

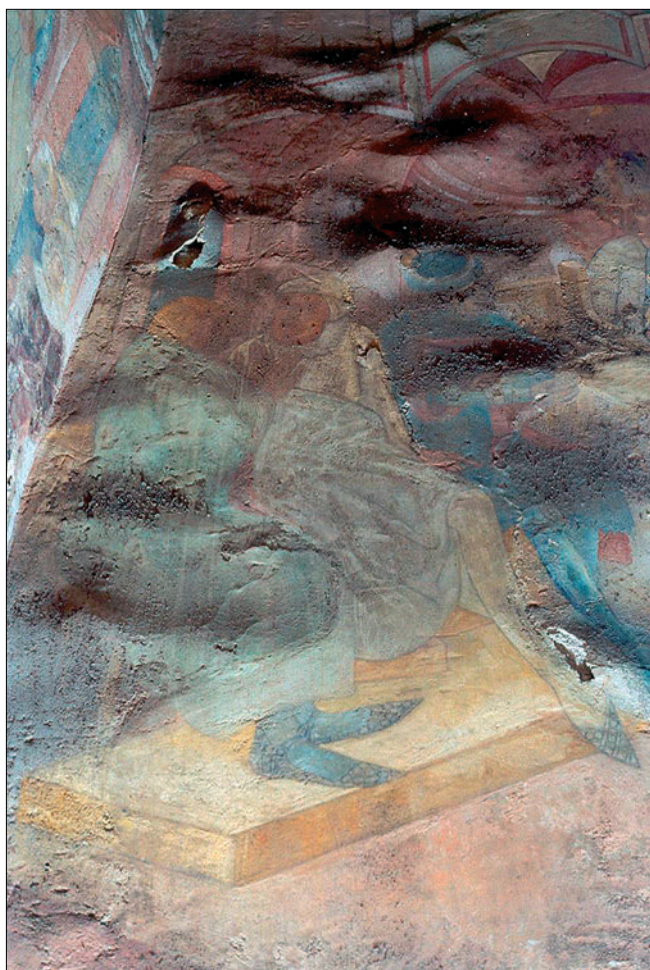
# PROBLEMATIKA A ZPŮSOBY RESTAUROVÁNÍ SCHODIŠTNÍCH CYKLŮ VELKÉ VĚŽE HRADU KARLŠTEJNA

TECHNOLOGIE MALEB NA ZÁKLADĚ PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ  
(DOKUMENTACE POSTUPUJÍCÍ DESTRUKCE MALEB NA ZÁKLADĚ DOSTUPNÝCH  
HISTORICKÝCH PRAMENŮ ZA POSLEDNÍCH 170 LET)

PETR BAREŠ – JIŘÍ BRODSKÝ

Restaurátorské práce na schodištních malbách Velké věže hradu Karlštejna<sup>1)</sup> byly zahájeny v roce 1994 na třech obrazech svatováclavského cyklu – Smrt Vratislavova, Nastolení sv. Václava a Sněm v Řezně. Stav těchto obrazů byl havarijní. Agresivní klima u úpatí schodiště a časté změny teploty hlavně v jarních měsících byly příčinou silných destrukcí a úbytků původních omítek, které se ve velkých výdutích uvolňovaly od zdiva. Některé výdutě praskly a opadaly, další hrozily odpadnutím. Srovnáváním se stavem maleb z fotografií pořízených Bellmannem v 80. letech 19. století je zřejmé, že naprosto stejné defekty se na malbách vyskytovaly již tehdy.

Rozsah a charakter destrukce původních omítek určoval pouze jedno řešení záchrany – provedení transferů. Původní omítky se nacházely v síti plomb provedených při velké opravě v 90. letech 19. století. Pro snadnou manipulaci s jednotlivými částmi transferů bylo nutné malbu rozřezat na 51 dílů, a to tak, aby nebyly narušeny důležité partie inkarnátů a figur i dalších částí malby. Síť plomb, které na zdivu dokonale držely, sloužila jako vodítko pro přesné zpětné usazení jednotlivých dílů transferů. Po jejich osazení bylo provedeno sejmutí nečistot a hlavně přemaleb, které zakrývaly překvapivě četné a někde dobře zachované fragmenty původní malby. Jednalo se hlavně o skupinu postav nad ložem Vratislavovým, stolec sv. Václava a také dvě postavy kurfiřtů ze scény řezenského sněmu. Rovněž byly zachovány i části architektury a oblohy v pozadí. Na základě těchto zjištění bylo rozhodnuto v restaurování cyklů pokračovat, a rehabilitovat tak v rámci možností celý tento rozsáhlý komplex maleb. Práce pak pokračovaly v následujících osmi sezónách až do roku 2001. Ve složité historii hradu se v průběhu staletí stav staveb a v nich příslušné výzdoby neustále zhoršoval. Přes mnohé snahy v polovině



Obr. 1: Sněm v Řezně, stav před opravou, uvolněné omítkové vrstvy (všechny snímky autoři).

## 1) Technické údaje:

- 12 x zalomené schodiště
  - šířka vnější stěny cca 450 cm,
  - výška vnější stěny cca 450 cm, ve vyšších patrech (od scény Zavražďení sv. Václava) klesá na 380 cm, u vstupu do kaple sv. Kříže až na 250 cm
  - šířka chodby cca 140 cm
  - šířka vnitřních stěn cca 160 cm
- schodiště je osvětleno 7 okny
  - hloubka špalety cca 115 cm
  - výška od 115 cm až po 140 cm
  - šířka špalety od 1 m až po 130 cm
- celková plocha maleb cca 360 m<sup>2</sup>
- délka vnitřních a vnějších stěn cca 73 m
- špaleta u vstupu do místnosti v 1. patře se 3 znaky
- na vnější stěně 28 obrazů s legendou o sv. Václavu + 2 stěny s po-

stavami králů a královen

- na vnitřní stěně 9 obrazů s legendou o sv. Ludmíle + 3 stěny s postavami králů a královen
- závěr obou cyklů tvoří obraz ukládání ostatků do ostatkového kříže Karlem IV.

