

# Archivní a restaurátorský pohled na vznik a současný stav epoxidových faksimilí z Kuksu

Jakub BALCAR; Renata TIŠLOVÁ

DOI: <https://doi.org/10.56112/zpp.2023.4.01>

**ABSTRAKT:** Článek se věnuje projektu náhrady Braunových pískovcových soch *Ctností a Neřestí* z hospitálu v Kuksu faksimilemi s epoxidovým pojivem, který nahlíží z nezvyklé perspektivy. Retrospektivně a z pohledu restaurátora se snaží o rekonstrukci okolností jejich vzniku, mapuje užívané postupy a materiály, které jsou z dnešního pohledu v mnoha ohledech diskutabilní. Jejich poznání konfrontuje s hodnocením současného stavu, které z hlediska životnosti faksimilí nevychází pozitivně. Spíše naopak, článek na základě výsledků výzkumu ukazuje, že výdusky po 40 letech své expozice v exteriérových podmínkách rychle degradují a je nutné rozhodnout o jejich dalším osudu.

**KLÍČOVÁ SLOVA:** restaurování památek; umělý kámen; faksimile; hospitál Kuks; epoxidové pryskyřice; technologie; degradace; kamenné sochy

## Archival and restoration view on the origin and current state of epoxy facsimiles from Kuks

**ABSTRACT:** The article deals with the project of replacing the sandstone sculptures of *Virtues and Vices* by Matyáš Bernard Braun from the Hospital in Kuks with facsimiles with epoxy binder, which is seen from an unusual perspective. Retrospectively and from the point of view of the restorer, the article attempts to reconstruct the circumstances of their creation, mapping the procedures and materials used, which are questionable in many respects from today's perspective. It confronts the knowledge gained with an assessment of the current state of affairs, which is not positive in terms of the lifetime of the facsimiles. On the contrary, after 40 years of exposure in outdoor conditions, the residues are rapidly degrading and it is necessary to decide on their future fate.

**KEYWORDS:** heritage restoration; artificial stone; facsimiles; Kuks Hospital; epoxy resins; technology; degradation; stone statues

### Úvod

Výměna soch za faksimile z umělého kamene představuje krajní řešení ochrany sochařských nebo uměleckořemeslných děl z kamene. Důvodem tohoto řešení je zpravidla stav, ve kterém se dílo nachází a který neumožňuje jeho další setrvání v původních podmínkách. Od 70. let minulého století se v tuzemsku pro výdusky sochařských děl zvlášť rozšířil umělý kámen pojený epoxidovou pryskyřicí, který naplňoval dobové představy o kvalitním a esteticky vyhovujícím materiálu.<sup>1</sup> Náhrady původních sochařských děl tímto typem umělého kamene byly realizovány na mnoha tuzemských sochařských památkách. Ukázkový příklad tvoří soubor dvanácti epoxidových faksimilí *Ctností a Neřestí* umístěných na terasovém zábradlí před severním průčelím hospitálu v Kuksu vytvořený mezi lety 1976–1995 podle originálních soch předního sochaře středoevropského baroka Matyáše Bernarda Brauna (obr. 1).<sup>2</sup> Podobný osud potkal v přibližně stejném období

soubor Braunových soch na zámku Valeč, kde se podobně jako na Kuksu originály nahrazovaly epoxidovými, ale v tomto případě i betonovými výdusky. Oba zmíněné projekty realizovala tatáž skupina umělců, soustředěná kolem podniku Českého fondu výtvarných umělců Dílo, která se na výrobu epoxidových faksimilí specializovala, a kromě uvedených památek provedla v 70. a 80. letech minulého století náhrady několika desítek dalších sochařských památek po celém Československu.<sup>3</sup>

Cílem této studie bylo přispět k hlubšímu porozumění dobovým okolnostem vzniku faksimilí v Kuksu a jejich nahrazení za originály a na základě archivního a restaurátorského průzkumu zrekonstruovat používané postupy a materiály. Vedle toho bylo snahou článku rozšířit poznání o další úroveň informací týkajících se aktuálního stavu faksimilí, jež byly získány restaurátorským průzkumem in-situ. Aktuální poznání o stavu děl zásadně rozšířilo restaurování faksimile sochy *Štědrosti*, které proběhlo na Fakultě restaurová-

### ■ Poznámky

**1** Miloš Suchomel, Památková koncepce zachrany soch Matyáše Bernarda Brauna v Kuksu, in: *Sborník příspěvků z pracovního semináře k 300. výročí narození M. B. Brauna konaného ve dnech 19.–20. 9. 1984 v Kuksu*, Pardubice 1985, s. 62–74. – Idem, *Záchrana kamenných soch. Díl 2*, Praha 1990, s. 20–43.

**2** Uměleckohistorickému zhodnocení kukského souboru Braunových soch, které ale není předmětem této studie, byla vzhledem k jejich významu a kvalitám věnována dostatečná pozornost. Ke vzniku Braunových soch na Kuksu výběrově: Jan Lukas, *Šporkův Kuks*, Praha 1950. – Jaromír Neumann – Josef Prošek, *Matyáš Bernard Braun – Kuks*, Praha 1959. – Emanuel Poche, *Braunové*, Praha 1999.

**3** Z větších souborů jmenujme faksimile pro zámek Valeč, Dobříš (po roce 1945 označován jako Domov spisovatelů) nebo Kladruba. Epoxidové faksimile byly vytvořeny z váz ve Vrtbovské a Fürstenberské zahradě. Epoxidový výdusek alegorie *Naděje* z Kuksu se dusal do vestibulu stanice metra Malostranská. Přehled dalších faksimilí zhotovených Dílem viz Národní archiv,



1

ní Univerzity Pardubice v roce 2022.<sup>4</sup> Důležitým srovnávacím materiálem byl v tomto případě další soubor sochařských náhrad deponovaný v zahradách zámku ve Valči, který vznikl přibližně ve stejném časovém období z rukou týchž kopistů. Díky tomu bezpečně víme, jak se při zhotovování epoxidových výdusků v Kuksu postupovalo, stejně tak nám paralelní srovnání umožňuje bezpečně určit, čím je způsoben jejich současný havarijní stav.<sup>5</sup>

#### Okolnosti vzniku faksimilí v Kuksu

Impulzem pro výměnu pískovcových soch od Matyáše Bernarda Brauna za faksimile byla

snaha ochránit unikátní soubor dvaceti šesti nadživotních barokních soch zpodobňujících alegorie ctností a neřestí, které autor vytvořil na objednávku hraběte Františka Antonína Šporka v rozmezí dvou let po roce 1717.<sup>6</sup> Státní památková péče zahájila postupné práce na obnově kuského areálu v roce 1958.<sup>7</sup> Sochy umístěné před severním průčelím hospitálu na ohradní zdi byly dlouhodobě extrémně namáhány povětrnostními podmínkami a prošly mnoha restaurátorskými zásahy, které negativně ovlivnily jejich stav a podobu.<sup>8</sup> Na zhoršující se stav tohoto významného sochařského souboru snad poprvé upozornil akademický sochař Antonín Wágner,

**Obr. 1.** Hospital Kuks, severní ohradní zeď, epoxidové faksimile Ctností a Neřestí. Foto: Jakub Balcar, 2022.

který restauroval Braunovy originály již těsně po 2. světové válce a pak znovu v roce 1968. Ve zprávě o restaurování popisuje úbytek modelace a navrhuje uschování originálů a následnou tvorbu faksimilí.<sup>9</sup> Podobné důvody i apel na vytvoření kopií nacházíme v souvislosti s restaurováním dalších soch opakovaně.<sup>10</sup>

#### ■ Poznámky

fond: ČFVU – Dílo Praha (nezprac.). Informace převzaty z předávacího protokolu. K dalším realizacím viz Martina Hucková – Petr Kotlík, Umělý kámen s epoxidovým pojivem v památkové péči. Část 2 – Možnosti konzervace objektů z umělého kamene, *Zprávy památkové péče* LXX, 2010, č. 1, s. 31–40.

**4** Jakub Balcar, *Diagnostika stavu a konsolidace umělých pískovců s epoxidovým pojivem z 80. let 20. století. Restaurování faksimile sochy Štědrosti z umělého kamene pojeného epoxidovým pojivem z hospitálu Kuks* (diplomní práce), Katedra chemické technologie, FR UPCE, Litomyšl 2022.

**5** Na zhoršený stav faksimilí *Ctností a Neřestí* z Kuksu upozornil již v roce 2018 Jiří Novotný, *Hospitál Kuks. Faksimile soch Náboženství, Andělů Smrti, Ctností a Neřestí, Restaurátorský průzkum dochovaného stavu, záměr a návrh postupu prací* (uloženo na Fakultě restaurování Univerzity Pardubice), Litomyšl 2018.

