

PRŮZKUM TYPOLOGIE SKLENĚNÝCH KOSTEK VYUŽÍVANÝCH V POVÁLEČNÉ UMĚLECKÉ MOZAICE

IRENA KUČEROVÁ – ZUZANA KŘENKOVÁ – VLADISLAVA ŘÍHOVÁ

Research of the glass cube typology employed in the post-war mosaic art

The article provides a comprehensive overview of the mosaic cube types produced in the Czech lands that the former Czechoslovak artists used for mosaic art. In addition to the hand-chopped and prefabricated mosaic glass (pressed in plier moulds) and sintered mosaic described in literature, the article examines the production of mosaics and mosaic prefabricates from cut bars which were produced in Železný Brod in the 1950s. The reader learns about additional ways of using bars in mosaic artworks. The article explains differences between vertically and rotationally pressed cubes, localises their production, provides dating, and specifies their appearance. Furthermore, the production technology of cast (rolled) mosaic cubes, which are often mistaken for the sintered ones, is described. Finally, the summary presents the history of flat glass mosaic art. The artworks made of different types of mosaic cubes accompany the various mosaic cube production technology descriptions.

Key words: glass mosaic, glass mosaic cube typology, vertically pressed mosaic, rotationally pressed mosaic, hand-chopped mosaic, cast mosaic, sintered mosaic, flat glass mosaic, mosaic made of bars, monumental art creations of the second half of the 20 century.

Článek přináší ucelený přehled všech typů mozaikových kostek vyráběných na našem území, které výtvarníci v bývalém Československu užívali pro mozaikovou tvorbu. Kromě v literatuře uváděného štípaného a prefabrikovaného, tzv. do kleští mačkaného mozaikového skla a sintrované mozaiky článek popisuje výrobu mozaikových prefabrikátů, které se zhotovovaly v 50. letech 20. století v Železném Brodě. Podrobně vysvětluje rozdíly ve výrobě vertikálně a rotačně mačkaných kamenů, lokalizuje jejich výrobu a uvádí její dataci, specifikuje jejich vzhled. Věnuje se technologii výroby litých (válcovaných) mozaikových kostek, které bývají zaměňovány za sintrované. Přehled typologie je zakončen shrnutím historie mozaikové tvorby z plochého skla. Součástí popisu jednotlivých technologií výroby mozaikových kamenů jsou příklady děl, které z nich byly vytvořeny.

Klíčová slova: skleněná mozaika, typologie skleněné mozaiky, vertikálně mačkaná mozaika, rotačně mačkaná mozaika, štípaná mozaika, litá mozaika, sintrovaná mozaika, mozaika z plochého skla, monumentální realizace druhé poloviny 20. století

ÚVOD

V posledních letech zaznamenáme v České republice i v zahraničí zvýšený zájem o restaurování mozaikových výtvarných děl. To nepochybně souvisí s bližším odhalováním kvalit výtvarné tvorby uplatněné v architektuře při poválečné rekonstrukci Evropy.¹⁾ V našem prostředí může mozaika stále ještě vyvolávat nepříjemné konotace jako monumentální umění spojené s propagandistickými cíli. Tento pocit ale pomalu mizí a v současných exteriérech městských veřejných prostor i interiérech veřejných budov (škol, nemocnic, úřadů) najdeme řadu kompozic, které jejich majitelé chtějí zachovat a často musí, zvláště u exteriérových děl, i restaurovat. Dokladem pozitivního vztahu k monumentálním mozaikovým kompozicím nedávné minulosti je i fakt, že některá díla dosáhla ochrany jako samostatné nemovité památky (Letenské větrací komíny s kompozicemi Zdeňka Sýkory provedenými ve skleněné mozaice), případně jako součástí areálů či interiérů chráněných staveb (např. kamenná mozaika ve Zlínském divadle).

Restaurování mozaikových děl socialistického období ale provází těžkosti v podobě širokého spektra využívaných materiálů. Jejich znalost byla až do nedávné doby jen velmi malá. Důkladněji se určením jejich původu, časového zařazení a především technologie vzniku, která je pak důležitá pro stanovení postupu restaurátorských prací,

věnujeme při řešení výzkumného projektu Restaurování mozaik tzv. české mozaikářské školy ze skla a kamene.²⁾ Dosavadní základní zjištění výrazně přetváří ustálený pohled na (především poválečnou) mozaikovou tvorbu v Československu.

Ve starší literatuře najdeme často tvrzení, že skleněná umělecká mozaika je vyskládána pouze z tradičního mozaikářského materiálu, tj. ze štípaného mozaikového skla, a z tzv. do kleští mačkané (železnobrodské) mozaiky, která byla cíleně vyráběna pro výtvarnou práci. Tento názor najdeme například v přehledu Historie sklářské výroby v českých zemích od Aleny Adlerové a kol.³⁾ Teoretik sklářského umění Antonín Langhamer výčet skleněného mozaikového materiálu užívaného pro výtvarná díla rozšiřuje o další – sintrovanou mozaiku, která byla vyráběna pro stavební účely (tzv. stavební mozaika).⁴⁾ Zároveň konstatuje, že se ve výtvarné práci uplatnila jen v omezeném rozsahu a jako příklad jejího využití uvádí již zmiňovaný mozaikový obklad větracích komínů Letenského tunelu v Praze podle návrhu Zdeňka Sýkory. Novější příspěvky na

1) F. van Burkom – Y. Spoelstra – S. Vermaat, *Kunst van de wederopbouw in Nederland 1940–1965*. Rotterdam: Nai010 Uitgevers/Publishers 2013.

2) Projekt MK NAKI G16P02M056 Restaurování mozaik tzv. české mozaikářské školy ze skla a kamene je řešen v letech 2016–2020 ve spolupráci Fakulty restaurování Univerzity Pardubice a Ústavu chemické technologie restaurování památek VŠCHT Praha.

3) A. Adlerová – M. Hlaveš – M. Tesař, *Skleněná mozaika*, in: R. Kirsch ed., *Historie sklářské výroby v českých zemích II. díl/2*. Praha: Academia 2003, s. 404–407.

4) A. Langhamer, *Minulost a přítomnost skleněné mozaiky v Čechách*, *Sklář a keramik* 53, č. 4–5, 2003, s. 72–78.

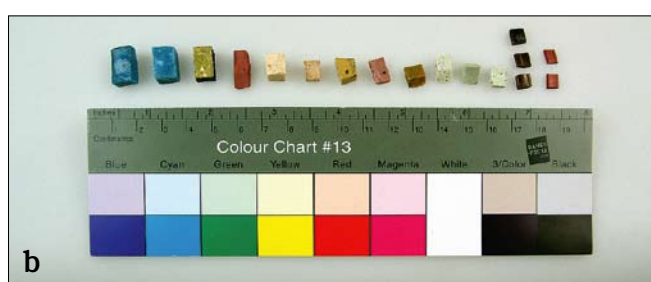
téma typologie mozaikářského materiálu vnesly do výzkumu spíše zmatek než přehledné informace.⁵⁾ Zopakovaly jen starší nepřesná tvrzení a nijak nenapravily omezený pohled na spektrum využívaného materiálu, ačkoliv jejich autoři, alespoň v případě posledního příspěvku,⁶⁾ měli přístup k datům, která mozaikovou tvorbu na území České republiky vykreslují mnohem plastičtěji.

Systematický topografický výzkum skleněných exteriérových mozaik provedený v letech 2012–2015 a shrnutý do on-line databáze *Topografický výzkum exteriérových skleněných mozaik v ČR – odborná mapa se zaměřením na jejich výskyt a poškození* mimo jiné ukázal, že se stavební mozaika využívala pro výtvarná díla ve druhé polovině 20. století poměrně často, a také, že výše uvedené typologické dělení skleněného mozaikového materiálu není úplné.⁷⁾ Naše studie přináší podrobný přehled jednotlivých typů skleněného materiálu využívaného pro mozaikovou tvorbu v českém prostředí a věnuje se také stručnému popisu výroby specifických druhů mozaikových kostek. Všechny se také snaží představit na příkladech konkrétních zachovaných kompozic.

ŠTÍPANÉ MOZAIKOVÉ SKLO

Štípané mozaikové sklo se na našem území začalo systematicky vyvíjet a tavit na počátku 30. let 20. století v pražské mozaikářské dílně architekta Jana Tumpacha, který viděl v tomto výtvarném odvětví možnost rozšíření nabídky své původně stavební firmy.⁸⁾ V roce 1931 Tumpach přijal chemika Michala Ajvaze, který vyvinul skleněný materiál o vhodné barevnosti, štípatelnosti i chemické odolnosti.⁹⁾ Michal Ajvaz po smrti Jana Tumpacha (konec roku 1937) z jeho firmy odešel, aby pokračoval ve výrobě skla v nově založené mozaikářské dílně. Druhá světová válka rozvoj české mozaiky utlumila,¹⁰⁾ ale tradice výroby českého mozaikového materiálu byla živá.

Po válce Michal Ajvaz založil novou mozaikářskou dílnu *Česká mosaika* v Praze v Letohradské ulici, která byla součástí národního podniku *Sklárny Union*. Na počátku 50. let byla *Česká mosaika* včleněna do národního podniku *Umělecké sklo* (později *Borské sklo*), v roce 1954 se stala součástí *Družstevní práce – Ústředního družstva uměleckých řemesel* (tehdejší oficiální název), později přejmenované na *Ústředí uměleckých řemesel* (ÚÚŘ). Mozaikové sklo se po válce nejdříve tavit ve sklárně v Hostomíci, která byla součástí národního podniku *Sklo Union*.



Obr. 1: a – mozaikové kameny ze štípaného skla vyrobené v Ústředí uměleckých řemesel z majetku Jitky Vrbové (foto M. Nováková); b, c – mozaikové kameny ze štípaného skla z konce 19. a 1. poloviny 20. století (foto M. Kněžů Knížová).

Na počátku 50. let však byla jeho výroba v Hostomíci ukončena. Poté se krátce vyrábělo v rámci národního podniku *Umělecké sklo*, jehož součástí byla i mozaikářská dílna. V první polovině 50. let se začalo tavit ve sklárně v Škrdlovicích, od 60. let do konce 80. let byla jeho dodavatelem sklárna v Lučanech, která byla součástí národního podniku *Jablonecké sklárny*.¹¹⁾ Mezi lety 1973 až 1983 se mozaikové sklo tavit v malých objemech také přímo v mozaikářské dílně.¹²⁾

Mozaikářská dílna *Ústředí uměleckých řemesel* zanikla koncem roku 1993, po privatizaci provedené Ministerstvem kultury České republiky, a s ní zanikla na území České republiky i výroba tohoto tradičního mozaikářského materiálu.¹³⁾

5) M. Kracík Štorkánová, Skleněná mozaika II, Materiály, in: Obklady, dlažby & sanita7, č. 2, 2014, s. 24–27; M. Kracík Štorkánová a kol., Opus musivum. Mozaika ve výtvarném umění. Uněťce: Art & Craft Mozaik 2015, s. 33, 38 a 41; M. Kracík Štorkánová – D. Rohanová, Materiálové rozdělení skleněných mozaik, jejich degradace a metody průzkumu, Zprávy památkové péče 77, č. 3, 2017, s. 235–243.

6) M. Kracík Štorkánová – D. Rohanová, o. c. v pozn. 5.

7) M. Kněžů Knížová – Z. Křenková – V. Říhová – Z. Zlámalová Cílová – I. Kučerová – M. Novák – M. Zlámal, Topografický výzkum exteriérových skleněných mozaik v ČR – odborná mapa se zaměřením na jejich výskyt a poškození, FCHT VŠCHT Praha, Praha 2015 (on-line). Dostupné na <http://mozaika.vsch.cz> [citováno 30. 2. 2018].

8) V. Čtyrkoj, Česká mozaika, Sklářské rozhledy 18, č. 8, 1941, s. 145–153; Z. Křenková, Jan Tumpach a cesta k českému mozaikovému materiálu, Zprávy památkové péče 77, č. 3, 2017, s. 254–259.

