

# Technika umělého mramoru

## Scagliola Technique

DANIEL DOMANJA (autor)

odborný restaurátor – mramorář

Polní 1018, 162 00 Praha 6; e-mail: restdom@volny.cz

PhDr. PETRA HOFTICHOVÁ (odborná spolupráce)

Ústav etnologie, Filozofická fakulta, Univerzita Karlova

nám. Jana Palacha 2, 116 38 Praha 1; e-mail: petrahf@seznam.cz

### ABSTRAKT:

Umělý mramor, nazývaný také scagliola, nebo někdy nepřesně štukový mramor, je náhrada přírodního mramoru vytvořená z minerálních komponent na bázi sádrové hmoty, používaná v architektuře zejména v období od 17. do 19. století. Ušlechtilá leštěná omítka v interiérech vytváří efekty přírodního mramoru a je při kvalitním vypracování dlouhodobě trvanlivá a dekorativní.

Tradiční receptura a technologie zpracování je udržována a předávána po staletí systémem mistrů a jejich žáků, za použití stále stejných materiálů i prostředků. Stále je však závislá na trpělivé a náročné rukodělné práci specialistů – mistrů uměleckého řemesla, do kterého je dnes tato technika zahrnována. Kořeny této techniky lze historicky hledat zřejmě už v 16. století ve Florencii, ale velké obliby doznala i ve střední Evropě a také v českých zemích. Významné realizace z období baroka známe jak z prostředí církevního, tak i světského: stačí připomenout např. interiér chrámu sv. Mikuláše na Malé Straně, množství jednotlivých i menších oltářů i vybrané zámecké interiéry. Nový rozkvět v 19. století dokládají rozsáhlé práce např. v Národním divadle nebo Národním muzeu a řada dalších, často veřejných reprezentativních budov.

Dnes je tato výzdoba spíše v pozici restaurování nebo rekonstrukcí, ale zde popsaný postup se stále opakuje: z vybraných materiálů je zhotoveno sádrové „tésto“, které je postupně probarvováno, plasticky vytvarováno jak plošně, tak i do trojrozměrných tvarů, a pak upravováno opakováním broušením a leštěním. Fyzicky náročná profese je popsána včetně různých úskalí a fines až po finální úpravu. Výsledky jsou podmíněny dlouholetou praxí a zkušenosí a práce je i poměrně časově náročná. Přitom řada realizací je vlastně výtvarným dilem, které může dospět až k vytváření obrazových kompozic, ale většina autorů zůstává skryta a rovněž odborná literatura zejména v češtině prakticky neexistuje.

### KLÍČOVÁ SLOVA:

umělý mramor, scagliola, umělecké řemeslo

### KEYWORDS:

artificial marble, scagliola, handicraft

Umělý mramor, nazývaný také scagliola, nebo někdy nepřesně štukový mramor, je náhrada přírodního mramoru vytvořená z minerálních komponent na bázi sádrové hmoty, používaná v architektuře zejména v období od 17. do 19. století. Umělý mramor se používá jako vnitřní, velmi kvalitní, trvanlivá a dekorativní povrchová úprava. Leštěný povrch má vzhled přírodního mramoru, přitom nemá spáry a dovoluje vytvářet jak barevné, tak i strukturální a plastické efekty. Výhodou je vysoká odolnost a stabilita – neobsahuje žádná novodobě užívaná pojiva (např. epoxidové pryskyřice nebo akrylaty) a podléhá jen minimálně stárnutí nebo žloutnutí. Na omak není chladný, ale je samozřejmě tak jako přírodní kámen ohrožen zejména mechanickým poškozením, které musí být opraveno shodným procesem restaurátorský. Klasická receptura vznikla

si už v 16. století a dodnes je shodná včetně technologických postupů: špičkové dekorace dokonce nahrazují inkrustace přírodním mramorem a jinými minerály (tj. místo techniky zvané pietra dura) a dodnes se užívají jako výtvarná díla, ať solitérní nebo jako součást např. nábytku, někdy i ve spojení se štětcovou malbou.<sup>1</sup>

Samotný umělý mramor se používá zejména v interiérech, ale protože se jedná o velmi speciální i finančně náročnou techniku s vysokými nároky na zpracování i materiál, byl již v minulosti používán především v reprezentativních stavbách a prostorech, kde se zachoval po několik století prakticky v nezměněné podobě. Vysokého rozšíření doznala tato technika zejména ve střední a jižní Evropě od 17. století: v baroku v českých zemích nacházíme umělý mramor jako ušlechtilý výzdobný prvek zejména ve významných kostelech nebo kaplích