**6** Pavel Preiss, *František Antonín Špork a barokní kultura v Čechách*, Praha – Litomyšl 2003.

**7** Jaroslav Wagner, Lázně a hospital Kuks, *Památková péče* 1966, č. 8, s. 229.

**8** Zhodnocení stavu originálů Braunových soch z Kuksu, včetně dokumentace starších restaurátorských zásahů, stojí mimo téma předkládaného článku. Víme však, že sochy byly v průběhu 19. a 20. století restaurovány hned několikrát. V 80. letech 19. století restauroval sochařskou výzdobu na Kuksu sochař Bernard O. Seeling, za okupace pak sochař Josef Obeth, jehož postupy jsou popisovány jako *nevhodné a hrubé*. Obeth nahrazoval poškozené části sochy novými kusy, které sám sekal. Po 2. světové válce se Obethovy zásahy revidovaly a sochy byly znovu pietně restaurovány sochaři Josefem a Antonínem Wágnerovými. Ti v rámci restaurování navraceli původní části soch, které našli v Obethově ateliéru. Některé sochy *Ctností a Neřestí* opravoval v letech 1923–1924 sochař Josef Krepčík. K podrobnostem viz Wagner (pozn. 7), s. 230; dále Neumann – Prošek (pozn. 2), Katalog vyobrazení, s. 59–73.

**9** NPÚ, ÚOP v Josefově, fond NPÚ, kart. 21, sign. RZ TU 176, Restaurování plastik Ctností a Neřestí. Zpráva o restauračních pracích plastik M. Brauna v Kuksu, 10. 10. 1968, Jaroměř.

**10** NPÚ, ÚOP v Josefově, fond NPÚ, kart. 21, sign. RZ TU 179, Památka: Ctnosti, Neřestí, anděl Blažené smrti,

Informace o neutěšeném stavu Braunových soch následně ovlivnily rozhodnutí Umělecké komise při Krajském středisku státní památkové péče a ochrany přírody v Pardubicích (dále jen KSSPPOP Pardubice), která v roce 1974 doporučila bezodkladné postupné provádění odlitků a faksimilí;<sup>11</sup> na ně v následujícím roce navázalo rozhodnutí tehdejšího KSSPPOP Pardubice a Státního ústavu památkové péče a ochrany přírody v Praze (dále jen SÚPPOP) o vlastním zahájení prací.<sup>12</sup> Práce měly být započaty v roce 1978 a byly naplánovány na následujících 11 let, přičemž harmonogram prací přibližně počítal se zhotovením tří faksimilí za rok (obr. 2). V posledních letech 1988 a 1989 se měly zhotovit nejrozměrnější a nejsložitější sochy *Andělů blažených* a *žalostné smrti* a socha alegorie *Náboženství*.<sup>13</sup>

Od počátku záchrany kukských soch se diskutovalo o uplatnění dvou technologií;<sup>14</sup> v rámci první varianty se uvažovalo o zhotovení sekánských kopií, druhou možností byla tvorba výdusků z umělého kamene. Druhý postup nakonec podpořila i tehdejší státní památková péče. Finální „posvěcení“ tohoto řešení i pro ostatní Braunova sochařská díla zajistilo hodnocení zástupců ze SÚPPOP a KSSPPOP v Pardubicích, kteří dozorovali výměnu faksimile sochy *Naděje* v roce 1978: „Zástupci umělecké komise spolu se zástupcem investora a zástupci SÚPPOP v Praze prohlédli faksimilii Braunovy sochy *Naděje*, osazené na původní místo. Restaurátorům se podařilo maximálně přiblížit se ke struktuře i barevnosti materiálů původní sochy. Výsledek celé práce lze hodnotit velmi kladně, protože tento způsob a názor na památkovou péči nám uchová originály pro příští generace a neochuzuje se tím celá kulturní památka s významnou skulpturní výzdobou. Technologie a postup byly konzultovány a schváleny SÚPPOP. Zástupci SÚPPOP konstatují, že v daném případě představuje použití speciálně povrchově upraveného kamene/písku a jeho zrnitosti paleta další krok ke zdokonalení této úspěšné technologie.“<sup>15</sup>

I přesto se ale o postupu dále diskutovalo, a to prakticky až do ukončení akce v 90. letech. Mezi zastánce zvoleného postupu patřil zejména historik umění a přední pracovník památkové péče Miloš Suchomel,<sup>16</sup> který ve svém článku z roku 1982 argumentoval tím, že dusané kopie přesně reprodukují veškerou modelaci originálních soch do nejmenšího detailu včetně poškození nebo stop tvorby: „A jestliže kopie z přírodního kamene neposkytuje záruku pohledově, výtvarně dokonalé, nerozeznatelné náhrady originálu tam, kde to je nezbytně nutným předpokladem, volíme další reprodukční způsoby a tu se uplatňují výdusky (faksimile).“<sup>17</sup>

Dalším zdůvodněním využití této technologie byl rozsah a výtvarná kvalita Braunova souboru,

| Harmonogram rest. prací v Kuksu |                                       |     |
|---------------------------------|---------------------------------------|-----|
| 1978                            | Naděje                                | 87  |
|                                 | Pomluva                               | 235 |
|                                 | Zoufalství                            | 215 |
| 1979                            | Pýcha                                 | 210 |
|                                 | Lakomství                             | 225 |
|                                 | hospitální kostel                     | 380 |
| 1980                            | Smlstvo                               | 220 |
|                                 | Závist                                | 215 |
|                                 | Lítomyšl sgrafito                     | 120 |
| 1981                            | Obžerství                             | 220 |
|                                 | Hněv                                  | 210 |
|                                 | Lenost                                | 225 |
| 1982                            | Letivost                              | 220 |
|                                 | Upřímnost                             | 215 |
|                                 | Štědrost                              | 220 |
| 1983                            | Píle                                  | 225 |
|                                 | Cučnost                               | 220 |
|                                 | Statečnost                            | 220 |
| 1984                            | Moudrost                              | 225 |
|                                 | Trpělivost                            | 210 |
|                                 | Láska                                 | 220 |
| 1985                            | Víra                                  | 205 |
|                                 | Blahoslavení lkající                  | 210 |
|                                 | Blahoslavení milosrdní                | 210 |
| 1986                            | Blahoslavení chudí duchem             | 215 |
|                                 | Blahoslavení pokojní                  | 215 |
|                                 | Blahoslavení lašníci po spravedlnosti | 220 |
| 1987                            | Blahoslavení trpící pro spravedlnost  | 220 |
|                                 | Blahoslavení tiší                     | 220 |
|                                 | Blahoslavení čistého srdce            | 220 |
| 1988                            | Anděl blažené smrti                   | 380 |
|                                 | Anděl žalostné smrti                  | 360 |
| 1989                            | Náboženství                           | 420 |

2

**Obr. 2.** Původní harmonogram restaurátorských prací v Kuksu z roku 1975. Restaurátorská zpráva a Fotodokumentace o provádění rekonstrukce sochy „Lehkomyslní“ pro zámek v Kuksu (restaurátorská zpráva, dat. 10. 6. 1977, Praha). NPÚ, ÚOP v Josefově – fond NPÚ, skladová sign. 22, sign. RZ TU 181.

o jehož výjimečnosti nebylo pochyb. Zhotovení věrné tesařské kopie by vyžadovalo zapojení malé skupinky umělců (kopistů) schopných udržet stejný rukopis a kvalitu všech kopií včetně napodobení zubu času, který se na sochách podepsal. Kvůli časové náročnosti by však angažování jednoho umělce nebo malé skupiny sochařů nebylo zcela reálné. Jednoznačným argumentem hovořícím pro zhotovení faksimilí byla také nemožnost zajištění přírodního kamene, který by vzhledem a kvalitou odpovídal materiálu použitému na originálu.<sup>18</sup>

S názory Miloše Suchomela polemizoval jiný významný historik umění a znalec baroka Oldřich J. Blažiček, který náhradu originálu faksimilemi považoval za extrémní způsob záchrany soch, a to nejen v případě náhrady Braunova díla z Kuksu.<sup>19</sup> Autor upozornil na mnohá úskalí tohoto řešení, které se v 80. letech evidentně stále častěji prosazovalo jako běžný postup záchrany poškozených kamenosochařských děl: „Proto se v poslední době stále častěji vynořuje recept radikálního řešení náhrady originálu reprodukcí, ať už sochařsky provedenou pískovcovou kopií nebo mechanicky zhotoveným odlitkem či výduskem z umělé hmoty, a odsunem reprodukováného originálu do „ústavní péče“ lapidárií a galerií.“<sup>20</sup> Svoji stať, ve které rozsáhle polemizuje se Suchomelovými názory obhajujícími použití epoxidových faksimilí, uza-

vírá Blažiček otázkou, zda byla kukská náhrada dobře uvážena ve všech technických, estetických a památkářských ohledech. Oprávněně vyjadřuje i obavy z toho, že se postup výměny soch uplatněný v Kuksu stane vzorovým a hojně následovaným případem při záchraně jiných obdobně ohrožených kamenosochařských památek, a že je tedy třeba brát v úvahu i „reálné nebez-

## ■ Poznámky

anděl Žalostné smrti, Kuks. Restaurátorská zpráva, o provedeném ošetření řady skulptur Ctností a Neřestí vč. Anděla Blažené smrti a anděla Žalostné smrti – Kuks, 7. 12. 1974, Praha. Ve stejném fondu, kart. 24, sign. RZ TU 202, Restaurátorská zpráva o provedení faksimile a galerijního restaurování sochy Trpělivost – SZ Kuks, 6. 10. 1985, Praha.

