

---

## **II. Preventivní konzervace**

**zásady, historie, rozdělení materiálů**

**Ing. Alena Selucká**

---

[selucka@technicalmuseum.cz](mailto:selucka@technicalmuseum.cz)

---



# Preventivní konzervace/preventivní péče

- **Preventivní konzervace** je soubor opatření, jejichž cílem je omezit možná rizika a zpomalit poškozování sbírkových předmětů prostřednictvím systému pravidelných kontrol a nepřímých zásahů tj. zejména optimalizací podmínek okolního prostředí při uložení, prezentování, manipulaci a transportu.
- **Preventivní konzervační přístup** je dlouhodobě nejehospodárnějším a nejúčinnějším způsobem péče o sbírky, zahrnující opatření ke snížení škod a degradace sbírek.

# Proč preventivní konzervace ?

Preventivní konzervací se snižují zmíněná rizika **pro celé sbírkové fondy**, proto se jedná o hospodárný a efektivní nástroj ochrany sbírek.

Prodlužuje **životnost předmětů** a celých sbírek.

**Redukuje** potřebu přímých konzervátorsko-restaurátorských zásahů.

Snižuje rizika **ztrát při krizových** a mimořádných situacích.

Podporuje vzájemnou **kooperaci** mezi jednotlivými muzejními profesemi a účinné provázání dílčích činností.

# 10 hlavních faktorů poškozování muzejních sbírek



1. Krádež/vandalismus	6. Nevhodná relativní vlhkost
2. Voda	7. Nevhodná teplota
3. Biologičtí škůdci	8. Polutanty
4. Oheň	9. Mimořádná situace/živelní pohroma
5. Nevhodné zacházení/zanedbání	10. Světlo

# Historie preventivní konzervace

- Ochrana sbírkových předmětů v během 2. sv. války v Londýně – transport předmětů a zajištění vhodného klimatu ( $T = 7 - 10 \text{ }^{\circ}\text{C}$ , RV okolo 60 %) v dolech (cca 200 km od Londýna) se mnohonásobně vyplatila!



Harold J. Plenderleith, od r. 1924 chemik v British Museum; v r. 1959 první ředitel ICCROM v Římě



1941, National Gallery,  
British Museum



# Současnost preventivní konzervace (legislativa v ČR)

- **Zákon o ochraně sbírek muzejní povahy č. 122/2000 Sb.**
  - ukládá povinnost vlastníkům sbírek zapsané v CES zajistit ochranu sbírky před krádeží a vloupáním, před poškozením, zejména nepříznivými vlivy prostředí, zajistit preparaci, konzervování a restaurování, pokud je to třeba k jejímu trvalému uchování (ad. (1) a-c § 9).
- **Vyhláška č. 275/2000**
  - stanovuje povinnost zavést **režim zajišťující ochranu a trvalé uchovávání** sbírek muzejní povahy:
    - a) ukládání sbírkových předmětů způsobem, **který vylučuje jejich poškození nebo zničení**, případně poškození nebo zničení jiných sbírkových předmětů, s nimiž jsou společně uloženy,
    - b) uchovávání sbírkových předmětů v prostorách, v nichž jsou podle jejich povahy zajištěny odpovídající fyzikální a chemické podmínky, kterými jsou zejména **stálá přiměřená teplota vzduchu, stálá přiměřená vlhkost vzduchu, minimální prašnost, ochrana proti světelnému záření**,
    - c) ochrana sbírkových předmětů **proti požáru, poškození vodou nebo chemickými látkami**,
    - d) uchovávání sbírkových předmětů v prostorách **zajištěných mechanickými nebo elektronickými ochrannými systémy nebo jejich kombinací**, se stanoveným režimem vstupu cizích osob, případně v prostorách pod stálou ostrahou,
    - e) pravidelné ošetřování sbírkových předmětů jako ochrana před působením **škodlivých organismů jako jsou bakterie, houby, plísně a hmyz a před jiným biologickým poškozením a před korozi**,
    - f) zajištění bezpečnosti sbírkových předmětů při **manipulacích se sbírkovými předměty a při jejich převozech**.



# Rozdělení faktorů poškozování v rámci PK

- Fyzikálně-chemické:
  - Teplota a relativní vlhkost vzduchu
  - Světlo
  - Prach a polutanty
- Biologické:
  - Hlodavci, ptáci, hmyz
  - Plísně, bakterie
- Lidský faktor:
  - Nedbalost, nesprávná manipulace a transport, apod.