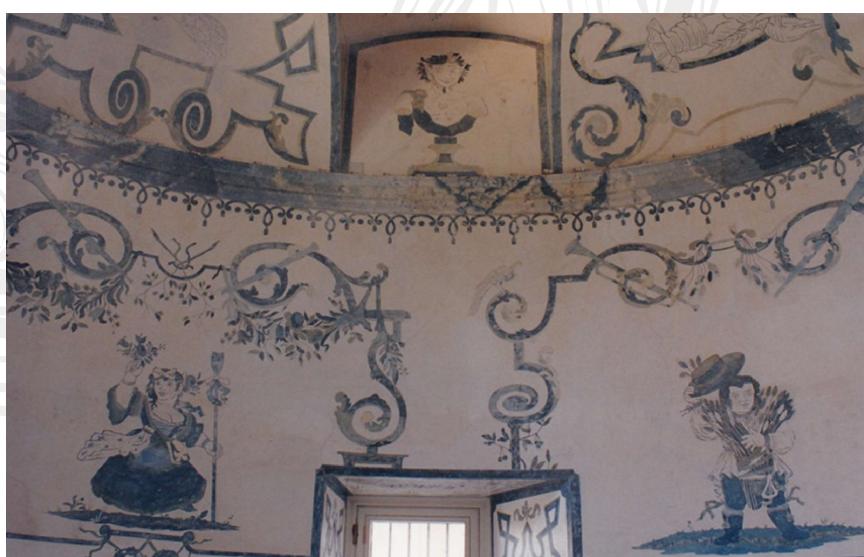
<sup>1</sup> Studie vznikla v rámci projektu NAKI II Řeč materiálu – Tradiční řemeslné technologie pro záchrannu kulturního dědictví a současný životní styl (DG18P020VV030) realizovaného v letech 2018 až 2022 pracovníky z Ústavu etnologie Filozofické fakulty Univerzity Karlovy, Národního památkového ústavu a Národního technického muzea.



Mnichov, Rezidence, Reiche kapelle. © Daniel Domanja, Petra Hoftichová.



Mnichov, Rezidence, Reiche kapelle. © Daniel Domanja, Petra Hoftichová.



Praha, Černínský palác, tzv. rotunda, umělý mramor. © Daniel Domanja.

k vnější povrchové úpravě oltářů, sloupů, pilastrů nebo stěn. Výroba umělého mramoru je velmi náročná na odbornost, zkušenosť a mnohaletou praxi, proto ji provádí specialisté, v základě vyučení v oboru štukatérském – už v minulosti vylo jejich dílo natolik výjimečné, že na významných zakázkách byli přímo jmenováni vedle dalších mistrů a výtvarníků.

Nový pohled na užití umělého mramoru přinesly historické slohy 19. století, kdy na našem území vznikala řada reprezentačních a veřejných staveb, pro jejichž výzdobu se umělý mramor výborně hodil: stačí jmenovat budovy jako Národní divadlo, Národní muzeum, Rudolfinum, Obecní dům nebo dnešní Akademii věd až po významné bankovní domy I. republiky. Pozdější funkcionalistické stavby přinesly odklon od dekorativních technik, a tak se tato technika stala spíše předmětem restaurátorských prací a znalosti se předávaly především v rámci uměleckých řemesel. Obecné povědomí je tak velmi omezené, a to i v rámci památkových objektů a expozic. V tištěných průvodcích našich památek, či v publikacích o uměleckém řemeslu není povětšinou o mramorářích mnoho zmínek, občas se okrajově dozvídáme, že je architektura z umělého mramoru.

Během komentovaných prohlídek výzdoby interiérů třeba našeho Národního divadla se nic o zde v hojně míře zastoupeném umělém mramoru nedozvídáme, žádná zmínka. Přitom návštěvníci divadla vnímají interiér jako nádhernou barevnou architekturu v historickém prostředí. Výjimečně někdo tuší, že to není mramor vylámaný ze skály, ale „že to nějaký šarlatán uměně napodobil přírodu a docela se mu to povedlo“. Položme si proto otázku: Kdo a jak to vyráběl? Kde tedy hledat, snad v knihách o dějinách umění? Bohužel jen velmi sporadicky, spíše skoro vůbec ne. Odvětví na středních uměleckých školách prakticky vymizelo – donedávna není uváděno v plánech výuky. Jak obor vznikl? Učí se ještě někde asi jako řemeslo, umělecké řemeslo, nedej Bože umění?

Umělý mramor je, jak uvádí P. Wilson v *Edinburgh New Philosophical Journal* z roku 1841 „jednou z nejkrásnějších částí dekorativního štukatérství“. Hovoříme zde tedy o prastaré barokní technice zpracování sádry, míchané s přírodními pigmenty, pomocí čehož byla vytvářena iluze mramorových stěn a sloupů, oltářní architektury, mramorových říms, či zábradlí slavnostního schodiště.

Prameny poznání jsou jen teoretické, bez přísemných, exaktně doložitelných zpráv vzniku této techniky. Můžeme ji klást do období baroka bez větších obav o prameny našeho poznání, jelikož se na našem území nenachází umělý mramor staršího datování, než konec 17. a počátek 18. století, kdy nastupovala tato honosná

luxusní omítka do našich kostelů a sídel bohaté šlechty.

