

## PAMÁTKOVÁ PÉČE 2 – přednáškový cyklus prof. Ing. arch. akad. arch. V. Girsy

### **1) Hlavní zásady přístupu k památkám**

- hlásíme se k ochraně památek – celospolečenský zájem
- vytvoření nástrojů památkové péče: institucí, uzákonění, dotační programy apod.
- v současnosti je p. p. špatná – deklarativní přístup!
- z odborné (i architekti) a laické veřejnosti se ozývají hlasy, že máme památek mnoho – jde o lživý údaj (dnes v ČR cca 45 tis. zapsaných památek vs. Bavorsko 120 tis.)
- nebyli jsme zasaženi válkou
- proměna sociální struktury a vystěhování Sudet vedlo po válce k destruktivnímu procesu památek (opuštěné objekty, socialistické zásahy, ...)

### **Setrvalý úbytek památek**

- zanedbaná údržba (spekulace)
- ztráta funkce
- nedostatek finančních prostředků (utlumení státních zdrojů)
- pasivita, spekulace
- nevyjasněné majetkové poměry (kláštery)
- katastrofy: požáry, povodně
- *zámek Zahrádky*: dodnes nejsou prostředky ani vůle o obnovu po požáru před více než 5 lety
- *hrad Perštejn*: vyhoření špejcharu, po opravách ztrácí autenticitu a originalitu
- *Valdštejnská zahrada*: obnovena po povodních
- *Roztoky u Prahy – zámecký areál*: velmi zasažený povodněmi
  
- zničující přestavby a brutální transformace
- *Dům Pánů z Lipé v Brně*: ceněná renesanční stavba zasažená výraznou nekvalitní a necitlivou obnovou
  
- nevhodné technologie a materiály – zprůměrněné stavebnictví z principu do p. p. nepatří
- *Zámek Veveří*: betonářská technologie na fasádách vnitřního hradu se zničujícím efektem => zvýšená vlhkost, plísně; nepatřičné použití sanačních omítek

### **Předpoklady uchování památek**

- vztah k památkám
- důkladná znalost památek - odbornost
- společenská aktivita pro zachování památek

### **Zásady přístupu**

#### **1) šetrnost**

- neuvěřitelná odolnost starých materiálů (omítky, dřevo)
- datace dřevěných konstrukcí – dendrochronologie
- přeceňování poruch (dilatační poruchy, částečná zchátralost vs. degradace celku)
- hospodárny přístup našich předků nám budiž vzorem a inspirací (opětovné užití prvků a materiálů)
- obtížná dostupnost nebo naprostá nezastupitelnost některých historických materiálů (drahé obnovy a náhrady)

#### **2) respektování vývojové vrstevnatosti**

- transformace většiny památek v průběhu času
- vrstevnatost je součástí památek
- *Patricijský dům v Českém Krumlově*: renesanční dům přestavěný výrazně v baroku (krov, nástavba), přepatrování a změna fasády včetně oken v 19. století
- *kostel Chvalšiny*: gotický kostel s novogotickými úpravami
- *hrad Lemberk*: renesanční věž se sgrafitem, barokní nástavba krovem a věžicí
- opatský dům ve Zlaté Koruně: snaha o zbourání dřevěného přístavku – zamezeno

#### **3) bedlivé a diferenciované rozlišování hodnot**

- *soudní dům – Chvalšiny*: barokní přestavby a přestavby z 19. století na renesančním významném domě, renesanční obnova vytváří celkově dobrý doje, ale došlo k sekundárním jevům (historické parafráze, odstranění hodnotných detailů, ...)

