

KÁMEN GOTICKÉ PIETY Z MAGDEBURKU

Stone of Gothic Pieta from Magdeburg (Germany)

JAN ŠRÁMEK

Při trati 1232, 141 00 Praha 4

Key words: Gothic Pieta, Parler workshop, Prague's "Pläner", opuka, chemical, mineralogical composition

Abstract: Forgotten Gothic statue Pieta deposited in the collection of artistic works at Magdeburg Cathedral has been made of Turonian marly silicite ("opuka" in Czech or German "Pläner"). The statue has been found to be of Prague origin made in Parler's workshop at the St. Vitus Cathedral. Chemical and mineralogical composition as well as an artistic design shows great similarity with the Pieta from Toruň.

V červnu 2002 jsem byl požádán Claudií Böttcher, studentkou Univerzity aplikovaných věd v Magdeburku, o pomoc při identifikaci a zjištění složení a provenience kamene, ze kterého byla zhotovena „zapomenutá“ gotická socha piety, nacházející se ve sbírkách Dómu v Magdeburku, která se stala předmětem její diplomové práce. Přes svoji zřetelnou originalitu a výjimečnost není socha piety pocházející ze 14. století uvedena v bohatém seznamu sochařských děl magdeburské katedrály (SUSSMANN 1997).

Kámen byl autorkou identifikován jako „jemně písčité vápenec“, mající složení 45 % kalcitu, 45 % „křemenného materiálu“ (Quarzite) a 10 % jílových minerálů. Jak ale ukázala doprovodná fotodokumentace a následné studium, jde o typickou „pražskou“ opuku, tj. jílovito-vápenatý silicit se slabou příměsí (méně než 5 %) prachových zrn. Tento kámen je obtížně identifikovatelný bez použití celé řady metod (ŠRÁMEK 1997). Byl předmětem detailního studia řady autorů (SCHOLLE – KONTA 1987; KONTA 1993; HLOBIL 1995; RYBAŘÍK 1995; ŠRÁMEK 1997).

Popis sochy piety z Magdeburku

Socha byla původně vytesána z jediného kusu kamene. Představuje sedící sochu Panny Marie držící na kolenou tělo mrtvého Krista. Celá socha je asi 170 cm široká, 120 cm vysoká, ale pouze 70 cm hluboká. Na zadní straně gotického sedátka chybí obvyklý volný otvor, sloužící ke snížení váhy kamenné plastiky během pozemního transportu a při manipulaci. Z toho lze usoudit, že socha piety pro magdeburský Dóm byla z Prahy transportována po vodě přímo do Magdeburku.

Svým výtvarným pojetím i sochařským provedením je téměř shodná se sochou gotické piety z Toruně, kterou autor dříve popsal (ŠRÁMEK 1998a, b). Detailním srovnáním obou piet je možno vyzorovat řadu odlišností, např. v řasení roušky pokrývající hlavu nebo řasení pláště na nohou P. Marie, náklonu hlavy nebo odlišném držení rukou. Socha Krista nemá na rozdíl od sochy z Toruně sepjaté ruce v klíně, ale nataženou levou paži k levému lokti P. Marie; pravá paže Krista od lokte chybí. Chybí rovněž spodní část

levé ruky P. Marie; chybějící ruce a paže se údajně postrádají již nejméně sto let, podle sdělení C. Boettcher nohy Krista byly ulomeny, ale již v roce 1965 při posledním restaurování doplněny. I přes uvedené odlišnosti výtvarného pojetí plastika ukazuje jednoznačně na vznik ve stejné parléřovské kamenické huti, což potvrdily i konzultace s historiky umění.

Petrografie opuky

Na třech mikrofotografiích jsou v 60- a 120násobném zvětšení zachyceny hojné agregáty mikrozmítého kalcitu, ojedinělé kalcitové schránky foraminifer velké kolem 0,05 mm a dále místní výplně mikrosparitickými agregáty kalcitu. Dobře identifikovatelná jsou zelená oválná zrna glaukonitu o velikosti 0,5–1,0 mm a drobná písčítá a prachová zrna (asi do 5 %) klastického křemene o velikosti kolem 0,05 mm. Zcela vzácně jsou zachyceny kalcifikované jehlice hub, dosahující velikosti kolem 0,5–1 mm. Hornina podle makro- i mikroskopického pozorování jednoznačně odpovídá „pražské“ opuce. Přítomnost drobných, kalcitem vyplněných uni- i biseriálních schránek foraminifer, často s agregátem pyritu uvnitř, napovídá, že kámen pochází z nejspodnější vrstvy tzv. „bílé“ opuky. Opticky ani rentgenograficky nelze přesně kvantifikovat ani podíl kalcitu, ani jílových minerálů nebo tzv. „špatně krystalovaného křemene“, tj. různých modifikací SiO₂ (opálu CT, chalcedonu a křemene). Z tohoto důvodu bylo nezbytné provést chemickou analýzu a pokusit se o srovnání se sochou Toruňské piety.

