

## **Fotókonzerválási kiskaté**

Minden fotográfia - az elkészültétől fogva- folyamatosan romlik. A rosszul, szakszerűtlenül tárolt kép gyorsan, néhány év vagy évtized-, a megfelelően őrzött, konzervált fotó esetleg csak évszázadok alatt lesz az enyészeté. Minden fényképtulajdonos szabadon dönthet, hogy a megtanulható szabályokat elsajátítva és betartva, a megvásárolható eszközöket beszerezve, a megfelelő körülményeket biztosítva meg kívánja-e őrizni fotóját, avagy szándékosan elpusztítja azt.

Tévhit, hogy a fotó szakszerű őrzésének a pénzhiány lenne gátja. Majdnem ugyanannyiba kerül rosszul tárolni őket. Elsősorban a szándékon, hozzáálláson dől el minden.

Mit tegyünk, hogy képeink biztosan elpusztuljanak?

### **És mit, ha nem akarjuk, hogy tönkremenjenek ?**

**1.** Amíg nem látjuk, hogy tönkrement a gondjainkra bízott fotográfia, ne törődjünk vele. Ám ha már a két évvel ezelőtti repró alapján nem ismerjük fel az eredetit, akkor gyorsan essünk kétségbe, pánikszzerűen kérjünk külön támogatást az elpusztult képek restaurálására.

*– Okosabb a preventív állapotmegóvást (a mi szóhasználatunk szerint konzerváló őrzést) választani, mint a mindig kétséges és sokkal drágább restaurálást, azaz az eredeti állapotot megközelítő helyreállítást. Ezért a továbbiakban kizárólag a konzerváló őrzés tárgykörébe tartozó kérdésekkel kívánok foglalkozni.*

*– A konzerválás olyan tevékenység, mely a műtárgyat megvédi a károsodástól, vagy a lehetőségek szerint késlelteti annak bekövetkezését. Magában foglalja, hogy törekszünk a lehetőség szerinti legidőállóbb technikákkal való képzésre, hogy a legoptimálisabban alakítjuk ki a műtárgy környezetét, valamint, hogy szisztematikus duplikálással váltjuk ki az eredeti képeket a mindennapi használatból. A restaurálás ezzel szemben a már károsodott képek kijavítása, a sérülések, hibák lehetőség szerinti eltüntetésé. Miért fontos a megkülönböztetés? Mert az előbbi minden képpel foglalkozó, azért felelősséggel tartozó személy alapvető kötelessége, bármi is a képzettsége; míg az utóbbi szakma, mely jelenleg hazánkban még nem bír képzett és végzett képviselővel, csak jó- vagy kevésbé jó szándékú próbálkozókkal..*

*– A fotó alapvetően instabil szerkezet. Ha nem teszünk meg mindent optimális előállításáért, tárolásáért, bemutatásáért, könnyen elveszíthetjük a fotó őrzte információkat is. A károsodások lehetnek látványosan gyorsak és észrevehetetlenül lassúak, de mindig, mindenhol számolnunk kell velük.*

*– A fotó tartóssága függ:*

- 1. a felhasznált anyagok stabilitásától;*
- 2. az előállítás során végzett műveletek gondosságától, alaposágától;*
- 3. az előhívás utáni konzerváló folyamatoktól (lakkozás, installálás stb.);*
- 4.a tárolás és felhasználás körülményeitől. A gyűjtők, archiválók már csak ez utolsó szakaszban tehetik dolgukat.*

**2.** Tartsuk válogatás nélkül egy helyen a pozitívokat és negatívokat, eredetiket és másolatokat, mert így biztosabb, hogy nem tudjuk őket értéküknek megfelelően kezelni. Ha lehet iratok, tárgyak, relikviák is legyenek a fotók mellett, úgy kevésbé unalmas dolgozni velük.

— *A pozitív képeket méret szerint válogatva, egyenként savmentes zacskóban, paszpartuban, palliumban, azokat savmentes kartonból készült dobozban vagy fémszekrény fiókjában, a kisebb méreteket állítva vagy lógatva, 30x40cm-nél nagyobb méretűeket fektetve kell tartani. Az adatokat kizárólag puha ceruzával írjuk fel a tartóra. A reprodukciókat, másolatokat, iratokat, egyéb dokumentumfajtákat elkülönítve kell tartani a fényképtől. Ami jó az egyiknek, majdnem biztosan káros a többinek.*

— *Az albumokban tárolt képek gyorsabban mennek tönkre, mint a külön konzerváltak. Ártalmas az aranyozás bronzpora, a savas előzőképapír, a dörzsölés okozta felületi behatás. Mit tegyünk, ha az albumokat eredeti állapotukban akarjuk tartani? Vagy kivesszük az eredetiket, s helyükbe fakszimile másolatokat teszünk, miközben az eredeti képeket savmentes tartókban őrizzük. Vagy kivesszük a képeket, konzerváló csomagolásba tesszük, de pontosan összeszámozzuk az album lapjaival, hogy az eredeti állapot szükség esetén rekonstruálható legyen.*

Vagy benne hagyjuk az albumban őket, s arra gondolunk, ha eddig elvult, azt a néhány évet ami a nyugdíjunkig még hátravan, biztos kibírja.