**11** NPÚ, ÚOP v Josefově, fond NPÚ, kart. 21, sign. RZ TU 179, Památka: Ctnosti, Neřestí, anděl Blažené smrti, anděl Žalostné smrti, Kuks. Zpráva o prohlídce restaurátorského díla, 6. 11. 1974, Praha.

**12** NPÚ, ÚOP v Josefově, fond NPÚ, kart. 22, sign. RZ TU 181, Restaurátorská zpráva a Fotodokumentace o provádění rekonstrukce sochy „Lehkomyslní“ pro zámek v Kuksu. Restaurátorská zpráva, 10. 6. 1977, Praha.

**13** Oproti původnímu plánu se však práce na kopiích zpožďovaly a protáhly se na téměř 20 let. Poslední výdusek byl dokončen až v roce 1995. Viz NPÚ, ÚOP v Josefově, fond NPÚ, kart. 28, sig. RZ TU 216/5, 2. díl, Transfer Anděla blažené smrti, Fotodokumentace a restaurátorská zpráva postupu prací, 15. 7. 1995, Praha.

**14** NPÚ, ÚOP v Josefově, fond NPÚ, kart. 21, sign. RZ TU 176, Restaurování plastik Ctností a Neřestí. Zpráva o restauračních pracích plastik M. Brauna v Kuksu, 10. 10. 1968, Jaroměř.

**15** NPÚ, ÚOP v Josefově, fond NPÚ, kart. 22, sign. RZ TU 182, Provedení faksimile sochy Naděje z řady Ctností z Kuksu. Zpráva o prohlídce restaurátorského díla (opis), 19. 4. 1978.

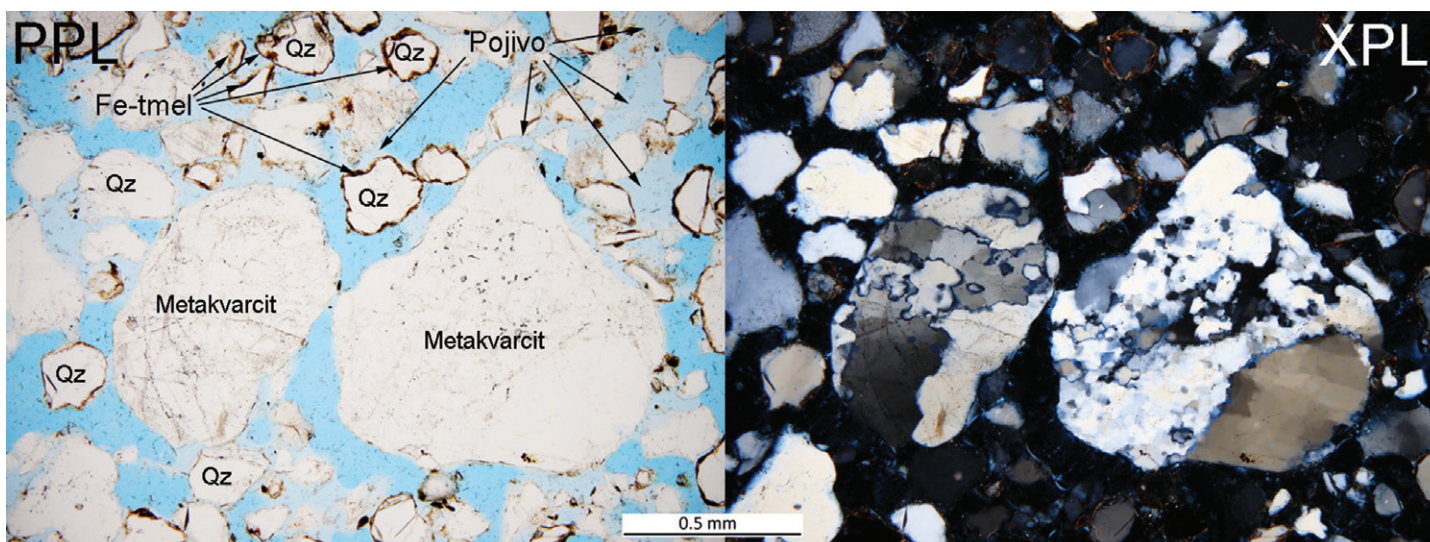
**16** Miloš Suchomel spolupohlížel na vyhotovení některých faksimilí, např. soch *Pýchy* a *Štědrosti*. Ve zprávě je uváděn jako zástupce investora (SÚPPOP). Viz např. NPÚ, ÚOP v Josefově, fond NPÚ, kart. 22, sign. RZ TU 185, Rekonstrukce sochy Pýchy st. zámek Kuks. Zpráva o prohlídce restaurátorského díla – opis, 6. 9. 1979, Praha.

**17** Miloš Suchomel, O výduscích (faksimiliích) a odlitcích, *Památky a příroda* 7, 1982, č. 2, s. 65–79.

**18** Ibidem, s. 65–79.

**19** Oldřich Jakub Blažiček, K otázkám „náhrad“ pískovcové skulptury a k osudu Braunových děl v Kuksu, *Umění* XXXI, 1983, č. 1, s. 80–81. Stať vyšla jako reakce na Suchomelovy články O kamenosochařských kopiích, *Památky a příroda* 6, 1981, č. 5, s. 258–270, a O výduscích (faksimiliích) a odlitcích, *Památky a příroda* 7, 1983, č. 2, s. 65–79.

**20** Blažiček (pozn. 19), s. 80.



3

**Obr. 3.** Snímek výbrusového preparátu vzorku odebraného z faksimile Štědrosti. Na snímku je patrná vysoce porézní struktura výdusku a lokálně nízká koheze zrn plniva. Původní epoxidové pojivo je označeno šipkami, modrá zalévací pryskyřice vyplňuje porézní systém. Snímky z polarizačního mikroskopu v procházejícím světle v režimu PPL a XPL. Analýza a vyhodnocení byly provedeny ve spolupráci s Daliborem Všianským (Ústav geologických věd PFF MU, Brno).

pečí překotného následování tamního příkladu až k jakési výduskové nákaze".<sup>21</sup>

Diskuse o zvoleném řešení každopádně pokračovala nadále, jak dokládá i reakce historika umění Pavla Ondračky z počátku 90. let minulého století, kdy už se práce na kopiích chýlily ke konci. Ondračka, který tehdy působil jako výtvarný referent časopisu *Tvorba*, znovu zpochybnil na Kuksu zvolený postup: „Krátko řečeno, laciné řešení s výdusky na původní terase je laciné už od pohledu a degraduje celou pamětihodnost. Sochařská kopie je věrohodnější – připomeňme třeba sousoší sv. Luitgardy na Karlově mostě – a finanční rozdíl je jen relativní.“<sup>22</sup>

Z výše uvedených výroků je patrné, že technika náhrad soch *Ctností* a *Neřestí* budila rozporuplné emoce, zůstávala předmětem polemik a rozhodně neukazovala na shodu v expertní komunitě památkářů a historiků umění, pokud se týkalo způsobu nahrazování originálů sochařských děl jejich věrnými reprodukcemi.

*Rekonstrukce postupů a materiálů použitých pro tvorbu výdusků*

V rámci rozhodovacího procesu při nahrazování kamenosochařských originálů se diskutovalo také o typu výdusku. Dá se předpokládat, že jeho volbu ovlivnilo do určité míry nadšení z nových syntetických materiálů vyvíjených v 60. a 70. letech minulého století a úspěšné realiza-

ce, které od 70. let vznikaly nejen v Praze, ale také mimo území hlavního města.<sup>23</sup> Ve stejné době také probíhaly experimenty ve výzkumných ústavech a odborných pracovištích, které využití těchto materiálů bezesporu podpořily... Předním pracovištěm zabývajícím se vývojem nových syntetických polymerů byl Ústav teoretických základů chemické techniky při Československé akademii věd (ÚTZCHT ČSAV)<sup>24</sup>, který vyvinul umělý kámen skládající se z přírodního sypkého materiálu, plastifikátoru a epoxidové pryskyřice. Směs se vyznačovala dobrou plasticitou pro budování tvarů<sup>25</sup>, vhodně imitovala přírodní kámen, různá zrnitost a barevnost hornin se pak dala dobře upravovat volbou plniva nebo použitím pigmentů. Stálost pigmentů byla zaručena inertní povahou všech použitých složek a v neposlední řadě byl umělý kámen odolný vůči biologickému napadení.<sup>26</sup>

Zájem o tento typ materiálu přetrvával i v době vzniku kukských faksimilí. V 80. letech se výzkumem umělého kamene pojeného epoxidovou pryskyřicí systematicky zabývala Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, kde se zkoumaly možnosti použití epoxidové pryskyřice v restaurování<sup>27</sup> a dále se vylepšovaly vlastnosti umělého kamene.<sup>28</sup>