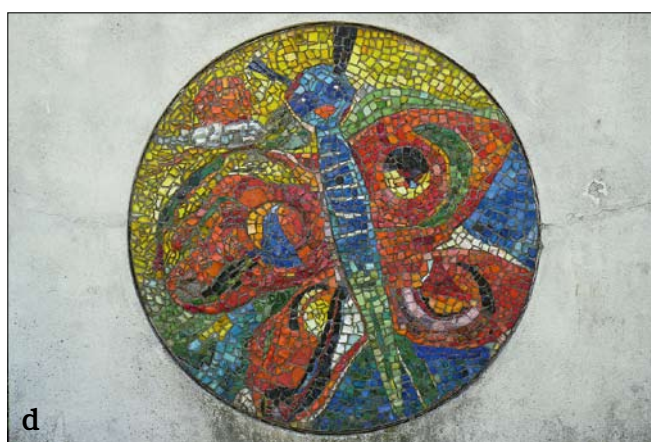
9) V. Čtyrkoj, o. c. v pozn. 8; týž, Mozaikové smalty, Sklářské rozhledy 19, č. 8–9, 1942, s. 143–152.

10) Z. Křenková, o. c. v pozn. 8.

11) J. Hlaváček, Tisíce kaménků, Pestrý týden, 2. 1. 1943, s. 8–9; M. Ajvaz, Tradice a budoucnost mozaiky, Umění a řemesla 3, 1958, s. 88–97; V. Románek, V kostce a o kostkách, Výtvarná práce 2, č. 16–17, 1954, s. 11; A. Langhamer, o. c. v pozn. 4.

12) Kateřina Posoldová, ústní sdělení, 2017.

13) František Tesař, ústní sdělení a korespondence 2013–2017; K. Fábel, Osamělý kapitán, Umění a řemesla 35, č. 4, 1993, s. 16–17; A. Langhamer, o. c. v pozn. 4; M. Ajvaz, o. c. v pozn. 11.



Štípané mozaikové sklo je barevné, většinou opakní sklo (patřící mezi zakalená skla), které je dobře štípatelné a odolné povětrnosti.¹⁴⁾ Vyrábělo se tavením sklářských surovin s přísadami vhodných barviv a kaliv. Roztavené sklo se lisovalo¹⁵⁾ do tvaru kruhových nebo oválných plátek o síle cca 5 až 10 mm, nebo se lilo¹⁶⁾ do ocelových či litinových rámečků o výšce 10–25 mm, stanovené dle požadavků na velikost výsledných kostek. Po ochlazení skla

byly placky řezány nebo štípany na různé široké pásy, které byly dále děleny na mozaikové kameny rozličných velikostí. Ty potom mozaikáři dotvářeli do požadovaného rozměru a tvaru.¹⁷⁾

„České“ mozaikové sklo se od italského liší svou barevností i chemickým složením.¹⁸⁾ Čtyřoký jako typickou velikost štípané mozaikové kostky pro meziválečné období uvádí formát 20 × 10 × 5 mm,¹⁹⁾ v druhé polovině 20. století se však užívaly mozaikové kostky větších rozměrů (obr. 1 a, b, c). Při terénním výzkumu jsme ve skladbě mozaikových děl identifikovali kostky s délkou hrany i 30 až 50 mm.²⁰⁾ Mozaikové kostky českého původu měly od 50. let 20. století často výrazně nepravidelný tvar a tloušťku. Výsledná skladba štípané mozaiky z tohoto materiálu

14) V. Čtyřoký, o. c. v pozn. 8; *týž*, o. c. v pozn. 9; M. Ajvaz, Mosaika, in: A. Štulík ed., Sklo ve stavebnictví. Praha: Státní nakladatelství technické literatury 1955, s. 116–118; *týž*, Mozaiková skla, Sklář a keramik 24, č. 11, 1974, s. 329–331.

15) V. Čtyřoký, o. c. v pozn. 8; M. B. Wolf, Sklo, podstata, krása a užití. Praha: Pražské nakladatelství V. Poláčka 1947, s. 301.

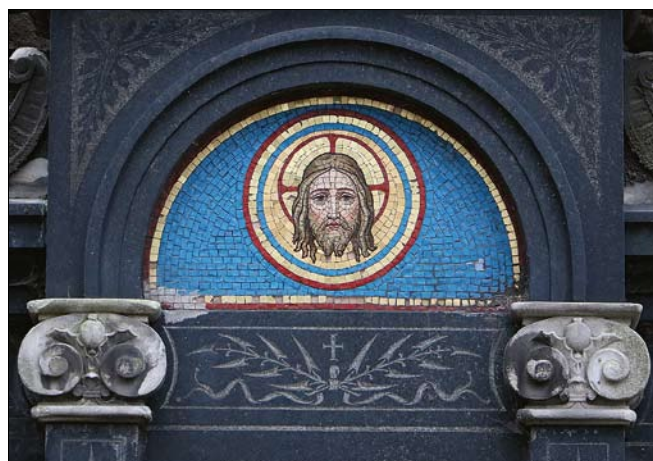
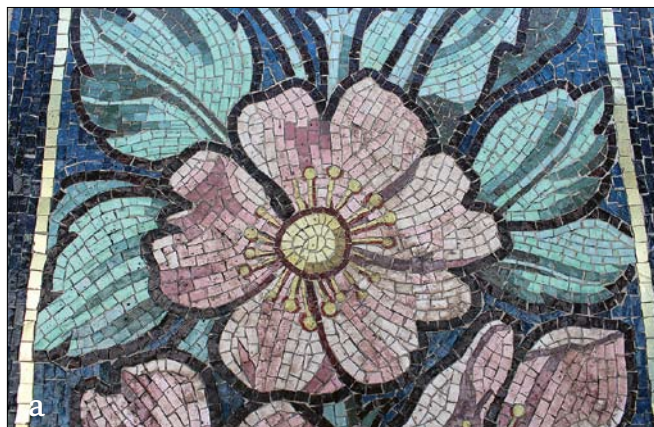
16) L. Losos – J. Šrámek – K. Posoldová, Štukatérské a mozaikářské materiály I. Praha: Institut vzdělávání pracovníků v kultuře a umění 1984, s. 74.

17) M. Ajvaz, Mosaika, o. c. v pozn. 14, s. 120; F. Tesař – A. Klouda, Mozaikářství: učební text pro 1. až 3. ročník učebního oboru mozaikář. Praha: Státní nakladatelství technické literatury 1988, s. 62–63; L. Losos – J. Šrámek – K. Posoldová, o. c. v pozn. 16, s. 74.

18) V. Čtyřoký, o. c. v pozn. 9; M. Ajvaz, Mosaika, o. c. v pozn. 14, s. 116.

19) V. Čtyřoký, o. c. v pozn. 8.

20) M. Kněžů Knížová – Z. Křenková – V. Řihová – Z. Zlámalová Cílová – I. Kučerová – M. Novák – M. Zlámal, o. c. v pozn. 7, Seznam mozaik (on-line). Dostupné na <http://mozaika.vscht.cz/data/kraje.html> [citováno 30. 2. 2018].



Obr. 3: A, b – květinové motivy podle návrhu Anny Suchardové Boudové instalované v průčelí nad římsou budovy bývalé Zemské banky v ulici Na Příkopech v Praze. Realizovala firma A. Neuhauser, Innsbruck, 1894–1896 (foto M. Kněžů Knížová), c – hlava Krista na náhrobku rodiny Čírklových na Olšanských hřbitovech v Praze, 20. léta 20. století (foto I. Kučerová), d – hlava Krista na náhrobku kanovníka Pfannerera na Olšanských hřbitovech v Praze. Realizovala firma A. Neuhauser, Innsbruck, 1890–1895 (foto M. Nováková).

byla ovlivněna jak nepravidelností, tak různou velikostí mozaikových kostek, jejich nepravidelným náklonem a výrazným uplatněním spár (obr. 2 a, b, c, d, e) na rozdíl od mozaik z konce 19. a počátku 20. století, které byly vytvořeny spíše z mozaikových kostek unifikaované velikosti a pravidelného (často obdélného) tvaru (obr. 3 a, b, c, d).²¹⁾ Pro mozaiky z konce 19. století je navíc typické, že mozaikové kostky byly na hranách broušeny, aby přesně zapadly do mozaikové kompozice, čímž se v mozaikovém obraze minimalizovala velikost spár. U řady takových mozaik kostky vystupují nad maltové lože (obr. 4 a, b, c, d).²²⁾

Štípaný skleněný materiál české výroby využíval pro svou tvorbu ve 30. letech 20. století Oldřich Žák, např. pro mozaiky *Alegorie sklářství* v interiéru České spořitelny v Železném Brodě, *Sklář* ve vstupu tamní Střední uměleckoprůmyslové školy sklářské (obr. 5) a nebo v kompozici *Španělka*, která je vystavena v muzeu a galerii firmy DE-

TESK tamtéž.²³⁾ Tyto kostky se uplatnily i při vytváření kompozic pro síň legionářů v Památníku na pražském Vítězství, zhotovených firmou Tumpach dle návrhů Maxe Švabinského nebo při mozaikové výzdobě vestibulu Staroměstské radnice v Praze, kterou dle starších návrhů Mikoláše Alše prováděla rovněž firma Jana Tumpacha a později ji dokončoval Stanislav Ulman.²⁴⁾ Ve druhé polovině 20. století se ze štípaného skla realizovaly stovky kompozic, určených do interiéru i exteriéru. Za všechny je možné jmenovat např. *Holubici míru* Vladimíra Kopeckého v hale železničního nádraží v Havířově (1965), mozaiku *Hrdinství práce* od Jana Václavíka v Ostravě-Hrabůvce (1985), soubor mozaik Radomíra Koláře pro sídliště Vlasta v Praze-Vršovicích (1979–1980), mozaiky a mozaikou obložené plastiky Miroslava Houry v Teplicích, Ústí nad Labem, Litoměřicích, Mostě či Žatci, mozaiky Jaroslava Bejčka v Chomutově (obr. 6), Antonína Procházky v Chlumci nebo v Teplicích nebo díla Bohumíra Matala a Mikuláše Medka ve Žďáru nad Sázavou.²⁵⁾

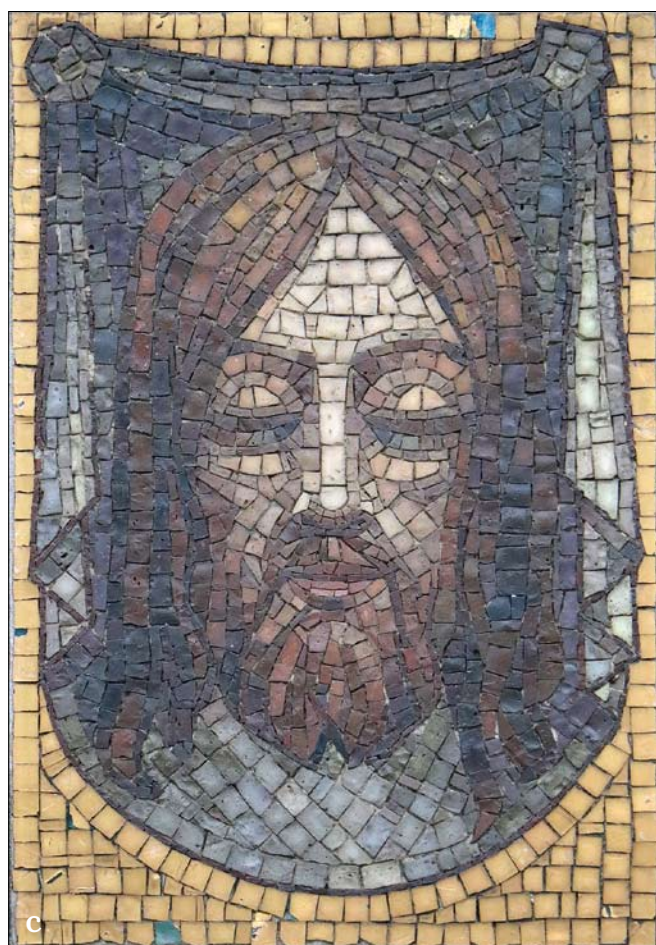
23) O. Palata, Oldřich Žák, Jizerská kóta 0428, č. 4, 1996, s. 62–64.