**3.** Ne csomagoljuk be egyenként a képeket savmentes papírba, mert akkor több helyet foglalnak. Inkább csúsztassuk őket jó szorosan egymás mögé. Az még jobb, ha a képeket technocol rapiddal felragasztjuk egy karton közepére, úgy jobban kezelhető. Ha hullámosodik a kép, a hátát jól ragasztózzuk meg, esetleg kétoldalas duplo ragasztócsíkkal lássuk el, attól majd alaposan odatapad. Ha csak az egyik szélét ragasztjuk a kartonhoz celluluszal, akkor még a kép hátát is láthatjuk.

— *A képeket, negatívokat egyenként csomagolva tároljuk. Tilos negatívot, fotót hosszú ideig őrizni eredeti tárolódobozában. A fotók csomagolására optimális esetben "silver safe" ezüstbarát papírból készült tartót, palliumot, zacskót használjunk, figyelve arra, hogy a tartók készítése során se változzék a papír kémiai összetétele (pl. savas ragasztótól) Ha silver safe papírra nem telik, bevizsgált savmentes papírt vegyünk, ami lehetőleg magas százalékban rongyból és ne facsiszolatból készüljön. Lignintartalma legyen 0 (vagy ahhoz közelítő érték), ne legyen kénnel szennyezett (87 % feletti alfa-cellulóz tartalom, 6–7 közötti Ph érték, ne legyen pufferolt). A megvásárolni szándékozott papír előzetes vizsgálatát bármely képzetesebb papírrestaurátor képes elvégezni. A savas papír polimerizációs láncai lerövidülnek, láthatólag sárgul, barnul, törékennyé válik, s egy idő múlva alkalmatlan a fotó vagy az emulzió megtartására, miközben a képet alkotó ezüstöt is károsítja.*

— *Kerüljük a legtöbb műanyagot. Csak bizonyos fajta (pl. Melinex, Mylar) poliészter, polipropilén anyagok jók, melyek nem tartalmaznak lágylító anyagokat, felületükön nincs fényező anyag. Kerülni kell az ismeretlen, nem bevizsgált műanyag tartókat. (Csak az tartsa leforrasztott polietilén zacskóban a képét, aki biztosan el akarja azt tisztítani.)*

— *A hazai gyakorlatban elterjedt ezüstpergamen (silberweis) zacskók erősen savasak, a legkisebb nedvesség hatására is rátapadnak a kép felületére. Kerülendő, csakúgy, mint a celofán.*

— *Kerülendő mindenféle maradandó károsodást okozó ragasztó használata.*

— *Kiállítás, bemutatás során a képek ugyanolyan vagy hasonló körülményeket igényelnének, mint egyébkor. Ezért figyeljünk a tér hőmérsékletére, páratartalmára, a képre eső fény erősségére (általában nem haladhatja meg az 50 lux erősséget). Nedves falakra, direkt napsütés által ért helyekre még főnöki parancsra se akasszunk fotót.*

– **Eredeti képet mindig csak műtárgyvédelmi szempontoknak megfelelően installálva állítsunk ki, száraz falra, paravánra, max. 50 lux fényvel megvilágítva, bizonyos fokozottan fényérzékeny anyagok elé UV-szűrő fóliát téve. A kiállítótermeket, raktárhelyiségeket, restaurátor- vagy konzerválóműhelyeket UV elnyelő (titánfehér, cinkfehér) festékekkel festessük ki. A világításhoz UV-ban szegény fényeket, hagyományos izzólámpákat, halogénizzókat használjunk, neont soha, semmikor. Dekorációnak, vagy állandó kiállítási darabként csak fakszimile másolatokat használjunk.**

– **A kiállításra szánt képeknek csak a sarkait rögzítsük savmentes papírból hajtogatott vagy készen kapható fotósarkokkal, esetleg enyvezett papírcsíkkal, amelyek a kép hátáról nyomtalanul eltávolíthatóak.**

– **Vannak fokozottan fényérzékeny eljárással készült fotográfiák. Ezek kiállítása kerülendő, vagy csak fokozott biztonsági feltételek betartásával, rövid időre engedhető meg. Ez esetben letakart, s csak a látogató által fellebbentett filc fedőlap, csak a néző által felvillantott, de folyamatosan nem világító lámpa használandó.**

– **A legértékesebb, esetleg állandó kiállításon bemutatásra kerülő műtárgyakról készíttessünk fakszimile másolatokat.**

– **A paszpartukartonok, hátlapok szabványainak meg kell egyezniük a raktározásnál használt anyagok paramétereivel.**

– **Eredeti, archív értékű színes diákat ne vetítsünk, készíttessünk róluk másolatokat. Az értékesebbeket célszerű az üveges keretből kiszedve tárolni.**

**4.** Világítsunk nyugodtan neonnal mindenhol, ahol képek vannak, vagy azokkal dolgoznak. Takarékos fényforrás, igazán megéri. Ha elhúzzuk a függönyöket és jól besüt a nap, akkor megtakaríthatjuk a villanyszámlát.

