

Univerzita Pardubice
Fakulta restaurování

Ateliér restaurování kamene a souvisejících materiálů
Jiráskova 3, 570 01 Litomyšl

Restaurování sochy Apollona
z areálu zahrad státního zámku Konopiště

Rudolf Trucla

Vedoucí práce: MgA. Petra Zítková

Bakalářská práce

2022

Univerzita Pardubice
Fakulta restaurování
Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Rudolf Trucla**
Osobní číslo: **R17004**
Studijní program: **B8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Restaurování a konzervace kamene a souvisejících materiálů**
Téma práce: **Restaurování vápencové sochy Apollona ze státního zámku Konopiště**
Zadávací katedra: **Ateliér restaurování kamene**

Zásady pro vypracování

Zadání bakalářské práce se bude skládat z restaurování vápencové sochy Apollona ze Státního zámku Konopiště a z dokumentace tohoto zásahu. Bude se jednat o komplexní restaurátorský zásah včetně zpracování a vyhodnocení restaurátorského průzkumu, od koncepce přes vlastní restaurátorský zákrok. Všechny postupy budou podle standardů pro restaurátorské dokumentace pečlivě dokumentovány. Práce budou průběžně konzultovány s konzultanty a vedoucím práce, a budou probíhat pod dohledem pedagogů restaurátorů. Použité postupy a technologie budou voleny na základě důkladných zkoušek. Výsledky průzkumu a rešerší literatury a pramenů budou předloženy vedoucímu a konzultantům práce po ukončení zimního semestru. Textová část bude ve finální podobě předána vedoucímu a konzultantům nejpozději jeden měsíc před oficiálním termínem odevzdání práce. Restaurování bude dokončeno a předáno vedoucímu práce včetně náhledů tiskové kvality dokumentace nejpozději 14 dní před oficiálním termínem předání práce a finální podoba bakalářské práce bude v elektronické podobě doručena vedoucímu týden před oficiálním termínem odevzdání práce.

Rozsah pracovní zprávy:

Rozsah grafických prací:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

- * Základní: Viñas S. M. Contemporary Theory of Conservation. Oxford, 2005.
- * Základní: Didaktické návody (vydáno v rámci projektu DOCEO PRO CULTURA).
- * Základní: Henry, A., ed. Stone conservation, principles and Practice (vybrané kapitoly přeloženy v rámci projektu DPC). Donhead Publishing Ltd. 2006.
- * Základní: Syllabus – Organizační pokynyn a formální úprava závěrečných prací na Fakultě restaurování. Litomyšl, 2014.
- * Doporučená: Zelinger J. a kol. Chemie v práci konzervátora a restaurátora. Academia Praha, 1987.
- * Doporučená: Ďoubal, J. Kamenné památky Kutné Hory: restaurování a péče o sochařské památky (vydáno v rámci projektu DPC). Univerzita Pardubice, 2015.
- * Doporučená: Torraca, G. Lectures on materials Science For Architectural Conservation. GCI, Los Angeles, 2009.
- * Doporučená: Šimůnková E., Bayerová T. Pigmenty. STOP Praha, 1999.
- * Doporučená: Henry A., ed. Principles and Practice (Polychrome Stone by Christopher Weeks: s. 237-255). Donhead Publishing Ltd., 2006.
- * Doporučená: Koller, M. Probleme und Methoden der Retusche polychromer Skulptur, in: maltechnik Restauo 85 /1979), s. 14-40 (přeloženo v rámci projektu DPC).
- * Doporučená: Henry A., ed. Principles and Practice (Polychrome Stone by Christopher Weeks: s. 237-255). Donhead Publishing Ltd., 2006.
- * Doporučená: Koller, M. Probleme und Methoden der Retusche polychromer Skulptur, in: maltechnik Restauo 85 /1979), s. 14-40 (přeloženo v rámci projektu DPC).
- * Doporučená: Kopecká I., Nejedlý V. Průzkum hist. materiálů, analytické metody pro rest. a pam. péči. Grada Pub., 2005.
- * Doporučená: Knoepfli A., ed. Reclams Handbuch der Künstlerischen Techniken. Stuttgart, 1990.
- * Doporučená: Price C., Doehne E. Stone conservation (vybrané kapitoly přeloženy v rámci projektu DOCEO PRO CULTURA). The Getty Conservation Institute, Los Angeles, 2010.
- * Doporučená: Slánský, B. Technika malby. Praha, 2003.
- * Doporučená: Slánský, B. Technika v malířské tvorbě (malářský a restaurátorský materiál). Praha, 1976.
- * Doporučená: BRANDI, C. Teorie restaurování. Kutná Hora: Tichá Byzanc, 2000.
- * Doporučená: Kubička R., Zelinger J. Výkladový slovník malířství, grafiky a restaurátorství. Grada, 2004. ISBN 0-247-9046-7.

Vedoucí bakalářské práce:

MgA. Petra Zítková
Ateliér restaurování kamene

Datum zadání bakalářské práce: **15. listopadu 2021**
Termín odevzdání bakalářské práce: **9. srpna 2022**

L.S.

Mgr. BcA. Radomír Slovík
děkan

doc. Jakub Ďoubal, Ph.D.
vedoucí ateliéru

V Litomyšli dne 26. července 2022

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice a v tištěné verzi v knihovně Fakulty restaurování v Litomyšli.

V Litomyšli dne 13. 7. 2022

Rudolf Trucla

Poděkování

Tímto bych chtěl poděkovat mé vedoucí práce MgA. Petře Zítkové za podporu a cenný čas, který věnovala konzultacím a odbornému vedení v průběhu bakalářské práce i celého studia. Mé poděkování také patří vedoucímu ateliéru doc. Mgr. Art. Jakobovi Ďoubalovi, Ph.D. a asistentovi MgA. Petru Rejmanovi za odborné konzultace a pomoc během celého studia. Dále bych chtěl poděkovat Ing. Karolovi Bayerovi za vypracování chemicko-technologického průzkumu. Dále bych chtěl poděkovat paní Mgr. Petře Hečkové, Ph.D. z katedry humanitních věd za pomoc ohledně umělecko-historického průzkumu. V neposlední řadě také děkuji mé rodině, přítelkyni a všem ostatním lidem, kteří mě podporovali po celou dobu studia.

Anotace

Tato bakalářská práce se zabývá restaurátorským zásahem na soše Apollona vyhotovené z biodetritického vápence. Vznik díla datujeme koncem 17. století. Restaurovaný objekt je původem z Vídeňského Horního Belvederu, odkud byl převezen za arcivévody Františka Ferdinanda d'Este na zámek v Konopišti. Nyní se socha nachází v areálu zahrad před východním průčelím zámku spolu s dalšími sedmi sochami. Součástí práce je chemicko-technologický, restaurátorský a umělecko-historický průzkum a také rozsáhlá obrazová dokumentace díla. Restaurátorské zásahy proběhly v souladu s již uskutečněnými restaurátorskými zásahy jak na soše Apollona, tak zásahy na jiných sochách ze stejného cyklu. Umělecko-historický průzkumu se zabývá historií samotné sochy, ale i místa, kde se nachází, ikonografií díla a předchozími restaurátorskými zásahy. Restaurátorský a chemicko-technologický průzkum se zabývá zkoumáním vnějšího i hloubkového stavu díla, zejména degradací originálního povrchu kamene způsobenou nevhodně použitými tmely. Na základě těchto studií a analýz výsledků byl proveden úspěšný restaurátorský zásah.

Klíčová slova

Restaurování, kámen, Apollon, poškození, rekonstrukce, zámek Konopiště, Horní Belveder, vápenec

Annotation

The bachelor's thesis deals with the restoration treatment of the statue of Apollo made of biodetritic limestone. The artwork dates back to the end of the 17th century. The restored object comes from the Upper Belvedere in Vienna; it was transported to the Konopiště Chateau at the request of Archduke Franz Ferdinand of Austria. Presently, the statue is situated in the garden in front of the eastern face of the Chateau, accompanied by seven more pieces.

The thesis contains microscopy, restoration, and art-historical surveys, as well as extensive photo documentation of the artwork.

The restoration intervention was undertaken in accordance with the treatments of the statue of Apollo and the others of the same cycle carried out before.

The art-historical survey involves the history of the statue itself, but also of its site, the iconography of the artwork, and its previous restoration treatments. The restoration and microscopy surveys deal with the external and in-depth examination of the artwork's condition, mainly with the degradation of the original stone surface caused by improperly applied sealants. On the basis of the surveys and results analysis, a successful restoration treatment was carried out.

Keywords

Restoration, stone, Apollo, damage, reconstruction, the Konopiště Castle, the Upper Belvedere, limestone

Title

Restoration of a statue of Apollo from gardens of state castle of Konopiště

Obsah

1	Úvod.....	13
2	Základní informace.....	14
2.1	Lokalizace památky.....	14
2.2	Údaje o památce.....	14
2.3	Údaje o akci.....	15
2.4	Údaje o dokumentaci.....	15
3	Průzkum.....	16
3.1	Umělecko-historický.....	16
3.1.1	Popis areálu zámku Konopiště.....	16
3.1.2	Popis sochy Apollóna.....	18
3.1.3	Postava Apollóna dle řecké mytologie.....	19
3.1.4	Ikonografie díla.....	20
3.1.5	Historie areálu zámku Konopiště.....	24
3.1.6	Historie sochy Apollóna.....	26
3.1.7	Materiál a technika vzniku díla.....	32
3.1.8	Předchozí restaurátorské zásahy.....	32
3.2	Restaurátorský průzkum.....	33
3.2.1	Vizuální průzkum.....	33
3.2.2	Měření nasákavosti.....	37
3.2.3	Ultrazvuková transmise.....	41
3.2.4	UV fluorescenční fotografie.....	43
3.3	Chemicko-technologický průzkum.....	45
3.3.1	Analýza vodorozpustných solí.....	45
3.3.2	Analýzy tmelů a povrchových vrstev.....	47
3.4	Zkoušky materiálů a technologií.....	48
3.4.1	Zkoušky čištění biologického napadení sochy Apollóna a podstavce.....	48
3.4.2	Zkoušky tmelů na soše Apollona a podstavce.....	50
3.4.3	Směs na výdusek pro sochu Apollóna.....	53
4	Vyhodnocení průzkumu.....	57
5	Koncepce restaurátorského zásahu.....	60
6	Postup prací.....	61
6.1	Demontáž a transport.....	61
6.2	Čištění.....	61
6.3	Odstranění nevyhovujících tmelů.....	61
6.4	Konsolidace.....	62

6.5	Injektáž prasklin	62
6.6	Plastická retuš.....	62
6.7	Doplňěk prstů a draperie	63
6.8	Barevná retuš.....	63
6.9	Transport a osazení.....	64
7	Použité technologie a materiály.....	64
8	Nové poznatky.....	66
9	Doporučený režim památky	67
10	Závěr.....	68
11	Seznam použité literatury	69
12	Seznam použitých pramenů.....	70
13	Grafické zákresy.....	72
13.1	Legenda šrafur.....	72
13.2	Zákresy nových doplňků a armatur sochy Apollona	79
13.3	Zákresy nových tmelů podstavce	83
14	Obrazová příloha	84
14.1	Socha Apollóna	84
14.1.1	Postup restaurování sochy Apollóna	91
14.1.2	Stav sochy před a po restaurování	95
14.1.3	Stav sochy po restaurování.....	101
14.2	Podstavec pod Sochu Apollóna.....	105
14.2.1	Postup restaurování podstavce pod Sochu Apollóna.....	110
14.2.2	Stav podstavce po restaurování	114
15	Fotodokumentace postupu prací.....	116
16	Seznam zkratk.....	128
17	Seznam obrázků	129
18	Seznam tabulek.....	132
19	Seznam grafů.....	133
20	Seznam textových příloh	134
21	Seznam obrazových příloh	135
22	Přílohy	136
22.1	Příloha 1: Průzkum restaurátorských zásahů na díle – přehled doplňků a tmelů	136
22.2	Příloha 2: Tmely předchozích restaurátorských zásahů	140
22.3	Příloha 3: Rekonstrukce draperie	143
22.3.1	Úvod.....	143
22.3.2	Varianta A	144
22.3.3	Varianta B.....	145

22.3.4	Varianta C.....	150
22.4	Příloha 4: Materiálový průzkum sochy Apollona z Růžové zahrady Státního zámku v Konopišti	155
22.4.1	Popis metodiky analýz.....	157
22.4.2	Výsledky analýzy	158
22.5	Příloha 5: Závazné stanovisko.....	169
22.6	Příloha 6: Zápisy z kontrolních dnů	175
22.7	Příloha 7: Technické listy	179

1 Úvod

Tato dokumentace se zabývá komplexním restaurátorským procesem sochy Apollóna od zpracování podrobného restaurátorského průzkumu a jeho vyhodnocení až po finální postup prací při restaurátorském zásahu.

Objekt restaurování pochází z areálu zámeckých zahrad Konopiště a je situován před východním průčelím zámku spolu s dalšími sedmi sochami. Apollón zde získává funkci vůdce múz, kterými je obklopen. Soubor soch, do kterého Apollona zařazujeme, se skládá ze dvou částí, přičemž druhá část sochařské výzdoby je umístěná u zahradního jezírka a čítá pět soch. Dohromady je tedy soubor složen ze 13 soch antických božstev. Z tohoto souboru již tři sochy prošly restaurátorským zásahem realizovaným studenty Fakulty restaurování v Litomyšli v roce 2013, 2016 a v roce 2019.

Dílo je provedeno z biodetritického vápence. Jeho historie sahá do 17. století, kdy byla socha pravděpodobně vytvořena umělcem Johannem Stanettim a jeho dílnou. Původně byla socha osazena na střeše vídeňského zámku Belveder, odkud byla mezi lety 1906 a 1907 přesunuta Františkem Ferdinandem d'Este na zámek v Konopišti.

Socha Apollóna vykazuje známky závažného poškození a je nezbytné, aby prošla restaurátorským zásahem. Problematika poškození sochy je obdobná jako u již zrestaurovaných soch, a proto se bude koncepce a postup restaurování od těchto zásahů odvíjet.

2 Základní informace

2.1 Lokalizace památky

Kraj:	Středočeský
Okres:	Benešov
Obec:	Benešov
Adresa:	Správa zámku Konopiště 1, 256 01 Benešov
Bližší určení místa:	Zámecký areál Konopiště
GPS souřadnice:	49°46'46"N 14°39'27"E

2.2 Údaje o památce

Název památky:	Socha Apollóna
Klasifikace památky:	Zapsaná kulturní památka
Rejstříkové číslo v ÚSKP:	18169/2-12 zámek Konopiště
Katalogové číslo:	1000128860
Autor:	Neznámý
Sloh/Datace:	antická kopie, konec 17. stol.
Materiál/technika:	Socha: biodetritický vápenec, vysekáno kamenickým nářadím Podstavec: umělý kámen
Rozměry Apollóna:	Výška: 192 cm Šířka: 104 cm Hloubka: 52 cm
Rozměry podstavce:	Výška: 62 cm Šířka základny: 57 cm Šířka horní části podstavce: 58 cm
Předchozí restaurátorské zásahy:	Restaurátorský zásah 1965, 1985

2.3 Údaje o akci

Vlastník:	Generální ředitelství NPÚ, Praha
Investor:	Generální ředitelství NPÚ, Praha
Závazné stanovisko:	Rozhodnutí KÚ Středočeského kraje Číslo jednací: 027298/2021/KUSK Spisová značka: SZ_017840/2021/KUSK/6 Praha, 1. 3. 2021
Zhotovitel:	Fakulta restaurování Univerzity Pardubice, Jiráskova 3, 570 01 Litomyšl, email: dekanat.fr@upce.cz
Vypracoval/a:	Trucla Rudolf
Památkový dohled:	Mgr. Anežka Mikulcová, Ph.D., NPÚ, GnŘ
Zástupce investora:	Bc. Kateřina Hladíková, NPÚ-ÚPS Praha
Termín započetí a ukončení prací:	21. 9. 2020 – 25. 11. 2021
Odborný pedagogický dohled:	MgA. Petra Zítková
Odborná spolupráce:	chemicko-technologický průzkum: Ing. Karol Bayer umělecko-historický průzkum: Mgr. Petra Hečková, Ph.D.
Konzultanti:	MgA. Petr Rejman, doc. Mgr. art. Jakub Ďoubal, Ph.D.

2.4 Údaje o dokumentaci

Autor dokumentace:	Trucla Rudolf
Autor fotografií:	Trucla Rudolf
Použitá snímací technika:	Fotoaparát Canon EOS 60D a Canon EOS 6D
Počet stran dokumentace:	184

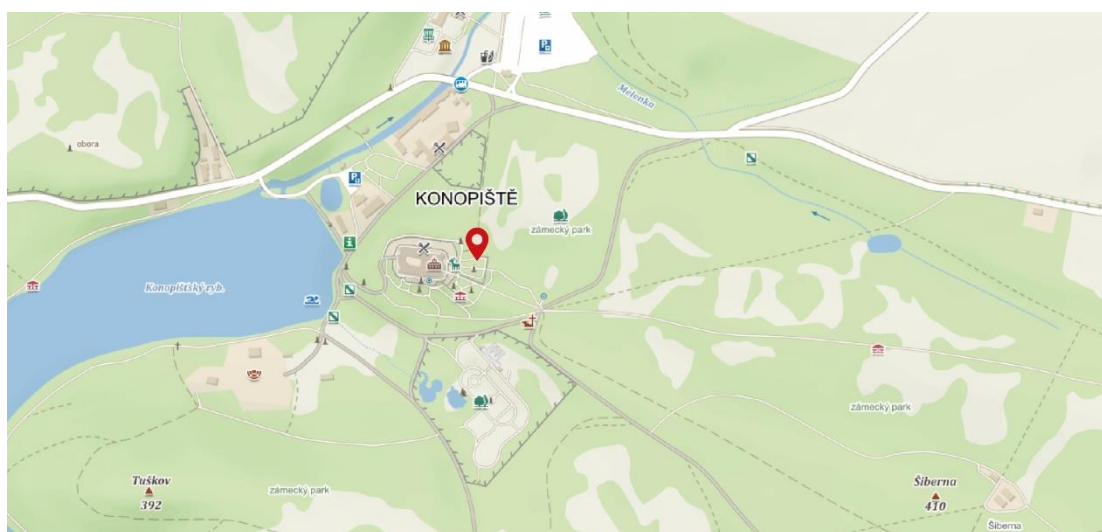
3 Průzkum

3.1 Umělecko-historický

3.1.1 Popis areálu zámku Konopiště

Před východním průčelím zámku (Obr. 1.) se nachází jedna ze dvou částí sochařského cyklu, do kterého patří socha Apollona, o které pojednává tato práce. Apollón je zde ztvárněn jako vůdce sedmi múz, jimiž je obklopen. Jsou to Ialema, Aiodé, Eterpé, Meleté, Mnemé, Terpsichore a Uranie (Obr. 2.). Tyto sochy jsou rozmístěny do kruhového tvaru s pohledem dovnitř. Uprostřed tohoto kruhu se nachází váza s rostlinami.¹

Druhá část tohoto cyklu se nachází v části zvané Růžová zahrada a je situována u zámeckého jezírka. Růžová zahrada je dílem arcivévody Františka Ferdinanda, který tento projekt realizoval v letech 1906 až 1913 na místě bývalých hospodářských objektů. Park dostal jméno po růžích, které dodnes dominují jeho výzdobě.²



Obr. 1. Lokace památky

¹ MAREŠ, Petr, I. oddělení— U zámku. *Spolek přátel Konopiště* [online]. 2015 [cit. 2020-10-27]. Dostupné z: http://spolekpratelkonopiste.cz/?page_id=1583

² Ibidem

Areál se rozprostírá na pozemku o rozloze přibližně pěti hektarů. Vstupuje se novobarokní bránou zdobenou sochami alegorií práce a vědy. Spodní část zahrady tvoří přísně geometrická výsadba po vzoru francouzských zahrad. Dominantu zahrady tvoří klasicistní sloup se sochou Lukrécie či Kleopatry, která se tyčí do výšky devíti metrů.³

Mezi významné stavby Růžové zahrady patří takzvaný *Korkový pavilon*. Ten je unikátní svou konstrukcí i použitými materiály. Nejdominantnější stavbou této zahrady je však budova skleníku, který slouží k produkci rostlin pro areál.

V nikách před jezírkem s lekníny nalezneme sochy antických bohů. Jsou zde umístěni Triptolemus, Apollón, Héra, Zeus a Afrodité.

Před východním průčelím zámku se nachází druhá část sochařského cyklu. Zde je umístěno osm soch, mezi které patří právě i socha Apollóna, o které pojednává tato práce. Apollón je zde ztvárněn jako vůdce múz; obklopen sochami Ialema, Aiodé, Eterpé, Meleté, Mnemé, Terpsichore a Uranie. Tyto sochy jsou rozmístěny do kruhového tvaru s pohledem dovnitř. Uprostřed tohoto kruhu se nachází váza s rostlinami.⁴

³ PAVLÍK, Lukáš. Růžová zahrada. *Posázaví.com* [online]. 2020 [cit. 2020-10-27]. Dostupné z: <http://tourist.posazavi.com/cz/Memory.aspx?MemoryId=8650>Národní památkový ústav: Konopiště [online]. 2020 [cit. 2020-10-18]. Dostupné z: https://www.zamek-konopiste.cz/cs/o-zamku/historie?fbclid=IwAR0xAFBu3CBpww8Wf6jgCacolMLWBirvO_gPjrYvTBTzNGSctUQ9Vr6YsdI

⁴ MAREŠ, Petr. *Stopy času v Konopišti*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2020. ISBN 978-80-7380-823-5.



Obr. 2. Socha Apollóna s múzami, Růžová zahrada, foto Spolek přátel Konopiště

3.1.2 Popis sochy Apollóna

Socha Apollóna zobrazuje mladistvého muže s kudrnatými vlasy a dokonalou štíhlou svalnatou postavou. Mladík stojí v elegantním kontrastu, váhu má přenesenou na pravou nohu, zatímco levá je mírně pokrčená. Tělo je v uvolněné pozici, nenese žádné známky napětí. Pravým loktem je Apollón opřený o kmen stromu, zatímco levá ruka je mírně zvednuta. V obou dlaních jímá mladík draperii, která tělo zakrývá zejména v zadních partiích. V přední části se nachází draperie pouze v okolí klínu, ostatní části těla jsou obnaženy. Hlava je lehce vykloněna na levou stranu, pohled směřuje dolů. Kmen stromu, o který se opírá Apollón pravým loktem, směřuje svisle dolů, přičemž některé jeho části jsou více vystouplé. Není tedy po celé délce stejně široký.

Podstavec, na kterém je socha Apollóna, má čtvercový tvar. Rozměr základny je 57 cm, poté se profilací zužuje. Podstavec je zdoben konvexními a konkávními prvky a římsou v horní části.

3.1.3 Postava Apollóna dle řecké mytologie

Apollón je řecký bůh, který se narodil jako sedmiměsíční syn bohyni Létó a bohu Diovi.⁵ K porození boha Apollóna si Létó zvolila pustý, neúrodný ostrůvek Délos za příslibu bohatství, protože všechny ostatní hory i ostrovy se bály mocného boha, který měl přijít na svět. Říkalo se, že bůh bude neúprosný a vládnout bude jak nesmrtelným bohům, tak smrtelným lidem. Ostrov měl však také obavy, a tak bohyně slíbila, že Apollón vystaví svůj první chrám právě na ostrůvku Délos.⁶

Létó Apollóna nekojila. Bohyně Themis mu podala nektar a ambrózii. Když bůh vypil nesmrtelný lektvar, promluvil k bohyním. Řekl, že bude mít zalíbení ve hře na loutnu, poté také požádal o luk a šípy, které mu vytvořil Héfaistos. Od bohova narození byl ostrov samý květ a zlatě zářil. Říká se také, že kolem ostrova kroužily zpívající labutě.⁷

Apollón hned po svém narození přemohl spoustu nepřátel. Jedním z nich byl například obr Tityos, který zaútočil na Apollónovu matku. Apollón společně s bohyní Artemis skolili obra šípy. V podsvětí byl pak obr mučen, upevněn za ruce a nohy k zemi, kde mu supi klovali játra.⁸

S dalším nepřítelem se Apollón potkal na cestě do Delf, kam se svou matkou přišli. Zde se setkáme s mnoha verzemi příběhu. Říká se, že se zde Apollón utkal s drakem Pythónem, kterého stejně jako obra Tityose skolil šípy. Často se však setkáváme s verzí, kdy drak vystupuje v ženském rodě a nazývá se Delfiné. Podle některých zdrojů také nemuselo jít o draka, nýbrž o hada; ačkoliv hada Pythóna vidíme na mnoha vyobrazeních, jak žije přátelsky po boku Apollóna. Tehdy si bůh po dobytí skalnatého místa Delfy vybral své první kněze a zřídil proslulý chrám v Delfách.⁹

Ve spojitosti s Apollónem existuje i mnoho milostných příběhů s dívkami i chlapci, i když většina z nich skončila tragicky. První Apollónovou láskou byla Dafné, jejíž jméno znamená vavříin. Dafné byla dcerou říčního boha a Země. Do Dafné nebyl zamilovaný jen

⁵ GRAVES, Robert. *Řecké mýty*. 1955. ISBN 80-7309-153-4.

⁶ KERÉNYI, Karl. *Mytologie Řeků*. Praha: Oikoymenh, 1996. Oikúmené (OIKOYMENH). ISBN isbn80-86005-14-3.

⁷ GRAVES, Robert. *Řecké mýty*. 1955. ISBN 80-7309-153-4.

⁸ *Ibidem*

⁹ KERÉNYI, Karl. *Mytologie Řeků*. Praha: Oikoymenh, 1996. Oikúmené (OIKOYMENH). ISBN isbn80-86005-14-3.

Apollon, ale také mladík jménem Leukippos. Mladík se přestrojil za ženu, aby mohl Dafné doprovázet. Jeho odhalení však mělo za následek jeho smrt. Když projevil o Dafné zájem také Apollon, utekla k matce Zemi, kde se proměnila ve vavříin. Od té doby byl vavříin Apollonův nejoblíbenější strom, kterým se ověňčoval.¹⁰

3.1.4 Ikonografie díla

V římské a řecké mytologii a náboženství je Apollon synem boha Dia a bohyně Létó a dvojčetem bohyně Artemis. Jednotlivá vyhotovení Apollona se liší v závislosti na tom, co zobrazuje a existuje tak několik typů jeho zobrazení, ale ve většině nese atletický a mladistvý vzhled.

Ladný jinoch opírající se o kmen stromu se vyskytuje jako samotné zobrazení nebo ve spojení s dalšími atributy. Použití kmenu má zejména funkci podpěry pro lepší stabilitu díla, může ale také evokovat duchovní rozvoj a harmonický život. *Apollon Sauroktonos* (Obr. 3.) se opírá o strom celým tělem, zatímco *Apollon ze Slavkova* (Obr. 4.) se pouze mírně podpírá levou rukou o kmen.

Toto zobrazení Apollona je velmi podobné soše ze zahrad Konopiště. Pozorujeme zde shodu v ladném postoji opírajícím se o kmen a v použití draperie. Jelikož je součástí sochařského cyklu s múzami, dalo by se předpokládat, že bude vyhotoven s některým z hudebních nástrojů jako je například lyra. Nedisponuje však žádnými atributy.

¹⁰ KERÉNYI, Karl. *Mytologie Řeků*. Praha: Oikoymenh, 1996. Oikúmené (OIKOYMENH). ISBN isbn80-86005-14-3.



Obr. 3. Apollón Sauroktonos, Praxiteles, *kunstkopie.de*



Obr. 4. Apollón bůh slunce, Slavkov u Brna, *Památkový katalog*

V umění je Apollón často stavěn do protikladu s Dionýsem, neboť je spojován s harmonií, řádem a rozumem, kdežto Dionýsos, bůh vína, s emocemi a chaosem.¹¹

Atributem postavy Apollóna jsou hudební nástroje jako například lyra, která je symbolem harmonie. Často je Apollón vyobrazován v hudebních soubojích se satyrem Marsyem. Bývá ozbrojen lukem a šípy. Příklad Apollona s atributem luku můžeme najít například v Lysicích (Obr. 5.).¹²

¹¹ *Postavy.cz: Apollón* [online]. 2008 [cit. 2020-10-18]. Dostupné z: <https://www.postavy.cz/Apollón/?fbclid=IwAR3CJuDV-GdQUENJsazGDe8iDkKQseanf1u-hsJX2wOyNNIABVIND2IN4yEN>Národní památkový ústav: Konopiště [online]. 2020 [cit. 2020-10-18]. Dostupné z: https://www.zamek-konopiste.cz/cs/o-zamku/historie?fbclid=IwAR0xAFBu3CBpww8Wf6jgCacolMLWBirvO_gPjrYvTBTzNGSctUQ9Vr6YsdI

¹² HVIŽDOVÁ, Kristýna. *Recepte antické mytologie u Botticelliho a Tiziana* [online]. Brno, 2014 [cit. 2020-10-27]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/mb7rz/kristyna_hvizdova_final_rev.pdf. MASARYKOVA UNIVERZITA V BRNĚ FILOZOFICKÁ FAKULTA. Vedoucí práce Mgr. Juraj Franek.



Obr. 5. Apollón s lukem a šípy, Lysice, Památkový katalog

Nemůžeme také opomenout vyobrazení postavy Apollóna s Daphne. Mistrovským dílem pojednávajícím o těchto dvou postavách je socha *Apollo a Daphne* z rukou Berniniho (Obr. 6.). Ten ztvárňuje děj, kdy je Daphne pronásledována Apollónem v zajetí neutuchající touhy.¹³

Daphne se vzpírá v odporu a prosí svého otce o pomoc. Dílo zachycuje dvojici v momentě, kdy Apollón obepíná svou paží okolo Daphne, která se ve snaze uniknout mění na vavříň. Ani v tento moment Apollón není vyobrazen v křeči či napětí. Z jeho obličeje stále

¹³ HARRIS, Beth a ZUCKER, Steven. *Bernini, Apollo and Dafné* [online]. In: . Khan Academy. Galerie Borghese, Řím, 2012 [cit. 2020-10-27]. Dostupné z: <https://khanovaskola.cz/video/13/107/2101-bernini-apollo-and-dafne-1622-25>

vyzařuje jakási jemnost. Jeho tělo je uvolněné a v rukou disponuje rozevlátou draperií, která je u něj typická.¹⁴



Obr. 6. Apollón a Daphne, Bernini, Britannica.com

V areálu zámku Konopiště se nachází ještě jedna socha Apollóna (Obr. 7.). Najdeme ji u jezírka v Růžové zahradě. Tato socha pochází z konce 17. století z Vídeňského paláce Belveder.¹⁵ Můžeme si povšimnout, že je provedena v podobné pozici jako socha Apollóna

¹⁴ HARRIS, Beth a ZUCKER, Steven. *Bernini, Apollo and Dafné* [online]. In: . Khan Academy. Galerie Borghese, Řím, 2012 [cit. 2020-10-27]. Dostupné z: <https://khanovaskola.cz/video/13/107/2101-bernini-apollo-and-dafne-1622-25>

¹⁵ PAVLÍK, Lukáš, 2020

z cyklu múz. Taktéž je napůl zahalena draperií, opírá se o kmen stromu a nedisponuje žádnými atributy jako je například hudební nástroj či luk s šípy.



Obr. 7. Apollón s draperií, Konopiště, Spolek přátel Konopiště

3.1.5 Historie areálu zámku Konopiště

Historie zámku sahá do 13. století. V této době založil pražský biskup Tobiáš z Benešova hrad nedaleko svého sídla. Podle vzoru francouzských staveb měla pevnost válcové věže a obvodové hradební zdi.

V roce 1327 se objekt dostal do držení Šternberků na dlouhých 275 let. V dalších letech se zámek dostal do držení řady různých majitelů šlechtických rodů. Podstatné zásahy provedl například rod Hodějovských. Po bitvě na Bílé hoře se dostalo Konopiště krátce do vlastnictví Albrechta z Valdštejna a dalším šlechticům. Z gotického hradu se postupně začal utvářet honosný zámek.¹⁶

¹⁶ Konopiště – zámek. *Národní památkový ústav* [online]. Praha: NPÚ, ÚPS v Praze, 2011 [cit. 2020-10-28]. Dostupné z: <https://www.zamek-konopiste.cz/cs/o-zamku/historie>

Těmto proměnám hradu na pohodlné panské sídlo přispělo i připadnutí zámku do rukou rodu Vrtbů. Jan Josef z Vrtby se pustil do rozsáhlé přestavby tohoto komplexu (Obr. 8. a Obr. 9.).

