

Horváth Adrienn

„Előjelekről csak utólag látni, hogy jeleztek.”¹

Állományvédelmi interjú *Baranya Péter*rel,
a Piarista Központi Könyvtár igazgatójával

Az Erzsébet híd lábától egy kőhajátásnyira árnyékos kapualj, önfeledten borozgató fiatalok és kürtöskalács illata fogadja a Piarista közbe betérő látogatókat. A levegőben szabadság, a kapualj felett régi könyvek vannak. Ahogy a vadszőlő fut fel a falon, úgy vándorol a kíváncsi tekintet az épület oldalán. Aki nem tudja, hogy ez az ELTE bölcsészkarának épülete volt, és hogy most itt van a Piarista Rend Magyar Tartománya Központi Könyvtára és Levéltára, az meglepődhet az ablakok túloldalán sorakozó könyveken és a szinte éjt nappallá téve munkálkodó kutatókon, szerzeteseken, levéltárosokon és könyvtárosokon, akik miatt világosak ezek az ablakok.

A Piarista Központi Könyvtár olyan egyházi szakkönyvtár, amely gyűjtőköre szerint a piarisztikumokra szakosodott. „Elsődleges feladata (az országban egyedülként) a Piarista Rend Magyar Tartománya, intézményei és a rendtagok nyomtatott, elektronikus és audiovizuális kiadványainak, a piarista rend és intézményei történetére, szellemiségére és életére, a rendtagokra vonatkozó irodalom teljes körű gyűjtése és szolgáltatása.”² A könyvtár gyűjteménye nagyságrendileg 150.000 kötetből áll, a folyóiratokat nem is számolva, köztük számos régi, ritka és különleges dokumentum: két középkori kódex és több töredék; 69 ősnymotatvány 54 kötetben, közel ezer műből álló antikvagyűjtemény, de lapulnak ott dedikált Móricz-, József Attila-, Weöres-, Radnóti-, Dsida-kötetek³, valamint rengeteg különleges szótár és első kiadás. Ezek megőrzésére rendkívüli figyelmet fordítanak a gyűjteményben. A könyvtár és vezetője, Baranya Péter szerencsére szívesen fogad látogatókat – így engem is –, hogy némi betekintést nyerjek a könyvtár gyűjteményébe és a megőrzésüket segítő állományvédelmi eszközök világába.



Baranya Péter, a Piarista Központi Könyvtár igazgatója

- Ha egyszerűen csak azt kérdezném: mi található a Piarista Központi Könyvtár gyűjteményében, mit válaszolna?
- Minden is. Például mozdonyvezetők kézikönyve.
- **Hogy illeszkedik ez a könyvtár gyűjtőköréhez?**
- 1873-ban indult meg Magyarországon a mozdonygyártás. A piaristáké volt a mernyei kuszodiátus, ennek egy gazdasági vasút is a része volt. Tehát vagy azért, mert a piaristáknak volt mozdonyvezetője és neki kellett a könyv, vagy azért szerezték be, mert fizikából be akartak mutatni valamit a diákoknak. A piaristákat rendkívül sok terület érdekelt. Külön érdemük, hogy ami szaktantárgyuk volt, annak a művelését tudományos szintig vitték, és mindez lecsapódik a könyvtárunkban, így a könyvtárunkban is.
- **Még mindig él ez a hagyomány?**
- Változik a világ. Véleményem szerint a közoktatás jelenlegi tendenciája nem igazán kedvez az elmélyült, magas szintű tudományos kutatásnak, így ez a rend életében is háttérbe szorult. Más volt a rend szemlélete a 19. és a 20. században. Ma már korlátozottabban gyűjtenek, régebben ez sokkal szertelenebb volt.
- **A hagyományos papíralapú könyvek gyűjtését befolyásolhatja az online tartalmak megjelenése?**
- ...hatja. Döntő többségében arról van szó, hogy egyének saját könyvgyűjtése csapódik le a könyvtárban. Az általunk beszerzett könyvmennyiség jóval kisebb, mint ami a hagyatékokból érkezik. Mi próbálunk online tartalmakat beszerezni, meg elő is állítunk, de ez még mindig kevés. Amit online vesznek vagy használnak, az nem fog megjelenni a gyűjteményben. Ez olyan, mint a levéltáraknál az e-mail: roppant nagy veszteség lesz,

mert eltűnik. A winchesterek idekerülnek, de a digitális levelezés megőrzése sokkal nagyobb probléma.

