

Heiland, H.:

A BŐR BETEGSÉGEI ÉS A CSERZÉS MINŐSÉGE

**Részlet a szerzőnek "Égészséges könyvállomány a könyvtárak kínosa"
c. cikksorozatából./**

Hires könyvtárak meglátogatásakor mindig az ott őrzött pompás bőrkötéses könyvek jelentik a legkellemesebb meglepetést a könyvbarátok számára. A bőrkötések, különösen pedig a bőrgerincek változatossága, arról a nagy multról tanuskodik, amikor a magas fokon álló könyvkötészet osodálatunkat újra meg újra kivívó műveket hozott létre.

Ha azonban olyan helyiséghez érünk, amelyben a XIX. század utolsó harmadából vagy azutáni korból való könyvek állanak, jól érezhetjük, hogy a levegő éles és csipős. Egy pillantás a könyvsorokra elegendő ahhoz, hogy észrevegyük: sok bőrkötés a hajlatokban vörösen áttetsző, mintha csak lekaparták volna.

A régi korokból származó bőrkötések esetében többnyire a korrall járó rongálódással van dolgunk, amely abban nyilvánul meg, hogy a bőr keménnyé, töredezővé válik és megkérgesedik. Van azonban egy másik, ijesztően elterjedt bőrbetegség is, az ún. "vörös bomlás". Ez a betegség annak a következménye, hogy a bőr a későbbi cserzés módok következtében teljesen elveszti zsirtartalmát.

Figyelemreméltó, hogy ezt a betegséget olyan bőrfajtáknál találjuk, amelyeket a múlt század közepe táján vagy azután növényi cserzőanyagokkal készítettek ki. Ez az ismert betegség, amelynek hosszabb raktározás után sok, növényi anyaggal cserzett bőr ki van téve, - amint azt számos angol és amerikai szakember megállapította - a légköri viszonyok hatásának a következménye. A bőr kénessavat szív fel; kénessavat, különösen ipari vidékeken, állandóan tartalmaz a levegő. A levegő oxigénje a felvett kénessavat kénsavvá oxidálja, - ez okozza az-

után a szétesési tüneteket. Innen van azoknak a könyvtári helyiségeknek éles, átható szaga, amelyekben főként ebből a korszakból való könyveket raktároznak.

Ezekből a bevezető szavakból kiviláglik, hogy jó, tartós bőrt csak helyes cserzés útján nyerhetünk. Heinrich Lüers értékes szakkönyve, "Das Fachwissen des Buchbinders /A könyvkötő szaktudása/, amely a Max Hettler Verlag, Stuttgart, kiadásában jelent meg néhány évvel ezelőtt, s amelyet minden komoly érdeklődőnek ajánlhatunk, mert a könyvkötészet technikájára és a könyvkötészeti anyagokra vonatkozó valamennyi kérdésről ad tájékoztatást, az állati nyersbőrök cserzéséről a következőket mondja:

"Történet előtti korok óta tudja az ember, hogy a nyersbőr a növényvilágból származó sokféle anyag vizes oldatával festhető és a rotadástól megóvható. Ezeknek a növényvilágban igen elterjedt anyagoknak leghatékonyabb alkotóelemét rendkívül bonyolult összetételű szerves vegyületeknek egy osztálya képezi, amelyet összefoglaló néven cserzőanyagoknak neveznek. Növényi cserzésen ezeknek a cserzőanyagoknak a nyersbőr proteinjével kikészített bőrré való egyesülését értjük /Wilson: Chemie der Lederfabrikation//A bőrgyártás kémiája/.

A cserzés a nyersbőrt lággyá, hajlékonyá és tartóssá teszi. A cserzési folyamat azon alapszik, hogy a nyersbőr rostjai a cserzőanyagokból felvesznek bizonyos anyagokat, ezekkel vegyileg egyesülnek és ezáltal új anyagot, a kikészített bőrt alkotják. Ezzel a folyamattal egyidejűleg a korrin tartóssá válik és átalakul s így elveszti duzzadó - és ragadóképességét.