Nezapomeňme, že právě vzhledem k naiprosto dokonalé iluzi leštěných mramorových ploch to bylo právě toto precizní a doposud nepřekonané řemeslo, které nesmazatelně ovlivnilo honosné interiérové dekorativní umění. Nejdříve to byla barokní architektura a později v Evropě i za oceánem rokoková a později ještě historizující a secesní.

Vrcholná uměleckořemeslná díla z tohoto barokního a rokokového období jsou u nás zastoupena nejen v církevních stavbách, ale i v sídlech šlechty. Na zámcích a v palácích jsou to převážně niky za kachlovými kamny, schodištové balustrády, sloupoví hal, ale i souvislé plochy na stěnách slavnostních sálů včetně jejich bohatě profilovaného rámování. Složité, zalamované římsy mnohokráte oddělovaly i touto pracnou technikou pojednané stropy. Vzácně jsou pak u nás i dochované nejstarší známé intarzované desky stolů z umělého mramoru, či jiné, většinou importované, zdobné doplňky datované do sedmnáctého století.

Veškerá tato zdobnost měla vždy uchvatit a zapůsobit dojem obrovského bohatství mecenáše a zadavatele, jenž ale bohatý byl, neboť tyto práce nikdy nebyly levné a podléhaly ve své době také módnímu trendu. Sakrální stavby nebyly výjimkou, právě naopak: imposantní výzdoby interiérů kostelů a chrámů předčily ve své době všechny světské stavby. Obliba a potřeba obdobné výzdoby pak přiměla méně majetné objednavatele k vytváření levnějších náhrad pomocí malířské výzdoby a běžné polychromie, která však nikdy nemohla dosáhnout takových kvalit, jako samotný umělý mramor.

Otzázkou je, jak toto specifické umění asi začalo. S největší pravděpodobností je umělý mramor jako dokonalá napodobenina zrozen v centru dění renesanční Florencie, kde s rozvojem intarzí v přírodních mramorech, tzv. pietra dura, hledali snížení časové náročnosti i finančních nákladů nejen pro její pracnost, ale i jako levnější náhradu drahých kamenů a polodrahokamů.

Technikou pietra dura, což je barevně vykládaný přírodní mramor s využitím dalších minerálů včetně např. polodrahokamů, byly bohatě intarzovány desky stolů, byly ale též touto pracnou technikou vytvářeny i kamenné obrazy a obklady stěn a krbů z přírodních mramorů. To bylo ve své době velmi žádané umění, na druhou stranu byl jejich velkým nedostatkem čas a omezená škála jemných barevných odstínů přírodních mramorů. Zhotovení jednoho obrazu technikou pietra dura trvalo i několik let! Nahradit chybějící barevnosti tak, aby vypadaly jako přírodní mramor, bylo tedy prav-



Příprava „těsta“ – mramorářské hmoty. © Daniel Domanja.



Soklik pro Akademii věd po zaformování – hrubý odlitek před tmelením a broušením. © Daniel Domanja.



Praha, interiér budovy Akademie věd, osazený soklik kandelábru po dokončení. © Daniel Domanja.

děpodobně prvním impulsem pro vynález této odlehčené a zrychlené techniky. Dokonalá iluze pravého mramoru a lehkost rytí složitých ornamentů umožňovala dosáhnout poměrně rychle kýženého výsledku za daleko méně peněz, a hlavně oproti přírodním kamenům naplnila neskonale rychlou službu. To jsou tedy pravděpodobně první kroky techniky, kterou v Itálii nazývají Scagliola.

Jméno **Scagliola** se odvozuje od používání velkého počtu malých kousků či odštěpků. Říká se, že ho „vynalezl“ počátkem XVI. století Guido Sassi v Lombardii, ale je více pravděpodobné, že obnovil starý proces a předložil více druhů barevných malých kousků mramoru a alabastro užívaných k tvrdnutí (zpevnění) povrchu a lepší napodobeniny pravého a vzácného mramoru.

Nebudeme tedy daleko od názoru, že tato technika náhrady pravého mramoru vznikla pravděpodobně v 16. století ve florentských dílnách, což je obecně považováno za Mekku techniky pietra dura, jako dokonalá náhražka chybějících barevností přírodních mramorů při její časově náročné výrobě. S jistou nadázkou lze říci, že ve své rané době se jednalo o alchymistickou transmutaci sádry v drahy nerost. Každý umělec či řemeslník, jenž si v těchto dobách našel svou techniku, která mu otevřela cestu k úspěchu a k mecenášům, se s velkou pečlivostí staral, aby zůstalo uchováno jeho tajemství pro něj a jeho většinou rodinné pokračovatele.