– **A winchesterek fogadására fel vannak készülve?**

– Nem volt még rá precedens, de ha jönne, tudnánk vele mit kezdeni. Alapos átnézés után a hasznosítható és jogtisztán őrizhető, szolgáltatható dokumentumokat áttölténénk a saját felhőnkbe. De számomra a legnagyobb kérdés, hogy mindezt mennyire tudom tervszerűen gyűjteni. Nálunk ez azért érdekes, mert a hagyatékok reprezentálják azt a szellemi kincset, amit a piaristák egyesével és közösségileg létrehoztak, megőriztek. A Piarista Központi Könyvtárnak ezt kell tovább őrizni és szolgáltatni. Nagyon nehéz megtartani az egyensúlyt, hogy az állomány ne csak egy hagyatékgyűjtemény legyen.

– **Hogyan gondozzák a hagyatékokat?**

– Igyekszünk minden atyától egy reprezentatív anyagot megtartani, vagyis minden könyvből egyet-egyet. De például azt a '70-es évekbeli teológiai szakkönyvet is megtartom, amit Bulányi atya⁴ jegyzetelt meg, hiába van a könyvből már egy darab. A másikat szolgáltatom, a kommentáltat megőrzöm, mert ha valaki arra kíváncsi, hogy az atya mit olvasott; mi volt, ami inspirálta, milyen gondolatai voltak az adott könyvvel kapcsolatban, az ennél a könyvnél jobbat nem talál.

– **És az apasztás?**

– Nagyon fontos, hogy mit selejtezek és mit nem. Ha van három rongyos japán szótáram, kiselejtezem őket nyugodt szívvel, de itt nem három van. Több száz szótárból álló gyűjtemény áll a kutatók rendelkezésére, köztük van olyan darab is, mint például az izlandi-norvég szótár. Ez innentől fogva kuriózum és nem selejtezhetem le.

– **Kik használják a Piarista Központi Könyvtárat?**

– Egyrészt azok a kutatók, akik a piarista rendtörténet iránt érdeklődnek; másrészt a muzeális állományt használó könyvtárosok, történészek és persze a belső kör: a diákok, tanárok, szerzetesek. Lényegét tekintve kiegészítjük egymást a Sapienciával: ők modern külföldi teológiai szakirodalmat gyűjtenek, mi meg főleg régi magyart és idegen nyelvűt.

– **Hogy állnak a digitalizálással?**

– Az iskolai értesítők tudják bemutatni legjobban az iskola életét és ezeket használják a legtöbben, ezért néhány éve ezekkel kezdtük a digitalizálást. Az 1850 előtti anyagból szinte minden megvan, ezeket önkéntesek segítségével digitalizáltuk, jelenleg belső hálózaton szolgáltatójuk, de igyekszünk bárki számára hozzáférhetővé tenni a honlapunkon. Ez munka és időigényes feladat. A későbbi anyagok hiányosak, ezeket folyamatosan pótoljuk, ezért felvettük a kapcsolatot más egyházi könyvtárakkal és az Országos Pedagógiai Könyvtár és Múzeummal.