A felhasználásra kerülő cserzőanyagok a bőrnek különféle tulajdonságokat kölcsönöznek: az egyik például keménnyé, a másik lággyá, nehezzé, könnyűvé vagy szilárdá teszi a bőrt. Ezért nem is használható valamennyi cserzőanyag könyvkötészeti bőr céljaira, mivel az ilyen bőrnek különösen hajlékonynak, lágynak és tartósnak kell lennie.

A cserhéjjal való cserzés egyike a legrégebb eljárásoknak; ehhez a 10-15 % cserzőanyagot tartalmazó tölggyakérget használják. Kitűnő, szivós és szilárd, azonban sötétebb színárnyalatu bőrt eredményez; az ilyen módon cserzett bőrt tehát világosabb színekben nem lehet alkalmazni. A cserzéskor a bőrt nedves cserrel váltakozva gödrökbe teszik, vízzel leöntik és megterhelik; a cserhéjban lévő cserzőanyag kioldódik és a nyersbőrt áthatja. Minthogy ezáltal a bőr megdagad, könnyen magábaszívja a

cserzőanyagot és így cserzett bőrré alakul át. A nyersbőr átcserezése igen hosszú időt vesz igénybe, ezért új meg új cserhájnak a rárakásával kell erősíteni. A cserzés időtartamát manapság kémiai cserzőanyagok alkalmazásával meg lehet rövidíteni. A birka-, a marha- és a borjubőr, valamint a disznóbőr ennek a cserzési eljárásnak a terméke.

A timárság vagy másképp ásványi cserzés egyéb anyagok mellett sok konyhasót és timsót használ fel; ennek eredményeképpen szép világos bőrt /fehér disznóbőrt/ állít elő.

A szömörccével való cserzés a legjobb cserzés mód finom könyvkötészet
ti bőrök előállítására; világos, jól festhető, a fényvel szemben szin-
tartó bőrt eredményez; ez az eljárás mód megfelel a Német Könyvtárosok
Egyesülete előírásainak is. A szömörce szicíliai cserzőanyag, -ibizonyos
növényeknek a leveleiből lugozzák ki. A szömörccével cserzett bőrt arról
lehet felismerni, hogy metszete majdnem fehér.

A fűzfafőzettel való cserzés a fehér fűzfa kérgéből készült cserző-
anyaggal történik. Természetes birkabőrhez alkalmazzák, s nagyon világos
bőrt állítanak vele elő.

A dividivi-cserzésnek a cserzőanyagát az Antillákon található ugyan-
ilyen nevű növény hüvelyterméséből állítják elő. Mirobalanuszszal való
keverését kombinált cserzésnek nevezik. Jó, de nem szintartó s ezért
sötétedő bőrt ad. Minthogy a mirobalanusz és a dividivi-cserzés káros
anyagokat hagy a bőrben, az ilyen, főleg Indiából behozott bőröket
/kecskebőröket/ - ha a költségek megengedik és kívánatos a fokozott tar-
tósság biztosítása - még szömörccével is átcserzik."

Amint az utolsó szakaszból láthatjuk, a "vörös bomlás" okai a cser-
zési eljárásokban keresendők; ezeknek az eljárásoknak alkalmazására pe-
dig az említett évtizedekben tértek át. Ahelyett, hogy a régen haszná-
latos cserzőanyagok alkalmazására tértek volna vissza, a bőrgyárak bü-
neit a "bőrbetegség" szóval leplezgették, pedig a baj forrása egyálta-
lán nem a bőrben keresendő. Az igazi ok a pirokatehin-sorba tartozó
cserzőanyagokban rejlik, /ilyenek például a kebracsófa, gesztenyefa,
mirabella, kasszia-kéreg stb./, amelyek kevésbé tartós bőrt eredményez-
nek, mint a pirogallol-sorba tartozó cserzőanyagok. A kézműipari cser-
zés alkonya és a gyáripari cserzésre való áttérés a baj tulajdonképpen
okozója, a cserzési eljárások megváltoztatása ui. a bőrgyáraknak nagyobb
nyereséget biztosított. Olcsóbban és gyorsabban lehetett ilyen eljárások-

kal termelni; arról viszont megfélelkeztek, hogy a termék ezzel csekélyebb értékűvé vált. Ezeknek a károknak a következményeit sok könyvtárban még át sem lehet tekinteni. A nagyrészt gazdagon aranyozott könyvgerinceket természetesen mindenki szeretné megmenteni.