Vezmeme-li v úvahu datování dokončení (rok 1629) dokonalého zpracování, míchání a inkrustace (intarzie) v interiéru Reiche Ka-



Praha, Šporkův palác s Gočárovou dostavbou v Hybernské ulici – stav před opravou a po dokončení restaurování, doplnění formou neutrální retuše v základním tónu. © Daniel Domanja.



Praha, Šporkův palác s Gočárovou dostavbou v Hybernské ulici – stav před opravou a po dokončení restaurování, doplnění formou neutrální retuše v základním tónu. © Daniel Domanja.



Národní divadlo v Praze, ostění portálu v Prezidentském salonku – přírodní kámen slivenckého typu a umělý mramor. © Daniel Domanja.

pelle v Mnichovské Residenzi od Wilhelma Fis-tulatora, lze usuzovat, že cesta, kterou musela tato technika urazit od svého vzniku přes Alpy k nám do střední Evropy mohla trvat velmi dlouho. Na druhou stranu je třeba překvapivě poznamenat, že datace třeba židovského oltáře (aron ha-kodesh) v kolínské synagoze je 1696, rovněž totožné datování je i v Pražské Klausové synagoze, která byla postavena v roce 1694. Ale může být otázkou, kdy byly tyto oltáře pojednány umělým mramorem.

Je nasnadě, že vznik umělého mramoru sahá hlouběji, než máme první písemné zmínky o jeho použití při výzdobě našich honosných interiérů. Teoreticky dojdeme k závěru, že použití této techniky jako luxusní a neobvyklé omítky pokrývající stěny ve velkoplošnému pojetí došlo daleko později, od znalosti doplnit chybějící přírodní mramor v intarziích leštěnou sádrovou. Tato „jednoduchá a rychlá“ technika brzy zasáhla do všech možných stavebních detailů, dokonce jsou známy i podlahy paláců pojednané umělým mramorem. Dnes, v době strojového zpracování kamene, je výroba umělého mramoru v mnoha ohledech daleko dražší než pořízení toho přírodního.

Pro samotný vznik této techniky byly vždy podstatné **materiály**. Základním a nejdůležitějším náradím pro jakoukoliv rukodělnou, tedy manuální, činnost jsou samozřejmě naše šikovné ruce, samozřejmě jistá představivost, ale i řemeslná kázeň získaná praxí. To vše se musí každý časem naučit u zkušeného mistra a dále se zdokonalovat. Než ale začneme tvořit, míchat a brousit, bude vhodné si povědět o materiálech, ze kterých umělý mramor vyrábíme.

V první řadě je to štukatérská bílá sádra, která by měla být té nejlepší kvality, jak ohledně bělosti, tak ale i pálení a jemnosti mletí. Dříve se vyrábělo více druhů sáder, i takzvaná mramorová a tzv. estrich sádra, která byla pálena při tisíci stupních a dosahovala veliké tvrdosti. S výbornou sádrovou jsem se setkal v Itálii, její bělost a kvalita se v mnoha ohledech nedá srovnat se sádrovou, která se k nám dováží. Každopádně, budeme-li tvořit bílé plochy, či restaurovat bílé plochy, musíme dnes sáhnout do kvalitních tvrdých stomatologických neboli zubařských alabastrových sáder.

Další velmi důležitá součást výroby umělého mramoru je klih. V podstatě bychom ale vždy měli vybírat kvalitní kostní klih, kromě případů u čistě bílého umělého mramoru, který vyžaduje nejen velmi kvalitní alabastrovou sádu, ale i velmi světlý klih (želatinu) a samozřejmě přírodně bělené vosky na závěrečné napouštění a rozleštění. Někteří autoři připisují výsledný lesk umělého mramoru množství a kvalitě použitého klihu. Já osobně nemám tuto zkušenosť a domnívám se, že nenahraditelná

role klihu při výrobě umělého mramoru je ve zpomalení tuhnutí sádry, bez čehož bychom nebyli schopni míchat několik hodin těsto na umělý mramor. Rovněž díky tomuto zpomalení tuhnutí můžeme míchat sádrnu jako velmi husté těsto, do kterého tedy vymícháme až tak pětkrát více sádry vůči běžnému množství vody, než je u běžného zpracování sádry obvyklé.

S těmito dvěma základními komponenty již lze namíchat umělý mramor, ale abychom mohli vytvářet zajímavé barevné kresby na plochách k tomu určených, musíme ještě použít do bílé sádry barevné pigmenty. Jsou to velmi jemně mleté, ve vodě nerozpustné sloučeniny, prodávané ve formě mletých prášků (barva je název pigmentu s pojedlem) většinou anorganického původu, například hlinky, oxidy, kysličníky železa atd. Pro nás je určující, zda je pigment svělostálý a odolný alkalickému prostředí. Ojediněle lze použít i organický pigment, ale musí být světlo stálý a vápnotrézňý, popřípadě i mísitelný s ostatními námi používanými pigmenty; například kdysi oblíbená révová čerň je typickým organickým pigmentem. Toto jsou tedy tři základní materiály na výrobu umělého mramoru, pomocné materiály jsou vosky a oleje. Základní vosk je samozřejmě vcelí, jehož ochranný film na leštěném povrchu vydrží dlouhá léta.