– **A 2017-es nagy digitalizálási felmérést az egyházi könyvtárak is szép számmal kitöltötték, ám az összefoglaló cikkben⁵ külön nem jelennek meg, mert vagy a felsőoktatási vagy a szakkönyvtárak közé lettek sorolva. A digitalizálás mennyire jellemző az egyházi könyvtárakra?**

– Egyre inkább jellemző. Nagyon intenzíven digitalizálnak és szolgáltatnak is. Jó példa erre a Kalocsai Főszékesegyházi Könyvtár elektronikus könyvtára⁶, vagy az Esztergomi Főszékesegyházi Könyvtár Bibliotheca Digitalisa⁷, ahol a Fugger-könyvtárat, kódexeket, kéziratokat tesznek közzé digitálisan. Pannonhalma is digitalizál, de szerényeb-



A Piarista Központi Könyvtár múzeális bemutatóterme (díszterem)

ben; az egri Főegyházmegyei Könyvtár és a Szombathelyi Egyházmegyei Könyvtár a sematizmusokat teszi elérhetővé.

– Saját forrásból?

– Pályázat nincsen, vagy saját erőből készítjük, vagy külsős cég segítségével – utóbbival bizonytalanok vagyunk. A félelmünk az, hogy elveszítjük a gyűjteményünk felett az uralmat. Kérdésként merül fel, hogy mennyire szolgáltatathatjuk, mennyire marad a könyvtár tulajdona, ez jelen pillanatban megosztja az egyházi könyvtárakat.

– A fenntartó mennyire támogatja a könyvtárak digitalizálási tevékenységét?

– Az attól függ, hogy mit gondol erről az aktuális főpásztor. Általában bennük van az óvatosság a digitális nyilvánossággal kapcsolatban. Ugyanez van a levéltárakban is, például az anyakönyvek terén nincsen egységes álláspont. Bár a digitalizálás kapcsán az egyházi levéltárak előrébb járnak, mint az államiak.

– Most térjünk át az interjú apropójára. A Ráday Gyűjteményben történt tüzesetkor „a piaristák a katasztrófa első napjaiban megjelentek az összes páratlanító készülékükkel, ventilátoraikkal”.⁸ A segítség bárhonnan is jön, elkél az ilyen pillanatokban. A piaristáktól szinte azonnal jött, ez több okból sem véletlen. Mesélne erről?

– Nekünk vízbetörésben már nagy tapasztalatunk van. Mentünk, persze. A bokáig álló vizet kellett először kiszivattyúzni. De ehhez villanyt kellett szerezni, mert a tűzoltók áramtalanítottak mindent. Lett is áram egy szomszédos vendéglátóhelyről. Majd miután beállítottuk a szivattyúkat, jöhettek a páramentesítők. Az volt a szerencsénk, hogy tél volt, könnyen keresztthuzatot tudtunk csinálni, hogy minél alacsonyabb legyen a páratartalom, mert így a levegő száraz maradt. Ha nyár lett volna, azonnal megjelent volna a penész. Végül jöhettek a vízszűrő porszívók, a felmosás és a takarítás.

– Nagy volt az összefogás. Jól működött az *Egyházi Könyvtárak Egyesülésén* belüli kapcsolati háló.

– Igen, rengetegen jöttek, segítettek. Az evangélikusok, a debreceniek, a református kollégium, önkéntesek. Összeraktuk a tudást, tapasztalatot, nem volt kétségbeesés, hogy kihez és mihez kell nyúlni.

– **Melyik rosszabb, a tűz vagy a víz?**

– A könyvtárakban a tűzkár alapvetően vízkár is. A gázzal oltó készülék elfojtja a tüzet, de a könyvek nehezen gyulladnak meg. Nagyobb kárt okoz a víz, mint a tűz. Még akkor is, ha úgy járunk, mint a Ráday felett levő *Török Pál Könyvtár* gyűjteménye. Annak az ablakain keresztül ment ki a füst, minden kormos lett. De nem az a fajta, amit egyszerűen le lehet fújni, hanem ragadós, zsíros állagú. De a vízzel is szerencsésük volt, nem csak az évszakkal. Az oltáshoz használt víz a lépcsőn zúdult le és alulról árasztotta el a polcokat. Ha mindez a polcokra csorog, akkor menthetetlen lett volna a gyűjtemény.

– **Szerencsére kevés az ilyen eset.**

– Igen, főleg víz van, ahogy pár éve is. Az esőzések több könyvtár pinceraktárát elárasztották. Nem szabadna ilyen helyeken dokumentumokat tárolni.