Chemická analýza

Dodatečně byla v Kriminologické laboratoři Policie ČR získána na přístroji SPECTRO- X Lab rentgen-spektrální analýza, která ukázala následující složení. K analýze bylo dodáno pouze asi 2,8 g vzorku, který pocházel z jedné vrstvičky odlomené paralelně s laminací. V tabulce 2 je uveden přepočítaný počet analýzy na normativní minerály. Pro srovnání je zde znovu uvedena také analýza opuky z Toruňské piety. Ze srovnání obou analýz je patrná velká podobnost obou hornin.

Z tabulky 1 a 2 jsou podobnosti (např. v obsahu SiO₂) i odlišnosti obou opuk dobře patrné. Pieta z Magdeburku má nižší podíl kalcitu a živců, ale vyšší podíl jílových minerálů, a to v důsledku vyššího obsahu alkalických zemin a hliníku. To se odrazilo i v přepočtu.

Pokud si uvědomíme, že

- kámen obou soch mohl být, a pravděpodobně asi i byl, odebrán snad z jedné vrstvy, ale z různých míst lomu

Tabulka 1. Výsledky rentgen-spektrální analýzy (anal. M. Kotrlý a P. Černý, Kriminallistická lab. Policie ČR)

oxidy	pieta Magdeburk	pieta Toruň
SiO ₂	70,68	70,04
TiO ₂	0,33	0,30
Al ₂ O ₃	8,45	6,13
Fe ₂ O _{3 tot.}	2,22	1,63
MnO	0,03	0,04
MgO	0,48	0,21
CaO	13,76	18,63
Na ₂ O	0,12	0,65
K ₂ O	1,37	0,96
SO ₃	1,19	0,0
P ₂ O ₅	0,33	0,02
celkem	98,96*	98,31

* Dále bylo stanoveno: Cr₂O₃ 0,09, CuO – 0,16, ZnO – 0,07, As₂O₃ – 0,23, Rb₂O – 0,07; SrO – 0,05; BaO – 0,04; Nb₂O₅ – 0,28 %

Tabulka 2. Přepočtení analýzy na tzv. „normativní“ minerály (ŠRÁMEK 1982)

vzorek	pieta Magdeburk	pieta Toruň
minerály		
modif. SiO ₂	51,0	51,8
kalcit	20,0	29,3
živce	0,9	6,5
jílové a slídové minerály	22,4	10,4
ostatní	3,1	1,9
celkem	97,4	99,9

nebo dokonce z různých lomů v časovém odstupu až několik desítek let,

- že v každé vrstvičce opuky může mít kámen poněkud odlišné složení (je např. dobře známo, že obsah kalcitu ve vertikálním směru kolísá a obecně narůstá od podloží k hlavě vrstvy),
- že může obsahovat i proměnlivý obsah prachové příměsi, křemene, živců a jílových minerálů, nebo také,
- že vzorky a výsledky analýz nemohou být v žádném případě totožné,

snad pochopíme, proč je možné podobnost hornin i obou analýz považovat za mimořádně dobrou.

Kvalita a výběr kamene pro sochařské účely

Zatímco ZAHÁLKA v práci z roku 1926 zachytil a popsal naspodu svého schematického profilu opukových lomů u Přední Kopaniny dvě lavice, obě více než metr mocné (spodní, tzv. „bílá“, a nad ní ležící „zlatá nebo červená“ opuky), dnes se v lomu naspodu lomové stěny vyskytuje pouze jedna jediná mocnější poloha, která by mohla sloužit ke zhotovení objemných soch a plastik. Zatím není známo,

že by i jiné vrstvy opuky mohly být použity k sochařským účelům, a to jak z důvodů jejich nedostatečné mocnosti nebo nehomogenity, tak nevyváženého poměru „tvrdých“ a „měkkých“ složek a z toho vyplývající nevhodnosti kamene pro sochařské účely.