Stěny jsou děleny v pásu na část obrazovou a část soklů původně s dekorativní výzdobou.

Výmalba stropů – postavy andělů hrajících na hudební nástroje – část na červeném pozadí – plochoštopá přímo na spodních stranách kamenného schodiště od scény zavraždění sv. Václava na modrém pozadí na valené klenbě s omítkou. Na klenbě před vstupem do kaple sv. Kříže obraz Veraikon.

Chodbu zpevňují kamenné přepážky, které navazují z jedné strany na malbu s legendou o sv. Ludmíle a z druhé strany s postavami hrajících andělů. Na zkosených hranách přepážek je dekorativní šablonový vzor.



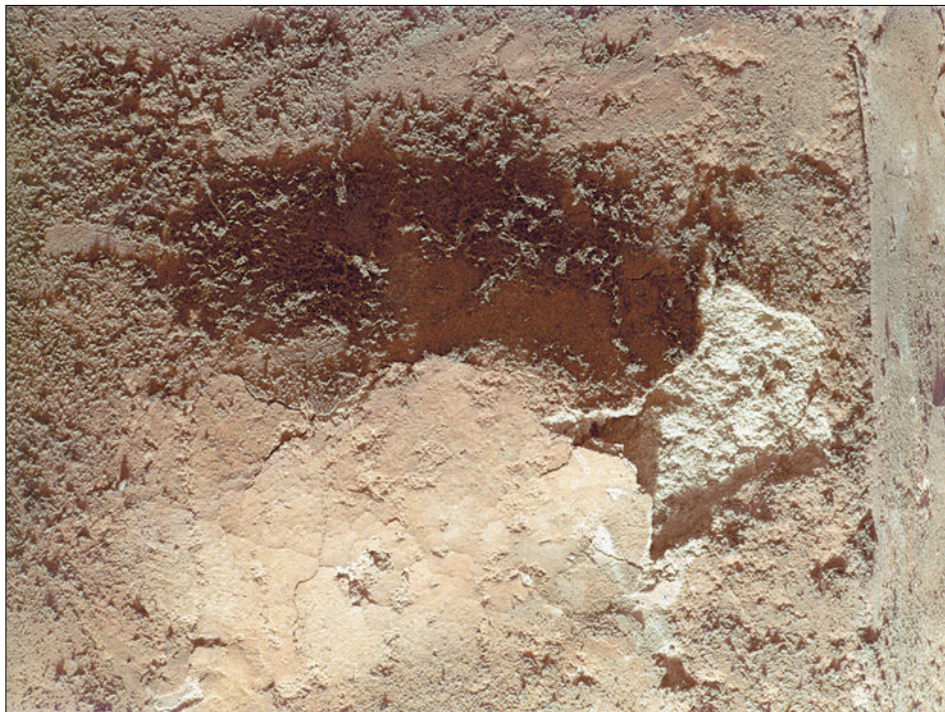
19. století došlo ke generální opravě teprve na konci století, kdy byly získány finanční prostředky, i když památková koncepce restaurování prof. Bedřicha Schmidta byla schválena již v roce 1870. Řízením celé stavby byl pověřen prof. J. Mocker a prof. J. Neuwirth. V rámci stavebních úprav mělo být provedeno i restaurování celého komplexu nástěnných i deskových maleb vyskytujících se na hradě.

Již v první polovině 19. století, v roce 1837, byl učiněn první pokus o zdokumentování stavu maleb na schodišti věže. Malíři Antonín Lhota a Vilém Kandler, na 33 kopiích provedených akvarelem, zachytili nejdůležitější obrazy těchto cyklů. Další zachovanou dokumentací jsou kopie ak. mal. Fr. Sequense z roku 1887. Ty byly koncipovány již jako přípravné práce před zahájením vlastních restaurátorských prací podle Schmidty konceptu, kdy Sequens provedl kvašové a akvarelové kopie na 44 obrazech, zachycujících stav zachování i ztrát částí maleb, destrukci omítek a stav zdiva.

V rámci přípravných restaurátorských prací byly ještě provedeny záznamové kopie všech maleb i se zachycením lokálních ztrát a s popisem základního barevného rozvrhu jednotlivých částí. Tyto pauzy byly zhotoveny s úmyslem použít je jako podklady pro případné rekonstrukce chybějících částí a k tomu účelu byly provedeny i duplikáty, tzn. prováděcí kopie, které pak byly skutečně použity pro vlastní rekonstrukci. Schmidtova památkářská koncepce v otázce restaurování nástěnných maleb totiž počítala s tím, že nejvíce ohrožené partie maleb a omítek nebude možné zachránit upevněním, a bude proto nutné, na základě provedených pauz, ztráty těchto částí nahradit kopiemi tak, aby se co nejvíce přiblížily charakteru zachovaných a v té době destrukcí neohrožených částí původní výzdoby.

V roce 1888 byly zahájeny přípravné práce na schodišti tím, že byly vybrány nejvíce ohrožené partie a transferovány. Jednalo se hlavně o části v okolí okenních špalet, maleb s anděly na modrém pozadí na klenbách v místech, kde omítka byla uvolněná od zdiva a v okolí staticky narušeného zdiva schodiště. Tyto transfery, sejmuté s různým úspěchem, byly neodborně osazeny na sádrovou a dřevěnou konstrukci, kde pak v průběhu let docházelo k dalším ztrátám. (Teprve po několika dílčích opravách – prof. B. Slánský, Petr Prokopec – je v plném rozsahu rehabilitoval A. Novák s manželkou.)

Tuto počáteční fázi restaurování zachycuje Bellmanova série fotografií zhotovená pro odbornou publikaci Dr. Josepha Neuwirtha – profesora historie umění na Německé univerzitě v Praze – *Mittelalterliche Wandgemälde und Tafelbilder der Burg Karlstein in Böhmen*, která vyšla v roce 1906. Je zde zpracován stav všech maleb na hradě.