#### **4) věrohodné ztvárnění a celistvá prezentace**

- problematika analytické metody
- množství diletantských úprav
- *kostel v Křížanově*: celkové nabílení, špatná krytina, nevěrohodné spárování, ...
- *rotunda sv. Longina v Praze*: rozpor nového a starého
- *kostel Panny Marie Sněžné*: opakovaná úprava, fasády omítnuty a natřeny, kamenné prvky načerněny
- *vstupní věž – zámek Blatná*: zvýraznění kamentořezu, znehodnocení starých hrubých omítek, výměna hrázdění a krytiny, ztráta věrohodnosti a ztráta kulturních hodnot
- *Toskánský palác v Praze*: barokní náročná restaurátorská obnova, věrohodnost a celistvost zachována
- památka je nedělitelný celek (exteriér – interiér)
- respekt ke kvalitním vnitřnímu uspořádání
- maximální uplatnění
- věrohodný detail
- cena staří
- doplňky v tradičním materiálu i provedení
- skloubení celku z hlediska výtvarného

#### **Typy (druhy) úprav památek**

- přistupovat individuálně ke každé obnovované památce
- dodržovat základní zásady
- zmnožování a kombinace typů úprav

#### **1) konzervační obnova (konzervace)**

- nemění se dochovaná autenticita a vzhled
- dílčí doplňky v místě destrukcí a pro zachování
- purkrabství hradu Bezděz: velmi věrohodná konzervace
- vztah k památce ale i okolí
- *areál Marienthal v Německu*: z evropských finančních zdroj, nešetrná obnova na základě dílčích objevů, obnovení barevnosti moderními materiály => vznik panoptika

#### **2) restaurování architektury**

- věrohodnost
- *opatský dům ve Zlaté koruně*: barokní vrstva v podobě maleb na renesančním sgrafitu, zachování transparentnosti a výrazného estetického dojmu
- *zámek Český Krumlov*: zachování vrstevnatosti, velkoplošný restaurátorský zásah, nezměněný obraz
- *Müllerova vila*
- i pro živé objekty s novými (soudobými) funkcemi
- *Dům v Radniční ulici v Českém Krumlově*

#### **3) Restituce zaniklých starších stavů**

- špatný technický stav
- exaktní doložení původního prvku (více zdrojů)
- význam zaniklého prvku a stavby
- veřejná kontrola, existence analogií
- schopnost přesné reprodukce
- *Gloriet zámku v Ploskovicích*: zarděné boční křídla, chybějící završení, obnovení doloženého stavu
- znovuoobnovení oranžerií v Malé Fürstenberské zahradě pod PH: na základě zdrojů a nálezů vedlo k obnově
- *Frauenkirche v Drážďanech*: zničen za války, iniciativa veřejnosti a velmi odborného výzkumu vedlo k celkové obnově

- *Sant Maló*: srovnání se zemí za války, obnova původní podoby až do dneška, množství problémů (úpravy šířky ulic, změna parcelace, ...)

#### **4) korektivní úpravy**

- věž hradu Frýdlant: obnova zděného parapetu po neodborném zásahu a odstranění
- korektivní adaptace zámku Ploskovice po nacistických změnách střech

#### **5) udržovací a stabilizační úpravy**

- obnova v destruovaných místech

#### **6) reduktivní modernizace**

- zničení šlendriánem
- soudobé projevy
- odstranění detailů

#### **7) transformace památek**

- od velmi negativních po velmi pozitivní
- Pivovar v Litomyšli: velmi pozitivní transformace/konverze industriálního dědictví

#### **=> Novostavba v historickém prostředí**

- metoda kontrastu (samozřejmě jednodušší, úmyslná a cílená myšlenka) a metoda v kontextu
- „chování hosta na návštěvě“
- *centrum Rigy*: užití soudobých prostředků v kontextu ale přesto kontrastní
- *hotel Karlov v Benešově*: splynutí a inspirace historickým prostředím a přesto nejde o historismus ani o repliku

#### **2) Tradiční stavitelství**

- vyzkoušené, kontinuálně předávané postupy (tradice)
- v kontextu dnešního stavitelství
- práce s kamenem, hlínou, slámou, dřevem, zpracování kovů

