

## 11. Stabilizálás – fagyasztás

Amennyiben nem lehet azonnali szabad levegőn szárítást alkalmazni az elázott anyag mennyisége, a károsodás mértéke, vagy a tárgyak fizikai állapota miatt, akkor fontos stabilizálni a tárgyakat a károsodott állapotukban, hogy a kezelés elhalasztható legyen.

Könyvtári és levéltári anyag túlnyomó részénél a  $-18^{\circ}\text{C}$ -ra történő lefagyasztással megelőzhető a további károsodás. A lefagyasztás nem jelenti a tárgy szárítását, de megakadályozza a penész fejlődését, a lapok összetapadását, színes anyagok migrációját, a tinta levérését, a duzzadást és deformálódást. A lefagyasztott darabok tárolhatók és később liofilizálással, vagy kisebb adagokban ellenőrzött körülmények között felengedve szabad levegőn megszáradhatók.

Ha tehát szükségesnek ítéljük a mélyfagyasztást, a köteteket, iratcsomókat be kell csomagolni. A mozgatásukra az 5. pontban leírtak érvényesek. Fontos, hogy a fagyasztás gyorsan történjen, így kis jégkristályok keletkezzenek a papírban, bőrben kevéssé roncsolva azok szerkezetét.

A kötetek védőborítóját nem kell eltávolítani, és nem kell belövő papírokat sem alkalmazni.

A katasztrófatervnek tartalmaznia kell egy előzetes megegyezést (rendelkezésre állási szerződés) olyan céggel, mely képes akár nagy mennyiségben lefagyasztani a vizes anyagot. Ellenőrizni kell, hogy a fagyasztó cég hajlandó-e szennyezett anyagot is fagyasztani és tárolni (közönséges étel fagyasztó cégek nem biztos, hogy hajlandók erre). Ezen kívül érdemes körülnézni, hogy a közelben található-e olyan

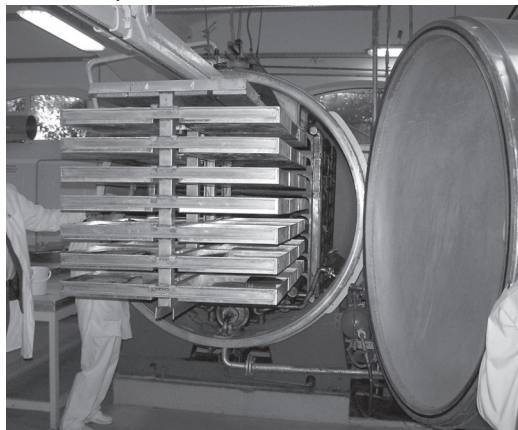
lehetőség, ahol kis mennyiséget le lehet fagyasztani (múzeum, egyetem, restauráló labor, aminek van fagyasztó szekrénye, ládája).

Nem fagyaszthatók a fényképek, mikrofilmek, hang- és videoszalagok. Kezelésükhöz javasolt szakemberhez fordulni. Ezeket, ha átnedvesedtek, tiszta hideg vízbe kell meríteni és meg kell akadályozni, hogy a szennyeződések rászáradjanak a felületükre. Szárításuk levegőn ajánlott.

Az egyetlen olyan tárgytípus a levéltári könyvtári anyagban, ami nem stabilizálható, az üveg negatív. Esetében a mozgatást a minimálisra kell redukálni a törés veszélye miatt, és azonnal a helyszínen szabad levegőn meg kell szárítani.

## 12. Tömeges szárítás - liofilizálás

Egy nagy árvíz esetében a szabad levegőn szárítás nem jöhet szóba a nagy mennyiségű elázott anyag miatt. Ilyenkor alkalmazják a vákumos fagyasztva szárítást. Az elázott és lefagyasztott anyagot szárító kamrába viszik, ahol a légköri nyomást csökkentik, és a vizet elpárologtatják normál környezeti hőmérsékleten.



A vákuumos fagyasztva szárítással nagy mennyiségű anyag szárítható anélkül, hogy hőnek tennék ki a dokumentumokat.

(16. kép)

Az eljárás levéltári anyagra és bekötött könyvekre (régie és modern egyaránt) jól alkalmazható.

A fotókat és a mázolt papírokat egy módosított eljárással kezelik, amiben a jeget szublimáltatják, amivel minimalizálják az összetapadás kockázatát. Ez csak professzionális, dokumentumok kezelésére specializálódott cégek esetében alkalmazott technológia.

### 13. Mit tegyünk az épülettel?

A víz tovább szivároghat az épületben a mentés alatt és akár utána is, ezért a takarítást, víztelenítést folyamatosan végezni kell. El kell távolítani minden nedves, vagy átázott tárgyat (vizes függönyt, üres dobozt), mert ezek növelik a levegő páratartalmát.

Abban az esetben, ha az épület bizonyos részét hosszabb ideig víz borítja (pl. folyósókat) meg kell vizsgálni, hogy nem változtak-e a környezeti paraméterek, a levegő relatív nedvesség tartalma (RH) az érintett területen. A vízzel telt üregekből az épület szerkezetében és felszíni borítások alatt (álmennyezet, álpadló, lábazati borítás) tovább szivároghat a víz, ezzel az eredetileg nem érintett részekben is nedvesedést, penészedést okozva az épület műszaki állapotát is befolyásolja.

Páramentesítő készülékeket és ventilátorokat kell üzembe állítani, hogy csökkentsék a levegő páratartalmát.

Nedvesség mérést kell végezni a padlón és a falakon, hogy megállapítsuk kiszáradtak-e.

Mivel a megnövekedett RH széleskörű penészedést vonhat maga után, érdemes építésszel, műszaki-, vagy katasztrófa elhárító szakemberrel konzultálni.

Az épület teljes kiszáradása hosszú időt igényel. Történeti épületek és berendezések esetén figyelni kell a lassú, fokozatos szárításra. Ehhez is kérjük szakember segítségét.

A káresemény után meg kell győződnünk arról, hogy a kár megismétlődésének esélyét minimalizáltuk, valamint el kell végezni a szükséges javításokat, karbantartásokat.

### 14. Tűzkár, füst és a korom

A levéltári és könyvtári tüzek nagyon változó méretűek lehetnek és ennek megfelelően az okozott kár is széles skálán mozog. Általában nagy mennyiségű könyvtári vagy levéltári anyag menthető a tűz után. A vízkárral szemben a tűz esetén nem kell hirtelen, azonnal menteni, hogy elkerüljük a másodlagos károsodást, kivéve, ha a tűz oltásakor átnedvesedett az anyag, mert ekkor 72 órán belül ki kell szárítani vagy le kell fagyasztani.

A tűz fészkéhez legközelebb elhelyezkedő könyvek, dokumentumok szenvedik a legkomolyabb károsodást, ezek meg is éghetnek. Az ilyen anyag megperzselődhet, elszenesedhet olyannyira, hogy a restaurálása már nem vagy csak töredékében lehetséges.

Ha iratcsomó, dobozott irat, vagy könyv kerül a láng közelébe vagy perzselődik meg, akkor a károsodás sokszor nem annyira súlyos, mint amilyennek első pillantásra tűnik. Legvalószínűbb, hogy a papír a széleken perzselődik meg, de a lapok kö-