Obr. 2: Nastolení sv. Václava, stav před opravou, vrstvy prachových usazenin a prasklá a opadaná výduť omítky s malbou.

Tato publikace je dalším dokumentačním materiálem, který slouží k porovnání současných výsledků restaurátorských zásahů a jako další podklad při zpracovávání změn a úprav na malbách v jednotlivých časových periodách.

Vlastní restaurátorské práce byly zahájeny až v roce 1897, kdy na základě ofertního řízení prováděli práci Gustav Mikš a Antonín Krisan. Je zřejmé, že původně se na těchto pracích počítalo s účastí prof. Sequense, který však v roce 1896 zemřel, a tak byla tato činnost svěřena již výše zmíněným restaurátorům. Jejich víceméně řemeslné školení však nemohlo v plném rozsahu splnit požadavky na citlivé a náročné zpracování a zapojení nových partií do původních maleb. Tak došlo k dalším ztrátám, které původní koncepce teoreticky připouštěla. Další úbytky byly kompenzovány souvislou přemalbou všech ploch, které nejen že nerespektovaly charakter původních maleb, ale v duchu estetického citění konce 19. století zcela změnily vzhled a působení jednotlivých výjevů jak v barevnosti, tak i kresbě. Základní rozvrh chybějících částí byl proveden podle dříve zhotovených pauz, ale tím návaznost na gotickou malbu končila. Tento drastický a necitlivý způsob restaurování byl natolik nepřijatelný, že po dvou letech byly práce komisionálně zastaveny a hledalo se řešení, které by mohlo tento necitlivý způsob zmírnit. Po provedených zkouškách snímání přemaleb a po provedení rozboru použitých pojidel, tj. kaseinové a vaječné temperry, se došlo k závěru přemalby nesnímat, neboť by mohlo dojít k dalším vážným narušením původní gotické malby.

Z těchto důvodů přežily tyto přemalby ve svém celku vlastně až do 90. let minulého století. V roce 1954 prof. Slánský zjistil, že na základě dlouhého časového odstupu by bylo možné přemalby sejmut, ale teprve až v roce 1960 provedl restaurování 1 obrazu – *Křest sv. Ludmily*. Tím veškeré restaurátorské práce na schodišti na 20 let končily. Teprve až v roce 1983 manželé J. a D. Vachudovi a E. Crhová





Obr. 3: Poslední přijímání sv. Ludmily, detail, stav před opravou – výdutě omítkových vrstev, uvolněná barevná vrstva.



Obr. 4: Přenesení těla sv. Václava k chrámu sv. Víta, tmelení vyrytých nápisů ve spodních partiích obrazu.

provedli revizi tohoto obrazu a restaurování dalšího – *Stavba chrámu P. Marie* a sondáže na *Křtu Bořivoje* a první skupině králů a královen.

Pokračování prací v roce 1995 zahrnovalo restaurování dalších 5 obrazů *Svatováclavské legendy* a 3 obrazů *Legendy sv. Ludmily*. I když také zde docházelo v průběhu let k uvolňování omítek od zdiva, rozsah a charakter těchto výdutí nebyl již nikde tak velký a bylo možné je upevnit lokálně injektáží a pod tlakem přes textilní bandáž. Na povrchu maleb byly usazeny silné vrstvy nečistot. Dlouhodobý rozklad pojidel přemaleb byl na některých místech značný a způsoboval zpráskovatění barevné vrstvy. Šupinovitě uvolňování nejen přemaleb, ale i drobných tmelů zároveň narušovalo i původní malbu. Další závažné defekty vznikaly v průběhu let, kdy byly množstvím návštěvníků vyryty do maleb stovky nápisů, které hlavně ve spodních částech legend malbu zcela degradovaly.

Agresivita prostředí i stovky návštěvníků způsobily rozklad pojidel horní vrstvy přemaleb z 19. století, pravděpodobně provedených vaječnou temperou. Malby ztrácely na konkrétnosti, zakalovaly se. Tuto rychlou degradaci během posledních 40 let dokládají fotografie pořízené kolem roku 1950, na nichž je ještě vidět přesnou ostrou kresbu všech detailů a nenarušenou vrstvu výmalby soklů.

Po fixážích a upevnění uvolněných a zpráskovatělých vrstev bylo postupně a podle potřeby provedeno opakované snímání přemaleb ze všech obrazů obou legend i postav králů a královen. Pod souvislými přemalbami se tak zača-

ly objevovat opět fragmenty gotických maleb spolu s rozsáhlými plochami plomb, tmelů různého množství, složení i velikosti, většinou sádrových, tvrdších než původní omítky. Jejich odstraňování bylo velmi náročné, vzhledem k riziku ztrát okolní malby. Jedině tímto postupem bylo možné získat přehled o stavu zachování i rozsahu a charakteru defektů v ploše legend, aby se mohl určit nejvhodnější způsob a rozsah finálních retuší. Zároveň v průběhu snímání byly upravovány i četné plomby nových omítek s rekonstruovanými výjevy doplňujícími chybějící části legend. Z nich většinou byla nejprve sejmuta povrchová nečistota a potom podle potřeby a možností i upravována intenzita barevných tónů tak, aby bylo jasné, o jaký výjev se jedná, a přitom aby nenarušoval, ale pouze doplňoval odkryté gotické fragmenty. Úpravy byly částečně usnadněny tím, že základní kresba a malba rekonstrukcí byla provedena ještě do mokré omítky kaseinovou temperou, která pouze z části zpráskovatěla. Při čištění to umožňovalo volit intenzitu barevných tónů, aniž by byla narušena kresba pevně fixovaná v omítkce.

Tím se také mění vzájemné vztahy, kdy dominantními se stávají opět gotické fragmenty a rekonstrukce z 19. století. Tyto fragmenty doplňuje a má pouze vyprávěcí hodnotu v místech, kde se původní malba nedochovala, nebo byla transferována.