– **Kerülendő a fotográfiák tárolóhelyén, a kutatóhelyeken a direkt napfény, a magas UV sugárzású lámpatest (neon, vagy egyéb nemesgáz töltésű izzólámpa). Az ablakokra tegyünk UV-szűrő fóliát, a lámpákat cseréljük ki halogénre, vagy hagyományos izzólámpákra. Utóbbiakat biztonsági búrával kell körülvenni arra az esetre, ha szétrobbannának. A lámpák elé – hasonlóan az ablakokhoz – tegyünk UV fóliát. Külföldön már kapható UV-szűrővel ellátott neoncső is.**

**5.** Az eredeti képeket adjuk oda mindenkinek, aki csak kéri. Ne engedjük meg, hogy a képnézéshez cérnakesztyűt vegyenek, tapogassák csak nyugodtan össze a képek felületét.

– **Soha ne nyúljunk csupasz kézzel a fotóhoz. Nem bolyhosodó cérnakesztyű a javasolt, de még azzal is kerüljük az emulziós felületek érintését.**

– **Készítsünk legértékesebb, legtöbbet használt fotóinkról reprodukciót, vagy digitalizált képet. Az eredetit csak indokolt esetben mozgassuk, a műtárgyvédelmi szabályok betartásával.**

**6.** Pecsételjük le nyugodtan a képeink hátát, ha úgy tetszik, akár a képes oldalát is. Nyugodtan írjuk rá tintával, golyóstollal a leltári számot, akkor biztos nem lopják el.

– **A fényképekkel csak tiszta, vegyileg közömbös anyagok találkozhatnak. Ne írjunk tollal, filctollal a hátukra, ne pecsételjük le őket a ma használatos bélyegzőkkel. Kapható speciális toll, speciális bélyegzőfesték. A fekete kartonokra, verzókra csak bevizsgált öntapadós címkéket ragasszunk. Ha fotóra**

*írunk, ügyeljünk, hogy ne nyomjuk erősen a ceruzát. Képpoldalra bármilyen pecsét, leltári szám, megjegyzés stb. ráírása a tilos.*

*– A fotók kartonja, verzója, paszpartuja is a műtárgy része. Mindenféle megváltoztatása, csonkítása kerülendő.*

**7.** Ha elszakad a kép, letörik a sarka, nem baj, van cellux, majd azzal megragasztjuk.

*– Tilos a cellux, a tixo és a ma általánosan használatos szinte valamennyi ragasztó, tilos a gémkapocs, a tűzőgép, a befőttes gumi. Sérült képet csak képzett restaurátor javíthat, egészíthet ki. Ha mégis ragasztót kell alkalmaznunk, győződjünk meg arról, hogy neutrális-e, hogy nincs-e benne a ragasztandó anyagokat károsító adalék, illetve van-e olyan oldószer, mellyel maradéktalanul el lehet távolítani.*

*– Tárolásnál, mozgatásnál ügyeljünk a képszélekre, sarkokra. Ezek minden műtárgy legsérülékenyebb részei.*

*– Az elmúlt korok ragasztóit célszerű ismerni, több okból is. Részben a restaurátoroknak, akik le akarják választani esetleg a régi, elsavasodott kartonról a képet, s az összetevőkből következtethetnek az oldószerekre, részben a ma konzervátorainak, akik vissza akarják tenni az elvált képrészeket. Néhány recept:*

**keményítő csiriz:**

**100 ccm vízben**

**20 gr búza-, kukorica- vagy rozskeményítőt elosztatunk egyenletesen, majd 150 ccm forrásban lévő vízbe lassan, folyamatos keverés között beleöntjük.**

**Minél lassabban tesszük ezt, annál egyenletesebb lesz a csiriz. Miután az egészet beleöntöttük, még pár percig forraljuk.**

**dextrin ragasztó:**

**100 ccm víz,**

**80 gr fehér dextrin.**

**Arabgumi ragasztó:**

**400 ccm víz,**

**100 gr arabgumi,**

**40 ccm**

**10 %-os alumíniumszulfát oldat.**

**Használtak száraz ragasztókat is, mellyel a bekent hátlapú képet vasalóval ragasztották a hordozó papírhoz. 100 ccm alkohol, 30 gr sellak, 3 gr elemi gyanta, 3 gr kanadabalzsam, vagy egy másik: 100 ccm benzol, 10 gr guttapercha.**

**8.** Ha jön a tv, adjuk nekik oda a legjobb képeinket. Ők tudják hogy kell világítani, hogy kell úgy hajlítgatni, hogy minél jobban nézzen ki a képernyőn. Talán még vissza is kapjuk őket.

