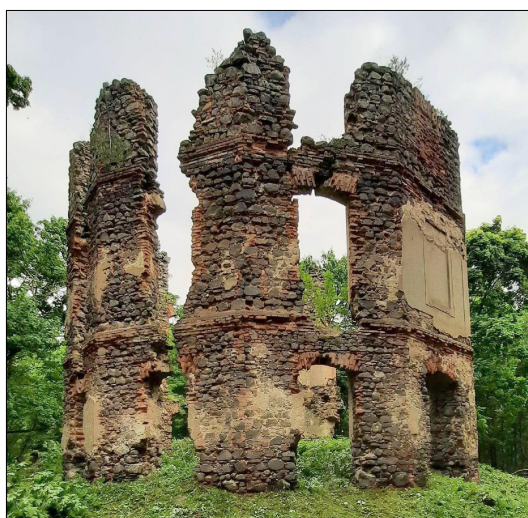


MATERIÁLOVÝ PRŮZKUM, ZPRÁVA Č. P1880

Objekt	Lovecký zámek Mořčov
Část	Omítky fasády a interiéru
Adresa	Ostrov, část obce: Mořčov
Vlastník	Město Ostrov
Číslo ÚSKP	17540/4-948
Materiál	omítky
Datace	1738–1739



Zadavatel	Mgr. Marcel Hron Školní 639/II, 337 03 Rokycany
Odběr vzorků, fotografie odběru	Mgr. Marcel Hron
Datum odběru	3. 11. 2021
Autoři průzkumu	Ing. Zuzana Valentová Lesní 1171, 252 29 Dobřichovice IČ: 87024594, tel. 724 07 07 87 Ing. Michal Pech Heydukova 4, 180 00 Praha 8 IČ: 01074211, tel. 775 073 575 pruzkumumeni@seznam.cz www.pruzkumumeni.cz
Číslo zprávy	P1880
Datum	16. 12. 2021
Počet stran	5

Obsah

1	Zadání průzkumu	2
2	Metody průzkumu	2
3	Výsledky	3
4	Závěr	5

1 Zadání průzkumu

Popis odebraných vzorků a zadání průzkumu jsou uvedeny v následující tabulce.

Ozn.	Popis	Místo	Zadání	Metody
V1	omítka fasády – zbytky historických nátěrů?	fasáda zříceniny záměčku	stratigrafie, zbytky historických nátěrů?	optická mikroskopie, mikrochemické zkoušky
V2	omítka interiéru	interiér zříceniny záměčku	stratigrafie, zbytky historických nátěrů?	optická mikroskopie, mikrochemické zkoušky

Tab. 1: Popis vzorků

2 Metody průzkumu

Optická mikroskopie

Vzorky byly pozorovány mikroskopem Nikon MM11 v dopadajícím viditelném a ultrafialovém světle (zdroj UV světla: výbojka Osram HBO 100W, fluorescenční filtr: Nikon UV-2A). Fotografie vzorků byly pořízeny digitálním fotoaparátem Canon EOS 750D.