Jestliže máme umělý mramor naložený na stěně, musíme jej ještě před jeho ztvrdnutím upravit a srovnat do náležitého tvaru. K tomu nám slouží speciální **náradí**, jako jsou ocelové řezáky na jedné straně s ostrým břitem a na protilehlé straně s vyfrézovanými kolmými zárezy. Dobré je též použít hobby hoblík s výměnnou perforovanou planžetou. Po vytvrzení naneseného a seřezaného umělého

mramoru musíme občas poopravit a dorovnat tvar, k tomu se dříve úspěšně používal hoblík, jehož nůž má vyfrézované jemné zoubky, protože je to truhlářské náčiní používané na dýhy, v mramorářské mluvě zvaný záhnobl (zubatý hoblík).

Po tomto základním srovnání nastává jedna z nejpracnějších částí při výrobě umělého mramoru, a tou je jeho broušení. Brousit musíme postupně od nejhrubších srovnávacích kamenů až po ty nejjemnější leštící. Jenom tímto způsobem můžeme dosáhnout dokonale srovnáneho a utaženého povrchu. A jelikož je známo, že lesk vzniká odrazem světla od dokonalé hladké plochy, musí být naše vybroušená plocha prostě dokonalá.

Dá se říci, že srdcem mramorářské práce jsou leštící kameny. Bez nich to prostě nejde! Střežíme si je jako oko v hlavě i proto, že velká část mých kamenů pochází z dědictví, ale hlavně proto, že bez správně vybraných a upravených kamenů nikdy nemůžeme zhotovit dokonale leštěnou plochu umělého mramoru. A jelikož si tohoto faktu byli vědomi i „staří mistři“, patřily tyto kameny opravdu k těm, které se darovávaly a předávaly. Staráme se o ně stejně pečlivě jako o své nejoblíbenější hráčky v dětství.

Velmi důležitou pomůckou jsou ještě dřívka na stahování přebytečného tmelu, zde tedy zásadně používáme měkká lipová. Proč právě lipová: protože nemají suky a jsou měkká a jednolitě rostlá, nemůže se nám tedy stát, že svou tvrdostí poškrábou citlivý povrch umělého mramoru. A v neposlední řadě jsou to mořské houby na máčení při broušení. Pakliže budeme používat levně molitanové houby, většina vody nám z nich vytéče bez kontroly, kdežto s mořskou houbou, která velice dobře udržuje vodu

ve svých pórech, bude naše práce efektivnější.

**Míchání** barevného těsta na umělý mramor je poměrně složitá záležitost, čas na míchání máme velmi omezený a po namíchání a nanesení na stěnu či jiný podklad již vůbec nemůžeme ovlivnit nejen barevnost, ale ani kresbu mramorování. To je opravdová adrenalinová akce a la prima – tedy na jeden pokus.

Na mramorovou, nebo jinou desku s nesavým povrchem si tedy připravíme potřebné množství sypké sádry a upravíme ji na nalití kličkové vody. Rukou rozmélujeme drobné nerozmlíchané hrudky. Z rozmíchané sádry oddělíme přibližně jednu třetinu až polovinu, záleží na našem barevném záměru. Dle potřeby obarvujeme pigmenty. Když je základ rozmíchaný, můžeme posoudit intenzitu jeho zabarvení a popřípadě postup příbarvení masy opakovat do té doby, než dosáhneme optimálního tónu, který od naší základní barevnosti požadujeme. Takto si připravíme několik odstínů základní podkladové barevnosti mramoru. Ze zbylého nenabarveného dílu si namícháme konkrétní barevnosti pro drobné mramorování.

Následně si připravíme suchou sádrnu na zahuštění námi namíchaných základních odstínů včetně ostatních barevností. Hustit naše barevná těsta musíme z následujících důvodů. Pro zhotovení kresby mramorování, žil a různého prolínání barev bychom bez zahuštění našich barevných těst zhotovili jejich promícháním a prolínáním pouze barevné, do sebe slité šmouhy. Také bychom nebyli ani schopni nařídit těsto na stěny a do forem.

Různé části následně mícháme a válíme samozřejmě rukama asi tak jako kuchyňské těsto na knedlíky či buchty. Je to ale pěkná dřina, ta pekařina. Masa musí být zahuštěna tak, aby v podstatě neleplila, mohla se krájet nožem a držela přitom částečně svůj tvar a při jejím rozlomení nejsou vidět, nebo jen minimálně, částečky suché husticí sádry.