– **Mennyire van gyakorlat, bevett forgatókönyv a vízbetörés elleni védekezésre?**

– Erre nem lehet felkészülni.

– **A 2015-ös vízbetörések után megjelent egy kiadvány *Eláztatva*⁹ címmel, de ez már csak a jövőbeli vízbetörések ellen való védekezésben nyújthat majd segítséget.**

– Ez egy tematikus különszám volt, amit a *Papír- és Nyomdaiipari Műszaki Egyesület Restaurátor Szakosztálya* adott ki és a víz elleni védelemmel foglalkozott. Valójában katasztrofavédelmi tervnek kellene lennie, de hol van? Jogszabály nem írja elő, de jó lenne. Mellesleg felkészülni nem nagyon lehet. Biztos nem ott fog jönni, ahol számítanánk rá, így kicsit mindig az események után megyünk.

Az elmúlt ötven évben nem voltak ilyen nagy problémák, most meg ott is megjelenik a víz, ahol eddig nem. Az épületek tervezésénél végig kellene gondolni, hogy mi és hova kellhet. Nálunk például a raktárakban nem csináltak vízgyűjtő zsompokat¹⁰, pedig, amikor megjelent a víz, milyen jó lett volna, ha összefolyik egy helyre.

Gyakorlatilag a könyvtárosnak 72 óra áll a rendelkezésére a kármentésre, a víz eltüntetésére és arra, hogy a páratartalmat 65% alá szorítsa. Persze közben megjönnek a tűzoltók és áramtalanítanak mindent, így nagyon nehéz menteni a menthetőt.

Tudni kell, hogy honnan lehet aggregátort szerezni, de olyat, ami passzol a szivattyúhoz; ha ez megvan, akkor le is kell tesztelni, hogy hogyan kell használni. Emellett kellene tartani páramentesítőt, vízszívó porszívót, maszkot, munkaruhát, gumikesztyűt, gumicsizmát, munkavédelmi szemüveget, hosszabbítókat és így tovább.¹¹ De ez nem nagyon jellemző.

Mi pár éve kezdtünk el felszerelkedni. A gépekből többet is vettünk, ha elromlana, azonnal tudjuk pótolni. Véleményem szerint habitus kérdése, hogy adott helyzetben az ember feltalálja-e magát.

– **Sokat kellett lobbiznia a könyvtár, a gyűjtemény ügyében a Tartományfőnökségnél?**

– Nem kellett sokat bizonygatni, hogy egy olyan muzeális gyűjteménynek, ami sok más darab mellett II. Rákóczi Ferenc ábécéskönyvét őrzi¹², kell egy állományvédelmi szempontból helyesen kialakított közeg. Erre költeni kellett előbb vagy utóbb, és úgy döntöttek, hogy ez inkább előbb legyen.

58 év után 2011-ben költözött vissza a Rend és a Könyvtár a jelenlegi helyére. Az épület felújítása részben állami támogatásból, részben hitelből történt. Ekkor tervezték meg, alakították ki a pinceraktárát és a muzeális gyűjtemény helyét, a reprezentatív

teremkönyvtárat. A légkezelő rendszert leegyszerűsített formában valósították meg, de 2016-ban felmerült, hogy tervezzünk egy újat, és mertünk nagyot álmodni. 2017-re elkészültek a tervek, amik alapján egy több mint 40 millió forintos állományvédelmi rendszert építettünk ki.



Légbefűvők a díszterem álmennyezetén

– Az ilyen szintű állományvédelmi intézkedések mennyire jellemzőek az egyházi könyvtárakra?

- Nem nagyon. Az egyházi gyűjtemények nagy része muzeális épületekben működik, azokba nem is nagyon szükséges ilyen szintű berendezések felépítése. A vastag falak és a jól megépített szerkezet miatt nem kerülnek olyan extrém körülmények közé a dokumentumok, mint az újabb épületekben. Így például Egerben 300 éve egy helyen vannak a könyvek, a vastag falak miatt lassabbak a változások: hűl, melegszik, szellőzik, nem kell külön gépészet. Már sok helyen méri a párárt és a hőmérsékletet, de alapvetően a régi épület miatt kevésbé kell beavatkozni.

