



Univerzita Karlova
Filozofická fakulta
Katedra filmových studií

Bakalářská práce

VIDEOMAPPING JAKO FILM

Filmové postupy v tvorbě skupiny Macula

Ondřej Bezucha

(Projection mapping as a film.
Film techniques used in works of the Macula group.)

Vedoucí práce: doc. PhDr. Kateřina Svatoňová, Ph.D.
Praha 2019

PODĚKOVÁNÍ

Mé velké díky patří Kateřině Svatoňové za všechny cenné rady, zpětnou vazbu, ochotu a podporu, které se mi od ní dostalo během psaní této práce a vůbec během celého mého studia. Děkuji Anně za korektury, podněty, diskuze a zejména za veškerou oporu a trpělivost. V neposlední řadě chci poděkovat také všem blízkým z KFS za všechny hodiny inspirativních debat, které do velké míry proměnily můj pohled na svět umění.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracoval samostatně. Všechny použité prameny a literatura byly řádně citovány. Práce nebyla předložena jako splnění studijní povinnosti v rámci jiného studia nebo předložena k obhajobě v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Čekárně, dne 13. srpna 2019

.....

ABSTRAKT

Videomapping se na našem území začal v širší míře objevovat až v posledních deseti letech. Jedná se o vizuální proces, kdy je na povrch reálných objektů promítaná projekce pohyblivého obrazu, která s tímto povrchem kreativním způsobem pracuje. Z prostředí interiérových galerijních instalací a klubových vystoupení se tento fenomén velmi rychle rozrostl až do současného stavu, kdy je velkoplošná mappingová projekce na fasádu běžnou součástí nejrůznějších brandingových kampaní nebo městských slavností.

Cílem této bakalářské práce je ukázat, jakým způsobem k nám videomapping promlouvá, jaký je jeho vztah k filmu, jaké jsou jejich společné rysy a odlišnosti, případně jaké stylové prvky videomapping používá. Odpovědi na tyto otázky bude práce hledat zejména v tvorbě české vizuální skupiny Macula, konkrétně pak v jejich projekcích z let 2009–2014, kdy ve skupině působili jako hlavní autoři Amar Mulabegović, Dan Gregor a Ondřej Skala. Samostatná kapitola bude věnována historickému kontextu videomappingu a jeho vztahu k dalším formy pohyblivého obrazu. Těžištěm práce bude analýza jednotlivých mediálních rovin a postupů spojených s videomappingem.

Práce bude vycházet z veřejně dostupných pramenů – ze záznamů jednotlivých představení, z dosud publikovaných odborných prací, z rozhovorů nebo dostupných článků v tisku. Teoretická část práce se bude opírat o přístupy nové filmové historie, neoformalismu, teorie nových médií, sémiotiku nebo analytické postupy spojené s experimentálním filmem.

KLÍČOVÁ SLOVA

Videomapping, projection mapping, filmová relokace, Macula.

ABSTRACT

Projection mapping is a visual process where a moving picture is projected onto the surface of real objects in a creative manner. This phenomenon started to appear widely in galleries and music clubs just about ten years ago, but it has grown very quickly. Today large-scale projection mappings are a common part of various brand campaigns and city celebrations.

The main objective of this thesis is to describe how the projection mapping language works, how it is related to the film language and what aspects of style and form are present in this kind of visual work. This thesis focuses on the works of a Czech visual group called the Macula, which was active during the years 2009–2014. At that time the main group members were Amar Mulabegović, Dan Gregor and Ondřej Skala.

My research will be based on publicly available sources – live performance video recordings, previously published research papers and public interviews. Methodologically, this thesis will be based on the approach of new film history, neoformalism, new media theory, semiotics and other approaches associated with experimental film analysis.

KEYWORDS

Videomapping, projection mapping, film relocation, Macula.

OBSAH

1 OHŇOSTROJ V DOBĚ DIGITÁLNÍCH MÉDIÍ	11
2 KONTEXT A HISTORICKÉ KOŘENY VIDEOMAPPINGU	15
2.1 Terminologie	15
2.2 Videomapping a hranice filmu	16
2.3 Videomapping jako film?	18
2.4 Co je videomapping?	22
2.5 Kdy už je to videomapping?	24
2.6 Videomapping jako kinematografie atrakcí	27
3 STYLOVÉ PRVKY VIDEOMAPPINGU – PŘÍPAD MACULA	29
3.1 Taxonomie stylových prvků	29
3.2 Skupina Macula a její tvorba	30
3.3 Prostor	38
3.4 Objekt	43
3.5 Obraz	46
3.6 Zvuk	49
4 ZÁVĚR	53
Obrazová příloha	56
Seznam projekcí skupiny Macula	64
Seznam citovaných filmů	67
Seznam použité literatury	68

1

OHŇOSTROJ V DOBĚ DIGITÁLNÍCH MÉDIÍ

Ačkoliv se na našem území začal videomapping objevovat v širším měřítku teprve před deseti lety, dokázal na sebe velmi rychle strhnout značnou diváckou i mediální pozornost. Z prostředí interiérových galerijních instalací a klubových vystoupení se tento fenomén postupně rozrostl až do současného stavu, kdy je velkoplošná mappingová projekce na fasádu běžnou součástí nejrůznějších brandingových kampaní nebo městských slavností. Videomapping je nerozlučně spjat rovněž s festivaly světla, které se krom hlavního města začaly objevovat i v Olomouci¹, Brně², Plzni³, Karlových Varech⁴ a dalších městech. Největší z nich, pražský Signal Festival⁵, pracuje s rozpočty v řádu desítek milionů Kč a pravidelná návštěvnost okolo půl milionu lidí ho řadí k vůbec nejnavštěvovanějším kulturním akcím v ČR.⁶ Publikum nejsledovanějších mappingových projekcí je tak dnes srovnatelně početné, jako publikum nejnavštěvovanějších filmů v kinodistribuci.⁷ Jakým způsobem však dokáže mapping takto širokou pozornost přitáhnout? Jakým způsobem k nám promlouvá? Existují nějaké styčné plochy mezi řečí filmu a vyjadřovacími prostředky videomappingu?

¹ Festival VZÁŘÍ/Septembeam. Dostupný na WWW: <<https://www.facebook.com/septembeam>> [cit. 12.2.2018].

² Festival Prototyp. Dostupný na WWW: <<http://prototypbrno.cz>> [cit. 12.2.2018].

³ BLIK BLIK: Festival světla. Dostupný na WWW: <<https://www.depo2015.cz/blik-blik-festival-svetla-ag82/blik-blik-a1423>> [cit. 12.2.2018].

⁴ Vary září. Dostupný na WWW: <<https://varyzari.karlovyvary.cz>> [cit. 12.2.2018].

⁵ Signal Festival. Dostupný na WWW: <<https://www.signalfestival.com>> [cit. 12.2.2018].

⁶ Příloha č. 2 k jednání Výboru KUL ZHMP dne 14. 12. 2016. Víceleté granty KUL 2018–2021 k 15.12.2016. Magistrát hlavního města Prahy. Dostupný na WWW: <http://kultura.praha.eu/public/b1/a0/b5/2372229_735695__0_PRILOHA_2_VICELETE_PROJEKTY_2018__2021.pdf> [cit. 12.2.2018].

⁷ TOP 50 filmů za rok 2017. Unie Filmových Distributorů. Dostupný na WWW: <<http://www.ufd.cz/files/article/1075/top502017.xls>> [cit. 12.2.2018].

Odpovědi na tyto otázky se pokusím najít v tvorbě české vizuální skupiny Macula, konkrétně pak v jejich pracích z let 2009–2014, kdy ve skupině působili jako hlavní autoři Amar Mulabegović, Dan Gregor a Ondřej Skala. Volba této skupiny se mi zdála vhodná hned z několika důvodů. Macula patří mezi nejznámější autory mappingu v ČR a jejich projekce zaznamenávaly velký ohlas u nás i v zahraničí.⁸ Tvorba skupiny zároveň kopíruje trajektorii proměny veřejných projekcí u nás – od svépomocných projektů v počátečních letech až po brandingové zakázky v letech pozdějších.⁹ Nejdůležitějším důvodem je však formální pestrost, která se v díle Maculy vyskytuje. V korpusu 23 prací najdeme interiérové i exteriérové projekce, různé formy interaktivního i neinteraktivního mappingu, projekce dějové i čistě vizuální, jednoduché i více-dílné. Práce skupiny Macula tak zahrnuje velké množství různých formálních prvků, postupů a vzorů, které je možné analyzovat. Přes veškerou pestrost nutně najdeme v tvorbě skupiny Macula pouze určitou výšeč možných přístupů nebo stylových prvků. V rámci analýzy vyjadřovacích prostředků videomappingu proto budu uvádět jejich díla do kontextu dalších přístupů, případně je porovnávat se stylovými prvky jiných autorů. Tvorba skupiny Macula však bude jádrem analyzovaných prací.

V oblasti teoretického bádání je téma mappingu stále v začátcích, jak uváděla ve svém textu Marie Vítková.¹⁰ Její diplomová práce z roku 2012 pojmenovaná „Videomapping jako nová forma vizuálního umění“ se věnovala historickým kořenům mappingových projekcí od pravěkých jeskyních maleb přes fotografii, film a světelné instalace, až po dobu nových médií a současnou podobu mappingu. Tento text představuje dosud nejucelenější historický pohled na český videomapping.