Poté, co máme připravenou barevnou masu, můžeme začít s mícháním mramorování, což je kouzlo, u kterého jsou sice nějaká pravidla daná, ale jeho rozšíření a vlastní invence jsou v podstatě bez hranic a nejsou nijak omezené. Pokud tedy nejsme ve stadiu, že napodobujeme k doplnění chybějící část staršího umělého mramoru nebo se nesnažíme o napodobení určitého přírodního mramoru. Prostě tvoříme si pro radost.

Jestě jedna důležitá věc, výsledná barevnost po vybroušení do lesku je nyní při míchání naprostě identická, to znamená, mícháme-li umělý mramor k doplnění chybějící části v ploše stávajícího umělého mramoru, tak musíme přesně zachytit tuto doplněvanou barevnost



Praha, chrám sv. Mikuláše na Malé Straně – interiér. © Daniel Domanja.

pří míchání! Je to občas velmi složité.

Nerezovou nebo mosaznou lžičkou nasekáme takto připravenou masu na různě velké kostky a kostičky a stále je prosypáváme sypkou zabarvenou sádrovou, aby se pokud možno k sobě nespojily. Kdo již pekl nějaký ten koláč, nebo se jen dívá, určitě viděl, jak se vyrábí a používá drobenka na koláč, a takovou různě velkou si prostě uděláme z našeho sádrového těsta. Silou je musíme zatlačit mezi nasekané a barevnou sádrovou prostříknuté díly a takto vytvoříme poměrně velký bochan s mramorováním. Takovéto bochany se krájí na tenké plátky, které se následně pokládají na stěnu.

**Nakládat na stěnu** můžeme, až když máme vše připraveno a namíchaná masa je odpočatá, jelikož potřebuje trochu svého času na spojení míchané zahuštěné sádry jako hlavních odstínů, přidané řídší sádry do jemných žilek a sypkého prospunu. Různě kladené části na stěnu přitiskujeme mosaznou lžičkou.

Po nanesení je třeba čekat, hlavně odpočívat a sledovat, jak se nanesený umělý mramor chová, jestli nepraská, nebo netvrdne, když ještě nemá, a hľadat podobné nepřijemnosti, jež se můžou v této fázi vyskytnout a kterým se za svůj mramorářský život s největší pravděpodobností nevyhneme.

Po nezbytném odpočinku si zubatou stra-

nou řezáku pozvolna otevříme nanesenou vrstvu: že je optimální čas k řezání poznáme podle toho, že se nám seřezávaná vrstva nelepí ani nedrolí, ale podélným řezem jde seřezávat a odkrývá se tím kresba mramorování. Při řezání si pomáháme latí, vodováhou a zednickou šňůrou, prostě tak jak jsme zvyklí při zhotovování rovin, koutů či rohů klasických omítek.

Máme-li tvar v daném rozměru přibližně hotový, začínáme seřezávat plochy druhou stranou řezáku, to je ta bez Zubů s ostrým hladkým břitem. Když se nám podařilo přesně odhadnout poměr klihové vody na rozdělání, včas namíchat a nanést na optimálně provedené a namočené jádro, je nyní umělý mramor po seřezání hladkým břitem s dokonale čitelnou kresbou a rovinou. Pouze lesk mu chybí, který dosahneme pomocí **broušení**.

První broušení – Pemza č.2-II

Nyní máme možnost si včera nanesené plochy znova pečlivě přeměřit, a v případě, že je třeba je dorovnat a tím pádem ubrat z jejich povrchu, použijeme k tomu hoblíky s jemným zubem. Při hoblování stěn počítáme s malými zářezy z hoblíku, rovnací práce tedy ukončíme necelý jeden milimetr od přesné míry. Broušení, které máme před sebou, je v jeho první fázi velká dřína. Brousíme a vlhčíme při tom vodou. Vody je třeba použít tolík, aby nám

brusný kámen po povrchu klouzal a ne drhnul. Na zarovnání povrchu je dobré použít jemný pískovec. Po zbroušení je potřeba stěnu pečlivě srovnat broušením pískovcem omýt, aby chom vyplavili drobný písek, který se broušením uvolňoval a jeho zbytky by mohly později škrábat při broušení v hladkém povrchu. První a srovnávací broušení je velmi náročné na přesnost a na čas. Je obvyklé, že nám v tomto objemu zabere i celý den usilovné práce.

Před prvním tmelením musíme počkat na částečné vyschnutí umělého mramoru a v žádném případě netmelit přemočené plochy. Tmel neboli špachtl mícháme z ředěné klihové vody tak, aby zatvrdl do dvou hodin. Ke stírání přebytečného tmelu při špachtlování máme připravena lipová dřívka jako stérky a vhodně široký štětec na natíráni.

Druhé broušení – Pemza č.3-II

V této fázi broušení již nepůjde o dorovnávání tvaru a profilací. Ty musí být hotové již po prvním broušení. Houbou navlhčíme menší část plochy a mokrou pemzou začínáme krouživými pohyby brousit tmelenou plochu. Po dobroušení se plocha musí otřít čistou vodou a po vyschnutí vymelit.