Co se týká samotné realizace výdusků pro památkové účely, záměnu soch faksimilemi po celou dobu akce, jen s průběžnými obměnami účastníků, prováděla jediná skupina umělců fungující pod hlavičkou podniku Českého fondu výtvarného umění Dílo, jejíž jádro tvořili akademičtí sochaři Václav Hlavatý, Josef Vitvar, Aloisie Viškovská a Miroslav Vajchr. (Na přípravu forem byli v některých případech najímáni také štukatéři, např. Jiří Líbal.) Na dusání faksimile se podílela buď samotná skupina restaurátorů, nebo se podle ústního sdělení pro dusání využívali externí zaměstnanci, případně studenti, kteří se

## ■ Poznámky

**21** Ibidem, s. 81.

**22** Pavel Ondračka, Co nového na Kuksu, *Tvorba: list pro kritiku a umění*, 1991, č. 30, 24. 7., s. 23.

**23** K tomu viz pozn. 3.

**24** Dnes se jedná o Ústav chemických procesů Akademie věd České republiky.

**25** Umělý kámen byl záhy odzkoušen. Jednou z prvních epoxidových kopií je socha *Onufria* vytvořená pro EXPO 1970 v Ósace, která je v současnosti vystavená v zahradě pražského hotelu InterContinental, viz Martina Panošová Hucková, *Studium možností dodatečného zpevnění umělého kamene pojeného epoxidovou pryskyřicí* (dizertační práce), VŠCHT Praha, Praha 2013. Jednou z prvních epoxidových faksimilí je také tympanon nad vchodem ohradní zdi kostela Panny Marie Sněžné v Praze, který vznikl v první polovině 70. let 20. století. K okolnostem jeho vzniku více Jiří Rathouský, Zkušenosti s umělým kamenem s epoxidovým pojivem, in: *Umělý kámen pro památkovou péči*, Praha 1998, s. 16–19.

**26** Vybrané výsledky výzkumné činnosti ČSAV a SAV 1970, Praha 1971, s. 927.

**27** Petr Kotlík – Jiří Zelinger, Možnosti využití epoxidových pryskyřic při konzervování a restaurování kameninových objektů, in: *Sborník Vysoké školy chemicko-technologické v Praze. S10. Polymery – chemie, vlastnosti a zpracování*, Praha 1978, s. 145–163. – Petr Kotlík – Karol Bayer – Jiří Zelinger, Vliv vody na síťování epoxidových pryskyřic rozpouštěných v organických rozpouštědlech, in: *Sborník Vysoké školy chemicko-technologické v Praze. S13. Polymery – chemie, vlastnosti a zpracování*, Praha 1985, s. 217–232.

**28** Petr Kotlík – Eva Perná – Jiří Rathouský – Jiří Zelinger, Některé vlastnosti umělého kamene pískovce pojeného epoxidovou pryskyřicí, in: *Sborník Vysoké školy chemicko-technologické v Praze. S10. Polymery – chemie, vlastnosti a zpracování*, Praha 1978, s. 165–178. – Petr Kotlík – Michal Brabec, Odolnost umělého pískovce proti korozi, in: *Sborník Vysoké školy chemicko-technologické v Praze. S18. Polymery – chemie, vlastnosti*

střídali. Jednalo se o fyzicky náročnou práci, navíc se pracovalo se silně zapáchajícími epoxidovými pojivy a toluenem.<sup>29</sup> V této souvislosti není bez zajímavosti, že výše zmíněná skupina umělců (Hlavatý, Vitvar, Viškovská a Vajchr) paralelně pracovala na několika dalších zakázkách. Od konce 70. let zhotovovala faksimile soch pro zámek Valeč, v 80. letech faksimile pro Dům spisovatelů (zámek Dobříš), od roku 1985 pracovala na výduscích váz a sochy Hefaista z Vrtbovské zahrady v Praze.<sup>30</sup> Z podrobného výčtu realizací je patrné, že v dané době tvorba epoxidových faksimilí představovala v podstatě monopolní záležitost jediné skupiny, což nepřímě naznačuje, že technologie zhotovení epoxidových faksimilí byla dosti specifická a vyžadovala zkušenost, zvláště při zhotovování rozměrných skulpturních děl.<sup>31</sup>

Náročnost realizací bezesporu spočívala v rozměrech a váze replikovaných soch – v případě Kuksu dosahovala výška největších soch přes 3 metry a jejich váha činila okolo 4 tun, což nutně komplikovalo tvorbu výdusků. Faksimile se zhotovovaly v restaurátorském ateliéru v Praze-Ruzyni, kam se převážely také originály z Kuksu,<sup>32</sup> jež se před zhotovením faksimilí ještě restaurovaly: povrch se čistil od biologického napadení, došlo k ztmelení las a vytmelení plastických defektů.<sup>33</sup>

Formy pro výdusky se zhotovovaly ve většině případů z kamenných originálů, v některých případech ze sádrových odlitků.<sup>34</sup> Postup zhotovení forem byl u obou materiálů stejný. Na povrch soch izolovaný benátským mýdlem<sup>35</sup> bylo naneseno tři až pět vrstev lukoprenu (Lukopren N1522) proložených textilní tkaninou.<sup>36</sup> Na lukoprenovou vrstvu byly postupně budovány sádrové klíny.<sup>37</sup> Na ně byl zhotoven sádrový dělený plášť, do kterého byly klíny uloženy ve větších celcích. Plášť byl vyvázán pomocí oček, sloužících ke snímání klínů. Klíny zadní strany, umístěné v plášti rozděleném horizontálně na menší celky, poskytovaly maximální možnost přístupu do nitra forem při dusání. Po rozebrání formy a vyjmutí originálů se sádrové klíny natíraly šelakem a separátorem a usazovaly se do dělených plášťů. Jednotlivé pláště byly k sobě přichycovány kovovými kramlemi. Vnitřek forem izoloval separátor.

Směs na dusání se skládala z epoxidového pojiva CHS EPOXY 1200 a CHS 300 (tvrdidlo P1, hmotnostní poměr míšení pryskyřice a tvrdidla byl 1 : 1)<sup>38</sup> a speciálně upravovaného plniva. Poměr jednotlivých složek není v dobových dokumentacích popisován. Z recentně provedených mikroskopických analýz, které měly upřesnit recepturu směsi použité pro dusání sochy *Štědrosti*, ale vyplývá, že obsah pojiva byl velmi nízký (obr. 3); obsah pryskyřice ve směsi činil okolo 8 hm.%, což přibližně odpovídá hmotnostnímu

poměru pojiva a písku 1 : 12 až 1 : 13.<sup>39</sup> Typ epoxidové pryskyřice byl volen podle důkladného výběru, díky vlastnosti zvolené pryskyřice a její viskozitě mohla dobře vyniknout struktura umělého kamene: „... materiál při pečlivé volbě granulace kreslí lépe než materiál klasického typu.“<sup>40</sup> Vazba barevnosti v pryskyřici je stálejší než v umělém kameni zhotoveném klasickým způsobem.<sup>41</sup> K dalším vlastnostem výdusků se uvádí: „... Materiál po vytvrzení je houževnatější než umělý kámen klasického způsobu. Práce na skulptuře ze syntetického pískovce ve srovnání s prací v umělém kameni klasického způsobu je náročnější na přesné dávkování a nebezpečnější týkající se ochrany zdraví, poněvadž se

#### ■ Poznámky

a zpracování, Praha 1988, s. 151–162. – Petr Kotlík – Michal Brabec, Některé vlastnosti spojů umělého a přírodního pískovce, in: *Sborník Vysoké školy chemicko-technologické v Praze. S18. Polymery – chemie, vlastnosti a zpracování*, Praha 1988, s. 163–175. – Petr Kotlík, Artificial sandstone with epoxy resin cement, in: J. Ciabach, *11th International Congress on Deterioration and Conservation of Stone, Proceedings*. Toruň 1988, s. 614–623.

<sup>29</sup> Ústní sdělení Pavla Hoška z 3. 5. 2021, Litomyšl.

<sup>30</sup> Národní archiv, fond ČFVU – Dilo Praha (nezprac.). Informace převzaty z předávacího protokolu.

<sup>31</sup> Náročnost celého procesu dokládá příspěvek samotných autorů kopií, který zazněl na pracovním semináři v Kuksu k 300. výročí narození M. B. Brauna. Viz Václav Hlavatý et al., Reprodukční metoda zachrany kamenosochařských děl v praxi, in: *Sborník z příspěvků z pracovního semináře k 300. výročí narození M. B. Brauna konaného ve dnech 19.–20. 9. v Kuksu*, Pardubice 1985, s. 11–19.

<sup>32</sup> Ibidem, zde více k transferu, restaurování i formování soch.

<sup>33</sup> NPÚ, ÚOP v Josefově, fond NPÚ, kart. 22, sign. RZ TU 185, Rekonstrukce sochy Pýchy st. Zámek Kuks. Restaurátorská zpráva o provedené rekonstrukci v umělém pískovci skulptury Pýchy z řady Neřestí z areálu st. Zámku Kuks, 20. 8. 1979, Praha.