Po odkrytí a sejmutí přemaleb se ukázalo, že některé tmely se svou barevností liší a neodpovídají strukturou původní omítky a často i vystupují nad její úroveň. Tyto tme-



ly byly odstraněny a nahrazeny novými vápenopískovými tmely, podobné barevnosti a struktury jako u starých omítek. (U většiny z nich byl použit písek zbylý ze zbrošených zadních stran transferů.)

Po očištění a úpravě tmelů bylo možné přistoupit k retuším. Jejich rozsah a způsob bylo možné určovat podle stupně zachování jednotlivých obrazů, se zřetelem k udržení jednotného působení všech částí cyklu legend.

Při retuši byly dodržovány tyto zásady:

1. provádět, pokud možno, co nejméně retuší;
2. v žádném případě nesmí retuš změnit výraz a modelaci jakéhokoli z fragmentů, zvláště modelaci a výraz jednotlivých postav. Síla výrazu i sebe-menších fragmentů musí být maximálně respektována a je ponecháno na divákovi, aby si chybějící části mohl doplnit ve své fantazii sám;
3. pokud byla použita retuš, tak pouze v lokálních tónech, a to v těch případech, kdy byla malba narušena nápisy anebo za účelem vyrovnání a zklidnění plochy jednotlivých obrazů;
4. dodržovat zásadu podpory působení originálu před doplňky z 19. století.

Pokud je možné udělat všeobecnější závěry o rozsahu zachování gotických maleb, tak nejlépe jsou zachovány obrazy Svatováclavské legendy ve střední části schodiště, zvláště stojí za zmínku obrazy mletí mouky, pečení hostií a nošení hostií do kaple, okopávání vinice, sklizeň a lisování hroznů, dále boj s Radslavem Zlickým – snad nejkrásnější obraz celého cyklu – a scéna oplakávání sv. Václava a smývání krve. U obrazů s Legendou sv. Ludmily jsou omítky zachovány na většině ploch a totéž platí o zachování vlastní malby. Výjimku tvoří poslední obraz umučení sv. Ludmily, kde je zachováno pouze několik čtverečních decimetrů původní malby s omítkou.

Zvláštní kapitolu tvoří plochy s postavami králů a královen. Tento soubor se zachoval pouze v malých fragmentech. Omítky jsou zachovány na prvních dvou skupinách vnitřních stěn (pokračování sv. Ludmily). Drobné zbytky



Obr. 5: Boj sv. Václava s Radslavem Zlickým, detail, odstranění nevhodných tmelů z plochy malby.



Obr. 6: Sv. Václav nese hostie do kostela, detail, stav po opravě.

malby jsou pouze na druhé skupině – první princezna v modrých šatech a drobné fragmenty architektury s pulťky pro knihy. Na vnější stěně jsou zachovány původní omítky pouze v části předposlední stěny. Postavy zde přímo navazují na scénu přenesení ostatků sv. Václava do baziliky sv. Víta. Zachovala se část černého pláště a v pozadí červený brokát zdobený šablonovým zeleným rostlinným dekorem s motivem liliového květu. Jeho tvar je velmi příbuzný s dekorem na šatech sv. Víta na Theodorikově obraze v kapli sv. Kříže.

Tragická situace je na obou stěnách v závěru schodiště před vchodem do kaple, neboť se vesměs jedná o nové





Obr. 7: Oplakávání sv. Václava, detail, stav před opravou.



Obr. 8: Oplakávání sv. Václava, detail, stav po opravě.

omítky. Výjimku tvoří malý fragment části postavy předposlední královny v červeném plášti na vnější stěně.

Další součástí těchto cyklů, kterou bylo nutné vyřešit, byly malby na stropě schodiště s postavami andělů hrajících na hudební nástroje. Odstraněním přemaleb na legendách vznikl značný nepoměr v intenzitě barevnosti stropu a legend. Necitlivá a ostrá barevnost červených nebo modrých pozadí přehlušovala jemnější barevnost gotických maleb, a tím odváděla divákovu pozornost. Jediné řešení se nabízelo v pokusu snížit intenzitu tónů pozadí, a vyrovnat tak vzájemně přijatelné barevné vztahy obou částí schodištních maleb. Sondáží jsme zjistili, že malba červeného pozadí byla provedena ve dvou vrstvách. Horní, značně tmavší, provedená v silné vrstvě pravděpodobně se žloutkovým pojídlem, byla nanášena na spodní světlejší a lépe pojenou vrstvu pravděpodobně kaseinem. Sejmutím horní vrstvy a působením světlejšího tónu se podařilo upravit intenzitu natolik, že vzájemné vztahy legend a stropu byly přijatelné. Rekonstrukce andělů nepotřebovala žádných úprav. Jiné řešení vyžadoval postup úpravy modrého pozadí na omítkových klenbách horní poloviny schodiště. Modrý tón, který dříve restaurátoři použili, byl ještě ostřejší než tón červený. Byl nanášen pouze v jedné vrstvě a při pokusu jeho intenzitu zmenšit se ukázalo, že pojítko je téměř nerozpustné. Navíc hrozilo poškození postav andělů při čištění. Jediná možnost, jak intenzitu tónu zmírnit, bylo zvolit vhodný tón celkové přemalby modrého pozadí. Teprve třetí pokus s pou-

žitím našedlého tónu se ukázal jako přijatelný a plně splňoval požadavek vyrovnání intenzity barevných tónů mezi malbou na stropě a legendami. I v tomto úseku nebylo nutné provádět jakékoliv úpravy na postavách andělů. Jediné pozitivní zjištění bylo, že jedna část klenby má původní omítku s fragmenty modrého tónu a postavami pěti andělů s knihami v rukách. Zbývající postavy andělů jsou rekonstrukce na základě provedených pauz. U andělů s červeným pozadím platí stejný poznatek. Byly nalezeny pouze drobné fragmenty původního červeného tónu rumělky na pozadí anděla s cíterou a částečně zachovaná postava anděla na kamenné přepážce hrajícího na zahnutý roh s měchuřinou.