#### **Základní vlastnosti památek**

- použití přírodních materiálů z dostupných zdrojů (do průmyslové revoluce => železnice a racionalizace dopravy)
- příznivé parametry materiálů
- dlouhá setrvačnost konstrukčních principů (tradice, empirie, evoluční vývoj)
- technologická kompatibilita v delším časovém úseku
- tendence k solidnosti a trvanlivosti díla

#### **Obnova památek**

- respektování limitů a pracovních postupů
- mezioborová spolupráce (architekt, historik umění, památkář, restaurátor, statik, ...)
- zachovat či rehabilitovat veškeré hodnoty památek
- nadřadit zodpovědnost vůči památkám nad závazky vůči klientovi
  
- rostlý stavební organismus
  - => význam důsledného poznání
  - *hrad Orlik*
  - *dům v Lounech*: skryté vodorovné konstrukce, dodatečné omítání rákosového stropu, ...

#### **A) Svislé konstrukce**

##### **A1) Svislé konstrukce zděné**

- využití přírodních dostupných
- gotické zdivo skládané důkladně z lomového kamene a vyztužené v nárožích, omítané
- renesanční zdivo řádkové – kombinace cihly a lomového kamene, omítané
- cihelné zdivo omítané
- pohledové cihelné zdivo (*hospodářská stavba – Frýdlantsko*)

- pohledový lícový kámen (*katedrála – Durham*)
- režné cihelné zdivo (*opevnění Rigy: velmi věrohodná a citlivá oprava*)
- *Zwinger v Drážďanech*: kamenosochařské dílo
- materiál určuje způsob opracování v dané době
- lomové kámen skládaný v celém profilu vs. lícové zdivo z lomového kamene a vnitřek sypanina
- *hrad Michalovice*: kvádrkové zdivo, velmi pevné
- mimořádná pevnost středověkých zdív
- kamenné zdivo ukládané na hlínu, omítané (*dům z 19. století v Dolním Městě: vydržel 200let!*)
- zajišťování tuhosti
  - zajištěná stropní konstrukcí z dřevěných trámů
  - dřevěná táhla doby barokní
  - použití železných táhel (např. renesanční arkády zámků)
- homogenita zdiva je ovlivněna stavebním vývojem
- stabilita a trvanlivost je ovlivněna mírou zásahů (obnova jižní strany českobudějovického náměstí)
- technický stav ovlivněn kombinací více činitelů (zdící materiály, exponovanost, malty, ...)
- využívání štítových stran
- neřešené dilatace (*hrad Švihov*: trhlina na stěně presbyteria, existence trhlin není stavbuohrožující, pravidelné opravy trhlin od nepaměti)
- stárnutí a dožívání materiálů, působení přírodních vlivů (voda, mráz, vegetace)
- riziko je výrazná změna podmínek – archeologické nálezy (*hrad Vízmburk*: významný archeologický výzkum s nezajištěnými konzervačními pracemi; *obnova mostu u hradu v České Lípě*)
- zásadní význam je ochrana před srážkovou vodou
- stabilita zdiva ovlivňuje charakter založení a míra dodatečných zásahů (*klášter Plasy*: základový dubový rošt, jehož stabilita a trvanlivost je podmíněna neustálou hladinou vody)
- ochrana zdiva proti zemní vlhkosti – v historii nezapomínali (jílové izolace, drenáže, větrací kanálky)
- statické poruchy vyvolané podmočením stavby
- homogenita zdiva ovlivněna též předchozím stavebním vývojem (*věž hradu Grabštejna; nástavba zámku v Českém Krumlově*)
- homogenita zdiva ovlivněna též předchozími dějinnými událostmi (*hrad Mečov*: důkladné poznání mezioborové spolupráce vedlo k minimalizacím statických zásahů)
- ignorování původního řešení a detailů (*hrad Klenová*: příčina destrukce zděných kcí způsobená neodborným zásahem do drenážních kanálů a spárování stavby)

