



Tokaji Múzeum-
Világörökségi Bormúzeum

3910 Tokaj

Bethlen Gábor utca 7., 47/352-636,
info@tokajimuzeum.hu



Serház utca 55., 47/552-050
info@bormuzeum.eu

A Tokaji Múzeum

ÁLLOMÁNYVÉDELMI STRATÉGIÁJA

(közép és hosszú távú terv)

Tokaj, 2020.

Nagyné Bősze Katalin
igazgató

Állományvédelmi alapprogram, jövőkép

A múzeumi munka egyik fontos szakterülete a műtárgyvédelem, ami a kulturális javak megóvását jelenti. Célja a muzeális emlékek tudományos, történeti, művészi értékeinek minél hosszabb időre való megőrzése. A múzeum műtárgyállománya folyamatosan gyarapszik. A növekvő mennyiség megköveteli, hogy az állományvédelem prioritása az aktív és megelőző műtárgyvédelem terén hangsúlyos szerepet kapjon. Az állományvédelmi terv elsődleges célja, hogy a raktározási és kiállítási körülményeket javítsa, a műtárgykárosító tényezőkre felhívja a figyelmet, és ezen tényezők összesítésével lehetőséget biztosítson az általános műtárgykezelés javítására a tárgyi emlékeink hosszútávra történő megőrzéséhez. A múzeumi munka egyik fontos szegmense a műtárgyvédelem, amelynek feladata a gyűjteményi anyagok kiállítási és tárolási körülményeinek lehetőség szerinti optimalizálása érdekében a feladatok rövid és hosszú távú tervezése, ütemezése, és az anyagi források felkutatása.

Átfogó célok megfogalmazása

Az állományvédelmi stratégia célja, hogy átfogó képet kapjunk a gyűjtemények, műtárgyak elhelyezésének fizikai körülményeiről, felmérje a kiállítóhelyek, raktárak állapotát. A későbbiek során láthatóvá válnak azok a paraméterek, amelyek nagyban befolyásolják a műtárgyak állapotát, öregedési folyamatok okait, így az információk birtokában lehetőség nyílik arra, hogy a kedvezőtlen kondíciók megváltoztatásával, korrigálásával (°C, RH%, UV, Lux) a károsító tényezők mértékét jelentősen csökkentjük. Az állományvédelmi célkitűzés egyik fontos eleme, hogy olyan kiállítóterek és műtárgyraktárak létesüljenek intézményi szinten, amelyek lehetővé teszik az optimális műtárgykörnyezet kialakítását. Elengedhetetlen, hogy a tárgyak szakszerű kezeléséhez a múzeum szakalkalmazottat, gyűjteménykezelőt alkalmazzon.

Műtárgykárosító környezeti hatásokkal kapcsolatos alapvető tudnivalók

1. Hőmérséklet és relatív páratartalom

Az alacsony vagy magas relatív légnedvesség (RH%) egyaránt károsíthatja a műtárgyakat. A túl magas RH% érték felett a fémtárgyak felületén megindulnak a korróziós folyamatok, a szerves anyagú műtárgyak esetében megjelennek a mikroorganizmusok, amelyek megtámadják a műtárgyak anyagát alkotó fehérje- és cellulóz láncokat. A levegőben lévő károsító gázok aktivizálódnak, a nedvesség hatására savvá alakulnak, amelynek következtében a műtárgyak savas hidrolízist szenvednek. Ez a folyamat nagyban hozzájárul a szerves és szervesetlen műtárgyak öregedéséhez és gyorsabb pusztulásához.

A túl magas hőmérséklet – 25 °C felett – felgyorsítja a műtárgykárosító kémiai reakciók sebességét, katalizálja a károsító bomlási folyamatokat, amelynek következtében a tárgyak élettartama jelentősen csökken. A hirtelen hőingadozások következtében a szerves és szervesetlen tárgyak anyagában keletkező feszültség hatására fizikai elváltozások alakulnak ki, amelyek felgyorsítják a tárgyak pusztulási folyamatainak sebességét. A magas és ingadozó hőmérséklet hatására a fa, papír, bőr alapú műtárgyak anyaga szára, amelynek következtében a műtárgya anyaga reped, vetemedi, töredezik. A festmények, festett tárgyak (fém, fa, bőr, textil stb.) festett, lakkozott rétegek öregednek, felválnak a felületről, a festékrétegek fakulnak, színüket veszítik, fémtárgyak anyagában végbemenő kémiai folyamatok megindulnak, felgyorsulnak.