V roce 1725 byl zasypán příkop na jižní straně, kde vznikla parková úprava. Vystavěna byla také nová hlavní brána v barokním stylu. O návrh se postaral architekt František Maxmilián Kaňka, sochařskou výzdobu vytvořil Matyáš Braun.¹⁷



Obr. 8. Konopiště, před 1838, foto Spolku přátel Konopiště



Obr. 9. Konopiště, před 1838, foto Spolku přátel Konopiště

Po rodu Vrtbových zámek získal rod Lobkoviců, kteří jej roku 1887 prodali poslednímu šlechtickému majiteli, arcivévodovi Františku Ferdinandu I. d'Este. Ten začal sídlo aktivně přestavovat (Obr. 10.). Konopiště začal budovat jako budoucí císařské reprezentační sídlo i pohodlné obydlí v jednom. Spolu se zámkem byla také budována Růžová zahrada se skleníky a do zámku byla umístěna sbírka skvostného nábytku, obrazů, plastik a trofejí. Do konečné podoby se ustálila v letech 1906–1913. V letech 1906–1907 byly na Konopiště přivezeny některé sochařské práce, pocházející většinou ze zahrad rodů Este a Obizzi v severní Itálii, jako součást dědictví následníka trůnu.¹⁸

¹⁷ MAREŠ, Petr. *Stopy času v Konopišti*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2020. ISBN 978-80-7380-823-5.

¹⁸ *Ibidem*



Obr. 10. Konopiště, přestavba po roce 1887, Spolek přátel Konopiště

Roku 1921 připadl komplex zámku do vlastnictví Československého státu a byl z části zpřístupněn veřejnosti. Dodnes si zachovává podobu z dob poslední přestavby za vévody d'Este.¹⁹

3.1.6 Historie sochy Apollóna

Po historii sochy Apollona jsme začali pátrat ve spisech na zámku v Konopišti, poté také ve Státním archivu v Praze a ve Státním archivu Benešov, bohužel ale bez výsledku. Teprve až náhled do fondu Národního památkového ústavu v Praze nám odhalil staré restaurátorské zprávy, kde jsme se dozvěděli více o historických zásazích.

Socha Apollóna původně pochází ze střechy vídeňského paláce Belvédér (Obr. 11.), kde byla ve vlastnictví rodu d'Este. Za života Františka Ferdinanda d'Este byla socha převezena z Belvederu do zámeckých zahrad v Konopišti spolu s další sochařskou výzdobou. Na původním místě se nyní nachází sekaná kopie sochy z biodetritického vápence.²⁰

¹⁹ Konopiště – zámek. *Národní památkový ústav*, 2011

²⁰ THIEME, Ulrich, BECKER, Felix, Hans VOLLMER a Fred C. WILLIS. *Allgemeines Lexikon der bildenden Künstler von der Antike bis zur Gegenwart 31/32 Simering bis Theodotos*. Leipzig: E.A. Seemann, 1999.



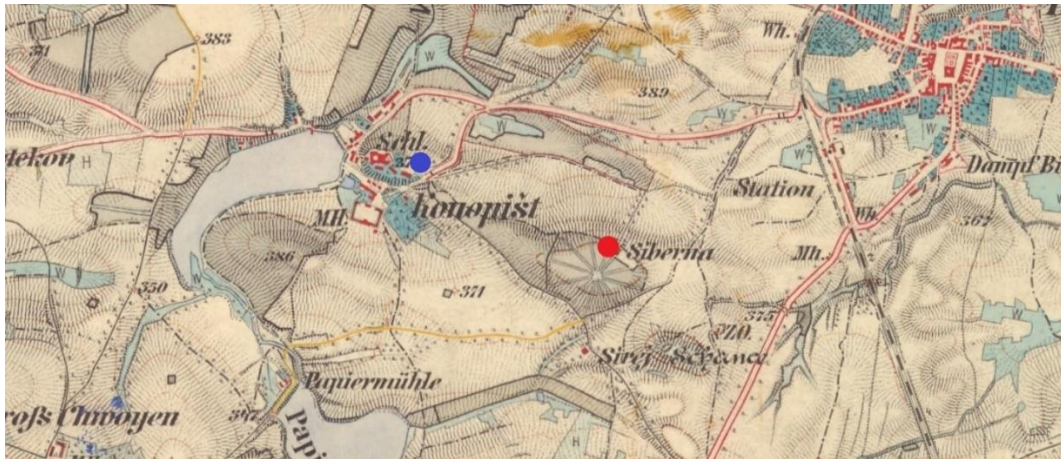
Obr. 11. Foto 2015, Belveder, socha Apollóna označena červeným kolečkem

Autorem originálu sochy je s největší pravděpodobností sochař Johann Stanetti a jeho dílna. Domníváme se tak, neboť právě tato dílna je autorem Dolního Belvederu, a jelikož obě stavby byly vystavěny přibližně ve stejný čas. Je tedy možné, že Stanetti sochám na balustrádě Horního Belvederu mohl navrhnout minimálně jejich podobu. K této domněnce také přispělo to, že styl soch na obou Belvedérech je velmi podobný. Bohužel se ale ani po prozkoumání dohledaných spisů nepodařilo zcela jasně potvrdit autorství tohoto umělce, a to i přes existenci spisů o exteriéru a architektonickém provedení Horního Belvederu.²¹

Nyní se cyklus múz s Apollónem nachází v blízkosti zámku před jeho východním průčelím. Stojí zde 8 soch, jež jsou situovány do kruhu. Víme však, že v minulosti byly tyto sochy přestěhovány z části parku zvané Šiberna (Obr. 12.), což je nejvyšší bod zahrady ležící východně od zámku. Stalo se tak po 2. světové válce, kdy byly sochy opraveny a přesunuty.²²

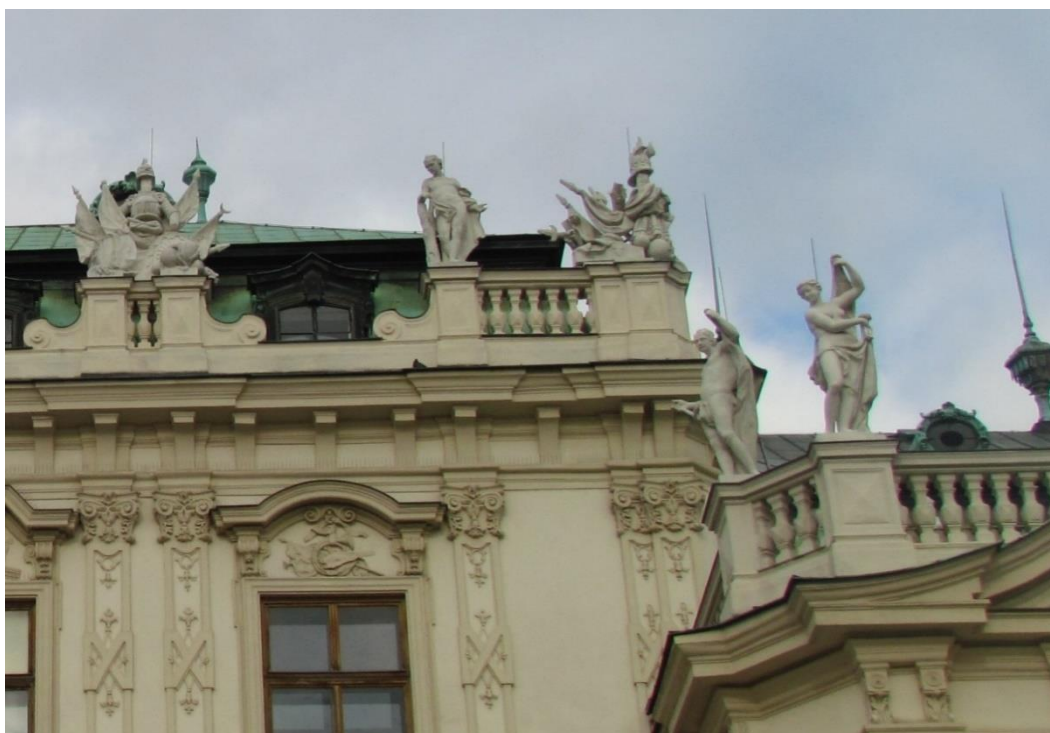
²¹ PACÁKOVÁ-HOŠŤÁLKOVÁ, Božena. Zahrady a parky v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Praha: Libri, 1999.

²² MAREŠ, Petr. *Stopy času v Konopišti*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2020. ISBN 978-80-7380-823-5.



Obr. 12. Vojenské mapování III., modrá – současná pozice sochy, červená – pozice sochy před II. sv. válkou

Při důsledném zkoumání fotografií jsme narazili na odlišnost v pozici levé ruky. Na fotografiích z roku 2015 (Obr. 11, Obr. 13, Obr. 14) si můžeme povšimnout, že je v loktu ruka pokrčená a dlaň svírá draperii. Z historických fotografií (Obr. 15.–Obr. 18.) je však patrné, že ruka byla dříve více natažená do vodorovné pozice a draperie byla přes ni pouze přehozena v oblasti loktu. Jelikož nemáme dostatek materiálů, abychom mohli prokázat důvěryhodnost tohoto historického ztvárnění sochy a nevíme s určitostí proč a za jakých okolností došlo ke změnám pozice ruky, rozhodli jsme se zabírat pouze stavem sochy, který je znám po jejím převezení na Konopiště.



Obr. 13. Foto 2015, Belveder, detailní fotografie Apollóna



Obr. 14. Detailní fotografie sochy Apollona na Belvederu



Obr. 15. Foto 1985, Belveder, alamy.com



Obr. 16. Foto 1985, Detailní pohled Belveder, alamy.com



Obr. 17. Belveder, konec 19. stol., visitingvienna.com



Obr. 18. Detail Belvederu, konec 19. stol., visitingvienna.com

3.1.7 Materiál a technika vzniku díla

Socha Apollóna byla vytvořena sochařským náradím a vysekána do jemnozrnného biodetritického vápence (Příloha 22.3.4). Tento druh kamene je měkký a velmi snadno opracovatelný. Podstavec pod sochu je vytvořen technikou výdusku z umělého kamene.

3.1.8 Předchozí restaurátorské zásahy

Z prvních dohledaných restaurátorských zpráv bylo zjištěno, že první restaurování sochařské výzdoby proběhlo již v roce 1950. Následně proběhlo restaurování soch stojících před hlavní vstupní branou zámku v letech 1962 a 1965 (*Apollón, Aiode, Meletes, Mneme, Ialemos, Euterpe, Terpsicore, Musagetes*) a dalších pěti soch v Růžové zahradě (*Zeus, Apollón, Afrodité, Triptolemus, Héra*).

Z restaurátorské zprávy z roku 1965 se dozvídáme, že při doplňování novými tmely bylo použito více druhů materiálu. Bohužel z těchto materiálů je zde zmíněn pouze cement. Ke zpevnění povrchu soch byla aplikována vápenná voda, která byla použita několikrát za sebou. Poté byla provedena plastická a barevná retuš. Na závěr byly sochy opatřeny voskovým hydrofobním nátěrem.²³

Na základě průzkumů bylo zjištěno, že pravá ruka od lokte dolů je již starší kamenický doplněk. O tomto doplněku není v restaurátorské zprávě z roku 1965 žádná zmínka, nepodařilo se nám tak zjistit žádné přesnější informace o jeho vzniku.

V rámci umělecko-historického průzkumu byly hledány archivní fotografie v NPÚ (Národní památkový ústav) pro Středočeský kraj. Tam byly nalezeny nejstarší fotografie z roku 1965. Při porovnání současného stavu sochy s těmito historickými fotografiemi jsme odhalili odlišnosti v pozici pravé ruky. Na historických fotografiích vidíme, jak drží Apollon draperii sevřenou dlaní (Příloha 22.3.2 – Varianta A). Při pohledu na kopii, která se nachází na Belvederu vidíme lehké rozevření dlaně, ke které pravděpodobně nesměřuje draperie, ale nějaký opěrný prvek, který byl z důvodů sekání do kamene ponechán (Příloha 22.3.3 – Varianta B). Pozice pravé ruky bude proto zvážena a namodelována její ideální varianta (Příloha 22.3 – Rekonstrukce draperie).

²³ Národní památkový ústav-Územní odborné pracoviště středních Čech. Fond: Konopiště 35/84, Restaurátorská dokumentace. Zámek. sochařská výzdoba zámekového parku. J. a Q. Adamcovi, 1965

V restaurátorské zprávě z roku 1984 (Příloha 22.3.4) se dozvídáme o restaurování pěti mytologických soch stojících v kruhu před zámek Konopiště včetně vázy, jenž stojí uprostřed tohoto sochařského cyklu. V tomto roce byly sochy především zbaveny silných vrstev lišejníků a mechů, po jejichž sejmutí došlo k odhalení rozsáhlých poškození původního kamene. Některé části i celé partie jako draperie, nohy a paže byly v minulosti domodelovány nebo nahrazeny kamenickými doplňky. Většina druhotných doplňků byla při čištění uvolněna a musela být tudíž sejmuta. Kámen byl zpevněn vápennou vodou a chybějící partie byly doplněny umělým kamenem.

3.2 Restaurátorský průzkum

3.2.1 Vizuální průzkum

Vápencová socha Apollóna je značně poškozena. Ve velké míře, cca na 80 % povrchu, je zasažena biologickým napadením. Lokálně lze vidět větší kultivaci lišejníků, zejména na hlavě a ramenou. Dalším problémem jsou dožilé tmely, které zapříčiňují degradaci originálního materiálu.

Na povrchu jsou viditelné tři druhy historických tmelů, které jsou odlišné barevně i strukturou, a pravděpodobně i tvrdostí. Degradace těchto tmelů je nejvíce viditelná ve spodní části. Zejména na nohou sledujeme úbytek jak tmelů, tak i původního vápencového materiálu. Dále tmely dožívají v obličejové části, v oblasti zad a hýždí.

Vlivem srážek a kyselých dešťů je viditelné smytí povrchu kamene na exponovaných místech, jako jsou vrchní části zad a vlasů. Dochází k vymytí pojiva a vystoupení mušlí nad povrch kamene. Tento jev můžeme na soše pozorovat v menším měřítku také v obličejové části.

Dalším viditelným problémem jsou praskliny, které se tvoří zejména u tmelených částí. Stává se tak většinou v důsledku mrazových cyklů, mechanických nebo přírodních degradačních činitelů, které mohou způsobit narušení kamene, což vede ke tvorbě prasklin.

Vlivem mechanického poškození či ztráty přilnavosti došlo k odlomení náchylných částí sochy, konkrétně prstů. Na pravé ruce chybí víceméně všechny prsty kromě palce, který byl ochráněn. Je totiž více včleněn do hmoty kamene držící draperii než zbylé volné subtilní prsty. Odlomení kamene v oblasti pravé ruky odkrylo kovovou výztuhu. Na levé ruce došlo k odlomení dvou článků na ukazováčku.

Na některých místech sochy, zejména na vnitřní straně pravého lýtka, jsou zachovány barevné fragmenty povrchových nátěrů v barvě okrové a žluté.



Je pravděpodobné, že pravá i levá ruka s velkou částí draperie jsou kamenické doplňky (Příloha 22.1).



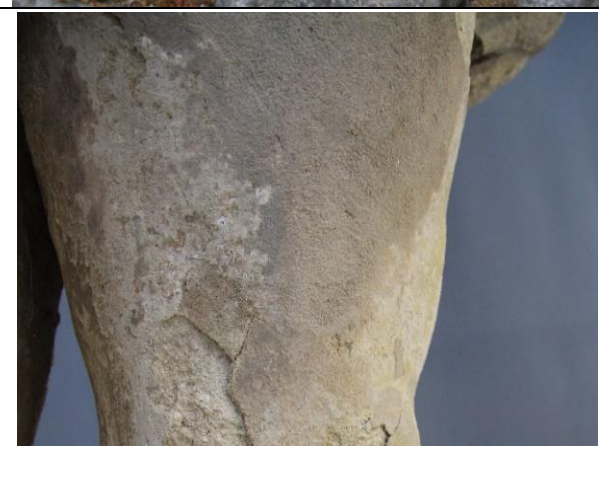
Podstavec pod sochu Apollóna je vytvořen z umělého kamene. Na rozích podstavce je viditelné poškození. Degradace kamene a biologické napadení se nachází zhruba na 30 % povrchu.

3.2.1.1 Základní projevy poškození

Typy poškození kamene

Následující tabulka popisuje základní typy poškození kamene, jejich projevy a příčiny vzniku.

	<p>Biologické napadení</p> <p>Typický projev: Mechy, řasy a lišejníky vyskytující se zejména na plochách, kde déle ulpívá voda.</p>
	<p>Pravděpodobná příčina: Na místech, kde dochází k opakovanému zvlhčování kamene, se daří mikroorganismům a nižším rostlinám.</p>
	<p>Odlomení hmoty</p> <p>Typický projev: Odlomení prstů na ruce.</p>
	<p>Pravděpodobná příčina: Příčinou je většinou mechanické poškození, či ztráta přilnavosti těchto náchylných částí díla.</p>
	<p>Smytí povrchu</p> <p>Typický projev: Dochází k úbytku povrchu kamene a k vystupování mušlí nad jeho povrch.</p>

	<p>Pravděpodobná příčina: Působením srážek a kyselých dešťů dochází k vymývání pojiva. Dochází tak k úbytku povrchu kamene.</p>
	<p>Chybějící materiál</p> <p>Typický projev: I několikacentimetrový viditelný úbytek materiálu.</p> <p>Pravděpodobná příčina: Nejvíce postižena bývají vyčnívající místa, která mohou být mechanicky odlomena. Odlomení může způsobit také prasklina, která zapříčiní odlomení většího kusu materiálu.</p>
	<p>Dožilé tmely</p> <p>Typický projev: Dožilé tmely se vyznačují nevyhovující strukturou, tvrdostí, nebo barevností.</p> <p>Pravděpodobná příčina: Tmely bývají odlišné složením a vlastnostmi vůči originální hornině, proto podléhají odlišné degradaci, než jaké podléhá originální povrch.</p>

Tab. 1. Typy poškození kamene

3.2.1.2 Vyhodnocení vizuálního průzkumu a návrh na rozšíření průzkumu

Z vizuálního průzkumu jsme zjistili, že největším problémem je degradace kamene. Socha podléhá degradaci ve spodní části, kde je velký úbytek původního kamene a také se zde nachází velké množství degradovaných tmelů. Dalším problémem je také rozsáhlé biologické napadení.

Předpokládáme, že problematika díla bude obdobná jako v případě objektu restaurovaného v roce 2019, neboť pochází ze stejné série a je umístěna ve stejných

podmínkách. I přes to některé dílčí analýzy a informace bude nezbytné zopakovat a ověřit je. Cílem dalších průzkumů bude prohloubení poznatků o tomto díle a příčinách jeho poškození.

Ve spodní části díla je viditelný velký úbytek materiálu, zejména na nohou. Degradaci může způsobovat větší obsah vodorozpustných solí v díle. Proto bude nutné provést odběr na zjištění jejich přítomnosti a míry zastoupení. Měly by se provést dva vrtné odběry v odlišných úrovních. Vzorky odebíráme z hloubky podle narušení kamene, 0–1 cm, 1–2 cm a 2–3 cm.

Z důvodů velké degradace budou odebrány vzorky přítomných tmelů. Abychom zjistili, zda má povrch sníženou nasákavost, či je pórovitý, provedeme měření nasákavosti pomocí Karstenovy trubice. Konkrétně budeme provádět zkoušku nasákavosti na tmelu, na originálním materiálu, kamenném doplňku, biologickém napadení a lomovém místě povrchu kamene.

Na povrchu díla se nachází množství prasklin. Je zapotřebí zjistit, do jaké hloubky tyto praskliny zasahují a jak moc narušují stabilitu díla. Obecně, poškození materiálu zjistíme za pomoci ultrazvukové transmise.

Na vnitřní straně pravého lýtka jsou viditelné barevné fragmenty. U předchozích restaurovaných soch z tohoto cyklu se objevily také fragmenty povrchové úpravy, z tohoto důvodu bychom měli zkoumat možnost výskytu povrchové úpravy i na soše Apollóna. To provedeme nejprve optickým zkoumáním a následně pomocí UV fluorescence, která nám je také pomůže lépe lokalizovat. Toto případně zopakujeme po očištění biologického napadení. Teprve poté budou odebrány vzorky.

Staré dožilé tmely bude nezbytné odstranit, proto bude zapotřebí provést zkoušky tmelů. Nový tmel by se měl co nejvíce přiblížit originálnímu materiálu tak, aby měl podobnou nasákavost, zrnitost, strukturu a mechanické vlastnosti jako je tvrdost a pevnost. Na díle je velké množství biologického napadení, proto bude nutné provést zkoušky vhodného čištění.

Na podstavci bude zapotřebí zjistit celkový stav umělého kamene, tudíž bude zapotřebí provést ultrazvukovou transmisi. Poté se rozhodne, zda se bude podstavec restaurovat, nebo se bude vytvářet kopie z umělého kamene (3.2.3. Ultrazvuková transmise).

3.2.2 Měření nasákavosti

Cílem tohoto měření sochy Apollóna je stanovit koeficient nasákavosti materiálu, který definuje míru přijaté tekutiny za určitý čas. Z výsledků můžeme vyčíst, zda má povrch díla sníženou nasákavost z důvodů předešlých restaurátorských zásahů, jako jsou tmelená místa nebo místa s povrchovou úpravou.

Měření bylo prováděno pomocí Karstenových trubic (Obr. 20.) etanolem a vodou, a to na sedmi rozdílných místech: na místě s biologickým napadením, na površích různých druhů tmelů, na místech pod tmelem a povrchu kamenných doplňků (Obr. 19.). Každé měření bylo prováděno 10 minut.

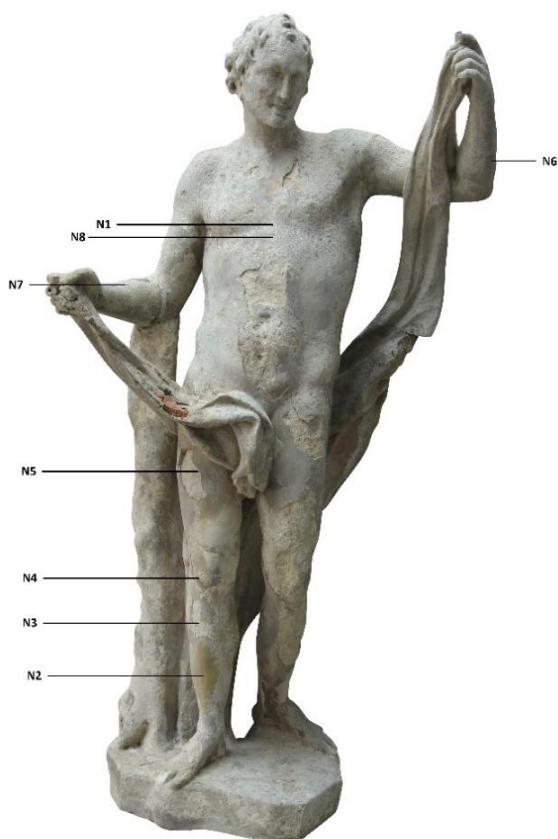
Výsledná měření ukázala odlišnou nasákavost různých povrchů (Tab. 2., 3.). Nejvíce jsou nasákové kamenické doplňky. Nejmenší nasákavost má šedý tmel (vzorek N2, viz Tab. 4.). Naopak zbylé tmely prokazují zvýšenou nasákavost oproti originálnímu povrchu, na kterém byl tmel. Originální kámen vykazoval po opakovaném měření sníženou nasákavost i na jiných místech. Může to být způsobeno ucpáním pórů nebo ošetřením hydrofobním prostředkem. Zkoušky nasákavosti sochy jsou detailně popsány v grafech (Graf 1. a Graf 2.).

t/min, V/ml demineralizovaná voda	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10
N1- hrud', biologické napadení	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	1	1,1
N2- pravé lýtko – šedý tmel	0	0	0	0	0	0	0,1	0,1	0,1	0,1
N3- pravé lýtko - bílý tmel	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4
N4- pravé lýtko – světlý šedo zelený tmel	0,3	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2	2,1
N5- pravé lýtko místo pod tmelem	0	0	0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
N6- doplněk levé ruky	2,9	4,8	5	5	5	5	5	5	5	5
N7- doplněk pravé ruky	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1

Tab. 2. Výsledky měření nasákavosti demineralizovanou vodou, socha Apollóna

t/min, V/ml demineralizovaná voda	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10
N1- hrud', biologické napadení	0,1	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1	1,1	1,2
N2- pravé lýtko – šedý tmel	0	0	0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
N3- pravé lýtko - bílý tmel	0,1	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8
N4- pravé lýtko – světlý šedo zelený tmel	0,3	0,7	1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,2	2,3
N5- pravé lýtko originální povrch kamene	0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
N6- doplněk levé ruky	3,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
N7- doplněk pravé ruky	1,1	1,7	2,3	2,7	3,1	3,5	3,7	4	4,3	4,6

Tab. 3. Výsledky měření nasákavosti lihu, socha Apollóna



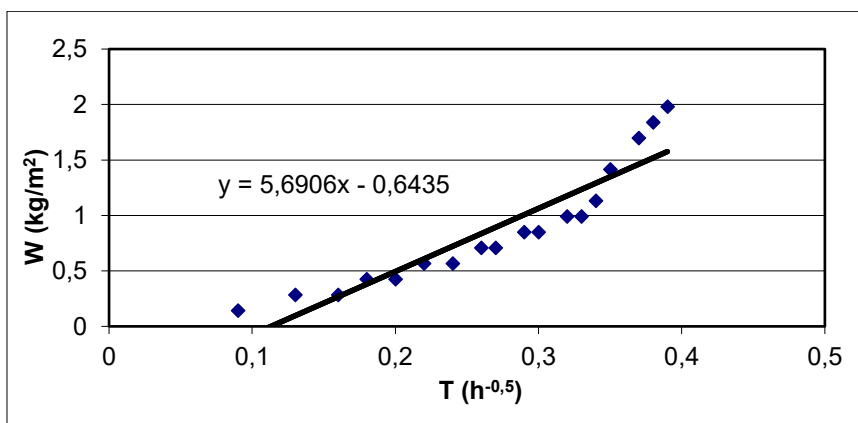
Obr. 19. Místa měření nasákavosti – socha Apollóna



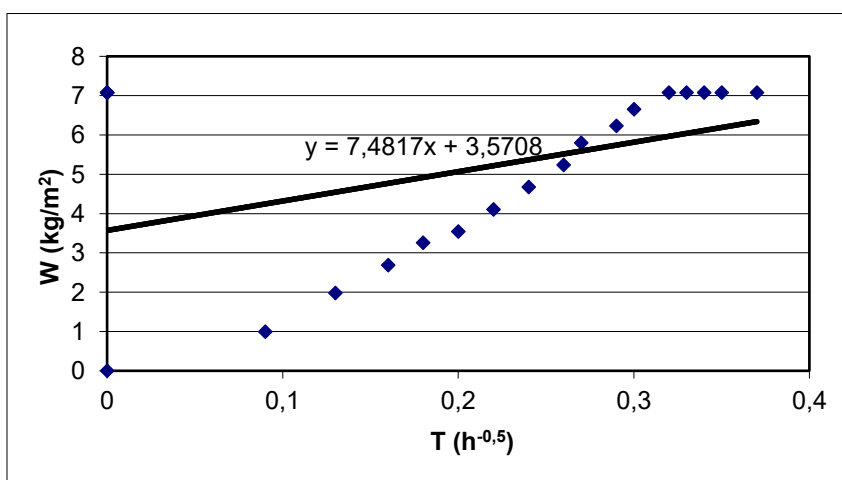
Obr. 20. Detail měření na biologickém napadení – socha Apollóna

Místo měření	Koeficient nasákavosti W [kg.m ⁻² .h ^{-0,5}]	
	voda	líh
N1- hrud', biologické napadení	0,57	0,65
N2- pravé lýtko – šedý tmel	0,6	0,13
N3- pravé lýtko -bílý tmel	0,72	0,36
N4- pravé lýtko – světlý šedo zelený tmel	0,77	0,81
N5- pravé lýtko – originální povrch kamene	0,13	0,25
N6- doplněk levé ruky	6,7	6,9
N7- doplněk pravé ruky	0,30	0,67

Tab. 4. Výsledky měření nasákavosti vodou a lihem – porovnání, socha Apollóna



Graf 1. Nasákavost demineralizovanou vodou – socha Apollóna



Graf 2. Nasákavost lihem – socha Apollóna

Měření nasákavosti na podstavci

Měření na podstavci, který je zhotoven z umělého kamene, bylo provedeno na dvou místech (viz Obr. 19). Výsledná měření ukázala zvýšenou nasákavost originálního povrchu oproti povrchu s biologickým napadením, které má za následek ono snížení nasákavosti (tab. 5 a 6). Zkoušky nasákavosti podstavce jsou detailně popsány v grafech 3 a 4.

t/min, V/ml demineralizovaná voda	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10
N1- originální povrch	1,7	2,7	3,5	4	4,4	4,8	5	5	5	5
N2- biologické napadení	0	0	0	0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2

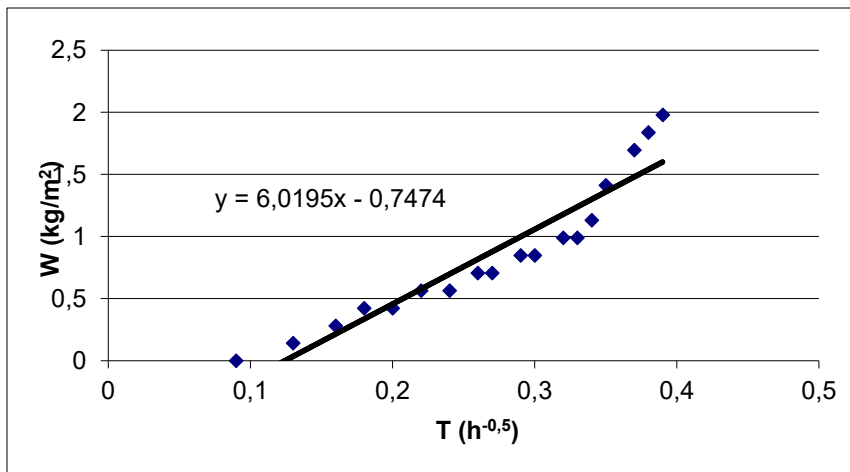
Tab. 5. Výsledky měření nasákavosti demineralizované vody, podstavec

Místo měření	Koeficient nasákavosti $W [kg \cdot m^{-2} \cdot h^{-0,5}]$	
	voda	líh
N1- originální povrch	4,14	2,9
N2- biologické napadení	0,17	6,5

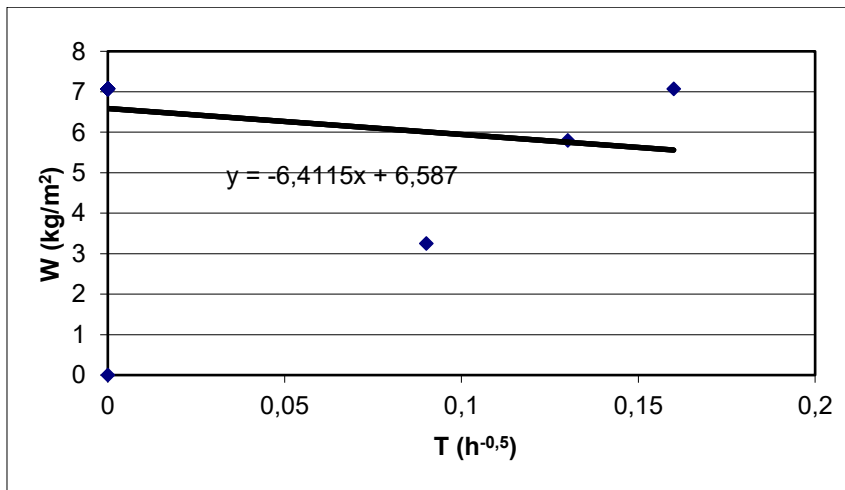
Tab. 6. Výsledky měření nasákavosti vodou a lihem, podstavec



Obr. 21. Místa měření nasákavosti na podstavci



Graf 3. Nasákavost demineralizovanou vodou – podstavec



Graf 4. Nasákavost lihem – podstavec

3.2.3 Ultrazvuková transmise

Ultrazvuková transmise je velmi šetrná neinvazivní metoda. Cílem této metody je zkoumání současného stavu díla a odhalení případných prasklin a nesoudržnosti materiálu. Měření bylo provedeno přístrojem USME – C (fa. Kromholz, BRD) s měřicí frekvencí 250 kHz. Při ultrazvukové transmisi se měří rychlost přechodu longitudální vlny v materiálu. Měřicí sondy se přikládají naproti sebe. Jako spojovací materiál pro přiložení sond byl použit plastický kaučukový tmel. Pokud signál neprochází, je pravděpodobné, že v místě je prasklina nebo silně degradovaná část.