Odhlédneme-li od 20 až 30 % pórovitosti, která snižuje pevnost i další fyzikální parametry kamene, pak „bílá i červená/zlatá opuky mají asi 40 až 60 % „tvrdých“ minerálů, především modifikací SiO₂, a 20 až 30 % „měkkého“ kalcitu a asi kolem 10–20 % jílových minerálů, což souhrnně dává zhruba vyvážený poměr tvrdých a měkkých složek. Převážně mikroskopická a submikroskopická velikost většiny zrn minerálů dává kameni patřičnou tvrdost, pevnost, jemnost a homogenitu, ale zároveň je zdrojem problémů s identifikací.

Závěr

Studium kamene, ze kterého byla zhotovena pieta nacházející se v magdeburské katedrále, potvrdilo, že jde o práci z parléřovské hutě z pražské opuky, která má složení velmi blízké „bílá“ či „červená“ opuce z Přední Kopaniny. Velmi podobné chemické a mineralogické složení opuky je vyznačeno na fotografiích. Další potvrzení proveniencí sochy z Magdeburku je možné v budoucnu po doplnění fyzikálních dat, případně i informací o hodnotách rtuťové porózitě.

Závěrem je možné říci, že studium potvrdilo, že jde o další gotickou realistickou parléřovskou plastiku zhotovenou z „pražské“ opuky. Na podobný výzkum ovšem čeká široký seznam výtvarných děl, které se nacházejí ve sbírkách kostelů a klášterů v Německu, Rakousku a dalších zemích, i ty, které byly v minulosti nedostatečně zkoumány a chybně identifikovány (KOLLER 1990).

Literatura

- HLOBIL, I. (1995): K původu opuky parléřovských děl v týdenních útech katedrály sv. Víta. – Zpr. památk. Péče, 55, 6, 202–204.
- KOLLER, M. (1990): Bildhauer und Maler. Technologische Beobachtung zur Werkstattpraxis um 1400 anhand Restaurierungen. In: G. POCHAT, B. WAGNER (Eds.): Internationale Gotik in Mitteleuropa, Graz.
- KONTA, J. (1993): Stone of Gothic Pieta discovered in Bern: Comparison with Cretaceous marly Chert from Prague. – Applied Clay Science, 7, Amsterdam, 357–366.
- RYBAŘÍK, V. (1995): K článku dr. Hlobila o původu opuky parléřovských děl v útech svatovítské hutě. – Zpr. památk. Péče, 55, 6, str. 204.
- SCHOLLE, T. – KONTA, J. (1987): Der Goldene Pläner, das häufigste Baugestein im mittelalterlichen Prag. – Acta Univ. Carol., Geol., 1, 5–31.
- SUSSMANN, M. (1997): Der Dom zu Magdeburg (Fotografien von Gregor Peda). – Kunstverlag Peda, Passau, 108 str.
- ŠRÁMEK, J. (1982): Možnosti kvantitativní mineralogicko-petrografické analýzy sedimentů pomocí přepočtu chemické analýzy. – Acta Univ. Carol., Geol., Konta Vol. 1–2, 131–142.
- ŠRÁMEK, J. (1997): Ještě jednou k pražským opukám, jejich identifikaci a možnosti zjištění jejich proveniencí. – Zpr. památk. Péče, 57, 1, 24–28.
- ŠRÁMEK, J. (1998a): Stone of Gothic Pieta from Toruň. – 15th Conf. on Clay Miner. and Petrol. 1998 Brno, Scripta Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., 26, Geol., 32–33. Brno.
- ŠRÁMEK, J. (1998b): Kámen gotické piety z Toruně. – Zpr. památk. Péče, 58, 4, 105–110.
- ZAHÁLKA, B. (1926): Pražská opuka. – Zvláštní otisk z časopisu Zprávy veřejné služby technické, 8, 18, 6 str.

Fotografie jsou v příloze XII



1. Pieta v magdeburské katedrále vytesaná z jednoho kusu kamene v parléřovské kamenické huti.



2. Opukový lom v Přední Kopanině.
K článku J. Šrámka na str. 162



Sloup Nejsvětější Trojice v Olomouci z mladějovského a maletínského pískovce.
K článku J. Šrámka na str. 158