Třetí broušení – Pemza č.4-II

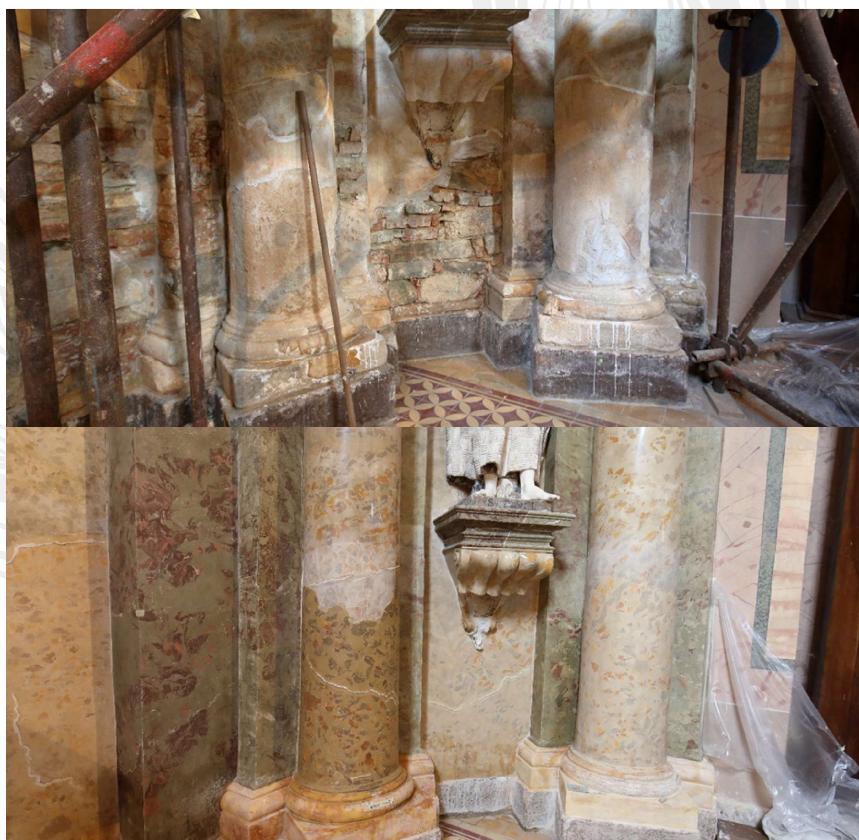
Pravidla a technika pro toto broušení je naprostě stejná, jen za použití jiné pemzy. Po broušení se plocha opět musí pečlivě omýt. Při pohledu na stěnu již nesmí být vidět sebemenší defekty a nedokonalosti. Po vyschnutí musíme opět vymelit.

Ctvrté broušení – skotský hadec

Tento skotský serpentin opravdu nemá v naší práci zatím nahradu. Bezesprou je to dáné jeho optimální zrnitostí a tvrdostí. V dohledu mého mládí v „socialistickém hospodářství“ byl kámen, který se v našem oboru vyvázel zlatem. Asi proto jich mám tolík ve formě různých drobků, do profilů zpracovaných střepů a v sádrovém objetí zpracovaných k lepšemu držení jako vzácné dědictví i relikvie. Kámen si také musíme přizpůsobit k našemu použití.

Nyní již je bezpodmínečně nutné použít k vlhčení broušené plochy kvalitní, nejlépe mořské houby. Vlhčit se musí pouze lokálně a velmi střídavě. Účelem je jako u každého broušení odbrouosit přebytečnou mikrovrstvičku tmelení a utáhnout a uhladit tak broušený povrch, zároveň se však nepodbrouosit pod již dokonale vymelenou plochu.

Po vybroušení skotským hadcem máme plochy z bočního pohledu již s mírným leskem a bez jakýchkoliv optických vad. Opět necháme plochy „vydýchat“ od vlhkosti a přibližně po dvou hodinách můžeme přistoupit k poslednímu „špachtlování“ tmelem.



Kostel Nanebevzetí Panny Marie ve Štípě, partie umělého mramoru před restaurováním a po rekonstrukci. © Daniel Domanja.

#### Páté broušení – břidla bahenní

Postup broušení měkkou břidlou je v podstatě naprostě shodný jako u skotského hadce. Šetříme vodou a bočním pohledem neustále kontrolujeme výsledek. Ten musí být dokonalý. Žádné škrábance, žádné matné meziplochy. I z čelního pohledu je velmi patrný posun, a tím je fakt, že se ztrácí celkové tmavší vyznění umělého mramoru a kresba mramorování včetně detailů začíná být dobré čitelná. I zde je dobré nechat plochy vydýchat a připravit se na další fázi. Tou bude napuštění ploch ne „špačtlem“, neboli tmelem, ale horkým klihem.

