

# Ústav chemické technologie restaurování památek

## Konsolidace dřevěných soch

### z orloje na Staroměstské radnici v Praze

**V průběhu dubna a v května roku 1999** byla na Ústavu chemické technologie restaurování památek VŠCHT Praha provedena konsolidace šesti dřevěných soch z fasády orloje Staroměstské radnice v Praze. Konsolidace soch byla součástí restaurátorského zásahu, kterým byla pověřena restaurátorka **RNDr. Milena Nečásková, ak. mal.**

#### Sochy z orloje

Kalendárium a astronomický ciferník orloje na Staroměstské radnici v Praze obklopují čtyři dvojice polychromovaných dřevořezeb. Spodní čtveřici vévodí Anděl se vztyčeným mečem, ostatní tři spodní sochy představují lidské vědění, paměť a vizi budoucnosti v osobách Filozofa, Kronikáře a Hvězdáře. V horní čtveřici nalézáme symboly zmaru a slepých cest v postavách Lakomce, Rozkoše a Marnivce, pod přítomnou hrozbou Smrti zobrazené kostlivcem. Horní sochy orloje jsou kinetické, s mechanismem ovládaným strojem orloje. Sochy zdobily orloj odedávna. Dnešní sada soch však není původní. Původní sochy ze 17. století byly nahrazeny počátkem století replikami - Suchardovými řezbami, které byly poškozeny při bombardování Prahy v roce 1945. Některé sochy z dnešní výzdoby pocházejí z roku 1948, což je dokumentováno pomocí štítků na reverzní straně Marnivce (řezbář Ducháček) a Lakomce (řezbář J. Čech z Brna). Repliky Smrti a Rozkoše zhotovil sochař Smrkovský v roce 1978. Ostatní sochy nemají vyznačené ani autorství ani dataci.

#### Stav před restaurováním

Sochy byly značně poškozeny vlivem extrémních podmínek, jimž jsou vystaveny (exteriér, jižní kamenná fasáda).

Spoje dílů dřeva se uvolnily. Ojedinele byly odpadlé drobné detaily řezeb, zejména špičky prstů. Polychromie byla tvořena několika barevnými nátěry, které ztratily adhezi ke dřevu i mezi sebou navzájem. Na místech, kde polychromie odpadla, dřevo zešedl rozkladem ligninu. Povrchové laky se prakticky nedochovaly. Zlacení a stříbření poměrně dobře lpělo na podkladu, bylo však popraskané a mechanicky poškozené dosedajícími holuby. Místy podkladové vrstvy zlacení a stříbření ztratily adhezi ke dřevu. Předchozí restaurátorské zásahy se omezovaly pouze na místní opravy spojů a barevné vrstvy.

#### Restaurování a konsolidace

Konsolidace dřeva je konzervační metoda, jejímž cílem je zvýšit mechanické vlastnosti dřeva a zlepšit rozměrovou stabilitu dřeva. Dřevo je hygroskopický materiál, který mění svou vlhkost v závislosti vlhkosti okolního vzduchu. Dřevo mění také svoji vlhkost i při pohlcování kapalné vody. Voda, která vyplňuje buněčné dutiny a mezibuněčné prostory dřeva, se označuje jako voda volná. Voda, která je obsažena v buněčných stěnách dřeva, se označuje jako voda vázaná. V důsledku změn obsahu vázané vody ve dřevě dochází k rozměrovým a tvarovým změnám dřeva. Proto cílem restaurátorského zásahu bylo:

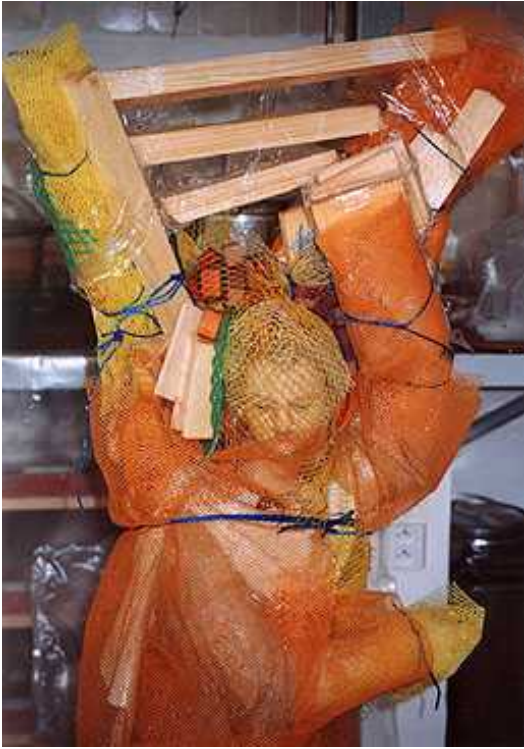
- zvýšit rozměrovou stabilitu dřeva,
- zajistit adhezi mezi dřevem a polychromií,