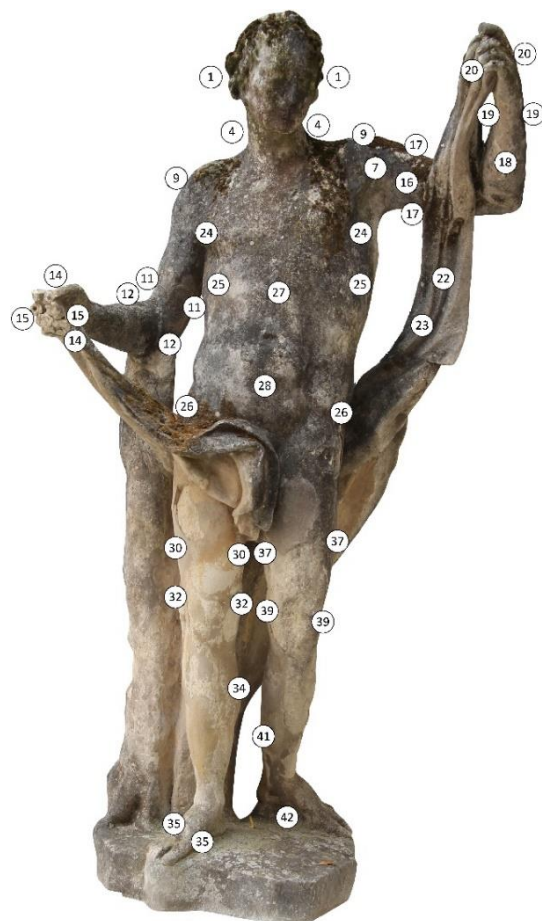
Výsledky měření ukázaly, že socha Apollóna i s podstavcem jsou v dobrém stavu. Nejsou zaznamenány hlubší praskliny ani hloubková degradace kamene. Oblasti s nižším signálem se

projevovaly na tmelených místech, to je pravděpodobně způsobené špatnou přilnavostí k originálnímu povrchu.

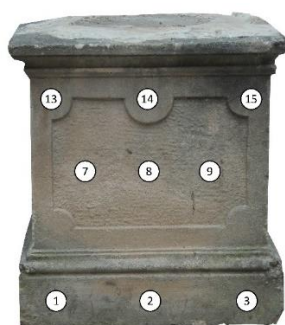
Metoda ultrazvukové transmise byla použita jak na soše, tak na podstavci (Obr. 22.–Obr. 25.)



Obr. 22. Místa, kde bylo provedeno měření – boční pohled



Obr. 23. Místa, kde bylo provedeno měření – čelní pohled



Obr. 24. Místa, kde bylo provedeno měření – předek podstavce



Obr. 25. Místa, kde bylo provedeno měření – bok podstavce

3.2.4 UV fluorescenční fotografie

Focení pomocí UV (ultrafialové) fluorescence bylo provedeno po základním očištění biologického napadení. Cílem průzkumu bylo použití fluorescenční metody na odhalení přítomnosti povrchových úprav, kamenných doplňků, rozlišení tmelených míst nebo poškození originálního povrchu. Pomocí UV fluorescenční metody lze také snadněji vybrat nejvhodnější místa pro odběr vzorků.

V průběhu UV fluorescenční zkoušky byly pořízeny fotografie (Obr. 26., Obr. 28.) v UV fluorescenčním světle pomocí UV lamp UVA SPOT 400/T – BL (Honle UV technology). Pomocí UV fluorescence se lokalizovaly tmely, které měly bledě modrou luminiscenci, okrovou luminiscenci a tmel s tmavě modrou luminiscencí. Žluté zbarvení ukazuje pravděpodobně fragmenty povrchových úprav a červené zbarvení prokázalo zbytky biologického napadení.

Na vnitřní straně pravého lýtka je viditelný fragment, pravděpodobně povrchové úpravy, retuší, nebo konzervačních prostředků. Bledě modrou fluorescenci má také jeden z kamenických doplňků. Fluorescence odpovídá vápencům. Různé zbarvení povrchu signalizují restaurátorské zásahy, které v minulosti proběhly. Také to může být použitím odlišných materiálů, které obsahovaly různé druhy pojiv, například vápno nebo cement.



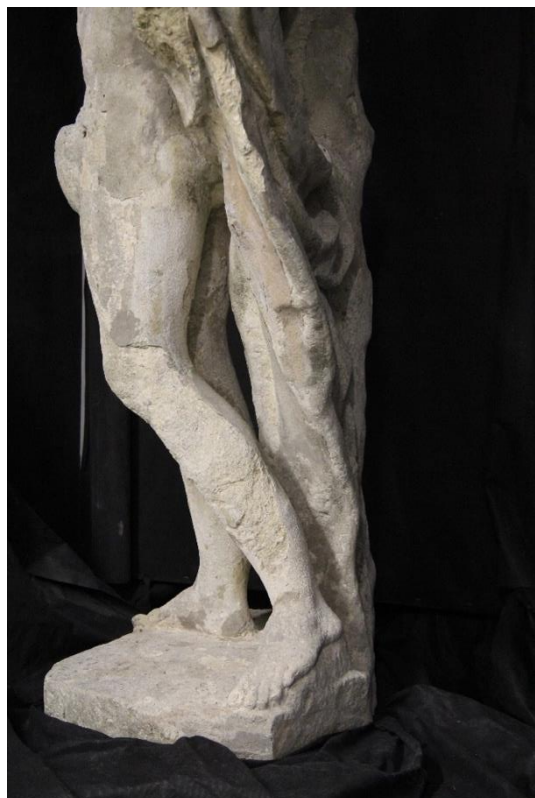
Obr. 26. UV fluorescence, celkový pohled



Obr. 27. Bílé světlo, celkový pohled



Obr. 28. UV fluorescence detail



Obr. 29. Bílé světlo, detail

3.3 Chemicko-technologický průzkum

3.3.1 Analýza vodorozpustných solí

Tato analýza byla provedena za účelem zjištění případných vodorozpustných solí v díle. Vzorky byly odebrány na předurčených poškozených místech (Obr. 30.) tak, aby odběr nenarušil originální povrch. Vzorek S1 byl odebrán ve spodní části kmene, 47 cm od podstavce. Vzorek S2 byl odebrán na pravé hýždě Apollóna ve výšce 107 cm od podstavce. Odběry byly provedeny ve třech rozdílných hloubkách. Odebrána byla vrtná moučka vždy z hloubky 0–1 cm, 1–3 cm a 3–5 cm od povrchu. Z vrtné moučky byly připraveny vodní extrakty. Obsah anionů byl následně stanoven spektrometricky (spektrometr Beckham-Coulter DU 720) (Příloha 22.4).



Obr. 30. Místa odběru vrtné moučky

Část sochy	Vzorek	Hloubka	SO ₄ ²⁻		NO ₃ ⁻		Cl ⁻	
			X [%hm.]	C [mmol/kg]	X [%hm.]	C [mmol/kg]	X [%hm.]	C [mmol/kg]
Kmen stromu	S1A	0 až 1	1,92	200	<0,01	<2	<0,01	<2,5
	S1B	1 až 3	0,82	85	<0,01	<2	<0,01	<2,5
	S1C	3 až 5	0,49	51	<0,01	<2	<0,01	<2,5
Hýždě	S2A	0 až 1	1,46	152	<0,01	<2	<0,01	<2,5
	S2B	1 až 3	0,05	5	<0,01	<2	<0,01	<2,5
	S2C	3 až 5	0,18	19	<0,01	<2	<0,01	<2,5

Tab. 7. Obsah vodorozpustných solí

Orientační hodnocení míry zasolení podle rakouské normy Önorm B 3355-1.

Hodnocení stupně zasolení	Sírany (%hm.)	Chloridy (%hm.)	Dusičnany (%hm.)
Nejsou nutná žádná opatření	< 0,10	< 0,03	< 0,05
Je nutné zvážit dílčí opatření	0,10 – 0,25	0,03 – 0,10	0,05 – 0,15
Opatření jsou nezbytná	> 0,25	> 0,10	> 0,15

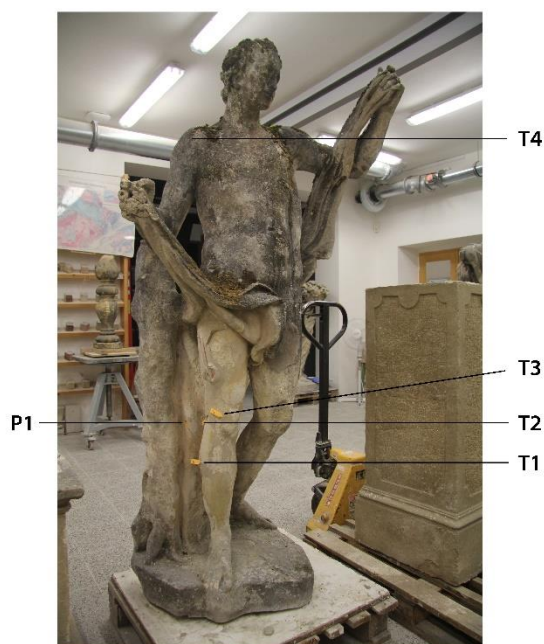
Tab. 8. Orientační hodnocení míry zasolení

Vyhodnocení vodorozpustných solí

Obsah dusičnanů a chloridů je ve všech odebraných vzorcích velmi nízký (Tab. 7.), většinou na hranici nebo pod hranicí 0,01 % hm. Při zjišťování obsahu síranů byly naměřeny vyšší hodnoty. Zvýšený obsah síry vedl k sulfatizaci vápence. Pravděpodobně se přistoupí k čištění mikroabrazivní metodou, která zredukuje sádrovcové krusty a sníží míru výskytu solí v soše.

3.3.2 Analýzy tmelů a povrchových vrstev

Na soše Apollona bylo odebráno celkem šest vzorků (Obr. 32.–Obr. 34.). Čtyři vzorky různých druhů tmelů a dva vzorky povrchových vrstev. Tmely byly odebrány z důvodů odlišných vlastností a složení. Fragменты povrchové úpravy byly odebrány za účelem zjištění pojiva nátěrů, kterými mohla být socha v minulosti opatřena (Příloha 22.4).



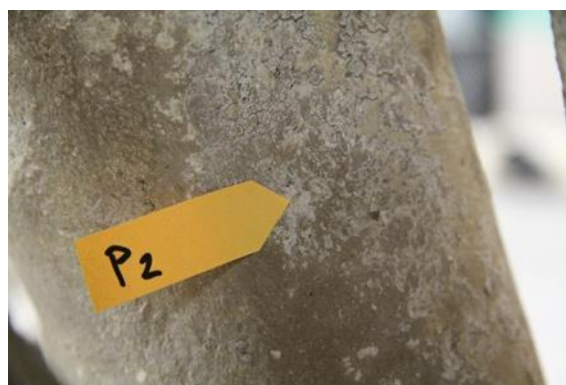
Obr. 32. Místa odběrů tmelů a povrchové úpravy



Obr. 31. Místo odběru povrchové úpravy



Obr. 33. Detailní snímek povrchové úpravy 1



Obr. 34. Detailní snímek povrchové úpravy 2

Vyhodnocení odebraných vzorků

Vyhodnocení všech vzorků tmelů prokázalo, že základní hmota je tvořena hlavně sloučeninami Ca, Si a Al. Hlavním pojivem tmelů je strusko-portlandský cement. Pravděpodobně obsahují i malou příměs vzdušného vápna.

U výsledků složení kameniva jednotlivých tmelů se prokázaly odlišnosti. Tmel číslo 1 s šedým odstínem byl velmi tvrdý a nepodobal se příliš originální hmotě. Obsahuje jemnozrnný silikátový písek s velikostí zrn pod 1 mm. Hlavní podíl tvoří zrna křemene. Kamenivo druhého vzorku s odstínem do červena je složeno z bílé mramorové moučky s velikostí zrn pod 1 mm. Jako kamenivo u 3. vzorku byla použita směs jemnozrnného silikátového písku. Strukturou se velmi podobal originální hmotě, avšak jeho barevnost byla tmavší. Hlavní podíl tvoří zrna křemene a mramorové moučky. Velikost zrn opět nepřesahuje 1 mm. Vzorek číslo 4 je složen z kameniva obsahujícího jemnozrnný silikátový písek s velikostí zrn pod 0,5 mm, kdy hlavní podíl tvoří zrna křemene.

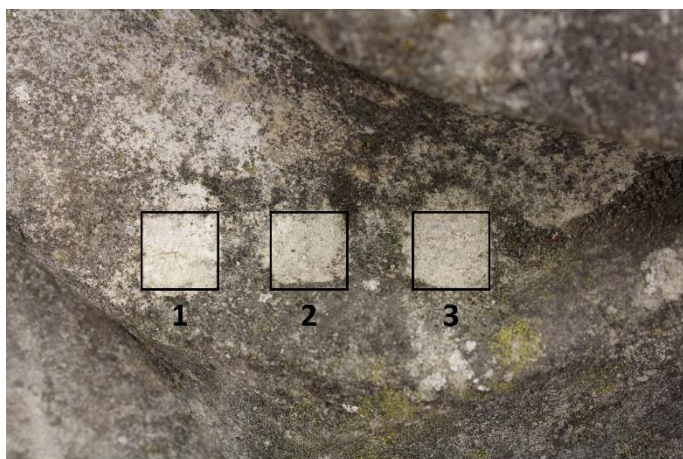
Odebrané vzorky povrchové úpravy odhalily tři typy vrstev. Odběr proběhl na různých místech, přičemž na některých se barevné vrstvy překrývaly. Jednalo se o světle načervenalou vrstvu obsahující síran vápenatý, který se zde vyskytuje jako důsledek sulfatizace. Tato vrstva obsahuje příměs červeného okru a titanové běloby. Dále se objevila světlá slabě nažloutlá zrnitá vrstva, obsahující síran vápenatý a také malé množství uhličitanu vápenatého s příměsí hlinky. Výsledky také odhalily tenkou bílou vrstvu zachovanou pouze ve fragmentech. Obsahuje olovnatou bělobu a malou příměs zemitého pigmentu.

3.4 Zkoušky materiálů a technologií

3.4.1 Zkoušky čištění biologického napadení sochy Apollóna a podstavce

Na zkoušky biologického napadení byly použity tři přípravky. První zkouška byla provedena čpavkovou vodou s peroxidem vodíku v poměru 1:1, poté se místo čistilo pomocí umělohmotného kartáčku s vodou. Druhá zkouška byla provedena lihem. Třetí zkouška byla provedena 2% dezinfekčním prostředkem Ajatin.

Zkouška čištění na soše Apollóna



Obr. 35. Zkoušky čištění biologického napadení, socha Apollóna

1. Čpavková voda s peroxidem vodíku 1:1

2. Ethanol

3. 2% Ajatin

Zkouška čištění na podstavci



Obr. 36. Zkoušky čištění biologického napadení, podstavec

1. Čpavková voda s peroxidem vodíku 1:1

2. 1% Ajatin

3. Ethanol

Vyhodnocení čištění biologického napadení sochy Apollona a podstavce

Čpavková voda s peroxidem vodíku měla příliš bělicí účinek, tudíž byla vyhodnocena jako nevyhovující. Po čištění ethanolem zůstával zelený povlak na očištěném místě. Čištění Ajatinem se jeví jako nejvhodnější a nejšetrnější v kombinaci s umělohmotným kartáčem a nízkotlakou vodou.

3.4.2 Zkoušky tmelů na soše Apollona a podstavce

Zkoušky tmelů na soše Apollóna

Při zkoušce tmelů je podstatné najít směs, která se nejvíce přiblíží originálnímu kameni svými vlastnostmi. Byly vyzkoušeny dva typy tmelů založených na recepturách z již restaurovaných soch sochařského souboru.

První tmel byl namíchán podle dokumentace z roku 2013 při restaurování sochy Ialema BcA. Radkou Nádvorníkovou.²⁴ Tmel byl složen z pojiva bílého cementu a vápenného hydrátu Baunit – šedé vápno 1:1 a plniva vápencové drti Saint Margarethen o velikosti frakce 0–1 mm v poměru pojiva a plniva 1:3,5.

Při míchání druhého tmelu bylo vycházeno z restaurátorské zprávy BcA. Jakuba Balcara, který restauroval sochu Triptolema.²⁵ Jako nejvhodnější se zde ukázal tmel složený z drceného vápence Ernsbrunn 0,5 dílu a 3,5 dílu vápencové drti Hubina a drcené mušle. Jako pojivo bylo zvoleno hydraulické vápno NHL 3,5; poměr pojiva a plniva 3:1.

Bohužel oba tyto tmely byly vyhodnoceny jako nevyhovující z důvodů odlišné barevnosti. Proto se přistoupilo ke zkoušce dalších sedmi nových typů tmelu, viz tabulku níže:

	Pojivo	Plnivo	Poměr plniv	Poměr pojiva a plniva
1	NHL 3,5 + cement 1:1	Saint Margarethen F 0-1mm Ernstbrunn F 0-2mm Hubina F 0-1mm	1:1:1	1:3
2	NHL 3,5	Saint Margarethen F 0-1mm Ernstbrunn F 0-0,5mm Hubina F 0-1mm	0,5:1,5:1	1:3
3	NHL 3,5	Ernstbrunn F 0-0,5mm Hubina F 0-1mm	1:2	1:3
4	NHL 3,5	Ernstbrunn F 0-1mm Hubina F 0-1mm Ernstbrunn F 0-0,5mm	0,5:4:0,5	1:3
5	NHL 3,5	Ernstbrunn F 0-1mm Ernstbrunn F 0-0,5mm Hubina F 0-1mm	1:1:1	1:3

²⁴ NÁDVORNÍKOVÁ, Radka. *Restaurátorská dokumentace sochy Ialema*. Litomyšl, 2013. Restaurátorská dokumentace. Univerzita Pardubice Fakulta restaurování. Vedoucí práce Doc. Jiří Novotný, akad. soch.

²⁵ BALCAR, Jakub. *Restaurování sochy Triptolema z Růžové zahrady státního zámku Konopiště*. Litomyšl, 2020. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice. Vedoucí práce MgA. Petra Zítková.

6	NHL 3,5	Saint Margarethen F 0-1mm Ernstbrunn F 0-1mm Hubina F 0-1mm	1:2:2	1:3
7	NHL 3,5	Saint Margarethen F 0-0,5mm Ernstbrunn F 0-1mm Hubina F 0-1mm	0,5:2:3	1:3

Tab. 9. Zkoušky tmelů pro sochu Apollóna



Obr. 37. Zkoušky tmelů pro sochu Apollóna

Vyhodnocení

Jako nejvhodnější se jevil vzorek číslo 7. Díky své barevnosti, struktuře a pevnosti se nejvíce podobal originální hornině. Tmel se skládal z: pojivo NHL 3,5; plnivo: směs drcených vápenců – Saint Margarethen, Ernstbrunn, Hubina v poměru 0,5:2:3. Ostatní provedené zkoušky nebyly vhodné z důvodů nevyhovující zrnitosti, barevnosti a struktury.

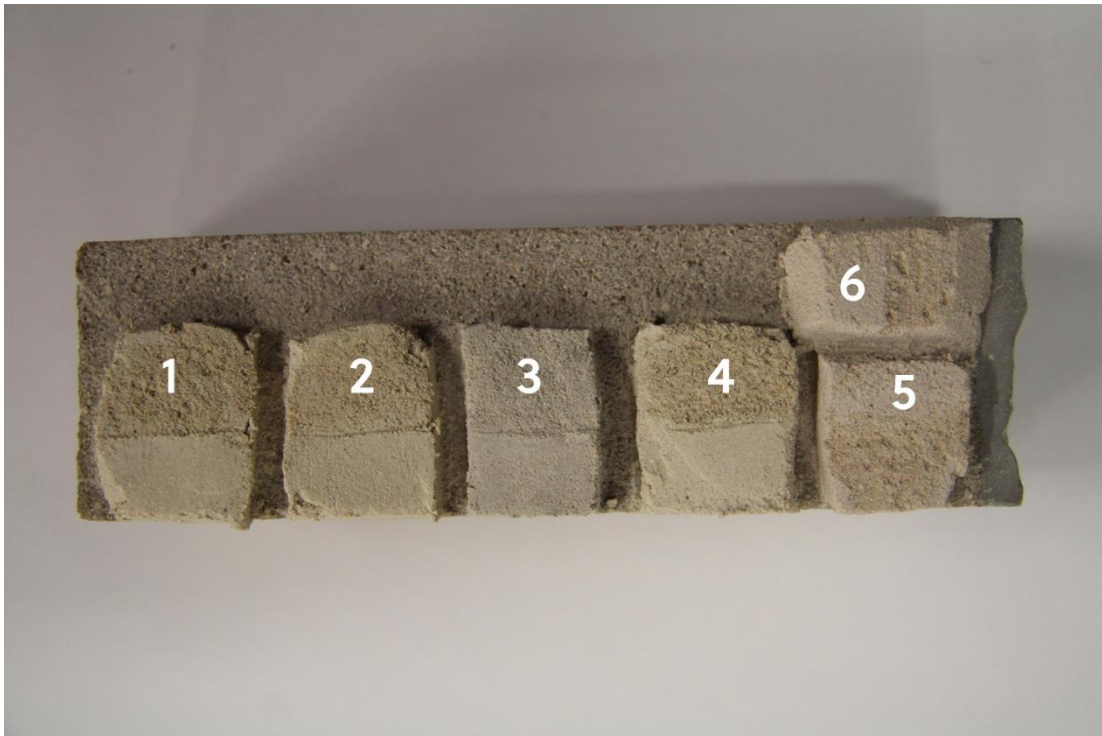
Tmel č. 1 nebyl vhodný z důvodů tvrdosti a také byl velmi hrubý v porovnání s originálním povrchem. Tmely č. 2, 3, 5 a 6 nevyhovovaly svou barevností. Byly světlejší než originální povrch kamene.

Zkoušky tmelů na podstavci

Stejně jako u sochy Apollona, tak i u podstavce bylo podstatné nalézt směs nejvíce shodnou s originálním kamenem. Bylo vyzkoušeno šest typů tmelu. Při těchto zkouškách nebylo vycházeno z předchozích restaurátorských zpráv sochařského souboru. Proběhly zkoušky tmelů s různými druhy písků a pojiv. Viz tabulku níže:

	Pojivo	Plnivo	Poměr plniv	Poměr pojiva a plniva
1	bílý cement + šedý portlandský cement 3:1	písek Běstovice 0-1mm Záměl Písek Černuc sv. okr F 0-0,25mm Písek Střeleč F-0-0,5mm	2:2:1:1	1:3
2	bílý cement	písek Běstovice 0-1mm Záměl Písek Černuc tmavý okr F 0-1mm	2:2:2	1:3
3	šedý cement	písek Běstovice 0-1mm Záměl Písek Černuc sv. okr F 0-0,25mm Písek Střeleč F-0-0,5mm	2:2:1:1	1:3
4	bílý cement	písek Běstovice 0-1mm Záměl Písek Černuc tmavý okr F 0-0,25mm Písek Černuc sv. okr F 0-0,25mm	2:2:1:1	1:3
5	bílý cement	písek Běstovice 0-1mm Záměl písek Trutnov F 0-0,5 Písek Černuc sv. okr F 0-0,25mm Písek Střeleč F-0-1mm	1:2:1:2:1	1:3
6	bílý cement	písek Běstovice 0-1mm Záměl písek Trutnov F 0-0,5 Písek Černuc sv. okr F 0-0,25mm Písek Střeleč F-0-1mm	1:2:1:2:2	1:3

Tab. 10. Zkoušky tmelů pro podstavec



Obr. 38. Zkoušky tmelů pro podstavec

Vyhodnocení

Jako nejvhodnější se jevil vzorek číslo 5. Díky své barevnosti, struktuře a pevnosti se nejvíce podobal originální hornině. Tmel se skládal z: pojivo bílý cement; plnivo směs písků Běstovice, Záměl, Trutnov, Černuc světlý okr, Střeleč v poměru 1:2:1:2:1.

Tmel č. 1 byl tvrdší než originální povrch a také nevyhovoval barevností, která byla do okrova. Tmel č. 2 nevyhovoval svou barevností, která byla příliš okrová. Tmel č. 3 byl nevyhovující z důvodů velké tvrdosti a také barevnosti, která byla příliš šedá. Tmel č. 4 také nevyhovoval, a to především barevností, která byla příliš do žluta. Tmel č. 6 vyhovoval jak barevnosti, tak tvrdostí, pouze struktura byla malinko odlišná k originálnímu povrchu.

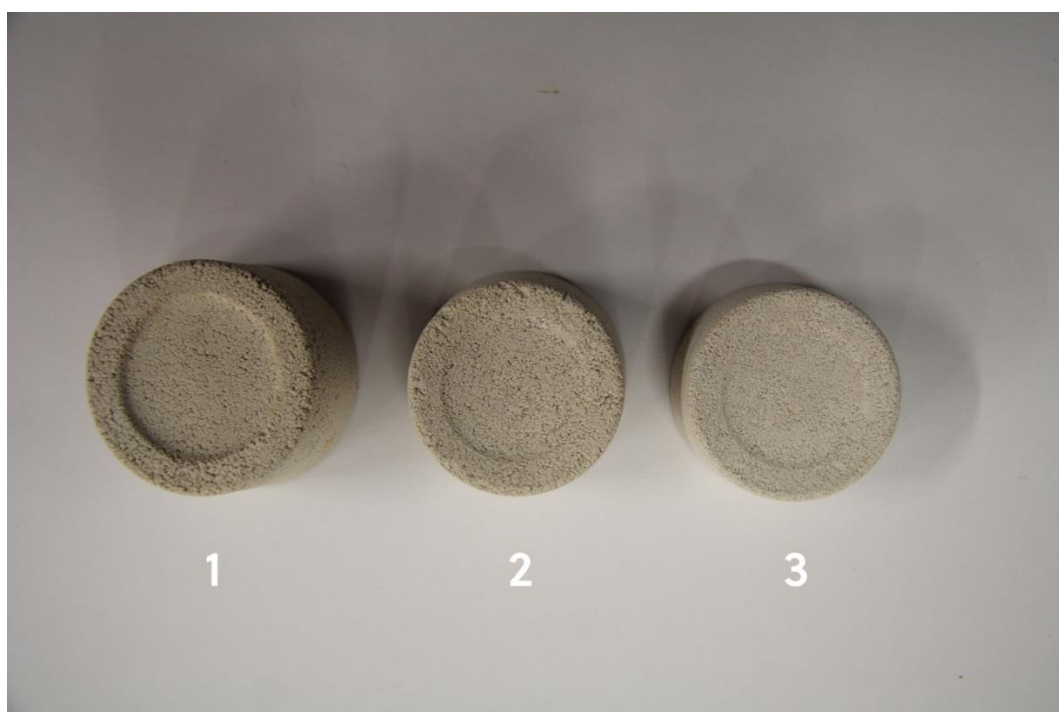
3.4.3 Směs na výdusek pro sochu Apollóna

První zkouška směsi na výdusek pravé ruky Apollona byla provedena z totožného plniva jako směs zvoleného tmelu. Pojivo však obsahovalo nejen hydraulické vápno NHL 3,5; ale byl přimíchán i bílý cement v poměru 1:1, abychom dosáhli větší pevnosti.

Ve druhé a třetí zkoušce byl zvolen jiný poměr mezi plnivem z důvodu barevnosti.

	Pojivo	Plnivo	Poměr plniv	Poměr P:P
1	NHL 3,5 + bílý cement 1:1	Saint Margarethen F 0-0,5mm Ernstbrunn F 0-1mm Hubina F 0-1mm	0,5:2:3	1:3
2	NHL 3,5 + bílý cement 1:1	Saint Margarethen F 0-1mm Ernstbrunn F 0-0,5mm Hubina F 0-1mm	1:3:2	1:3
3	NHL 3,5 + bílý cement 1:1	Ernstbrunn F 0-0,5mm Ernstbrunn F 0-1 mm	1:1	1:3

Tab. 11. Zkoušky směsí na výdusek doplňku sochy Apollóna



Obr. 39. Zkoušky směsí na výdusek doplňku sochy Apollóna

Vyhodnocení

Jako nejvhodnější se jevil vzorek číslo 2 díky své barevnosti, struktuře a pevnosti. Nejvíce se podobal originální hornině. Tmel se skládal z: pojivo NHL 3,5 s bílým cementem, plnivo: směs drcených vápenců – Sanit Margarethen, Ernstbrunn, Hubina.

Směs pro výdusek z umělého kamene byl lehce pozměněn. Jelikož jsme potřebovali docílit větší pevnosti, byl přidán bílý cement. V důsledku přidání složky bílého cementu musel být také pozměněn i poměr drcených vápenců, a to kvůli barevnosti výsledné směsi. Pro tmelení

byl použit Saint Margarethen, Ernstbrunn a Hubina v poměru 0,5:2:3. Při výdusku byl zvolen poměr 1:3:2.

Injektážní směsi sochy Apollóna

Cílem zkoušky injektážních směsí bylo vyhodnocení míry zatékavosti a pevnosti zvoleného přípravku. Pro zkoušky byl vybrán podobný typ horniny, který byl rozlomen a opět spojen upínacím popruhem. Vytvořené spáry byly poté pečlivě utěsněny, aby mohly být vyinjektovány. Při první zkoušce byl použit Ledan TA1 v kombinaci s vodou. Druhá zkouška byla provedena za pomoci Ledanu TA1 a etanolu. Třetí zkoušku jsme provedli pomocí prostředku Vapo injekt a vody. Při čtvrté zkoušce byla použita dvousložková injektážní směs KSE-Fullstoff společně s organokřemičitanem KSE 500 E. Pátá zkouška obsahovala injektážní směs Fulstoff a organokřemičitan 500 KSE spolu s CaLoSilem. Proběhly zkoušky pěti různých injektážních směsí. Tabulka viz níže.

	Složka 1.	Složka 2.
1	Ledan TA1 – předmíchaná injektážní maltovina	voda
2	Ledan TA1	etanol
3	Vapo injekt – předmíchaná injektážní maltovina	voda
4	Fulstoff A+B – dvousložková injektážní směs	500 KSE
5	Fulstoff A+B	500 KSE + CaLoSil

Tab. 12. Zkoušky injektážních směsí

Vyhodnocení

Jako nejvhodnější se projevil vzorek č. 1. Ledan TA1 je předmíchaná maltovina, která se vyznačila dobrou zpracovatelností a dostatečnou zatékavostí do vytvořené praskliny. Také po vyžrání byla kompaktní a nedrolila se.

Vzorek č. 2 skládající se z Ledanu TA1 a ethanolu se vyznačoval vhodnou zatékavostí, ale po vytvrnutí neměl požadovanou pevnost. Vzorek č. 3 (Vapo injekt + voda) neměl vhodné vlastnosti, směs byla příliš měkká. Vzorek č. 4, složený z Fulstoff A+B s 500 KSE, byl sice po vyztužení pevný, avšak nadosahoval požadované zatékavosti do hloubky prasklin. Vzorek č. 5 byl míchan z Fulstoff A+B, 500 KSE + CaLoSilu a taktéž, jako vzorek č. 4, nebyl dostatečně zatékavý.



Obr. 40. Zkoušky injektážních směsí na Apollóna

4 Vyhodnocení průzkumu

Socha Apollona byla vytvořena pravděpodobně mezi lety 1718 až 1721. Toto dílo bylo součástí výzdoby střechy Horního Belvederu ve Vídni a pochází pravděpodobně z dílny umělce Johanna Stanettiho. Socha je vysekána z biodetrického jemnozrného vápence se zvýšeným podílem fragmentů mořských řas a mechovek.

Na základě získaných poznatků bylo objasněno, že začátkem dvacátého století byla socha přesunuta majitelem Františkem Ferdinandem d'Este do zámeckých zahrad zámku Konopiště, kde získala své místo v části zvané Šiberna. Zde byla součástí sochařského souboru, který čítal dohromady 13 děl. Před druhou světovou válkou byla přesunuta před východní průčelí zámku, spolu se sedmi dalšími sochami.