24) Z. Wirth, Mozaiková výzdoba vestibulu Staroměstské radnice v Praze, Umění 12, 1939–1940, s. 303–305; Z. Křenková, o. c. v pozn. 8.

25) M. Kněžů Knížová – Z. Křenková – V. Říhová – Z. Zlámalová Čílová – I. Kučerová – M. Novák – M. Zlámal, o. c. v pozn. 20.

21) Tamtéž.

22) Tamtéž.



Obr. 4: A – mozaiky na průčelí kaple Panny Marie Bolestné ve Zbraslavské ulici v Praze-Hlubočepi. Realizoval Viktor Foerster, 1903; b – detail mozaiky z obr. 4a, spáry mezi mozaikovými kameny ze štípaného skla jsou velmi těsné, mozaikové kameny vystupují nad maltové lože (foto M. Kněží Knížová); c – hlava Krista na náhrobku rodiny Splavcových na Olšanských hřbitovech v Praze. Realizace Viktor Foerster, kolem roku 1910; d – detail mozaiky z obr. 4c, spáry mezi mozaikovými kameny ze štípaného skla jsou velmi těsné, mozaikové kameny vystupují nad maltové lože (foto M. Nováková).



Obr. 5: Mozaika Sklář ve Střední uměleckoprůmyslové škole sklářské v Železném Brodě (okres Jablonec nad Nisou). Podle návrhu Oldřicha Žáka mozaiku ze štípaného skla realizovala firma Jana Tumpacha, 1936 (foto I. Kučerová).



Obr. 6: Abstraktní kruhová mozaika podle návrhu Jaroslava Bejčka pro nákupní středisko Luna v Roosveltově ulici v Chomutově. Realizovalo Ústředí uměleckých řemesel, 1971 (foto M. Kněžů Knížová).

MOZAIKA Z MAČKANÉHO SKLA

Vertikálně přímočaře mačkaná mozaika

„Podnícení vládním programem výstavby měst a venkova, pracují železnobrodští v poslední době na novém uplatnění skla ve stavebnictví. Podmět k tomu vyšel z výtvarného vývojového střediska Vyšší průmyslové školy sklářské v Železném Brodě.“²⁶⁾

Od počátku 50. let 20. století výtvarná vývojová střediska Vyšší průmyslové školy sklářské a národního podniku Železnobrodské sklo (ŽBS) pod vedením Jaroslava Brychty pracovala na úkolu využití skla v architektuře při zužitkování skleněných odpadů.²⁷⁾ Jedním z výstupů tohoto úkolu bylo využití tyčového skla, které nešlo použít pro výrobu bižuterie, zpracováním na mozaikové kostky.²⁸⁾ Při jejich vývoji je železnobrodští zkoušeli vyrábět mimo jiné i z tyčinek určených pro zhotovování vinutých perel a skleněných figurek sekáním²⁹⁾ či řezáním, čímž vznikly mozaikové kostky ve formě krátkých válečků o průměru 5 či 10 mm, a také vertikálním mačkáním. Jednoduchá technologie výroby sekáním (či řezáním) se však asi neosvědčila, protože prefabrikované kostky kruhového tvaru o průměru 5 či 10 mm a výšce 4 mm byly vyráběny vertikálním mačkáním (lisováním) neboli tzv. mačkáním do kleští.³⁰⁾

26) J. Brychta, Nové použití skla v architektuře, in: A. Štulík ed., Sklo ve stavebnictví. Praha: Státní nakladatelství technické literatury 1955, s. 123.

27) Týž, Na okraj výstavy „Nové použití skla v architektuře“, Československý sklář a keramik 3, č. 6, 1953, s. 102–103; týž, o. c. v pozn. 26, s. 124; P. Vinař, Po skleněných reliéfech ještě o mosaice, Květy 6, č. 5, 1956, s. 9.

28) J. Brychta, o. c. v pozn. 27; týž, o. c. v pozn. 26, s. 124; P. Vinař, o. c. v pozn. 27.

29) Zdeněk Lhotský, ústní sdělení – rozhovor s Jaroslavou Brychtovou, 2017; Městské muzeum v Železném Brodě, fond: Pozůstalost Jaroslava Brychty (rukopisné poznámky Jaroslava Brychty).

30) Městské muzeum v Železném Brodě, o. c. v pozn. 29. V předchozím článku Česká skleněná mozaika jsme chybně předpokládali, že se



Obr. 7: A – domovní znamení Slunce pro obytný dům v Čimické ulici v Praze-Kobylisích. Realizoval n. p. Železnobrodské sklo, 1955; b – domovní znamení Holubice pro obytný dům v Čimické ulici v Praze-Kobylisích. Realizoval n. p. Železnobrodské sklo, 1955 (foto M. Nováková).

Mačkané kostky kruhového průřezu se užívaly jak pro mozaikové obrazy, tak pro přípravu mozaikových prefabrikátů, kdy se vyskládaly do forem stavebních dílců, které se pak zalily cementem, čímž vznikl odlitek často s reliéfním a barevným mozaikovým povrchem.³¹⁾ Nelze však úplně vyloučit, že kromě mačkaných kostek kruhového průřezu nebyly využívány i kostky připravené sekáním či řezáním tyčinek. Výroba těchto kostek byla ukončena na konci 50. let 20. století.³²⁾

Příkladem mozaikových prefabrikátů s mozaikovým povrchem z opakních kostek kruhového průřezu jsou domovní znamení ve Zlíně (Benešovo nábreží, 1953),³³⁾ provedená dle návrhů tehdy mladé sklářské výtvarnice Jaroslavy Brychtové, v Železném Brodě (ulice Vlastimila Rady a Těpeřská, 50. léta 20. století),³⁴⁾ v Praze (ulice Čimická,

železnobrodské mozaikové kostky kruhového průřezu vyráběly sekáním či řezáním tyčinek: I. Kučerová – Z. Křenková – V. Říhová – Z. Zlámalová Cílová – M. Kněžů Knížová, Česká skleněná mozaika, in: Veřejné umění, Sborník GAVU v Chebu, 2018, s. 6–17 (on-line). Dostupné na http://www.publicart.gavu.cz/templates/publicart/data/5_sbornik-publicart-2017.pdf [citováno 5. 4. 2018].

31) J. Brychta, o. c. v pozn. 27; týž, o. c. v pozn. 26, s. 124–125.

32) Městské muzeum v Železném Brodě, o. c. v pozn. 29.

33) M. Kněžů Knížová – Z. Křenková – V. Říhová – Z. Zlámalová Cílová – I. Kučerová – M. Novák – M. Zlámal, o. c. v pozn. 7, Seznam mozaik, Zlín, Benešovo nábreží č. p. 3828 (on-line). Dostupné na <http://mozaika.vscht.cz/data/zlkl005.html> [citováno 30. 2. 2018].

34) M. Kněžů Knížová – Z. Křenková – V. Říhová – Z. Zlámalová Cílová – I. Kučerová – M. Novák – M. Zlámal, o. c. v pozn. 7, Seznam mozaik, Železný Brod, Těpeřská 653 (on-line). Dostupné na <http://mozaika.vscht.cz/data/lbkjn003.html> [citováno 30. 2. 2018].



Obr. 8: Mozaika Žena s květinami podle návrhu Antonína Drobníka pro kulturní dům v Loužnici (okres Jablonec nad Nisou). Realizoval n. p. Železnobrodské sklo, 1959 (foto I. Kučerová).

1955)³⁵⁾ (obr. 7 a, b), v Mnichově Hradišti (např. ulice S. K. Neumanna, 1953–1955) nebo v Pardubicích (ulice Teplého, 1959). Komplikovanější mozaikové obrazy z tohoto typu kostek se podařilo dohledat v mateřské školce v Železném Brodě (50. léta 20. století), v kulturním domě v Loužnici (1959, návrh Vilém Dostrašil, obr. 8) a na budově vysokoškolského internátu v Poděbradech (ulice Jana Opletala). Mozaikových obrazů z těchto kostek jistě vzniklo více. V roce 1953 byl na výstavě *Nové použití skla v architektuře* prezentován z tohoto materiálu vytvořený obraz husity dle kresby Mikoláše Alše³⁶⁾ a na letáku této výstavy pak obraz pionýrky u standarty s vlajkou.³⁷⁾ Nešlo tedy o nijak neobvyklou techniku, i když její používání bylo omezeno jen na krátké období kolem poloviny 50. let 20. století.

Současné s mačkanými kostkami kruhového průřezu se začaly připravovat i mozaikové kostky jiných tvarů. Tyto kostky nejdříve jen doplňovaly některá domovní znamení sestavovaná z kostek kruhového průřezu (např. v Železném Brodě znamení *Kočka* je doplněno kostkami obdélníkového tvaru). V roce 1955 pak byla vystavena kompozice Václava Pokorného *Mír*, která byla již celá vysázena

35) M. Kněžů Knížová – Z. Křenková – V. Říhová – Z. Zlámalová Cílová – I. Kučerová – M. Novák – M. Zlámal, o. c. v pozn. 7, Seznam mozaik, Praha 8 – Kobylisy, Čimická 233/13 (on-line). Dostupné na <http://mozaika.vscht.cz/data/pha08001.html> [citováno 30. 2. 2018].

36) J. Brychta, o. c. v pozn. 27.

37) Městské muzeum v Železném Brodě, fond: Pozůstalost Jaroslava Brychty (Letáček k výstavě *Nové použití skla v architektuře*, Praha – MLP – Duben 1953).



Obr. 9: Prefabrikované mozaikové kostky zhotovené technologií vertikálního mačkání v n. p. Želenobrodské sklo. Kostky poskytl ak. mal. Josef Sedmík, který pracoval jako podnikový výtvarník (foto M. Nováková).

jen z opakních mačkaných kostek obdélníkového tvaru.³⁸⁾ A v roce 1955 asi také vznikla mozaika z opakních mačkaných kamenů obdélníkového a trojúhelníkového tvaru, která byla umístěna na budově bývalého vysokoškolského internátu v Liberci (ulice Třebízského).³⁹⁾

Pro výrobu vertikálně mačkaných kostek se do počátku 60. let 20. století zpracovávalo hlavně opakní sklo,⁴⁰⁾ ale v druhé polovině 60. let 20. století se pro mozaikovou tvorbu užívalo častěji sklo čiré.⁴¹⁾ Nejstarší doložené užití transparentních mačkaných kostek jsme dohledali ve výzdobě pavilonu pro světovou výstavu *EXPO 58* v Bruselu, kde bylo ve vstupní hale umístěno několik volně řazených panelů vytvořených z ocelového rámu s výplní z transparentní mozaiky ve zlatavých a žlutých odstínech. Transparentní kostky v modré, zelené a růžové barvě byly využity též jako obklad restaurace v pavilonu, v tomto případě však byla mozaika osazena do lože z bílého cementu a spáry byly retušovány tmavě modrým pigmentem.⁴²⁾ Tyto transparentní kostky mají již charakteristický obdélníkový tvar, na obou plochách promáčkнутý, aby lépe odrážel světlo. Tento tvar navrhla Jaroslava Brychtová.⁴³⁾ Běžné rozměry⁴⁴⁾ těchto kostek jsou 11 × 15 mm až 12 × 16 mm,⁴⁵⁾ vyráběly se však i kostky jiných velikostí a tvarů (obr. 9).⁴⁶⁾

38) J. Brychta – S. Libenský a kol., Výstava skla v Železném Brodě 1955. Katalog výstavy. Železný Brod: Průmyslová škola sklářská 1955, s. 30.

39) J. Mikulíčka, Socialistické mozaice hrozí zánik, památkáři jsou proti, iDnes.cz/Liberecký kraj, 16. 4. 2018 (on-line). Dostupné na https://liberec.idnes.cz/liberec-univerzita-tul-socialiska-mozaika-pamatkari-zanik-pql/liberec-zpravy.aspx?c=A180416_134650_liberec-zpravy_jape [citováno 18. 4. 2018].

