

2015-ben részben előző évekről folytatódó, részben tavaly elindult projektek egy része lezárult december 31-én: befejeződött a röplap, a kalendárium, a rariora projekt, folytatódott az RMK-rekordok revíziója és intenzívebbé vált az Apponyi Hungarica projekt munkája (már négy fő dolgozik benne munkaidejük nagyobbik részében). Az OSZK-programjaiba is több szálon kapcsolódik a Régi Nyomtatványok Tára (a teljesség igénye nélkül): Digi-Csere programja (magyar és külföldi partnerekkel régi nyomtatványok elektronikus másolatai cseréje); DK programja (digitális másolati példányok archiválása és szolgáltatása); RPHA-ELTE programja (Régi Magyar Vers

repertórium, digitalizálás és szolgáltatás).

A tár tudományos életében komoly előrelépés volt, hogy három kolléga elnyerte a Bolyai-ösztöndíjat, a negyedik munkatárs pedig évek óta egy OTKA-pályázat aktív résztvevője. Több köteten is dolgoznak a tár munkatársai (a német-magyar közös múlt nyomtatott kincseit bemutató album már megjelent márciusban, a szakmai bemutatójára is hamarosan sor kerül): készül a tudományos ülésszakon elhangzott előadások tanulmánykötete, a tavalyi Mohács-szimpozium kibővített albuma és további szaktanulmányok.

Farkas Gábor Farkas
OSZK Régi Nyomtatványok Tára

ÖRÖKZÖLD

VÉDEKEZÉS A PENÉSZ ÉS A NEDVESSÉG OKOZTA EGYÉB KÁROK ELLEN

A károkozó állatok után a könyvek második Aszámú közellensége egy növényi mikro-organizmus, a *penész*; fekete, vörös vagy zöld alakjában a *Penicillium*, *Fusarium* stb. számtalan változatában egyaránt. Csakhogy míg a rovarok elsősorban a bőrkötéseket támadják meg és csak másodsorban a könyvek belsejét, a penész esetében fordított a sorrend. Gyakoribb és nagyobb veszedelem a penész a papír, mint a kötés számára. Tudnunk kell azt, hogy penész-spórák mindig jelen vannak a levegőben és így a könyvek lapjain is, láthatatlanul. Veszedelem azonban csak bizonyos, virulenciájukra nézve kedvező, a könyvekre kedvezőtlen körülmények közt hoznak. Legnagyobb ellensége a penésznek a szárazság, világosság, levegő, tehát kb. ugyanazok, mint amik az állati kártevőket riasztják el.

Normális raktározási viszonyok közt a könyvtárban penész nem fordulhat elő. Mindig

fölbukkannak azonban a penészfoltok, a kifejlődött penész jelei, ha a könyvek nedves, sötét, szellőzetlen helyiségbe kerülnek, főleg pedig ha víz éri őket (háborús épületkárok, csőrepedés stb. esetén). Ilyenkor rögtön kiderül, hogy a könyvek minden alkotórésze: a papír rostjai és enyvező-anyaga, a kötéshez használt bőr, vászon, a különféle ragasztók mind elsőrangú táptalajok a penész számára. Ha a levegő relatív páratartalma a megengedett fok fölé emelkedik, vagy közvetlenül víz éri a köteteket, olyan esetben nemcsak a régi, inaktív állapotban levő penészmaradványok indulnak terjeszkedésnek, hanem a korábban teljesen fertőzésmentesnek látszó lapokon és kötésekben is rendkívüli gyorsasággal burjánzanak el a penészfoltok.