#### **Kamenné zdivo**

- analýza kamenů (i cihel): identifikace druhu, nasákavost, smáčivost, pevnost, vlhkost a salinita, ...
- způsoby opravy – respekt a znalost aplikace principů tradičního stavitelství
  - vápenná malta
  - způsob opracování a technologií, použití stejného materiálu
- možnost destrukce kamene hloubkovou korozí železa (spojení kamenů čepy, osazené mříže, těsnění litým olovem, ...)
- možnosti vysprávk: vysazením (vločka z kamene), tmelením (umělý kámen, malta)
- respektování původního vzhledu (*New Castle*: ctění materiálu a řádkování zdiva, ale už ne povrchová úprava; *hrad Rhodos*: citlivá oprava zdiva se snahou o maximální zachování původních materiálů)
- ochrana povrchu kamene: polychromie (nezřídka úprava), autenticita povrchů (naprosto nepřijatelné přebrušování abrazivem, pískem, vodou apod.)
- naprosto nevhodné technologie s použitím cementu – neprodyšný, přispívá k větší vlhkosti (*tvrz Kestřany*)

#### **Cihelné zdivo**

- oprava cihelných zdí se řídí podobnými pravidly jako u kamenného zdiva
- těžká dostupnost vhodného cihelného materiálu (*hrad Turaida v Lotyšsku*: nevhodné využití moderních prvků)

#### **A2) Svislé konstrukce dřevěné**

- vyhodnocení vlhkosti
- biologické napadení
- dendrochronologie
- stupeň degradace

- analýza povrchové úpravy (*Pustevna – arch. Jurkovič: restaurátorský průzkum, užití barevných nátěrů; Rundale: barevné úpravy dřevěného nástupního schodiště*)

### **Roubené a hrázděné konstrukce**

- roubené konstrukce jsou ohroženy především všemi typy vlhkostí
- hrázděné konstrukce – kombinace práce s dřevěnou a zděnou konstrukcí (*města Bretaně – např. Vannes*)
- u nás výrazně hrázděné stavby mizí
- práce s masivním řezivem
- kvalitní tesařské spoje
- ruční opracování
- oprava hradu Blatné: necitlivý zásah do hrázděné konstrukce, ztráta autenticity, vznik kulisy

### **Konstrukce bedněné – rámová konstrukce**

- velmi složité opravy konstrukcí
- důraz na ochranu před vlhkostí
- štítů, zvonice apod.
- bednění prkny, šindelem, ...
- stabilizace a podchycení takových staveb novodobými základovými konstrukcemi
- *Český Krumlov: složitost oprav iluzivních maleb na ... omítaném zdivu, ... na objíjené a omítané konstrukci, ... na dřevu, složitá destrukce dřevokazných škůdců*

## **B) Vodorovné konstrukce**

### **B1) Konstrukce kleneb**

- poznání způsobu budování kleneb
- analýza příčin destrukce kleneb
- opravy klasickými metodami (naprosto nevhodné technologie s použitím cementu – torketové nástřiky, betonová lobby, ...)
- při poruchách okamžitě zajistit prozatímní zajištění (spolupráce se statikem) => stanovení diagnózy => obnova a konsolidace
- znalost a aplikace principů tradičního stavitelství

### **Bedněné stropy připomínající klenby**

- dřevěné podbití tvarovaného krovu do tvarů ramenátů (*Bretaňské kostely*)
- kaširovaná klenba (*Bezdež: zakončení síně, dřevěnou a omítanou konstrukcí s iluzivní malbou*)