- provést barevnou úpravu povrchu soch tak, aby co nejvíce respektovala jejich přirozenou patinu.

Sochy byly nejdříve očištěny od depozitů a holubího trusu. Dále byly sejmuty všechny pozdější přemalby, staré tmely a zlacení. Důvodem byla špatná adheze vrstev a jejich minimální estetická hodnota. Snahou rovněž bylo co nejvíce obnažit dřevo před následnou konsolidací. Silně uvolněné spoje byly rozebrány, aby později mohly být kvalitně zrekonstruovány. Retuš byla provedena dříve než konsolidace. Poté byla provedena vakuová impregnace šesti soch. Sochy Rozkoše a Smrti konsolidovány nebyly. Socha Rozkoše neměla prakticky obnažené dřevo, polychromie byla v podstatě kompaktní. U sochy Smrti hrozilo nebezpečí zborcení duté řezby tlakem vzduchu na evakuovaný prostor uvnitř prasklé sochy. Navíc dřevo sochy bylo minimálně obnažené. Jako impregnační látka byl zvolen roztok akrylátové pryskyřice Lascaux Acrylharz 550/675 (výrobce: Lascaux, Švýcarsko), což je kopolymer butylmethakrylátu s i-butylmethakrylátem v lakovém benzínu. Výběh konsolidační látky vycházel z těchto požadavků:

- nepoškodit původní olejovou polychromii,
- dobrá stabilita vůči světlu a povětrnosti,
- snadná odstranitelnost,
- kompatibilita s ostatními zásahy (tmely, laky atd.).

Sochy byly impregnovány za sníženého tlaku vodní vývěvy v obalu z polyethylenu, drobnější součásti byly impregnovány v exsikátoru. Po impregnaci byly sochy a jejich součásti překryty na 24 hodin polyethylenovou fólií, aby se snížila rychlost odpařování rozpouštědla. Tím se podpořil průnik polymeru do dřeva. Poté byl povrch impregnovaných soch očištěn od přebytečného polymeru, a pak byly sochy ponechány volně na vzduchu. Po odpaření rozpouštědla po impregnaci byly rozebrané spoje slepeny a vytmeleny. K tmelení byl použit tmel na bázi akrylátů, aby se zajistila adheze materiálů. Tmel byl připraven ze Solakrylu BMX (výrobce: Draslovka Kolín, Česká republika), což je kopolymer methylnmethakrylátu s butylmethakrylátem), plněním pilinami a vhodnými pigmenty. Lepení spojů bylo provedeno polyuretanovým lepidlem. Spoje dřeva byly posílené v původních místech pomocí kolíků, případně přidanými šrouby. Po vytmelení spár bylo provedeno optické sjednocení povrchu akvarelovou a kvašovou barvou. Retuše byly před povětrností stabilizovány přelakováním lakem Lascaux Acrylharz 550/675. Byla rovněž provedena rekonstrukce zlacení. Jako podklad pod zlacení a stříbření byl použitý Instacoll, který je na bázi akrylátů. Zlacení bylo ochráněno lakem na místech, kde hrozí jeho mechanické poškození dosedajícími holuby. Povrch soch byl opakovaně lakován polomatným lakem Lascaux Acrylharz 550/675, aby se vytvořila bariéra proti vlhkosti a srážkám. Volba polomatného laku měla za cíl zmírnit novost zásahu. Sochy byly ve spolupráci s odbornou firmou opatřeny ochranou proti dosedání holubů. Vzhledem ke snadné zranitelnosti techniky provedení soch a destruktivnímu vlivu okolí, bylo navrženo provádění periodické údržby děl.



Anděl



Hvězdář



Kronikář



Marnivec



Lakomec



Filosof



Hvězdář