Tömegesen kaptam ilyenfajta könyveket restaurálásra és azt mondhatom, hogy megmentésük ésszerű-munkával lehetséges. A "vörösbomlás"-tól megtámadott könyvgerincet le kell a könyvtestről fejtetni, azután az új gerincet, egészséges bőrrel való kiegészítése után konzervált formában, újra fel kell tenni. Eközben arra kell ügyelni, hogy a külső szélek a gerinc mentén úgy illeszkedjenek az új bőrgerincre, hogy a könyv hajlatain kívül feküdjenek, s így az eredeti gerincnek a tartósságát és tapadósságát is biztosítsák.

Cikkem elején már említettem, hogy a megbetegedett bőrkötések főleg a hajlatoknál, a gerincpárkány mentén vörösesen áttetszők, olyanok, mintha ezeken a helyeken lekaparták volna őket. Az olvasók könnyen meggyőződhetnek róla, hogy csaknem mindig ezekkel a jelenségekkel találkozunk; ugyanekkor a bőr a könyvtáblákon, - akár fél-, akár egész bőr kötésekről legyen is szó -, nagyban és egészben épen maradt. De ennek is megvan a maga oka. Régi, kénsav hozzáadása nélküli, növényi cserzés-sel készült, jó állapotban levő bőrök összehasonlítása során megállapították, hogy ezek az eredetileg savmentes bőrök a levegőből savat szívtak magukba. Innen magyarázható, hogy a bőrnek azok a részei szenvedték a károsodás legnagyobb fokát, amelyek a világosságnak és a levegőnek leginkább ki vannak téve, tehát éppen a gerincrészek. Ezeknél lépnek fel a vízben oldódó nitrogénvegyületekké való legerőteljesebb átalakulások. Annak a lehetősége is fennforog, hogy a bőrt a kötésnél használt savtartalmú ragasztóanyagok is megtámadják.

Az utóbbi évek során a "vörösbomlás"-sal kapcsolatban egymással ellentétes vélemények hangzottak el. Szükségesnek tartom tehát, hogy a szakembereknek erre a területre vonatkozó tudományos kutatásai eredményeit újból meg újból közlétegyük.

A "vörösbomlás"-ról a stuttgarti "Allgemeiner Anzeiger für Buchbindereien" 1950. decemberi számában a következő érdekes megjegyzés olvasható:

"Szerkesztőségünkbe eljutott egy ismeretlen újságból kivágott cikk;

ez a cikk a bőrnek a szétporlódását nem a cserzésből eredő kénsavmaradék hatásának tulajdonítja, hanem azt állítja, hogy a baj okát a vasban kell keresnünk! Bőrgyáraink egyszer talán majd állást foglalnak ezzel kapcsolatban.

Gyakran megfigyelték, hogy ipari városokban a könyvek bőrkötésén és a butorok bőrkárpitozásán rothadás-szerű jelenségek mutatkoznak. A bőr szétmállik és perszerű anyagra esik szét. Ezt a jelenséget eddig a számos cserzőműhelyben használt erős kénsavnak tulajdonították. Most azonban az angol Bőripari Kutatóintézet többéves kutatása után bebizonyította, hogy a cserzőműhelyek ebben az esetben ártatlanok. A kénsav, amely az ilyen bőrökben található, nem a cserzésből, hanem az ipari városok légköréből származik. A levegő ui. gazdag kéndioxidban; ezt a bőr felveszi és a kéndioxid-tartalom a bőrben a levegő oxigén-tartalmával, valamint az állandó nedvességtartalommal kénsavvá oxidálódik. Ezt a folyamatot a bőr tisztátalanságából származó vas "katalizáló" hatása teszi lehetővé. A cserzőműhelyeknek ezért azt ajánlották, hogy a jövőben a bőrt olyan anyagokkal kezeljék, amelyek a vasat ártalmatlanná teszik. Ebben az esetben a bőr még az ipari gázokkal telt légkörben is korlátlan ideig épségben marad. Óvatos utólagos kezelés is előnyös lehet már megtámadott bőrkötéseknél és bőrpárnázatoknál, ha a szétesési folyamat nem túlságosan előrehaladott állapotú".