Na schodišti je sedm okenních špalet. U tří oken jsou na bocích špalet namalovány krajinné motivy v černohnědých tónech s místy zelenou vegetací. Další tři jsou komponovány v geometrickém vzoru s mramorováním ve středních plochách bočních stěn. Geometrický vzor v růžovém tónu je na všech sedmi klenbách okenních špalet. Jde většinou o rekonstrukce, pouze u třetího okna od shora jsou fragmenty původního mramorování na bocích špalet. Zajímavý motiv je na pravém boku prvního horního okna, které je děleno úhlopříčkou, kdy vnitřní část růžového tónu s geometrickým motivem je doplněna polopostavou jakoby se vyklánějící z okna ven. Stupeň zachování původních omítek s malbou u krajin je poměrně vysoký.

Ve špaletách dveří do místnosti v 1. patře byly na stě-





Obr. 9: Sv. Václav okopává vlnici a sklízí víno, stav před opravou.

nách namalovány znaky s moravskou orlicí vlevo, český lev na pravé straně a na klenbě říšská orlice. Nejlépe zachovaná je moravská orlice, u českého lva je původních pouze několik decimetrů čtverečních v místech jeho tlap. Říšská orlice je rekonstrukce z opravy v 19. století.

Poslední součástí schodištních maleb jsou sokly. V dolních částech je výška soklu cca 170 cm. Od obrazů legend jsou odděleny bílým pásem lemovaným černými linkami. Původně byl tento pás zdoben kosmatským vzorem, který se však v originální formě zachoval pouze na drobném fragmentu pod obrazem Zázrak u bran malostranských. Po sejmutí přemaleb z obrazů legend byly odkryty i zbytky původní barevnosti soklů v ostrém zeleném tónu malachitu. Tento zelený tón tvořil barevný kontrast k červeným a modrým tónům pozadí na stropěch s postavami andělů. Zelený tón na vnějších stěnách končí rovněž pod obrazem Zázraku u bran malostranských a na vnitřních stěnách končí pod obrazem Hostina na Velehradě. Na dalších částech soklu byl tón červeného podkladu. Na obou barevných tónech byl pravděpodobně šablonovitý dekor s rostlinnými a zvířecími motivy (lvi a gryfové), jak o tom svědčí pauzy zachovaných fragmentů před zahájením restaurování na konci 19. století. Fragmenty se zeleným tónem se nacházejí u některých obrazů těsně pod bílým pásem. Při již zmíněné opravě byly všechny zbývající plochy omítek nahrazeny novou omítkou. Několik fragmentů zelených tónů smíchaných se zinkovou bělobou svědčí o tom, že původním záměrem restaurátorů Mikše a Krisana bylo provést rekonstrukci zeleného tónu i s šablonovým rostlinným de-



Obr. 10: Sv. Václav okopává vlnici a sklízí víno, stav po opravě.

korem. Od tohoto úmyslu pak bylo z neznámých důvodů upuštěno a celá plocha soklů byla necitlivě natřena opět ve dvou vrstvách tupým barevným hnědým tónem. Tento byl dlouholetým provozem tisíců návštěvníků téměř v celé ploše setřen, i když na fotografiích z 50. let 20. století byl ještě v plné barevné intenzitě. Návštěvníci způsobili při čekání na vstup do kaple sv. Kříže další defekty ve formě množství otvorů v omítkách, přičemž velké chybějící plochy omítek stržené až na smíšené zdivo stěn u úpatí schodiště z velké části způsobily nepříznivé klimatické podmínky. U některých špalet kromě omítek chyběly i cihly ve zdivu, které bylo nutno rovněž doplnit.

Všechny prohlubně soklů a chybějící plochy omítek ve spodních partiích byly vytmeleny a provedeny plomby. Zbytky hnědého tónování soklu byly sejmuty a veškeré úpravy tmelů a plomb byly upraveny do barevnosti omítek. Bylo tím dosaženo dalšího zklidnění těchto rozsáhlých ploch, které tak umožňují maximální soustředění na obrazy legend.

#### **Technologie malby nástěnných cyklů na základě poznatků ze stratigrafie a chemických rozborů odebraných mikrovzorků**

Bylo odebráno a dáno k analýze 24 mikrovzorků zahrnujících odběry jak z gotických maleb, tak i z maleb provedených při opravě z konce 19. století.

Výběr vzorků se soustředil na konfrontace zpracování maleb inkarnátů, draperií, šatů, částí architektury, oblohy i vegetace. Rovněž byla snaha obsáhnout a zpracovat odběr



tak, aby zahrnoval celou škálu použitých pigmentů. Odběr vzorků maleb z 19. století a jejich analýza měly posloužit jako pomůcka pro exaktní rozlišení malby originálu od malby z 19. století.

Z analýzy získaných vzorků vyplývá několik obecně platných poznatků u gotických maleb:

1. Na smíšeném zdivu je nanesena omítka teple šedého tónu z křemičitého písku a vápna v různé síle od 1 do 2,5 cm v jedné vrstvě, na povrchu uhlazená hladítkem. Charakteristické je malé procento vápna. Na takto upravenou omítku nanášenou pravděpodobně v horizontálních pásích je provedena vlastní malba.
2. Základní kresba červeného tónu byla pravděpodobně provedena ještě do čerstvé omítky. Další vrstvy byly pojeny směsí klišu a přírodní gumy – tragantu nebo arabské gumy. Vyplývá to z analýz provedených laboratoří VŠCHT v roce 1997 ing. I. Novotnou, kdy byly učiněny rozborů pojidel ze všech částí výzdoby nacházejících se na hradě Karlštejně – kaple sv. Kateřiny, kostel P. Marie, schodištní cykly, malby na klenbách kaple sv. Kříže. Z těchto rozborů vyplývá, že stejné pojítko, tj. klíž + arabská guma, bylo použito na malbách v kapli sv. Kateřiny, kdežto malby v kostele P. Marie – Apokalypsa a malby na klenbách kaple sv. Kříže mají pojítko složené z vaječného žloutku a oleje.
3. U maleb na schodišti nebyla použita jednotná a souvislá vrstva podkladů. Jednotlivé tóny jsou nanášeny přímo na omítku buď v jedné vrstvě u čistých tónů, např. modré drapérie a zelené hlavně na soklech, nebo ve dvou i třech vrstvách u tónů lomených využívajících v konečném působení součtu a transparency na sebe nanášených čistých tónů.
4. Při zpracování jednotlivých inkarnátů nebyl použit jeden závazný systém výstavby modelace a barevnosti. Vzorky byly odebrány z čela Vratislava u obrazu Smrt Vratislavova, dále z čela krále Jindřicha z obrazu Sněm v Řezně a z lícní kosti a vousů sv. Václava z obrazu Sv. Václav sbírá vinné hrozny.
  - V prvním případě byla celá modelace provedena v jedné vrstvě směsí přírodních okrů světlých a tmavých.
  - Ve druhém případě je inkarnát zpracován ve dvou vrst-



Obr. 11: Původní zachovaná klenba, fragmenty 5 postav andělů a modrého podkladu, stav po opravě.

vách: spodní ve směsi červených a žlutých okrů, horní – růžová s červeným okrem.

- Ve třetím případě je obličejová část zpracována ve dvou vrstvách: spodní silná vrstva tmavě červeného tónu železitě červeně, na ní je nanesena směs olovnaté běloby se zrny azuritu. Výsledný tón má lehce narůžovělou barvu. Partie s vousy je provedena rovněž ve dvou vrstvách, kde na spodní – bílou z uhličitanu vápenatého je nanesena vrstva žlutého okru se zrny azuritu.

Podobným způsobem jsou zpracovány např. tmavé tóny modrých obloh provedených ve spodní vrstvě úhlovou černí, která ztmavuje horní tenkou vrstvu azuritu. Ostřejší tón červené rumělky je zase lomen ve spodní vrstvě žlutým okrem – u knížecí čapky sv. Václava na obraze Svätý Václav okopává půdu. Rozbor vzorku z fragmentu plastické koruny krále z první trojice králů na vnitřní stěně potvrdil, že se jedná o směs, na kterou byly lepe-



ny vlastní pastiglia. Složení této směsi je shodné s pojítkem v kapli sv. Kříže.

Z technologického hlediska je velmi zajímavé použití a střídání bílých tónů olovnaté běloby a uhličitanu vápenatého.

5. Paleta gotických maleb se skládá z těchto tónů:

|         |                                                      |
|---------|------------------------------------------------------|
| bílá    | olovnatá běloba<br>uhličitan vápenatý                |
| žlutá   | žlutý okr                                            |
| červená | červený okr<br>železitě červeně<br>rumělka<br>minium |
| zelená  | malachit                                             |
| modrá   | azurit<br>lapis lazuli                               |
| černá   | uhlová čern                                          |
| hnědá   | železitý pigment                                     |



Obr. 12: Smrt Vratislava, destrukce omítek soklu pod obrazem.

### Analýza pigmentů z opravy v 19. století

Místa pro odběr vzorků byla vybírána se zřetelem pro srovnání hlavně zelených a modrých tónů s pigmenty použitými u gotických maleb. Zároveň tak byla potvrzena rekonstrukce téměř všech postav hrajících andělů. Výjimky byly popsány výše.

Obecně lze říci, že i zde restaurátoři provedli malbu v několika vrstvách, každá byla smíchána ze směsi několika tónů. Výsledný tón tak nebyl součtem dvou nebo tří na sebe kladených vrstev, ale barevně se zde uplatnila pouze horní vrstva smíchaná z několika pigmentů.

Paleta maleb z 19. století je složena z těchto tónů:

|         |                                                     |
|---------|-----------------------------------------------------|
| bílá    | síran vápenatý<br>zinková běloba<br>barytová běloba |
| okr     | přírodní pigment                                    |
| červená | kysličníky železa                                   |
| zelená  | zelená hlínka<br>syntetická zeleň                   |
| modrá   | syntetický ultramarín<br>kobalt                     |
| černá   | kostní čern                                         |

Při studiu jednotlivých historických souborů kopií, fotografií, pauz i vlastních maleb bylo možné sledovat jejich proměny i postupující destrukce a ztráty omítkových vrstev s malbou. Dokumentační hodnota všech souborů je vysoká. Zároveň umožňuje vysledovat změny a úpravy, které na malbách nastaly v mezidobí, kdy jednotlivé soubory vznikaly.

Při restaurování těchto cyklů jsme si ověřili, že z oprav v 15. až 18. století, o kterých se některé historické prameny zmiňují, se na malbách kromě souvislé a necitlivé přemalby z konce 19. století nezachovalo téměř nic. Je zřejmé, a z dokumentace to jasně vyplývá, že pokud se tyto zásahy

na malbách vyskytovaly, byly z nich nejpozději v rámci oprav a rekonstrukcí z konce 19. stol. odstraněny. Výjimku tvoří pouze několik žlutých tmelů na obrazech Smrt Bořivoje a Svatý Václav seče obilí, a zčernalá barva, pravděpodobně olovnaté běloby, nasazovaná na nejsvětějších místech obličejů některých postav, např. hlava sv. Václava lisujícího vinné hrozny.

První soubor kopií Kandlera a Lhoty zaznamenává ještě poměrně dobře zachované vrstvy omítek s malbou, i když i zde jsou patrné drobné ztráty jak omítek, tak i vlastní malby, např. na obraze Mnich Kaich vyučuje sv. Václava, chybějící ruce jednoho z vrahů sv. Václava ve scéně Zavraždění sv. Václava.