Nálunk az első emeleten vannak az irodák és a kutatótér, ami körülvé teszi a muzeális bemutatóteret; előbbieknél *fan coil* rendszer működik.¹³ A könyvállomány nagy része pinceraktárban van, tömörraktári elrendezésben. Az emeleti térben azokat a dokumentumokat helyezzük el, amiket a leginkább meg akarunk védeni: a muzeális állomány esetében különös tekintettel az ősnymtatványokra, antikvárra; a törzsállományból a különleges és ritka dokumentumokat, valamint a piarisztikumokat.

A belső helyiségben kiépítettünk egy klímarendszert, ami a hőmérsékletet és a páratartalmat is biztosítja, oly módon, hogy a könyvtári térbe nem kerül be semmilyen folyadék. Az ezt körülölelő területen helyeztük el a klímaberendezést, így csak a befűjt és az elszívott levegő áramlik a könyvtári térbe.

Probléma volt, hogy nem volt jól elkülönítve az elszívó és a befűvő rendszer, ezt most megtettük. A befűvő rendszer bemegy a polcok közé a legtávolabbi pontokba, ott fűjja be a megfelelő hőmérsékletű és páratartalmú levegőt. A másik oldalon van a beszívás, ezzel a rendszerrel a teret teljesen át tudjuk öblíteni, ezért sehol sem alakul

ki pangó levegő, ahol megszaporodhat a páratartalom vagy extrémén megemelkedhet a hőmérséklet.

Az egész rendszer teljesen önálló és elkülönített az intézmény többi légkezelő és klímarendszerétől. Szigorú keretek közt tartunk mindent: 19-20 °C a hőmérséklet és 40-45% közötti a páratartalom.

– **Ki állítja be az etalont?**

– Én állítom be az értékeket. A gép az elszívott levegőt elemzi, annak az értékeit figyelembe véve változtatja a befűvás paramétereit: ha kell, párasít, ha kell, páramentesít; fűt vagy hűt.

– **Milyen gyakran kell ránézni?**

– Jelenleg minden nap manuálisan rögzítjük az értékeket, de tervezzük, hogy bekötjük az épületfelügyeleti rendszerbe, és akkor folyamatosan lehet digitálisan ellenőrizni az adatokat. Nem csak itt, hanem a pinceraktárakban is automata gyűjtőrendszer fogja rögzíteni az értékeket, ami figyelmeztet, ha a normáltól eltérés tapasztalható. Mindez független lesz a klímarendszertől és szeretnénk hozzá vízbetörés-érzékelőket kapcsolni. Ezáltal komplex felügyelet alá helyezzük a teljes gyűjteményt.

A muzeális raktári rendszert szigorú klímával védjük, viszont a körülötte levő irodákba sima klímát építettünk, ami által egy klimatizált burok veszi körül a muzeális teret. Ez nyáron segíteni fogja a benti helyiség szabályozását, hogy minimális legyen a hőmérséklet és a páratartalom ingadozása. Jelenleg ez egy kísérleti rendszer, sok mindent kell még beállítani rajta.



Légbefűvő a polcsor végén

– **Az olvasók ebből mennyit észlelnek?**

– Semmit, de őket is figyelembe kellett vennünk a rendszer tervezésekor. Ha csoportoknak tartunk előadást a muzeális, belső könyvtári térben, akkor a rendszer tudja kezelni a csoport által termelt hőt és páratartalmat, és el tudja őket látni friss levegővel. A külső légtérrel kapcsolatból kap friss levegőt ez a helyiség, és a belső levegőt is keringeti: 20-25 % a friss levegő aránya a belső térben. Ezáltal még inkább stabilan lehet tartani a hőmérsékletet és friss levegővel is tudjuk segíteni a figyelem fenntartását.