<sup>34</sup> NPÚ, ÚOP v Josefově, fond NPÚ, kart. 22, sign. RZ TU 181, Restaurátorská zpráva a Fotodokumentace o provádění rekonstrukce sochy „Lehkomyslnost“ pro zámek v Kuksu. Kuks (okr. Trutnov), sochařská výzdoba hospitalu – přehlídka odlitků z 9. 10. 1975, Praha. Pro formy soch *Lehkomyslnost* a *Náboženství* bylo použito sádrových odlitků, které vznikly pro expozici barokní výstavy v Praze v roce 1938. Sádrové kopie se zapůjčovaly z Národní galerie a po výstavě byly přesunuty na Akademii výtvarných umění v Praze, odkud se v roce 1976 díla použila k zaformování. „Odlitek z roku 1938 zachycuje tehdejší stav. V porovnání se stavem originálu dnes, kdy v průběhu let došlo k dalšímu snížení reliéfu povrchu, jeví se tato volba provést rekonstrukci podle

dochovaného sádrového odlitku relativně lepší.“ Důvody pro použití těchto sádrových odlitků (použité pouze u některých soch) se podařilo dohledat v dokumentu z roku 1975; odlitky soch M. B. Brauna byly po výstavě umístěny z velké části na zámek v Chlumci nad Cidlinou (sochy *Pýcha*, *Lakomství*, *Závist*, *Zoufalství*, *Víra*, *Láska*). Bohužel na povrch sáder byl nanesen hustý pastózní nátěr. Tímto byla původní modelace značně znehodnocena a nemohly být použity pro zhotovení faksimilí. Proto byl pro první epoxidovou faksimili použit sádrový odlitek *Lehkomyslnosti*, který nebyl opatřen nátěrem.

<sup>35</sup> NPÚ, ÚOP v Josefově, fond NPÚ, kart. 22, sign. RZ TU 185, Rekonstrukce sochy Pýchy st. Zámek Kuks. Restaurátorská zpráva o provedené rekonstrukci v umělém pískovci skulptury Pýchy z řady Neřestí z areálu st. Zámku Kuks, 20. 8. 1979, Praha.

<sup>36</sup> NPÚ, ÚOP v Josefově, fond NPÚ, kart. 25, sign. RZ TU 204/1, Dílčí rest. zpráva o provedení první etapy faksimile sochy „Píle“ z řady ctností z Kuksu. Restaurátorská zpráva o provádění první etapy faksimile /zhotovení lukoprenové formy/ sochy „Píle“ z řady ctností z Kuksu, 22. 4. 1986, Praha.

<sup>37</sup> Další podrobnosti viz NPÚ, ÚOP v Josefově, fond NPÚ, kart. 26, sign. RZ TU 215/4, Vytvoření faksimile Anděla žalostné smrti pro areál státního zámku Kuks. Restaurátorská zpráva, 2. etapa Vytvoření faksimile sochy Anděla žalostné smrti pro SZ Kuks/HS č.243/2/1367/88. 15. 9. 1989, Praha.

<sup>38</sup> Jednalo se o dvousložkovou epoxidovou pryskyřici čiré až nažloutlé barevnosti a vyšší viskozity, která vyhovovala danému použití. V některých restaurátorských dokumentacích se uvádí jen CHS EPOXY 1200 nebo název EPOXY 1200. V minulosti patřila tato pryskyřice mezi nejpoužívanější, jediným dodavatelem pryskyřice v ČSSR byl Spolek pro chemickou a hutní výrobu. V současnosti je výrobek stále na trhu pod názvem CHS-Epoxy 324. Jedná se o klasické viskózní epoxidové pojivo na bázi bisfenolu A, tj. bis[4-(2,3-epoxypropoxy)fenyl]propan (složka A), tvrdidlo obsahuje triethyltetraamin. Pryskyřice neobsahuje rozpouštědlo, rychle tuhne, doba zpracovatelnosti dosahuje 30 až 50 minut.

<sup>39</sup> Analýzy obsahu pojiva byly provedeny ve spolupráci s Fakultou chemicko-technologickou Univerzity Pardubice. Za provedení a vyhodnocení analýz děkujeme Ing. Miroslavu Večeřovi, CSc., Oddělení syntetických polymerů, vláken a textilní chemie. Stanovení obsahu nespálitelných složek se provádí vázkovou analýzou spálením cca 1 g vzorku v cirkulační peci vyhřáté na 400 °C a poté 600 °C po dobu 4 hodin. Z hmotností před spálením a po něm se stanovuje procentuální obsah nespálitelného podílu.

<sup>40</sup> Materiálem „klasického typu“ je myšlen umělý kámen s pojivem na bázi portlandského cementu. Tento typ umělého kamene zhotovený „klasickým způsobem“ byl běžně užíván pro tvorbu kamenosochařských děl od konce 19. století.

<sup>41</sup> NPÚ, ÚOP v Josefově, fond NPÚ, kart. 22, sign. RZ TU 181, Restaurátorská zpráva a Fotodokumentace o provádění rekonstrukce sochy „Lehkomyslnost“ pro zámek v Kuksu. Restaurátorská zpráva, 10. 6. 1977, Praha.



**Obr. 4.** *Hospitál Kuks, faksimile Upřímnosti, hrudky/závalky s vyšším obsahem epoxidového pojiva vznikaly při míchání tvárné směsi v důsledku omezené mísitelnosti epoxidového pojiva a plniva. Foto: Jakub Balcar, 2021.*

**Obr. 5.** *Hospitál Kuks, faksimile Upřímnosti, pravidelné horizontální trhliny vznikající na rozhraní vrstev, ve kterých se dusalo. Foto: Jakub Balcar, 2021.*

pracuje s organickými rozpouštědly.<sup>42</sup> Poslední zmínka nepřímo naznačuje, že při zpracování směsi se epoxidová pryskyřice ředila organickými rozpouštědly, aby se snížila viskozita směsi a zlepšila její homogenizace, které je (podle zkoušek provedených samotnými autory článku) problematické dosáhnout, zvláště při přípravě a zpracování větších množství tvárné směsi.<sup>43</sup> I přes použití rozpouštědel však problémy s omezenou mísitelností pryskyřic s písky evidentně v různé míře přetrvávaly, což je nejlépe patrné z přítomnosti závalků (hrudek) s vyšším obsahem epoxidové pryskyřice, které vidíme nejen u výdusků z Kuksu, ale i například ve Valči (obr. 4). Použití rozpouštědel v každém případě znesnadňovalo práci na kopiích; kromě zdraví škodlivého zápachu zkracovalo rozpouštědlo dobu zpracovatelnosti, která se pohybovala mezi 30 až 50 minutami. Kvůli tomu se muselo dusat postupně ve vrstvách, jejichž hranice lze spatřit na mnoha sochách jako linie vyskytující se v pravidelném výškovém rastru cca 40 centimetrů (obr. 5).

Plnivo bylo voleno podle zrnitosti a barevnosti originální horniny. Používaly se písky z různých zdrojů, které se podle potřeb mísily a barvily pigmenty. Postupy zpracování plniva se v průbě-

hu akce měnily podle získaných zkušeností při zpracování – na začátku se používal křemenný práný písek, který byl speciálně upravován zapalovanými pigmenty, připravovanými ze směsi písku a pigmentu (na bázi oxidů železa). Ty se žářem slinuly v peci na povrch jednotlivých zrnek písku. Tímto procesem se zajistila stálá barevnost faksimilí na povrchu i ve hmotě výdusku. Další obměnou bylo použití šedočerného slévarenského písku, který se také obarvoval kysličníky kovů žářem. Tímto způsobem byla například obarvena faksimile *Štědrosti*. Poslední způsob úpravy barevnosti plniva se prováděl mícháním různě barevných práných písků.<sup>44</sup> Paleta pigmentů není v pramenech popisována, ale z nedávno provedených mikroskopických analýz faksimile *Štědrosti* bylo zjištěno, že se jednalo o přírodní nebo syntetické zemité pigmenty s obsahem oxyhydroxidů železa (např. hematit a železitá čerň).

Jestliže představu o složení epoxidových faksimilí máme relativně jasnou, informace ke způsobu konstrukce těchto soch se naopak rozcházejí. Podle informací ak. soch. Hlavatého byly formy vyplňovány dusací směsí do plna, bez vnitřních dutin, které by výdusek odlehčovaly.<sup>45</sup> Odůvodnění tohoto postupu ale nikde nenacházíme. Snad bylo cílem maximálně napodobit originální stav díla, nelze ani vyloučit, že dusání do plna bylo záměrné, aby se nelišila hmotnost výdusku od originálu. V rozporu s tímto sdělením je však ústní svědectví vedoucího restaurátora Josefa Vitvara, který uvádí, že se sochy naopak vytvářely jako duté s výplní z plechovek, skleněných lahví nebo kovových rour, které měly přispět k odlehčení faksimilí.<sup>46</sup> V tomto ohledu

nepomohl upřesnit informaci o vnitřní stavbě reprodukcí ani průzkum mobilní radiografií provedený na restaurované faksimili *Štědrosti*. Mnoho nelze vyčíst ani z archivních fotografií dokumentujících postup tvorby kopií. Z nich je jediným dokladem přítomnosti výplňového materiálu fotografie pořízená při osazování faksimile *Lenosti*, na které je nezřetelně vidět lesklý kulatý předmět ve středu sochy (obr. 6). Další, jen částečně vyjasněnou otázkou zůstává informace o použití armatur, jejichž přítomnost by se u takto rozměrných faksimilí logicky předpokládala. Za účelem jejich potvrzení byl v roce 2022 proveden autorem studie průzkum všech faksimilí v Kuksu pomocí detektoru kovu, který u některých

#### ■ Poznámky

**42** Ibidem.

**43** Použití rozpouštědel sám výrobce uvedené epoxidové pryskyřice nedoporučuje kvůli možnému ovlivnění polymerační reakce při vytvrzování polymeru. Není proto vyloučeno, že špatný stav epoxidových výdusků mohl být částečně ovlivněn i touto technologickou chybou.