Roku 1965 došlo k rozsáhlému restaurátorskému počínu, který zahrnoval osm soch před hlavní vstupní bránou a pět dalších soch v Růžové zahradě. V restaurátorské zprávě z tohoto roku se dozvídáme, že došlo ke tmelení soch více druhy materiálu. Bohužel je zde konkrétně zmíněn jen cement.

Když jsme porovnali historické fotografie sochy z roku 1965 a fotografie sekané kopie sochy umístěné na střeše zámku Belveder, zjistili jsme jisté odlišnosti pozice pravé ruky. V restaurátorské zprávě a na fotografiích z let 1962–1965 můžeme pozorovat sochu s dlaní svírající draperii. Kopie sochy na střeše paláce Belveder na fotografiích z roku 2015 má ruku s dlaní rozevřenou, přes kterou je draperie pouze volně přehozena. Bude proto nutno zvážit, k jaké variantě pozice ruky se přikloníme a v jaké pozici bude tedy ruka sochy vymodelována.

I v pozici levé ruky docházelo v průběhu let ke změnám. Na historických snímcích Belvederu pozorujeme ruku ve vodorovné poloze, zatímco na fotografiích Belvederu z roku 2015 je ruka Apollona pokrčená v lokti.

Druhá restaurátorská zpráva z roku 1985 pojednává o opětovném restaurátorském zásahu, kdy došlo k nahrazení podstavců kopiemi z umělého kamene.

Z vizuálního průzkumu současného stavu sochy je patrné, že největším problémem se stala degradace kamene, a to zejména ve spodní části sochy a v oblasti pravé ruky. Zde pozorujeme velký úbytek původního materiálu a degradaci historických tmelů. V oblasti pravé ruky došlo k odlomení prstů a rozsáhlé degradaci draperie. Právě v této oblasti vzniklo také porušení sochy hlubší prasklinou. Dále bylo zjištěno, že v minulosti byla rozlomena zadní

část sochy v oblasti draperie. Pomocí UV transmise jsme však prokázali, že v současnosti je tato část plně funkční a není nutná její revize. Degradace kamene zasáhla pouze povrch sochy, čili nezasahuje do hlubších vrstev. Kamenický doplněk pravé ruky byl sejmuto z důvodu praskliny v loktu, poté byl osazen na nový čep a slepen epoxidovou pryskyřicí. Kamenický doplněk levé ruky byl ponechán, jelikož nebyl narušen ani poškozen.

Jiná hloubková poškození nebyla prokázána, pouze povrchové praskliny, které budou vyplněny tlakovou injektáží – přípravkem Ledan TA1.

Soše neprospívá ani biologické napadení. Skládá se zejména z mechů a lišejníků, jejichž výskyt zapříčinila blízkost vegetace. Nejlepší a zároveň nejšetrnější metodou odstranění biologického napadení byla kombinace 2% Ajatinu s vodou a mechanické čištění za pomoci kartáčů a vodní páry. Na dočištění biologického napadení bylo navrženo mikropískování bílým korundem s frakcí 220 a tlakem 3 bary.

K degradaci materiálu přispěl ve velké míře také vyšší obsah síranů v soše, a to zejména síranu vápenatého. Ten tvoří jednu z hlavních složek krust na povrchu kamene. Nejvyšší hodnoty byly naměřeny v dolní části sochy. Soli a sádrovcové krusty, které se tvoří zejména v dešťových stínech, můžeme zredukovat například pomocí mikroabrazivního čištění.

Bylo odhaleno, že velká část sochy je téměř po celém povrchu pokryta tmely a zbytky nátěrů. Rozdíly ve složení tmelů vůči originálnímu kameni a snížená nasákavost dožilých a nevyhovujících tmelů zapříčinily degradaci originálního povrchu pod tmely. Z předchozích restaurátorských zpráv se domníváme, že snížená nasákavost může být způsobena použitím hydrofobního prostředku či enkaustiky.

Z odebraných vzorků tmelů bylo zjištěno, že základní hmota těchto tmelů je středně pórovitá a skládá se zejména z vápníku, křemíku a hliníku. Pojivo u všech tmelů bylo stejné a obsahovalo portlandský cement. Objevili jsme pouze drobné odlišnosti ve složení použitých písků. Přetěry sochy se skládaly ze dvou druhů barevných vrstev, které jsme objevili na různých částech. Na některých místech se vrstvy překrývaly. Jedná se o světle načervenalou vrstvu obsahující síran vápenatý s příměsí červeného okru a titanové běloby. Dále se objevila světlá, slabě nažloutlá, zrnitá vrstva obsahující síran vápenatý a také malé množství uhličitanu vápenatého s příměsí hlínky. Výsledky také odhalily tenkou bílou vrstvu zachovanou pouze ve fragmentech. Obsahuje olovnatou bělobu a malou příměs zemitého pigmentu.

Novou tmelicí směsí vyhovující barvou, strukturou a vlastnostmi byla zvolena směs písku vápence Ernstbrunn 2 díly a vápencové drti Hubiny Ta Saint Margarethen 0,5 dílu. Jako nejvhodnější pojivo bylo zvoleno hydraulické vápno NHL 3,5. Poměry plniva a pojiva jsou 3:1. Pro minerální směs výdusku byla na základě zkoušek zvolena odlišná směs drcených vápenců. Poměr plniva byl změněn na Hubinu 2 díly, Ernstbrunn 2 díly a Saint Margarethen 1 díl. Do výdusku byl přidán bílý cement spolu s hydraulickým vápnem NHL 3,5 v poměru 1:1. Poměr plniva a pojiva byl zvolen totožný 3:1.

5 Koncepce restaurátorského zásahu

Volba koncepce restaurování u tohoto díla byla volena na základě úspěšných zásahů na již zrestaurovaných sochách v minulých letech. Restaurátorský zásah přizpůsobíme skutečnosti, že objekt bude i nadále vystaven působení negativních vlivů exteriérových podmínek v areálu zámeckého parku Konopiště. Primárním cílem zásahu je zpomalit degradaci a zabránit masivnímu úbytku materiálu díla zapříčiněnou klimatickými vlivy společně s nevhodně zvolenými technologiemi při předchozích restaurátorských zásazích. Odstraníme rušivé a materiál ohrožující znečištění. Při čištění bude volena míra, při které nedojde ke ztrátě patiny a bude stále nositelem hodnoty stáří díla.

Nevyhovující tmely budou nahrazeny materiálem s vlastnostmi respektujícími originál díla a stejně tak budou doplněna poškozená místa, která vyžadují tvarovou korekci pro podpoření čitelnosti a významu díla. Doplnění se bude odvíjet od zvolené míry u již zrestaurovaných soch.

Při rekonstrukci pravé ruky bude stěžejní zvolit její podobu, neboť dostupné prameny ji ukazují odlišně. Diskutovány byly tři varianty (Příloha 22.3). První možností byla ruka svírající draperii, která vycházela z historických fotografií originálu sochy z předzámčí z let 1965 a 1985. Druhou možností byla ruka s dlaní rozevřenou a volně přehozenou draperií, tak, jako ji můžeme vidět u kopie sochy na střeše Belvederu. Třetí možnost vychází z obou předchozích variant. Změna oproti předchozím dvou variantám by spočívala ve větším uvolnění prstů a natočení ruky směrem vzhůru. Nakonec jsme se po diskusi nad variantami s investorem a zástupcem NPÚ přiklonili k první variantě pozice ruky z restaurátorských zpráv z roku 1962 a 1965, a to zejména z důvodu možných úprav při zhotovení či následných restaurátorských pracích na kopii sochy na Belvederu.

6 Postup prací

6.1 Demontáž a transport

Při demontáži sochy byla nejprve odstraněna spárovací hmota mezi sochou a podstavcem. Socha byla připevněna na transportní dřevěná nosítka vyztužená vakuovými polštáři, které zabezpečily bezpečný transport díla. Poté byl postaven mobilní jeřáb s ručním řetězovým kladkostrojem, pomocí kterého byla socha přesunuta na mobilní vozík a převezena do ateliéru fakulty.

6.2 Čištění

Nejprve bylo provedeno čištění biologického napadení. Zasažený povrch kamene může mechovatět a způsobovat tak zadržování vody, což může přispět k degradaci kamene.

K odstranění mechů a lišejníků byly nejprve použity dřevěné špachtle, kterými bylo možné citlivě nánosy vyšší vegetace sejmout. Pro dočištění napadeného povrchu bylo využito dezinfekčního prostředku 2% Ajatin, který řasy a další zárodky efektivně zahubí a za pomoci měkkých kartáčků a vodní páry odstraní z povrchu. Více ulpělé pozůstatky byly redukovány cílenou mikroabrazivní metodou.

Na dočištění drobných tmavých depozitů biologického napadení a také na zredukování lokálních míst sádrovcové krusty byla použita mikroabrazivní metoda čištění pomocí bílého korundu F 220 za tlaku 2,8 bar.

Ke stejné metodě čištění jsme přistoupili také u podstavce sochy Apollona, avšak na dočištění tmavých depozitů byl použit hnědý korund F 220 za tlaku 2,8 bar.

6.3 Odstranění nevyhovujících tmelů

Tmely dožilé a ty s nevyhovující strukturou, barevností a vlastnostmi byly šetrně odstraněny kamenickým nářadím. Cementový nátěr, který byl zejména ve spodní části sochy postupně odstraněn pomocí mikrodlátka. Byl odstraněn také doplněk draperie, který byl ve velmi špatném stavu. Následně byl rozebrán kamenický doplněk pravé ruky z důvodů praskliny v oblasti loktu. Při odstraňování tmelů bylo nalezeno několik vrutů (pomocných

armatur) v oblasti břicha a obličeje. Ty byly šetrným způsobem vyjmuty, a protože jejich přítomnost neměla značný vliv na funkci tmelů, nebyly při opětovném doplnění těchto tvarů navraceny.

Na podstavci byly odstraněny nevyhovující a dožilé tmely, zejména na ložné ploše byly zbytky malty, která byla v minulosti použita při osazování sochy.

6.4 Konsolidace

Po odstranění nevyhovujících tmelů bylo přistoupeno k lokální konsolidaci, zejména v oblasti břicha, zad a nohou. Byl použit organokřemičitý přípravek od firmy Remmers KSE 300 HV v kombinaci s prostředkem obsahující nanočástice hydroxidu vápenatého rozptýlených v alkoholech Salzchemie CaLoSiL E25. Tyto přípravky byly smíchány v poměru 1:1. Směs byla nanášena stříčkou.

Na konsolidaci podstavce byl použit přípravek organokřemičitan od firmy Remmers KSE 100 s KSE 300. Nejprve byl použit KSE 100 pro lepší penetraci do povrchu umělého kamene.

6.5 Injektáž prasklin

Na základně provedených zkoušek injektážních směsí, byla vybrána minerální injektážní směs Ledan TA1. Praskliny byly nejdříve zvlhčeny vodou, následně byly spáry utěsněny pomocí vaty tak, aby nedocházelo k úniku směsi při použití tlakové injektáže. Minerální směs byla aplikována injekční stříkačkou s jehlou.

6.6 Plastická retuš

Po odstranění nevyhovujících tmelů, konsolidaci a po injektáži prasklin bylo přistoupeno k tmelení chybějících a degradovaných míst na soše Apollóna, zejména v oblasti břicha, zad a nohou. Nejvhodnější materiál pro doplnění vycházel z receptů tmelů použitých při restaurování soch v roce 2020. Tento materiál byl odzkoušen a upraven. Zvolena byla směs skládající se z nadrcených vápenců, která se blížila originálnímu materiálu svojí barevností, strukturou a pevností – Saint Margarether, Hubina a Ernstrbrunn v poměru 0,5:3:2. Jako pojivo

bylo použito hydraulické vápno NHL 3,5; poměr plniva a pojiva byl 3:1. Stejně jako u sochy Apollona, tak i u podstavce bylo podstatné nalézt nejvíce shodnou směs s originálním kamenem. Jako nejvhodnější byl použitý tmel skládající se z: pojivo bílý cement, plnivo směs písků Běstovice, Záměl, Trutnov, Černuc světlý okr, a Střeleč v poměru 1:2:1:2:1. Díky své barevnosti, struktuře a pevnosti se nejvíce podobal originální hornině. Do všech zkoušek tmelů i k samotnému tmelení se přidával 5% SOKRAT S2802A. Jedná se o akrylátovou disperzi která zlepšuje celkové vlastnosti tmelu.

6.7 Doplněk prstů a draperie

Část draperie byla šetrně odstraněna z důvodů velmi špatného stavu. Na místě byl pomocí modelovací hlíny vytvořen nový doplněk draperie i s částí ruky a chybějícími prsty. Rozhodovali jsme se mezi třemi pozicemi dlaně, u které došlo k nesrovnalostem na základě historických dokladů. Pozice ruky kopie sochy umístěné na Belvederu se mírně liší od pozice ruky originální sochy na historických fotografiích. Ze tří možných variant doplnku jsme vybírali, který bude nejvhodnější. Nakonec byl doplněk osazen na základě dohledaných historických fotografií (kapitola 22.3) podle varianty A, kdy pravá ruka svírá draperii.

Poté co byla draperie vymodelována v hlíně, přistoupilo se k odlévání pomocí silikonové formy. Forma byla zhotovena nanesením silikonu na modelaci v hlíně a následně také vytvořen sádrový kadlub. Pro výdusek byla namíchána směs s kombinovaným pojivem NHL 3,5 s bílým cementem a plnivem směsí drcených vápenců – Sanit Margarethen, Ernstbrunn, Hubina. Povrch vytvrzeného a vyschlého výdusku se ještě upravil pískováním bílým korundem F 220. K jeho osazení na dílo byla použita nerezová armatura a samotné lepení bylo provedeno bodově za použití epoxidové pryskyřice Akepox 5010.

6.8 Barevná retuš

Hlavním cílem barevné retuše bylo sjednocení doplňků a tmelených míst s originálním kamenem. K barevné retuši byla použita 2 % akrylátová disperze K9 s přírodními pigmenty Deffner & Johann a Bayferrox. Retuš byla aplikována pomocí štětců.

6.9 Transport a osazení

Po dokončení restaurátorských prací byla socha umístěna do dřevěné konstrukce s vakuovými polštáři, které chránily sochu před možným poškozením. Následně pomocí ručního kladkostroje byla socha položena na zadní část a vysokozdvížným vozíkem vložena do automobilu. Na Konopišti byl postaven provizorní mobilní jeřáb s kladkostrojem. Socha byla osazena na zrestaurovaný podstavec. Spára mezi podstavcem a sochou byla vyplněna tmelící směsí, kterou byla tmelena socha i se stejným poměrem plniva a pojiva 3:1.

7 Použité technologie a materiály

Čištění

- Ajatin 1% a 2% dezinfekční prostředek, čpavková voda s peroxidem vodíku, vodní pára, mikroabrazivní čištění - bílý korund F 220, hnědý korund F220
- Kartáčky, štětce, ochranné pomůcky

Staré tmely

- Odstranění starých nesoudržných tmelů
- Kamenické nářadí, mikrodlátka

Kovová výztuha

- Nevyhovující kovová výztuha byla odstraněna a nahrazena novou nerezovou výztuhou
- Nerezová tyč, závitová tyč

Konsolidace

- Apollon: směs organokřemičitanu Remmers KSE HV 300 (spotřeba 750 ml), IBZ-Salzchemie CaLoSiL spotřeba 750ml – obsahuje nanočástice hydroxidu vápenatého, byly smíchány v poměru 1:1
- Podstavec: Remmers KSE 300 (spotřeba 300 ml)
- Štětec, stříčka, injekční stříkačka

Injektáž

- Předmíchaná injektážní maltovina od firmy Tecno Edile Toscana Ledan TA 1
- injekční stříkačka, jehly různých velikostí, vata

Lepení

- Pro lepení jsme použili epoxidovou pryskyřici Akepox 5010 (dvousložkové lepidlo) lepení bodově
- Nerezová výztuha
- Špachtle, nádoba na rozmíchání lepidla

Plastické retuše podstavce

- Pojivo – bílý Portlandský cement AALBORG
- Plnivo – Běstovice zrnitost 0–1 mm, záměl, Trutnov zrnitost 0–0,5mm, černuc světlý okr zrnitost 0–0,25mm a Střeleč zrnitost 0–1mm v poměru 1:2:1:2:1
- Poměr plniva a pojiva 3:1
- Sokrat 2820A – nízkoviskozní kapalina na bázi vodné akrylátové disperse 5 % ke zlepšení vlastností tmelů
- Špachtle, gumová miska

Plastické retuše Socha Apollóna

- Pojivo - hydraulické vápno Baunit NHL 3,5
- Plnivo – směs drceného kamene vápence Ernstbrunn zrnitost 0–1mm, vápencové drti Hubina zrnitost 0-1mm a San Margarethen zrnitost 0–0,5mm v poměru 2:3:0,5
- poměr plniva a pojiva 3:1
- Případné dobarvení tmelů – světlo-stálé přírodní pigmenty
- Sokrat S2802A – nízkoviskozní kapalina na bázi vodné akrylátové disperse 5 % ke zlepšení vlastnosti tmelů
- Špachtle, gumová miska

Minerální směs pro výdusek

- pojivo – hydraulické vápno Baunit NHL 3,5, bílý cement Aalborg 1:1
- plnivo – vápence Ernstbrunn 3 díly, Hubina 2 díly a Saint Margarethen 1 díl
- Poměr plniva a pojiva 3:1

Barevné retuše

- Světlo-stálé pigmenty rozmíchány v 2% koncentraci Dispersion K9 (akrylátová disperse s vysokou schopností pojit pigmenty, je elastičtější než jiné disperse akrylu a v silně zředěných koncentracích umožňuje lazurní nános barvy), která slouží jako fixační složka
- Štětce různých velikostí

8 Nové poznatky

Po odstranění nevyhovujících a dožilých tmelů se odhalily kovové výztuhy, které se nachází na draperii ze zadní strany Apollóna a také na podstavci. Tyto výztuhy zde byly použity ze statických důvodů a zajišťovaly praskliny, nebo spoje z dřívějších restaurátorských prací, které proběhly v roce 1965 a 1985. Po detailním prozkoumání pomocí UV transmise se přistoupilo k odstranění kovové armatury na podstavci z důvodu dostatečné pevnosti. Na draperii ze zadní strany sochy byly výztuhy ponechány, aby nebylo narušeno lepené místo a také statika sochy. Po odstranění tmelů na obličejí a také na levé části hrudníku a břicha byly objeveny vruty. Ty byly následně taktéž odstraněny, jelikož neměly žádnou funkci.

Podle historického průzkumu sochy byly objeveny odlišnosti v pozici rukou. V pozici levé ruky docházelo v průběhu let ke změnám, kdy na historických snímcích Belvederu pozorujeme ruku ve vodorovné poloze, zatímco na fotografiích Belvederu z roku 2015 je ruka Apollóna pokrčená v lokti. V pozici pravé ruky jsme také objevili pár nuancí, ne však tak patrných. Jednalo se o rozlišení v rozevření dlaně a úchop draperie. Nakonec jsme se při restaurátorském postupu rozhodli zaobírat pouze stavem sochy, který je znám po jejím převezení na Konopiště.

9 Doporučený režim památky

Socha Apollóna s podstavcem bude navracena zpět do zahrady na státní zámek Konopiště. Bude opět vystavena exteriérovým podmínkám, tudíž bude čelit povětrnostním vlivům, výkyvům teplot a dešťovým srážkám. Zejména v zimním období by bylo vhodné sochu chránit před přímým kontaktem se sněhem a vodou. Jedna z možných variant je zakrytí sochy dřevěným bedněním, nebo železnou konstrukcí na, kterou se může upevnit například rákosí. Dále je doporučena pravidelná kontrola stavu kamene, plastických a barevných retuší. Také by se měla provádět kontrola biologického napadení, a to v pravidelných intervalech vzhledem k prostředí, na kterém se socha nachází. Pokud budou dodržovány pravidelné kontroly a dodrženo doporučení je možnost prodloužit životnost restaurovaného díla. Úpravy na díle by vždy měla provádět odborná osoba.

10 Závěr

Hlavním předmětem bakalářské práce byl komplexní restaurátorský zásah na soše Apollona. Dílo bylo vyhotoveno z biodetritického vápence a jeho vznik datujeme koncem 17. století. Autorem díla byl nejspíše umělec Johann Stanetti a jeho dílna. Objekt byl původně součástí výzdoby Vídeňského horního Belvederu, odkud byl převezen za panovníka Františka Ferdinanda D'Este na státní zámek v Konopišti. Zde získal své místo před východním průčelím zámku v areálu zahrad, kde byl osazen spolu s dalšími sedmi sochami ztvárnujícími múzy umístěnými do kruhu, uprostřed kterého se nachází váza s květinami.

Koncepce restaurátorského zásahu byla provedena v souladu s restaurátorskými zásahy, které proběhly v předchozích letech na soše Apollona i na jiných sochách ze stejného cyklu. K samotnému procesu restaurování předcházel restaurátorský průzkum, umělecko-historický a chemicko-technologický, který analyzoval tmely a povrchové vrstvy. Díky novým poznatkům došlo k provedení odborného restaurátorského zásahu

Důsledné zkoušky restaurátorských technik přispěly k výslednému kvalitnímu restaurátorskému zásahu. Socha byla očištěna od biologického napadení, byly odstraněny nevyhovující a dožilé tmely a kámen byl celkově zpevněn. Na základě historického průzkumu byla zkoumána pozice pravé ruky sochy, která se podle historických fotografií v čase měnila. Byly navrhovány tři pozice natočení dlaně a prstů. Nakonec došlo ke schválení pozice ruky NPÚ podle historické fotografie z roku 1962. Poté jsme přistoupili k doplnění tvaru výdusky z umělého kamene v oblasti prstů a draperie. Restaurátorský zásah byl zakončen sjednocením povrchu včetně barevných retuší. Na závěr jsme stanovili doporučený režim památky a objekt byl osazen zpět na státní zámek v Konopišti.

11 Seznam použité literatury

BALCAR, Jakub. *Restaurování sochy Triptolema z Růžové zahrady státního zámku Konopiště*. Litomyšl, 2020. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice. Vedoucí práce MgA. Petra Zítková.

ĎOUBAL, Jakub. *Kamenné památky Kutné Hory: Restaurování a péče o sochařská díla*. H.R.G. tiskárna, Litomyšl: Univerzita Pardubice, 2015. ISBN 978-80-7395-905-0

GRAVES, Robert. *Řecké mýty*. Praha: Levné knihy KMa, 2004. ISBN isbn80-7309-153-4.

KERÉNYI, Karl. *Mytologie Řeků*. Praha: Oikoymenh, 1996. Oikúmené (OIKOYMENH). ISBN isbn80-86005-14-3.

MAREŠ, Petr. *Stopy času v Konopišti*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2020. ISBN 978-80-7380-823-5.

NÁDVORNÍKOVÁ, Radka. *Restaurátorská dokumentace sochy Ialema*. Litomyšl, 2013. Restaurátorská dokumentace. Univerzita Pardubice Fakulta restaurování. Vedoucí práce Doc. Jiří Novotný, akad. soch.

THIEME, Ulrich, Felix BECKER, Hans VOLLMER a Fred C. WILLIS. *Allgemeines Lexikon der bildenden Künstler von der Antike bis zur Gegenwart 31/32 Simering bis Theodotos*. Leipzig: E.A. Seemann, 1999.

PACÁKOVÁ-HOŠŤÁLKOVÁ, Božena. *Zahrady a parky v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. Praha: Libri, 1999.

12 Seznam použitých pramenů

DŘEVIKOVSKÝ, Libor. Den s následníkem trůnu arcivévodou Františkem Ferdinandem d'Este. *Český rozhlas: Vltava* [online]. 2013 [cit. 2020-11-12]. Dostupné z: <https://vltava.rozhlas.cz/den-s-naslednikem-trunu-arcivevodou-frantiskem-ferdinandem-deste-5045457>

HARRIS, Beth a Steven ZUCKER. *Bernini, Apollo and Dafné* [online]. In: . Khan Academy. Galerie Borghese, Řím, 2012 [cit. 2020-10-27]. Dostupné z: <https://khanovaskola.cz/video/13/107/2101-bernini-apollo-and-dafne-1622-25>

HVIŽDOVÁ, Kristýna. *Recepce antické mytologie u Botticelliho a Tiziana* [online]. Brno, 2014 [cit. 2020-10-27]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/mb7rz/kristyna_hvizdova_final_rev.pdf. MASARYKOVA UNIVERZITA V BRNĚ FILOZOFICKÁ FAKULTA. Vedoucí práce Mgr. Juraj Franek.

Konopiště – zámek. *Národní památkový ústav* [online]. Praha: NPÚ, ÚPS v Praze, 2011 [cit. 2020-10-28]. Dostupné z: <http://previous.npu.cz/sights/zamek-konopiste/?ug-ac-p=652-konopiste-zamek&ug-ac-p=0>

Konopiště. *Národní památkový ústav: Zámek Konopiště* [online]. 2020 [cit. 2020-10-28]. Dostupné z: <https://www.zamek-konopiste.cz/cs/o-zamku/historie>

MAREŠ, Petr. I. oddělení– U zámku. *Spolek přátel Konopiště* [online]. 2015 [cit. 2020-10-27]. Dostupné z: http://spolekpratelkonopiste.cz/?page_id=1583

MAREŠ, Petr. II. oddělení– Růžová zahrada. *Spolek přátel Konopiště* [online]. 2015 [cit. 2020-10-27]. Dostupné z: http://spolekpratelkonopiste.cz/?page_id=1586

Národní památkový ústav: Konopiště [online]. 2020 [cit. 2020-10-18]. Dostupné z: https://www.zamek-konopiste.cz/cs/o-zamku/historie?fbclid=IwAR0xAFBu3CBpww8Wf6jgCacolMLWBirvO_gPjrYvTBTzNGSctUQ9Vr6YsdI

Navštivte Benešov: Socha Apollóna [online]. [cit. 2020-10-18]. Dostupné z: <http://www.visitbenesov.cz/Pamatky/Memory.aspx?MemoryId=8572>

PAVLÍK, Lukáš. Růžová zahrada. *Posázaví.com* [online]. 2020 [cit. 2020-10-27]. Dostupné z: <http://tourist.posazavi.com/cz/Memory.aspx?MemoryId=8650>Národní památkový ústav: Konopiště [online]. 2020 [cit. 2020-10-18]. Dostupné z: https://www.zamek-konopiste.cz/cs/o-zamku/historie?fbclid=IwAR0xAFBu3CBpww8Wf6jgCacolMLWBirvO_gPjrYvTBTzNGSctUQ9Vr6YsdI

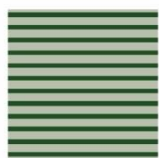
Postavy.cz: Apollón [online]. 2008 [cit. 2020-10-18]. Dostupné z: <https://www.postavy.cz/Apollon/?fbclid=IwAR3CJuDV-GdQUENJsazGDe8iDkKQseanf1u-hsJX2wOyNNIABVIND2IN4yEN>Národní památkový ústav: Konopiště [online]. 2020 [cit. 2020-10-18]. Dostupné z: https://www.zamek-konopiste.cz/cs/o-zamku/historie?fbclid=IwAR0xAFBu3CBpww8Wf6jgCacolMLWBirvO_gPjrYvTBTzNGSctUQ9Vr6YsdI

zamku/historie?fbclid=IwAR0xAFBu3CBpww8Wf6jgCacolMLWBirvO_gPjrYvTBTzNGSct
UQ9Vr6YsdI

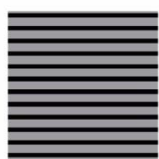
Socha Apollóna v Růžové zahradě. *Posázavi* [online]. 2020 [cit. 2020-11-11]. Dostupné z:
<http://tourist.posazavi.com/cz/Memory.aspx?MemoryId=8664>

13 Grafické zákresy

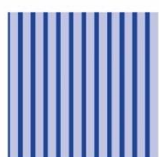
13.1 Legenda šrafur



Biologické napadení



Doplňky



Staré tmely



Degradovaný materiál



Čepy

Čelní pohled



Boční pravý pohled



Boční levý pohled



Zadní pohled



Čelní pohled



Zadní pohled



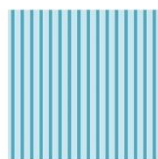
Boční pravý pohled



Boční levý pohled



13.2 Zákresy nových doplňků a armatur sochy Apollona



nové tmely



ponechané armatury



odstraněné armatury



nové armatury



odstraněné vruty

Přední a zadní pohled



Boční levý pohled a boční pravý pohled



Přední a zadní pohled



13.3 Zákresy nových tmelů podstavce

Přední strana



Zadní strana



Pravá boční strana



Levá boční strana



14 Obrazová příloha

14.1 Socha Apollóna



Obr. 41. Čelní pohled



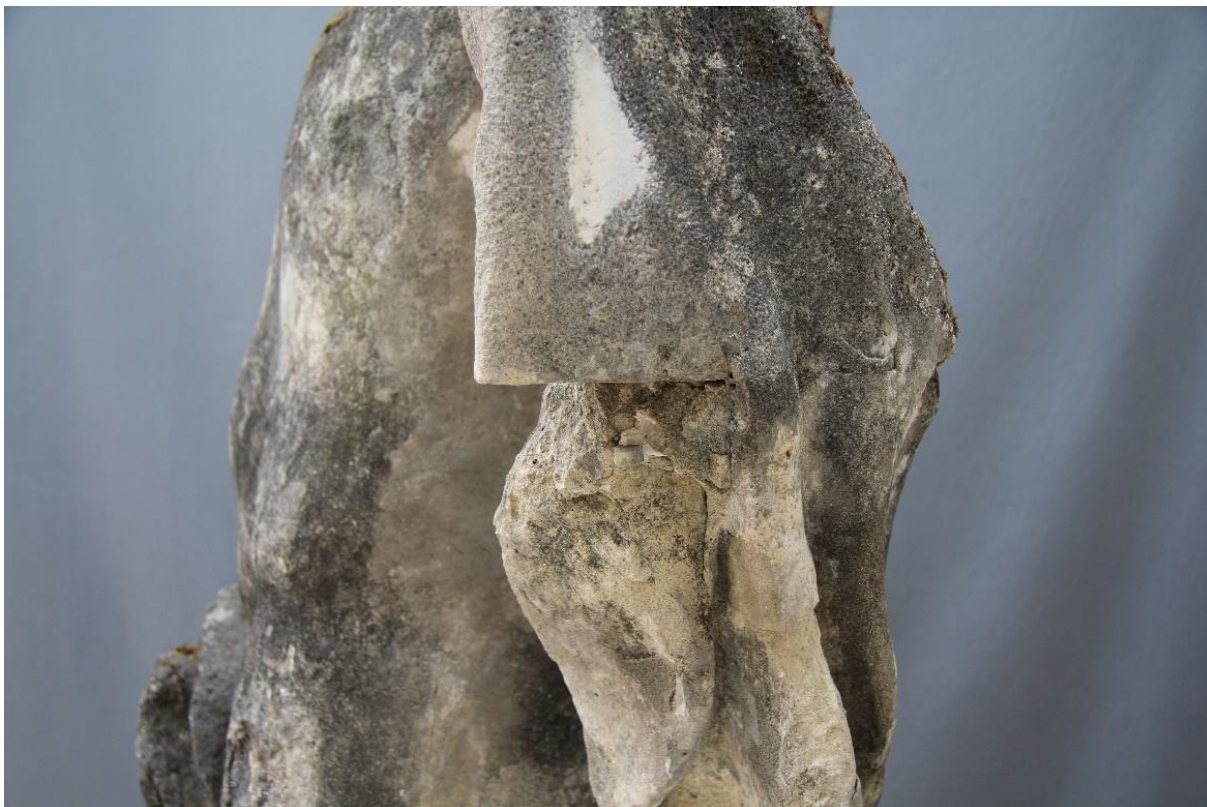
Obr. 42. Boční pravý pohled



Obr. 43. Boční levý pohled



Obr. 44. Zadní pohled



Obr. 45. Detail poškození draperie



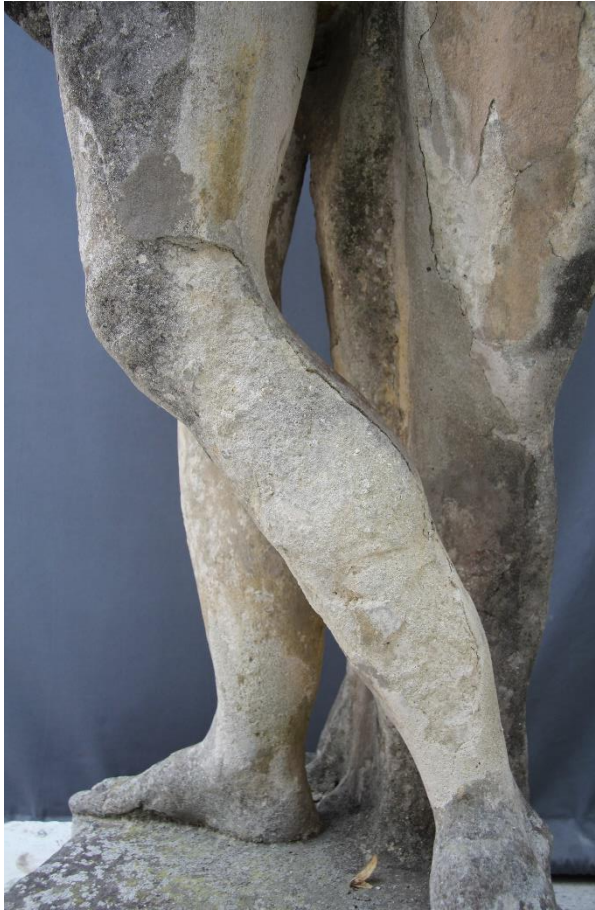
Obr. 46. Detail poškození zad



Obr. 47. Detail poškození prstu na noze



Obr. 48. Detail biologického napadení



Obr. 49 . Detail poškození, degradované tmely

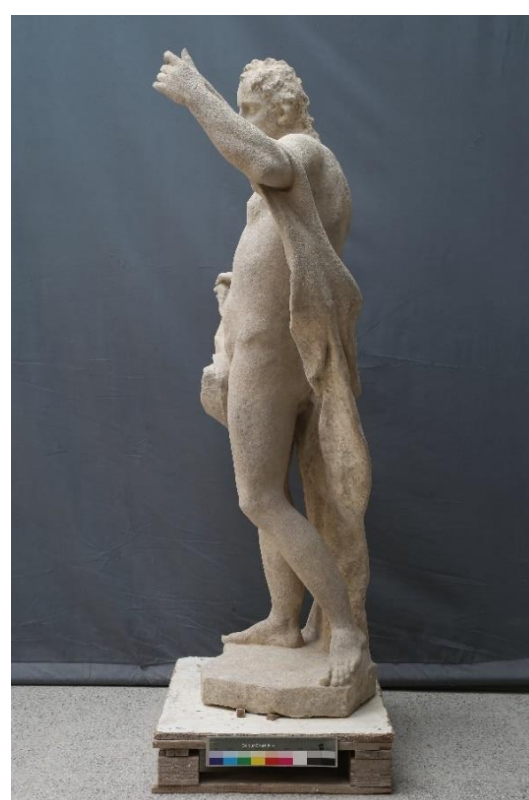


Obr. 50. Detail poškození, degradované tmely

14.1.1 Postup restaurování sochy Apollóna



Obr. 51 . Čelní pohled, stav před restaurováním, po čištění a odstranění tmelů, po plastické retuši, po restaurování