.....

A "vörös bomlás"-ról az "Allgemeiner Anzeiger für Buchbindereien" c. lap azt írta, hogy az ⁽²⁾IG Farben német kémikusai Ludwigshafen-ben már 1935-ben felismerték a baj okait és a "Collegium"-ban, a Bőripari Vegyészek Nemzetközi Egyesületének szaklapjában közölték is vizsgálataik eredményeit. A Schuy által készítettett fotokópia kivonata így szól:

"Ezt a bajt eddig legfeltűnőbbben a könyvkötőbőröknél lehetett megfigyelni, mivel a vizsgálatok elsősorban ezekkel a bőrfajtákkal kapcsolatban foglalkoztak a baj okainak felderítésével és a védekezési eljárások megtalálásával. Az olyan raktározásra való alkalmasság azonban, amely néhány évnél hosszabb időtartamra van tervezve, nemcsak a könyvkötészeti bőrök, hanem a kárpitos bőrök, zsíros /vikszos/ bőrök, fényblank/ bőrök, nyerges bőrök esetében, valamint számos alkalommal talpbőrök esetében is kívánatos. S így csak nagyon korlátozottan oldja meg a problémát az a javaslat, hogy a raktározásra való különös alkalmassá-

got megkivánó bőrt kizárólag pirogall eszterőanyagokkal, például szőmörccével állítsák elő.

A megfelelő védekezési eljárások keresése közben a következő fontos megállapítást tették. A bőr addig marad védve a levegő kénsav-tartalmától, ameddig tömpítő /puffer/ anyagokat tartalmaz. Ilyenfajta tömpítőanyagok részben maguk a természetes eszterőanyagok, részben az ezekkel együtt felvett nem-eszterőanyagok. A légkörből származó romboló hatások ellen természetes védelmet nyújtó tömpítő-anyagok, amelyek növényi eszterőanyagokkal eszertett bőrökben találhatóak, megtartják védőképességüket, ha a eszérésnél szintetikus eszterőanyagokat is alkalmaznak. Olyan bőrök, amelyek eszérésekor Tanigan FC-t és Tanigan O-t alkalmaztak, romboló hatású atmoszférában 2 éves raktározás után is megtartották eredeti tömpítő kapacitásukat, míg a tisztán növényileg eszertett bőrök tömpítő-képességüket teljesen elvesztették. Míg ennél a bőrnél már a nyarabőr-anyagon észre lehetett venni a káros behatást, a fentnevezett taniganok együttes alkalmazásával előállított készbőrök sértetleneknek bizonyultak.

Ennek a jelenségnek az a magyarázata, hogy a nagymolekulájú, eszérőhatású szulfosavakkal való kezelés következtében a bőr savanyú gázelnyelő képessége csökken, illetve teljesen megszűnik."

A eszérési eljárásokról szóló fejtegetések befejezésével, a teljesség kedvéért meg kell még említenünk a megmunkálást és a festést. A bőrt gép hasítja szét, hogy egyenletes vastagságú legyen. A bőr hasítása két forgó henger közt történik, hogy ilymódon bármilyen, tetszés szerinti vastagságot elő lehessen állítani. A vékonyabb bőrt húzóoldali hasítéknak vagy barkaoldali hasítéknak nevezik. A barkaoldali hasíték természetesen az értékeesebb. Ezután következik a bőr festése.

A természetes színeződést a eszérésnél használt eszterőanyagok döntik el. Megkülönböztetünk hordófestést [a festendő bőrnek hordóban való forgatását] és kefefestést /anilinfestést/ [a festékek a bőrre való rákefélését]. A rossz felületű bőrt gyakran fedőszinnel látják el. A festésnél a bőrt vagy egyenként vagy párosával mártják a folyadékba és az egyenletes festést a bőrnek a mozgatásával /forgatásával/ érik el. A legjobb az anilinnal való festés, mert ez szintartó bőrt ad, nyílt bőrfelülettel.