– **Mennyi idő volt a kivitelezés?**

– 2018. november végén kezdték, és január elején adták át a rendszert. Nem a kivitelezés volt sok idő, hanem a tervezés.

– **Milyen cég készítette a rendszert?**

– Egy olasz cég, a nevük Blue Box¹⁴, akiket a tervező választott, mivel jól skálázható eszközeik vannak. Ők adták a központi rendszert, a teljes rendszer kiépítését pedig a Ratiotech Kft. végezte.

– **A világítás mennyire könyv- és szembarát?**

– Mivel átalakult a mennyezet, így a világítást is hozzá kellett igazítani. A bemutató helyiségben eddig is UV-szegény fénycsöves rendszer volt, de most a polcoknál is új armatúrákat szereltettünk fel. Külön kértük, hogy ledes, tehát UV-mentes fényt bocsájtson ki. Csak akkor használjuk a világítást, amikor szükséges. Szerencse, hogy külső napfénymegvilágítást nem kap a terem, de ha szükséges lenne, akkor nyilván UV-szűrőkkel és függönyökkel tudnánk védekezni.

– **Hogyan tudná mindezt még fokozni?**

– A pinceraktárakkal vannak még problémáink, ott komoly vízbetöréseink voltak. Ezeknek a pontoknak a nagy részét kijavítottuk, és kialakítottunk egy új tálcarendszert a polcok tetején, amivel tovább tudjuk védeni az itt tárolt dokumentumokat. Megbízási alapon külsős restaurátort alkalmazunk, aki ellátja az állományvédelmi feladatokat, végzi a tisztítást és az egyedi restaurálásokat. Ő segített az állományvédelmi rendszer kialakításában, és ő adta a tippet, hogy csináljunk olyan tálcákat, amik minden polc fölött ott vannak, be vannak egyesével színtezve, hogy egy helyre lejtse, plusz át vannak lapolva.



Vízvezető tálcarendszer a tömöraktári polcok fölött

A víz nem tud két tálca közt lefolyni, így mindenképpen a tálcába jut a víz. Ha megtelik a tálca, akkor a polc végén elhelyezett gumicső a padlóra vezeti a vizet. A tálcában 50-60 liter víz fér el úgy, hogy nem folyik ki.

A hő- és páramérő, valamint a vízbetörésjelző rendszer kiépítése még várat magára. Tűzvédelmi rendszerünk van, ez egy aspirációs rendszer¹⁵, ami folyamatosan beszívja a levegőt és elemzi, de vannak leágazásai is. A rendszer nagyon érzékeny, molekuláris szinten elemzi a levegőt. Tűz esetén a rákötött 320 bar-os sűrített levegős palackokból oxigénszegényített levegő tölti meg a teret, így oltja el a tüzet. Emellett van normál füst-érzékelő rendszerünk is.

De nem csak a központi könyvtárban, hanem a vidékiekben is – főként, ahol komoly muzeális gyűjtemény van – jó volna az állományt megfelelően elhelyezni. A ritkaságok ugyan felkerültek a központi könyvtárba, de vannak még értékes, muzeális anyagok, amiket gondozni kell.

Folytatni kellene a csoportos állományvédelemi intézkedéseket, úgymint a tisztítást és a fertőtlenítést, valamint az egyedi dokumentumok restaurálást is. Ehhez kellenének pályázatok. Az egyházi gyűjteményi támogatásból nem sokat kapunk, önréből meg mindent nem lehet.



Tömörraktár, a gördítető polcrendszer között mobil páramentesítőkkel

Jegyzetek

1. Fodor Ákos: *Vall a Szibilla* = Uő.: Zaj-szünet. Hátrahagyott versek. Budapest, Fekete Sas Kiadó, 2017. 33. p.
2. A Piarista Rend Magyar Tartománya Központi Könyvtárának honlapja. *Bemutakozás*. <https://pkk.piarista.hu/oldal/bemutakoz%C3%A1s> (2019.05.22.)
3. Ízelítő a dedikált kötetekből a Piarista Központi Könyvtár Facebook-oldalán a Különleges könyveink albumban: https://www.facebook.com/pg/piaristakozpontikonnyvtar/photos/?tab=album&album_id=1924226477854027 (2019.05.22.)