#### Šesté broušení – břidla orlovatá

Po vyschnutí ploch napuštěných klihovým štukem je jejich povrch na pohlazení mírně hrubý a pod bílým závojem, což zapříčinila přidaná sádra a drobné bublinky z klihu z natírání. Tyto vizuální jinakosti povrchu jsou pro naši práci dobré, protože můžeme pohledem zkонтrolovat, jestli jsme natřeli plochy celistvě, a též během broušení kontrolujeme, kde jsme ještě nedobrousili.

Postup vlnčení a broušení ploch již nevybočuje z výše popsánoho. Totéž platí i pro vytření plochy suchou čistou textilií. Nyní závisí na vlnkosti umělého mramoru, zda ho opět

napustíme klihovým štukem, nebo počkáme hodinky tří, nebo až do druhého dne.

#### Sedmé broušení – Krevel-hematit

Na naší ploše umělého mramoru máme vyschlý poslední klihový štuk. Můžeme se tedy směle pustit do posledního broušení. Je třeba říci, že krevel jako jediný použitý kámen při výrobě umělého mramoru není brusný, ale pouze dokonale utahuje povrch. Během broušení krevelem, který bývá zpravidla malý, musíme být opravdu velmi opatrní. Pokud výsledná plocha není dostatečně lesklá, je potřeba znova napustit horkým klihem a po jeho zaschnutí přebrousit krevelem ještě jednou.

#### Osmé broušení – Závěrečné voskování

Používáme včelí vosk většinou míchaný spolu s carnaubským, který přidá včelímu vosku na tvrdost a odolnosti proti vysším teplotám. Ty mohou nastat například i dopadajícím slunečním svitem přes okno.

Já osobně používám přírodně bělený včelí vosk spolu s běleným carnaubským, v poměru zhruba 7:3 váhových dílů. Tuto směs vosků pomalu rozpouštíme v terpentýnovém oleji, zahříváme ji ale ve vodní lázni. Výsledná konzistence po vychladnutí by měla být asi tak pastového charakteru.

Samotné voskování a **rozleštění** naneseňného vosku je opět poměrně velká fyzická námaha. Dříve byla tato etapa nazývána osmým kamenem, který byl, jak se tradovalo, vlnčen vlastním potem. Voskovou polituru nanesešeme na část plochy, kterou jsme schopni po chvíli v kuse rozleštit. Použití elektrických, rychlotáčivých leštíček s ovčí nebo syntetickou kůží není na výsledné rozleštění tak dobré, jako je ruční práce. Přírodní juta je dle mého stále nejlepší na rozleštění vosku na plochách. Teprve po jejím leštění používám měkké, třeba flanelové látky na doleštění.

Abychom si tedy velmi zkráceně zrekapitulovali výrobu umělého mramoru dle výše popsaného postupu: je zřejmé, že pracnost a časová náročnost těchto skvostných a náročných starých technologií je na dnešní rychlou dobu značná, základní řemeslná zručnost nutná a bez kolektivní práce na větších plochách je tato práce téměř nemyslitelná. Také bych řekl, že i technologická kázeň je velmi důležitá. Jíž také víme, že materiálová, a hlavně celková výrobní cena není s ostatními omítkami v ničem srovnatelná.

Z autorského popisu postupu je zřejmé, že tato výsostná špičková uměleckoremeslná technika je po staletí zachovaná ve své základní podobě i technologií. Špičková díla typu výzdoby kostela sv. Mikuláše na Malé Straně jsou dokladem vysoké úrovně dobových autorů, mezi nimiž lze uvést např. Jana Hennevogela z Ebenbergu, jehož umění si objednávali přední světští i církevní stavebníci. Umělý mramor nebyl považován za náhražku, ale za svébytný umělecký počin s významnou estetickou kvalitou, která musela být součástí už základních zájmů stavebníka i architekta. V současnosti je tato technika u nás i v zahraničí více užívána hlavně při rekonstrukcích a restaurátorských pracích, rovněž výuka v oboru je prakticky závislá na několika mistrech daného řemesla, neboť v rámci obecného štukatérství se jedná o velmi specifický a náročný obor, pro něž chybí i odborná literatura. Stávající legislativa by měla tyto úzké specializace zahrnout mezi obory mistrovského typu a zachránit tak jejich existenci i pro budoucnost.



Kostel Nanebevzetí Panny Marie ve Štipě, oprava oltářní menzy. © Daniel Domanja.

#### LITERATURA A ZDROJE

- Karnet, M. 1961. Štukatérství. Praha: SNTL.
- Massinelli, A. M. 1997. Scagliola: L'Arte della Pietra di Luna. Roma: Editalia.
- Millar, W., 1897. Plastering, plain and decorative. London: B. T. Batsford.
- Tour d'Auvergne A. de la. 1995. Lapis specularis: Scagliole de la Reiche Kapelle. FMR 21 (113), 29–60.