Propojování filmu, architektury a nových médií se dlouhodobě věnuje absolventka Katedry filmových studií FF UK Sylva Poláková. V článku „Otázka ‚Místa‘ v případě videomappingu“ z roku 2011 ukazovala mapping jako jednu z forem filmové relokace, popisovala základní problematiku této formy a soustředila se na její historický vývoj v ČR.¹¹ Její disertační práce z roku 2015 *Konvergence filmu a architektury: Případ Prahy* byla věnována propojování architektury, světla, filmu a nových médií. V tomto rozsáhlém textu byl však videomapping pojímán pouze jako jedno z médií, které oživují a mění městskou architekturu.

⁸ Např. Jitka Prokopičová, Festival světla v Eindhoven: Češi ukázali cestu kybersvětlem budoucnosti. *Lidovky.cz*. [vyšlo 21.11.2015; cit. 12.2.2018].

Lucie Poštolková, Český videomapping slaví úspěch, předvedou se v Liverpoolu a vrátí se na orloj. *Novinky.cz*. [vyšlo 20.6.2011; cit. 12.2.2018].

Ian Sheady, The Macula Spectacula: The Liver Building. *Skwigly*. [vyšlo 10.8.2011; cit. 12.2.2018].

⁹ Sylva Poláková, *Konvergence filmu a architektury. Případ Prahy*. Praha: FF UK 2015, s. 186.

¹⁰ Marie Vítková, *Videomapping jako nová forma vizuálního umění*. Ústí n. Labem: FUD UJEP 2012, s. 9.

¹¹ Sylva Poláková, Otázka „Místa“ v případě videomappingu. *Illuminace*, 2011, č. 1 (81).

Tvorbě skupiny Macula se částečně věnovala také přehledová diplomová práce Jiřího Muchy z roku 2015, která obsahovala profily tří českých vizuálních skupin.¹² Práce se však zaměřovala především na historiografii skupin. Rozsáhlým selektivním přehledem dějin videomappingu je také letošní práce Terezy Hrdličkové.¹³

Především na praktickou stránku videomappingu se soustředila disertační práce Michala Kupilíka¹⁴ nebo diplomové práce Adama Ligoockiho¹⁵ a Kristýny Melichárkové¹⁶ – sledovaly konkrétní způsoby využití mappingu v prostředí performativního umění nebo reklamy. Bakalářská práce Simony Ševcové byla zaměřena na průběh a produkční zajištění prvních dvou ročníků festivalu Signal.¹⁷

Zahraniční odborná literatura se videomappingu věnuje jen minimálně. V roce 2015 vyšla v anglickém překladu kniha italského architekta a vizuálního umělce Donata Maniella s názvem *Augmented reality in public spaces: Basic techniques for video mapping*.¹⁸ Kromě úvodní kapitoly o historii mappingu se však tato kniha soustředila zejména na praktické postupy spojené s vytvářením mappingu ve veřejném prostoru. Některé zahraniční texty se zaměřovaly na projection mapping z pohledu technologií nebo způsobu realizace.¹⁹ Teoretickému uchopení videomappingu se však žádný z uvedených textů hlouběji nevěnoval. Ani v zahraniční literatuře tak není téma teoretického přístupu k videomappingu probádané.

Problematiku historie videomappingu už do určité míry nastínilo texty Marie Vítkové a Terezy Hrdličkové. V první polovině této bakalářské práce se proto zaměřím zejména na teoretické uchopení kontextu videomappingu a jeho historických kořenů, vymezení základní podstaty a definování jeho vztahu k tradiční kinematografii. Vycházet budu zejména z přístupů nové filmové historie²⁰ a teorie nových médií.²¹

Druhou polovinu práce bude tvořit analýza a kontextualizace stylových prvků videomappingu v tvorbě skupiny Macula. V rámci analýzy se budu snažit uvádět i jiné možné přístupy a demonstrovat je na příkladech dalších známých děl a tvůrců. V této části se budu opírat zejména o přístupy neoformalismu.²² Inspirovat se budu neofor-

¹² Jiří Mucha, *Videomapping v diskurzu umění nových médií*. Brno: MUNI 2015.

¹³ Tereza Hrdličková, *Video mapping*. Praha: FF UK 2019.

¹⁴ Michal Kupilík, *Umělecké dílo v novomediálním transferu*. Zlín: UTB 2017.

¹⁵ Adam Ligoocki, *Videomappingové postupy při vytváření videoperformativního umění*. Brno: JAMU 2013.

¹⁶ Kristýna Melichárková, *Videomapping jako rozrůstající se fenomén*. Praha: VŠE 2016.

¹⁷ Simona Ševcová, *Videomapping v rámci festivalu Signal*. Brno: MUNI 2014.

¹⁸ Donato Maniello, *Augmented reality in public spaces: Basic techniques for video mapping*. Brienza: Le Penseur Publisher 2015.

¹⁹ Např. Peter Dalsgaard, Kim Halskov, 3d projection on physical objects: design insights from five real life cases. In: *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. New York: ACM 2011, s. 1041–1050.

²⁰ Petr Szczepanik (ed.), *Nová filmová historie. Antologie současného myšlení o dějinách kinematografie a audiovizuální kultury*. Praha: Herrmann a synové 2004.

²¹ Např. Lev Manovich, *The Language of New Media*. Boston: MIT Press 2002.

²² David Bordwell, Kristin Thompsonová, *Umění filmu: Úvod do studia formy a stylu*. Praha: NAMU 2011.

malistickou analýzou filmového stylu, konkrétní postupy však budu modifikovat pro potřeby analýzy nefilmového média. Využívat budu také přístupy vizuálních studií, moderní teorie divadla nebo sound studies.

Videomapping je někdy spojován s estetikou spektaklu a vizuálními klišé.²³ Dokonce i někteří mappingoví autoři jej sami označují za novomediální ekvivalent ohňostroje.²⁴ Domnívám se, že řada mappingových představení takových skutečně je. Tento cejch částečně stvrdil i pražský primátor, když před několika dny oznámil, že namísto novoročního ohňostroje bude hlavní město pořádat novoroční mappingová představení.²⁵ Přesto si nemyslím, že by videomapping nutně musel být pouze spektakulárním souborem audiovizuálních klišé. V této práci se tak spíše pokusím nalézt a pojmenovat vyjadřovací prostředky umělecké formy, která už sice vstoupila do širokého povědomí veřejnosti, svůj jazyk a směr však ještě stále hledá.

²³ Marie Vítková, *Videomapping jako nová forma vizuálního umění...* s. 97.

²⁴ Tamtéž s. 89.

²⁵ Novoroční ohňostroj v Praze nahradí videomapping, ČTK. Dostupný na WWW: <<https://www.ceskenoviny.cz/zpravy/1784932>> [vyšlo 7.8.2019; cit. 10.8.2019].

2

KONTEXT A HISTORICKÉ KOŘENY VIDEOMAPPINGU

2.1 TERMINOLOGIE

Když v roce 2011 rozebírala filmová teoretička Sylva Poláková fenomén videomappingu, všímala si značné roztržitosti v pojmenování této praxe.²⁶ V jednom z prvních českých odborných textů k tomuto tématu věnuje autorka používané terminologii samostatnou kapitolu a k označování tohoto fenoménu uvádí více než 10 různých pojmů. Během posledních let se na našem území terminologie ustálila a jako primární označení se prosadil pojem *videomapping*. Přestože někteří autoři považují v současném kontextu slovo video za problematické,²⁷ termín *videomapping* je v žurnalistice i odborných textech používán nejčastěji.²⁸ I v dnešní době se stále můžeme setkat např.

²⁶ Sylva Poláková, Otázka „Místa“ v případě videomappingu... s. 90.

²⁷ Například vizuální tvůrci jako Romain Tardy nebo František Pecháček spojují pojem video a video art zejména s obdobím před nástupem nových médií. Viz: Tereza Hrdličková, *Video mapping*. Praha: FF UK 2019, s. 108, 115. Na roztržitost a nebezpečí přílišného technologického vymezování tohoto pojmu upozorňuje také např.: Lenka Dolanová, Vstup „pohyblivých obrazů“ do galerie. *Illuminace*, 2003, č. 4, s. 86.

²⁸ Ke dni 13.11.2018 zobrazuje internetový vyhledávač Google 177 000 výsledků z domén .cz. pro slovní spojení „videomapping“. V případě „video mapping“ je to 53 600 výsledků, u „projection mapping“ je to pouze 2 310 výsledků.

s opisným označením *projekce na fasádu*²⁹ nebo *zkráceným mapping*³⁰. Tyto tvary jsou však použity spíše ze stylistických důvodů, kdy se autoři vyhýbají častému opakování primárního pojmenování.

Jestliže se v českém kontextu terminologie do značné míry sjednotila, na mezinárodním poli terminologická rozříštěnost zůstává. Anglicismus *video mapping* nebo *videomapping* tak paradoxně převládá spíše v neanglicky mluvícím prostředí (např. španělština a portugalština),³¹ zatímco v anglicky psaných textech je primárně užíván pojem *projection mapping*.³² Často zmiňovaným termínem je rovněž *spatially augmented reality*, který se objevuje zejména v odborných textech nebo některých encyklopediích.³³ Tento pojem je spojený s oblastí počítačové grafiky a technologií *virtuální reality*.³⁴ Cílem *spatially augmented reality* bylo vytvořit realistickou iluzi nějakého simulovaného prostředí a vytvořit alternativu zobrazovacím systémům nošeným na hlavě (HMD-VR – *Head-Mounted Display Virtual Reality*). Dnes je tento termín uváděn spíše jako odkaz k historickým kořenům mappingu, případně jako akademické označení pro jakýkoliv počítačem generovaný obraz, přímo integrovaný do prostoru. V oblasti vizuálního umění, zábavy nebo reklamní tvorby ho pojmy *videomapping* a *projection mapping* zcela nahradily.