*– A fényképek mozgatását a rendelkezésünkre álló eszközökkel a minimálisra kell csökkenteni. Digitalizáljuk, készítsünk róla másolatot, munkakópiát. Ilyen esetekben is csak a gyűjtemény felelős munkatársa kezelheti a képeket, valamennyi ismert szabály betartásával. A rövid ideig tartó intenzív fényterhelés megállíthatatlan károsodásokat képes elindítani.*

– *A műtárgykölcsönzés alapfeltételei közé tartozik a bizalom: amit én megteszek a képért, azt a kölcsönkérő is meg fogja tenni. Ezt a bizalmat ne csak emberi tényezők garantálják, hanem komoly, végiggondolt, elvárt feltételeinket pontosan rögzítő szerződések is.*

– *A legtöbb zselatinos papírkép a hőmérséklet és a páratartalom változására meggömbül, kunkorodik, mivel a papír hordozó és a zselatin nem egyformán duzzad vagy zsugorodik. Ismertek házi módszerek a kiegyengetésükre, például a képes felével felfelé fordított képet áthúzzuk az asztal peremén. Ennek veszélye, hogy az emulzió megtörhet, repedezhet, különösen ha fényezett a felület. Mit tehetünk? Elsősorban kerüljük az erős szakos hőmérséklet vagy páratartalom változást. Ha már megvan a baj, akkor nedvesítsük meg gyengén egy alig nedves szivaccsal a kép hátulját alkotó papírt, s tiszta, nem szárazó itatószok között préseljük egy napig a képet.*

**9.** Ha valakinek másolat kell, fizessen 8 forintot laponként és nyugodtan fénymásolja le a régi képeket, ha van pénze, akár tízszer is.

– *Tilos direktben fotografiákat fénymásolni. Ha valamilyen okból elkerülhetetlen, akkor a másológép tárgyasztalára tegyünk biztonsági UV-fóliát. Bizonyos eljárással készült képek (pl. sópapír, talbotípiá, amelyek fokozottan fényérzékenyek) még így sem másolhatóak. Készítsünk egy standard reprodukciót, s utána azt többször is fénymásolhatjuk.*

– *Mielőtt engedélyezzük a kép digitalizálását, másolását, győződjünk meg a szkennelőről illetve a fénymásoló fénytéljesítményéről. Archiv fotografiákhoz csak a speciálisan fényképekhez kifejlesztett, 8–15 W/s teljesítményű szkennelőről, levilágító használható. Ha nyomdai sokszorosításra kerül a kép, például kiadványba, ne adjuk oda az eredetét szkennelésre, készítsünk nagyméretű színes diapozitívot a képről, még a fekete-fehérről is, s csak ez kerüljön ki a gyűjteményből. Ez a dia nemcsak addig fontos, míg elkészül a kiadvány. Gondoskodjunk róla, hogy a nyomdából, a grafikusoktól visszakerüljenek a gyűjteménybe a reprodukciós diák is.*

– *Minden fénykép érzékenyen reagál környezete változásaira. Ne vigyük hirtelen hidegből melegbe, száraz helyiségből nedvesbe.*

– *Ártalmas a másológépek által kibocsátott ózon is, ez elsősorban a festékeket, pigmenteket károsítja.*

**10.** Lehetőleg a nedves pincében, vagy a fotólabor nedves helységeiben tartsuk a képeinket, de vihetjük a padlástérbe kialakított retek tárolóhelyekre is. Ne költsünk klimatizálásra. Ha van is klimatizált raktárunk, inkább ne kapcsoljuk be a berendezést, mert a dolgozó könnyen megfázhat, s náthás lesz..

– *A raktárhelyiség legyen zárható, biztonságosan őrizhető. Legyen benne mozgásérzékelő, riasztó, füstérzékelő, tűzriasztó, lehetőleg automata oltóberendezés.*

– *Legyen klimatizált, helyezünk el benne jól látható helyen hőmérőket, a légnedvesség mérésére szolgáló higrométereket. Gondoskodjunk a hőmérsékleti, levegő páratartalmi adatok folyamatosan leolvasásáról, feljegyzéséről. Győződjünk meg arról, hogy a klímaberendezésünk nem garázsból, autószerelő-műhelyből vagy a legforgalmasabb utcáról szívja-e be a levegőt. Rossz gyakorlat, hogy a raktár és a munkaszoba gyakran ugyanaz a helység. Sem a képeknek, sem a dolgozóknak nem jó. Még ha fájó is tudomásul*

**venni, azok a körülmények, amelyek között az ember jól érzi magát, a fotónak ártalmasak. Cél az egészséges kompromisszum.**

**– Folyamatosan ellenőrizzük a tároló-, feldolgozó-, kiállítóhelyeken a hőmérsékletet, páratartalmat és a levegő összetételét. Javasolt a 10–15 C° körüli hőmérséklet és a 40% relatív páratartalom. Ha a páratartalom alacsonyabb ennél, a képek kiszáradnak, zsugorodnak, a zselatin repedezik; ha magasabb, a kártevők, a savas szennyezőanyagok könnyebben pusztítják a fotókat.**

