagy pedig a rakomány tetejére helyezett tálkába öntjük,

azután a ládát a fedelével lezárjuk, a vályuba vizet öntünk. 24-28 óra után a fedelet leemeljük, előzőleg a vizet kieresztjük a vályuból a vályu egyik sarkára szerelt csapon, nehogy a fedél leemelésekor a víz benyomuljon a ládába, kiszedjük a fertőtlenített könyveket, majd ujakat rakunk a ládába.

Peltétlenül ügyelni kell arra, hogy a szénkénegező ládát jól ki-szellőztessük, mert rendkívül gyúlékony; gőze, ha levegővel elegyedik, a meggyújtáskor robban.

A vegyszeres védekezés terén a rovarok ellen sikeresen alkalmazhatók a belsőleg ható /gyomor-/ mérgek és a külsőleg ható /bőr-, illetve érintkezési/ mérgek, porok, oldatok emulziók alakjában. A DDT tartalmu készítmények, mint pl. a "Matador", "Gesarol", "Neocid" stb. közismertek. A DDT a könyvtárakban vizes szuszpenzió alakjában is használható. A DDT 1 %-os szuszpenziója jó eredménnyel járhat, 1 liter vízhez 100 g 10 %-os port kell keverni, amelyet pl. könyvvállványra, szekrények mögé kell permetezni. Hatása több hónapig tart.

Por alakban való alkalmazása esetén 2-3 hét múlva meg kell ismételtetni a porozást, hogy a petékből kikelő rovarok is elpusztuljanak.

Nagyobbarányu vegyszerhasználat során védőszemüveget és gumikesztyűt használjunk, légzőszerveinket is védjük!

A rágcsálók közül a házi- és a gázegér, továbbá a házi- és a vándorpatkány okozhat rendkívül súlyos károkat a könyvtári állományban. Az állatok elpusztításán kívül /mérgezett anyagok kihelyezése, csapdák állítása stb./ gondoskodni kell tanyájuk elpusztításáról is.

Számtalan hatásos vegyszer áll rendelkezésre irtásukhoz. A családok elkészítésekor a mérgező anyagot egyenletesen kell elosztani. A csalétket mindig védett helyeken, a rágcsálók megszokott járatai mentén, s ha lehetséges, bent a tanyájukban helyezzük el.

11.

A könyvtári állomány védelmét nemcsak a tárolás, hanem a h a sz- n á l a t /helybenolvasás, kölcsönzés, dokumentációs munka, fényképezés, mikrofilmzés, xeroграфálás stb./ során is biztosítani kell. E kérdések nem tartoznak szorosan témánkhoz, tehát nem foglalkozunk velük. Ki kell azonban térnünk a h e l y r e h o z ó vagy j a v í t ó könyvvédelem, tehát a r e s t a u r á l á s néhány kérdésére.

A könyvhigiéniaának ez a része szorosan összefügg sajátos könyvkötészeti, technikai eljárásokkal, de a korszerű, tudományos restaurálás esetében laboratóriumi vizsgálatokkal is.

Az összetett jellegű helyreállítási, restaurálási eljárások során a könyvtári állományegység állagában mutatkozó elváltozást /roncsolást, anyagbomlást stb./ megszüntetik /javítják, helyrehozzák/, a

kár tovaterjedését megakadályozzák, miáltal megmaradásának ideje esetleg igen hosszú időre kitolódik s lehetővé válik újbóli használata.

A restaurálás egyszerű munkái "közönséges" állományegység esetében beletartoznak az igényesebb, mindennapos könyvkötészeti munkák közé. A ritkabecsű, nagyértékű köteteket stb. azonban nagy gondnal, nagy szakértelemmel kell restaurálni. Különösen ritkabecsű kéziratos kötetek, régi nyomtatványok restaurálása felelősségteljes munka, amelybe nemcsak a restaurátor, de sok esetben a vegyész, a fizikus, az entomológus, a mikrobiológus, a papír-, bőr-, textil-szakértő is bekapcsolódik.

Ilyen esetekben megvizsgálják a papír állagát, a tinta savas vagy lúgos jellegét /pH vizsgálat/.

A restaurálás többféle módon történhetik. A s e l y e m e l j á r á s alkalmazása esetén a papírt igen vékony selyemfonalból készített szita vagy fátolszövettel erősítik meg ragasztás útján. Ugyanezt a célt szolgálja az igen vékony /0,01-0,03 mm/, átlátszó, ún. j a p á n s e l y e m p a p í r . Vannak p e r m e t e z ő eljárások, midőn a papír mindkét felületére szórópisztollyal olyan vegyi anyagot fúvatnak, amely megszilárdulva átlátszó marad, s újból rugalmasá teszi az előregedett papírlapot.