## **C) Drobné prvky staveb a stavební detaily**

### **C1) Okna**

- subtilní detaily
- nezaměnitelný výraz okna ve špaletě
- přelom 18. a 19. století se přidávají z důvodu tepelně technických okna do líce stěny (*kovárna v Českém Krumlově*) – typické pro země na sever od Alp
- často přebudována v průběhu času a slohů (*renesanční domy v Českém Krumlově*)
- kvalitní truhlářská práce s výbornými detaily <= zasklívání do drážky bez tmelu (problém při opravách rozbitého skla – skla opravovaná olověnými pásky apod.) – někdy docházelo k dodatečným úpravám s tmelem či přidáním lišty
- přelom 19. a 20. století – návrat ke špaletovým oknům (změna v otvírání všech křídel dovnitř)
- v minulosti bylo sklo luxusní záležitostí
- množství kování – závěsy (válečkové), rozvory, zástrče, obrtlíky
- problematika obnovy <= dvojité zaklení (v případě nutnosti – dokumentace a uložení původních prvků a užití některých drobných prvků na nových celcích) => zmožnění prvků členění a rámu, způsob otvírání (*Hrádek v Českém Krumlově, hrad Loket: zničení původních jednoduchých oken, dvojité zaklení, nevěrohodnost, nedostatky*)
- snaha o záchranu a opravu historických oken – přednost před rekonstrukce, časté přecenění degradace (rámy, členění, zasklení, barevnost, ven/dovnitř otvíravé)
- respekt k druhové i slohové rozmanitosti - vývoj stavby v průběhu času (*Horní hrad v Českém Krumlově*) => nesnažit se o scelení za každou cenu

### **Okna i bez výplní**

- větrací funkce

- archaický vzhled

### **S pevně zabudovanou výplní**

- vitráže i tabulové zasklení
- skla propojena do subtilních olověných ráků a železnými kovanými pásky (zpevnění v ploše)
- vitráž vložená do pomocného rámu nebo do drážky z vnitřní strany
- barokní voštinový systém zasklení a subtilní zpevnění pásky
- od středověku se tabulové sklo vytvářelo foukáním

### **S otvíravou výplní**

- členění podle kamenného ostění a otvírání odpovídalo stejnému rastru
- existence středního pevného sloupku

### **Okenice**

- množství zvláštností
- *Letohrádek Hvězda*: plechové okenice
- výměna vnějšího páru oken resp. okenic podle sezóny – osazený pevný rám
- problematika zajištění: háky, ...
- pevná, žaluziová, ...

## **C2) Dveře**

- v historii často dvoukřídlá (i asymetricky), atypické rozměry (výška, šířka)
- desková (svlaková) konstrukce dveří – prkna spojená a zpevněná svlaky (Plasy: barokní dveře s větracím otvorem a prostým kovanou mřížkou) – nejohroženější typ dveří při obnovách památek
- výplňové dveře – desky vložené do rámu (svislé, diagonální, ...) – rámová konstrukce zárubně s obložkou (typická produkce 19. století)
- chyby při opravách: umístování závěsů na svlaky, malá šířka prken, absence ruční práce, špatně provedené svlaky (bez rybinového spoje apod.)

### **Vrata**

- rámová konstrukce obíjené s lící strany
- místo závěsů jsou točnice
- časté vsazování dvířek (překračování rámu)
- odlišný charakter výzdoby resp. nevýzdoby na lícové a rubové straně

## **C3) Kov**

- výrazně užívaný
- houževnatý, tvárný, houževnatý, pružnost, trvanlivost
- vliv technologie zpracování a těžby

### **Železo**

- konstrukční materiál: táhla, kleštiny (se závlačkami), spojky (kamenné bloky), čepy
- výplně: mříže (provlékané - nejčastěji, sepnutí tyčí sponami, předsazená = košová mříž,
- kování
- další detaily
- historicky opracováván kovářským (buchary, ručně): tvarování a zlepšování vlastností
  - tvarování: prodlužování, pýchování, probíjení, ohýbání, kroucení, vtlačování, ...
- povrchové úpravy: rýhování, cizelování, nátěr, pokovení, grafitování, voskování, polychromie

### **Cín, stříbro, zlato**

- povrchové úpravy kovových prvků (cínování, plátkové zlato, ...)