**– Az archív raktárak oldalfalában, földemében nem mehet víz-, gáz- vagy fűtésű, gondolva az esetleges meghibásodásra.**

**– A raktár és a kutatótér között legyen egy hőmérséklet-kiegyenlítő helyiség, hogy megakadályozzuk a hirtelen hőmérséklet- és páratartalom-változásokat. A hőmérséklet ingadozás nem lehet 4 C°-nál nagyobb.**

**– Ne legyen a fotográfiák tárolóhelyén fénymásoló, lézerprinter vagy más, ózont kibocsátó eszköz.**

**– Fontos a raktár és a feldolgozóter levegő-összetétele. A peroxidok, kéntartalmú légszennyező anyagok, a kéndioxid, a nitrogénoxid, az ózon megengedett értékét szabvány maximálja, az ennél magasabb érték ártalmas. A legveszélyesebb a kéndioxid, a kénhidrogén, a klórgáz, a nitrogéndioxid, mert ezek a levegő kelleténél magasabb nedvességtartalma esetén savat (kén-, salétrom-, sósav) alkotnak (savas légszennyeződés). Ezek oxidálják az ezüstöt, megtámadják a papírokat, fémeket, bőroket.**

**– A raktárakban, kutatóterekben tilos a dohányzás, evés, ivás, a nem kontrollált összetételű anyagok bevitel.**

**11.** Tartsuk a képeinket a fűtőtesten, vagy annak közelében.

**– Óvjuk a képeket a sugárzó hőtől. Ne tegyük őket radiátor, fűtésű közelébe, s vegyük figyelembe a meleg levegő mozgását is. Általában is tervezzük meg a légutakat a raktárban. A klíma beltéri egységéhez közel és távol akár 3-4 foknyi eltérés is lehet.**

**12.** A leica vagy roll méretű negatívokat hagyjuk összetekerve, úgy sokkal kisebb helyen elférnek. Az üvegnegatívokat nyugodtan tartsuk az eredeti savas papírjukban, dobozukban, lehetőleg egymás tetejére fektetve, mert akkor csak az alsó és a felső törhet el, középen majdnem biztos, hogy marad köztük ép is.

**– Az üvegnegatívokat egyenként csomagolva, élükre állítva, savmentes kartonból készült dobozokban, eldőlés ellen biztosítva lehet tárolni. Minden negatív előtt legyen egy kontakt másolat, hogy válogatáskor ne a műtárgyat kelljen mozgatni. Tilos postai borítékokban, dossziékban negatívot tárolni. Helytelen a pozitívot és negatívot együtt tartani.**

**13.** Ne válasszuk szét a nitrát negatívjainkat a többitől, mert az macerálás, nehezebb megkeresni.

**– A nitrocellulóz hordozóra készült negatívok bomlanak, bomlástermékeik károsítják a velük egy térben lévő többi negatívot, pozitívot, ráadásul viszonylag alacsony fokon öngyulladnak, azaz fokozottan tűzveszélyesek. A gyűjtemény egészét át kell nézni és különválasztani a nitrátfilmeket. Ezeket elkülönítve, 10 C°-nál alacsonyabb hőmérsékletű, jól szellőztetett raktárban őrizzük. Az**

*értékesebbeket lehetőleg duppoltassuk (készíttessünk azonos méretű, mai anyagra készült másodnegatívot).*

**14.** Meg se nézzük a raktárba kerülő új szerzeményeket, legyenek nyugodtan porosak, penészesek, majd letakarítja, akinek szüksége lesz rá.

*– Sose vigyünk a raktártérbe ellenőrizetlen, tisztítatlan anyagokat.*

*– A gombák spórái szinte mindig és mindenütt jelen vannak a levegőben, de csak magas páratartalom hatására kezdenek növekedni és szaporodni. A penészgombák a 20 C° feletti hőmérsékletet, a 60 %-nál magasabb relatív páratartalmat, a savas táptalajt kedvelik. A penészes, kártevővel fertőzött képeket azonnal el kell különíteni a többitől, s restaurátor gondjaira bízni. A leggyakrabban előforduló kártevő az ún. kannapenész (aspergilus), mely szürkésfekete foltokban tenyészik a kép felületén, valamint a penicilium-gombák. A rovarkártevők előszeretettel fogyasztják a zselatint, keményítőt, savas anyagokat tartalmazó ürülékük pedig tovább pusztítja a képet.*

*– A beérkezett képek ideiglenes tárolása, átvizsgálása, megtisztításuk a durva szennyeződésektől, olyan helyiségben történjék, amely térben is elkülönül a gyűjteménytől.*

*– Tartsuk tisztán a raktárakat, kutatóhelyiségeket. A közönséges háztartási por minden fotó esküdt ellensége. Ne szellőztessünk az utca felé a szabadba. A légkondicionálás, vagy a klimatizálás a beépített (és megfelelő időközönként tisztított) szűrőkkel kellő védelmet nyújt. A vitrinekben, tárlókban, raktári szekrényekben tálcákra elhelyezett aktív szén vagy szilikagél a gáz halmazállapotú légszennyezők és a felesleges légnedvesség egy részét szintén leköti. Ezek cseréjéről, tisztításáról se felejtsünk el. Kapható egy, az Agfa által kifejlesztett jelző- vagy őr-fólia, amely a levegőbe került káros anyagok hatására elváltoztatja a színét. Tanácsos néhányat elhelyezni a raktárakban, kiállítótermekben.*