U souboru Fr. Sequense jsou již dopodrobna zaznamenány všechny druhy defektů, které se na malbách vyskytovaly. Od sítě statických trhlin až po zakalené malby a chybějící partie omítek. Rovněž jsou zde i změny v kresbě i barevnosti jednotlivých detailů lišící se od kopií Kandlera a Lhoty. Například na obraze Boj Radslava se sv. Václavem, kde u Lhoty a Kandlera jsou kolem postavy sv. Václava zachyceny pouze dva andělé, u Sequense jsou již zachyceni andělé tři – stejně jako byly okryty na originální malbě. Ve



Obr. 13: Vzorek z čela Vratislava (snímek D. Pechová)



scéně, kdy sv. Václav peče hostie, chybí u Lhoty a Kandle-ra forma na hostie, kterou drží sv. Václav v levé ruce, a rovněž chybí i na ohništi hořící dřevěné třísky.

Stejný rozsah zachování gotických maleb jako u Sequensových kopií mají i záznamové a prováděcí pauzy. Tam, kde malba chyběla, byla kresba na pauzách vynechána.

Všechny tyto pauzy byly provedeny v době před zahájením restaurátorských prací.

Soubor Bellmannových fotografií zaznamenává u některých obrazů již chybějící partie transferovaných míst (např. na klenbě s modrým pozadím s anděly nad obrazem Hostiny na Velehradě. Omítka zde již chybí, je zachycena pouze cihlová valená klenba.

Při sejmutí přemalby z originálu cyklů jsme však zjistili, že i na Sequensových kopiích byly některé barevné partie obrazů jiné než na původní malbě. Například plášť prvního kurfiřta z levého okraje obrazu Sněm v Řezně má u Sequense modrou barvu, ale ve skutečnosti je plášť zelený. Podobných změn je celá řada a svědčí to o tom, že před vlastní celkovou přemalbou Mikše a Krisana byly jimi všechny starší přemalby odstraněny.

Největší ztráty téměř u všech obrazů vznikly tím, že již výše zmiňovaná památková koncepce prof. B. Schmidta, platná ještě téměř po 30 letech, umožňovala ohrožené a uvolněné části maleb odstranit a nahradit je souborem plomb a tmelů doplněných malbou podle provedených pauz. Vznikly tak nenahraditelné ztráty, které z dnešního hlediska byly zbytečné, neboť by je bylo možné všechny důkladnou injektáží upevnit.

U některých obrazů tak došlo ke ztrátám až  $\frac{2}{3}$  původní zachovalé plochy maleb, např. obraz Zázrak na Rokytce, kde krajina s řekou na levé a pravé straně zcela zmizela a zůstala zachována pouze střední část s fragmenty čtyř figur a jezdce s koněm.

Závěrem je možné konstatovat, že přes všechny tyto nevhodné a politováníhodné zásahy byly odkryty a restaurovány původní malby v takovém rozsahu, že je opět možno posoudit vysokou kvalitu maleb a velkorysou uměleckou a ideovou koncepci všech částí schodištních cyklů, které se důstojně začleňují do komplexu malířské výzdoby celého hradního areálu.



Obr. 14: Sv. Václav sbírá hrozny, postava sv. Václava, detail, stav po opravě.



Obr. 15: Křest sv. Ludmily, detail.

## LITERATURA

- V. Dvořáková, Karlštejnské schodištní cykly k otázce jejich vzniku a jejich slohové zařazení, *Umění*, IX/1961.  
K. Krnís, Zpráva o výsledku chemického vyšetření v příčině maleb hradu Karlštejnského. Rukopis zprávy, c. k. česká vysoká škola technická, 7. 3. 1904.  
D. Martincová, Znovuotevření kaple sv. Kříže na Karlštejně, *Památky středních Čech*, roč. 14, č. 2, 2000, s. 28–47.  
J. Neuwirth, *Mittelalterliche Wandgemälde und Tafelbilder der Burg Karl-*

stein in Böhmen, 1906.

- A. Novák – R. Najdenová, Průzkum transferů a pauz maleb schodiště velké věže na Karlštejně. Restaurátorská zpráva, 1994–1996.  
M. Novotná, Analýza poživ v nástěnných malbách na Karlštejně. *Vysoká škola chemicko-technologická*, 19. 6. 1997.  
D. Pechová, Laboratorní zpráva – Karlštejn, Velká věž – nástěnné malby na schodišti. 13. 10. 1994.  
D. Pechová, Laboratorní zpráva – Nástěnné malby na schodišti – Velká věž na Karlštejně. 11. 12. 2001.



- D. Pechová, Laboratorní zpráva – Karlštejn – Velká věž – nástěnné malby na schodišti. 25. 1. 1996.  
D. Pechová, Laboratorní zpráva – Karlštejn – Kaple sv. Kateřiny, nástěnné malby. 4. 10. 1995.

- D. Pechová, Technologický průzkum obrazů Mistra Theodorika a nástěnných maleb v Kapli sv. Kříže na Karlštejně. 19. 6. 1997.  
Z. Všeckcová, Středověká nástěnná malba ve středních Čechách. Průzkumy památek 1999 – Příloha. (H. Hlaváčková, Hrad Karlštejn, s. 39–63).

## DIE PROBLEMATIK UND METHODEN DER RESTAURIERUNG DER TREPPENZYKLEN DES GROSSEN TURMES DER BURG KARLSTEIN

### TECHNOLOGIE DER MALEREIEN AUF GRUND DER DURCHFÜHRTEN UNTERSUCHUNGEN (DOKUMENTATION DER FORTSCHREITENDEN DESTRUKTION DER MALEREIEN AUF GRUND DER ERREICH-BAREN HISTORISCHEN QUELEN IN LETZTEN 170 JAHREN)

Die Malereien auf den Wänden des Treppenhauses aus der 1. Hälfte des 14. Jahrhunderts beinhalten 28 Bilder der St. Wenzelslegende auf äußeren und 9 Bilder der St. Ludmilalegende auf inneren Wänden. Diese Zyklen ergänzen Gestalten der Könige und Königinnen vor dem Eingang in die Kapelle des hl. Kreuzes, und Engel mit Musikinstrumenten auf der Decke.