2.2 VIDEOMAPPING A HRANICE FILMU

Na vzájemný vztah videomappingu a filmu existuje řada pohledů. Někteří autoři považují videomapping za novou formu vizuálního umění.³⁵ Pro některé je projekce na fasádu kinematografií v přestrojení.³⁶ Někteří videomapping přímo označují za součást kinematografie.³⁷ Tato nejednotnost je do značné míry způsobena tím, že se neustále posouvají hranice vnímání toho, co ještě považujeme za film.

²⁹ ČTK, Pražská trafostanice, z níž vznikne galerie, se v sobotu otevře lidem. Rozsvítí ji Dřazovy projekce. *aktualne.cz*. Dostupný na WWW: <<https://magazin.aktualne.cz/r-ffa42ea2a4f211e79c7c002590604f2e/>> [vyšlo 29.7.2017; cit. 12.11.2018].

³⁰ Kristýna Léblková, Národní muzeum rozzářil „videomapping století“. Lidé si museli chvíli počkat. *novinky.cz*. Dostupný na WWW: <<https://www.novinky.cz/domaci/487355-narodni-muzeum-rozzaril-videomapping-stoleti-lide-si-museli-chvilku-pockat.html>> [vyšlo 27.10.2018; cit. 12.11.2018].

³¹ Např. Gabriela Barber, Marcon Laftuf, New Media Art; un abandaje al videomapping. Dostupný na WWW: <<https://www.proceedings.blucher.com.br/download-pdf/259/22330>> [vyšlo v listopadu 2015; cit. 12.11.2018].

³² Např. Virginia Sotiraki, Urban Projection Mapping. Lund: Lund University. Dostupný na WWW: <http://www.academia.edu/26024913/Urban_Projection_Mapping_A_short_history_of_a_visual_phenomenon> [cit. 12.11.2018].

³³ Např. Wikipedia. Dostupný na WWW: <https://en.wikipedia.org/wiki/Projection_mapping> [cit. 12.11.2018].

³⁴ Ramesh Raskar, Greg Welch, Henry Fuchs, *Spatially Augmented Reality*. Chapel Hill: University of North Carolina, 1998.

³⁵ Marie Vítková, *Videomapping jako nová forma vizuálního umění...*

³⁶ Francesco Casetti, The Relocation of Cinema. In: Shane Denson, Julia Leyda (eds), *Post-Cinema: Theorizing 21st-Century Film*. Falmer: REFRAME Books 2016, s. 571.

³⁷ Sylva Poláková, Otázka „Místa“ v případě videomappingu... s. 107.

Otázka jasného vymezení a definování filmu provází kinematografii od jejích počátků.³⁸ Kinematografie byla po dlouhou dobu považována za relativně snadno vymežitelný fenomén s jasně datovaným zrodem v roce 1895, s popsatelnými institucemi i stabilní praxí. Obrat k nové filmové historii, spojovaný s mezinárodní konferencí FIAF v roce 1978, začal toto pojetí počátků kinematografie problematizovat. Na základě bádání v oblasti rané kinematografie a předkinematografických médií začal být raný film chápán v kontextu s dalšími vizuálními atrakcemi této doby. Filmoví historici se začali ptát, proč nebyly například papírové animace Émila Reynauda nebo Edisonův kukátkový přístroj považovány za zrod filmu. Proč to byl zrovna přístroj bratrů Lumiérových?³⁹ Dějiny kinematografie přestaly být spojeny s filmovým pásem nebo směřováním k neustále dokonalejší nápodobě reálnosti, problematizovala se vlastní povaha filmového média.⁴⁰ Neustále se proměňující a nestabilní médium již nebylo možné jednoznačně definovat, pozornost badatelů se proto přesunula k otázkám „Kdy už je to film?“ a „Kdy ještě je to film?“.

V dnešní době můžeme filmy vidět kolektivně v kině nebo sami na svém mobilním telefonu, mohou být uváděny ve formě televizních minisérií i jako součást počítačových her, jejich ekonomika je na jedné straně spojena se systémem kulturních dotací, stejně jako se synergii značek a merchandisingem na straně druhé. Naše porozumění světu dnes úzce souvisí s kinematografií a tato kontaminace života filmem zasahuje všechny představitelné součásti lidského vnímání a prožívání.⁴¹ K vzájemnému ovlivňování kinematografie a každodenního života dochází do takové míry, že již není možné oddělovat mediální reprezentaci a skutečný svět nedotčený médii.⁴² Německý filmový teoretik Malte Hagener proto mluví o věku imanence médií a staví do popředí otázku „Kde (všude) je film?“.⁴³

Naše chápání filmu se postupem času odpoutalo od tradičního prostoru kina a modu vyprávění příběhů a posunulo se do velmi různorodých prostor, forem i způsobů prezentace. Pro přesouvání kinematografie do nových míst, kde nachází nové uplatnění a významy, si filmová teorie vypůjčila kunsthistorický termín *relokace*.⁴⁴ Filmová relokace se přitom v kinematografii projevovala od samých začátků – i do zmiňovaného „tradičního“ prostoru kina se film musel nejprve přesunout z prostředí kaváren, hospod, výstav a trhů. Relokace zároveň provází kinematografii po celou dobu její existence, nástup digitálních technologií na konci 90. let 20. století tento proces pouze významně urychlil. Díky tomu dnes sledujeme filmy na dříve nebývalém množství technologických platform – na displejích počítačů, mobilních telefonů, zábavních systémech letadel a mnoha

³⁸ Srov.: Noël Carroll, Definování pohyblivého obrazu. *Illuminace*, 2001, č. 2, s. 5.

³⁹ Thomas Elssasser, Historie rané kinematografie a multimédia: Archeologie možných budoucností? In: Petr Szczepanik (ed.), *Nová filmová historie. Antologie současného myšlení o dějinách kinematografie a audiovizuální kultury*. Praha: Herrmann a synové 2004, s. 124.

⁴⁰ Kateřina Svatoňová, *Nová filmová historie*. Dostupný na WWW: <<http://film.ff.cuni.cz/rozcestnik/teorie/NFH.pdf>> [vyšlo 12.9.2010; cit. 12.11.2018].

⁴¹ Tomáš Svoboda, *Jako z filmu*. Praha: VŠUP 2016, s. 9.

⁴² Malte Hagener, Kde je (dnes) film? *Illuminace*, 2011, č. 1 (81).

⁴³ Tamtéž.

⁴⁴ Lucie Česálková, Film je jinde: Mimo prostor kina. *Illuminace*, 2011, č. 1, s. 63.

dalších zařízeních.⁴⁵ Filmová relokace však nemusí znamenat pouhé přenesení filmového zážitku mimo prostor kina. Její součástí je také rekontextualizace a resémantizace filmu jako uměleckého artefaktu.⁴⁶ Film a video se tak staly například dalšími z nástrojů výtvarného umění a rozšířily se do galerií nebo výstavních prostor, kde začaly být souhrnně pojmenovávány jako *umění pohyblivého obrazu*.⁴⁷ Běžnou součástí vnějších plášťů budov v městské zástavbě jsou dnes projekční plochy a velkoplošné displeje, které získaly označení *urban screen* nebo *media façade*.⁴⁸

Pojem „film“ rovněž přestal být spojen pouze s projekcí na obdélníkovou plochu. Za určitou formu filmu jsou považovány projekce hvězdné oblohy na konkávní kupole planetárií.⁴⁹ Vymknutí filmu z tradičního filmového rámu je i jedním z hlavních témat tzv. *expanded cinema*.⁵⁰ Mezi díla tohoto směru patří například snímek *Line Describing a Cone* z roku 1973 britského výtvarníka Anthony McCalla, který do prostoru hlediště postupně vykresluje tenký kužel světla z filmové promítačky. Hranice kinematografie je proto natolik pružná, unikavá a neustále posouvaná, že může být za její součást považován například i průjezd Valdštejnovou alejí u Jičína.⁵¹

2.3 VIDEOMAPPING JAKO FILM?

Atť již je vymezení kinematografie jakékoliv, film (ve svém konvenčním smyslu) je videomappingu ze všech sedmi umění⁵² nejpříbuznější. Do značné míry spolu totiž sdílejí způsob výroby, technologické prostředky, způsob divácké recepce i mediální vývoj.

Nejzřetelnější je tato příbuznost ve způsobu výroby a použití technických prostředků. Dnešní mappingoví tvůrci zpravidla používají stejný technologický postup jako například tvůrci animovaných CGI filmů.⁵³ Tento typ snímků je tvořen animací obrazů digitálně konstruovaných počítačem. Mezi nejznámější filmy tohoto typu patří například *Toy Story* z roku 1995 společnosti Pixar Animation Studios nebo *Shrek* z roku 2001 společnosti DreamWorks Animation Studios. Jednotlivé vizuální objekty jsou v těchto filmech zpravidla modelovány a animovány za pomoci specializovaného software pro 3D grafiku jako jsou Autodesk Maya, SideFX Houdini nebo Cinema 4D. Výstupy z těchto programů jsou spojeny a postprodukčně upravovány v kompozičním software typu Adobe After Effects, Blackmagic Fusion nebo The Foundry Nuke. Ani-

⁴⁵ Francesco Casetti, *Filmová zkušenost. Illuminace*, 2011, č. 1, s. 75.