40) A. Langhamer, Železnobrodské sklo, národní podnik, in: P. Hejralová – A. Langhamer, Katalog sbírky skla a bižuterie Městského muzea v Železném Brodě. Železný Brod: Městské muzeum v Železném Brodě 2015, s. 17–20.

41) M. Kněžů Knížová – Z. Křenková – V. Říhová – Z. Zlámalová Cílová – I. Kučerová – M. Novák – M. Zlámal, o. c. v pozn. 20.

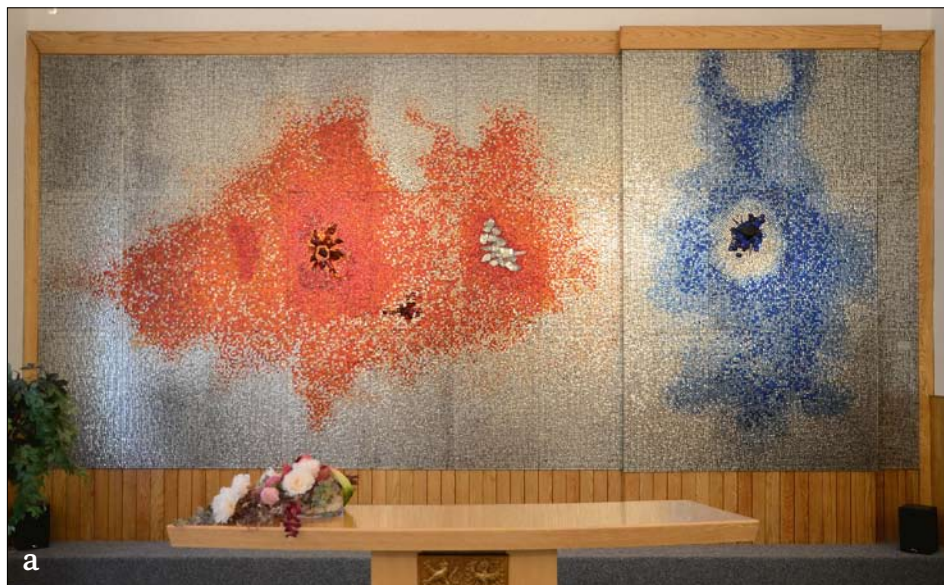
42) J. Santar, Světová výstava v Bruselu Expo 58. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury a umění 1961, nestránkováno; K. Pelant, Nové skleněné prvky v architektuře, in: Sklo ve stavebnictví, celostátní konference ČSVTS. Teplice 1960, nestránkováno.

43) A. Langhamer, o. c. v pozn. 40, s. 20; Zdeněk Lhotský, ústní sdělení – rozhovor s Jaroslavou Brychtovou, 2017.

44) Tloušťka mačkaných kostek se pohybuje nejčastěji v rozmezí cca 4,4–4,8 mm.

45) M. Kněžů Knížová – Z. Křenková – V. Říhová – Z. Zlámalová Cílová – I. Kučerová – M. Novák – M. Zlámal, o. c. v pozn. 20.

46) Eliška Rožátová, ústní sdělení, 2017; M. Kněžů Knížová – Z. Křenková – V. Říhová – Z. Zlámalová Cílová – I. Kučerová – M. Novák – M. Zlámal, o. c. v pozn. 20.



Obr. 10: a – abstraktní mozaika podle návrhu Antonína Drobníka pro svatební síň v Železném Brodě. Realizoval n. p. Železnobrodské sklo, 1977. Vertikálně mačkané kostky jsou přilepeny na zrcadle; b – mozaika na téma pohádky podle návrhu Antonína Drobníka pro mateřskou školu v ulici Na Vápence v Železném Brodě. Realizoval n. p. Železnobrodské sklo v roce 1978. Vertikálně mačkané kostky jsou přilepené na hliníkovém plechu (foto I. Kučerová).

Mačkané kostky větších rozměrů se mohly i štípat nebo kombinovat s polotovary z výroby jiných produktů z tyčoviny a s broušenými bižuterními kameny.⁴⁷⁾ Příkladem takových variant mozaik mohou být kompozice Elišky Rožátové vystavené v Muzeu skla a bižuterie v Jablonci nad Nisou nebo mozaiky Antonína Drobníka určené pro mateřské školy v Železném Brodě a v Zásadě a pro svatební obřadní síň v Železném Brodě (obr. 10 a, b).

Principem výroby mačkaných mozaikových kostek je tvarování skla za tepla pomocí dvoudílné formy, která se vertikálně pohybuje. Kostky se vyráběly ručně (mačkáním do kleští), poloautomaticky nebo automaticky – postupy, které se běžně používají při bižuterní produkci.⁴⁸⁾ Při ruční a poloautomatické výrobě jsou surovinou mačká-

47) Viz pozn. 26.

48) Zdeněk Lhotský, ústní sdělení, 2017; J. Draxler, Výroba skleněných polotovarů, in: J. Draxler a kol., Malování, pokovování a příbuzné techniky. Hutní sklářská příručka. Praha: Nakladatelství státní technické literatury 1973, s. 72–73; J. Belda, Sklářské a keramické stroje I. Liberec: Vysoká škola strojní a textilní v Liberci 1994, s. 123.

renské tyče (průměr tyče 20–30 mm a délky 1200 mm).⁴⁹⁾ Při ručním mačkání mačkář nataví konec tyče, a pak vymáčkne požadovaný tvar pomocí kleští nebo ručního mačkadla.⁵⁰⁾ Poloautomatická výroba probíhala pomocí Kopalova mačkadla (technologie KM). V tomto případě mačkář nahřeje konec tyče a pak ji natavenou částí vloží mezi horní pohyblivou část formy poháněnou elektromotorem a dolní část formy mačkadla, kde se odmačkne požadovaný tvar. Po vymáčknutí výlisku se pohyblivá část formy vrátí do původní polohy, mačkář posune tyč a celý proces opakuje až do spotřebování nataveného konce tyče. Vznikne tak souvislý proužek materiálu, který sestává z výlisků a tzv. broků.⁵¹⁾ Pro automatické mačkání se užívalo Maturovo mačkadlo (technologie MT), které se skládá z přetavovací pícky a vlastního mačkadla. V pícce se roztaví střepy či mačkárenské tyče. Proužek vytékající skloviny je přiveden do mačkadla, kde je smáčknut mezi díly formy. Po vymáčknutí polotovaru do proužku skloviny se pohyblivý díl formy vrátí do výchozí polohy a proužek skloviny se posune směrem dolů. Opakováním procesu vznikne pásek s vymáčkánými tvary.⁵²⁾ Po vychlazení výlisků následuje odstranění přetoku, tzv. broků, omíláním (šitlováním) a výlisky s broky se roztřídí.⁵³⁾

Mačkané mozaikové kostky se osazovaly do maltového lože (např. abstraktní mozaika Elišky Rožátové⁵⁴⁾ na tele-

49) J. Draxler, o. c. v pozn. 48, s. 71.

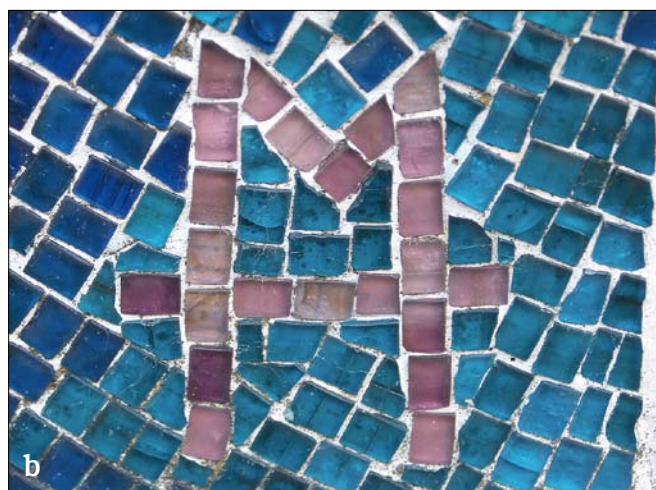
50) Tamtéž, s. 72.

51) Glass Beads. Glass beads – skleněné korálky – výrobce – Glass Beads, 2009 (on-line). Dostupné na <http://www.glass-beads.cz/vyroby/o-koralkach/> [citováno 5. 3. 2018]; Mačkání / Pressing – YouTube. YouTube (on-line). Dostupné na https://www.youtube.com/watch?v=Z_O0z_gHFfA [citováno 5. 3. 2018]; J. Draxler, o. c. v pozn. 48, s. 72–73; J. Belda, o. c. v pozn. 48, s. 123.

52) ZAKO Glass – Výroba. ZAKO Glass (on-line). Dostupné na <http://zako-glass.cz/vyroba/> [citováno 5. 3. 2018]; J. Draxler, o. c. v pozn. 48, s. 72–73; J. Belda, o. c. v pozn. 48, s. 123.

53) Zdeněk Lhotský, ústní sdělení, 2017; S. Bachtík – V. Pospíchal, Zušlechťování skla. Praha: Státní nakladatelství technické literatury 1964, s. 86–91; R. Filip, Povrchové zušlechťování skleněných polotovarů v bižuterním průmyslu, in: J. Draxler a kol., o. c. v pozn. 48, s. 77.

54) M. Kněžů Knížová – Z. Křenková – V. Říhová – Z. Zlámalová Čilová – I. Kučerová – M. Novák – M. Zlámal, o. c. v pozn. 7, Seznam mozaik, Litomyšl, Komenského náměstí čp. 1052 (on-line). Dostupné na <http://mozaika.vscht.cz/data/lbkjn001.html> [citováno 30. 2. 2018].



Obr. 11: Mozaika z vertikálně mačkaných kostek Oslava práce podle návrhu Miroslava Houry pro nákupní středisko na sídlišti Písečná v Chomutově, 1981 (foto M. Kněžů Knížová).

komunikační budově v Jablonci nad Nisou, 1978, mozaika *Oslava práce* Miroslava Houry v Chomutově, 1985, obr. 11), nebo se častěji lepily na sklo, zrcadlo a asi od roku 1974 též na leštěný hliníkový plech.⁵⁵⁾ Poslední variantu s hliníkovým podkladem reprezentují např. kompozice ve vstupních panelových domů v Praze-Kobylisích, *Dívka s holubicí* Jiřiny Adamcové v České Lípě (1987), *Strom poznání* Antonína Procházky v Ústí nad Labem (1983), *Muzikanti* Miroslava Houry v kině v Chlumci (1981, obr. 12), mozaiky Jaroslava Bejčka v Mostě, Miroslava Houry v Postoloprtech a Chomutově, Jaromíra Čičatky v Mostě aj.⁵⁶⁾

Mozaika z rotačně mačkaných kostek (RM technologie)

Rotačně mačkané kostky se začaly vyrábět v roce 1967 v Jabloneckých sklárnách,⁵⁷⁾ ale již o několik roků dříve byla zavedena jejich výroba v Preciose v Turnově-Trávníkách,⁵⁸⁾ kde se vyráběly ve velkých objemech až do konce 80. let

55) Eliška Rožátová, ústní sdělení, 2017; A. Langhamer, o. c. v pozn. 40; M. Kněžů Knížová – Z. Křenková – V. Říhová – Z. Zlámalová Čílová – I. Kučerová – M. Novák – M. Zlámal, o. c. v pozn. 20.

56) M. Kněžů Knížová – Z. Křenková – V. Říhová – Z. Zlámalová Čílová – I. Kučerová – M. Novák – M. Zlámal, o. c. v pozn. 20.

57) J. Melich, Výrobní programy Jabloneckých skláren Desná v letech 1945–1980. Text přednášky pro pobočku Vědecko-technické společnosti Československa – silikáty v Jablonci nad Nisou, 1981, s. 27–28 (knihovna Muzea skla a bižuterie Jablonec nad Nisou, sign. B 2884, rkp.); Jiří Koucký (Preciosa, a. s.), ústní sdělení, 2017; Jan Kořenský, ústní sdělení, 2017.