2. A fény, az ultraibolya és infravörös sugarak hatásai

A fény az emberi szem által érzékelhető elektromágneses sugarakból áll. A látható fény tartománya 400-750 nanométer közé esik, hullámhosszúságtól függően érzékelhetjük a kék, zöld, sárga, narancs, vörös színeket. Az emberi szem számára nem érzékelhető

ultraibolya sugarak (UV) 10 és 400 nanométer közötti hullámhosszúságú sugarakat bocsájt ki. Az UV sugárzás energiája nagyobb a fénysugarakénál, a fényérzékeny műtárgyak elsősorban ezen sugárzások hatására károsodnak. A fotóoxidációs folyamatok következtében a festett műtárgyak színüket veszítik, alakulnak, anyaguk öregedik. A folyamat nem visszafordítható. A károsító UV-sugárzás (fényforrásokból keletkező) a fényforrástól távolodva sem veszít intenzitásából.

Az infravörös sugarak – a fényforrás által termelt láthatatlan sugarak – hő formájában érzékelhetőek (750-100000 nanométer közé esik). A sugarak hullámhossza nagyobb, mint a látható sugaraké, ezért energiájuk kisebb, így elsősorban a hőre érzékeny műtárgyak anyagában végbemenő károsító folyamatokért felelős. Hatására a műtárgyak öregedése felgyorsul.

3. Por és légszennyezők

Belvárosi környezet káros légszennyezettsége nem megfelelő szigetelés esetében bejuthat a kiállító- és raktárhelyiségek légterébe, s ez ellenőrizhetetlen légcserével járhat, előidézhetheti a műtárgyakra káros anyagok bejutását, s megnövekedhet az épület energiafelhasználása is. A por a műtárgyakra nézve nem csak esztétikai, hanem fizikai és kémiai szempontból is veszélye – nagy fajlagos kiterjedése miatt megköti a zsírokat, gázokat és a nedvességet. Az apró szemcsék – szervesetlen ásványi anyagok, építőanyagok finom pora, apró növényi részek, rostok, virágpór, közlekedésből származó kátrány, koromszemcsék – és mindazon gázok, amelyek nem tartoznak a levegő alkotóelemei közé (kén-dioxid SO_2 , nitrogéndioxidok NO_x , és ózon O_3 , amelyet a különböző fénymásolók, halogén izzók termelnek) a műtárgyak anyagait károsítják. A savas légszennyező gázok hatására a szerves anyagú műtárgyak alkotói öregednek, elszíneződnek, törékennyé válnak, a szervesetlen alapú tárgyak felületén megindulnak a korróziós folyamatok. A nem megfelelően tömör padlóburkolatok használata szintén káros porképződéssel jár. a klórt (Cl), ammóniát (NH_3) vagy formaldehidet tartalmazó tisztítószer, bútorok, installációs anyagok szintén szerkezetükben károsítják a műtárgyakat.

4. Mikroorganizmusok

A mikroorganizmusok folyamatosan jelen vannak környezetünkben. A baktériumok és a penészgombák spórái mindenhol, minden körülmények között megtalálhatóak, csak a megfelelő körülmények ($^{\circ}\text{C}$, RH%) kialakulására várnak, hogy aktivizálódjanak és kifejthessék műtárgykárosító hatásukat. Nem megfelelő szigetelés mellett feldúsulhat a páraszint, s a hőhidak mentén megnő a kondenzáció, ami penészképződéssel járhat. A magas hőmérséklet, a relatív páratartalom értékek kedveznek a mikroorganizmusok megjelenéséhez. A szerves (cellulóz, fehérje) műtárgyak anyagai jó táptalaj számukra, de szervesetlen eredetű tárgyak felületén szintén kialakul. Savas közeget teremtve elősegítik a fémtárgyak korrózióját és a szerves eredetű anyagok lebomlását.

5. Állati kártevők

A rágcsálók (egér, patkány) megtelepedéséhez nagyban hozzájárul a környezet elhanyagolása, a takarítás hiánya (nyugodt környezet). Jelenlétükre utal a műtárgyak felületén látható jellegzetes, csipkézett rágásnyomok, valamint a maguk után hagyott ürüléknyomok. A rágcsálók fizikai kártételeket okoznak a műtárgyakon.

A rovarok szerves anyagokkal táplálkoznak (papír, bőr, textil, fa). Megtelepedésüket elősegíti a magasabb hőmérséklet és légnedvesség tartomány kialakulása. A rovarfertőzés lehetősége örökös veszélyforrást jelent, a tágabb környezetből a műtárgykörnyezetbe kerülő károkozók megjelenésével mindig számolni kell. Fontos a gyűjteményi anyagok rendszeres ellenőrzése és fertőzés esetén az azonnali kezelés és intézkedések megtétele.