**44** Přesný zdroj práných písků použitých na Kuksu bohužel neznáme. Pro srovnání, ve Valči se užíval práný říční písek labský a práný písek hrdoňovický. K použitým materiálům více např. restaurátorská zpráva NPÚ, ÚOP v Lokti, kart. 32 KV, sign. RZ 32, Restaurátorská zpráva Zhotovení rekonstrukce sochy alegorie „Jaro“ pro zahradu st. Zámku ve Valči, 1979, Praha.

**45** Hlavatý (pozn. 31), s. 18.

**46** Josef Vitvar, ústní sdělení k postupu prací na faksimilích před hospitálem v Kuksu z 29. 4. 2021 (telefonní rozhovor).



6

**Obr. 6.** Záznam transferu faksimile Lenosti z Kuksu, lesklý kulatý předmět (plechovka?) ve středu sochy. Dílčí restaurátorská zpráva o převozu a restaurování včetně provedení sádro-lukoprenové formy sousoší Lenosti z Kuksu (1. a 2. etapa), 5. 5. 1987, Praha. NPÚ, ÚOP v Josefově – fond NPÚ, skladová sign. 25, sign. RZ TU 211.

**Obr. 7.** Faksimile Zoufalství, průběh dusání. V centrální části snímku je patrná dvojitá armatura procházející středem faksimile. Restaurátorská zpráva o zhotovení faksimile Zoufalství, 24. 7. 1978, Praha. NPÚ, ÚOP v Josefově – fond NPÚ, skladová sign. 22, sign. RZ TU 183.

**Obr. 8.** Faksimile Štědrosti, korodovaný železný drát v soklu faksimile, stav před restaurováním v roce 2021. Foto: Jakub Balcar, 2021.

výdusků potvrdil přítomnost dlouhé centrální armatury. Použití centrální opory ukazuje i archivní fotografie dokumentující proces dusání faksimile Zoufalství (obr. 7). Kromě středové opory se – až na výjimky – s dalšími armaturami pravděpodobně nepracovalo. Výjimku tvoří restaurovaná faksimile Štědrosti, kde se armatury nacházely v nízké plintě. Armování zajišťoval tenký stočený drát o průměru 5,5 mm, jehož korozí došlo u dané kopie k roztrhání soklu a u sochy hrozilo zřícení (obr. 8). U jiných výdusků se podobná poškození způsobená korozí neobjevují, a lze tudíž nepřímě předpokládat, že tento způsob armování jinde použit nebyl.<sup>47</sup>

Po dvou dnech od vydusání se výdusky z forem vyjmuly. Před osazením na místo kamenných originálů se ještě provedlo finální začistění dělicích rovin po klínech, opravovaly se drobné defekty a povrch originálů i faksimilí se očistil od separátoru.<sup>48</sup> Originály byly umístěny do lapidá-



7



8

ria a některé formy se dále využívaly pro dusání dalších kopií. Příkladem je socha alegorie Naděje z Kuksu,<sup>49</sup> jejíž druhý výdusek je dodnes umístěn v prostorách stanice metra Malostranská, kde se s ním počítalo již ve fázi projektu stani-  
ce (obr. 9).<sup>50</sup> Formy získané ze soch *Lakomství*

#### ■ Poznámky

**47** Krátkou zmínku o použití armatur ještě nacházíme v článku ak. soch. Hlavatého (pozn. 31, s. 18), který jen krátce zmiňuje: „... po předchozích nepřilíš dobrých zkušenostech s kovovými výztužemi, s kovovými konstrukcemi, skelety výdusků, bylo od těchto materiálůve odlišných výztužních prvků upuštěno.“

**48** NPÚ, ÚOP v Josefově, fond NPÚ, kart. 22, sign. RZ TU 185, Rekonstrukce sochy Pýchy st. Zámek Kuks. Restaurátorská zpráva o provedené rekonstrukci v umělém pískovci skulptury Pýchy z řady Neřestí z areálu st. Zámku Kuks, 20. 8. 1979, Praha. – Ibidem, kart. 23, sign. RZ TU 189, Vytvoření rekonstrukce sousoší Lásky pro areál st. Zámku Kuks. Rest. zpráva o restaurování lásky mateřské ze souboru Ctností v Kuksu – provedení faksimile, 25. 11. 1981, Praha. – Ibidem, kart. 22, sign. RZ TU 181, restaurátorská zpráva a fotodokumentace o provádění rekonstrukce sochy „Lehkomyšlnost“ pro zámek v Kuksu, 10. 6. 1977, Praha.

**49** K jejímu vzniku viz pozn. 15.

**50** Výtvarná díla pro jednotlivé stanice metra byla vybírána podle konceptů těchto stanic. Malostranská



9

a Smilstva se dále například použily pro zhotovení sádrových odlitků hlav, o jejichž osudu ale v současnosti nic nevíme.<sup>51</sup> Také z formy *Anděla blažené smrti* vznikl, jak vyplývá z archivních záznamů, ještě jeden výdusek, který však nebyl zřejmě nikde osazen.<sup>52</sup> Možnou příčinou mohla být jeho nižší kvalita, neboť autoři v roce 1995 uvádějí, že po zhotovení druhého výdusku je již forma nepoužitelná.<sup>53</sup>

#### Srovnání postupů s obdobnými projekty výměny

Podobně rozsáhlá záměna soch faksimilemi jako v Kuksu byla započata v druhé polovině 70. let na zámku ve Valči v Karlovarském kraji. Zdejší sochařskou výzdobu zámku a zahrady zhotovila, podobně jako na Kuksu, v první polovině 18. století Braunova dílna. Ta pro zámecký areál vytvořila několik desítek soch s náměty alegorií a antických bohů, které původně deko-

**Obr. 9.** Faksimile sochy *Naděje* z hospitálu v Kuksu, Praha, vestibul stanice metra Malostranská nad eskalátorem z nástupišť. Foto: Balaban, 2020 (CC BY-SA 4.0 DEED).

rovaly kamennou terasu před zámek i přilehlý park.<sup>54</sup> Po požáru v roce 1976, při kterém došlo k výraznému poškození Braunových soch, byla většina originálů nahrazena kopiemi. Mezi lety 1976 a 1985 tak vzniklo 24 faksimilí (dochovaných originálů bylo 28).<sup>55</sup> Nejprve byly zhotovovány betonové výdusky, později došlo ke změně technologie a zbytek výdusků restaurátoři dokončili v umělém kameni s epoxidovým pojivem.<sup>56</sup> Výdusky byly po zhotovení volně rozmístěny v zámecké zahradě (obr. 10). V současnosti jich

#### ■ Poznámky

ústila do historické, převážně barokní části města a výběr *Štědrosti* do tohoto konceptu zapadal. K programu výzdoby pražského metra viz Veronika Rollová, „Nemůžeme tam dát nějakého kopáče!“. Program výzdoby pražského metra v sedmdesátých letech 20. století, *Umění* LXVI, 2018, č. 6, s. 489–503. – Matyáš Kracík – Anna Schránilová, Pražské metro. Architektura a památkový potenciál trasy A a II. C, *Zprávy památkové péče* LXXXI, 2018, č. 3, s. 310–326.

**51** NPÚ, ÚOP v Josefově, fond NPÚ, kart. 24, sign. RZ TU 198, Faksimile sochy Smilstvo pro st. zámek Kuks. Restaurátorská zpráva o provedení faksimile a galerijním restaurování sochy Smilstvo ze st. zámku Kuks. (M. B. Braun), 19. 10. 1984, Praha. Dnešní uložení sádrových odlitků není bohužel známo.

**52** NPÚ, ÚOP v Josefově, fond NPÚ, skladová sign. 28, sign. RZ TU 216/5, Anděl blažené smrti. Žádost o zhotovení dalšího výdusku.

**53** NPÚ, ÚOP v Josefově, fond NPÚ, skladová sign. 28, sign. RZ TU 216/5, Anděl blažené smrti. Věc: Průvodní dopis, 26. 7. 1995.