58) Nový výrobek ŽBS mozaika z keramiky, Sklo a bižuterie, č. 37, 2. říjen 1967, nestránkováno; Jan Kořenský, ústní sdělení, 2017.



Obr. 12: Mozaika z vertikálně mačkaných kostek Muzikanti podle návrhu Miroslava Houry pro kino v Chlumci (okres Ústí nad Labem). Realizoval n. p. Železnobrodské sklo, 1981 (foto M. Nováková).



Obr. 13: Vzorník rotačně mačkaných kostek připravil ze svých zásob Petr Menš (foto M. Nováková).

20. století.⁵⁹⁾ Jejich rozměr a tvar byl shodný s vertikálně mačkanými kostkami ze Železného Brodu (cca 12 × 16 × 4 mm).⁶⁰⁾

Rotační mačkadlo je vysoce produktivní, automaticky pracující mačkácí stroj, který se využívá pro výrobu bižuterie. Zpracovává proužek roztavené skloviny vytékající ze žlabu tavicí pece. Surovinou pro výrobu kostek byly opět mačkárenské tyče, které se vkládaly do kelímku umístěného v přestavovací pícce.⁶¹⁾ V tomto případě se tavily dva druhy tyčí – alabastrové, mezi něž se vkládaly barevné, proto byly výsledné mozaikové kameny žíhané.⁶²⁾ Další surovinou pro výrobu rotačně mačkané mozaiky byly střepy, skleněná frita či kombinace skleněné frity a tyčí. Také z těchto surovin se připravovaly typické žíhané kameny (obr. 13).⁶³⁾

Proužek roztavené skloviny natékal mezi dva proti sobě se otáčející kotouče, které měly na svém obvodu formy. Otáčením obou kotoučů se formy v lisovací poloze k sobě

59) Jiří Koucký (Preciosa, a. s.), ústní sdělení, 2017; Jan Kořenský, ústní sdělení, 2017. J. Melich, o. c. v pozn. 57.

60) M. Kněžů Knížová – Z. Křenková – V. Říhová – Z. Zlámalová Čílová – I. Kučerová – M. Novák – M. Zlámal, o. c. v pozn. 20.

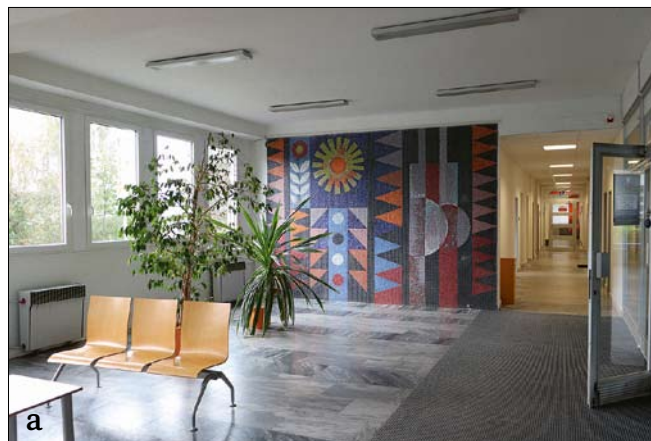
61) Jiří Koucký (Preciosa, a. s.), ústní sdělení, 2017; Jan Kořenský, ústní sdělení, 2017.

62) Jiří Koucký (Preciosa, a. s.), ústní sdělení, 2017.

63) Jan Kořenský, ústní sdělení, 2017.



Obr. 14: Mozaika z rotačně mačkaných mozaikových kostek s motivy motýlů a ptáků podle návrhu Jana Hány na průčelí mateřské školy v Klášterci nad Ohří (okres Chomutov), 1978 (foto M. Kněžů Knížová).



Obr. 15: Mozaika z rotačně mačkaných kostek podle návrhu Josefa Menše pro administrativní budovu bývalého Okresního stavebního podniku ve Folknářské ulici v Děčíně, 1978 (foto M. Nováková).

přiblížily a tím vylisovaly z procházejícího proužku skloviny žádaný tvar. Vymačkané kameny spolu s brokem tvořily nekonečný pás, který se na konci transportního pásu lámал, temperoval, odbrokoval.⁶⁴⁾ Mozaika se vyráběla na speciálním rotačním mačkadle upraveném přímo pro vznik kostek, pomocí dávkování skloviny z přímého nátku.⁶⁵⁾

Rotačně mačkané mozaikové kostky byly dobře dostupným materiálem, který se používal jak na obklady budov, tak na výtvarná díla. Umělecké kompozice z nich vytvářeli např. Josef Kolář (mozaika *Hry* na mateřské škole v Orlové-Lutyni, 1976), Jan Hána (mozaika s motivy motýlů a ptáků na průčelí mateřské školy v Klášterci nad Ohří, 1978, obr. 14), Karel Štětkař (mozaiky *Žena s džbánem* v Návsi a *Holubice* ve Velké Polomi, 1974), Jaromír Čičatka (mozaika *Krajina* v Krupce, 1989), a dále Josef Menš (mozaiky v Děčíně, obr. 15, v Krupce a v Ústí nad Labem) a Petr Menš (mozaika *Severočeský kraj* v Ústí nad Labem, 1986).⁶⁶⁾

Příkladem kombinace rotačně a vertikálně mačkané mozaiky je mozaika *Krajina* v Radostíně nad Oslavou od manželů Oldřicha a Karly Vašicových (1977),⁶⁷⁾ kde je po-

užit i kámen a pravděpodobně keramická mozaika, nebo mozaika *Ptačí strom* v bývalé zvláštní škole v Orlové-Lutyni od Vojtěcha Berky (1978–1980, obr. 16 a, b).

LITÁ (VÁLCOVANÁ) MOZAIKA

Pro umělecká díla se využívala i litá mozaika ve tvaru plochých kostek čtvercového tvaru (destiček), která měla své hlavní uplatnění jako stavební obklad. Už v roce 1963 psal Rudolf Barta o mozaikových kostkách vyráběných „na zvláštních strojích přímo litím do kostiček“.⁶⁸⁾ Ve velkém objemu se litá mozaika však začala vyrábět až o čtyři roky později v *Jabloneckých sklárnách* v Desné „tvarováním zakalené skloviny tažené na způsob tvarování tyčí“.⁶⁹⁾ Z vanové pece vytékala sklovina mezi dva otáčející se válce, z nichž jeden byl tvarovaný a tvořil nekonečný pás se třemi řadami mozaikových destiček.⁷⁰⁾ Jejich rozměr byl 20 × 20 × 4 mm (obr. 17).

Litou mozaiku reprezentuje reklamní mozaika *Sklo a skleněná bižuterie* v Desné (1968), provedená podle návrhu Jaroslava Melicha, tehdejšího výrobního náměstka zdejší sklárny.⁷¹⁾ Mozaikový pás dekoruje bývalou prodej-

64) Jiří Koucký (Preciosa, a. s.), ústní sdělení, 2017; J. Belda, o. c. v pozn. 48, s. 125. H. Petrášková a kol., *Technologie skla pro 3. ročník středních průmyslových škol sklářských*. Praha: Státní nakladatelství technické literatury 1984, s. 124.

65) J. Draxler, o. c. v pozn. 48, s. 73.

66) M. Kněžů Knížová – Z. Křenková – V. Říhová – Z. Zlámalová Cílová – I. Kučerová – M. Novák – M. Zlámal, o. c. v pozn. 20.

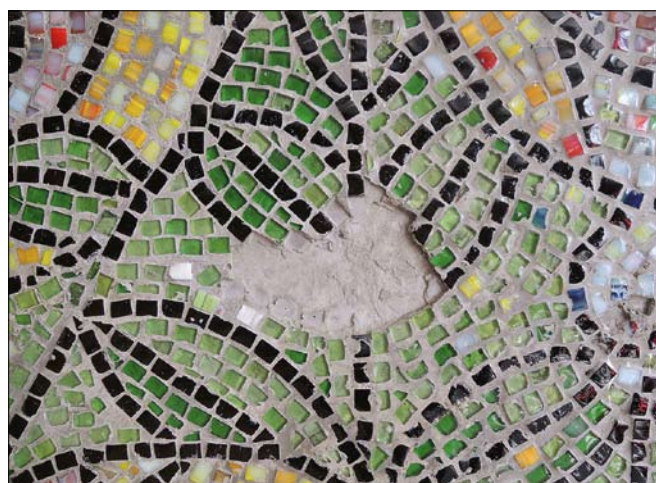
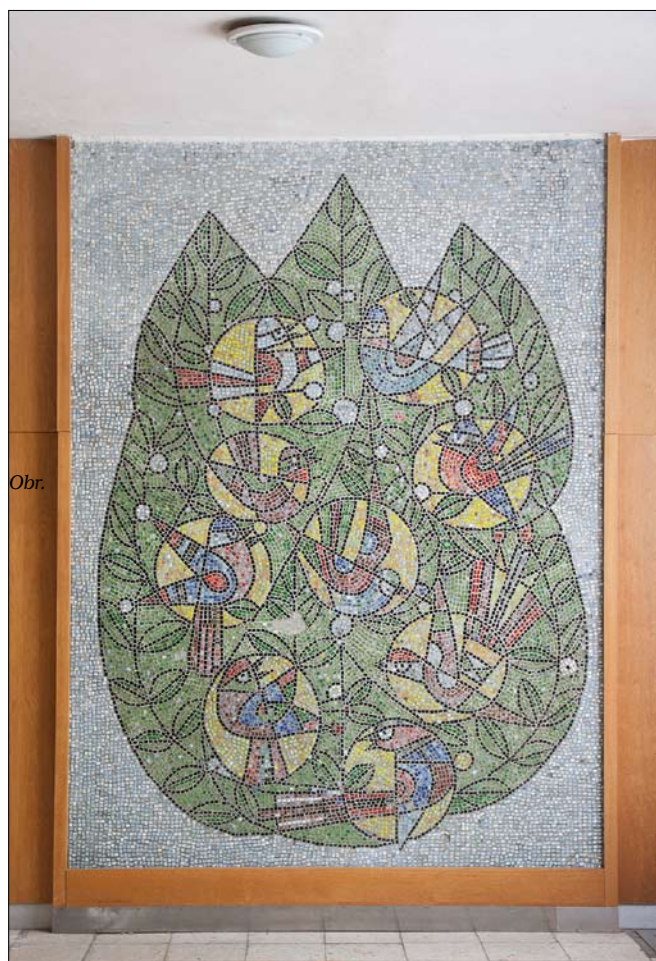
67) Tamtéž.

68) R. Barta – J. Hlaváč, *Sklářství*. Praha: Státní nakladatelství technické literatury 1963, s. 141.

69) J. Melich, o. c. v pozn. 57; M. Kamiš, *Mozaika z nepetržitého pásu*, *Sklo a bižuterie*, 20. 3. 1967, nestránkováno.

70) J. Melich, o. c. v pozn. 57; H. Petrášková a kol., o. c. v pozn. 64, s. 124.