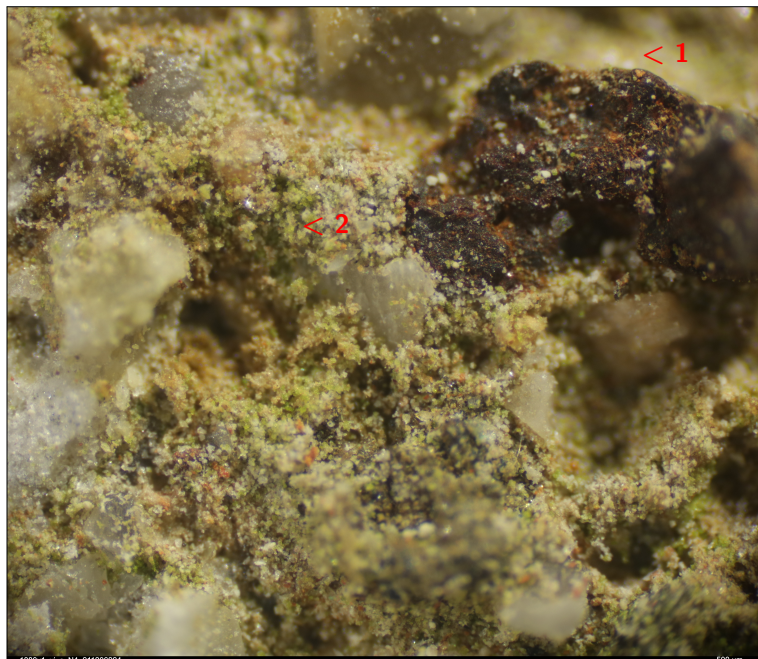
Mikrochemické zkoušky

Na vzorcích byly provedeny důkazy přítomnosti rozpustných uhličitánů 7% kyselinou dusičnou (HNO_3 – projeví se bublinkami uvolněného CO_2), sloučenin Pb^{2+} 1,5% roztokem jodidu draselného (KI) a rozpustných železitých solí (Fe^{3+}) 5% roztokem žluté krevní soli ($\text{Fe}(\text{CN})_6^{4-}$). Pro rozlišení, zda jde o pojiva na bázi oleje, byly provedeny zkoušky rozpustnosti v 5% hydroxidu sodném (NaOH).

3 Výsledky

Vzorek V1

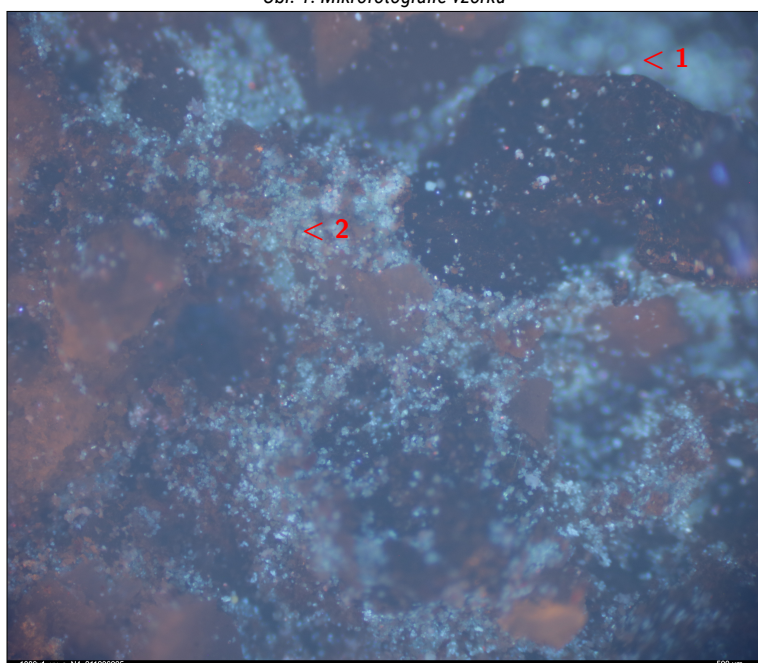
Popis: omítka fasády – zbytky historických nátěrů?
Místo: fasáda zříceniny zámku



Obr. 1: Mikro fotografie vzorku



Obr. 2: Místo odběru



Obr. 3: Mikro fotografie vzorku v UV světle



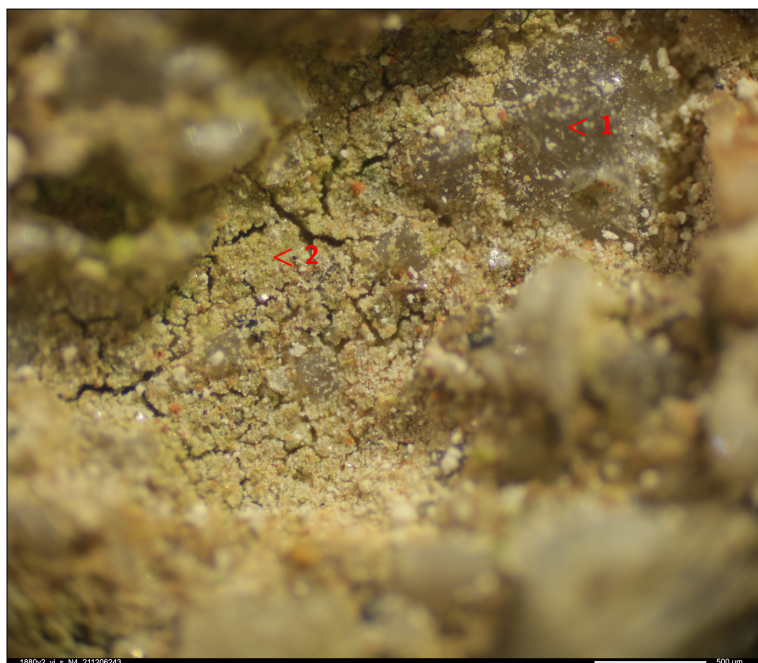
Obr. 4: Mikro fotografie vzorku

Vrstva	Popis	HNO ₃	KI	Fe(CN) ₆ ⁴⁻	NaOH	Tloušťka [μm]
2	světle okrová vrstva, obsahuje železité okry, vrstva je degradovaná, ne-soudržná, slabě pozitivní důkaz přítomnosti oleje (pěnový test), pokrytá porostem zelené řasy			Fe		
1	světlá vápenná omítka plněná křemenným pískem s velikostí zrn 0–4 mm	CO ₂		Fe		30 mm