### **Litina**

- rozvoj v 19. století => odklon od rukodělného způsobu zpracování => úpadek kovářské práce

### **Plech**

- nejčastěji: železný, měděný, zinkový
- nejčastěji: 0,6 – 1mm
- spojování: falcováním, letováním a nýtováním
- limitace rozměrů plátů
- snaha o ochranu měděných střeš (kontrola úbytku materiálu (Libá: původní renesanční helmice s původní renesanční měděnou krytinou)

### **Olovo**

- nejtrvanlivější krytina typická pro Anglii (oplechování komínů) a Itálii
- *Frauenkirche*: pokrytí střechy olověným plechem
- tzv. bílý plech – oxidací zbledlá
- nevýhodou je velká váha

#### Slitiny

- bronz, tombak, mosaz, bílá mosaz
- **mosaz**: často na kování a další interiérové detaily
- **bronz**: výroba zvonů a plastik,

#### D) Omítky

- **složení malty (omítky)**: plnivo (nejčastěji písek) + pojivo (nejčastěji vápno) + záměsová voda + příměsi (drcená cihla – pozvolné zrání, provzdušňování, pórezita)
- chyby použití technologií, ahistorickou barevností, průmyslovost materiálů, kombinace barevností z různých dob, nepochopení vrstevnatosti a nálezoých situací, použití cementu (=> problém vlhkosti)
- maximalizovat tradiční materiály a postupy (fyzikální a estetické hodnoty)
- **průzkumy**: stáří, složení struktura omítek (=> způsob obnovy), vlhkost a zasolení, barevnost, míra degradace (<= kvalita omítek a výchozích komponentů, technologické okolnosti, charakter podkladu, stáří omítky, agresivita prostředí, střídání mrazových cyklů, statické poruchy, havárie, ...)
- typy degradace: vyplavování nátěrů, odchlípnutí, praskliny dilatační, biologické napadení, zasolení a vlhkost
- **konsolidace**: napouštění omítek vápennou vodou (opakování cyklů), napouštění barytovou vodou, dnešní jsou moderní organokřemičitaný (nekompatibilní s materiály omítek – v dlouhodobém horizontu posilují degradaci, ale působí okamžitě), zajištění odpojených částí omítky injektáží vápenným štukem, dočasné přeplepy gázou se škrobem, zatmelovánípeků (velice náročná práce <= množství peků) a následná restaurátorská retuš (přísná pravidla – celkové jednotné působení z dálky ale při bližším pohledu rozeznání), eliminace zasolení (základem je odstranění vnějších příčin vlhnutí – problematika podřezávání, opakovaná aplikace obětovaných omítek (hubená malta!) a opakované vlhčení, které nastartuje vytahování soli ven – proces končí aplikací finální omítky; buničinné zábaly a opakované vlhčení – pro cenné omítky, které nemohou být sejmuty; nevhodné použití sanačních omítek – pouze eliminace viditelných vnějších znaků provlhčených konstrukcí