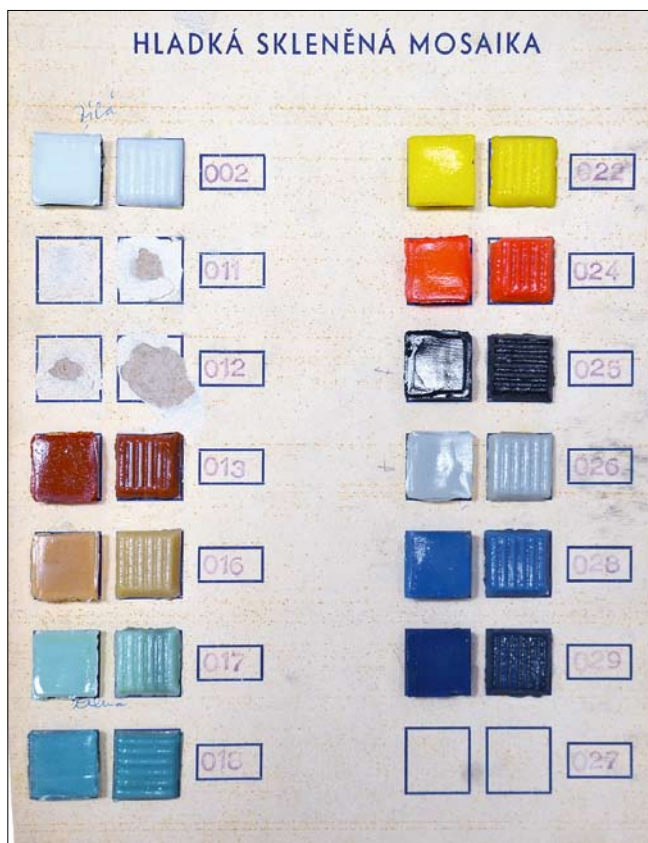
71) M. Kněžů Knížová – Z. Křenková – V. Říhová – Z. Zlámalová Cílová –



Obr. 16: A – mozaika z rotačně a vertikálně mačkaných kostek Ptačí strom podle návrhu Vojtěcha Berký pro bývalou budovu zvláštní školy v Polní ulici v Orlové-Lutyni (okres Karviná), 1978–1980; b – detail mozaiky. Zelené transparentní kostky jsou vertikálně mačkané a žíhané, jsou rotačně mačkané (foto J. Ivánek).

nu potravin vystavěnou v sousedství sklárny (obr. 18). Pro další kompozice využili tento specifický materiál, který výtvarným dílům dával jasný geometrický rastr, např. Ludmila Jandová (např. *Řeka květů* v Litomyšli, 1978).⁷²⁾

I. Kučerová – M. Novák – M. Zlámal, o. c. v pozn. 7, Seznam mozaik, Desná III, Krkonošská 884 (on-line). Dostupné na <http://mozaika.vscht.cz/data/lbkjn014.html> [citováno 30. 2. 2018]. Mozaika je zmíněna v článku autorek Kracík Štokánové a Rohanové, které se ovšem chybně domnívají, že je vytvořena ze sintrovaného skla. M. Kracík Štokánová – D. Rohanová, o. c. v pozn. 5, s. 239.



Obr. 17: Vzorník hladké lité mozaiky n. p. Jablonecké sklárny, v majetku firmy Preciosa Ornella, a. s., Desná (foto I. Kučerová).

Drahomír Tůma (*Pramen* v Dolní Lutyni, kde je litá mozaika kombinovaná se sintrovanou, 1977, obr. 19 a, b) a Vladimír Stibůrek (*Jitřenka* v Chomutově, litá mozaika je kombinovaná s řezaným plochým sklem a pravděpodobně i se sintrovanou mozaikou, 60.–70. léta 20. století). Dalším příkladem je abstraktní mozaika vyskládaná podle návrhu Bohumíra Matala v Brně (Štefáčkova ulice, 1988–1989, obr. 20); i v tomto případě je litá mozaika kombinována se sintrovanou.⁷³⁾

SINTROVANÁ MOZAIKA

Z předchozích příkladů je patrné, že lité mozaikové kostky byly dobře kombinovatelné se sintrovanou mozaikou, která měla shodný rozměr 20 × 20 mm (obr. 19 a, b; obr. 20). Sintrovaná (slinovaná) mozaika se produkovala v Jablonci nad Nisou už od poloviny 50. let 20. století,⁷⁴⁾ ale v malých objemech mohla vznikat i dříve.⁷⁵⁾ Výrobní

72) B. Vařejková – J. Vojtěchovský – D. Svoboda – A. Škrabalová – V. Říhová, Mezioborový průzkum kombinované mozaiky Ptačí rodina od Ludmily Jandové, Zprávy památkové péče 77, č. 3, 2017, s. 328–332. Autoři v textu materiál chybně označili jako sintrované sklo. M. Kněží Knížová – Z. Křenková – V. Říhová – Z. Zlámalová Cílová – I. Kučerová – M. Novák – M. Zlámal, o. c. v pozn. 7, Seznam mozaik, Litomyšl, Komenského náměstí čp. 1052 (on-line). Dostupné na <http://mozaika.vscht.cz/data/paksy002.html> [citováno 30. 2. 2018].

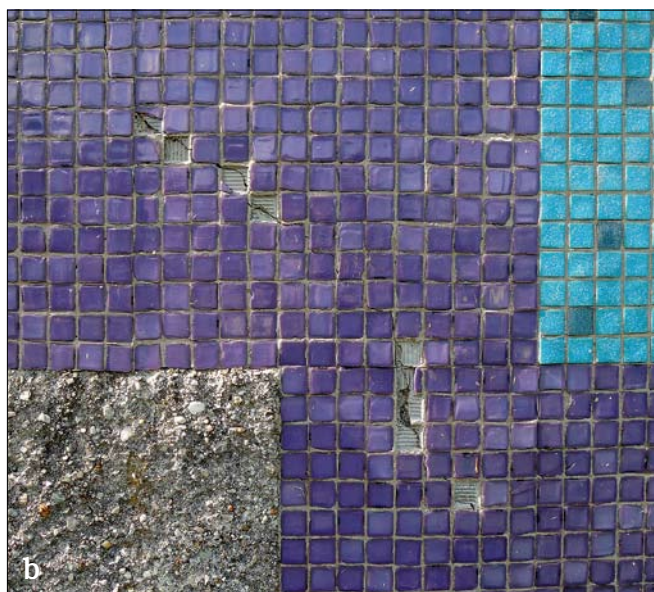
73) M. Kněží Knížová – Z. Křenková – V. Říhová – Z. Zlámalová Cílová – I. Kučerová – M. Novák – M. Zlámal, o. c. v pozn. 20.

74) J. Sasínek, Diskusní příspěvek, in: Sklo ve stavebnictví, celostátní konference Československé vědecko-technické společnosti. Teplice 1960, nestránkováno; V. Štefl, Využití skelné slinované mozaiky ve stavebnictví, Sklár a keramik 18, č. 9–10, 1968, s. 238.

75) Jiří Koucký (Preciosa, a. s.), ústní sdělení, 2017; Jiří Šindelář, ústní sdělení, 2017.



Obr. 18: Mozaika Sklo a skleněná bižuterie z litých mozaikových kostek podle návrhu Jaroslava Melicha na samoobsluze v Desné (okres Jablonec nad Nisou). Realizoval n. p. Jablonecké sklárny, sklárny v Desné, 1968 (foto M. Kněžů Knížová).



Obr. 19: a – mozaika Pramen podle návrhu Drahomíra Tůmy v Dolní Lutyni (okres Karviná) je vyskládána z litých a sintrovaných mozaikových kostek, 1977; b – detail mozaiky. Modré kostky jsou vyrobené technologií lití, tyrkysové s bílými tečkami technologií sintrování (foto J. Ivánek).

postup navázal na sintrované sklo⁷⁶⁾ (perly a knoflíky) produkované ve firmě Gebrüder Redlhammer⁷⁷⁾ od 80. let 19. století.

Oficiálně byla sintrovaná mozaika veřejnosti představena na už zmiňované světové výstavě EXPO 58 v Bruselu.⁷⁸⁾ Od roku 1957 a v průběhu 60. let 20. století byla systematicky propagována také v dobovém odborném tisku, který ji doporučoval jako ideální obkladový materiál. V bývalém Československu se poprvé ve velkých plochách uplatnila na fasádách farmaceutické fakulty v Bratislavě.⁷⁹⁾

Sintrování (slinování) je bižuterní technologie, při níž výrobek vzniká z prášku či drti skla. Prášek živcového skla s barvivem a přísadkou pojiva (cukr, škrob, později deriváty celulózy) se ovlhčil asi 2 % vo-

dy. Takto vzniklá sypká směs se vložila do forem, ve kterých se vylišoval požadovaný tvar, a výlisky se posléze umístily do slinovací pece. Při teplotě 800–1000 °C došlo ke slinutí výlisku do podoby výsledného produktu.⁸⁰⁾

Sintrované sklo bylo velmi kvalitním materiálem určeným pro exteriérové obklady budov, především proto, že má vysokou odolnost proti povětrnosti a dobrou odolnost vůči kyselinám i zásadám.⁸¹⁾ Typický rozměr průmyslově vyráběných sintrovaných kostek je 20 × 20 mm (obr. 21). Jejich tloušťka kolísá od 3 do 4 mm. Výroba sintrované mozaiky byla skončena po roce 1993.⁸²⁾

V uměleckých realizacích najdeme sintrovanou mozaiku nejenom na jednom z nejznámějších mozaikových děl – kompozici Zdeňka Sýkory na větracích komínech Letenského tunelu v Praze (obr. 22), ale také v dílech Miroslava Houry (Postava v Chomutově, 80. léta 20. století, obr. 23), manželů Jaroslavy a Jana Solovjevových (Město a chemické závody, Lovosice, 1974) nebo Karla Malicha, který navrhl pro výrobní závod v Jablonci nad Nisou geometrickou plastiku obloženou sintrovanou mozaikou.⁸³⁾

76) P. Nový, Jablonecká bižuterie. Praha: Grada 2008, s. 98–99.

77) Podnik byl po roce 1945 znárodněn a začleněn do n. p. Skleněná bižuterie.

78) J. Santar, o. c. v pozn. 42; K. Pelant, o. c. v pozn. 42.

79) Např. J. Veselý, A New complement of modern architecture, Czechoslovak Glass Review 12, č. 5, 1957, s. 21–22; J. Sasínek, Glass building mosaic, Czechoslovak Glass Review 16, č. 10, 1961, s. 316–320; K. Pelant, More colourful homes, more hygienic homes, Czechoslovak Glass Review 17, č. 4, 1962, s. 125–128.

80) S. Bachtík – V. Pospíchal, o. c. v pozn. 53, s. 128–13; Jiří Koucký (Preciosa, a. s.), ústní sdělení, 2017.

81) J. Veselý, o. c. v pozn. 79; J. Šmejkal, Glass mosaics – the building material of the future, Czechoslovak Glass Review 14, č. 5, 1959, s. 3–5; V. Štefl, o. c. v pozn. 74.

82) Jiří Koucký (Preciosa, a. s.), ústní sdělení, 2017.

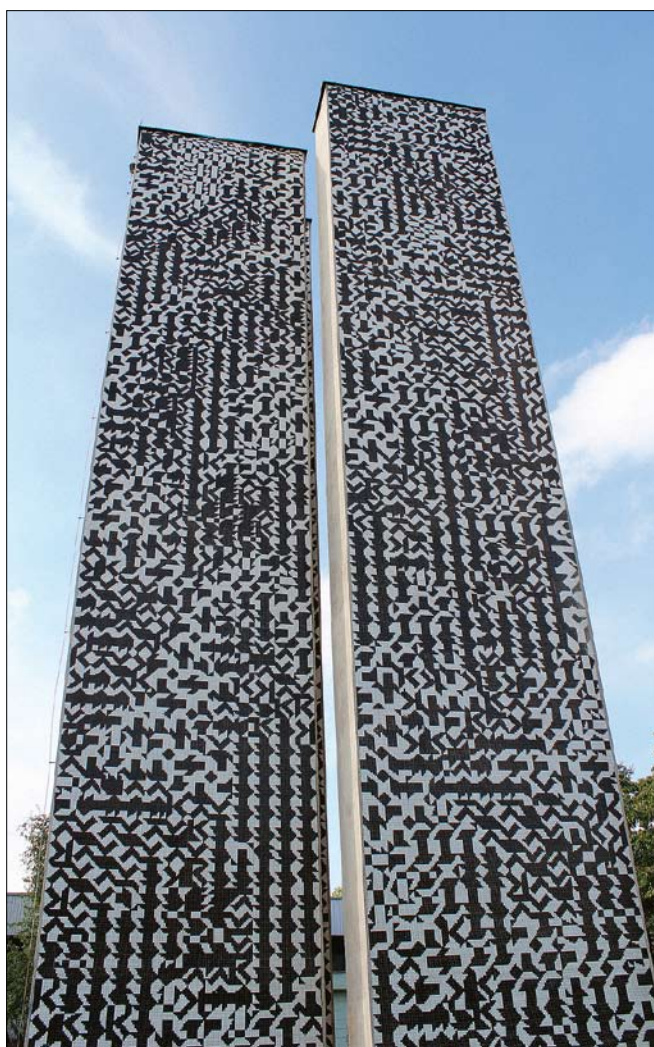
83) M. Kněžů Knížová – Z. Křenková – V. Říhová – Z. Zlámalová Cílová – I. Kučerová – M. Novák – M. Zlámal, o. c. v pozn. 20.