⁴⁶ Lucie Česálková, *Film je jinde...*

⁴⁷ Tomáš Pospiszyl, *Asociativní dějepis umění: Poválečné umění napříč generacemi a médii (koláž, intermediální a konceptuální umění, performance a film)*. Praha: tranzit.cz 2014, s. 155.

⁴⁸ Sylva Poláková, *Konvergence filmu a architektury...* s. 90.

⁴⁹ Kateřina Svatoňová, *Odpoutané obrazy: Archeologie českého virtuálního prostoru*. Praha: Academia 2013, s. 243.

⁵⁰ Gene Youngblood, *Expanded Cinema*. New York: E.P. Dutton 1970.

⁵¹ Martin Čihák, *Ponorná řeka kinematografie*. Praha: NAMU 2013, s. 24–25.

⁵² Ricciotto Canudo, *Teorie sedmi umění. Illuminace*, 1992, č. 1.

⁵³ Terrence Masson, *CG101: A Computer Graphics Industry Reference*. San Francisco: New Riders Press 1999, s. 144.

mované sekvence jsou dále propojeny v digitální střižně a případně digitálně dobarvovány v software pro digitální color grading jako je DaVinci Resolve. Animované CGI filmy byly zmíněny pouze jako jeden z komerčně nejúspěšnějších a nejviditelnějších příkladů takto vznikajícího pohyblivého obrazu. Stejně nástroje a postup používají také tvůrci televizní grafiky, reklamních spotů, videoartisté nebo VJs. A ten samý sled technických prostředků a operací je typický i pro přípravu videomateriálů k mappingovým projekcím – oproti výše zmiňovanému typu filmů jen bývá realizován zpravidla výrazně méně početným týmem. Videomapping proto může naplňovat atributy tvaru, který Lev Manovich označuje jako *digital cinema*, tedy *live action material + painting + image processing + compositing + 2D computer animation + 3D computer animation*.⁵⁴

Příbuznost s kinematografií je zřetelná i ve způsobu prezentace a recepce připravených materiálů. Videomapping je typicky promítán kolektivnímu publiku za pomoci digitálních projektorů. V případě mappingu architektury jsou díky vysokému světelnému toku dokonce často užívány přímo projektory určené pro digitální kina. Videomapping se proto může být podle některých interpretací považován za jednu z forem filmové relokace.⁵⁵

Navzdory výše uvedeným společným rysům však neplatí, že každý digitální film je videomappingem, stejně tak každý videomapping nemusí být nutně digitálním filmem. Mapping vždy aktivně pracuje s podkladovým objektem, je proto prakticky vždy odkázán na jedno místo, jeden objekt a výhradně na prezentaci ve formě světelné projekce. Naproti tomu (digitální) film běžně sledujeme na televizních obrazovkách, displejích počítačů, tabletů a mobilních telefonů, tedy za použití zcela odlišných zobrazovacích technik. Filmová zkušenost se díky těmto prostředkům může odehrávat na mnoha místech a kinematografickou situaci tak můžeme zažívat v kinosálu stejně jako třeba na displeji notebooku ve vlaku.⁵⁶

Mapping nemusí být nutně svázán ani s digitálním způsobem tvorby nebo digitální projekcí. Mediální vývoj videomappingu do značné míry sdílí mediální trajektorii kinematografie, kde nástup digitálních kamer a digitálních kin na přelomu milénia prakticky vytlačil původní analogovou produkci. Přesto dodnes vzniká například malé množství celovečerních filmů, natáčených a prezentovaných původní analogovou cestou (např. *Osm hrozných*, *Dunkerk*). Natáčení na filmový materiál má významný dopad na vizuální stránku filmu – ovlivňuje například podání barev, zrnitost obrazu, možnou velikost záběru nebo vykreslení detailů. V případě westernu *Osm hrozných* ale může být filmová surovina chápána také jako mediální odkaz k vrcholnému období tohoto žánru v 50. a 60. letech, kdy začaly být při natáčení westernů ve větší míře používány širokouhlé fil-

⁵⁴ Lev Manovich, What is Digital Cinema? In: Shane Denson, Julia Leyda (eds), *Post-Cinema: Theorizing 21st-Century Film*. Falmer: REFRAME Books 2016, s. 28.

⁵⁵ Sylva Poláková, Otázka „Místa“ v případě videomappingu... s. 107.

⁵⁶ Francesco Casetti, Filmová zkušenost. *Illuminace*, 2011, č. 1.

mové formáty, podtrhující velkolepost zobrazované krajiny.⁵⁷ Projekce rozšířené verze snímku přímo z formátu 70mm byla technicky možná pouze v omezeném množství kin a byla tvůrci prezentovaná jako unikátní příležitost vidět film v maximální možné obrazové kvalitě.⁵⁸ Kromě estetických důvodů proto umožňuje použití filmové suroviny vytvářet také symptomatické významy, např. zdůrazňovat napojení na filmovou historii nebo autorskou cinefilii. V neposlední řadě bývá dnes analogová podstata těchto filmů často zmiňována v médiích⁵⁹ a může tak zároveň sloužit jako jeden ze způsobů marketingové prezentace příslušné filmové projekce jako výjimečné události.

Stejně analogové kořeny můžeme pozorovat i v případě videomappingu. Desítky let před vynálezem DLP projektorů a cenově dostupných 3D grafických adapterů (které rozšíření mappingu v novém miléniu technicky umožnily) se objevovaly projekce z filmového materiálu na nejrůznější druhy objektů. Problematiku historie videomappingu budu rozebírat v kapitole 2.5, dovoluji si proto uvést jen několik příkladů. V roce 1984 uvedl Michael Naimark v muzeu moderního umění v San Franciscu instalaci *Displacements*, která využívala otáčející se projekci z 16mm filmu na objekty typického amerického obývacího pokoje.⁶⁰ O sedmáct let dříve využíval český scénograf Josef Svoboda projekci 35mm filmů a diapositivů na pohyblivé koule, krychle a hranoly.⁶¹ Tento audiovizuální komplex nazvaný *polyvize* byl uváděn v rámci světové výstavy EXPO 67 v kanadském Montrealu. Filmové projekce na nejrůznější objekty byly od 30. let součástí divadelních inscenací českého režiséra E. F. Buriana, a ještě před ním v představeních německého režiséra Erwina Piscatora. Například již v roce 1926 uvedl Piscator inscenaci *Rasputin*, v níž byly na části velkého glóbusu promítány krátké filmové sekvence ukazující nejrůznější události z období ruských revolucí.⁶² Všechny tyto prvky spojuje společný princip – kreativní práce s přesným napasováním analogové filmové projekce na podkladový objekt v prostoru.

Ačkoliv dnes digitální mapping zcela převažuje, i nadále se objevují projekce využívající analogové médium a analogovou prezentační techniku. Příkladem může být projekce Davida Atkinse z roku 2010, uváděná během zahajovacího ceremoniálu zimních olympijských her ve Vancouveru, která kromě digitálního videomappingu využívala

⁵⁷ George N. Fenin, William K. Everson, *The Western: From Silents to the Seventies*. Harmondsworth: Penguin 1977.

⁵⁸ Kristopher Tapley, 'Hateful Eight' 70mm Roadshow Set for 100 Theaters in 44 Markets. *Variety*. Dostupný na WWW: <<https://variety.com/2015/film/awards/hateful-eight-70mm-roadshow-set-for-100-theaters-and-44-markets-exclusive-1201661130/>> [vyšlo 14.12.2015; cit. 21.7.2019].

⁵⁹ Např.: Jan Kužník, Václav Nývlt, Končily na skládkách, zbylé promítnou Dunkirk v nejlepší možné kvalitě. *idnes.cz*. Dostupný na WWW: <https://www.idnes.cz/technet/audio-foto-video/dunkirk-imax-70-mm-dunkerk-dukerque.A170717_092509_tec_video_kuz> [vyšlo 19.7.2017; cit. 14.5.2019].

⁶⁰ Michael Naimark, *Displacements 1980-84 / 2005*. Dostupný na WWW: <<http://www.naimark.net/projects/displacements.html>> [cit. 25.5.2019].

⁶¹ Lucie Česálková, Kateřina Svatoňová, *Diktátor času: (De)kontextualizace fenoménu Laterny magiky*. Praha: NFA 2019, s. 56–57.

⁶² Christopher Innes, *Erwin Piscator's Political Theatre: The Development of Modern German Drama*. Cambridge: Cambridge University Press 1977, s. 111.

také analogovou část s velkoformátovými rotačními projektory Pigi.⁶³ Tyto projektory byly původně používány v divadlech a jsou obdobou klasické filmové promítačky, protože vysoce výkonným světelným zdrojem prosvěcují transparentní fólii s promítaným obsahem. Fólie je namotána v roli o délce 30m a na obou stranách je kvůli přesnému posuvu vybavena perforací. Velikost osvětované plochy je 180x180mm, tedy výrazně rozměrnější, než je běžně užívané filmové pole v kinematografii. Fólie projektorů Pigi žádná filmová políčka nemá a její posuv je prováděn kontinuálně, zatímco posuv filmu v promítačce je prováděn skokově pomocí mechanismu maltézského kříže.⁶⁴ Animace proto nevzniká výměnou jednoho obrazového políčka za jiné, ale pouhým posouváním obrazu na fólii. Výsledek se tak blíží více animacím za pomoci zpětných projektorů⁶⁵ než filmové projekci. V případě Olympijského ceremoniálu bylo 78 digitálních projektorů nasměřováno na hlavní část scény (ledovou plochu a jednotlivé kulisy), 36 vzájemně koordinovaných analogových projektorů Pigi pak směřovalo do hlediště na sedadla publika.⁶⁶ Na jednotlivé bloky diváckých sedadel byly z projektorů Pigi promítány státní vlajky účastníků se zemí nebo animace jednoduchých tvarů např. javorových listů nebo olympijských kruhů. Animace z jednotlivých projektorů na sebe vzájemně navazovaly a vytvářely z prostoru hlediště kontinuální projekční plochu. Z estetického hlediska sice byla výsledná podoba ceremoniálu téměř katalogovou přehlídkou vizuálního kýče, z technického hlediska šlo o neobvykle komplikovanou kombinaci digitálního a analogového videomappingu.