#### - omítky dělíme podle ...

... **doby vzniku**: **gotické** (obrmšřované – pouze nahazování, řidká stékající malta, bez povrchové úpravy; strhávané – nahazování a následné strhávání lžící; lasturový povrch – zednickou lžící hlazená omítka; hlazené železem; jednovrstvé; přírodní povrch; polychromie; úprava paspart, nároží, rustika a opěrných pilířů – pozitivní a negativní vrstvení; živý rukopis a rustikalita; ...), **renesanční** (jednovrstvé; dvouvrstvé; strhávané; hlazené dřevem; hlazené železem; aplikace nátěrů; polychromie; sgrafita – rytí, proškrabávání a odškrabávání, exteriérové omítky, jednovrstvá nebo dvouvrstvá – spodní vrstva hrubší frakce a přibarvována a vrchní vrstva hlazená, barevné či přírodní barevnost, kolorované sgrafita, specifický pracovní postup; nástěnná malba *al fresco* – do vlhké omítky a nástěnná malba *fresco secco* – na suché omítky na vápenný nátěr – specifický pracovní postup; štukatéřské práce – z ruky nebo pomocí raznic; chiaroscuro=temnosvit – iluzivní malba kombinace jedné barvy a bílé; ...), **barokní** (význam modelace; strukturované omítky; probarvované omítky; vypichované omítky – struktura daná vypichování snopem slámy; štukatéřské práce exteriérové – sádroštukové omítky; štukatura interiérová; zdůrazňování tektoniky barvou; specifické řešení – drcené sklo v omítkách, autorská barevnost apod.; umělý mramor a stucca lustro; masivní rozšíření nástěnné malby), **klasicismus** (nástup prefabrikace terakotových a sádrových dílů – opatřované polychromií; stříkané omítky – hrubé kamenivo; monochromní barevnosti fasád – převrstvení starších fází); **konec 19. století** (nové materiály – režné zdivo, keramické obklady, sádra, kufštejn, cement; zakrývání konstrukčních prvků; prefabrikace; monochromie; ztráta rutinních dovedností tradičního stavitelství; kult kamene – obnova kamenný povrchů, odstraňování omítek a polychromií; ...)

... **složení**: hliněné, množství vápna (mastné / hubené), ...

... **podle způsobu nanášení a povrchového zpracování**: pekování – pekovaná omítka (zdrsnění zaschlé omítky zednickým kladívkem (peky) pro zamýšlenou aplikaci další vrstvy omítky)

... **podle expozice**: interiérové / exteriérové

... **podle počtu vrstev a polohy v souvrství**

- obor se rozvíjí od 19. století (některé prostředky zkoumány i dříve)
- důležité je složení
- v počátcích se zajímají pouze o umělecká díla, až později přichází obor péče o památky stavební
- fyzické materiály přinášejí množství informací, tajů apod.
- kniha: *Příprava vápenných omítek v obnově o památky*

### **Památkový technolog**

- přírodovědec
- studuje, efektivně chrání
- jeden z nástrojů jsou vědy a techniky (např. rozlišení vápenný nátěr pigmentovaný do barvy od kontaminace)
- hodnotí stav a unikátní vlastnosti a hodnoty (=> zachování takových hodnot)
- určování a vhodnost dostupných materiálů k přiměřené ochraně památek (rozpoznat vhodnost, předvídatelnost chování nových materiálů v dlouhodobé interakci s historickým materiálem => kompatibilita)
- **výrazný rozdíl od běžných stavebních technologů**
  - vymezeno studiem historickým materiálem (se zánikem historických materiálů se ztrácí veškeré informace – zánik je nenahraditelný)
  - předvídat úskalí na mnoho let dopředu
  - mezioborová záležitost
  - brát na vědomí mnohovrstevnatou památek (ovlivňování vrstev mezi sebou)
  - přináší nový úhel pohledu při zkoumání (a obnovy) památky

### **Využití služeb památkového technologa**

- partner se zapojuje do všech etap obnovy památek
- především při průzkumu (určování hodnot, určování metod obnovy)
- dohled nad použitými technologií při obnově
- průběžný monitoring památek

### **Reverzibilita a rekonzervovatelnost**

- odstranitelnost a opakovatelnost nových zásahů bez poškození originálu
- vratnost zásahů!
- brát v úvahu velkou poréznost, sorpční schopnost a dalších unikátní vlastnosti historických materiálů

### **Způsob ochrany historických materiálů**

- přímo na objektu
- mimo stavbu (např. stará okna na půdě)
- další archivace informací o historických materiálech

- *Horní hrad v Českém Krumlově*: degradace historických omítek pod statickým zajištěním tiketovým nástřikem (provedeno v 70. letech) – ztráta odvádění vlhkosti, zasolování, ...