Obr. 20: Abstraktní kompozice Bohumíra Matala na volně stojící stěně v prostoru mezi panelovými domy ve Štefáčkově ulici v Brně-Lišní, 1988–1989. Mozaika je vyskládána z mozaikových kostek vyrobených technologií lití a sintrování (foto Z. Křenková).



Obr. 21: Tzv. sintrovaná stavební mozaika, mozaikové kostky jsou ze zásob Františka Tesaře (foto M. Nováková).



Obr. 22: Mozaikový obklad větracích komínů Letenského tunelu v Praze podle návrhu Zdeňka Sýkory, 1968–1969 (foto M. Kněžů Knížová).



Obr. 23: Mozaika Postava ze sintrovaných mozaikových kostek podle návrhu Miroslava Houry ve Školní ulici v Chomutově, 80. léta 20. století, a – celek; b – detail (foto M. Kněžů Knížová).



Obr. 24: Pietna podle návrhu Joži Úprky na Svatém Hostýně (okres Kroměříž). Realizovala brněnská firma Benedikta Škardy – Umělecký ústav pro malbu, leptání, a broušení skla, 1905 (foto V. Knotek).

MOZAIKY Z PLOCHÉHO SKLA

Posledním materiálem, který se uplatnil v uměleckých kompozicích mozaik, je čiré i opakní, bezbarvé či barevné ploché sklo. Čiré bezbarvé sklo bylo možné ještě povrchově zušlechtit malbou, pokovením nebo dalšími postupy.

Skleněné střepy různých tvarů a velikostí už na počátku 20. století využívala brněnská firma Benedikta Škardy (Umělecký ústav pro malbu, leptání, a broušení skla).⁸⁴⁾ Příkladem její práce je mozaika sv. Filipa a sv. Jakuba v průčelí kostela v Rousínově nebo kompozice XIII. zastavení křížové cesty – Pietna podle návrhu Joži Úprky na Svatém Hostýně (obr. 24).⁸⁵⁾ Na Slovensku se objevila jedna z jejich vůbec nejstarších mozaik z plochého skla – výzdoba průčelí Spolkového domu ve Skalici (tehdy Uherské Skalici) z roku 1904.⁸⁶⁾ Ta byla výsledkem spolupráce brněnského závodu s architektem Dušanem Jurkovičem, který měl technicky obdobnou mozaikovou kompozici osazenu i ve štítu vlastní vily v Brně-Žabovřeskách.⁸⁷⁾

Ve druhé polovině 20. století se ploché sklo užívalo v porovnání s ostatními typy skleněných materiálů jen málo. Jako příklad tohoto typu mozaik můžeme uvést díla Jiřího Jaromíra Drozda využitá jako domovní znamení v Ostravě-Mariánských Horách, 1961–1962 (obr. 25). Ploché sklo se v této době uplatnilo spíše v kombinovaných kompozicích s prefabrikovanými kostkami, které najdeme v díle Josefa Menše nebo Vladimíra Stibůrka.⁸⁸⁾

84) Z. Křenková – V. Říhová, Skleněné mozaiky od konce 19. do poloviny 20. století – příspěvek k umělecké topografii Moravy, Zprávy památkové péče 77, č. 3, 2017, s. 207–218; J. Nowak, Zapomenutá dílna B. Škardy z Brna, e-Monumentica, č. 2, 2016, s. 32–50 (on-line). Dostupné na http://e-monumentica.org/sites/default/files/u9/2016-2_Nowak.pdf [citováno 30. 2. 2018].

85) M. Kněžů Knížová – Z. Křenková – V. Říhová – Z. Zlámalová Cílová – I. Kučerová – M. Novák – M. Zlámal, o. c. v pozn. 20.

86) E. Svoboda, Mikoláš Aleš na Moravě a Slovensku. Brno 1929, s. 104–106; M. Mičko, Mikoláš Aleš, nástěnné malby. Praha 1955, s. 161.

87) I. Fogaš – J. Nowak – D. Rohanová, Ambice nad možnostmi aneb podivný příběh mozaiky ze Žabovřesk, in: Fórum pro konzervátory – restaurátory, 2011, s. 55–60.

88) M. Kněžů Knížová – Z. Křenková – V. Říhová – Z. Zlámalová Cílová – I. Kučerová – M. Novák – M. Zlámal, o. c. v pozn. 20.



Obr. 25: Domovní znamení Husa podle návrhu Jiřího Drozda na obytném domě v ulici Tvorkovských v Ostravě-Mariánských Horách, 1961 (foto J. Ivánek).

MOZAIKY ZE SKLÁŘSKÝCH TYČÍ

Vedle železnobrodské sériové výroby kamenů ze sklářských tyčí se setkáváme i s dalšími způsoby užití tyčoviny při tvorbě mozaikových děl. Do této skupiny patří kompozice Pavla Wernera v Liberci (ulice Broumovská, 1981), vytvořené z mačkárenských tyčí zalitých do plastového, pravděpodobně epoxidového lože (obr. 26 a, b).⁸⁹⁾ Jiné mozaiky se zrcadlově otočeným motivem vzletajících ptáků, zhotovené z tyčinek přilepených nastojato i naležato na podkladové sklo, měly sloužit jako osvětlovací tělesa v interiéru vstupní haly budovy bývalého výzkumného ústavu sklářského v Hradci Králové (Škroupova ulice). Jejich autora se zatím nepodařilo dohledat (obr. 27).

ZÁVĚR

Průzkum typologie mozaikového materiálu v sobě provázal rešerše chemických technologů, restaurátorské průzkumy a výzkumy archivních pramenů, umělecko-historické rešerše a nakonec musel, z nedostatku jiných pramenů, využít i vzpomínky pamětníků, především technologů pracujících v jednotlivých sklářských provozech. Teprve takto široce založený výzkum mohl osvětlit téma, které se sice váže k době jen nedávno minulé, ale nebylo dosud nijak systematicky zdokumentováno a navíc pro ně chybí relevantní písemné prameny.

Při práci na této studii jsme se zajímali nejen o samotný materiál, ale také o praktické možnosti jeho získání v socialistické době. Sklo pro štípané kostky v podstatě nebylo možné získat jinak než zadáním vytvoření díla Ústředí uměleckých řemesel. I proto samostatně působící výtvarníci museli využívat jiných materiálů, dostupných například jako stavební obklady (stavební mozaika). Pro současné restaurování poválečných mozaikových děl je

89) M. Kněžů Knížová – Z. Křenková – V. Říhová – Z. Zlámalová Cílová – I. Kučerová – M. Novák – M. Zlámal, o. c. v pozn. 7, Seznam mozaik, Liberec 6 – Rochlice, Borumovská 840/7 (on-line). Dostupné na <http://mozaika.vscht.cz/data/paksy002.html>, cit 30. 2. 2018.



Obr. 26: A – mozaika Včela Pavla Werner z mačkárenských tyčí pro mateřskou školu v Broumovské ulici v Liberci, 1981; b – detail mozaiky (foto M. Kněží Knížová).

takto široké spektrum využívaných kostek úskalím, které je nutné řešit hned při plánování zásahu. Při restaurátorských pracích se téměř vždy počítá s tím, že se originální materiál degradovaného díla doplní v místech rozsáhlých defektů mozaikovými kostkami, které budou původním podobné tvarem, barevností, leskem atd.

Většina mozaikových kostek ze zmíněného přehledu se již nevyrábí, ani průmyslově, ani v menších sériích. Výjimkou je kontinuální práce např. dílny manželů Kasalých z Třešti nebo dílny Davida Petříka (dříve Marie Vrabcové) z Železného Brodu, které pro svou tvorbu využívají vertikálně mačkané kostky. Štípaná skleněná mozaika se nakupuje od italských výrobců, případně pochází ještě ze zásob vzniklých v socialistickém období – tímto materiálem při restaurování doplňuje díla František Tesař, který v roce 1994 odkoupil skladové zásoby zaniklé mozaikářské dílny Ústředí uměleckých řemesel. Rotačně mačkaná, litá a sintrovaná mozaika se v současnosti nevyrábí a při restaurátorských zásazích se sháněla velmi složitě, většinou ze zásob starších mozaikářů.

Výzkum typologie mozaikového materiálu byl překvapivý nejen díky zjištění spektra používaných materiálů. V jeho závěru se ukázalo, že za teoretickým bádáním je možné hledat i praktické aplikace. Podařilo se totiž vel-



Obr. 27: Detail mozaiky s motivem letícího ptáka v interiéru budovy bývalého výzkumného ústavu sklářského ve Škroupově ulici v Hradci Králové (foto M. Nováková).

mi dobře zvládnout zhotovení replik vertikálně mačkané (transparentní) a také rotačně mačkané (žíhané) mozaiky. Litá mozaika není na našem území v žádném provozu dostupná, italská litá mozaika je pro doplnění našich mozaik nevhodná jak pro svůj vzhled, tak kvůli svým rozměrům. Výroba sintrované mozaiky zanikla asi úplně i v širším geografickém rámci. Zatím se nám nepodařilo najít jediného výrobce. Ale i v těchto případech je vhodné pro doplnění mozaikových děl užít repliky vzniklé vertikálním mačkáním. Praktickým výstupem je zhotovení replik mozaikových kostek vyrobených technologií lití a sintrování pro v současné době probíhající restaurování již výše zmíněné abstraktní kompozice Bohumíra Matala v Brně (obr. 20), kterou restaurouje Josef Červinka se spolupracovníky. Určitým problémem může být v jednotlivých případech nalezení vhodného odstínu (výchozí surovinou pro výrobu replik jsou mačkárenské tyče) a není zatím vyřešena případná patinace vyrobených replik, které zpravidla vykazují vyšší lesk oproti původnímu sklu mozaiky dlouhodobě exponovanému v exteriéru.

V závěru tedy můžeme konstatovat, že obnova mozaikových děl druhé poloviny 20. století má v současnosti dobré předpoklady nejen ve společenské situaci, již provází zlepšení vnímání těchto uměleckých děl odbornou i laickou veřejností, ale také v samotných materiálech pro jejich budoucí fyzické zachování.