Analogové mapování se v současné době objevuje jen zřídka. Důvody jsou podobné jako v případě snímků natáčených na filmový materiál, tedy zejména technická, časová a finanční náročnost. Příprava projekčních materiálů je v mappingu vždy podřízena výslednému postavení projektoru, mapovaného objektu a do značné míry i pozici diváka, protože obrazový materiál musí na mapovaný objekt přesně sedět. V případě digitálního mappingu se při tvorbě obrazového materiálu obvykle používají předem připravené fotografie nebo trojrozměrné scany mapovaného objektu. Na základě těchto pokladů je v počítači vytvořen model výsledné scény a na něj jsou aplikovány a upravovány jednotlivé obrazové materiály. V některých případech je možné obrazový materiál připravovat a ladit přímo promítáním na výsledný objekt (například u interiérového mappingu, kdy je možné zamezit vstupu veřejnosti do prostoru projekce). V analogovém případě je však promítaný materiál připraven obvykle na filmovém pásu nebo transparentní fólii. Možnosti ladění a pasování na místě jsou proto velmi omezené, filmové promítačky 16mm

⁶³ Projection, Lights & Staging News, Olympic Lighting and Projection Take Center Ice. Dostupný na WWW: <<http://plsn.com/articles/features/olympic-lighting-and-projection-take-center-ice/>> [vyšlo 12.4.2010; cit. 14.5.2019].

⁶⁴ R. Craig Wolf, Dick Block, *Scene Design and Stage Lighting*. Boston: Cengage Learning 2013, s. 279.

⁶⁵ Např. v našich školách rozšířený Meotar z podniku Meopta Bratislava.

⁶⁶ Ugo Cassanello, 2010 Vancouver winter olympics opening ceremony. Dostupný na WWW: <http://ugosansh.com/2010_vancouver_winter_olympics_opening_closig_ceremony_video_mapping.html> [vyšlo 2010; cit. 21.7.2019].

totiž obvykle samy o sobě umožňují pouze proporční zvětšování celého promítaného obrazu (pokud jsou vůbec vybaveny objektivem s proměnnou ohniskovou vzdáleností). Další manipulaci s obrazem je možné provádět pouze mimo projektor, např. vkládáním dalších čoček a předsádek před objektiv nebo třeba zakrýváním nepotřebných částí promítaného obrazu neprůsvitnou páskou. Podobně omezené možnosti nabízí i rotační velkoformátové projektory (jako výše zmiňovaný Pigi). Již při výrobě promítaného materiálu je proto nutné počítat s přesnými rozměry, umístěním a tvarem promítaného obrazu. Pokud vzniká promítaný obraz natáčením filmovou kamerou, je často nutné použití trikové kopírky, která umožní natočený a vyvolaný materiál přesně umístit na políčko promítaného filmu.⁶⁷ Příprava materiálu pro analogový mapping se tak může stát náročnou matematicko-fyzikální úlohou.⁶⁸ Oproti digitálnímu mappingu prodražuje celkové náklady také cena filmové suroviny a laboratorního zpracování. I přes tato úskalí však lze očekávat, že se stejně jako u celovečerních filmů bude i v případě videomappingu nadále objevovat analogový přístup jako součást uměleckého konceptu, forma mediálního ozvláštnění nebo přinejmenším jako součást marketingové strategie.

Přestože videomapping s filmem sdílí řadu atributů, má i svá specifika, která v jiných uměleckých formách nenajdeme. Jednotlivým prvkům videomappingu se budu podrobněji věnovat v kapitole 3. Přesto bych rád uvedl prvek, který je pro mapping unikátní a do značné míry definující. Žádná jiná filmová forma aktivně nepracuje s přesným napasováním projekce na podkladový objekt a žádná jiná forma není s tímto objektem tak silně svázána. V případě *site-specific* umění se stává prostor nástrojem k tvorbě, kdy je vznik a výsledná podoba díla přímo závislá na charakteru prostoru.⁶⁹ V případě videomappingu je tímto nástrojem a zároveň středobodem díla mapovaný objekt. Výběr podkladového objektu stojí při tvorbě videomappingu zpravidla na začátku tvůrčího procesu, video projekce je mu podřízena (přinejmenším rozměry a tvarem) a má zásadní dopad na výslednou podobu mappingu. Analogicky k přívlastku *site-specific* bychom proto mohli videomapping označit jako *object-specific cinema*.

2.4 CO JE VIDEOMAPPING?

Bezesporu nejběžněji přijímanou formou videomappingu je statická digitální projekce na fasádu ve veřejném prostoru. Ačkoliv jde o podobu provázenou nejvyššími počty diváků i nejširší mediální odezvou, nejde zdaleka o podobu jedinou.

⁶⁷ Miroslav Urban, *Filmová laboratoř*. Praha: AMU 2001, s. 61.

⁶⁸ Svatopluk Malý, *Vznik, rozvoj a ústup multivizuálních programů*. Praha: NAMU 2010, s. 17–21.

⁶⁹ Barbora Podobská, *Umělecké projekty typu „site specific“ realizované v českých sakrálních památkách od 90. let 20. století*. Praha: FF UK 2013, s. 1.

Analogové projekce na objekty jako součást divadelních inscenací nebo sportovních událostí jsem zmiňoval v kapitole 2.3. Méně obvyklých případů mappingu je však více. Například v letech 2006–2008 používal britský režisér a výtvarník Peter Greenaway digitální projekci na klasické malby jako byla Rembrandtova *Noční hlídka* v Amsterdamském Rijksmuseumu nebo Da Vinciho *Poslední večeře* v kostele Santa Maria delle Grazie v Miláně.⁷⁰ Malby díky tomu před očima diváků oživaly, proměňovaly se v nich světelné podmínky a objevovaly nové prvky – na postavy v Rembrandtově obraze se spouštěl déšť, ze stolu *Poslední večeře* začala téct krev a podobně. V roce 2011 využila skupina Macula spolu s hudebníkem Tomášem Dvořákem interaktivní projekci na prvky barokní Kaple Božího Těla v Olomouci k vytvoření hudebního nástroje *Archifon I*, který mohli v odpoledních a večerních hodinách rozeznívat návštěvníci festivalu PAF.⁷¹ V roce 2015 na festivalu Ars Electronica představil japonský výtvarník Nobumichi Asai audiovizuální performance *Omote*. Obraz z projektoru byl v reálném čase promítán na obličej herečky. Projekce přesně reagovala na její pohyby a vykreslovala na jejím obličejí abstraktní geometrické obrazce nebo jej proměňovala v tvář robota.⁷²

Všechny tyto případy spojuje společný princip – kreativní práce s přesným napasováním projekce na podkladový objekt v prostoru. Přesto o nich vždy primárně neuvažujeme jako o videomappingu. Piscatorovy nebo Svobodovy projekce dobové publikum takovým slovem zcela jistě nenazývalo. Slovo videomapping ve většině případů nepadalo ani v souvislosti s projekcí Greenawaye. Neuváděl ho ani katalog festivalu PAF u instalace *Archifon*. Performance *Omote* zase byla uvedena během dvoudenního sympozia festivalu Ars Electronica věnovaného Expanded Animation. Kdy tedy můžeme hovořit o videomappingu a co je jeho základní podstatou?

Dosavadní literatura se při definování videomappingu nejčastěji odrážela od etymologického rozboru tohoto termínu. Jiří Mucha uváděl ve své bakalářské práci následující: „Zaměříme-li se na rozklad slova videomapping a rozdělíme si jej do dvou částí ‚video‘ a ‚mapping‘, dostaneme dva odlišné termíny, vystihující určité postupy potřebné k jeho realizaci. Pojem video vychází z latinského slova vidět, přičemž se jedná o technologii schopnou zachytit či vytvořit uměle dané snímky schopné vzápětí přehrát. Definice slova mapping vychází z anglického slova znamenající v překladu mapování, tedy uchopení, zaznamenání určitého tvaru. [...] Spojením těchto dvou pojmů dostaneme vizuální proces, jenž je svou formou schopný kopírovat daný subjekt.“⁷³ J. Mucha vychází z disertační práce S. Polákové, která videomapping vnímá jako „projekci na trojrozměrný objekt“⁷⁴, případně jako „projekční simulaci prostorovosti“⁷⁵.

⁷⁰ Susan Tallman, *The New Real – The Da Vinci clone*. *Art in America* 2, 2009, s. 75.

⁷¹ Katalog PAF 2011, kolektiv autorů, Olomouc, 2011, s. 89.

⁷² Katalog Prix Ars Electronica 2015, Linz, 2015. Dostupný na WWW: <<http://prix2015.aec.at/prixwinner/15010/>> [vyšlo 2015; cit. 21.7.2019].

⁷³ Jiří Mucha, *Videomapping v diskurzu nových umění*. Brno: MUNI 2014, s. 10.

⁷⁴ Sylva Poláková, *Konvergence filmu a architektury...* s. 151.

⁷⁵ Tamtéž, s. 153.