*– Célszerű hidegpadlós terekben tárolni a képeket. Kerülendő a lakkal, más anyaggal kezelt parketta vagy padló, a linóleum.*

*– Frissen épített raktárakba egy ideig ne tegyünk műtárgyakat. A cement és a beton finom pora a légnedvesség hatására kártékony lúgos bevonatot képezhet és a frissen festett, bevont felületekből párolgó oldószerek is veszélyeztetik képeinket, tárgyainkat. Frissen festett helyiségekbe, tárolóhelyekbe se engedjünk fotográfiát. Optimális esetben is egy hónap kell, hogy a friss festékek által kibocsátott peroxidok szintje a nagyon károsnál kicsit lejjebb kerüljön.*

**15.** Ha poros a képünk, nyugodtan fogjunk egy nedves rongyot és töröljük le. Használhatjuk az éppen divatos tisztítószeret is, úgymint Vim, Ultra, Amway, Sunlicht, Dosia. Ezek mindent tisztítanak.

*– A fotók tárolóhelyén ammónia- vagy klórtartalmú tisztítószeret ne alkalmazzunk, se a helyiségek, se a műtárgyak tisztításához. A fotóműtárgyakat érintő valamennyi tisztítási művelet szakember feladata! Amit a gyűjteménykezelő is elvégezhet, az az óvatos portalanítás egy puhaszőrű ecsettel, az üvegnegatívok üvegoldali tisztítása.*

**16.** Tartsuk a képeinket faszekrényekben, könyvtári polcokon, ha a könyvnek jó, a fényképnek is megfelel.

**– Kerüljük a pácolt, politúrozott vagy más módon kezelt fa-tárolóeszközöket. A felszabaduló gázok, gőzök, szerves savak károsítják az ezüstalapú képeket, negatívokat, a szerves anyagokat, tehát például az összes emulziót. A tárolóeszközök égetett zománctbevonatú fémből, rozsdamentes acélból vagy galvanizált alumíniumból készüljenek.**

**17.** Ne foglalkozzunk olyan jelentéktelen apróságokkal, hogy milyen eljárással készült a kép. Csak azzal törődjünk, mi van rajta.

**– A fotók olyan információhordozók, amelyek elválaszthatatlanok a kép fizikai testétől. Ha veszni hagyjuk a képet, csökken, majd elenyészik a kép által hordott információ is. Ahhoz, hogy az eltérő anyagokból, eltérő eljárásokkal készült fotók számára a legideálisabb feltételeket tudjuk biztosítani, első lépésként célszerű felismerni és meghatározni őket.**

**18.** Ha látjuk, hogy sárgulni, sötétedni, oxidálódni kezd a képünk, ne essünk kétségbe. Adjuk oda a fényképésznek, az majd csinál vele valamit.

**– A fényképész ipari tanulók nem tanulnak fotókonzerválást, fotórestaurálást. Ha mégis hozzáfognak, hályogkovács módjára kísérleteznek általuk nem ismert anyagokon, amivel jövätehetetlen károkat okozhatnak. Tilos eredeti műtárgyakon kísérletezni. Forduljunk szakképzett restaurátorokhoz, konzerváló szakemberekhez. Muzeológus, gyűjteménykezelő csak konzerválhat!**

**– A történeti eljárások egészen más elvek alapján működtek, mint a ma használatosak. Más anyagokat, komolyabb szaktudást igényeltek, ezért a ma fényképeze nincs felkészítve a velük való foglalkozásra**

**19.** Az öröklétnék szánt fotóit mindenki RC vagy más műanyag bevonatú papírra készíttesse. Néhány éven belül garantáltan meglepetések érik!

**– Volt a magyar fényképészek által néhány éve még közkedvelt szaklapban egy tudományos tesztnek álcázott reklámszerűség, amely a magyar fotócég RC papírjainak időállóságát a hagyományos baritált papírok elé helyezte. Lett is nagy divatja az ilyen hordozóra készült képeknek, a fotómúzeumban is található még szép számmal. Egyszer csak észlelni kezdtük, hogy foltosodnak, szélről induló elszíneződések tűnnek fel rajtuk. Azóta valószínűleg csak a véleményünk változott, a műanyagpapír nem.**

**20.** A fényképhez mindenki ért. Ne pazaroljuk az időnket arra, hogy szakirodalmat olvasunk, netán tanfolyamokon képezzük magunkat. Felesleges.