Azonnali beavatkozás a legfontosabb ilyenkor: megszüntetni a nedvességet előidéző okot, a könyveket kiszárítani és a penész szá-

mára kedvezőtlen körülményeket teremteni. Léghuzat, meleg levegő ventillálása, a kötetek föllazított elhelyezése, lapozása, esetleg enyhe központi fűtés még teljesen megakadályozhatja a penész kifejlődését. De ha már meg is jelentek a lapokon vagy a kötésen a penészfoltok, akkor is a rögtöni mechanikus eltávolítás és utókezelés és a fönt leírt szárító eljárás minden nyomot véglegesen eltüntet; de csak akkor, ha a beavatkozás idejében történt, és a fertőzés nem terjedt még túl a papír felületén. Csak egy kis idővesztés is elég ahhoz, hogy a penész behatoljon a papír felületéről az anyag belsejébe, ezzel megkezdődik a papír nehezen vagy sehogy el nem távolítható színeződése és lassú szét-mállása. Fekete, barnás, a szedésfestéken látható fehér, rózsaszín, olykor egészen lilás foltok terjednek mindenfelé. Ilyenkor a penésznyomok eltüntetése gyakorlatilag már reménytelen.

A *nedvesség* azonban nemcsak azért ellensége a könyvnek, mert előidézöje a penész kifejlődésének, hanem magában is romboló hatást végez. Még akkor is, ha nem mint beázás, hanem a levegő túlságosan nagyfokú relatív páratartalma alakjában jelentkezik. Nemcsak a kötés ragasztóanyagát oldja, a tábla vetemedését okozza, a festett kezdőbetűk színeit áztatja szét, és a kézírás tintáját mossa le, hanem leáztatja a régi rongypapírok szilárdságát biztosító felületi enyvezést is. A kioldott enyv a vízfolt szélére húzódik barnás perem alakjában, a védőréteget-vesztett papírrész pedig foszlóssá válik, mint az itatós. Az is megtörténik, hogy nedvesség hatására az egész lap megbarnul, vagy apró rozsdafoltok támadnak rajta (vastartalmú víz fölhasználása a papírgyártáshoz, vasmorzsalék bekerülése a nyersanyagul használt rongy közé, de rozsdafoltokat okoznak gyakran a veretek fölerősítésére használt vasszögek végei is).

Könyvtárunk többféle formában is szembekerült a nedvesség és penész okozta károk problémájával. A mi régi könyveink is gyakran tele vannak sárga, barna, fekete, rózsaszín fol-

tokkal, régi, inaktív vá vált, elpusztult penészek a nyomaival, keveredve a kiázott enyv csíkjaival. Ha az ilyen penész már évtizedek óta nem jutott újabb nedvességhez, akkor már elpusztult és veszélytelen, hiszen a penészgombák sem élnek örökké. Ha azonban nem ilyen egészen régi penésszel van dolgunk, akkor mindig számíthatunk rá, hogy rájuk nézve kedvező körülmények közé jutva fölélednek, és újra folytatják romboló hatásukat, mert a penész-spórák nagyon hosszú életűek. Ilyen ösnyomtatványok akadtak nálunk a VIGYÁZÓ-féle anyag egy részében, amely az ostrom idején sérült helyiségben nedvességhez jutott, és az akkori körülmények közt lehetetlen volt megfelelő kezelésben részesíteni.

De szembekerültünk az akut penész veszedelemmel is. A Kézirattár egyik fala ui., ahol bekötött kéziratok és nagyalakú ösnyomtatványok állnak szekrényekben, érintkezik a szomszédos bérház falával. Ebben a falban pedig csőrepedés folytán két-három héten keresztül nagyarányú vízmennyiség szivárgott befelé, majd áterjedt észrevétlenül a könyvtár tűzfalába is. Néhány napi, előttünk megmagyarázhatatlan és szellőztetéssel el nem tüntethető dohos szag jelentkezése után egyik napról a másikra hirtelen zöld penészfoltok tűntek föl az említett szekrényekben elhelyezett kötetek felületén. A falhoz épített szekrények azonnali lebontása után táruult föl a baj oka. A még penésztől érintetlen könyvek azonnali elkülönítése és szellőztetése megakadályozta, hogy a penész azokon is megtelepedjék. Azokat a könyveket pedig, amelyek már felületi penészfertőzést kaptak, rögtön elszállítottuk olyan helyre, ahol száraz, szellős, világos helyen megkezdődhetett a penész gondos eltávolítása. Így sikerült megakadályozni, hogy a penész a felületről behatoljon a papír belsejébe. BORBÉLY László munkatársunk több heti lelkiismeretes munkájával pedig sikerült a foltokat is teljesen eltávolítani. Természetesen még

hónapokba telt a fal és a szekrények kiszáritása, az újra vakolás, a nedvesség elleni szigetelés és a könyvek visszahelyezése eredeti helyükre. Azóta a penész nem jelentkezett újra.