Takovému pojetí mappingu sice vyhoví například většina projekcí na fasádu, tyto definice jsou však natolik obecné, že jim v principu vyhovuje téměř jakákoliv projekce. Například uvedení filmu *Spider-Man: Daleko od domova (3D)* v letním kině nejspíše nevnímáme primárně jako videomapping. Přesto musel promítač před tímto představením nastavit projektor tak, aby přesně kopíroval subjekt plátna. Přesto může výsledná projekce vytvářet simulaci prostorovosti – ať už ji chápeme metaforicky jako okno do samostatného vesmíru,⁷⁶ nebo doslovně jako vizuální iluzi vytvořenou za pomoci stereoskopické projekce a polarizačních brýlí. Můžeme samozřejmě namítnout, že projekční plátno není trojrozměrný objekt.⁷⁷ V takovém případě však můžeme za planární objekt považovat i stěnu refektáře kostela Santa Maria delle Grazie, na kterou P. Greenaway realizoval mapping Da Vinciho malby *Poslední večeře*. Otázka trojrozměrnosti podkladového objektu proto v případě videomappingu není zcela relevantní, protože stejná geometrická dispozice objektu může vést v jednom případě k tradičnímu filmovému představení, zatímco v druhém případě budeme hovořit spíše o mappingu.

Klíčovým faktorem je proto způsob práce s podkladovým objektem. Ve výše uvedeném případě filmového představení v letním kině je nastavení projekce na plátno pouze technickým úkonem bez primárně kreativního důvodu nebo uměleckého významu. Napasování filmové projekce na plátno má zajistit podobné obrazové podmínky, jaké má filmová projekce v jakémkoliv jiném kině. V případě Greenawayovy projekce je přesné navázání na podkladovou malbu hlavním zdrojem významu. Bez přesného napasování na malbu bychom projekci patrně neinterpretovali jako proměnu světelných podmínek v renesančním výjevu, ale jako abstraktní hru různě světlých ploch (přínejmenším pokud bychom příslušnou video stopu promítali na neutrální filmové plátno). Projekce je proto v případě videomappingu s podkladovým objektem pevně svázána a teprve toto spojení je nositelem významu. V případě filmové projekce má plátno funkci neutrální zaměnitelné plochy a nastavení obrazu na tuto plochu je pouze servisní úkon bez primárního dopadu na interpretaci filmové formy. Videomapping by proto mohl být definován jako médium, které kreativním způsobem pracuje s přesným napasováním projekce pohyblivého obrazu na povrch objektů.

2.5 KDY UŽ JE TO VIDEOMAPPING?

V předchozích kapitolách jsem naznačoval, že se nejrůznější podoby videomappingu objevovaly přinejmenším po většinu 20. století. Rozšíření digitálního mappingu v novém miléniu proto nemůžeme považovat za vznik nové vizuální formy, ale spíše za výsledek technického zdokonalení poměrně starého fenoménu. Kdy tedy videoma-

⁷⁶ Thomas Elsaesser, Malte Hagener, *Film Theory: An Introduction through the Senses*. London: Routledge 2009, s. 8.

⁷⁷ Nejsnáze se tento pohled zpochybňuje, pokud musíte takové projekční plátno stěhovat z prodejny do pokoje ve čtvrtém patře činžovního domu bez výtahu.

pping vzniknul? Otázku počátků, historického vývoje, opakovaně se vracejících motivů a elementů pohyblivého obrazu se dlouhodobě snaží zkoumat celá řada oborů – mediální archeologie, filmová studia, vizuální studia, dějiny umění a řada dalších. Pokud budeme považovat videomapping za specifickou formu pohyblivého obrazu, stává se problematika kořenů a vývoje mappingu přinejmenším stejně komplikovaná jako v případě celé kinematografie, resp. pohyblivého obrazu. Složitost a mnohoznačnost tohoto problému je možné ukázat na mýtu první videomappingové projekce.

Podle článku amerického výzkumníka Bretta Jonese byla vůbec prvním známým případem videomappingu dříve zmiňovaná část atrakce *Strašidelný zámek (Haunted Mansion)* v zábavním parku Disneyland.⁷⁸ Projekce na pět bust zpívajících skladbu *Grim Grinning Ghosts* byla instalována nejprve v Kalifornském Anaheimu, postupně se objevila i v zábavních parcích na Floridě, v Tokiu nebo v Pařížské pobočce Disneylandu. Uvedení v Anaheimu v roce 1969 pak B. Jones označuje za první projekci na komplexní nerovný povrch. Tento údaj je často uváděn a citován v odborném textu,⁷⁹ zpravidla jako první bod na lineární cestě od analogových počátků směrem k dnešním digitálním projekcím. V této kapitole se však pokusím ukázat, že videomapping (stejně jako film) jeden počátek nemá.

Ať již budeme mapping považovat za přímou součást kinematografie nebo pouze za formu příbuznou filmu, je jeho podstata s filmovým médiem (analogovým nebo digitálním) nerozlučně spojena. Při pátrání po historických kořenech videomappingu je proto relevantní přístup nové filmové historie, který označuje lineární pojmání filmové historie jako nedostatečné.⁸⁰ Genealogický přístup totiž opomíjí množství vynálezů a slepých uliček, které se v období rané kinematografie objevovaly a opět mizely, a přitom zásadním způsobem ovlivnily podobu kinematografie. Ve světle dalších a dalších poznatků o předkinematografických médiích se postupně ukázalo, že má kinematografie příliš mnoho počátků.⁸¹ Proč nebyla za počátek kinematografie označena neveřejná projekce Lumiérů na březnové konferenci? Proč není za počátek považován Edisonův kinoskop? Proč ne chronofotografie? Proč ne laterna magika?

Analogickým způsobem se můžeme ptát po počátcích a hranicích videomappingu. Může být za mapping považována dříve zmiňovaná polyvize Josefa Svobody z roku 1967, když pracovala pouze s projekcí na pohyblivé krychle a hranoly, nebo musí mít podkladový

⁷⁸ Brett Jones, *The Illustrated History of Projection Mapping*. Dostupný na WWW: <<http://projection-mapping.org/the-history-of-projection-mapping/>> [vyšlo 20.12.2012; cit. 6.12.2014].

⁷⁹ Např. Michal Kuplík, *Umělecké dílo v novomediálním transferu*. Zlín: UTB 2011, s. 45.

Lev Seidl, *Responzivní světelné umění*. Liberec: TUL 2017, s. 17.

Gabriela Jakubcová, *Nový život*. Olomouc: UPOL 2014, s. 31.

⁸⁰ Thomas Ellsayser, Historie rané kinematografie a multimédia: Archeologie možných budoucností? In: Petr Szczepanik (ed.), *Nová filmová historie. Antologie současného myšlení o dějinách kinematografie a audiovizuální kultury*. Praha: Herrmann a synové 2004, s. 127.

⁸¹ Tamtéž s. 121.

objekt komplexnější strukturu?⁸² Může být za videomapping považována dříve zmiňovaná projekce Erwina Piscatora z roku 1926 na hemisférický objekt⁸³, když se jednalo o součást divadelního představení, nebo musí stát videomapping pouze jako samostatné dílo? Můžeme k mappingu řadit fantasmagorické projekce z 18. století, kdy se z laterny magiky promítaly zvětšující se obrazy lidských postav a démonů do oblaků kouře,⁸⁴ nebo musí mít mapování na povrch objektu přesnější charakter? A můžeme považovat zvětšující se statickou postavu za pohyblivý obraz, nebo byl tím skutečně pohyblivým obrazem až Robertsonův fantaskop, který umožňoval změnu uvnitř promítaného políčka?⁸⁵

Z hlediska nové filmové historie i mediálně archeologického přístupu jsou pro vývoj videomappingu všechny tyto případy relevantní. Ač se jedná o rozdílné umělecké formy, různá média i různé divácké zkušenosti, všechna ukazují na dlouhodobou a vracející se přítomnost světelné projekce pohyblivého obrazu na prostorové objekty. Všechny tyto případy rovněž ukazují, že musíme definovat řadu velmi specifických podmínek, abychom mohli projekci na busty v Disneylandu označovat za vznik videomappingu.⁸⁶ *Strašidelný zámek* z roku 1969 stejně jako veřejná projekce bratří Lumiérů z prosince 1895 proto nemohou být považovány za počátek, ale spíše jen za jednu z řady událostí, které film a mapping v průběhu věků ovlivnily.

Zachycení historie videomappingu je natolik komplexní problematika, že široce překračuje rozsah a možnosti této bakalářské práce. Historickému kontextu a vývoji mappingu v českém prostředí se věnuje diplomová práce Marie Vítkové z roku 2012,⁸⁷ rozsah práce však umožnil zmínit pouze vybrané historické milníky a inspirační zdroje současné české mappingové scény. Disertační práce Sylvy Polákové z roku 2015 je z hlediska videomappingu zaměřena hlavně na jeho vztah k architektuře a veřejnému prostoru.⁸⁸ Další významné příklady mappingových projekcí zmiňuje bakalářská práce Terezy Hrdličkové z roku 2019.⁸⁹ Ani tento text však nemá ambice zachytit vyčerpávajícím způsobem vývoj mappingu. Komplexnější zpracování historického kontextu videomappingu tak dosud chybí a představuje prostor pro další podrobný výzkum.

⁸² Kateřina Svatoňová, *Odpoutané obrazy: Archeologie českého virtuálního prostoru*. Praha: Academia 2013, s. 215.

⁸³ Alfred Joseph Loup III, *The Theatrical Productions of Erwin Piscator in Weimar Germany: 1920-1931*. Baton Rouge: Louisiana State University 1972, s. 213.