Tab. 2: Popis vzorku

Vzorek V2

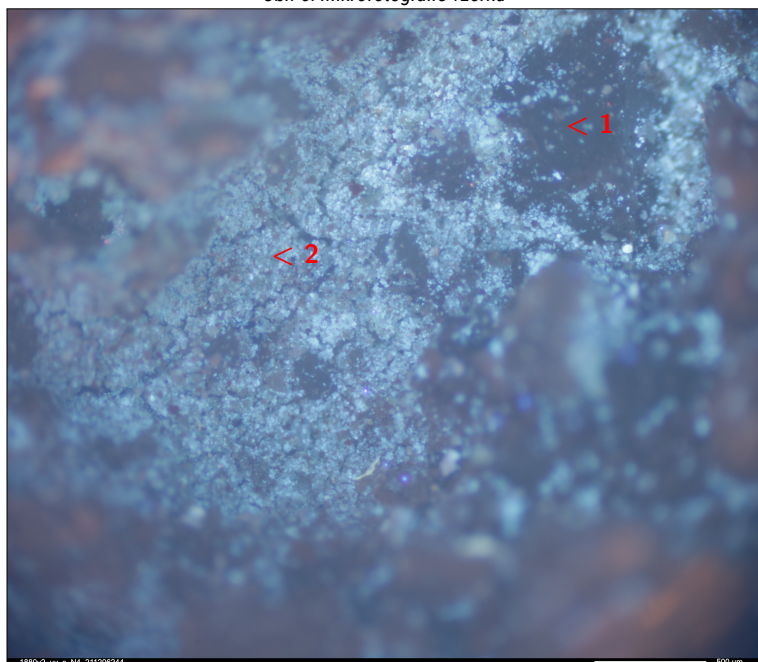
Popis: omítka interiéru
Místo: interiér zříceniny zámku



Obr. 5: Mikrofotografie vzorku



Obr. 6: Místo odběru



Obr. 7: Mikrofotografie vzorku v UV světle



Obr. 8: Mikrofotografie vzorku

Vrstva	Popis	HNO_3	KI	$\text{Fe}(\text{CN})_6^{4-}$	NaOH	Tloušťka [µm]
2	světlé okrová vrstva, obsahuje železité okry, vrstva je degradovaná, ne-soudržná, slabě pozitivní důkaz přítomnosti oleje (pěnový test), pokrytá porostem zelené řasy			Fe		
1	světlá vápenná omítka plněná křemenným pískem s velikostí zrn 0–4 mm	CO_2		Fe		30 mm

Tab. 3: Popis vzorku

4 Závěr

Oba vzorky obsahují 3 cm silnou vrstvu vápenné omítky plněné křemenným pískem s velikostí zrn 0-4 mm. Na povrchu omítky jsou patrné zbytky degradovaného světle okrového nátěru pigmentovaného železitými okry, podle mikrochemických zkoušek jde pravděpodobně o nátěr pojený organickým pojivem, může být pojený olejem nebo polymerní disperzí, vzhledem k pokročilé degradaci vrstvy není možné pojivo blíže určit.

Přehled použití vybraných pigmentů je uvedený v následující tabulce.

Pigment	Složení	Použití od
Auripigment žlutý	As_2S_3	starověk
Žluté okry	$\text{Fe}(\text{OH})_3 \cdot \text{SiO}_2 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$	starověk
Olovnato-cínčitá žluť	Pb_2SnO_4	starověk
Masikot	PbO	starověk
Neapolská žluť	$\text{Pb}_2\text{Sb}_2\text{O}_7$	1625
Chromová žluť	PbCrO_4	1804
Zinková žluť	ZnCrO_4	1825
Kadmiová žluť	CdS	1845
Kobaltová žluť (aureolin)	$\text{K}_3[\text{Co}(\text{NO}_2)_6]$	1852
Verzálová žluť	$\text{C}_{17}\text{H}_{16}\text{N}_4\text{O}_4$	1910

Tab. 4: Historie použití žlutých pigmentů

V Praze dne 16. 12. 2021


Ing. Zuzana Valentová


Ing. Michal Pech