**54** K historii vzniku soch ve Valči viz např. Ivo Kořán, *Braunové*, Praha 1999, s. 114–120.

**55** Výdusky nebyly zhotoveny ze soch *Závist*, *Věrmot*, *Perseus a Andromeda* a *Obětování Ifigenie*. Tyto sochy najdeme pouze jako originály ve valečském lapidáriu. Zdroj: <https://www.zamek-valec.cz/cs/o-zamku/sochy-mb-brauna>, vyhledáno 5. 6. 2023.

**56** Tvorba faksimilí začala u nejvíce poškozených soch. Faksimile byly nejprve zhotovovány v umělém kameni na bázi portlandského cementu (9 soch), teprve později vznikaly faksimile s epoxidovým pojivem. O důvodu změny technologie lze jen spekulovat. Je však více než pravděpodobné, že důvodem byly zkušenosti z Kuksu, kde se epoxidové výdusky osvědčily. První epoxidovou faksimilí ve Valči bylo sousoší *Nešťastné manželství*, které vzniklo v roce 1981. K jejímu restaurování viz NPÚ, ÚOP v Lokti, kart. PLZ 0619, sign. RZ00033, Restaurátorská zpráva provedení faksimile sousoší *Nešťastné manželství* z galerie plastik ze zámku Valeč, 10. 12. 1981, Praha.



10

**Obr. 10.** Zahradu zámku Valeč s umístěnými betonovými a epoxidovými faksimilami, které se vizuálně odlišují barevností. Foto: J. Balcar, 2021.

bohužel z původního počtu nalezneme v zahradě jen sedm, neboť sedm výdusků bylo v letech 2003–2004 odcizeno.<sup>57</sup> Za účelem uchování originálů, podobně jako v Kuksu, bylo v zámeckém areálu zbudováno lapidárium, kam se sochy přesunuly teprve v roce 2019, a to z kláštera v Kladru, kde byly dočasně deponovány.<sup>58</sup>

Zhotovení faksimilí (i restaurování silně poškozených originálních soch) bylo svěřeno již zmíněné skupině restaurátorů, vedené akademickými sochaři Václavem Hlavatým, Josefem Vitvarem, Aloisii Viškovskou a Miroslavem Vajchrem, která prováděla výměnu soch i na Kuksu. Není tudíž překvapením, že tento okruh restaurátorů aplikoval stejné postupy práce i užívané materiály. Vážně poškozené originály se nejprve převážely k restaurování do ateliéru v Praze-Ružyni.<sup>59</sup> U soch byla zajištěna statika, následovalo restaurování (očistění, lepení odlomených částí, zajištění prasklin, plastická retuše).<sup>60</sup> Výdusky byly zhotoveny dusáním do sádro-lukoprenové klínové formy.<sup>61</sup> Na začátku akce se dusalo betonovou směsí připravenou ze směsi praných říčních písků (labský a praný písek hrdoňovický v poměru 1 : 1). Jako pojivo byl zvolen bílý ce-

ment 400 a šedý cement 400, oba smíchané v poměru 3 : 1. Poměr plniva a pojiva byl 2 : 1.<sup>62</sup> Směs použitou pro přípravu epoxidových faksimilí lze vyhodnotit jako téměř identickou s tou, která byla aplikována na faksimilích v Kuksu; obsahovala epoxidovou pryskyřici CHS EPOXY 1200 a tvrdidlo P1. Plnivem byly písky o stejné granulaci jako originál, obarvené zapalovanými pigmenty. Po sejmutí formy se originály ještě jednou revidovaly, a pokud bylo třeba, i znovu restaurovaly, neboť měly být vystaveny v lapidáriu kláštera v Kladru. Stejně jako v Kuksu i zde se formy využívaly pro tvorbu druhotných výdusků. Epoxidový výdusek sousolí Merkura a Venuše byl například vytvořen do prostoru výstupu metra ústícího do pavilonu přiléhajícího k Valdštejnskému palácovému komplexu.

#### *Současný stav umělých pískovců s epoxidovým pojivem*

Na faksimilích Braunových sochařských děl z Kuksu i Valče můžeme po téměř 40 letech od jejich vzniku výborně popsat jejich stav a typická

**58** Do Kláštera v Kladru byly originály převezeny po restaurování a vytvoření faksimilí. K průběhu restaurování Braunových soch z Valče například NPÚ, ÚOP v Lokti, kart. 38 KV, sign. RZ 38, Čas odhaluje pravdu – faksimile pro st. zámek Valeč, 18. 5. 1985, Praha.

**59** NPÚ, ÚOP v Lokti, kart. 11, sign. RZ 11, Herakles – faksimile sochy pro zahradu st. zámku Valeč. Restaurátorská zpráva o restaurování a provedení faksimile sochy „Muž se lví kůží“ (pracovní název), také Muž s drapérií, 30. 11. 1985, Praha.

**60** Restaurování soch výrazným způsobem proměnilo jejich podobu. Došlo tak k částečnému smazání charakteristického Braunova rukopisu vlivem sjednocujícího nátěru. To se propisuje i do podoby faksimilí.

**61** Proces formování byl stejně jako na Kuksu poměrně složitý z důvodu bohaté modelace originálních skulptur. Ve složitých místech byl nejdříve nanášen lukopren až ve třech vrstvách proložených tkaninou. Při vytváření sádrových klínů byly nejdříve vytvořeny bočnice, jejich klíny jsou uloženy v děleném plášti. Přední klíny formy byly uloženy ve větších celcích a klíny zadní strany byly v plášti děleny horizontálně na menší celky. Díky tomu byla forma dobře přístupná v dalších krocích.

**62** NPÚ, ÚOP v Lokti, kart. 32 KV, sign. RZ 32, Restaurátorská zpráva Zhotovení rekonstrukce sochy alegorie „Jaro“ pro zahradu st. Zámku ve Valči, 9. 7. 1979, Praha.

#### ■ Poznámky

**57** Odcizeny byly sochy *Básnictví, Filozofie, Skromnost, Marnivost, Lstivost, Polyhymnia* a sousolí *Dionýsos a Persefona*. Zdroj: <https://www.zamek-valec.cz/cs/o-zamku/sochy-mb-brauna>, vyhledáno 15. 1. 2024.

**Obr. 11a–b.** *Hospital Kuks, faksimile Upřimnosti (a) a La-komství (b), eroze povrchu výdusku a usazování plniva v hloubce modelace. Foto: Jakub Balcar, 2021.*

**Obr. 12.** *Hospital Kuks, faksimile Moudrosti, horizontální trhlinka v zápěstí. Foto: Jakub Balcar, 2021.*

poškození, kterými epoxidové faksimile v exteriéru trpí. Stanovení příčin poškození představuje však velmi složitý problém, který nelze vyřešit bez zapojení pokročilých diagnostických technik a sofistikovaných metod průzkumu. Z těchto důvodů se v rámci tohoto textu soustředujeme pouze na popis hlavních fenoménů a diskusi možných příčin, které se snad v budoucnu podaří díky pokračujícím výzkumům upřesnit.

Stav a poškození epoxidových výdusků na Kuksu je v zásadě trojí povahy. Souvisí s použitou technologií, povahou zvoleného materiálu, postupem dusání i následnou úpravou povrchu odlitků po vytvrdnutí, tj. příčinami, které si výdusky nesou od počátku svého vzniku. Do této skupiny patří typické hrudky (závalky) ve hmotě výdusků, které vznikají při nedokonalé homogenizaci plniva a pojiva. Do uvedené skupiny poškození dále zahrnujeme okem viditelná pravidelná rozhraní (na mnoha místech dokonce trhliny) související s postupným dusáním tvárné hmoty do formy. Jednotlivé nánosy se při dusání hůře propojily patrně kvůli rychlému vyzrávání pojiva, které navíc urychlilo rozpouštění použité pro ředění tvárné směsi. Popsaná poškození jsou výraznější ve špatně dostupných místech formy, kde byl materiál méně kvalitně nadusán a ztuhnutí (obr. 11a). V místech, jako jsou vrcholy modelace, subtilnější okraje draperií a prsty u rukou, je kvůli horšímu ztuhnutí tvárné hmoty viditelná rychlejší eroze povrchu, která se projevuje pískováním (obr. 11b). Nedokonalosti po sejmutí formy byly opravovány samotnými autory faksimilí lokálním tmelením a retuší defektů stejným materiálem jako pro dusání. Opravné tmely se podobně jako jednotlivé vrstvy hůře propojily s podkladem a rychleji podléhají zkáze. K podobnému efektu dochází také v místech, kde byly zatmelovány dusací otvory, nebo při strhnutí silikonu z formy. Dalším faktorem zásadně ovlivňujícím stav výdusků je zvolená receptura, která se vyznačovala nízkým obsahem pojiva. Díky tomu bylo sice dosaženo přirozeného vzhledu výdusků, na druhou stranu jsou sochy (jak ukázala měření provedená autory článku) extrémně porézní a nasáklivé.<sup>63</sup> Snadný přístup a transport vody materiálem pravděpodobně zpřičinil korozi armatur Štědrosti. Voda ale mohla působit i na jiné složky výdusku, které jsou na vodu citlivé – například plnivo, pigmenty nebo dokonce epoxidové pojivo.<sup>64</sup>

Druhá skupina poškození je spojena s degradací materiálu vlivem působení atmosférických



11a



11b



12

vlivů – teploty, slunečního záření, větru a srážek. Tmavá barva výdusků ovlivňuje zvýšené zahřívání povrchu; ačkoliv prozatím nebyla provedena žádná systematická měření mapující teplotu povrchu a distribuci tepla v materiálu, lze předpokládat, že maximální teploty povrchu na ohradní zdi vystavených faksimilí mohou v letních měsících dosahovat vysoko nad 40 °C. Tyto teploty mohou vyvolávat degradaci pojiva, ale zároveň vytvářet teplotní gradienty mezi povrchem a vnitřními chladnějšími částmi výdusků. Je zatím jen domněnkou, kterou je nutné podpořit systematickým měřením, že teplotní rozdíly mezi povrchem a vnitřkem soch jsou příčinou vzniku drobných trhlin objevujících se na subtilnějších částech modelace (zápěstí, okraje draperií), které prokazatelně nesouvisí s přítomností armatur ani s postupem dusání (obr. 12).