⁸⁴ Tom Gunning, *Illusions Past and Future: The Phantasmagoria and its Specters*. Chicago: University of Chicago 2004, s. 5. Dostupný na WWW: <<http://www.mediaarthistory.org/refresh/Programmatic%20key%20texts/pdfs/Gunning.pdf>> [vyšlo 2004; cit. 5.7.2019].

⁸⁵ Theodore Barber, *Phantasmagorical Wonders: The Magic Lantern Ghost Show in Nineteenth-Century America*. Bloomington: Indiana University Press 1989, s. 73.

⁸⁶ B. Jones uvádí, že bere v úvahu pouze komplexní povrch, tedy ne projekce na rovinné, válcové nebo sférické povrchy.

⁸⁷ Marie Vítková, *Videomapping jako nová forma vizuálního umění*. Ústí n. Labem: FUD UJEP 2012.

⁸⁸ Sylva Poláková, *Konvergence filmu a architektury: Případ Prahy*. Praha: FF UK 2015.

⁸⁹ Tereza Hrdličková, *Video mapping*. Praha: FF UK 2019.

2.6 VIDEOMAPPING JAKO KINEMATOGRAFIE ATRAKCÍ

Jedním ze zásadních posunů, které nová filmová historie popisuje, je obrat od kinematografie atrakcí směrem k filmovému vyprávění.⁹⁰ Ještě v roce 1904 převažovaly v kinech filmy založené na ukazování. Tento dominující mód reprezentace přitahoval diváckou pozornost zobrazováním exotických krajín nebo výjimečných událostí, ukazováním scénérií z neobvyklých nebo nedostupných míst a v neposlední řadě také použitím filmových triků. Podle filmového historika Toma Gunninga byl divácký prožitek založen na vzrušení z vlastního aktu ukazování dříve nevidaného média.⁹¹ Postupem času si však diváci uvykli na přítomnost filmu, do určité míry se vyčerpala i atraktivita filmových kouzel a triků. Převažujícím modelem produkce se staly filmové příběhy, umožňující divákovi ponořit se do fikčního světa filmu. Tzv. kinematografie atrakcí podle některých teoretiků nikdy zcela nevymizela a dodnes mluví o kinematografii atrakcí například v souvislosti s muzikály, kde taneční čísla přerušují vyprávění a fungují jako nenarativní atrakce.⁹² Dnešní film si však většina současných diváků a kritiků spojuje spíše s vyprávěním příběhů.⁹³

Přestože je videomapping nejspíše stejně starý jako celá historie promítaného obrazu a za celou dobu prošel značným vývojem, k obdobně širokému obratu u něj v globálním měřítku nikdy nedošlo. Digitální technologie a exponenciální růst výkonu počítačů umožnil vznik interaktivních mappingových projekcí, kde je promítaný obraz utvářen až v okamžiku vlastní projekce na základě interakce s prostředím a diváky. Díky rozvoji grafických procesorů a projekčních technologií DLP je dnes možné realizovat dříve nemyslitelné monumentální projekce z mnoha projektorů na obrovské plochy, jako je například každoroční soutěž videomappingu na fasádu Paláce Parlamentu v Bukurešti.⁹⁴ Přesto mapping dodnes oslovuje diváka zejména vyvoláváním směsi úžasu, vzrušení, případně úzkosti, tedy v zásadě podobnými principy, s nimiž pracovala o 200 let dříve představení založená na laterně magice.

Prvky vyprávění se do určité míry objevují i v mappingových projekcích. Často uváděným příkladem je projekce Petra Skaly⁹⁵ a skupiny Moire na budovu Krajinské lékárny v Olomouci z roku 2011.⁹⁶ Skala a jeho tým ukazoval budovu lékárny jako nemocný organismus, který se nedaří léčit a v závěru představení svojí nemocí podlehně. V roce 2010 uvedla skupina Macula projekci *Old town / 600 years* na fasádu jižní strany Staroměstské radnice v Praze, kde ukazovala jednotlivé historické události

⁹⁰ Tom Gunning, Film atrakcí. Raný film, jeho diváci a avantgarda. *Illuminace*, 2002, č. 2, s. 51-59.

⁹¹ Tamtéž, s. 154.

⁹² Např. Pavel Skopal, Kino atrakcí. *Cinepur*, 2001, č. 18.

⁹³ Lev Manovich, *The Language of New Media*. Boston: MIT Press 2002, s. 293.

⁹⁴ iMapp Bucharest. Dostupný na WWW: <<http://www.imapp.ro/>> [vyšlo 2014; cit. 5.7.2019].

⁹⁵ V tomto případě se nejedná o českého výtvarníka a průkopníka videoartu, ale o grafického designéra a absolventa FAVU v Brně, vystupujícího rovněž pod pseudonymem SKÁKALA.

⁹⁶ Marie Vítková, *Videomapping jako nová forma vizuálního umění*. Ústí n. Labem: FUD UJEP 2012, s. 80.

a epochy za dobu existence této budovy. Období let 1945–1989 bylo v této projekci symbolicky zobrazeno nejprve animovanými přelety spojeneckých letadel, pak umístěním rudé hvězdy nad Staroměstský orloj, a nakonec jejím stržením. Animace byla doplněna vrstevnatou zvukovou stopou, kde se mísil zvuk letadel, krátký úryvek z *Internacionály* a dobový záznam skandujícího davu demonstrantů z listopadu 1989. Prvky vyprávění však v těchto projekcích nevedou diváka k ponoření do fikčního světa, jaké známe z narativní kinematografie. Příběh zde slouží spíše k tematickému propojení jednotlivých vizuálních sekvencí, které vyvolávají skopickou slast⁹⁷ zejména díky monumentálnosti projekce a výjimečnosti vizuální proměny fasády (jindy zcela nehybné) v živoucí a proměňující se objekt.

Podle popisů dobové recepce stačil raným filmovým divákům k vyvolání úžasu samotný fakt, že se před jejich očima začala pohybovat původně zcela nehybná fotografie.⁹⁸ S rozšiřováním kinematografických aparátů se výjimečnost zážitku z nového vynálezu postupně vytrácela a časem dovedla kinematografii k vyprávění příběhů. Stejným způsobem vede neustálé rozšiřování přítomnosti videomappingu ve veřejném prostoru k vytrácení výjimečnosti samotné vizuální proměny nehybné fasády v pohybuující se objekt. Velký divácký úspěch velkoplošných mappingových projekcí na fasádu (ve srovnání se subtilnějšími formami mappingu) ukazuje, že daleko důležitějším parametrem k dosažení úžasu je dnes monumentálnost a měřítko projekce. Těto povahy videomappingu si všímají zástupci teoretické reflexe i někteří tvůrci. Sylva Poláková spojuje mapping s estetikou atrakce v nenarativním spektaklu.⁹⁹ Josef Lepša ze skupiny 3dsense jej přirovnává k ohňostroji,¹⁰⁰ jeho kolega Jan Hrdlička dokonce videomapping prohlásil za mrtvý obor.¹⁰¹ Tato vyjádření můžeme chápat nadneseně nebo je vztahovat pouze k jedné z mnoha podob mappingových projekcí. Přesto však ukazují videomapping jako jistou formu kinematografie atrakcí, která s postupným ochabováním aury výjimečnosti nového média musí objevovat nové způsoby práce s obsahem a sdělením.

Právě analýza způsobů, jakými k nám videomapping promlouvá nebo může promlouvat, je cílem celé kapitoly 3. Předmětem této analýzy jsou díla české vizuální skupiny Macula, konkrétně pak prací z let 2009–2014, kdy ve skupině působili jako hlavní autoři Amar Mulabegović, Dan Gregor a Ondřej Skala.

⁹⁷ Tom Gunning, *Estetika úžasu. Raný film a (ne)důvěřivý divák*. In: Petr Szczepanik (ed.), *Nová filmová historie. Antologie současného myšlení o dějinách kinematografie a audiovizuální kultury*. Praha: Herrmann a synové 2004, s. 156.

⁹⁸ Tamtéž.

⁹⁹ Sylva Poláková, *Otázka „Místa“ v případě videomappingu...* s. 107.

¹⁰⁰ Marie Vítková, *Videomapping jako nová forma vizuálního umění*. Ústí n. Labem: FUD UJEP 2012, s. 89.

¹⁰¹ Tereza Hrdličková, *Video mapping*. Praha: FF UK 2019, s. 87.

3

STYLOVÉ PRVKY VIDEOMAPPINGU – PŘÍPAD MACULA

3.1 TAXONOMIE STYLOVÝCH PRVKŮ

Přední teoretici neoformalistického směru Kristin Thompsonová a David Bordwell definují filmový styl jako uspořádání využívání postupů v průběhu filmu. Všechny filmy podle nich mají nějaký styl, protože určitým způsobem využívají postupů média a tyto postupy musí být nutně nějak uspořádány.¹⁰² V rámci analýz filmového stylu pak definovali čtyři základní filmové prostředky – mizanscénu, kameru, střih a zvuk. Přestože se neoformalisté snažili vytvořit přístup, který by byl aplikovatelný na všechny typy filmů, některé snímky se tomuto uchopení vzdávají. Například film *Arnulf Rainer* rakouského režiséra Petera Kubelky tvoří pouze černá a bílá filmová okénka, tento snímek nevzniknul za pomoci kamery a jeho zvukovou stopu tvoří pouze střídání ticha a bílého šumu. Členění filmových prostředků na mizanscénu, kameru, střih a zvuk tak nebude pro analýzu tohoto snímku příliš užitečné. *Rhythmus 21* německého tvůrce Hanse Richtera je tvořen rytmickou animací černých, šedých a bílých čtyřúhelníků. Ani tento film nikdy neprošel kamerou a nemá žádnou zvukovou stopu. I v tomto případě sice můžeme používat výše uvedenou taxonomii filmových prostředků, ani pro tento film však nebude zcela přiléhavá.