# Rozdělení materiálů

Organické

Anorganické

Kombinované  
(kompozitní)



# Rozdělení materiálů

## Organické materiály

**Původ:** rostliny nebo živočichové (živá příroda)

**Typ materiálu:** dřevo, papír, textil, kůže, parohy, kosti, kly, laky, vosky, plasty, některé pigmenty, živoč. a rostlin. části

- Obsahují prvek jako je uhlík C, vodík H, kyslík O, a další
- Vytváří složité molekulární struktury náchylné na poškození vlivem extrémních výkyvů relativní vlhkosti a teploty.
- Citlivé na světlo
- Hořlavé
- Náchylné na biologické poškození



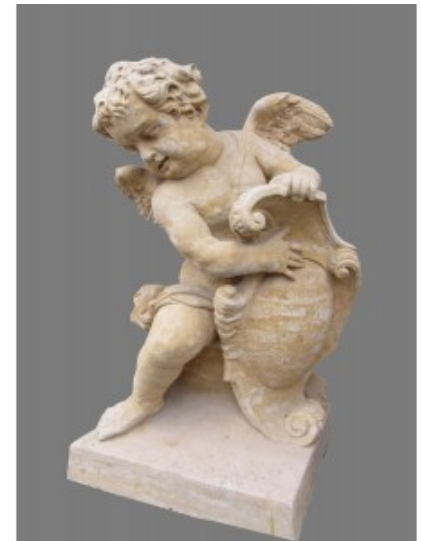
# Rozdělení materiálů

## Anorganické materiály

**Původ:** minerály/nerosty – horniny (neživá příroda)

**Typ materiálu:** kovy, keramika, sklo, kámen, cihla, beton, některé pigmenty, geologické části

- Náchylné na mechanické poškození (rozlomení, abraze)
- Nehořlavé (pozn. některé práškové a alkalické kovy jsou ale hořlavé – Mg, Li, Na, K, Al, Ti!)
- Keramika, kámen, archeolog. kovy jsou porézní – adsorbují vodu, vodou rozpustné soli
- Podléhají korozi
- Kromě některých typů novověkých skel (s obsahem burelu  $\text{MnO}_2$ ) nejsou náchylné na světlo (UV-záření); citlivost na světlo je tzv. solarizace skla
- Povrchové úpravy laky, pryskyřicemi, barvením apod. jsou ale citlivé vůči světlu.



# Rozdělení materiálů

## Kombinované materiály

Jsou často přítomny v muzejních sbírkách.

Tyto předměty jsou složeny ze dvou nebo více materiálů např. kniha obsahuje papír, kůži, kovové spony; historická zbraň - kov, dřevo, kost; obraz - dřevo, textil, pigmenty, laky.

*Různé materiály obsažené na jednom předmětu, reagují na okolní změny individuálním způsobem, což může vést k vytváření fyzikálních napětí a chemických reakcí způsobujících degradaci předmětu.*





**Brož, Vincenc Durbák, XIV.**

Mezinárodní sympozium  
šperku v Turnově, 2002,  
aluminium, stříbro, parafín,  
plexisklo, guma (š. 77 mm)

*Ze sbírky Muzea Českého ráje v  
Turnově, inv. č. T 1765*



**Dóza**, střední Evropa, kol. 1750,  
želvovina zdobená perletí, uvnitř  
zlacení, montáž a vykládání  
stříbrem

(78 × 58 × 30 mm)

*Ze sbírky Moravské galerie v Brně*



# Literatura

- Metodika uchovávání předmětů kulturní povahy, Technické muzeum v Brně, 2018; [https://mck.technicalmuseum.cz/wp-content/uploads/2017/12/Metodika\\_WEB\\_final.pdf](https://mck.technicalmuseum.cz/wp-content/uploads/2017/12/Metodika_WEB_final.pdf) - **STÁHNĚTE SI KE STUDIU!**
- Preventivní péče o předměty kulturní povahy v expozicích, depozitářích a zpřístupněných autentických interiérech, NPÚ, 2018; **STÁHNĚTE SI KE STUDIU!** <https://mck.technicalmuseum.cz/wp-content/uploads/2017/12/Preventivn%C3%AD-p%C3%A9%C4%8De-o-p%C5%99edm%C4%9Bty-kulturn%C3%AD-povahy-v-expozic%C3%ADch-depozit%C3%A1%C5%99%C3%ADch-a-zp%C5%99%C3%ADstupn%C4%9Bn%C3%BDch-autentick%C3%BDch-interi%C3%A9rech.pdf>
- Úvod do muzejní praxe – Učební texty základního kurzu Školy muzejní propedeutiky, AMG, 2010
- KOPECKÁ, I. a kol.: Preventivní péče o historické objekty a sbírky v nich uložené. Národní památkový ústav, Praha 2002.
- **THOMSON, G.: *The Museum Environment*. Oxford 2002 – „tzv. Bible preventivní konzervace“**