6. Egyéb veszélyforrások

A műtárgyállomány épségét veszélyeztetheti a kisebb-nagyobb katasztrófa helyzetek – árvíz, csótörés, beázás, tüzeset stb. – bekövetkezése, valamint a betörés, lopás, szándékos károkozás.

A műtárgyak károsodását idézheti elő a szakszerűtlen kezelés, tárolás, használat valamint szállítás.

Az intézmény épületei műtárgyvédelmi szempontból

A Tokaji Múzeum rendelkezik régészeti, történeti, néprajzi, képzőművészeti (lezárva) gyűjteménnyel. A hatalmas tárgyállomány kis része található a két épület (Bethlen G. utca – Tokaji múzeum /régészet, néprajz, történeti anyag bemutatása/ és Világörökségi Bormúzeum – szőlészet, borászat néprajzi anyaga) állandó kiállításában és az éppen aktuális időszaki kiállításban. A többi műtárgy a Serház utcai 2016-ban átköltöztetett bormúzeum épületében kialakított raktárakban található.

Az intézmény pályázatok útján (NKA, Járasszékhely, Kubinyi Ágoston Program) és saját erőből folyamatosan fejleszti kiállító helyeit, raktárhelyiségeit. A Tokaji Múzeum főépülete 2015-ben jelentős felújításon ment keresztül. (tetőszerkezet, bejárati ajtók), majd ezt követően az itt kiállított borászati és szőlészeti anyag átkerült a 2015. novemberében átadásra került új múzeumi épületbe. Az üresen maradt termek új kiállítási tematikát és így új tárgyakat kaptak. Sikerült a következő évben az épület fűtési rendszerét is korszerűsíteni, így már az állandó kiállításban lévő tárgyak az erős hőmérséklet ingadozás és páratartalom által okozott károsodásoktól védelmet kaptak.

A Világörökségi Bormúzeum, mivel egy új, korszerű épület (bár szintén 1790-es években épül, mint az anyamúzeum) ezen hatásoktól eleve védett. Azonban mindkét épületünknel jelentkező gond, a pincék vizesedése, melynek megszüntetésére a folyamatos vizsgálatok és megoldáskeresések ellenére sem született megoldás.

Raktározásra, az új telephelyünk felső, eredetileg szekcióteremnek szánt termeit használjuk. Mivel ablaktalan, de légkeveréses fűtésrendszere van, így a fényhatásoktól nem kell féltünk a műtárgyakat, a páratartalom pedig az előirtaknak megfelelő. A tárgyak csomagolásának a szakszerű megoldása az elkövetkezendő évek legnagyobb feladata, mivel a fa, gyékény, vessző tárgyaink fátyolfóliás csomagolása megoldott, de a többi tárgyunk savmentes dobozolása még várat magára.

Állományvédelmi stratégia rövid- és középtávú tervezése, intézkedések

- Állományvédelmi feladatok átgondolása, a gyűjteményi és kiállítási anyagok védelmét javító célok megfogalmazása és kitűzése, amelyre az intézmény hosszú távú állományvédelmi terve épülhet.

- Gyűjteményi rend megtartása, műtárgymozgatások, műtárgykölcsönzések dokumentálása, kulcsfelvételi szabályzat betartása.

- Múzeumi szakemberek szakmai továbbképzésének biztosítása, az új ismeretek birtokában az állományvédelmi feladatok hatékonyabb és magas színvonalon történő megoldásával a műtárgyállomány megőrzése hosszútávra tervezhető.

- A műtárgyállomány számára megfelelő, és biztonságos körülmények kialakítása, melynek fontos része a tárgyak szakszerű kezelése képzett szakemberek segítségével.

- Az állományvédelmi munka során használt munkavédelmi előírásoknak megfelelő eszközök

bővítése, a meglévő eszközök karbantartása, szervizeltetése.

- Beérkező leletanyagok, gyűjtésekből, vásárlásból stb. származó műtárgyak szakszerű tisztítása, konzerválása, restaurálása a műtárgyromlást kiváltó folyamatok megszüntetésével és lassításával.

- A múzeumi kiállítóterek, gyűjteményi raktárak klimatikus paramétereinek rendszeres figyelemmel kísérése, mérőműszerek (pl.: termo-higrométer) leolvasása, és a mért adatok rendszeres időközönkénti naplózása.

-Műtárgybarát csomagolóanyagok beszerzése pályázatok útján és saját forrás terhére. Mérlegelve a különböző anyagfajtákat (fém, fotó, dia ...).