4. Bulányi György (1919-2010). Bővebben lásd: <http://www.bulanyi.hu/> (2019.05.22.)
5. Bognár Noémi Erika – Horváth Adrienn – Tóth Máté: *Könyvtári digitalizálási helyzetkép* = Könyvtári Figyelő, 28. (64. évf.) 2018. 1. sz. 61-73. p. http://epa.oszk.hu/00100/00143/00350/pdf/EPA00143_konyvtari_figyelo_2018_01_061-073.pdf (2019.05.22.)
6. A Kalocsa Főszékesegyházi Könyvtár elektronikus könyvtára: <https://konyvtar.asztrik.hu/?q=konyvek/olvasnivalo> (2019.05.22.)
7. Az Esztergomi Főszékesegyházi Könyvtár Bibliotheca Digitalisa: <http://www.bibliotheca.hu/digitalis/index.html> (2019.05.22.)
8. Barna Bálint: *Merre tovább, Ráday Gyűjtemény?* = Parókia, 2019. február 27., <https://www.parokia.hu/v/merre-tovabb-raday-gyujtemeny/> (2019.05.22.)
9. Papíripár, 59. évf. (sic!) 2016. 1. sz. Eláztatva... c. különszám. Az interjú szerkesztése idején a lapszám elektronikus verziója a folyóirat weboldálán (<http://papiripar.pnyme.hu/>) technikai okok miatt nem volt elérhető, és az EPA-ba sem volt feltöltve. A problémát a kiadónak és az EPA munkatársainak is jeleztem, aminek köszönhetően a kiadó az EPA rendelkezésére bocsátotta a dokumentumot, ami hibás megjelenési és számozási adatokkal, de már elérhető az alábbi webcímen: <https://epa.oszk.hu/00800/00863/00060/pdf/> (2019.05.22.)
10. „Olyan épületekben, ahol eddig szárazak voltak a pincék, mélygarázsok, megjelentek a beázás jelei, rosszabb esetben vízbetörés is. Az utólagos szigetelés előtt szükséges készíteni egy talajvíz süllyesztő, átemelő zompot gépészettel, amely tehermentesíti a szigetelést a víz nyomásától. A zompot - beázás, vízbetörés szempontjából - a legkritikusabb hely közepére kell telepíteni. Hatásfoka, depressziós görbéje jelentősen függ az adott talaj szemcseszerkezetétől.” A Cézár System Vízgépészeti Kft. honlapja: http://www.cezarsystem.hu/menu_szolgaltatasain/k-talajviz.htm (2019.05.22.)
11. A megelőzésről lásd bővebben Peller Tamás restaurátor *Vízjár könyv- és irattárakban* című prezentációját: <https://slideplayer.hu/slide/11628370/> (2019.05.22.)
12. Lásd bővebben: Mészáros István: *II. Rákóczi Ferenc ábécéskönyve és gyermekkori nevelője* = Magyar pedagógia, 76. évf. 1976. 1-2. sz. 76–79. p. http://real-j.mtak.hu/4789/1/MagyarPedagogia_1976.pdf (2019.05.22.)
13. Lásd bővebben például az alábbi honlapot: Mi a Fan-coil? <https://www.ozonklima.hu/mi-a-fan-coil> (2019. 05.22.)
14. A Blue Boxról bővebben lásd a Regale klímatechnika honlapját: http://regaleklimatechnika.hu/klima/termekek_bluebox/&c=list (2019. 05.22.)
15. Az aspirációs rendszerekről bővebben lásd az Oktel honlapját: <http://oktel.hu/szolgalattas/tuzjelzo-rendszer/a-tuzjelzo-rendszer-elemei/aspiracios-fusterzekelo/> (2019. 05.22.)

A cikkben látható fényképeket a szerző készítette.