A l a m i n á l l á s elsősorban tömeges restaurálási célokat szolgál, megfelelő gép segítségével. A könyvet, folyóiratot stb. lapjaira szét kell bontani: egy lapot két alkalmas, igen vékony, hőrelágyuló műanyag-fólia közé teszik. Az így előkészített "szendvicset" olyan présbe teszik, amelynek tükörsíma fém nyomófelületeit elektromos belső fűtőtesttel 150 C°-ra felfűtötték. A felmelegített prés a két műanyag fóliát megolvasztja, belepréseli a papír sejtjeibe. Ez az eljárás ma már széles körben elterjedt, annak ellenére, hogy a régi restauráló iskola hívei vitatják e módszer helyességét, ugyanis a műanyag maga is előregedik. Olyan esetekben, ahol más megoldásokkal segíteni már nem lehet, vagy más eljárások alkalmazására nincs mód /nagy tömegű anyag, kicsi anyagi keretek, az állag állapota halasztást nem tűr, berendezés viszont rendelkezésre áll/ jelentősen meghosszabbítja a megrongált állományegység "élettartamát", használatát.

Minden költséges restaurálás alkalmával mérlegelni kell, hogy a felmerülő költségek arányban állnak-e a helyreállításra szoruló állományegység értékével. Értékes szakemberek munkáját értéktelen művek helyreállítására ne fordítsuk.

A már restaurált kötetet óvni kell az újabb veszélyektől. Legfőbb alapelv: minden kontárhódás veszélyes, mert helyre nem hozható újabb károk forrása lehet, vagy az állományegység teljes elpusztítását idézheti elő.

-o-

E rövid tanulmánnyal csupán az általános tájékoztatás feladatát tűztem ki magam elé. E téren rendkívül sok még a tennivaló kis- és

nagy könyvtárakban, helyi és országos viszonylatban egyaránt. Minél korábban, minél jobban és minél többen ismerjük meg a problémákat és a tennivalókat, annál jobban tudunk hatékonyan hozzájárulni a hazai könyvtári állomány helyes kezeléséhez. Biztosítanunk kell ennek az állománynak a legszélesebb körű használatát a jelenben, de ügyelmünk kell arra is, hogy értékes egységeit meg tudjuk őrizni a minél távolabbi jövő számára.

ooOoo

TOMBOR, T.: Practical book hygiene.-

The new science known as book hygiene /book protection/ represents the combination of theoretical knowledge and practical duties. Book consistence is detrimentally affected by a number of harmful air components, unsuitable air temperature and relative humidity, natural and artificial light and, furthermore, book damages or destruction may be caused by micro-organism types or parasites as well. Particularly groundwood paper will age within a relatively short period of time. Against extremely high expenses, however, a condition may be developed where the library stock will not age or get spoiled, or only after a very long time. Professionals endeavour to provide for this ideal situation or at least to approximate it as nearly as possible. Methods have been developed to protect the stock under storage conditions and in use /preventive book protection, preservation/ as well as to recondition damaged volumes /recovery book protection, restoration/. Author is the Hungarian theoretical pioneer in this field: his comprehensive manual /Library stock protection - Book hygiene fundamentals, Budapest, 1961, pp 200/ has been published by the OKDT. In this study, author deals with this multilateral problem as related to the field of company technical libraries and, mainly, from the aspect of practical duties supplemented only by the most indispensable theoretical references. Useful advices are given to professional librarians on how the stock should be protected against the detrimental effects of natural or artificial light, what temperature and relative humidity library premises should exhibit, how organic and inorganic dust types might be fought, what should be done had the stock been attacked by mildew, fungi, or pest types /insects, rodents/, and how the stock could be disinfected. In the conclusion of his study, author informs on the most important restoration techniques.



Т. ТОМБОР:

Практическая гигиена книг

Новая отрасль науки, которая называется гигиеной книг /защитой книг или книжная санитария/ является совокупностью теоретических знаний и практических задач. Многие составные части воздуха, его ненадлежащая температура, относительное влагосодержание, естественный и искусственный свет вредно отзываются на состояние книг, а кроме того повреждение, более того разрушение книг вызывается микроорганизмами и вредителями. От времени относительно быстро изменяется качество особенно бумаги из древесной массы /одревесненная бумага/. Большими затратами можно обеспечить такие условия, при которых книжный фонд библиотеки не стареет, не портится, или же только очень продолжительное время. Специалисты стремятся к достижению этого идеального положения, или же приближению его. Методы разрабатывались для защиты фонда при хранении и использовании /предварительная защита книг, консервирование/, а также для исправления испорченных книг /исправительная защита книг, реставрация/. Теоретическим пионером в этом вопросе в Венгрии является автор, его сводный справочник был издан в Будапеште в 1961 году под заглавием "Защита библиотечного фонда. Основы гигиены книг". В этой работе автор занимается этим разносторонним вопросом прежде всего с точки зрения практических задач в области технических библиотек на предприятиях, а также дает важнейшие теоретические указания. Он дает полезные советы специальным библиотекарям относительно защиты фонда библиотек против вредного действия естественного и искусственного света, температуры и относительного влагосодержания воздуха в помещениях библиотеки, методов борьбы против органической и неорганической пыли, а также относительно того, какие средства нужно применять, если фонд библиотеки поражен плесневыми грибами или вредителями /насекомыми, грызунами/, - как можно обеззаразить книжный фонд. В заключительной части работы автор излагает важнейшие методы реставрации.