**– Valamennyi művészeti termék közül talán a fotó-műtárgy kötődik leginkább az őt létrehozó eljáráshoz. Nemcsak az agnoszkáláshoz, tudományos meghatározáshoz, de fizikai létének megőrzéséhez is szükség van alapvető technikátörténeti ismeretekre, s azok alkalmazására. Ha az alapeseteket megtanultuk, ne higgyük, hogy kicsit is közelebb kerültünk a dologhoz, mert rengeteg meglepetés érhet még bennünket.**

**21.** Ne törjük magunkat holmi katalógus vagy lista készítésével. Sokkal több örömet okoz, ha időnként valami számunkra is meglepőt találunk a gyűjteményünkben.



- *Egy számítógépes gyűjteményi katalógus és egy jól megválasztott tárgyszórendszer lehetővé teszi, hogy a műtárgyakat ne ötletszerűen, hanem csak a legszükségesebb mértékben mozgassuk. Nem a konzerválás szorosán vett problémája, de célszerű lenne a gyűjteményeknek egyeztetni a használt programjaikat, hogy egyszer megteremtődjék a lehetősége egy nagy, nemzeti fotóarchívum megvalósítására, mely a különböző helyeken őrzött eredetiekről a digitális képet és az azonos szempontok alapján bevitt adatokat tárolja, kezeli, mi több akár forgalmazza is.*

**22.** Ha a múzeumból, gyűjteményből másolatot adunk ki, ne írjunk semmit a hátára.

– *A jelenleg érvényes szerzői jogi és múzeumi szabályok előírják a gyűjteményekből, a szerzők kezéből, archívumokból stb. kikerülő képek hátán a tulajdoni bélyegző (copyright) használatát. Kötelező azt is feltüntetni mellette, hogy másolatról, avagy reprodukcióról van szó. Továbbá – ha komolyan gondoljuk szakmánk presztízsét, intézményünk jó hírét – nem tehetjük meg, hogy a másolatokon puha ceruzával fel ne tüntessük a szerző nevét, a kép címét, a készítés évszámát, az eredeti kép technikáját és méretét. Amennyiben később készült kópiáról van szó, előre írjuk a negatív elkészültének a dátumát, s mögé egy perjellel az utólagos nagyítás évszámát. (Ha például egy 1918-as Balogh Rudolf negatívról készítünk másolatot, akkor a követendő eljárás 1918/1997). Ha már lebélyegezzük a kép hátát, törekedjünk arra, hogy savmentes tintából készült bélyegzőfestéket használjunk, hogy legyen türelmünk kivárni a teljes megszáradását, mert nincs elkészerítőbb látvány az egyik kép hátáról a másikra átmaszatólodott bélyegzőfestéknél. Ha már írunk a kép hátára, ne nyomjuk rá a ceruzát, mert a képpoldali zselatin azonnal megsérül. Ha ellenben címkét ragasztunk a hátára, tudjuk meg milyen ragasztót préselünk a fényképünk papírostjái közé. Könnyen előfordulhat, hogy pusztá jóakarattól időzített bombát tapasztunk a kép hátára.*

**23.** Gyűjtsünk mindent, legyen minél több képünk, akkor a miénk lesz a legjobb gyűjtemény.

– *A mindenkor gyűjtemény nagyságával kapcsolatban három dolgot kell szem előtt tartanunk.*

*1. A vállalt feladat színvonalas elvégzéséhez szükséges kellő mennyiséget.*

*2. A rendelkezésünkre álló anyagi, tárgyi és személyi feltételeket.*

*3. Az optimális munkavégzést még nem akadályozó nagyságot.*

*A rendelkezésünkre álló feltételeink ismeretében célszerű meghatározni a gyűjtemény egyes részeinek optimális nagyságát, összetételét. Ezek ismeretében kell irányítanunk a gyarapítást. A hiányzó darabokat beszerezzük. A meglévő darabokat csak cseréljük: ha felbukkan egy jobb példány a birtokunkban lévő képből, tárgyból, akkor kiváltjuk vele a már őrzöttet. Tudhatóan hasonlót vagy gyengébbet eleve nem szerzünk be, bármilyen kedvező feltételek mellett tehetnénk is.*

*Cél, hogy gyűjteményünk kezelhető méretű, kellően mobil és folyamatosan ellenőrizhető méretű legyen. Ellenkező esetben belefulladunk a saját anyagunkba, egyre hosszabb lesz a keresés, lesznek elfekvő, ki-tudja-mi-van-bennük csomagjaink, dobozaink, s ami a legfontosabb: a rendelkezésünkre álló pénzből, odafigyelésből arányosan kevesebbet fordíthatunk kiemelkedően fontos anyagainkra.*

*A kevés kép szegényes, az elég kép ütőképes, a túl sok kép használhatatlan gyűjteményt eredményez. Nem minden kép érték, viszont minden kép igényli a gondoskodást! Ezért csak annyit tartsunk, amennyit nyugodt lelkiismerettel meg is tudunk őrizni.*