Bei der Generalreparatur der Burg Karlstein, um die Wende des 19. Jahrhunderts, wurden diese Malereien sehr gefühllos übermalt. Dieser Zustand dauerte fast ein ganzes Jahrhundert. In den 50er – 60er Jahren wurden erste Versuche um die Entfernung dieser gefühllosen Übermalung getan.

In den 90er Jahren ist eine Havarie-Situation im unteren Teil des Treppenhauses eingetreten, als zum Abfallen der Malerei auch mit dem Verputz gekommen ist. Mit Rettungsarbeiten wurde im Jahre 1994 durch die Durchführung des Transfers drei Bilder aus der St. Wenzelslegende angefangen. Gleichzeitig wurden Übermalungen aus dem 19. Jahrhundert entfernt. Auf Grund der Ergebnisse der Restaurierung wurde entschieden, in der Restaurierung des ganzen Zyklus fortzusetzen, damit die erhaltenen Teile der originellen Malerei wieder voll zur Geltung kommen könnten, bei dem Respektieren der Herrichtungen aus dem 19. Jahrhundert an den Stellen, wo sich die ursprünglichen gotischen Malereien nicht erhalten haben. Das Ergebnis der achtjährigen Arbeit war die volle Rehabilitation der originellen Malerei bei der St. Wenzels- und St. Ludmilalegende, die fast von 60% erhalten war. Restliche Flächen mit der Rekonstruktion der Malereien nach den Pausen des Originals, die am Ende des 19. Jahrhunderts durchgeführt wurden, wurden so behandelt, damit sie das erhaltene Original nur ergänzen.

Von den Malereien wurden ebenfalls Mikroproben, die die technologischen Vorgänge und den Bereich der verwendeten Pigmente bestimmen, abgenommen und analysiert.

Auf Grund der existierenden Kopien dieser Malereien (älteste aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts) und der durchlaufenden Fotodokumentation wurde ein Versuch um die Evidenz des Umgangs der Ver-

luste des ursprünglichen Verputzes und der Malereien innerhalb der vergangenen 170 Jahren getan.

#### ABBILDUNGEN

Abb. 1: Reichstag in Regensburg – Zustand vor der Instandsetzung – aufgelockerte Putzschichten (Alle Fotos der Autoren).

Abb. 2: Thronerhebung des hl. Wenzels – Zustand vor der Instandsetzung – Schichten der Staubabsätze und zerrissene und abgefallene Ausbauchung des Verputzes mit Gemälden.

Abb. 3: Letzte Kommunion der hl. Ludmila – Detail – Zustand vor der Instandsetzung – Ausbauchungen der Putzschichten, aufgelockerte Farbschicht.

Abb. 4: Übertragung des Leibes des hl. Wenzels zum St. Veitsdom – Kittung der eingekratzten Inschriften in den unteren Partien des Bildes.

Abb. 5: Kampf des hl. Wenzels mit Radslav Zlický – Detail – Beseitigung der unpassenden Kiste von der Farbfläche.

Abb. 6: Hl. Wenzel bringt Hostien in die Kirche – Detail – Zustand nach der Instandsetzung.

Abb. 7: Beweinung des hl. Wenzels – Detail – Zustand vor der Instandsetzung.

Abb. 8: Beweinung des hl. Wenzels – Detail – Zustand nach der Instandsetzung.

Abb. 9: Hl. Wenzel hackt den Weinberg und pflückt Trauben – Zustand vor der Instandsetzung.

Abb. 10: Hl. Wenzel hackt den Weinberg und pflückt Trauben – Zustand nach der Instandsetzung.

Abb. 11: Ursprüngliches erhaltenes Gewölbe, Fragmente von fünf Engelgestalten und vom blauen Malgrund – Zustand nach der Instandsetzung.

Abb. 12: Tod des Vratislavs – Destruktion des Verputzes auf dem Sockel unter dem Bild.

Abb. 13: Probe von der Stirn Vratislavs (Foto D. Pechová).

Abb. 14: Hl. Wenzel pflückt Trauben – Gestalt des hl. Wenzels – Detail – Zustand nach der Instandsetzung.

Abb. 15: Taufe der hl. Ludmila – Detail.

(Übersetzung J. Kroupová)

## METHODS OF RESTORATION OF THE LEGENDS OF ST. LUDMILA AND ST. VÁCLAV ON THE STAIRWAY WALLS OF KARLSTEJN'S GREAT TOWER

Wall paintings from the first half of the 14th century flow along the stairway and are comprised of, on the outer walls, 28 paintings from the legend of St. Václav and, on the inner walls, nine paintings from the legend of St. Ludmila. These series are accompanied at the entrance to the Holy Cross Chapel by figures of kings and queens and on the ceiling with angels with musical instruments.

At the time of the general repair of Karlštejn Castle at the turn of the 19th century, these paintings were very carelessly repainted. They remained in this condition almost throughout the entire century, even though during the 1950s and 60s there were definite first attempts at removing these repainted versions. In the 1990s a critical situation occurred in the lower section of the stairway when the paintings along with the stucco began to fall off. Emergency repair work began in 1994 with transfers from three paintings from the legend of St. Václav. The repainted versions from the 19th century were likewise removed. Based on the results of the initial restoration it was decided to continue with the

restoration of the entire series, so that the preserved original gothic sections could be fully used side by side with those from the 19th modifications in the case where there was no original painting. The results after eight years of work were a complete restoration of the original paintings of the legend of St. Václav and Ludmila, which were on average 60% preserved. The remaining surfaces of the reconstructed paintings, made from traces of the original 19th century painting, were painted with solid color only in order to complete the preserved original paintings.

Microsamples were also taken and analyzed from the paintings to determine the technological procedures and the range of pigments used. On the basis of existing copies of these paintings (the oldest being from the first half of the 19th century) and from concurrent photo documentation, the first attempt to record the range of loss of the original stucco and paintings during last 170 years was begun.

(Translation D. Barešová)