### **Vývoj prostředků pro péči o stavební památky**

- do konce 19. století se používali téměř stejné materiály a řemeslo se dědilo z generace na generaci
- od 20. století průnik nových moderních materiálů => snaha při obnovování památek použití toho nejlepšího, tedy toho nejmodernějšího => dnes postupné vystřízlivění (poznání krátkozrakosti používání některých nových metod a materiálů, problém interakce)
- dnes je snaha přednostně využívat historické materiály a metody (problém je, že velká část takových informací je zapomenuta) => jsou i tak dobové materiály kompatibilní?

### **Kompatibilita**

- = slučitelnost, shoda
- kompatibilní je pokud historický materiál nepoškozuje
- kompatibilní je pokud neničí informace obsažené v historických materiálech
- podstatné je nejen složení ale také metoda používání (zpracování tradičními způsoby – řemesla)
- snaha o maximalizaci shody
- => **ochrana originálu a ...**



... **věrohodnost ztvárnění** (cementové omítky jsou kompatibilní s kamenem ale ne s vápennou omítkou ve spárách)

... **ušlechtilé stárnutí** (nevhodné používání moderních nátěrů před vápennými nátěry na historických objektech)

## **Nástroje památkového technologa**

### **1) Materiálové průzkumy**

- **co je příčinou poškození** (vlhkost, zasolení, průzkum okolí, ...)
- *Loubí domu na Hradčanech*: poškozené pilíře vlhkostí a zasolením způsobené okolním asfaltovým povrchem chodníku a neizolací proti zemní vlhkosti, řešení bylo dláždění místo aflatu
- **určení složení** (určení složek omítek, používání stavební sutě do malt, určování frakcí kameniva, ...)
- **vývoj vrstev** (vrstvy omítek v sondách, laboratorní stratigrafie, ...)
- **datování** (dendrochronologie, ...)
- **použité technologie** (rozdíl strojního válcování a zpracování hamrem u železných prvků apod.)
- **mechanismy degradace**

### **2) Zkušenosti s interpretací**

- odhad míry zpevňování
- určení efektivnosti řešení
- problém technologický servis sanačních firem (jejich hlavním hlediskem je samozřejmě zisk)
- užívání semiexaktní metody
- *Sgrafitová výzdoba Švihova*: pro drobné fragmenty se hledal způsob zachování

### **3) Znalosti vhodnosti (kompatibility) prostředků**

- historické stavby zpravidla bez horizontálních izolací proti zemní vlhkosti => omítky jako ochrana před vlhkostí a solemi musí být velmi porézní a kapilárně aktivní
  - první projevy se sledují právě na omítkách
  - primárním příčinou není vztlínající voda, ale porušení systému stavby (zamezení prodyšnosti okolí, prodyšnosti podlah, chybné odvodnění apod.)
  - péče o omítky souvisí s celkovým stavem objektu okolí a klima
  - *Myslivna v areálu Hvězda*: podlaha byla betonová v minulosti a způsob zamezení vlhkosti injektáží, což vede k dvojnásobnému zavlhčování soklové partie a následně ke zrychlení degradace, správné řešení by bylo obnovení prodyšnosti podlahy (provětrávaná podlaha)
  - nekompatibilita moderních pytlovaných omítkových materiálů (odlišné vlastnosti, odlišné frakce, hydrofobnost, ...)
- => nejvíce namáhané soklové oblasti byly v minulosti nejvíce porézní a propustné vodě (odpařovací plochy cca do výšky 150cm), a to u dnešních soklových (sanačních) omítek neplatí, což způsobuje transport vody a zasolování v hlubších vrstvách v oblasti zdiva (=> odpadávání omítek ve velkých plochách i s kusy zdiva) nebo ve vyšších vrstvách v místě již bez sanačních omítek (=> projevy vlhkostními mapami ve vyšších partiích a degradace historických omítek)