**24.** Ha már egyszer jó körülmények közé tettük az anyagunkat, nyugodtan álomra hajthatjuk fejünket.

*– Az időszakonkénti átfogó ellenőrzés elmulasztása miatt sok károsodás történt már. Nem elég jó körülményeket teremteni a vendégnek, időnként illik tőle megkérdezni, hogy érzi magát. Még akkor is, ha biztosak vagyunk benne, hogy minden feltétele adott ahhoz, hogy kifogástalanul legyen. A ránk bízott műtárgyakkal is ez a helyzet. Általános szabály, hogy az újonnan bekerült anyagok állapotát kétévenként ellenőrizni kell egészen 10 éves ott-tartózkodásukig. Ezután – feltéve, hogy nincs baj – elegendő három-öt évenként szemrevételezni őket. Kis gyűjteményekben célszerű a darabonkénti ellenőrzés, százezres nagyságrend felett ún. mintavétellel dolgozunk. Az egy típusú anyagok némelyikét vizsgáljuk meg alaposan, az egykorú műtárgyak közül válasszunk ki egy reprezentatív mintát, illetve emeljünk ki néhányat az azonos fiókban, szekrényben lévők közül.*

**25.** A ma készült fotókkal nem kell törődni, minket biztosan túlélnek.

*– Nem biztos. Ezért aztán ha tehetjük, követeljük meg a fotográfustól, hogy archiválási célokra milyen fényképeket adjon át a gyűjteménynek. Az archív kidolgozás különös gondosságot követel. Csak pedánsan tiszta felszerelési tárgyakkal, tiszta laborban dolgozzunk. Ne alkalmazzunk használt vegyszert, akkor sem, ha látszólag működik. Ne dohányozzunk, együnk, igyunk ez idő alatt a laborban, még ha egyébként szoktunk is. A vegyszerek oldási, keverési utasításait pontosan tartsuk be. A negatív hívásakor fixálás előtt alkalmazzuk a stop fürdőt. Amennyiben lehetséges, készítsünk két egyforma fixíroldatot. A megszakítófürdőt követő rövid mosás után az első oldatot töltsük a tankba, mozgassuk benne a negatívot az előírt idő feléig, majd kiöntve, ismételjük meg ugyanezt a második fixírral. Pontosán be kell tartani a megadott rögzítési időt, mert ha a folyamat rövidebb ideig tart, ezüsthálogenidek maradnak a filmben, amelyek idővel sötétednek. Hosszabb fixálás esetén pedig foltosodást okozó, oldhatatlan ezüst-fixír vegyületek keletkeznek. Öblítés után célszerű a Kodak által (is) forgalmazott hipo-tisztító reagensben 3 percig mozgatnia képet, majd alapos mosás következzen (áramló, cserélődő vízben 20 C°-n 10 percig). Az utolsó mosás után a tankba desztillált vízzel hígított, nem ionos nedvesítő szert tegyünk, egy perc után szobahőmérsékleten szárítsuk meg pormentes környezetben. Látszólag bonyolult. Ne is foglalkozzék ezzel senki, csak az, aki a lehető leghosszabb ideig akarja megőrizni a negatívjait.*

*– Pozitív képek esetében hasonló gondosság kívánatik. Itt is két fixíroldatot használjunk, lehetőség szerint nátrium- (és nem ammónium-) tiosulfátból készültet. Egyszerre mindig csak egy fénykép kidolgozásával foglalkozzunk, ne hívjunk többet a tálban, ahogy egyébként szoktuk. Az első fixálás 3–5 perce után öblítsük le a képünket és tegyük a második fixírbe, ahol folyamatosan mozgatva még egyszer ennyi ideig rögzítsünk. Egy óra folyó vízben való mosást követhet extra esetben az aranyszínűzés, különben pedig a szobahőmérsékletű szárítás tiszta, nem vegyszerfoltos vásznú szárítón, üveglapon, vagy két tiszta itatós között.*

**A különféle képfajták tartóssága:**

*– viszonylag a legtovább bírják károsodás nélkül a jól konzervált dagerrotípiák, a platinotípiák, a brómolajnyomatok, szénnyomatok, a gumi- és pigmentnyomatok, a brómezüst és klórezüst papírok arany- vagy platinaszínezéssel, valamint a chromotípiák;*

*– tartósak az ambrotípiák, a kazein és protalbin képek;*

- közepesen tartósak azok a celloidinképek, amelyeket külön eljárás során fixáltak és színezték, valamint a matt celloidin;**
- nem tartósak a sópapír, a talbotívia pozitív valamint az aristo;**
- és még ennél is veszélyeztetettebb a pannotívia, az albumin, a matt albumin.**

**26.** És így tovább!

***A fotókonzerválás, restaurálás viszonylag fiatal tudományág. Eddig azért kellett küzdenie, hogy elismerjék létjogosultságát, kidolgozzák legalapvetőbb követelményeit. Mára szerencsére eljutottunk odáig, hogy hónapról hónapra új és új eljárás lát napvilágot, melyek egyetlen célja: minél tovább megőrizni a romlékony fotográfiákat.***

**Az ezekkel való lépéstartás minden fotótulajdonos elemi érdeke.**

**Forrás: <http://fotomult.c3.hu/fotokonzervalas/>**