- A kiállítóterek, folyosók, műtárgyraktárak rendszeres takarítása műtárgyak anyagaira közömbös tisztítószerrel alkalmazásával. A terek takarításakor az állományvédelmi szempontokat figyelembe kell venni, erről a munkatársakat tájékoztatni kell.

- Szellőztetési rend létrehozása! A kiállítóhelyiségekben és a raktárakban fontos, hogy átszellőztessük a helyiséget, és ne keresztuzatot hozzunk létre, amivel a műtárgyakat károsítanánk.

Helyiségenként meg kell figyelni, hogy melyik ablak nyitásával érjük el az optimális légmozgást, majd az illetékeseknek fel kell hívni a figyelmét erre. A nyári időszakban, amikor nagy a meleg, valamint a több napig tartó esőzéskor a reggeli szellőztetést alkalmazzuk. A nap folyamán ezekben az esetekben lehetőség szerint a folyosóra nyitjuk az ajtókat, így oldva meg a légmozgást.

- Magas légszennyezettség értékek vagy szmog esetén a kiállítások, raktárak szellőztetését el kell kerülni. Mivel az intézmény nem rendelkezik légcserélő berendezéssel a szellőztetést a reggeli órákban kell elvégezni, amikor a szálló por koncentrációja a legalacsonyabb.

- A kiállító helyiségekben, ha nem tartózkodik látogató a világítást le kell kapcsolni, mivel a fényforrások nem a legkorszerűbbek az intézményben, a műtárgyak élettartamát hosszabbíthatjuk így meg.

- Fontos a raktárhelyiségek rovarhálóval történő védelme, amellyel a biológiai kártevők épületbe jutásának mértéke jelentősen csökkenthető, ezáltal a biológiai kártételek egy része megakadályozható. A rovarhálóval ellátott ablak egyezzen meg az állományvédelmi felelős által kijelölt szellőztetéshez használt ablakkal.

- A múzeum kiállító tereinek, raktárainak ellenőrzése havonta egy alkalommal történjen meg, így hamarabb felismerhetőbb esetleges műtárgykárosodás, biológiai fertőzés.

- Penész, rovarfertőzés esetén a fertőzött tárgyakat el kell különíteni, karanténba kell helyezni, hogy a többi tárgyat megóvjuk az elfertőződéstől. A fertőzött tárgy kezelését azonnal meg kell kezdeni. A dolgozóknak a munkavédelmi előírásokat be kell tartani, az egyéni védőeszközöket az intézménynek biztosítani kell.

- A gyűjtemények nagyobb mértékű rovarfertőzése esetén a gázosítással történő fertőtlenítést csak engedéllyel és referenciákkal rendelkező gázmester végezheti. Az egészségügyi előírásokat be kell tartani.

- A kiállítási, raktári terekbe élelmiszert bevinni nem szabad, mert ezzel a biológiai károsítók megjelenésének kockázata növekszik.

Állományvédelmi stratégia hosszú távú terve, feladatai

- Állományvédelmi eszközpark fejlesztése (párásítók, légszárítók, klímagépek), új rendszerek kiépítése, klimatikus viszonyok megteremtése a kiállításokban, raktárakban pályázati források segítségével.

- Kiállítóterek fényvédelme, a károsító UV és IR sugárzások kiszűrése korszerű fényvédőanyagokkal.

- Kiállítások világítástechnikájának korszerűsítése, műtárgybarát rendszerek és fényforrások felkutatása és kiépítése pályázati források segítségével.

- Hiányzó, korszerű - por szórt, károsító anyagokat magukból nem kipárologtató rendszerek stb. műtárgybarát raktári tároló rendszerek beszerzése a meglévő rendszerek korszerűsítése, régi, a műtárgyvédelmi követelményeknek nem megfelelő bútorok, tárolók, tárlók cseréje pályázati források segítségével.

- A múzeum saját mérőrendszerekkel nem rendelkezik (a Herman Ottó Múzeum eszközei vannak kihelyezve). Szükséges minél hamarabb a mérőrendszerének beszerzése. A Kern típusú mérőrendszer segítségével a környezeti változások folyamatosan detektálhatók, az optimális értékektől való eltérés esetén a kiváltó okok megszüntethetők, ezzel megakadályozva a lehetséges műtárgykárosodásokat.

- Hosszú távú tervben szerepel a az anyamúzeum kiállításainak a modernizálása, lehetőségtől és pénzforrástól függően alkalmazva azt az előzőekben felsorolt szempontok figyelembe vételével.