Ezzel ellentétben a kazeinnal és kolloidiummal való festésnél a felületet fedőszin alkalmazásával lezárják. A fedőfestékek teljesen víz-

állóak és így csak meghatározott kémiai eszközökkel oldhatók fel. Igen nagy a fedőképességük, úgyhogy csekélyebb bőrök is befesthetők velük.

A kolloidummal befecskendezett bőrökről a víz lepereg, a kazeinnel festettekről ellenben nem.

Az anilinnal festett bőrök jól lemoshatók, a kazeinnel festettek viszont nem. A kolloidummal festett bőrök nehezen aranyozhatók, mert a cellulóze-lakk erősebb hevítésnél elolvad. Anilin és kazein-festésű bőröknél jók az aranyozási lehetőségek. Festés után a bőr természetes vagy mesterséges barkát nyer. A természetes barkát megmunkáló fával dolgozzák ki.

Birka- és borjubőröknek nincsen természetes barkájuk. Hogy jobb bőröknek tűnjenek, ezeket a préselt bőroket a gépen mesterséges barkával látják el.

.....

Miután most már ismerjük azokat az okokat, amelyek tekintélyes könyvállományok pusztulásához vezetnek, felvetődik a kérdés: mit teünk ma ezek ellen a romlási tünetek ellen, mégpedig mind a megelőző intézkedések, mind pedig a már súlyosan megtámadott kötetek helyreállítása tekintetében?

A "British Leather Manufacturers Research Association" /"Angol Bőrgyárosok Kutató Egyesülete"/ adatai szerint a bőrt vízben oldott 1 %-os ecetsavas káliummal való kezeléssel meg lehet védeni a levegő kénsavtartalmának káros hatásai ellen. A gyakorlat fogja eldönteni, vajon ez az oldat a kellő védelmet nyújtja-e a bőrkötéses köteteknek.

Ajánlatos továbbá azokat a veszélyeztetett köteteket, amelyek már a "vörös bomlás" jeleit mutatják, valamilyen bőrirral átdolgozni, hogy a zsirigényes bőrnek legalább részben visszaadják eredeti hajlékonyságát.

Gyakorlatomban újra meg újra tapasztaltam, hogy helyes kezeléssel még az egészen kiszáradt bőr is újra hajlékonyá válik, így a konzerválás után az új bőrgerinchez a lehető legegyszerűbben hozzáilleszhető. Ha régi vagy igen régi bőrkötésekkel van dolgunk, gyakran találkozzunk a könyvtárak részéről azzal a véleménnyel: elegendő, ha a hiányos bőrgerinchet új bőrral kiegészítjük, s nincs szükség arra, hogy az eredeti kötésnek még megmaradt darabkáit konzerválás végett lefejtjük a könyvtábláról. Az ilyen véleménnyel annál is inkább szembe kell he-

lyezkednem, mivel ezeknek a kötéseknek a restaurálása ebben az esetben csak részleges maradna; rövid idő múlva tehát újra olyan jelek mutatkozhatnak, hogy a bőrfedél egyes részei lemállanak és így a betegségnek és a bőr kiszáradásának új gócaivá válnak. Hosszu gyakorlatomban mindig úgy jártam el, hogy a könyvfedélről a bőrkötés valamennyi maradványát lefejtve, a bőrt mind a húscsalán, mind a felzsinén kezelésbe vettem, hogy újból a lehető legnagyobb fokú hajlékonyságot biztosítsam számára. Ez az eljárás a bőrfedél egyenletessége és restaurálása szempontjából nagyon kifizetődőnek bizonyult.

Pályám kezdetén én is azt a nézetet vallottam, hogy csak régi bőrral restauráljunk a ezáltal a helyreállítási technikában az eredeti állapotához való lehető legteljesebb alkalmazkodást biztosítsuk. De már néhány hónap múlva felhagytam ezzel a gyakorlattal. Be kellett látnom, hogy a már nagyon elöregedett bőr - különösen a fűzőszijak záródásainál és a gerincpárkánynál sohasem lesz többé szilárd és hajlékony, életéért tehát csak korlátozott időtartamra kezesskedhetünk. Megengedhető ugyan hogy a felületi restauráláshez a színárnyalatnak megfelelő régi bőrdarabokat használjunk, mégis - azt hiszem - sokkal helyesebb, ha a raktárban elegendő bőrünk van, mert azokat bármikor elővehetjük anélkül, hogy gondot okozna, ezt vagy azt a minőséget használjuk-e inkább.