Akár új, akár régi penészből van szó, ami még a papír vagy a kötés felületéről eltávolítható, azt el is kell távolítanunk. Nemcsak azért, mert nehezen lehet megállapítani, hogy még virulens spórákról van-e szó, hanem azért is, mert a penészfoltok rendkívüli mértékben elcsúfítják a könyveket. A letisztítás mechanikus úton történik. Száraz rongy, egészen puha radír teljesen eltünteti a foltokat, ha még a mikroorganizmusok nem terjedtek befelé, a papír rostjai közé. De a láthatatlanul ottmaradó spórákra való tekintettel nagyon ajánlatos az utókezelés is, főleg akkor, ha a penész már a felületen túl behatolt a papír belsejébe is.

Ilyen utókezelésként eleinte *hőkezeléssel* kísérleteztünk, mert ha a könyv lapjait hosszabb időn keresztül 100°-os meleg levegő járja át, a penész elpusztul benne. Csakhogy ez az eljárás bizonyos kockázattal jár. A hőkezelés csak megfelelő, állandóan ellenőrzött páratartalmú levegőben történhetik, különben a papír megsárgul, törékennyé válik, ugyanígy a bőrkötés is. Hiszen tudjuk, hogy a száraz meleg a könyvek egyik legnagyobb ellensége. A hőkezelést sok helyen használják, mi azonban

nem tudunk teljesen megnyugtató szakvéleményt kapni ebben a tekintetben, hiszen a régi könyvek esetében egészen más összetételű és készítési módú papirokról van szó, mint a mai cellulóze-papírok. Ugyancsak kísérleteztünk a penész ellen egyéb téren kitűnően bevált *nipaginnal*, ez azonban szintén nehezen használható, mert bár száraz állapotban (kb. 70% cellulózepor, 30% talkum, 1% nipagin) dörzsöléssel rá vihető a penésztől megtámadott helyekre, de ez a dörzsölés árthat a papír szilárdságának, főleg azért, mert legtöbbször a nedvességtől megtámadott, meggyöngyült papirokról van szó. Ezért azután inkább maradtunk a *szterogenolos alkohollal* való letörölés és a *thymol-éter* párologtatás mellett.

Bármilyen jók is azonban a penészből szerek, és bizonyos mértékű utólagos korlátozó hatásuk is van, egyet nem szabad elfelejteni: a leggondosabban sterilizált könyv is elveszti sterilitását abban a pillanatban, amikor a művelet befejezése után újra levegőre jut, mert a *penész mindig és mindenhol ott lappang a levegőben*, és a könyv minden pillanatban és minden pontján ki van téve a penész új támadásának, ha raktározása nem megfelelő, nemcsak ott, ahol a régi penészt sterilizáltuk. Minden vegyszernél többet ér a könyvek higiénijának biztosítása.

Forrás: Csapodi Csaba: Könyvkonzerválás és restaurálás a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtárában. - in: Magyar Könyvszemle 5. folyam 74 (1958/2) p. 125-128.

A kiadvány változatlan formában és tartalommal szabadon terjeszthető, felhasználható, nyomtatható, sokszorosítható és korlátozás nélkül közzétehető!

Lezárva: 2016. március 31.

Felelős kiadó: az Egyházi Könyvtárak Egyesülése elnöke

Kiadó: Egyházi Könyvtárak Egyesülése

Felelős szerkesztő: Török Beáta Tördelte: Tegzes Béla

Az Egyesülés székhelye: 1092 Budapest, Ráday utca 28.

A szerkesztőség címe: 1052 Budapest, Piarista köz 1.

E-mail: biblio@sapientia.hu Telefon: 1-486-4421

Nyomtatott kiadás: ISSN 2064-9290

Online kiadás: ISSN 2416-0229