Obr. 52. Boční pravý pohled, stav před restaurováním, po čištění a odstranění tmelů, po plastické retuši, po restaurování

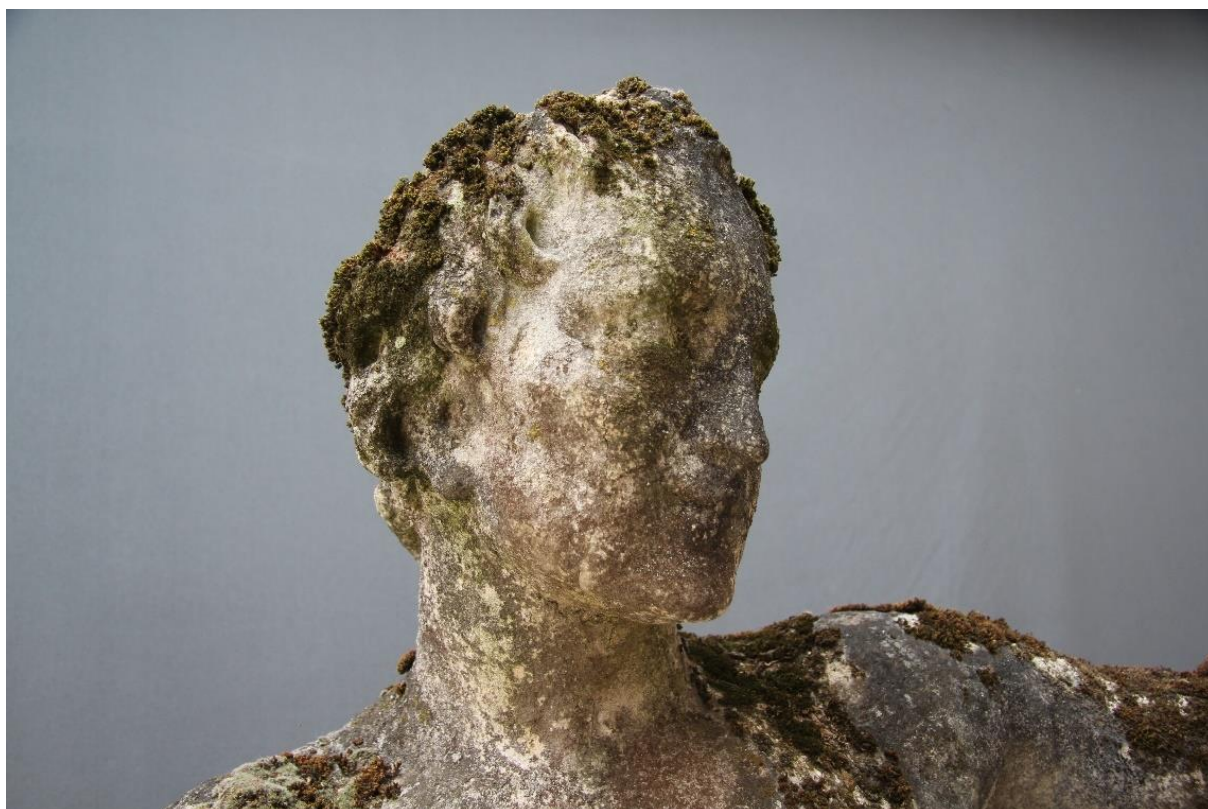


Obr. 53. Boční levý pohled, stav před restaurováním, po čištění a odstranění tmelů, po plastické retuši, po restaurování



Obr. 54. Zadní pohled, stav před restaurováním, po čištění a odstranění tmelů, po plastické retuši, po restaurování

14.1.2 Stav sochy před a po restaurování



Obr. 55. Detail hlavy, před restaurováním a po restaurování



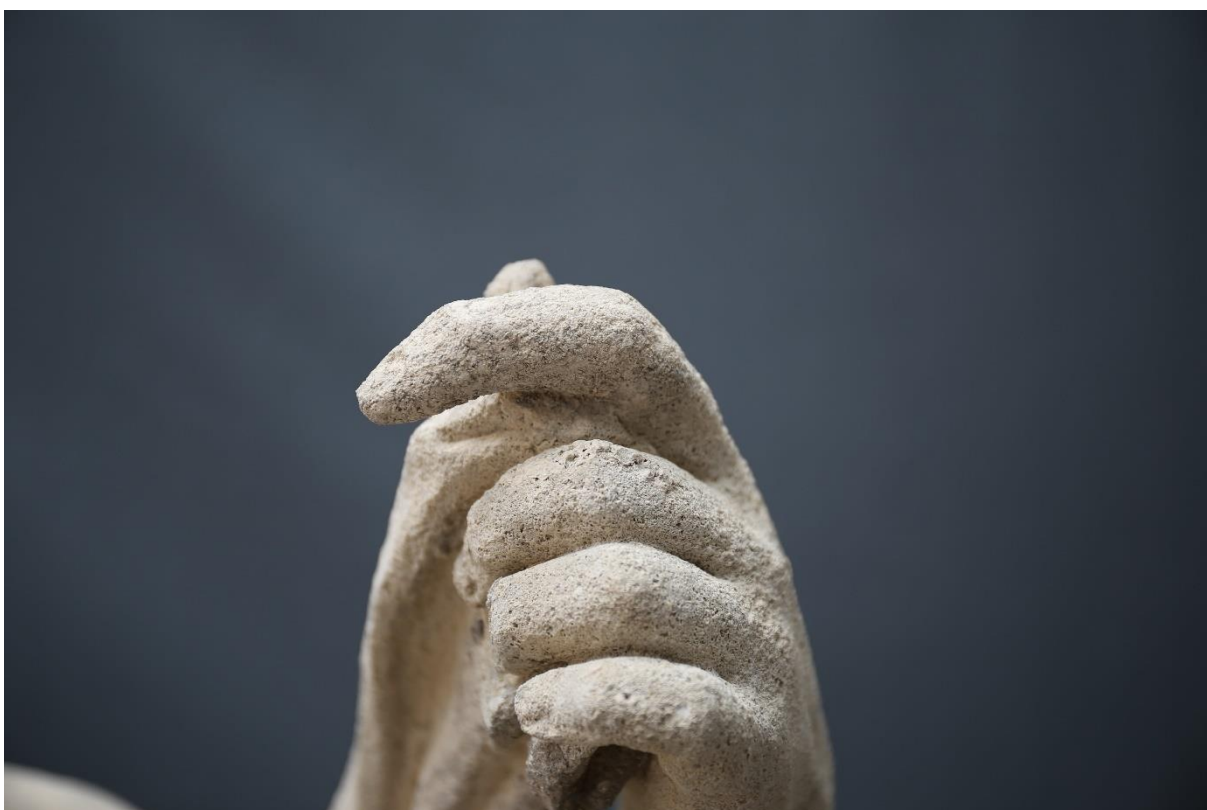
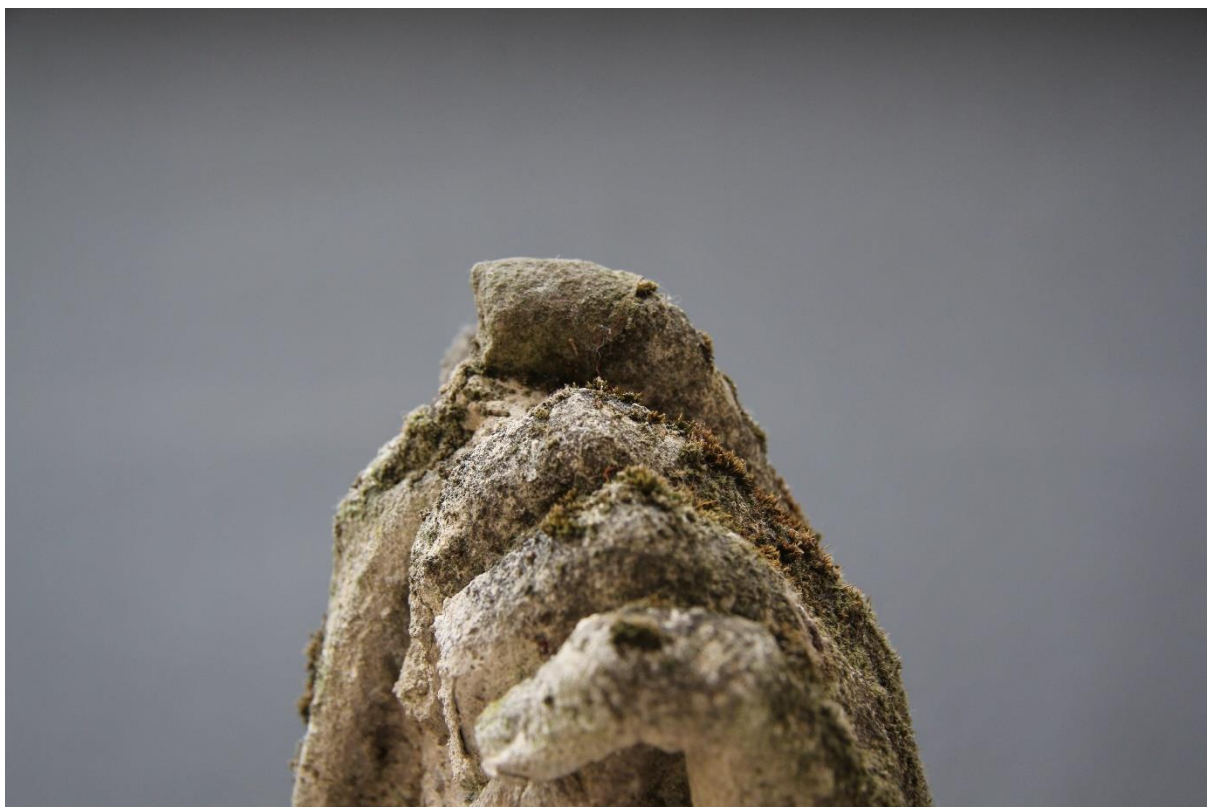
Obr. 56. Detail prstů na pravé ruce, před restaurováním a po restaurování



Obr. 57. Detail celkové draperie, před a po restaurování



Obr. 58. Detail hlavy, před restaurováním a po restaurování



Obr. 59. Detail prstů na levé ruce, před restaurováním a po restaurování



Obr. 60. Detail zadní části beder, před restaurováním a po restaurování

14.1.3 Stav sochy po restaurování



Obr. 61. Čelní pohled, stav po restaurování



Obr. 62. Boční pravý pohled, stav po restaurování



Obr. 63. Boční levý pohled, stav po restaurování



Obr. 64. Zadní pohled, stav po restaurování

14.2 Podstavec pod Sochu Apollóna



Obr. 65. Přední pohled



Obr. 66. Zadní pohled



Obr. 67. Pravý pohled



Obr. 68. Levý pohled



Obr. 69. Detail poškození v horní části římsy



Obr. 70. Poškození spodní části profilace



Obr. 71. Detail, degradace povrchu



Obr. 72. Detail, degradace povrchu



Obr. 73. Detail, biologické napadení

14.2.1 Postup restaurování podstavce pod Sochu Apollóna



Obr. 74. Zadní pohled, stav před restaurováním, po čištění a odstranění tmelů, po plastické retuši, po restaurování.



Obr. 75. Boční pravý pohled, stav před restaurováním, po čištění a odstranění tmelů, po plastické retuši, po restaurování



Obr. 76. Boční levý pohled, stav před restaurováním, po čištění a odstranění tmelů, po plastické retuši, po restaurování



Obr. 77. Detail horní části podstavce, stav před restaurováním, po restaurováním



Obr. 78. Detail spodní části podstavce, stav před restaurováním, po restaurováním

14.2.2 Stav podstavce po restaurování



Obr. 79. Přední pohled, stav po restaurování



Obr. 80. Zadní pohled, stav po restaurování



Obr. 81. Boční pravý pohled, stav po restaurování



Obr. 82. Boční levý pohled, stav po restaurování

15 Fotodokumentace postupu prací



Obr. 83. Transport před restaurováním



Obr. 84. Čištění biologického napadení za pomoci umělohmotných kartáčů



Obr. 85. Čištění biologického napadení za pomoci vodní páry



Obr. 86. Čištění biologického napadení za pomoci vodní páry



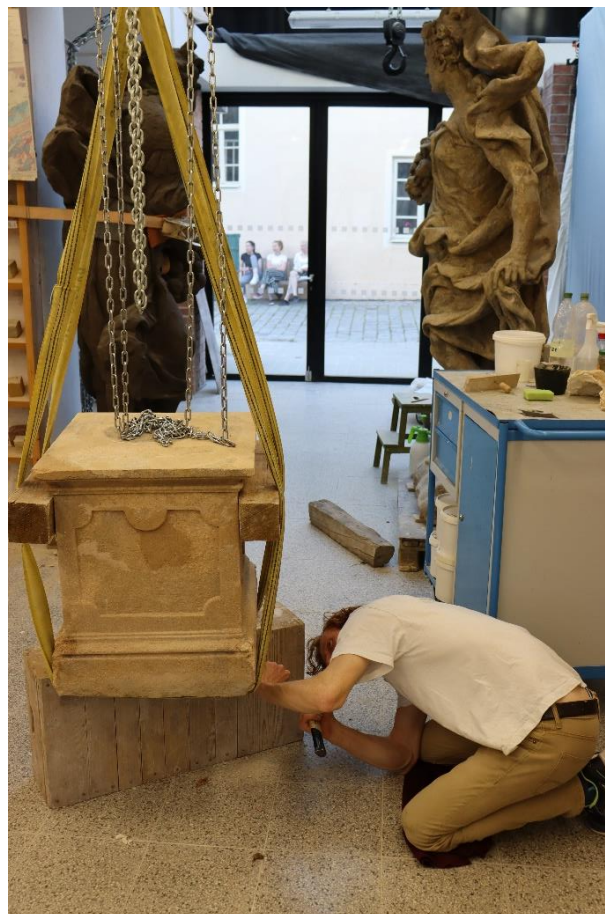
Obr. 87. Odstraňování dožilých tmelů pomocí mikrodlátka



Obr. 88. Odstraňování dožilých tmelů a cementových přetěrů pomocí mikrodlátka



Obr. 89. Odstranění dožilého doplňku draperie



Obr. 90. Odstraňování dožilých tmelů



Obr. 91. Dočištění tmavých depozitů pomocí mikroabrazivní metody čištění



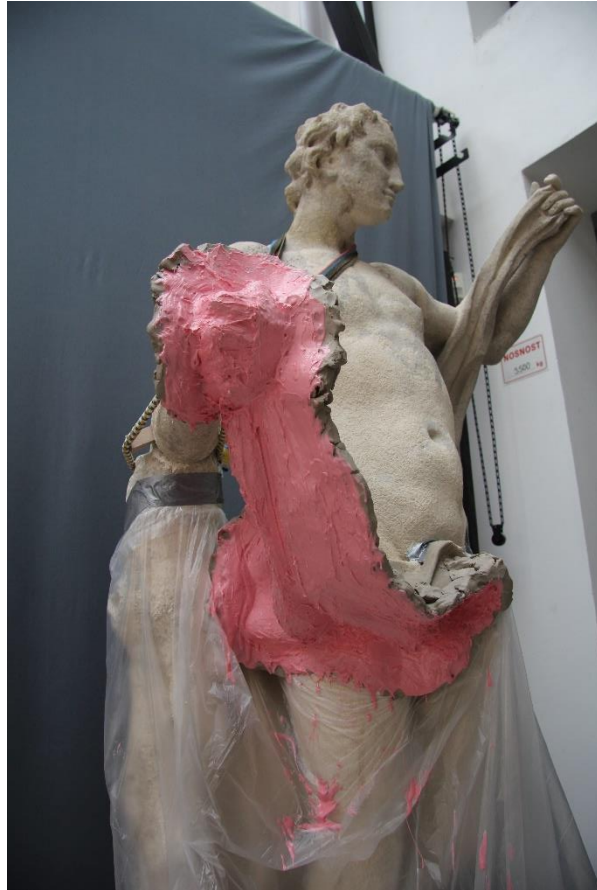
Obr. 92. Dočištění biologického napadení a zredukování sádrovcových krust



Obr. 93. Injektáž prasklin



Obr. 94. Model chybějících prstů a draperie ze sochařské hlíny



Obr. 96. Výroba silikonové formy



Obr. 95. Výroba silikonové formy



Obr. 98. Plastická retuš Apollón



Obr. 97. Plastická retuš podstavec



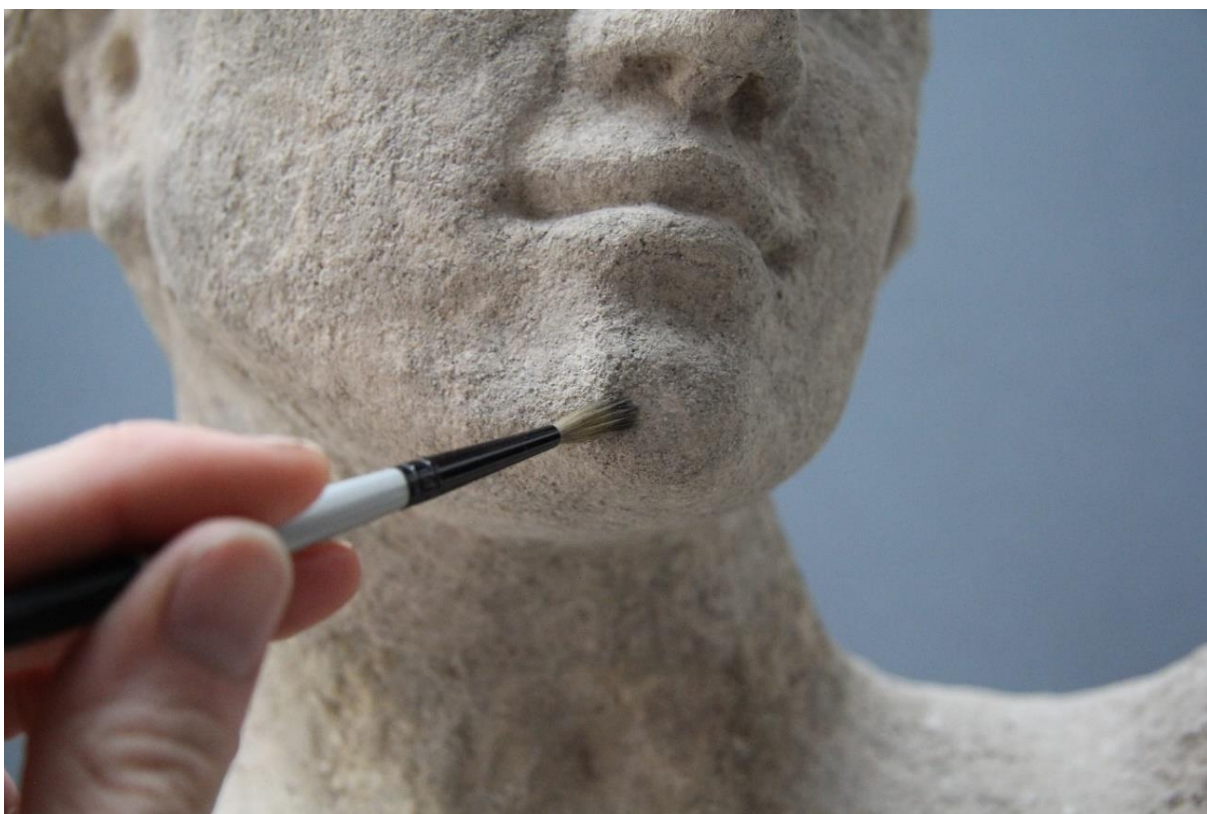
Obr. 99. Sesazování výdusku na nerezové čepy



Obr. 100. Detailní snímek spoje



Obr. 101. Barevná retuš, podstavec



Obr. 102. Barevná retuš, Apollón



Obr. 103. Osazení zpět na místo

16 Seznam zkratek

NPÚ – Národní památkový ústav

UV – ultra-violet (ultrafialový)

17 Seznam obrázků

Obr. 1. Lokace památky	16
Obr. 2. Socha Apollóna s múzami, Růžová zahrada, foto Spolek přátel Konopiště	18
Obr. 3. Apollón Sauroktonos, Praxiteles, kunstkopie.de	21
Obr. 4. Apollón bůh slunce, Slavkov u Brna, Památkový katalog	21
Obr. 5. Apollón s lukem a šípy, Lysice, Památkový katalog	22
Obr. 6. Apollón a Daphne, Bernini, Britannica.com	23
Obr. 7. Apollón s draperií, Konopiště, Spolek přátel Konopiště	24
Obr. 8. Konopiště, před 1838, foto Spolku přátel Konopiště	25
Obr. 9. Konopiště, před 1838, foto Spolku přátel Konopiště	25
Obr. 10. Konopiště, přestavba po roce 1887, Spolek přátel Konopiště	26
Obr. 11. Foto 2015, Belveder, socha Apollóna označena červeným kolečkem	27
Obr. 12. Vojenské mapování III., modrá – současná pozice sochy, červená – pozice sochy před II. sv. válkou	28
Obr. 13. Foto 2015, Belveder, detailní fotografie Apollóna	29
Obr. 14. Detailní fotografie sochy Apollóna na Belvederu	29
Obr. 15. Foto 1985, Belveder, alamy.com	30
Obr. 16. Foto 1985, Detailní pohled Belveder, alamy.com	30
Obr. 17. Belveder, konec 19. stol., visitingvienna.com	31
Obr. 18. Detail Belvederu, konec 19. stol., visitingvienna.com	31
Obr. 19. Místa měření nasákavosti – socha Apollóna	38
Obr. 20. Detail měření na biologickém napadení – socha Apollóna	38
Obr. 21. Místa měření nasákavosti na podstavci	40
Obr. 22. Místa, kde bylo provedeno měření – boční pohled	42
Obr. 23. Místa, kde bylo provedeno měření – čelní pohled	42
Obr. 24. Místa, kde bylo provedeno měření – předeek podstavce	42
Obr. 25. Místa, kde bylo provedeno měření – bok podstavce	42
Obr. 26. UV fluorescence, celkový pohled	44
Obr. 27. Bílé světlo, celkový pohled	44
Obr. 28. UV fluorescence detail	44
Obr. 29. Bílé světlo, detail	44
Obr. 30. Místa odběru vrtné moučky	45
Obr. 31. Místa odběrů tmelů a povrchové úpravy	47
Obr. 32. Místo odběru povrchové úpravy	47
Obr. 33. Detailní snímek povrchové úpravy 1	47
Obr. 34. Detailní snímek povrchové úpravy 2	47
Obr. 35. Zkoušky čištění biologického napadení, socha Apollóna	49
Obr. 36. Zkoušky čištění biologického napadení, podstavce	49
Obr. 37. Zkoušky tmelů pro sochu Apollóna	51
Obr. 38. Zkoušky tmelů pro podstavec	53
Obr. 39. Zkoušky směsí na výdusek doplňku sochy Apollóna	54
Obr. 40. Zkoušky injektážních směsí na Apollóna	56
Obr. 41. Čelní pohled	84
Obr. 42. Boční pravý pohled	85
Obr. 43. Boční levý pohled	86
Obr. 44. Zadní pohled	87
Obr. 45. Detail poškození draperie	88
Obr. 46. Detail poškození zad	88
Obr. 47. Detail poškození prstu na noze	89
Obr. 48. Detail biologického napadení	89

Obr. 49 . Detail poškození, degradované tmely	90
Obr. 50. Detail poškození, degradované tmely	90
Obr. 51 . Čelní pohled, stav před restaurováním, po čištění a odstranění tmelů, po plastické retuši, po restaurování	91
Obr. 52. Boční pravý pohled, stav před restaurováním, po čištění a odstranění tmelů, po plastické retuši, po restaurování	92
Obr. 53. Boční levý pohled, stav před restaurováním, po čištění a odstranění tmelů, po plastické retuši, po restaurování	93
Obr. 54. Zadní pohled, stav před restaurováním, po čištění a odstranění tmelů, po plastické retuši, po restaurování	94
Obr. 55. Detail hlavy, před restaurováním a po restaurování.....	95
Obr. 56. Detail prstů na pravé ruce, před restaurováním a po restaurování	96
Obr. 57. Detail celkové draperie, před a po restaurování	97
Obr. 58. Detail hlavy, před restaurováním a po restaurování.....	98
Obr. 59. Detail prstů na levé ruce, před restaurováním a po restaurování	99
Obr. 60. Detail zadní části beder, před restaurováním a po restaurování.....	100
Obr. 61. Čelní pohled, stav po restaurování	101
Obr. 62. Boční pravý pohled, stav po restaurování	102
Obr. 63. Boční levý pohled, stav po restaurování	103
Obr. 64. Zadní pohled, stav po restaurování	104
Obr. 65. Přední pohled	105
Obr. 66. Zadní pohled.....	105
Obr. 67. Pravý pohled.....	106
Obr. 68. Levý pohled.....	106
Obr. 69. Detail poškození v horní části římsy	107
Obr. 70. Poškození spodní části profilace	107
Obr. 71. Detail, degradace povrchu.....	108
Obr. 72. Detail, degradace povrchu.....	108
Obr. 73. Detail, biologické napadení.....	109
Obr. 74. Zadní pohled, stav před restaurováním, po čištění a odstranění tmelů, po plastické retuši, po restaurování.	110
Obr. 75. Boční pravý pohled, stav před restaurováním, po čištění a odstranění tmelů, po plastické retuši, po restaurování	111
Obr. 76. Boční levý pohled, stav před restaurováním, po čištění a odstranění tmelů, po plastické retuši, po restaurování	112
Obr. 77. Detail horní části podstavce, stav před restaurováním, po restaurováním	113
Obr. 78. Detail spodní části podstavce, stav před restaurováním, po restaurováním	113
Obr. 79. Přední pohled, stav po restaurování	114
Obr. 80. Zadní pohled, stav po restaurování	114
Obr. 81. Boční pravý pohled, stav po restaurování	115
Obr. 82. Boční levý pohled, stav po restaurování	115
Obr. 83. Transport před restaurováním	116
Obr. 84. Čištění biologického napadení za pomoci umělohmotných kartáčů	117
Obr. 85. Čištění biologického napadení za pomoci vodní páry.....	117
Obr. 86. Čištění biologického napadení za pomoci vodní páry.....	118
Obr. 87. Odstraňování dožilých tmelů pomocí mikrodlátka	119
Obr. 88. Odstraňování dožilých tmelů a cementových přetěrů pomocí mikrodlátka	119
Obr. 89. Odstranění dožilého doplňku draperie	120
Obr. 90. Odstraňování dožilých tmelů	120
Obr. 91. Dočištění tmavých depozitů pomocí mikroabrazivní metody čištění	121
Obr. 92. Dočištění biologického napadení a zredukování sádrovcových krust.....	121

Obr. 93. Injektáž prasklin	122
Obr. 94. Model chybějících prstů a draperie ze sochařské hlíny.....	122
Obr. 95. Výroba silikonové formy	123
Obr. 96. Výroba silikonové formy	123
Obr. 97. Plastická retuš podstavec.....	124
Obr. 98. Plastická retuš Apollón.....	124
Obr. 99. Sesazování výdusku na nerezové čepy.....	125
Obr. 100. Detailní snímek spoje	125
Obr. 101. Barevná retuš, podstavec.....	126
Obr. 102. Barevná retuš, Apollón.....	126
Obr. 103. Osazení zpět na místo.....	127

18 Seznam tabulek

Tab. 1. Typy poškození kamene.....	35
Tab. 2. Výsledky měření nasákavosti demineralizovanou vodou, socha Apollóna	37
Tab. 3. Výsledky měření nasákavosti lihu, socha Apollóna.....	38
Tab. 4. Výsledky měření nasákavosti vodou a lihem – porovnání, socha Apollóna.....	39
Tab. 5. Výsledky měření nasákavosti demineralizované vody, podstavec.....	40
Tab. 6. Výsledky měření nasákavosti vodou a lihem, podstavec	40
Tab. 7. Obsah vodorozpustných solí	46
Tab. 8. Orientační hodnocení míry zasolení.....	46
Tab. 9. Zkoušky tmelů pro sochu Apollóna	51
Tab. 10. Zkoušky tmelů pro podstavec	52
Tab. 11. Zkoušky směsí na výdusek doplňku sochy Apollóna	54
Tab. 12. Zkoušky injektážních směsí	55

19 Seznam grafů

Graf 1. Nasákavost demineralizovanou vodou – socha Apollóna.....	39
Graf 2. Nasákavost lihem – socha Apollóna	39
Graf 3. Nasákavost demineralizovanou vodou – podstavec.....	41
Graf 4. Nasákavost lihem – podstavec	41

20 Seznam textových příloh

Příloha 1: Průzkum restaurátorských zásahů na díle – přehled doplňků a tmelů

Příloha 2: Tmely předchozích restaurátorských zásahů

Příloha 3: Rekonstrukce draperie

Příloha 4: Materiálový průzkum sochy Apollona z Růžové zahrady Státního zámku v Konopišti

Příloha 5: Závazné stanovisko

Příloha 6: Zápisy z kontrolních dnů

Příloha 7: Technické listy

21 Seznam obrazových příloh



Obr. 1. Fotografie po očištění biologického napadení, originál sochy z Konopiště.....	144
Obr. 2. Fotografie z roku 1965 po restaurátorském zásahu, originál z Konopiště	144
Obr. 3. Fotografie z roku 1985, barevná retuš.....	145
Obr. 4. Fotografie z roku 1985, stav po restaurování	145
Obr. 5. Aktuální fotografie bez draperie ze dne 22.4. 2021	146
Obr. 6. Fotografie z Belvederu ve Vídni	147
Obr. 7. Fotografie z Belvederu ve Vídni	148
Obr. 8. Detailní fotografie sochy na Belvederu.....	149
Obr. 9. Fotografie z draperií ze dne 22.4.2021.....	151
Obr. 10. Restaurátorská zpráva z roku 1984	152
Obr. 11. Nová kopie podstavce z roku 1985	153
Obr. 12. Finální retuš z roku 1985.....	153
Obr. 13. Fotografie po restaurování z roku 1985	154
Obr. 14. Stav před restaurováním z roku 1965.....	154
Obr. 15. Stav po restaurování z roku 1965.....	154

22 Přílohy




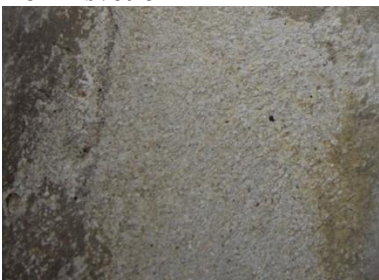

22.1 Příloha 1: Průzkum restaurátorských zásahů na díle – přehled doplňků a tmelů






Abychom mohli odhalit jednotlivé typy zásahů na díle, provedli průzkum, který zahrnoval několik metod. Za pomoci vizuálního průzkumu jsme zjistili, že na soše bylo použito více druhů tmelů, lišící se v barevnosti, zrnitosti a tvrdosti. Poté jsme měřili nasákavost Karstenovou trubicí, které odhalilo rozdílnou nasákavost daných tmelů. Následně jsme odebrali vzorky, které měly vyhodnotit složení pojiva a plniva. Dále byly provedeny UV fluorescenční fotografie, jež nám přesně identifikovaly tmelená místa a také jednotlivé druhy tmelů (kapitola 22.4).