*Tento příspěvek vznikl v rámci projektu NAKI číslo DG16P02M056 **Restaurování mozaiky tzv. české mozaikářské školy ze skla a kamene**, jehož poskytovatelem je Ministerstvo kultury ČR.*

Irena Kučerová – Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Ústav chemické technologie restaurování památek

Zuzana Křenková – Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Ústav chemické technologie restaurování památek,

Vladislava Říhová – Univerzita Pardubice, Fakulta restaurování

DIE ERFORSCHUNG DER TYPOLOGIE DER IM NACHKRIEGS-KUNSTMOSAİK VERWENDETEN GLASMOSAİKSTEINE

Der Beitrag bringt eine Gesamtübersicht aller Type von den auf dem Gebiet der Tschechischen Republik produzierten Mosaiksteinen herbei, die die Künstler in der ehemaligen Tschechoslowakei für ihr Mosaikschaffen verwendeten. Er beschreibt kurzgefasst die Geschichte und Technologie ihrer Produktion und führt konkrete Beispiele der aus einzelnen Mosaiksteintypen erlegten Werke an. Das gespaltene Mosaikglas wurde auf dem Gebiet Tschechiens seit Anfang der 1930er bis zu Beginn der 1990er Jahre geschmolzen. Das „böhmische“ gespaltene Mosaikglas unterscheidet sich von dem italienischen in seiner Farbigkeit und chemischen Zusammensetzung, seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts auch in der Größe der Mosaiksteine, die oft unregelmäßige Form hatten. Einen weiteren Typ stellen die vertikal gepressten Glaskuben, die zielgemäß für das Kunstschaffen seit Anfang der 1950er Jahre in Železný Brod (Eisenbrod, Bez. Jablonec nad Nisou [Gablonz a. d. Neißel]) hergestellt wurden. Zunächst hatte man die Steine mit rundem Durchschnitt benutzt, Durchmesser 5 und 10 mm, die überwiegend zur Herstellung der Mosaikpräfabrikate für die Verzierung der Gebäude gedient hatten (z. B. die Hauszeichen), deren Produktion nach 1959 stillgelegt wurde. Ab Mitte der 1950er Jahre hatte auch die Produktion der Mosaikkuben rechteckiger Form begonnen, von denen sich der typische Würfel mit Maßen 12x16x4 mm, an beiden Seiten abgeflacht, entwickelt hat. Zum Bildschaffen verwendete man diesen Typ von Mosaiksteinen seit der zweiten Hälfte der 1960er Jahre im Zusammenhang mit neuer Technologie der Applikation der transparenten Mosaiksteine an Flach- und Spiegelglas, später an den Alublech. Ihre Produktion in Železný Brod wurde nach 1990 stillgelegt, aber in kleineren Mengen werden sie für das Kunstschaffen bis heute hergestellt. Das gleiche Maß und Form wie die vertikal gepressten haben auch die mit Rotopress gepressten Mosaiksteine, die aber immer opak und oft charakteristisch gemasert waren. Solche Mosaiksteine wurden seit Beginn der 1960er Jahre in Turnov (Turnau, Bez. Semily) hergestellt, ihre Produktion wurde in ausgehenden 1980er Jahren stillgelegt. Das gesinterte Mosaik wurde seit der Mitte der 1950er Jahre in Jablonec nad Nisou hergestellt; die Mosaiksteine in Form von 20x20 mm großen Platten sind gleich wie die gegossenen Mosaiksteine aus dem Betrieb Jablonecké sklárny (Gablonz Glaswerke) in Desná (Dessendorf, Bez. Jablonec nad Nisou). Die Produktion sowohl des gesinterten als auch gegossenen Mosaiks wurde auch zu Beginn der 1990er Jahre stillgelegt. Die Übersicht der Typologie ist mit einer Zusammenfassung der Geschichte des Flachglas-Mosaiks abgeschlossen.

ABBILDUNGEN

Abb. 1: a – Mosaiksteine aus gespaltenem Glas aus der Produktion von Ústředí uměleckých řemesel (ÚÚŘ, Kunstgewerbe-Zentralstelle), aus dem Besitz von Jitka Vrbová (Foto M. Nováková); b, c – Mosaiksteine aus gespaltenem Glas, Ende des 19., 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts (Foto M. Kněžů Knížová).
 Abb. 2: a, b, c – Mosaik *Vývoj techniky* (Die Entwicklung der Technik) für das Wohnkomplex Vlasta in Prag-Vršovice, Entwurf von Radomír Kolář, Ausführung ÚÚŘ, 1979, Detail (Foto M. Kněžů Knížová); d – Ostrava, Lechovickova Str., Kindergarten, Umfriedung, Mosaik *Motýl* (Der Schmetterling), Entwurf Karel Žalud, Ausführung ÚÚŘ, 1980; e – Mosaikdetail (Foto V. Říhová).
 Abb. 3: a, b – Prag 1-Neustadt, Nr. Konskr. 858-II, Na Příkopě (Am Graben) 20, Blumenmotive nach Entwurf von Anna Suchardová Boudová an der Fassade über dem Gesims des ehemaligen Landesbankgebäudes, Ausführung Fa. A. Neuhauser, Innsbruck, 1894-1896 (Foto M. Kněžů Knížová); c – Prag 3-Žižkov, Friedhof Olšany, Christuskopf am Grabmal der Familie Círk, 1920er Jahre (Foto I. Kučerová); d – ebenda, Christuskopf am Grabmal des Kanonikers Pfannerer, Ausführung Fa. A. Neuhauser, Innsbruck, 1890-1895 (Foto M. Nováková).
 Abb. 4: a – Prag 5-Hlubočepy, Zbraslavská Str., Schmerzensmutterkapelle, Fassadenmosaik, Ausführung Viktor Foerster, 1903; b – Mosaikdetail, die Mosaiksteine aus gespaltenem Glas sind eng mit minimalen Fugen verlegt und ragen aus dem Mörtelbett heraus (Foto M. Kněžů Knížová); c – Prag 3-Žižkov, Friedhof Olšany, Christuskopf am Grabmal der Familie Splavec, Ausführung Viktor Foerster, gegen 1910; d – Mosaikdetail, die Mosaiksteine aus gespaltenem Glas sind eng verlegt mit minimalen Fugen, sie ragen aus dem Mörtelbett heraus (Foto M. Nováková).
 Abb. 5: Železný Brod (Eisenbrod, Bez. Jablonec nad Nisou [Gablonz a. d. Neißel]), Glas-Kunstgewerbeschule, Mosaik *Der Gläser*; Entwurf Oldřich Žák, Ausführung des Mosaiks aus gespaltenem Glas Fa. Jan Tumpach, 1936 (Foto I. Kučerová).

Abb. 6: Chomutov (Komotau), Rooseveltova Str., Einkaufszentrum Luna, abstrakter Mosaikkreis, Entwurf Jaroslav Bejček, Ausführung ÚÚŘ, 1971 (Foto M. Kněžů Knížová).

Abb. 7: Prag 8-Kobylisy, Čimická Str., a – Wohnhaus, Hauszeichen *Slunce* (Die Sonne), Ausführung Nationalbetrieb Železnobrodské sklo, 1955; b – Wohnhaus, Hauszeichen *Holubice* (Die Täubin), Ausführung Nationalbetrieb Železnobrodské sklo, 1955 (Foto M. Nováková).

Abb. 8: Loužnice (Bez. Jablonec nad Nisou), Kulturhaus, Mosaik *Žena s květinami* (Frau mit Blumen), Entwurf Antonín Drobník, Ausführung Nationalbetrieb Železnobrodské sklo, 1959 (Foto I. Kučerová).

Abb. 9: Die im Nationalbetrieb Železnobrodské sklo produzierten vertikal gepressten Mosaiksteine. Sammlung d. Herrn Josef Sedmík, der im Betrieb als Formgestalter arbeitete (Foto M. Nováková).

Abb. 10: a – Železný Brod, Trausaal, abstraktes Mosaik, Entwurf Antonín Drobník, Ausführung Nationalbetrieb Železnobrodské sklo, 1977. Die vertikal gepressten Mosaiksteine sind am Spiegel angeklebt; b – Železný Brod, Kindergarten in der Gasse Na vápence, Mosaik mit Märchentema, Entwurf Antonín Drobník, Ausführung Nationalbetrieb Železnobrodské sklo, 1978. Vertikal gepresste Steine sind an der Aluplatte angeklebt (Foto I. Kučerová).

Abb. 11: Chomutov, Einkaufszentrum im Wohnkomplex Písečná, Mosaik *Oslava práce* (Apotheose der Arbeit) aus vertikal gepressten Glaskuben, 1981, Entwurf Miroslav Hura (Foto M. Kněžů Knížová).

Abb. 12: Chlumec (Kulm, Bez. Ústí nad Labem [Außig a. d. Elbe]), Kino, Mosaik *Muzikanti* (Die Musiker) aus vertikal gepressten Glaskuben, Entwurf Miroslav Hura, Ausführung Nationalbetrieb Železnobrodské sklo, 1981 (Foto M. Nováková).

Abb. 13: Muster der Rotopress-Mosaikkuben, Sammlung d. Herrn Petr Menš (Foto M. Nováková).

Abb. 14: Klášterec nad Ohří (Klösterle, Bez. Chomutov), Kindergarten, Mosaik mit Motiven der Schmetterlinge und Vögel aus Rotopress-Mosaikkuben, Entwurf Jan Hána, 1978 (Foto M. Kněžů Knížová).

Abb. 15: Děčín (Tetschen), Folknářská Str., Administrationsgebäude des ehemaligen Bezirksbaubetriebs, Mosaik aus den Rotopress-Mosaikkuben, Entwurf Josef Menš, 1978 (Foto M. Nováková).

Abb. 16: a – Orlová-Lutyň (Orlau-Polnisch Leuten, Bez. Karviná), Polní G., Gebäude der ehemaligen Spezialschule, Mosaik *Ptačí strom* (Der Vögelbaum) aus Rotopress- und vertikal gepressten Mosaiksteinen, Entwurf Josef Berka, 1978-1980; b – Mosaikdetail. Grüne transparente Mosaiksteine sind vertikal gepresst, die gestreiften sind Rotopress-Mosaikkuben (Foto J. Ivánek).

Abb. 17: Muster des glatten gegossenen Mosaiks des Nationalbetriebs Jablonecké sklárny (Gablonz Glaswerke), im Besitz der Fa. Preciosa Ornela A. G. Desná (Dessendorf, Bez. Jablonec nad Nisou – Foto I. Kučerová).

Abb. 18: Desná, Selbstbedienungsgeschäft, Mosaik *Skló a skleněná bižuterie* (Glas und Glasschmuck) aus gegossenen Mosaikplatten, Entwurf Jaroslav Melich, Ausführung Nationalbetrieb Jablonecké sklárny, Glaswerk Desná, 1968 (Foto M. Kněžů Knížová).

Abb. 19: Dolní Lutyň (Deutsch Leuten, Bez. Karviná), das Mosaik *Pramen* (Die Quelle), Entwurf Drahomír Tůma, 1977, aus gegossenen und gesinterten Mosaikplatten zusammengesetzt; b – Mosaikdetail. Die blauen Platten sind gegossen, die türkisfarbigen mit weißen Punkten sind gesintert (Foto J. Ivánek).

Abb. 20: Brno-Líšeň (Brünn-Lösch), Štěfáčkova G., Abstrakte Mosaikkomposition an einer freistehenden Mauer zwischen den Plattenbauten, Entwurf Bohumír Matal, 1988-1989. Das Mosaik ist aus gegossenen und gesinterten Mosaikplatten zusammengesetzt (Foto Z. Křenková).

Abb. 21: Das sog. gesinterte Baumosaik, die Mosaikplatten aus der Sammlung von František Tesař (Foto M. Nováková).

Abb. 22: Prag-Holešovice, die Mosaikverkleidung der Belüftungstürme des Tunnels unter dem Berg Letná, Entwurf Zdeněk Sýkora, 1968-1969 (Foto M. Kněžů Knížová).

Abb. 23: Chomutov, Školní G., Mosaik *Postava* (Die Figur) aus gesinterten Mosaikplatten, Entwurf Miroslav Hura, 1980er Jahre (Foto M. Kněžů Knížová).

Abb. 24: Wallfahrtsort am Hostýn (Bez. Kroměříž [Kremsier]), *Pieta*, Entwurf Joža Uprka, Ausführung Fa. Kunstanstalt für Glasmalerei, -ätzung und -schleifen von Benedikt Škarda, Brno, 1905 (Foto V. Knotek).

Abb. 25: Ostrava-Mariánské Hory (Marienberg), Tvorkovských G., Hauszeichen *Husa* (Die Gans), Entwurf Jiří Drozd, 1961 (Foto J. Ivánek).

Abb. 26: a – Liberec (Reichenberg), Broumovská G., Kindergarten, Mosaik *Včela* (Die Biene) aus den Druckglasstangen, Entwurf Pavel Werner, 1981; b – Mosaikdetail (Foto M. Kněžů Knížová).

Abb. 27: Hradec Králové (Königgrätz), Škroupova G., ehemaliges Gebäude des Glasindustrie-Forschungsinstituts, Mosaik mit Motiv eines fliegenden Vogels im Innenraum des Gebäudes, Detail (Foto M. Nováková).

Übersetzung J. Noll