Mindenki számára, aki régi kötések helyreállításával foglalkozik, érvényes egy iratlan törvény: állandóan gondolnia kell a munkájához szükséges legkülönbözőbb anyagok gyűjtésére. Mindenesetre igen fontos a legkülönbözőbb színárnyalatu, vastagságu és alaku régi és legrégibb merített papírok minél nagyobb gyűjteménye. Ilyen gyűjteményt nem mindig könnyű létrehozni, - gyakran sok-sok év szükséges hozzá. Minden régi kapesot, sárgaréz-szeget vagy egyéb, a munkánál felhasználható anyagot gyűjteni kell, hogy a legnehezebb helyzetekben kisegítsenek bennünket.

Olvassám jól tudják, hogy sok könyvtárban milyen nagy számmal találunk olyan értékes kötések, amelyeket kenyérbogarak lyuggatták át. Ha közelebből szemügyre vesszük ezeket a bőrfelületeket s esetleg még nagyitót is használunk hozzá, megdöbbenve állapíthatjuk meg, hogy ezek a lyukak - a betegségre hajlamos részek tekintetében - a felületnek meglehetősen nagy részére terjednek ki. Azok a könyvfedelelek, amelyek ily módon szinte szitaszzerűvé váltak, nagy veszélyben forognak, mert a

szétrágott szélek az egész bőrfelület teljes kiszáradásához vezetnek. Ma csak egyes kötetekről van szó, ajánlatos az ilyen könyvet - "gyógykezelés" végett - lehetőleg mielőbb a restaurátorhoz vinni.

Ha nagy számban vannak ilyen könyvbogaraktól megtámadott köteteink, mindenesetre ajánlatos a felületet szintelen bőrirral bedörzsölnünk. A lyukakat tiszta méhviasszal betömjük, azután az egész felületet puha ruhával fényesre dörzsöltük. Vigyáznunk kell arra, nehogy a ruhadarab szálai beleragadjanak a viaszba, mert ez megint újabb bajok forrása lehet. Az ilyen intézkedések azonban csak megelőző jellegűek s nem teszik az egész kötet végleges restaurálását feleslegessé.

Végezetül még egy olyan kötésfajtaról kívánok szólni, amellyel gyakran találkozunk. Ezek a lakkozott bőrkötések, amelyek akkor, mikor készítették őket, bizonyára nagyon jól festettek s minden bizonnyal egykori tulajdonosuk kincsei közé tartoztak. De micsoda látványt nyújtanak ma, ötven, száz vagy még több évvel készítésük után! Közismert dolog, hogy a bőr lélegzik. A bőr ujonnan kikerülve a cserzőből, életerejének teljében volt. Mit tettek azonban vele az akkori könyvkötők, megbizók parancsára? Az egészséges bőrfelületet a bőr halálát jelentő lakkréteggel vonták be, amely a bőr felületét megfosztotta a lélegzés minden lehetőségétől. Ma azután élvezhetjük ennek a módszernek a következményeit: a lakkozott felület szétmorzsolódik, s vele együtt tönkremennek a részben pompás vonalaszíttések és a vaknyomás is. Ha megpróbáljuk a bőrt lefejtetni, azt tapasztaljuk, hogy a bőrfelület alatt már a bőr husoldala /irharétege/ is szétporladt: gyakran tehát semmi mód nincs többé a kötés megmentésére, ha csak nem érjük be azzal, hogy a még meglévő kötéstarabkákat úgy konzerváljuk: legalább kötésettörténeti célokból tanulmányozni lehessen rajtuk az egykori kötésmódokat. Ilyen esetekben többet már ugy sem tudunk tenni.

Eredeti cím: Gesunde Bücherbestände - Reichtum der Bibliotheken.

Megjelent: DFW. Dokumentation. Fachbibliothek. Werksbücherei.

1957. 9/10.sz. 174-178.lap.

OSzK. ford. sz.: 1877.