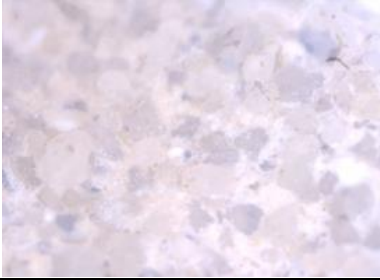

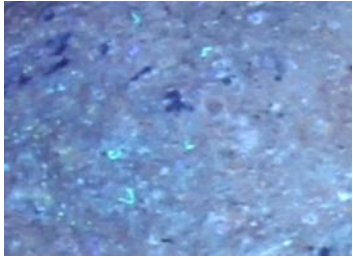
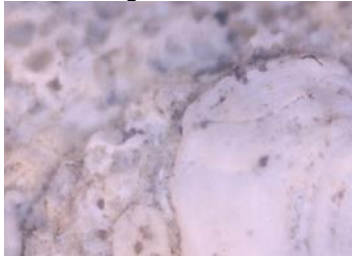
Kamenické doplňky

	Doplňěk levé ruky s draperií
	Detailní foto levé ruky s draperií
	Doplňěk pravé ruky
	Detailní foto pravé ruky
	Doplňěk pravé ruky je vysekán do vápence. Strukturou je velmi podobný originální hornině, ale barevnost je více do okrova.

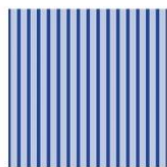
Přehled dožilých tmelů

T1 šedý tmel	
Denní světlo 	Detailní foto pravého stehna
UV světlo 	Šedý tmel má jemnozrnnou strukturu a také je velmi tvrdý, není podobný originální hmotě.
Mikroskop 	Obsahuje jemnozrnný silikátový písek s velikostí zrn pod 1 mm. Hlavní podíl tvoří zrna křemene. Hlavním pojivem je struskoportlandský cement. Pravděpodobně obsahuje i malou příměs vzdušného vápna.
T2 bílý tmel	
Denní světlo 	Detailní foto pravého lýtka
UV světlo 	Bílý tmel je barevností a strukturou podobný originální hmotě.
	Kamenivo druhého vzorku je složeno z bílé mramorové moučky s velikostí zrn pod 1 mm. Hlavním pojivem tmelu je struskoportlandský cement. Pravděpodobně obsahuje i malou příměs vzdušného vápna.

<p>Mikroskop</p> 	
<p>T3 světlý šedo zelený tmel</p>	
<p>Denní světlo</p> 	<p>Detailní foto obličejové části</p> <p>Světlý šedo zelený tmel je strukturou velmi podobný originální hmotě, ale barevností je tmavší.</p>
<p>UV světlo</p> 	<p>Byla použita směs jemného silikátového písku. Hlavní podíl tvoří zrna křemene a mramorové moučky s velikostí zrn do 1 mm. Hlavním pojivem tmelu je strusko-portlandský cement. Pravděpodobně obsahuje i malou příměs vzdušného vápna.</p>
<p>Mikroskop</p> 	
<p>T4 okrový tmel</p>	
<p>Denní světlo</p> 	<p>Detailní foto pravého ramene</p> <p>Okrový tmel má jemnozrnnou strukturu a barevností je příliš do červena.</p> <p>Tmel je složen z kameniva obsahující jemný silikátový písek s velikostí zrn pod 0,5 mm. Hlavní podíl tvoří zrna křemene. Hlavním pojivem tmelu je strusko-portlandský</p>

<p>UV světlo</p> 	<p>cement. Pravděpodobně obsahuje i malou příměs vzdušného vápna.</p>	
<p>Mikroskop</p> 		
<p>Originální povrch</p>		
<p>Denní světlo</p> 	<p>UV světlo</p> 	<p>Mikroskop</p> 

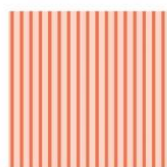
22.2 Příloha 2: Tmely předchozích restaurátorských zásahů



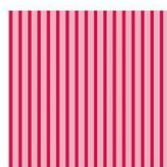
tmel 1



tmel 2



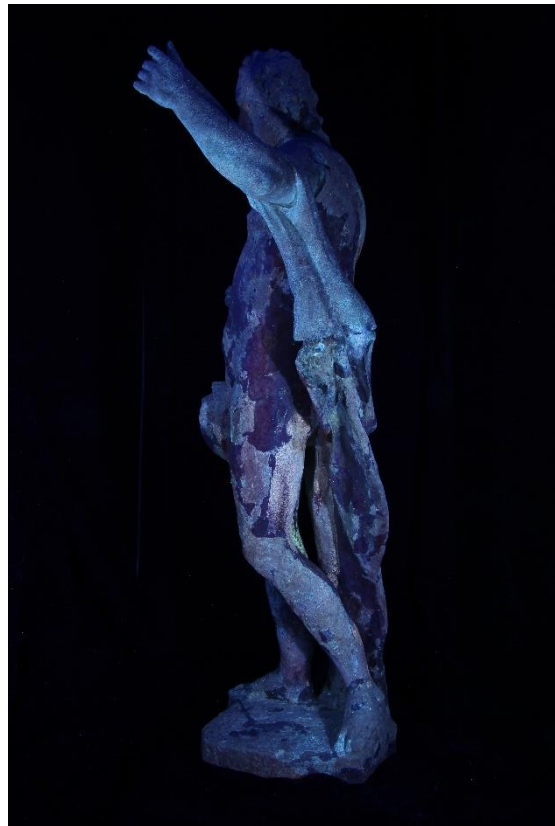
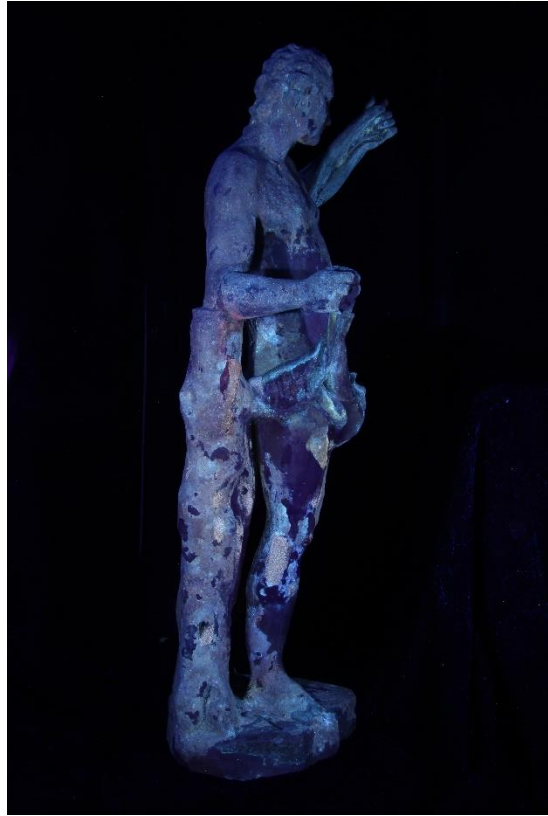
tmel 3



tmel 4

Zákresy jednotlivých tmelů





22.3 Příloha 3: Rekonstrukce draperie

22.3.1 Úvod

Na základě vytvořených průzkumů bylo zjištěno, že pravá ruka od lokte dolů je již starší kamenický doplněk. Nepodařilo se nám však zjistit vznik kamenického doplňku, který byl v minulosti restaurován zejména v oblasti prstů a draperie. Restaurátorské zásahy již dožívají a vzhledem k poškození byly části rozebrány. V rámci umělecko-historického průzkumu byly hledány archivní fotografie v NPÚ pro Středočeský kraj. Tam byly nalezeny nejstarší fotografie z roku 1965, foto viz níže.

Sochařská výzdoba se původně nacházela na vídeňském paláci Belveder. Za vlády panovníka Františka Ferdinanda d'Este byla však socha Apollona spolu s dalšími sochami převezena na zámek Konopiště, kde došlo v letech 1906-1913 ke vzniku nového konceptu zahrad. Sřecha Belvederu je nyní osazena sekanými kopiemi. Při porovnání historického a současného stavu sochy se vyskytla odlišnost ve zpracování pravé ruky s draperií.

Na historických fotografiích z roku 1965 vidíme Apollona držícího draperii sevřenou v dlani. Při pohled na kopii, která se nachází na Belvederu vidíme lehké rozevření dlaně, ke které pravděpodobně nesměřuje draperie, ale nějaký opěrný prvek, jenž byl z důvodů sekání do kamene ponechán. Z tohoto průzkumu vyplývá otázka, podle jakého zpracování se budeme řídit při rekonstrukci degradovaná místa. Varianty rekonstrukce nastiňujeme dále.

22.3.2 Varianta A

Na základě dohledaných nejstarších historických fotografií, které pochází z roku 1965 a 1985, můžeme vidět Apollona, jak drží draperii v pravé ruce. Fotografie jsou nejstarší dohledaný archivní dokument podoby originálu sochy. Podoba však mohla být v minulosti odlišná, při převozu za Františka d Este nebo v průběhu dalších let mohla být upravena k současné podobě. Rekonstrukce přítomné na soše v letech 1965 a 1985 ukazuje pravou ruku svírající draperii, která navazuje na draperii kolem pasu postavy. Pokud bychom se měli držet nejstarší dokumentace, je možné tyto tvary zrekonstruovat podle nejstarších fotografií. Podobně byly zrekonstruovány sochy z tohoto souboru v minulých letech. Jedná se o sochu Triptolema a Ialema. Byly zrekonstruovány podle nejstarších dohledaných fotografií, a to z roku 1965.



Obr. 1. Fotografie po očištění biologického napadení, originál sochy z Konopiště



Obr. 2. Fotografie z roku 1965 po restaurátorském zásahu, originál z Konopiště



Obr. 3. Fotografie z roku 1985, barevná retuš



Obr. 4. Fotografie z roku 1985, stav po restaurování

22.3.3 Varianta B

Varianta B vychází z rekonstrukce sochy vysekané do kamene, která byla zhotovená patrně před převezením originálních soch na Konopiště. Jedná se o nejstarší dokument podoby kopie sochy. S největší pravděpodobností se jedná o kopii a nikoliv faksimili, tudíž některé tvary nemusí přesně odpovídat a také mohly být lehce pozměněny. Záleží i na sochaři, jak sochu tenkrát zpracoval.

Odlišnost ve zpracování na soše z Belvedéru je v otevřenějším gestu pravé ruky. Z fotografií se můžeme domnívat, že pravá ruka nic nedrží a prvek mezi rukou a tělem je pouze pomocný tvar při zhotovování tohoto gesta, která tak byla méně náchylná na odlomení a byl i z těch důvodů na soše ponechán. Také je otázka, zda i na této soše již neproběhl nějaký restaurátorský zásah a podoba nemohla být taktéž změněna.



Obr. 5. Aktuální fotografie bez draperie ze dne 22.4. 2021



Obr. 6. Fotografie z Belvederu ve Vidni



Obr. 7. Fotografie z Belvederu ve Vídni



Obr. 8. Detailní fotografie sochy na Belvederu

22.3.4 Varianta C

Poslední variantu můžeme zmínit jako drobnou úpravu, která vychází z obou předešlých variant a na základě skutečnosti zpracování kamenického doplňku pravé ruky, kde se jeví, že chybějící prsty byly původně zhotoveny v otevřenějším gestu, při níž byla rozevřena dlaň, tak jak můžeme vidět na Belvedéru. Vzhledem k podobě ruky na Belvedéru se domníváme, že natočení ruky mohlo být více otevřené, tudíž dlaň byla více natočena směrem nahoru. V této variantě by zůstala draperie jako je na obrázku níže. Změna by byla provedena v natočení ruky a rozevření dlaně.



Obr. 9. Fotografije z draperii ze dne 22.4.2021

1879 1

Dílní restaurátorská zpráva

o restaurování soch a vázy u zámku v Konopišti.
Smlouva č. 243/ 0692/0/ 84

Před vchodem do zámku Konopiště je umístěno 8 soch s dekorativní vázou uprostřed. Sochy byly provedeny z mušlového istrijského vápence, jehož povrch je v současné době v desolátním stavu. Na povrchu cca ze 60 % byl již v minulosti domodelován umělým kamenem. Rovněž celé partie, paže, nohy a draperie byly v minulosti nahrazeny novými doplňky. K tomuto závěru jsme došli teprve po očištění silných vrstev mechu a lišejníků, které zakrývaly skutečné poškození původního materiálu. Většina druhotných doplňků byla o vlastního kamene uvolněna, takže musela být sejmuta. Po očištění soch byly kořinky mechu a lišejníků zamořeny lihovým postřikem s "Lestnoxem". Dále po zpevnění kamene vápennou vodou jsme doplnili chybějící partie umělým kamenem, který charakterem odpovídá původnímu materiálu (vápno, bílý cement, mramorová drt). Kámen pod doplňky byl zpevněn "Sokratem", doporučeným chemickou laboratoří SUBPOPU. Na závěr byla provedena hydrofobizace voskovým pokostem a celková barevná zcelení.

V této etapě jsme po dohodě s rest. K. Kučerou provedli restaurování těchto objektů:

Pracovní názvy:

Žena dívající se přes pravé rameno
Žena s pravou rukou na srdci
Žena s pravou rukou na prsou
Žena s draperií přes pravé rameno
Muž se vztyčenou levicí s draperií
Váza

Váza stojící ve středu kruhu je provedena z kufštejského vápna. Materiál utrpěl jednak povětrnostními vlivy a jednak používáním v letním období, kdy slouží jako květinová váza. V zimním období je váza přikrývána dřevěným poklopem.

Váza byla očištěna, lasy a trhliny zatmeleny a chybějící ucho zdobené volutami bylo doplněno umělým materiálem, Zbývající tři sochy zrestauroje soch. K. Kučera v příštím roce.

3.12.1984

práci provedli restaurátoři:

J. Vitvar ml., ČFVU č. 3899
V lazech 11
Praha 4 Šeberov

P. Vitvar, č. 2207
Praha Černošice
Pod slunečnou 662



J. Vitvar ml.
Petr Vitvar

Obr. 10. Restaurátorská zpráva z roku 1984²⁶

²⁶ Národní památkový ústav - Územní odborné pracoviště středních Čech. Fond: Konopiště 35/84, Restaurátorská dokumentace. Zámek Dokumentace o restaurování soch a vázy u zámku v Konopišti, J. Vitvar ml. 1985

Restaurování v roce 1985



Obr. 11. Nová kopie podstavce z roku 1985²⁷



Obr. 12. Finální retuš z roku 1985²⁸

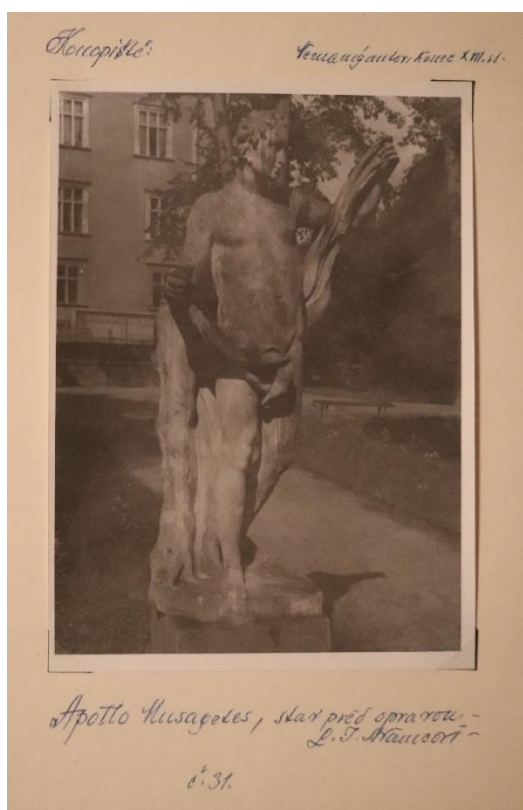
²⁷ Národní památkový ústav, 1985

²⁸ Ibidem



Obr. 13. Fotografie po restaurování z roku 1985²⁹

Restaurování v roce 1965



Obr. 14. Stav před restaurováním z roku 1965³⁰



Obr. 15. Stav po restaurování z roku 1965³¹

²⁹ Ibidem

³⁰ Národní památkový ústav, 1965

³¹ Ibidem

22.4 Příloha 4: Materiálový průzkum sochy Apollona z Růžové zahrady Státního zámku v Konopišti

Objekt: socha Apollona, Státní zámek v Konopišti, Růžová zahrada



Zadání průzkumu:





- Složení tmelů
- Složení povrchových úprav
- Stanovení obsahu vodorozpustných solí
- Zjištění stavu metodou ultrazvukové transmise

Datum odběru vzorků: 16 /listopad/2020

Vzorky odebral: Rudolf Trucla

Místa odběru vzorků:

Vzorek	Popis / zadání	Foto místa odběru
Vz, 1 10371	Tmel 1 – Pohledově pravá noha, vnější část lýtky. Šedý tmel má jemnozrnnou strukturu a je velmi tvrdý, není podobný originální hmotě. Složení tmelu	
Vz 2 10372	Tmel 2 – Pohledově pravá noha, vnější část lýtky. Bílý tmel je barevností a strukturou podobný originální hmotě. Složení tmelu	

<p>Vz 3 10373</p>	<p>Tmel 3 – Pohledově pravá noha, vnější část lýtka. Světlý šedo zelený tmel je strukturou velmi podobný originální hmotě, ale barevností je tmavší.</p> <p>Složení tmelu</p>	
<p>Vz4 10374</p>	<p>Tmel 4 – Pohledově pravé rameno. Okrový tmel má jemnozrnnou strukturu, barevností je příliš do červena.</p> <p>Složení tmelu</p>	
<p>Vz 5 10375</p>	<p>Povrchová úprava 1 – Pohledově pravá vnější část draperie. Odebrán fragment narůžovělé povrchové úpravy.</p> <p>Složení barevných vrstev</p>	
<p>Vz 6 10376</p>	<p>Povrchová úprava 2 – Pohledově zadní část pravého lýtka. Odebrán fragment bílé povrchové úpravy.</p> <p>Složení barevných vrstev</p>	

S1 S1/A S1/B S1/C	Kmen stromu Stanovení obsahu vodorozpustných solí S1/A - výška 31 cm, hloubka 0 až 1 cm S1/B - výška 31 cm, hloubka 1 až 3 cm S1/C - výška 31 cm, hloubka 3 až 5 cm	
S2 S2/A S2/B S2/C	Hýždě Stanovení obsahu vodorozpustných solí S2/A - výška 31 cm, hloubka 0 až 1 cm S2/B - výška 31 cm, hloubka 1 až 3 cm S2/C - výška 31 cm, hloubka 3 až 5 cm	

Metody průzkumu:

- optická mikroskopie v dopadajícím světle (mikroskop OPTIPHOT2-POL (Nikon, Japan))
- rastrovací elektronová mikroskopie s energo-disperzní analýzou (elektronový mikroskop Tescan MIRA 3 s energo-disperzním analyzátozem Bruker)
- mikrochemické reakce – určení přítomnosti a typu přírodních poživ
- UV/VIS spektrometrie (spektrometr Beckmann DU 40) – stanovení obsahu anionů vodorozpustných solí (sírany, chloridy, dusičnany) ve vodních extraktech vzorků
- ultrazvuková transmise (přístroj USME-C, Geotron / Krompholz)

22.4.1 Popis metodiky analýz

Příprava vzorků pro mikroskopické analýzy

Každý vzorek byl zalitý do akrylátové bezbarvé pryskyřice Spofacryl a následně připraven příčný řez (nábrus) broušením a leštěním. Nábrus byl zkoumán optickým mikroskopem v dopadajícím viditelném, modrém a UV světle a následně rastrovacím elektronovým mikroskopem. Pomocí rastrovací elektronové mikroskopie s energo-disperzní analýzou bylo na nábrusu provedeno i zjištění prvkového složení v jednotlivých vrstvách. Určení typu přírodních poživ bylo provedeno přímo na úlomech vzorků pomocí mikrochemických důkazových reakcí.

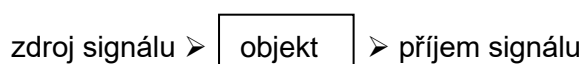
Stanovení obsahu vodorozpustných solí

Obsah vodorozpustných byl stanoven ve vodních extraktech vzorků demineralizovanou vodou standardní metodikou pro stanovení obsahu síranů, chloridů a dusičnanů pomocí UV/VIS spektrometru.

Ultrazvuková transmise

Princip metody spočívá v měření rychlosti přechodu longitudální vlny (p-vlny) zkoumaným materiálem. Rychlost uz-signálu je pro daný materiál charakteristickou veličinou. V masivnějších horninách s vyšší mírou stmelení je rychlost ultrazvuku vyšší než v horninách poréznějších, obvykle méně stmelených. Tato souvislost platí i mezi stejným typem zvětralé a nezvětralé horniny. V poškozených, korodovaných kamenných objektech, jejich částech nebo vrstvách, je proto rychlost ultrazvuku nižší než v nepoškozených, „zdravých“ objektech resp. jeho částech. V místech s výraznými poškozeními, nehomogenními zónami nebo trhlinami je uz-signál zpomalený, deformovaný nebo neprochází vůbec.

Měřením se zjišťuje čas t přechodu uz-signálu zkoumaným objektem o tloušťce d .



Z naměřeného času t a vzdálenosti (tloušťky) d lze rychlost v vypočítat dle vztahu:

$$v = d/t \text{ [m/s] příp. [km/s]}$$

v - rychlost uz

d - měřená vzdálenost


t - čas přechodu signálu

Kromě rychlosti šíření longitudálního vlnění se hodnotí také amplituda a tvar signálu.

Měření bylo provedeno přístrojem USME-C (fa. Krompholz, BRD) s měřicí frekvencí 250 kHz. Jako spojovací materiál pro přiložení sond byl použit trvale plastický tmel na bázi silikonového kaučuku (bez přísady změkčovadel).

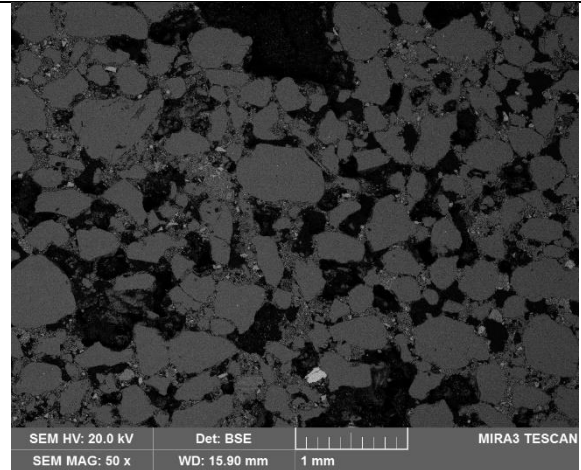
22.4.2 Výsledky analýzy

Analýzy tmelů a barevných vrstev

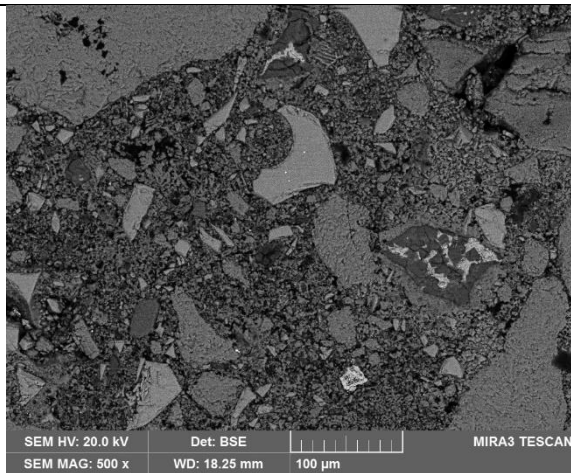
Vz, 1 10371	Tmel 1 – Pohledově pravá noha, vnější část lýtky. Šedý tmel má jemnozrnnou strukturu a je velmi tvrdý, není podobný originální hmotě. Složení tmelu	
----------------	--	---



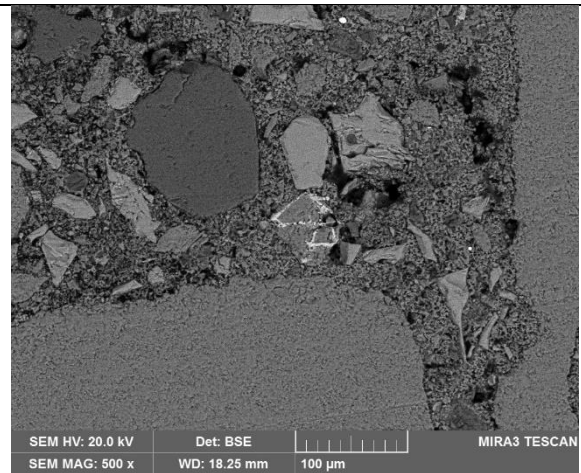
Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 100x



REM-BSE, rastrovací elektronový mikroskop, detektor zpětně odražených elektronů





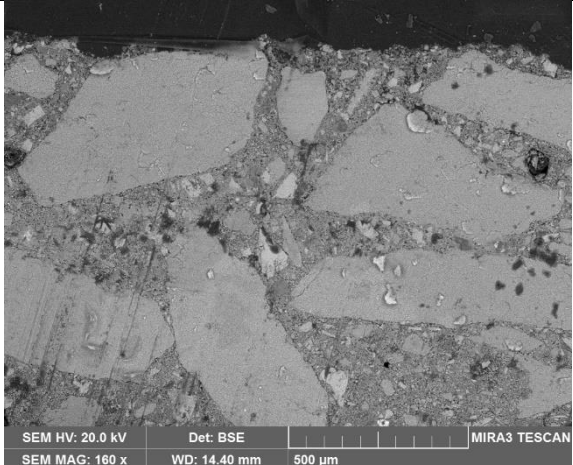
REM-BSE, rastrovací elektronový mikroskop, detektor zpětně odražených elektronů, detail s fragmenty slínkových částic a strusky




REM-BSE, rastrovací elektronový mikroskop, detektor zpětně odražených elektronů, detail s fragmenty slínkových částic a strusky

Světlý okrově-šedý jemnozrný tmel. Základní hmota tmelu je tvořená hlavně sloučeninami Ca, Si a Al (pravděpodobně tzv. CSH a CSAH fáze; hydratované křemičitany a hlinitokřemičitany vápníku). V matrix jsou početné fragmenty slínkových částic a také strusky. Složení slínkových částic odpovídá portlandskému cementu. Hlavním pojivem tmelu je strusko-portlandský cement, tmel pravděpodobně obsahuje i malou příměs bílého vzdušného vápna. Jako kamenivo byl použitý jemnozrný silikátový písek s velikostí zrn pod 1 mm (hlavní podíl tvoří zrna křemene).

Vz 2 10372	<p>Tmel 2 – Pohledově pravá noha, vnější část lýtka. Bílý tmel je barevností a strukturou podobný originální hmotě.</p> <p>Složení tmelu</p>	
---------------	--	---

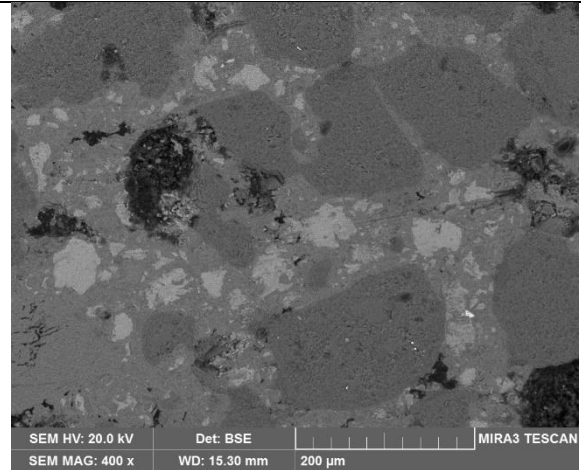
 <p>Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 100x</p>	 <p>REM-BSE, rastrovací elektronový mikroskop, detektor</p>
---	---

Světlý, slabě okrový tmel jemné zrnitosti. Základní hmota tmelu je i v tomto případě tvořena hlavně sloučeninami Ca, Si a Al (pravděpodobně tzv. CSH a CSAH fáze; hydratované křemičitany a hlinitokřemičitany vápníku). V matrix jsou početné fragmenty slínkových částic a také strusky. Složení i struktura slínkových částic odpovídá portlandskému cementu. Hlavním pojivem tmelu je strusko-portlandský cement. Jako kamenivo byla použita bílá mramorová moučka s velikostí zrn pod 1 mm.

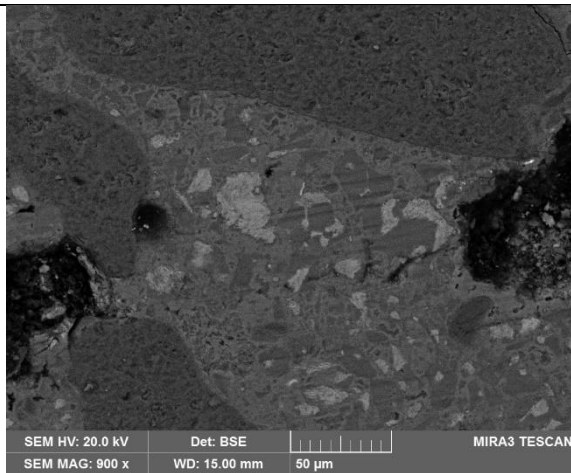
Vz 3 10373	<p>Tmel 3 – Pohledově pravá noha, vnější část lýtka. Světlý šedo zelený tmel je strukturou velmi podobný originální hmotě, ale barevností je tmavší.</p> <p>Složení tmelu</p>	
---------------	---	---



Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 50x



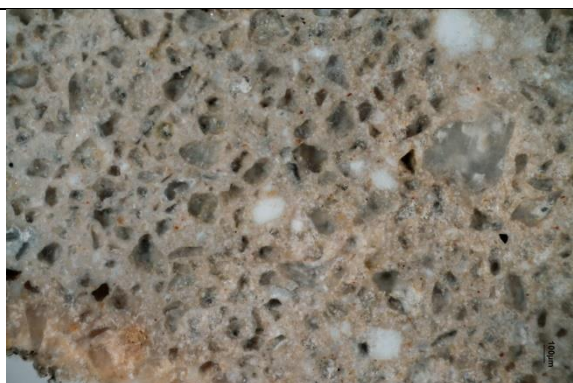
REM-BSE, rastrovací elektronový mikroskop, detektor zpětně odražených elektronů



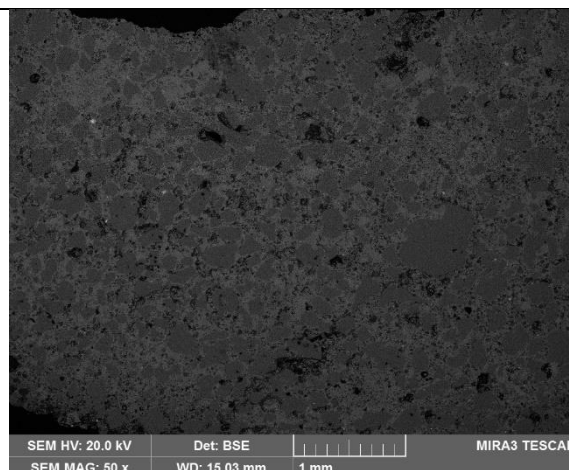
REM-BSE, rastrovací elektronový mikroskop, detektor zpětně odražených elektronů, detail s fragmenty slínkových částic a strusky

Světlý okrový, slabě našedlý jemnozrný tmel. Základní hmota tmelu je tvořená hlavně sloučeninami Ca, Si a Al (pravděpodobně tzv. CSH a CSAH fáze; hydratované křemičitany a hlinitokřemičitany vápníku). V matrix jsou početné fragmenty slínkových částic a také strusky. Složení slínkových částic odpovídá portlandskému cementu. Hlavním pojivem tmelu je strusko-portlandský cement, tmel pravděpodobně obsahuje i malou příměs bílého vzdušného vápna. Jako kamenivo byla použita směs jemnozrného silikátového písku (hlavní podíl tvoří zrna křemene) a mramorové moučky. Velikost zrn kameniva nepřesahuje 1 mm.