Na pojivo kromě teploty zásadně působí ultrafialová složka slunečního záření, která postupně, jak potvrdily některé aktuálně prováděné laboratorní výzkumy, zhoršuje vlastnosti epoxidového pojiva.<sup>65</sup> S degradací pojiva vlivem slunečního záření nejspíše souvisí pozorovaná nízká soudržnost povrchu, která se projevuje pískováním. Na popisovanou erozi povrchu však může působit více vlivů – vítr, mrazové cykly nebo působení mikroorganismů, které ovliv-

#### ■ Poznámky

**63** Na několika vzorcích odebraných z faksimile Štědrosti byla stanovena celková porozita výdusku 18–27 % a celková nasákavost stanovena ponořením vzorků do vody za normálního tlaku činila 9–12 hm.%. Vysoká porozita ovlivňuje schopnost materiálu rychle vysychat. Více viz Balcar (pozn. 4).

**64** S vodou může interagovat i pojivová složka, přesněji tvrdidlo, které tvoří v případě použité epoxidové pryskyřice triethyilentetraamin. Epoxidová pryskyřice s tvrdidlem za normálních podmínek nereaguje kompletně, určitá část tvrdidla se do pryskyřice nezabuduje a zůstává volně lyuhovatelná.

**65** CHS Epoxy 1200 (nyní CHS-Epoxy 324) se vyznačuje dobrou odolností vůči zvýšeným teplotám, ale nižší odolností vůči atmosférickým podmínkám, zvláště ultrafialovému záření. Důvodem je obsah aromatických jader v bisfenolu A, který tvoří základní složku pryskyřice. Aromatická jádra vlivem slunečního záření velice rychle degradují. Degradace pryskyřice se projevuje změnou barevnosti pryskyřice, zhoršením mechanických vlastností a vznikem trhlin, pórů. V případě směsi s plnivem se degradace pojiva částečně mění a degradovat bude takto jen pojivo na povrchu vystavené přímému působení ultrafialového záření. Měření vlastností pryskyřice bylo provedeno ve spolupráci s Fakultou chemicko-technologickou UPČe, výsledky viz Jiří Špelda, *Studium vybraných epoxidových pojiv využitelných pro tvorbu faksimilí sochařských děl* (diplomní práce), Fakulta chemicko-technologická, UPČe, Pardubice 2023.

ňují povrchové vlastnosti výdusků a spolupodílejí se na jejich povrchové erozi.

V poslední řadě mohou na faksimile z Kuksu negativně působit stavební poruchy soklů a zdí nebo spárovací hmoty, jejichž stav ovlivňuje statickou stabilitu objektů ve stejné míře jako ostatní výše popsané faktory (obr. 13).

Faksimile z umělého kamene pojeného epoxidovou pryskyřicí sdílejí do určité míry některá poškození s cementovými výdusky, což můžeme posoudit na příkladu faksimilí ve Valči, kde se vedle sebe nacházejí betonové i epoxidové výdusky. Na obou skupinách výdusků se vyskytují praskliny v oblastech subtilních partií modelace (např. zápěstí), horizontální praskliny v rozmezí dusacích vrstev a biologické osídlení povrchu. Naopak v rozdílném stavu se nachází povrch faksimilí; u soch, kde bylo použito jako pojiva epoxidové pryskyřice, dochází k charakteristické erozi povrchu a vydrolování zrn plniva. Faksimile pojené cementovým pojivem jsou na povrchu velmi tvrdé a soudržné. Bohužel originály uložené v lapidáriu byly opatřeny sjednocujícím nátěrem, který snižuje čitelnost modelace, a kvůli tomu nebylo možné vizuálně posoudit úbytek modelace na faksimilích s rozdílným typem pojiva. V Kuksu, stejně jako ve Valči se nacházejí v sochách z umělého kamene s epoxidovým pojivem esteticky rušivé hrudky, které vznikly při homogenizaci plniva a pojiva.

#### Závěrem

Z vyhodnocení současného stavu umělých pískovců s epoxidovým pojivem a zjištění bližších historických okolností, které vyhotovení faksimilí provázely, vyplývá, že epoxidové výdusky z Kuksu dožívají. Jejich zkáza souvisí s mnoha příčinami, které lze nalézt již na samém počátku jejich vzniku – nevhodně zvolené, a hlavně časem neověřené technologii založené na použití epoxidového pojiva, které v atmosférických podmínkách stárne rychleji, než se předpokládalo. Současný stav faksimilí proto vyžaduje rychlý zásah nebo návrh opatření, jejichž hledání získává na nové naléhavosti, pokud si uvědomíme, kolik epoxidových faksimilí ve veřejném prostoru zůstává.

Řešení situace s epoxidovými výdusky je v případě Kuksu zvláště komplikované; složitost vyplývá z rozsahu a charakteru celého souboru, pro který se musí hledat společné řešení. Situace je to o složitější, že se nejedná o originály, ale druhotně vytvořená díla, která navíc v současnosti podléhají památkové ochraně. K prosazení zvolené varianty řešení navíc v minulosti vedla složitá odborná diskuse a tvorba faksimilí bylo



13

věnováno obrovské úsilí i finanční prostředky; zásah se dotkl samotných originálů a proměnou prošel i kuský areál zbudováním lapidária.

I přes složitost stavu má aktuální status quo několik variant řešení počínaje konzervací výdusků, kterou můžeme jejich život prodloužit o několik let, nikoliv však zastavit. Díky provedeným průzkumům známe povahu výdusků, z provedených výzkumů a laboratorních testů ověřených recentně při restaurování faksimile *Štědrosti*<sup>66</sup> jsme si ověřili i postupy, které by životnost kuského souboru výdusků prodloužily. Toto řešení je však jen krátkodobé a odsouvá problém na pozdější dobu, kdy bude nutné situaci opětovně řešit. Druhou variantou je osazení originálů a umístění faksimilí do lapidária. Tento krok by vyřešil problematickou prezentaci exteriérových Braunových soch, při výběru tohoto řešení by se koncepčně navrátila jednotnost jedinečného kuského areálu. Toto řešení je možné i přes stav originálů, který byl původní příčinou vzniku faksimilí. Braunovy sochy se jednak před vznikem výdusků pečlivě restaurovaly, současné restaurátorské materiály a technologie zároveň nabízejí nové a pokročilejší formy řešení, díky kterým je možné pískovcové originály do exteriéru připravit. Další alternativa, která by se vrátila k úvaze o vytvoření sekaných kopií, není v případě početného souboru soch v Kuksu příliš realistická. Může však být řešením například v případech jednotlivých náhrad nebo méně početných souborů kamenosochařských děl.<sup>67</sup>

Stávající situaci s kuskými výdusky v každém případě nelze vyřešit jedním průzkumem a navrhnout konkrétní řešení nebylo záměrem tohoto

příspěvku. Více než to bylo cílem vytvořit teoretický základ pro interdisciplinární diskusi, která musí vzniknout uvnitř památkové péče. Jejím výsledkem by mělo být řešení zohledňující všechna hlediska dané problematiky včetně pohledu archivního, restaurátorského a materiálového, který zde čtenářům částečně představujeme.

*Příspěvek vznikl s podporou SGS Univerzity Pardubice podporující specifický vysokoškolský výzkum studentů, id. kód projektu: SGS\_2021\_021.*

MgA. Jakub BALCAR  
Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice  
JAKUB.BALCAR@post.cz

Ing. Renata TIŠLOVÁ, Ph.D.  
Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice  
renata.tislova@upce.cz

#### ■ Poznámky

**66** K restaurování faksimile *Štědrosti* viz Balcar (pozn. 4).

**67** Příkladem popisovaného postupu je náhrada dožilých epoxidových faksimilí z Mostecké věže sekanými kopiemi, k jejichž osazení došlo v roce 2006. Epoxidové výdusky jsou dnes umístěny v Lapidáriu Národního muzea. Viz Jakub Ďoubal, *Úvod do restaurování kamenných památek*, Pardubice 2023, s. 100–101.