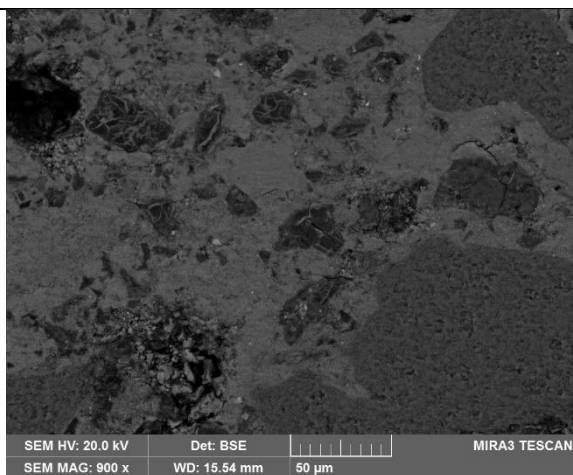
<p>Vz4 10374</p>	<p>Tmel 4 – Pohledově pravé rameno. Okrový tmel má jemnozrnou strukturu, barevností je příliš do červena.</p> <p>Složení tmelu</p>	
----------------------	--	--



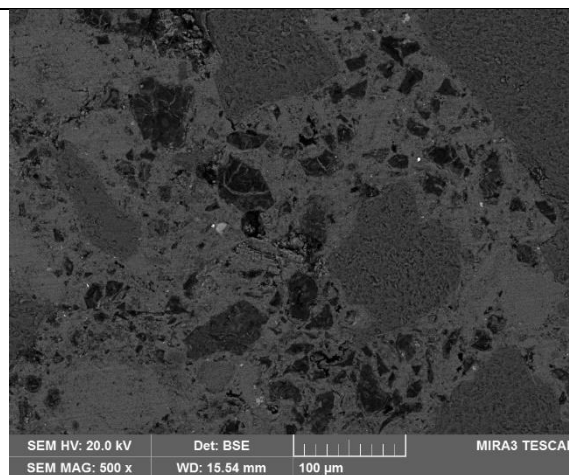
Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 50x



REM-BSE, rastrovací elektronový mikroskop, detektor zpětně odražených elektronů




REM-BSE, rastrovací elektronový mikroskop, detektor zpětně odražených elektronů, detail



REM-BSE, rastrovací elektronový mikroskop, detektor zpětně odražených elektronů, detail


Světlý okrově-šedý jemnozrný tmel. Základní hmota tmelu je tvořená hlavně sloučeninami Ca, Si a Al (pravděpodobně tzv. CSH a CSAH fáze; hydratované křemičitany a hlinitokřemičitany vápníku) a také uhličitan vápenatý. V matrix jsou ojediněle fragmenty slínekových částic. Složení a struktura slínekových částic odpovídá portlandskému cementu. Pojivem tmelu je portlandský cement a s příměsí bílého vzdušného vápna. Jako kamenivo byl použitý jemnozrný silikátový písek s velikostí zrn pod 0,5 mm (hlavní podíl tvoří zrna křemene).

Vz 5 10375	Povrchová úprava 1 – Pohledově pravá vnější část draperie. Odebrán fragment narůžovělé povrchové úpravy. Složení barevných vrstev	
---------------	---	---

 <p data-bbox="204 909 783 976">Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 100x</p>	 <p data-bbox="831 842 1402 875">SEM HV: 20.0 kV Det: BSE SEM MAG: 200 x WD: 16.81 mm 200 µm MIRA3 TESCAN</p> <p data-bbox="831 909 1402 976">REM-BSE, rastrovací elektronový mikroskop, detektor zpětně odražených elektronů</p>
---	---

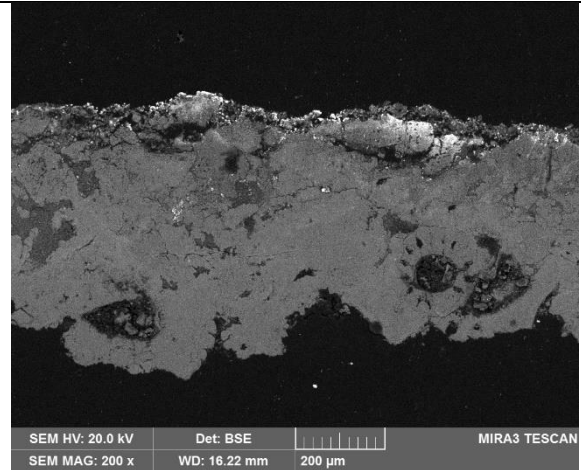
Popis a složení vrstev

Číslo vrstvy	Popis a složení vrstvy
2	Světlá, načervenalá vrstva – obsahuje síran vápenatý (důsledek sulfatizace) příměs červeného okru a titanové běloby
1	Světlá, slabě nažloutlá zrnitá vrstva – obsahuje síran vápenatý (důsledek sulfatizace), malé množství uhličitanu vápenatého (v matrix i jako plnivo), příměs hlinky
0	Fragmenty vápence

Vz 6 10376	Povrchová úprava 2 – Pohledově zadní část pravého lýtka. Odebrán fragment bílé povrchové úpravy. Složení barevných vrstev	
---------------	---	---



Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 100x



REM-BSE, rastrovací elektronový mikroskop, detektor zpětně odražených elektronů

Popis a složení vrstev

Číslo vrstvy	Popis a složení vrstvy
2	Světlá, tenká načervenalá vrstva – obsahuje síran vápenatý (důsledek sulfatizace) příměs červeného okru a titanové běloby
1	Tenká bílá vrstva, zachovaná pouze ve fragmentech – obsahuje olovnatou bělobu a malou příměs zemitého pigmentu*
0	Vápenec

* pozitivní důkaz na alkalické zmýdelnění a přítomnost glycerolu; vrstva obsahuje pravděpodobně vysychavý olej

Bílá fragmentárně zachovaná barevná vrstva obsahující olovnatou bělobu je pravděpodobně zbytkem původní nebo starších povrchových úprav sochy.

Stanovení obsahu vodorozpustných solí

Tab.1. Obsah vodorozpustných solí

Část sochy	Vzorek	Hloubka	SO ₄ ²⁻		NO ₃ ⁻		Cl ⁻	
			X [%hm.]	C [mmol/kg]	X [%hm.]	C [mmol/kg]	X [%hm.]	C [mmol/kg]
Kmen stromu	S1A	0 až 1	1,92	200	<0,01	<2	<0,01	<2,5
	S1B	1 až 3	0,82	85	<0,01	<2	<0,01	<2,5
	S1C	3 až 5	0,49	51	<0,01	<2	<0,01	<2,5
Hýždě	S2A	0 až 1	1,46	152	<0,01	<2	<0,01	<2,5
	S2B	1 až 3	0,05	5	<0,01	<2	<0,01	<2,5
	S2C	3 až 5	0,18	19	<0,01	<2	<0,01	<2,5

Obsah dusičnanů a chloridů je všech odebraných vzorcích velmi nízký, pod hranicí 0,01 % hm. Obsah síranů je naopak ve všech analyzovaných vzorcích velmi vysoký. Podle prvkové analýzy (REM-EDS) odparku extrahovaných solí je zdrojem síranů je hlavně síran vápenatý (CaSO₄·2H₂O), důsledek sulfatizace vápence (proměna uhličitanu vápenatého na síran vápenatý po reakci s oxidy síry v ovzduší).

Ultrazvuková transmise

V tabulkách je uvedeno číslo měření č. m., naměřený čas t , naměřený čas po odečtení korekce pro danou frekvenci t_{kor} , směr měření, vzdálenost d pro dané měření a rychlost šíření p -vlny ultrazvukového signálu v . Směr měření je označen lp - horizontálně zleva doprava nebo naopak, pz - horizontálně zředu dozadu nebo naopak, v - vertikálně. Charakteristika tvaru nebo amplitudy uz-signálu: sa - utlumená amplituda; ds - deformovaný signál; ns - neměřitelný signál.

Tab. 2. Výsledky měření - sokl

č. m.	Místo měření	směr	t [μ s]	t_{kor} [μ s]	d [cm]	v [km/s]	poznámka
1	Sokl, spodek, vlevo	pz	156,0	154,6	52,0	3,36	
2	Sokl, spodek, střed	pz	157,9	156,5	52,0	3,32	
3	Sokl, spodek, vpravo	pz	157,6	156,2	52,0	3,33	
4	Sokl, spodek, vlevo	lp	157,2	155,8	57,5	3,69	
5	Sokl, spodek, střed	lp	158,1	156,7	57,5	3,67	
6	Sokl, spodek, vpravo	lp	158,3	156,9	57,5	3,66	
7	Sokl, střední část, vlevo	pz	152,1	150,7	43,5	2,89	
8	Sokl, střední část, střed	pz	143,2	141,8	43,5	3,07	
9	Sokl, střední část, vpravo	pz	143,9	142,5	43,5	3,05	
10	Sokl, střední část, vlevo	lp	168,3	166,9	49,0	2,94	
11	Sokl, střední část, střed	lp	165,0	163,6	49,0	3,00	
12	Sokl, střední část, vpravo	lp	171,6	170,2	49,0	2,88	
13	Sokl, horní část, vlevo	pz	153,2	151,8	44,5	2,93	
14	Sokl, horní část, střed,	pz	152,2	150,8	44,5	2,95	
15	Sokl, horní část, vpravo	pz	154,1	152,7	44,5	2,91	
16	Sokl, horní část, vlevo	lp	177,6	176,2	50,0	2,84	
17	Sokl, horní část, střed,	lp	167,2	165,8	50,0	3,02	
18	Sokl, horní část, vpravo	lp	173,6	172,2	50,0	2,90	

Tab. 3. Výsledky měření - socha Apollóna

<i>č. m.</i>	<i>Místo měření</i>	<i>směr</i>	<i>t [μs]</i>	<i>t_{kor}[μs]</i>	<i>d [cm]</i>	<i>v [km/s]</i>	<i>poznámka</i>
1	Hlava, tváře	lp	48,3	46,9	14,5	3,09	
2	Hlava, čelo-zátylek	pz	64,1	62,7	20,0	3,19	
3	Hlava, brada-temeno	v	94,5	93,1	24,6	2,64	
4	Krk	lp	48,0	46,6	12,0	2,58	
5	Krk	pz	59,7	58,3	14,7	2,52	
6	Pravé rameno	pz	42,3	40,9	13,3	3,25	
7	Levé rameno	pz	49,1	47,7	15,0	3,14	
8	Hrud'	pz	84,5	83,1	25,5	3,07	
9	Ramena	lp	182,0	180,6	53,4	2,96	
10	Pravá paže	pz	47,8	46,4	13,3	2,87	
11	Pravá paže	lp	34,7	33,3	10,0	3,00	
12	Pravé předloktí	lp	35,4	34,0	11,3	3,32	
13	Pravé předloktí	v	41,3	39,9	9,0	2,26	
14	Pravá dlaň	v	38,5	37,1	11,8	3,18	ds, praskliny
15	Pravá dlaň	lp	22,0	20,6	6,6	3,20	
16	Levá paže	pz	38,4	37,0	12,0	3,24	
17	Levá paže	v	39,0	37,6	11,0	2,93	
18	Levé předloktí	pz	38,3	36,9	11,4	3,09	
19	Levé předloktí	lp	32,3	30,9	10,0	3,24	
20	Levá dlaň	lp	28,0	26,6	8,0	3,01	
21	Levá dlaň	v	34,3	32,9	10,5	3,19	
22	Drapérie pod levou paží	lp	32,1	30,7	9,4	3,06	
23	Drapérie pod levou paží	pz	31,2	29,8	9,4	3,15	
24	Hrud'	lp	99,5	98,1	32,0	3,26	
25	Hrud'	lp	122,4	121,0	37,2	3,07	
26	Boky	lp	118,9	117,5	34,5	2,94	
27	Břicho-záda	pz	92,4	91,0	29,0	3,19	
28	Pod břichem	pz	81,0	79,6	25,6	3,22	
29	Pravé stehno	pz	50,3	48,9	16,2	3,31	

30	Pravé stehno	lp	47,2	45,8	14,2	3,10	
31	Pravé koleno	pz	45,2	43,8	13,5	3,08	
32	Pravé koleno	lp	41,8	40,4	12,5	3,09	
33	Pravé lýtko	pz	46,7	45,3	14,2	3,13	
34	Pravé lýtko	lp	45,2	43,8	13,2	3,01	
35	Pravé chodidlo	lp	27,4	26,0	6,8	2,62	
36	Levé stehno	pz	63,1	61,7	18,0	2,92	přes tmel
37	Levé stehno	lp	49,6	48,2	15,8	3,28	
38	Levé koleno	pz	49,4	48,0	13,8	2,88	
39	Levé koleno	lp	43,2	41,8	11,5	2,75	
40	Levé lýtko	pz	47,6	46,2	13,5	2,92	
41	Levé lýtko	lp	43,3	41,9	12,2	2,91	
42	Levé lýtko	lp	28,2	26,8	8,0	2,99	
43	Kmen v úrovni kolen	pz	50,4	49,0	14,4	2,94	
44	Kmen v úrovni kolen	lp	81,0	79,6	24,0	3,02	
45	Kmen v úrovni chodidel	pz	45,8	44,4	13,3	3,00	
46	Kmen v úrovni chodidel	lp	89,8	88,4	27,4	3,10	
47	Sokl	lp	180,9	179,5	58,0	3,23	
48	Sokl	pz	166,5	165,1	53,0	3,21	

Tab. 4. Průměrné rychlosti šíření longitudálního ultrazvukového vlnění

Část	$V_{\text{prům}}$ [km/s]	V_{max} [km/s]	V_{min} [km/s]
<i>Sokl</i>	3,13	3,69	2,84
<i>Socha</i>	3,03	3,32	2,26

Vyhodnocení měření uz transmisí:

Průměrné rychlosti šíření longitudálního ultrazvukového vlnění (viz tab. 4) odpovídají použité hornině (porézni organodetrický vápenec). Hlubší poškození ve formě praskliny bylo zjištěno resp. potvrzeno na pravé dlani sochy. Přítomnost dalších prasklin, nebo jiných hloubkových poškození nebyla prokázána. Vápenec je erodovaný hlavně na povrchu, degradace kamene nezasahuje do hlubších vrstev.

Ing. Karol Bayer

Katedra chemické technologie

Fakulta restaurování

Univerzita Pardubice

22.5 Příloha 5: Závazné stanovisko

Krajský úřad Středočeského kraje

ODBOR KULTURY A PAMÁTKOVÉ PÉČE

Váš dopis zn. / Ze dne:	3. 2. 2021	Národní památkový ústav,
Číslo jednací:	027298/2021/KUSK	územní památková správa
Spisová značka:	SZ_017840/2021/KUSK/6	v Praze
UID:	kuskes14c1e6f	Sabinova 373/5
Vyřizuje/ Telefon:	Štveráková Helena Ing./816	130 11 Praha 3 - Žižkov
Značka:	kul/štv	
Počet listů/příloh:	3/0	
Praha:	1. 3. 2021	

Závazné stanovisko Krajského úřadu Středočeského kraje k obnově národní kulturní památky Zámku Konopiště – sochařská výzdoba zámeckého parku - restaurování sochy Apollóna, včetně podstavce, restaurování sochy Dia, včetně podstavce a restaurování vázy s podstavcem (na pozemcích parc. č. 4257, 4262, k. ú. Benešov u Prahy)

R o z h o d n u t í

Krajský úřad Středočeského kraje, odbor kultury a památkové péče, jako příslušný orgán státní památkové péče ve smyslu ustanovení § 28 odst. 2 písm. a) zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 20/1987 Sb.“) k žádosti Národního památkového ústavu, Valdštejské náměstí 3, 118 01 Praha 1, IČ 75032333, doručené dne 4. 2. 2021, ve věci návrhu na restaurování sochařské výzdoby zámeckého parku - restaurování sochy Apollóna, včetně podstavce, restaurování sochy Dia, včetně podstavce a restaurování vázy s podstavcem (na pozemcích parc. č. 4257, 4262, k. ú. Benešov u Prahy) v areálu národní kulturní památky Zámek Konopiště, rejstř. č. Ústředního seznamu kulturních památek ČR 237 (18169/2-12), který je nařízením vlády č. 132/2001 Sb., o prohlášení některých kulturních památek za národní kulturní památky, prohlášen národní kulturní památkou, vydává po vyjádření Národního památkového ústavu, generálního ředitelství, č. j. NPÚ-310/11708/2021 ze dne 17. 2. 2021, podle ustanovení § 14 odst. 1 zákona č. 20/1987 Sb., toto závazné stanovisko:

Restaurování sochařské výzdoby zámeckého parku - restaurování sochy Apollóna, včetně podstavce, restaurování sochy Dia, včetně podstavce a restaurování vázy s podstavcem (na pozemcích parc. č. 4257, 4262, k. ú. Benešov u Prahy) spočívající **u sochy Apollóna včetně podstavce** v očištění od biologického napadení, v revizi tmelů, odstranění nefunkčních tmelů a tmelů ohrožujících okolní originál, v lokálním zpevnění přípravkem na bázi organo-křemičitanů, ve výměně kovových výztuží za nerezové, ve vytmelení prasklin v kameni a v provedení barevné retuše, **u sochy Dia včetně podstavce** v očištění od biologického napadení (po provedení zpevnění a injektáží kamene), v připojení jednotlivých fragmentů k torzu pomocí nerezových čepů a lepidel na bázi epoxidových pryskyřic, v revizi tmelů a odstranění tmelů, které jsou nefunkční nebo ohrožují okolní originální materiál, v mechanickém nebo laserovém ztenčení tmavých povrchových krust, na závěr pak ve vytmelení prasklin, doplnění výrazněji chybějících partií sochy a v provedení barevných retuší, **u vázy s podstavcem**

v očištění od hrubých nečistot a biologického napadení, ve zpevnění povrchu a vytmelení prasklin, doplnění výrazně chybějících partií, ve vyložení vnitřního prostoru vázy olovenou mísou s odtokovými kanálky, v aplikaci plošné povrchové úpravy v podobě základového vápenocementového nátěru a finálního okrového silikonového nátěru vycházejícího jak z dochovaných fragmentů, tak z analogií k již zrestaurovaným vázám v areálu zámku, dle návrhu, zpracovaném žadatelem, a restaurátorských záměrů („Dokumentace restaurátorského průzkumu a záměru. Socha Apollóna s podstavcem. Zámek Konopiště.“, z roku 2020, zpracovaná Rudolfem Truclem pod odborným pedagogickým dohledem MgA. Petry Zítkové z Fakulty restaurování Univerzity Pardubice; „Dokumentace restaurátorského průzkumu a záměru vápencové sochy Dia ze státního zámku Konopiště.“, z roku 2020, zpracovaná Blankou Veselou pod odborným pedagogickým dohledem MgA. Petry Rejmana z Fakulty restaurování Univerzity Pardubice; „Dokumentace restaurátorského průzkumu a záměru podstavce s vázou.“, z roku 2020, zpracovaná Jakubem Čechem pod odborným pedagogickým dohledem MgA. Petry Zítkové z Fakulty restaurování Univerzity Pardubice, **je**, ve smyslu ustanovení § 14 odst. 3 zákona č. 20/1987 Sb., z hlediska státní památkové péče **přípustné**, za splnění podmínek, určených v souladu s ustanovením § 10 odst. 3 vyhlášky č. 66/1988 Sb., kterou se provádí zákon č. 20/1987 Sb. (dále jen „vyhláška č. 66/1988 Sb.):

1. Průběh restaurátorských prací bude sledován při vlastníkem svolávaných kontrolních dnech za účasti zástupců Národního památkového ústavu, generálního ředitelství, Krajského úřadu Středočeského kraje a restaurátorů realizujících akcí. V rámci kontrolních dnů bude konzultována míra a podoba plastických doplňků a barevných retuší. K realizaci doplňků a finálních barevných retuší bude přistoupeno teprve po vyhodnocení a odsouhlasení v rámci kontrolního dne svolaného dle tohoto bodu 1. výrokové části závazného stanoviska. V rámci kontrolních dnů budou zástupci Národního památkového ústavu, generálního ředitelství, a Krajského úřadu Středočeského kraje průběžně seznamováni s výsledky rozšiřujících průzkumů a s výsledky čištění.
2. Během čištění povrchu a při následném restaurování sochy Apollóna s podstavcem budou zachovány a zdokumentovány dochované barevné fragmenty historické úpravy.
3. V případě vázy s podstavcem bude přistoupeno k antikoroznímu ošetření korodující armatury odhalené v některých partiích vázy.
4. Ukončení akce proběhne v rámci komisionálního předávacího řízení, na které vlastník zajistí přítomnost restaurátorů realizujících akcí, Národního památkového ústavu, generálního ředitelství a Krajského úřadu Středočeského kraje.
5. Po jednom vyhotovení restaurátorské zprávy bude předáno zástupcům Národního památkového ústavu, generálního ředitelství a Krajského úřadu Středočeského kraje, odboru kultury a památkové péče nejpozději do třiceti dnů od ukončení akce. Pokud bude fotografická dokumentace pořizována digitálně, budou v restaurátorské zprávě uvedeny informace o způsobu pořízení, upravování a tištění snímků.

Vlastník objektu umožní Národnímu památkovému ústavu, generálnímu ředitelství, provádění odborného dohledu v souladu s § 32 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., a Krajskému úřadu Středočeského kraje provádění dozoru ve smyslu ustanovení § 28 odst. 2 písm. f) zákona o státní památkové péči tím, že v průběhu prací bude svolávat pravidelné kontrolní dny, na které budou písemně zváni zástupci Krajského úřadu Středočeského kraje a Národního památkového ústavu.

Odůvodnění

Dne 4. 2. 2021 Krajský úřad Středočeského kraje, odbor kultury a památkové péče, jakožto věcně a místně příslušný správní orgán, obdržel žádost Národního památkového ústavu o vydání závazného stanoviska k návrhu na restaurování sochařské výzdoby zámeckého parku - restaurování sochy Apollóna, včetně podstavce, restaurování sochy Dia, včetně podstavce a restaurování vázy s podstavcem (na pozemcích parc. č. 4257, 4262, k. ú. Benešov u Prahy). Součástí žádosti jsou restaurátorské záměry („Dokumentace restaurátorského průzkumu a záměru. Socha Apollóna s podstavcem. Zámek Konopiště.“, z roku 2020, zpracovaná Rudolfem Truclem pod odborným pedagogickým dohledem MgA. Petry Zítkové z Fakulty restaurování Univerzity Pardubice; „Dokumentace restaurátorského průzkumu a záměru vápencové sochy Dia ze státního zámku Konopiště.“, z roku 2020, zpracovaná Blankou Veselou pod odborným pedagogickým dohledem MgA. Rejmana z Fakulty restaurování Univerzity Pardubice; „Dokumentace restaurátorského průzkumu a záměru podstavce s vázou.“, z roku 2020, zpracovaná Jakubem Čechem pod odborným pedagogickým dohledem MgA. Petry Zítkové z Fakulty restaurování Univerzity Pardubice. Jako adresu pro doručování uvedl žadatel adresu: Národní památkový ústav, územní památková správa v Praze, Sabinova 373/5, Praha 3. Krajský úřad Středočeského kraje, odbor kultury a památkové péče, si, vyžádal v souladu s ustanovením § 14 odst. 6 zákona č. 20/1987 Sb., písemné vyjádření Národního památkového ústavu, generálního ředitelství. Toto vyjádření obdržel dne 18. 2. 2021. V souladu s ustanovením § 36 odst. 3 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, Krajský úřad Středočeského kraje, odbor kultury a památkové péče, umožnil žadateli jako jedinému účastníku řízení vyjádřit se ke shromážděným podkladům pro vydání rozhodnutí, tj. k písemnému vyjádření Národního památkového ústavu, generálního ředitelství, č. j. NPÚ-310/11708/2021 ze dne 17. 2. 2021, jehož obsahem je doporučení vydat k výše uvedené žádosti souhlasné rozhodnutí k uvažovaným pracím za předpokladu splnění podmínek:

1. *V průběhu restaurátorských prací bude vlastník památky svolávat podle potřeby kontrolní dny s přizváním restaurátora, investora, pověřených zástupců NPÚ GnŘ a Krajského úřadu Středočeského kraje.*
2. *Zástupci NPÚ GnŘ a Krajského úřadu Středočeského kraje budou průběžně seznamováni s výsledky plánovaných rozšiřujících průzkumů a s výsledky čištění.*
3. *Při čištění sochy Apollóna a vázy s podstavcem bude věnována zvýšená pozornost dochovaným barevným fragmentům, které budou zachovány a zdokumentovány.*
4. *V rámci kontrolního dne bude za účasti zástupců NPÚ GnŘ a Krajského úřadu Středočeského kraje prezentována a ověřena míra a podoba plastických doplňků a barevných retuší.*
5. *V případě podstavce s vázou bude přistoupeno k antikorozi ošetření korodující armatury odhalené v některých partiích vázy.*
6. *Ukončení prací proběhne v rámci předání za přítomnosti restaurátora, investora, zástupce NPÚ GnŘ a zástupce Středočeského kraje.*
7. *Do 30 dnů po předání restaurátorských prací bude předán zástupci NPÚ GnŘ v Praze jeden exemplář originálu závěrečné zprávy, a to minimálně v rozsahu a struktuře předepsané vyhláškou č. 66/1988 Sb.“.*

Svého práva vlastník v určené lhůtě nevyužil.

Krajský úřad Středočeského kraje, odbor kultury a památkové péče, který žádost posoudil, považuje, ve smyslu ustanovení § 14 odst. 3 zákona č. 20/1987 Sb., zamýšlené práce za přípustné a stanovuje podle tohoto ustanovení a ustanovení § 10 odst. 3 vyhlášky č. 66/1988 Sb. základní podmínky pro provedení zamýšlených prací. Při stanovení podmínek realizace obnovy vychází ze znalosti místa a, ve smyslu § 14 odst. 6 zákona č. 20/1987 Sb., z písemného vyjádření Národního památkového ústavu, generálního ředitelství, vydaného pod značkou NPÚ-310/11708/2021 ze dne 17. 2. 2021.

Trojice restaurovaných sochařských děl je součástí rozsáhlého areálu přírodně-krajinářského parku obklopujícího zámek Konopiště. Jak se dále uvádí v písemném vyjádření, v bezprostřední blízkosti východního průčelí zámku se nachází socha Apollóna, která je koncipována po formální i obsahové stránce jako součást sochařského souboru Múz. Skupina soch je rozmístěna do kruhu, uprostřed něhož stojí sochařsky provedená váza s květinami. Sochy byly původně vytvořeny pro palácový areál Belveder ve Vídni, jehož stavebníkem byl princ Evžen Savojský. Poté, co se staly Belveder i Konopiště majetkem Františka Ferdinanda d'Este, došlo na jeho popud k převezení originálů některých soch z Belvederu na Konopiště a jejich nahrazení kopiemi. Socha Apollóna je vytvořena z mušlového vápence, antický bůh je zde znázorněn v podobě aktu mladého muže, opírajícího se o pahýl stromu a jen částečně zahaleného do drapérie. Dílo je adjustováno na nižší čtyřboký podstavec zdobený pemrlovanými vpadlinami, který byl v polovině osmdesátých let 20. století vyroben z umělého kamene. Socha Dia se nachází v Růžové zahradě, což je část zámeckého parku koncipována po vzoru francouzských barokních zahrad. Původ i materiál sochy je shodný jako u výše uvedené sochy Apollóna. Dílo je koncipováno jako akt staršího muže, jen částečně oděného do drapérie, opírajícího se o pahýl stromu. I tato socha je adjustována na nižší čtyřboký podstavec zdobený pemrlovanými vpadlinami vytvořený formou výdusku v 90. letech 20. století. V Růžové zahradě je dále umístěno poslední z restaurovaných děl, a to podstavec s vázou. V tomto případě se jedná o odlitek na bázi směsi portlandského a románského cementu pocházející ze salzburské dílny Jacoba Ceconihho s názvem Portland – Cement – Waren – Fabrik Salzburg. Váza představuje typickou produkci této firmy z prvního desetiletí 20. století. Podstavec vázy má křížový půdorys, po obvodu je zdoben akanty, volutami a maskarony. Na jeho vrcholu je osazena kruhová váza zdobená kanelurami s vloženými píšťalami. I v tomto případě se jedná o umělecký import iniciovaný Františkem Ferdinandem d'Este, konkrétně ze zámeckých zahrad z majetku rodu d'Este v severní Itálii.

Socha Apollóna, včetně podstavce, socha Dia, včetně podstavce a váza s podstavcem ze zámeckého parku národní kulturní památky Zámek Konopiště, jsou hodnoceny jako práce uměleckého řemesla ve smyslu § 14 odst. 8 zákona č. 20/1987 Sb., jejich obnova proto bude prováděna restaurováním. S odkazem na zákony č. 18/2004 Sb., a č. 20/1987 Sb., upozorňujeme, že na území České republiky může restaurování kulturní památky ve vymezeném rozsahu provádět pouze občan ČR, který je držitelem příslušného povolení k restaurování, uděleného Ministerstvem kultury, nebo státní příslušník jiného členského státu EU než České republiky, pokud mu byla Ministerstvem kultury uznána odborná kvalifikace a jiná způsobilost a zároveň uděleno povolení k restaurování v příslušné specializaci nebo státní příslušník jiného členského státu než České republiky, který restaurátorskou činnost provádí ojedinele či dočasně a v souladu

s ustanovením § 14b odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., svůj záměr provést restaurování oznámil s dostatečným předstihem před zahájením prací Ministerstvu kultury.

Ad. 1) V rámci svolávaných kontrolních dnů bude sledován průběh restaurátorských prací, může tak být konzultován jejich průběh a postup. Během restaurátorského zásahu a v průběhu jeho realizace probíhá neustálý aktualizovaný restaurátorský průzkum. Optimální míra čištění, míra a podoba plastických doplňků a barevných retuší musí vycházet z bližšího poznání materiálové podstaty sochařských děl, k nimž musí být čištění i plastické doplňky co nejvíce šetrné.

Ad. 2) Dochované fragmenty polychromie představují cenný doklad z hlediska historické technologie i dobové prezentace. Jejich zachování a zdokumentování umožňují v budoucnu případný návrat k variantě prezentace děl s plošným barevným nátěrem, který musí co nejvíce vycházet z průkazně dochovaných fragmentů. Tento požadavek se netýká novodobé polychromie, která se např. u sochy Dia objevuje na povrchu restaurátorských tmelů.

Ad. 3) V případě vázy s podstavcem bude přistoupeno k antikorozi ošetření korodující armatury odhalené v některých partiích vázy, protože je třeba předejít další degradaci armatury i okolního materiálu díla.

Ad. 4) a 5) Zpracování restaurátorské zprávy a její předání uzavírá vlastní proces restaurování. Komisionální převzetí prací je příležitostí, kdy zúčastnění mohou uplatnit připomínky k provedení prací. Dokumentace, informace o užitých materiálech a postupech poslouží v budoucnosti jak ke kontrole účinnosti zásahu, tak při další péči o památku.

Socha Apollóna je plošně napadena mechy a lišejníky. Dochází zde k výrazné degradaci tmelů z předchozích restaurátorských zásahů a k tvorbě prasklin kolem těchto tmelů. V horních i spodních partiích sochy je zřetelná výrazná degradace kamenného materiálu způsobená mj. vymýváním pojiva vápence. Některé detailnější partie sochy (například prsty u rukou) zcela chybí. Na podstavci sochy se biologické napadení projevuje s menší razancí. Lokálně zde dochází k degradaci materiálu výdusku a ke ztrátě detailu profilace v podobě chybějících hran a rohů. Stav sochy Dia je havarijní. Došlo zde k rozlomení sochy na několik částí. Povrch kamene je plošně biologicky napaden, lokálně se na něm objevují tmavé povrchové krusty. Plošné plastické retuše degradují, povrch je dále narušen lokálními prasklinami a vymytím pojiva kamene. Místy dochází k pískovatění kamene způsobeném přirozeným stárnutím kamene i aplikací nevhodných tmelů. Podstavec je narušen prasklinami, menšími mechanickými poškozeními a chybějícími detaily profilace. U podstavce s vázou se lokálně se projevuje degradace materiálu a narušení povrchu systémem prasklin. Místy došlo ke ztrátě detailů profilace. Podstavec je v horším stavu než váza. Podstavec a váza jsou napadeny mechy a lišejníky. Některé tmely dožívají a již neplní svou funkci. Ve hmotě vázy se místy odhaluje korodující armatura. Dále došlo k narušení funkčnosti odtokových jamek určených k odtoku srážkové vody z vnitřku vázy.

Správní orgán se ztotožňuje s doporučením odborné organizace státní památkové péče, že vzhledem k zhoršenému technickému stavu restaurovaných objektů a zkušenostem z předchozích restaurátorských zásahů na sochařské výzdobě zámeckého parku zámku Konopiště je třeba provádět ochranné zakrytí plastik během zimních měsíců a průběžné revize restaurátorem. Pouze za předpokladu systematické péče o zrestaurovaná díla lze počítat s jejich dlouhodobějším zachováním a lze tak oddálit potřebu dalších generálních restaurátorských zásahů či přímo výměny za kopie.

Trojice předmětných prvků, tvořící výzdobu areálu národní kulturní památky zámek Konopiště, patří mezi významné součásti sochařského souboru konopišťského zámku, který byl na sklonku 19. století a v prvních letech 20. století značně přeměněn tehdejším majitelem – následníkem císařského trůnu Františkem Ferdinandem d'Este.

Zámek Konopiště je významnou národní kulturní památkou, odbor kultury a památkové péče Krajského úřadu Středočeského kraje ve svém rozhodnutí posuzoval navrhované úpravy především z hlediska ochrany národní kulturní památky ve smyslu § 1 zákona č. 20/1987 Sb.

Poučení

Proti tomuto rozhodnutí je možné do 15 dnů ode dne jeho doručení podat odvolání k Ministerstvu kultury, odboru památkové péče, a to prostřednictvím Krajského úřadu Středočeského kraje, odboru kultury a památkové péče.

Podle ustanovení § 23 správního řádu nebyl-li adresát při doručování tohoto rozhodnutí zastížen, uloží se toto rozhodnutí v provozovně provozovatele poštovních služeb. Jestliže si adresát nevyzvedne uložené rozhodnutí ve lhůtě 10 dnů ode dne, kdy bylo v provozovně provozovatele poštovních služeb k vyzvednutí připraveno, považuje se podle ustanovení § 24 odst. 1 správního řádu za doručené posledním dnem této lhůty. Pokud je rozhodnutí doručováno prostřednictvím datové schránky, považuje se za doručené, jestliže se osoba, která má s ohledem na rozsah svého oprávnění přístup k dodanému rozhodnutí, nepřihlásí do datové schránky ve lhůtě 10 dnů ode dne, kdy bylo rozhodnutí dodáno do datové schránky (§ 17 odst. 3 a 4 zákona č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, ve znění pozdějších předpisů). Rozhodnutí se považuje za doručené posledním dnem výše uvedené 10 denní lhůty.

Ing. Helena Štveráková
referent odboru kultury a památkové péče

Na vědomí:

Národní památkový ústav, generální ředitelství, Valdštejnské náměstí 3, 118 01 Praha 1

22.6 Příloha 6: Zápisy z kontrolních dnů



NÁRODNÍ
PAMÁTKOVÝ
ÚSTAV

ÚZEMNÍ PAMÁTKOVÁ SPRÁVA
V PRAZE

č.j. NPU-420/43993/2021 ze dne 31.5.2021

ZÁPIS Z KONTROLNÍHO DNE

PRŮZKUM A RESTAUROVÁNÍ VYBRANÝCH OBJEKTŮ KULTURNÍHO DĚDICTVÍ VE SPRÁVĚ NPÚ, DÍLČÍ SMLOUVA O SPOLUPRÁCI Č. NPÚ-ÚPS/399/2019 – 2. ETEPA PRACÍ

Předmět díla:

- restaurování alegorické sochy Podzim pocházející z ohrazení čestného dvora zámku Veltrusy za účelem přípravy pro zhotovení její kopie formou výdusku
- sochařská výzdoba zámeckého parku Konopiště: restaurování sochy Dia včetně podstavce (R9), sochy Apollona včetně podstavce (V2 a vázy z Růžové zahrady (R14)
- restaurování sochy Alegorie Jara z Palácových zahrad pod Pražským Hradem

Pracovní kontakty:

PhD. Anežka Mikulcová, NPÚ, GnŘ, odborný garant restaurování, mikulcova.anezka@npu.cz, 728 820 320

PhDr. Petra Hoftichová, NPÚ, ÚOP Praha, odborný garant restaurování, hoftichova.petra@npu.cz, 724 125 185

Ing. Jana Bendová, odbor kultury a památkové péče KÚ Středočeského kraje, bendovaj@kr-s.cz, 257 280 219

Ing. Helena Štveráková, odbor kultury a památkové péče KÚ Středočeského kraje, stverakova@kr-s.cz, 257 280 816

MgA. Petr Rejman, FR UP, odborný pedagogický dohled, Petr.Rejman@upce.cz, 605 333 499

MgA. Petra Zítková, FR UP, odborný pedagogický dohled, petra.zitkova@upce.cz, 737100572

Bc. Kateřina Hladíková, NPÚ-ÚPS v Praze, zástupce investora, hladikova.katerina@npu.cz, 724 826 751

Místo a datum konání: Fakulta restaurování Univerzity Pardubice, Jiráskova 3, 570 01 Litomyšl, 25. 5. 2021

Přítomni:

MgA. Petr Rejman, MgA. Petra Zítková, Blanka Veselá, Rudolf Trucla, Jakub Čech, Marek Knot, Marek Laška, Ing. Jana Bendová, PhD. Anežka Mikulcová, Mgr. Petra Hoftichová, Bc. Kateřina Hladíková

Omluveni:

Ing. Helena Štveráková

Socha Dia z parku zámku Konopiště – zhotovitel Blanka Veselá, odborný pedagogický dohled MgA. Petr Rejman
Zhotovitelka detailně prezentovala výsledek průzkumu a stav sochy po celkovém čištění a sejmutí nevyhovujících tmelů i ukázkou nových tmelů včetně jejich barevné retuše. Výsledek průzkumu potvrdil havarijný stav sochy. Jednotlivé části sochy bylo třeba slepit a armovat pomocí třech dlouhých nerezových prutů, které jsou zajištěny k nerezové podložce vsunuté pod plintem. Po sejmutí nevyhovujících tmelů je ztracena značná část původní modelace povrchů a do jisté míry i objemů sochy. Z tohoto důvodu je respektována starší soudržná modelace tváře. Zcela chybí originální hmota pravého předloktí a převážná část navazující draperie. Byla diskutována podoba gesta, které bude v odliktu rekonstruováno. Nabízela se možnost vycházet z dobové kopie na Belvederu nebo z fotodokumentace z předchozích restaurátorských zásahů. Zvolena byla druhá varianta – odpovídá konceptu restaurování ostatních soch z daného souboru. Zapojena bude fragmentárně dochovaná originální hmota draperie.

Socha Apollona – Rudolf Trucla, odborný pedagogický dohled MgA. Petra Zítková

Zhotovitel prezentoval výsledek průzkumu, celkového čištění, sejmutí nevyhovujících tmelů i ukázkou nových tmelů včetně jejich barevné retuše. Byl schválen předvybraný vzorek tmelů i jeho velice zdařilé zapojení do originálu. Student dále představil plastický doplněk tváře, který byl odsouhlasen bez připomínek. Na základě distanční konzultace byla připravena vybraná varianta gesta pravého předloktí, která je kompromisem mezi dochovaným stavem (doplňkem z minulých restaurátorských zásahů) a dobovou kopií z vídeňského Belvedéru. Pravé předloktí je historickým doplňkem sekaným v kameni odpovídajícím strukturou i barvou originálu, z toho důvodu bylo rozhodnuto, že tento doplněk bude zachován, a to i přesto, že výtvarná kvalita doplňku je do značné míry diskutabilní. Jako kompromisní řešení se jeví vycházet z dochované fotodokumentace z předchozího zásahu, s plastickou korekcí chybějících prstů a napojení předloktí. Ze zadní strany sochy byly po sejmutí tmelů odkryty dvě železné kramle, které však jsou funkční a jejich odstranění by znamenalo velký zásah do originální hmoty kamene. Kramle tedy budou ponechány a přetaženy v nezbytně nutné míře tmelem.

Váza (R14) z Růžové zahrady zámku Konopiště – Jakub Čech, odborný pedagogický dohled MgA. Petra Zítková
Student prezentoval výsledek restaurátorského průzkumu. Váza byla představena po celkovém očištění, zpevnění a v průběhu injektáže četných prasklin. Vzhledem k množství prasklin jsou zvažovány tři možnosti zpevnění vnitřní stěny vázy – nerezová síť, armatura ze sklolaminátu, kovové kramle. Přítomní konstatovali, že vzhledem ke špatnému technickému stavu je armatura zřejmě nezbytná, je však třeba v maximální míře zachovat původní tvarování mísy a odtokové otvory. Mísa bude vyložena olovem. Chybějící modelace maskaronů a dalších výzdobných prvků podstavce bude doplněna do plného tvaru. Povrchová úprava bude vycházet z předchozích restaurátorských zásahů na artefaktech z umělého kamene. Investor připraví zakrytí vázy na zimu.

Alegorie Podzimu ze zámku Veltrusy – Marek Laška, odborný pedagogický dohled MgA. Petr Rejman
Student prezentoval dílo po dokončení plastických i barevných retuší. Přítomní konstatovali, že finální podoba odpovídá restaurátorskému záměru a zároveň byly akceptovány zásadní připomínky odborného památkového dohledu a provedeny poslední korekce plastických doplňků. Výsledek díla je velice zdařilý, studentovi se podařilo na základě dokumentací ke starším restaurátorským zásahům a výtvarných analogií vystihnout způsob dobové modelace. Dílo je tímto považováno za dokončené, prozatím bude ponecháno v restaurátorském ateliéru FR UP pro komparaci k chystanému restaurování sochy Alegorie Jara.
Restaurátorská dokumentace bude obsahovat instrukce k transportu a dočasnému uložení díla před jeho zaformováním ke zhotovení výdusku.

Alegorie Jara ze Zahrad pod Pražským Hradem – Marek Knot, odborný pedagogický dohled MgA. Petr Rejman
Socha je očištěna a zbavena druhotných doplňků a je odkryta originální hmota zachovaná ve velkém rozsahu a plasticitě. Povrch kamene je přes veškeré čištění silně zasažen do hloubky depozity, které nelze odstranit bez narušení originální hmoty kamene. Materiál má vysoký podíl železitých složek. Student prezentoval doplnění modelace na ruce, které bylo schváleno. Dále bude pokračovat zejména v partiích nohou a hlavy, včetně věnce růží. Vzhledem k velkému rozsahu originálu je navrženo maximálně respektovat dochovaný stav, oproti ostatním sochám ze série lze dosáhnout větší míry plasticity v detailech. Je ponecháno staré slepení pryskyřicí v partii plintu a nohou (patrně slepeno po pádu sochy).

Další kontrolní den je stanoven na **úterý 13. července 2021.**

Dne 25.5.2021 zapsaly: Anežka Mikulcová, Petra Hoftichová, Jana Bendová, Kateřina Hladíková

ZÁPIS Z KONTROLNÍHO DNE

PRŮZKUM A RESTAUROVÁNÍ VYBRANÝCH OBJEKTŮ KULTURNÍHO DĚDICTVÍ VE SPRÁVĚ NPÚ, DÍLČÍ SMLOUVA O SPOLUPRÁCI Č. NPÚ-ÚPS/399/2019 – 2. ETEPA PRACÍ

Předmět díla:

- sochařská výzdoba zámeckého parku Konopiště: restaurování sochy Dia včetně podstavce (R9), sochy Apollona včetně podstavce (V2) a vázy z Růžové zahrady (R14)
- restaurování sochy Alegorie Jara z Palácových zahrad pod Pražským Hradem

Pracovní kontakty:

PhD. Anežka Mikulcová, NPÚ, GnŘ, odborný garant restaurování, mikulcova.anezka@npu.cz, 728 820 320
PhDr. Petra Hoftichová, NPÚ, ÚOP Praha, odborný garant restaurování, hofichova.petra@npu.cz, 724 125 185
Ing. Jana Bendová, odbor kultury a památkové péče KÚ Středočeského kraje, bendovaj@kr-s.cz, 257 280 219
Ing. Helena Štveráková, odbor kultury a památkové péče KÚ Středočeského kraje, stverakova@kr-s.cz, 257 280 816
MgA. Petr Rejman, FR UP, odborný pedagogický dohled, Petr.Rejman@upce.cz, 605 333 499
MgA. Petra Zítková, FR UP, odborný pedagogický dohled, petra.zitkova@upce.cz, 737100572
Bc. Kateřina Hladíková, NPÚ-ÚPS v Praze, zástupce investora, hladikova.katerina@npu.cz, 724 826 751

Místo a datum konání: Fakulta restaurování Univerzity Pardubice, Jiráskova 3, 570 01 Litomyšl, 13. 7. 2021

Přítomni:

doc. Jakub Ďoubal, Ph.D., Blanka Veselá, Rudolf Trucla, Marek Knot, PhD. Anežka Mikulcová, Bc. Kateřina Hladíková

Omluveni:

Mgr. Petra Hoftichová, Ing. Helena Štveráková, MgA. Petr Rejman, MgA. Petra Zítková, Jakub Čech

Socha Dia z parku zámku Konopiště – zhotovitel Blanka Veselá, odborný pedagogický dohled MgA. Petr Rejman

Zhotovitelka prezentovala průběh tmelení a modelace chybějících partií. Diskutovány byly tři základní problémy:

- Doplněk pravého předloktí – Na základě rozhodnutí z předchozího kontrolního dne bylo upřednostněno gesto ruky vycházející z posledního restaurátorského zásahu. Byl představen návrh modelovaný v sochařské hlině. Na rozdíl od předešlé podoby došlo k mírnému natočení předloktí, aby celek působil anatomicky věrněji. Dále byla mírně korigována pozice jednotlivých prstů. Gesto jako takové bylo odsouhlaseno.
- Drapérie – Originál byl očištěn od nánosů druhotných tmelů, fragmenty slepeny a osazeny do původní pozice. Bylo rozhodnuto, že část drapérie přehozené přes pravou paži bude splývat v cípu. Nově rekonstruovaná část drapérie bude modelací přizpůsobena dochovanému originálu (více probrána, řasy ztenčeny atd.)
- Míra a způsob modelace povrchu tmelů a doplňků budou respektovat charakter zpracování povrchu, který se dochoval v originálních partiích této sochy i ostatních soch z daného souboru. Dílčí defekty v oblasti obličeje a hlavy budou dotmeleny; tento požadavek je dán především umístěním sochy v exteriéru, kde je vystavena působení nízké vegetace.

Socha Apollona – Rudolf Trucla, odborný pedagogický dohled MgA. Petra Zítková

V průběhu prací došlo k posunu koncepce zapojení stávající sekané kopie pravého předloktí. Konkrétně bylo pozměněno gesto prstů svírajících drapérii. Představený návrh modelovaný v sochařské hlině vychází z posledního restaurátorského zásahu, který byl upřednostněn před variantou gesta kopie sochy z Belvedéru. Toto rozhodnutí odpovídá stanovenému konceptu restaurování celého souboru soch z parku zámku Konopiště. Domodelována v hlině byla také chybějící drapérie. Její modelace bude upravena tak, aby odpovídala dochovanému originálu, který lépe vystihuje charakter textilie. Ze stejného důvodu bude upravena partie ruky svírající cíp látky.

Z větších částí byly dokončeny práce na tmelení defektů a modelaci chybějících objemů.

Váza (R14) z Růžové zahrady zámku Konopiště – Jakub Čech, odborný pedagogický dohled MgA. Petra Zítková
Zhotovitel restaurátorských prací byl z kontrolního dne omluven.

Alegorie Jara ze Zahrad pod Pražským Hradem – Marek Knot, odborný pedagogický dohled MgA. Petr Rejman
Dílo bylo prezentováno po provedení plastických doplňků a tmelení defektů. Byla doplněna chodidla, obličej a věnec růží na hlavě. Při srovnání finální zrestaurované podoby předchozích dvou soch putti, bylo dohodnuto, že dojde k dílčí úpravě chodidel a levého zápěstí. Vzhledem k většímu rozsahu dochování modelace originálu bylo přistoupeno k rekonstrukcím chybějících partií do téměř plného tvaru, čímž výsledek částečně vybočuje z koncepce dané předchozími zásahy (Alegorie Zimy, Alegorie Léta). Míra detailů modelace bude předmětem rozhodnutí památkového dohledu (PhDr. Hoftichové budou ke konzultaci zaslány fotografie stávající rozpracovanosti sochy).
15.7.2021, vyjádření PhDr. Hoftichové: Modelace doplňků a tmelených partií je velice zdařilá (proběhne korekce chodidel a levého zápěstí, viz výše). Barevné retuše budou vycházet z lokální barevnosti kamene, železité příměsi kamene nebudou zcela přeretušovány, dojde však k jejich potlačení a zapojení do celku díla. Paní Hoftichová nabízí telefonickou konzultaci.

V případě potřeby kontrolního dne v ateliéru FR UP, jehož předmětem by bylo schválení prací před jejich odvozem a osazením, se jako vhodný termín ze strany památkového dohledu a investora nabízí **úterý 10. srpna 2021**. Termín bude po konzultaci se zástupci FR UP upřesněn.

Dne 13. a 16. 7. 2021 zapsaly: Anežka Mikulcová, Kateřina Hladíková

22.7 Příloha 7: Technické listy

Technický list
Číslo výrobku 0654



KSE 300 HV

Bezropouštědlový zpevňovač kamene pro vápenec na organokřemčitanové bázi (KSE) se speciálními adhezivy

Dostupnost		
Počet kusů na paletě	84	24
Balení	5 l	30 l
Typ balení	plechový kanistr	plechový kanistr
Kód obalu	05	30
Číslo výrobku		
0654	■	■

Spotřeba

Podle druhu a stavu podkladu jako i úkolu od 0,3 l/m² až po několik l/m².
Přesnou spotřebu nutno zjistit na zkušební ploše.



Oblasti použití

- Zpevňování převážně kalcitických podkladů
- Zpevňování značně zvětralých a vyloužených povrchů
- Dosažení rovnoměrného profilu pevností v kombinaci s KSE 100



Vlastnosti výrobku

- Dodatečný polární mechanismus vazby
- Množství vyloučeného gelu cca 30 %
- Neobsahuje rozpouštědla
- Nehydrofobní
- Velká hloubka průniku

Údaje o výrobku

■ Při dodání

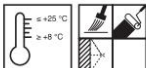
Hustota (20 °C)	cca 0,97 g/cm ³
Obsah účinných látek	cca 98 % hm.
Barva	čirý až lehce zakalený, ev. mírně nažloutlý
Zápach	typický
Katalytický systém	neutrální

■ Po aplikaci

Reakce podmíněná vedlejším produktem	etanol (uniká)
--------------------------------------	----------------

Uvedené hodnoty jsou typické vlastnosti produktu a neznamenají závaznou specifikaci produktu.



Další informace	<ul style="list-style-type: none">➤ Gelabscheidungsrate, Eindringtiefe➤ Festigkeitsprofil➤ Leitfaden KSE-Modul-System
Systemové produkty	<ul style="list-style-type: none">➤ KSE 100 (0719)➤ V KSE (0657)
Přípravné práce	<ul style="list-style-type: none">■ Požadavky na podklad Podklad udržujte čistý, bez prachu a suchý.■ Příprava podkladu Poškození podkladu, jako např. praskliny, popraskané spáry, chybná napojení, vzlínající a hygroskopická vlhkost musejí být předem odstraněny. Nutné očištění proveďte předem např. tryskáním studenou nebo horkou vodou nebo parním čištěním; u pevně držícího ušpinění otryskejte pomocí rotujícího proudu Rotec (5235) nebo čističi Remmers [např. Schmutzlöser (0671), Fassadenreiniger-Paste (0666), Klinkerreiniger AC (0672), Combi WR (0675)]. Abychom se vyhnuli ztrátám, může být předčištění provedeno předběžně zpevnění pomocí KSE 100 nebo jiného vhodného zpěvňovače.
Zpracování	<ul style="list-style-type: none">■ Podmínky při zpracování Teplota materiálu, podkladu a okolí: min. +8 °C do max. +25 °C  <p>Impregnační prostředek nanášet beztlakým poléváním dosyta (zabránit rozprašování), až se vytvoří jazyk 30-50 cm stékajícího prostředku. Každý úsek polévat ve vodorovných serpentínách odspodu nahoru. Postup několikrát (min. dvakrát) opakovat, dokud podklad saje. Na plochy, na které není možné materiál nanášet stříkáním, nanášet prostředek namočeným štětcem nebo válečkem.</p>
Upozornění při zpracování	<p>Stavební části a látky, které se nemají dostat do kontaktu s výrobkem, přiměřeně ochránit. Sousedící plochy, které nemají být prostředkem napuštěny, lze očistit do 1 hod. po aplikaci ředidlem V 101. Čerstvě ošetřené plochy chránit před nárazovým deštěm, větrem, slunečním zářením a před kondenzací vody.</p>
Upozornění	<p>Odchyly od platných předpisů musí být schváleny samostatně. Při návrhu a následném zpracování musí být dodrženy příslušné předpisy. Podmínkou optimální funkce je správná spotřeba; ta je závislá vždy na porozitě a vlhkosti podkladu. Za přítomnosti škodlivých solí proveďte analýzu zasolení. Vysoké koncentrace solí mohou vést k těžkým škodám na materiálu, kterým nemůže být zabráněno použitím impregnačního prostředku. Zbytky předchozích čištění (např. smáčedla, vosky) mohou negativně ovlivňovat účinek prostředku a musí proto být zcela odstraněny. Nanášení restaurátorských malt, hydrofobizačních impregnací a nátěrů: Působení účinné látky "esteru kyseliny křemičité" vede po aplikaci k časově omezené hydrofobitě, která se během gelace ztrácí (reakční doba min. 28 dní). Restaurátorská malta, impregnační prostředky Funcosil a nátěry mohou být nanášeny až po ukončení tvorby gelu. Pokud zpevněné podklady vykazují po více než 4 týdnech efekt navoskování (voda se balí do kapiček), může být smáčení povrchu zlepšeno líhem nebo vodou se smáčedlem.</p>



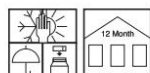
Nářadí / čištění



Nízkotlaké postřikovače a čerpadla odolná ředidlům, štětec, štětka, plyšový váleček

Pracovní nástroje musí být suché a čisté.
Po práci a před delší přestávkou nástroje očistit ředidlem V 101.
Zbytky po mytí zneškodňujte v souladu s předpisy.

Skladování / trvanlivost



V uzavřených originálních obalech v chladu, suchu a chráněně před mrazem min. 12 měsíců.

Otevřená balení co nejrychleji zpracujte.
Nádobu po každém odlítí znovu vzduchotěsně uzavřít, protože KSE reaguje se vzdušnou vlhkostí.

Bezpečnostní údaje

Bližší informace o bezpečnosti při dopravě, skladování, manipulaci a také o likvidaci a ekologii najdete v aktuálním bezpečnostním listu.

Osobní ochranné pomůcky

Při stříkání použijte respirátor s kombifiltrem min. třídy A/P2 a ochranné brýle. Používejte vhodné ochranné rukavice a oděvy.

Upozornění na likvidaci odpadů

Větší množství výrobku zneškodňujte v původním balení v souladu s platnými předpisy. Pouze obaly beze zbytků odevzdávejte k recyklaci. Nesmí se odstraňovat společně s komunálním odpadem. Nevylévejte do kanalizace.

Upozorňujeme na to, že výše uvedené údaje/data byla stanovena v praxi, resp. v laboratoři jako orientační hodnoty, a proto jsou v zásadě nezávazná.

Tyto údaje tedy představují pouze všeobecné pokyny a popisují naše produkty a informují o jejich použití a zpracování. Přitom je nutné

brát ohled na to, že na základě rozdílnosti a mnohostrannosti daných pracovních podmínek, použitých materiálů a staveb nelze přirozeně zaznamenat všechny individuální případy. Proto v případě pochyb doporučujeme provést zkoušky nebo se nás zeptat.
Pokud jsme se písemně nezaručili za specifickou vhodnost nebo vlastnosti produktů ke smluvně určenému účelu,

je technické poradenství v oblasti použití nebo instruktáž, i když je provádíme podle nejlepšího svědomí, každopádně nezávazná. Jinak platí naše Všeobecné prodejní a dodací podmínky.

Nové vydání tohoto Technického listu nahrazuje poslední vydání Technického listu.



KSE 300

Bezrozpuštědlový zpevňovač kamene na organokřemičité bázi (KSE)

Dostupnost			
Počet kusů na paletě	84	24	2
Balení	5 l	30 l	200 l
Typ balení	plechový kanystr	plechový kanystr	sud
Kód obalu	05	30	69
Číslo výrobku			
0720	■	■	■

Spotřeba

Podle druhu a stavu podkladu jako i úkolu od 0,3 l/m² až po několik l/m².
Přesnou spotřebu nutno zjistit na zkušební ploše.



Oblasti použití



- Zpevňování značně zvětralých a vyloužených povrchů
- Původně pevné horniny a minerální materiály
- Dosažení rovnoměrného profilu pevnosti v kombinaci s KSE 100
- Alternativní produkt k KSE OH se značně vylepšenými vlastnostmi

Vlastnosti výrobku

- Množství vyloučeného gelu cca 30 %
- Neobsahuje rozpuštědla
- Nehydrofobní
- Velká hloubka průniku

Údaje o výrobku

■ Při dodání

Hustota (20 °C)	0,98 g/cm ³
Obsah účinných látek	cca 99 % hm.
Barva	čirý až lehce zakalený, ev. mírně nažloutlý
Zápach	typický
Katalytický systém	neutrální

■ Po aplikaci

Reakce podmíněná vedlejším produktem	etanol (uniká)
--------------------------------------	----------------

Uvedené hodnoty jsou typické vlastnosti produktu a neznamení závaznou specifikaci produktu.

Další informace

➤ **Gelabscheidungsrate, Eindringtiefe**



- Festigkeitsprofil
- Leitfaden KSE-Modul-System

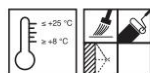
Systémové produkty

- KSE 100 (0719)
- V KSE (0657)

Přípravné práce

- **Požadavky na podklad**
Podklad udržujte čistý, bez prachu a suchý.
- **Příprava podkladu**
Poškození podkladu, jako např. praskliny, popraskané spáry, chybná napojení, vztlínající a hygroskopická vlhkost musejí být předem odstraněny.
Nutné očištění proveďte předem např. tryskáním studenou nebo horkou vodou nebo parním čištěním; u pevně držíciho ušpinění otryskejte pomocí rotujícího proudu Rotec (5235) nebo čističi Remmers [např. Schmutzlöser (0671), Fassadenreiniger-Paste (0666), Klinkerreiniger AC (0672), Combi WR (0675)].
Abychom se vyhnuli ztrátám, může být předčištění provedeno předběžné zpevnění pomocí KSE 100 nebo jiného vhodného zpěvňovače.

Zpracování



- **Podmínky při zpracování**
Teplota materiálu, podkladu a okolí: min. +8 °C do max. +25 °C.

Impregnační prostředek nanášet beztlakým poléváním dosyta (zabránit rozprašování), až se vytvoří jazyk 30-50 cm stékajícího prostředku.
Každý úsek polévat ve vodorovných serpentínách odspodu nahoru.
Postup několikrát (min. dvakrát) opakovat, dokud podklad saje.
Na plochy, na které není možné materiál nanášet stříkáním, nanášet prostředek namočeným štětcem nebo válečkem.

Upozornění při zpracování

Stavební části a látky, které se nemají dostat do kontaktu s výrobkem, přiměřeně ochránit.
Sousedící plochy, které nemají být prostředkem napuštěny, lze očistit do 1 hod. po aplikaci ředidlem V 101.
Čerstvě ošetřené plochy chránit před nárazovým deštěm, větrem, slunečním zářením a před kondenzací vody.

Upozornění

Odchyly od platných předpisů musí být schváleny samostatně.
Při návrhu a následném zpracování musí být dodrženy příslušné předpisy.
Podmínkou optimální funkce je správná spotřeba; ta je závislá vždy na porositě a vlhkosti podkladu.
Za přítomnosti škodlivých solí proveďte analýzu zasození.
Vysoké koncentrace solí mohou vést k těžkým škodám na materiálu, kterým nemůže být zabráněno použitím impregnačního prostředku.
Zbytky předchozích čištění (např. smáčedla, vosky) mohou negativně ovlivňovat účinek prostředku a musí proto být zcela odstraněny.
Nanášení restaurátorských malt, hydrofobizačních impregnací a nátěrů:
Působení účinné látky "esteru kyseliny křemičité" vede po aplikaci k časově omezené hydrofobitě, která se během gelace ztrácí (reakční doba min. 28 dní). Restaurátorská malta, impregnační prostředky Funcosil a nátěry mohou být nanášeny až po ukončení tvorby gelu. Pokud zpevněné podklady vykazují po více než 4 týdnech efekt navoskování (voda se balí do kapiček), může být smáčení povrchu zlepšeno lihem nebo vodou se smáčedlem.



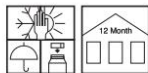
Nářadí / čištění



Nízkotlaké postřikovače a čerpadla odolná ředidlům, štětec, štětka, plyšový váleček.

Pracovní nástroje musí být suché a čisté.
Po práci a před delší přestávkou nástroje očistit ředidlem V 101.
Zbytky po mytí zneškodňujte v souladu s předpisy.

Skladování / trvanlivost



V uzavřených originálních obalech v chladu, suchu a chráněné před mrazem min. 12 měsíců.

Otevřená balení co nejrychleji zpracujte.
Nádoby po každém odlití znovu vzduchotěsně uzavřít, protože KSE reaguje se vzdušnou vlhkostí.

Bezpečnostní údaje

Bližší informace o bezpečnosti při dopravě, skladování, manipulaci a také o likvidaci a ekologii najdete v aktuálním bezpečnostním listu.

Osobní ochranné pomůcky

Při stříkání použijte respirátor s kombifiltrem min. třídy A/P2 a ochranné brýle. Používejte vhodné ochranné rukavice a oděvy.

Upozornění na likvidaci odpadů

Větší množství výrobku zneškodňujte v původním balení v souladu s platnými předpisy. Pouze obaly beze zbytků odevzdávejte k recyklaci. Nesmí se odstraňovat společně s komunálním odpadem. Nevylévejte do kanalizace.

Upozorňujeme na to, že výše uvedené údaje/data byla stanovena v praxi, resp. v laboratoři jako orientační hodnoty, a proto jsou v zásadě nezávazná.

Tyto údaje tedy představují pouze všeobecné pokyny a popisují naše produkty a informují o jejich použití a zpracování. Přitom je nutné

brát ohled na to, že na základě rozdílnosti a mnohostrannosti daných pracovních podmínek, použitých materiálů a staveb nelze přirozeně zaznamenat všechny individuální případy. Proto v případě pochyb doporučujeme provést zkoušky nebo se nás zeptat.
Pokud jsme se písemně nezaručili za specifickou vhodnost nebo vlastnosti produktů ke smluvně určenému účelu,

je technické poradenství v oblasti použití nebo instruktáž, i když je provádíme podle nejlepšího svědomí, každopádně nezávazná. Jinak platí naše Všeobecné prodejní a dodací podmínky.

Nové vydání tohoto Technického listu nahrazuje poslední vydání Technického listu.