¹⁰² David Bordwell, Kristin Thompson, *Umění filmu: Úvod do studia formy a stylu*. Praha: AMU 2011, s. 418.

Na podobné disjunkce narazíme i v případě, kdy se pokusíme sledovat tyto čtyři základní filmové prostředky ve videomappingových představeních. Zvuk v mappingu je sice tomu filmovému velmi podobný, mizanscénu má však videomapping přinejmenším ve dvou rovinách. Jednak je to mizanscéna uvnitř každého promítaného obrazu, která odpovídá neoformalistickému přístupu a jeho pojetí filmové mizanscény.¹⁰³ Dále je to mizanscéna jako celý prostor videomappingového představení – vlastní místo projekce, osvětlení, organizace a struktura mapovaných objektů nebo například vlastní projekční aparát. Při analýze prostředků filmové kamery se Bordwell a Thompsonová soustředili na její fotografické aspekty, rámování nebo délku záběru. Na filmový střih pak nahlíželi zejména z hlediska organizace vztahů mezi záběry, výstavby narativního prostoru, času nebo rytmu. Existují sice i takové videomappingové projekce, které využívají záběrů snímaných filmovou kamerou a pracují s klasickou střihovou skladbou,¹⁰⁴ nicméně převažují mappingová představení vytvořená jako kontinuální proud CGI animace bez použití kamery nebo tradičního střihu. Naopak důležitým novým prostředkem videomappingu, s nímž filmový neoformalismus nepracuje, je podkladový objekt. Tento objekt se přitom ve spojení s projekcí zpravidla stává nositelem dalších významů. Výše uvedená taxonomie čtyř základních filmových prostředků tedy zcela neodpovídá prostředkům přítomným v mappingu.

V rámci analýzy stylových prvků videomappingu si proto budu vypůjčovat postupy neoformalismu jen do určité míry. Moje analýza sice bude vycházet z neoformalistického přístupu, konkrétní postupy však budu modifikovat pro potřeby jiného média. Namísto členění stylových prvků mappingu podle čtyř základních filmových prostředků budu postupovat po základních mediálních rovinách, ze kterých se videomappingové představení skládá. Těmito rovinami jsou prostor představení, mapované objekty, promítaný obraz a zvuk. Podle tohoto členění se pak na konkrétních prvcích pokusím ukázat specifické rysy mappingu i jeho vztah k tradičnímu filmu.

3.2 SKUPINA MACULA A JEJÍ TVORBA

Historiografii skupiny Macula se věnovalo hned několik dříve zmiňovaných odborných textů. Tato kapitola proto bude spíše stručným shrnutím jejich tvorby. Skupinu založila v roce 2007 dvojice studentů z Vysoké školy uměleckoprůmyslové v Praze – Amar Mulabegović (*1980) z ateliéru grafického designu a nových médií Petra Babáka a dále Jan Šíma (*1978) z ateliéru filmové a televizní grafiky. Zpočátku měla jejich vystoupení podobu VJ setů, ve kterých se podle vlastních slov chtěli vymezit vůči tradičnímu pojetí VJingu, založeném na promítání obrazců, repetičích a obrazových

¹⁰³ Neoformalistický přístup definuje mizanscénu jako všechny prvky předkamerové reality – prostředí, kostýmy, masky, osvětlení, ale například i způsob inscenace figur a podobně.

¹⁰⁴ Např. mapping z roku 2016, vytvořený skupinou Limbic Cinema k příležitosti 250. výročí založení divadla Bristol Old Vic. Dostupný na WWW: <<https://vimeo.com/169683473>> [vyšlo 30.5.2016; cit. 9.8.2019].

smyčkách.¹⁰⁵ Jejich první společnou akcí byla událost „Macula in NOD“, konaná 18. srpna 2007 v experimentálním prostoru NoD v Praze. Vedle Maculy zde vystupovalo i několik dalších audiovizuálních uskupení – např. 1a2v1, Marius Konvoj nebo LIKE SHE.¹⁰⁶ 9. ledna 2008 v pražském klubu Roxy představila Macula v rámci pravidelného programu *Bulva Fabula své VJ* pojetí filmu *Kabinet doktora Caligariho*. Na tomto dílu *Bulva Fabula* se podílela kina patřící do rodiny společnosti Aerofilms – Aero a Světovzor.¹⁰⁷ S nimi členové Maculy navázali další spolupráci.

V roce 2009 začal se skupinou spolupracovat vizuální umělec Dan Gregor (*1979) a později se stal jejím plnohodnotným členem. Tvorba Maculy se postupně zaměřila výhradně na videomapping. V roce 2009 oslovil D. Gregora organizátor festivalu pouličního umění Street for Art, který se konal 20. až 23. května na pražském Jižním Městě.¹⁰⁸ Kino Aero díky iniciativě skupiny zapůjčilo festivalu dva projektory festivalu.¹⁰⁹ Kromě sousedské večere, koncertů nebo třeba kurzů žonglování proto mohl festival představit návštěvníkům každý večer „velkoplošné projekce“ na vyhořelou budovu bývalé pošty ve Vějvanovské ulici.¹¹⁰ Tato dnes již neexistující budova byla pro účely projekcí natřena bílou barvou a kromě skupiny Macula zde představili své mappingy také Petr Krejčík (VJ SHQ) nebo vizuální skupina PHASE (Daniela Deněšová, Michal Škorpík, Jindřich Trapl a Jaromír Vondrák). Projekce skupiny Macula *The Post* vycházela z hudby japonského zvukového umělce Ryoji Ikedy, konkrétně z prvních dvou skladeb alba +/- z roku 1996. Tato minimalistická hudební kompozice byla založena na vrstvení jednoduchých tónů sinusového průběhu, střídajících se v levém a pravém zvukovém kanálu a rytmickou skladbou nejrůznějších druhů šumů. Z tohoto rytmu a střídání levého/pravého kanálu vycházela i obrazová složka, která na symetrické budově vytvářela dojem, že je každému tónu a každému kanálu přiřazen konkrétní prvek fasády. Základní sinusový tón v levém kanálu jako by ve stejném rytmu rozsvěcel levý blok fasády, stejný tón v pravém kanálu evokoval rozsvěcení pravého krajního bloku. Nízkofrekvenční sinusový zvuk rozsvěcel kontury oken v prvním patře, jednotlivé typy šumů spouštěly osvětlení vstupních dveří v přízemí a podobně. V průběhu projekce se toto strojové propojení jednotlivých zvuků a vizuálních prvků postupně rozvolnilo, zvýraznění kontur jednotlivých prvků fasády se začalo variovat a rozpadat. Vizuální složka tak vytvořila abstraktní vizuální kompozici, zcela podřízenou rytmu hudby.

¹⁰⁵ Jaromír Hasoň, Bruslení na hraně reklamy a umění. *E15*. Dostupný na WWW: <<http://strategie.e15.cz/lide/brusleni-na-hrane-reklamy-a-umeni-407689>> [vyšlo 18.11.2010; cit. 23.8.2017].

¹⁰⁶ Macula in NOD. Dostupný na WWW: <<https://jlbjlt.net/jelito/Q3ZivTt2YMTW5sd3v>> [cit. 23.8.2019].

¹⁰⁷ Sylva Poláková, *Otázka „Místa“ v případě videomappingu... s. 95.*

¹⁰⁸ Jiří Mucha, *Videomapping v diskurzu nových umění*. Brno: MUNI 2014, s. 61.

¹⁰⁹ Sylva Poláková, *Otázka „Místa“ v případě videomappingu... s. 101.*

¹¹⁰ Program festivalu. Dostupný na WWW: <https://web.archive.org/web/20090516231808/http://jizak.info/streetforart/?page_id=17> [vyšlo květen 2009; cit. 23.8.2017].

V roce 2009 získala Macula brandingovou zakázku pro společnost Aerofilms. V rámci MFF v Karlových Varech uvedla projekci na budovu bývalé městské spořitelny na Divadelním náměstí, která během filmového festivalu sloužila jako dočasný hudební klub Aeroport. V tomto případě už sice vizuální složka nebyla propojena se zvukem, ale využívala některé obdobné principy jako projekce z Jižního Města – zvýraznění kontur jednotlivých prvků secesní fasády, které se občas organicky rozvlnily, rozsvěcení a posouvání různých bloků fasády nebo oken. Oproti předchozí projekci, která měla jasný začátek a konec, pracoval mapping Aeroportu jako nekonečná smyčka. Skupina zároveň začala více pracovat s iluzí prostorovosti. V určitou chvíli například projekce vytvářela na fasádě iluzi posouvajících se paprsků světla¹¹¹ vycházejících hlavními okny z vnitřku budovy. Nově také používala element, který se později stal jedním z nejčastějších (a podle některých názorů také nejzprofanovanějších) prvků mappingu – rozpad fasády na cihly vystupující do prostoru směrem k divákovi, případně rozpad fasády na velké bloky skleněných střepeň. Projekce je dodnes pojmenovaná pouze *Aeroport* a je zároveň na dlouhou dobu poslední, na které se ve skupině autorsky podílel Jan Šíma.

Ve spolupráci s Martinem Myšičkou a Petrem Krejčíkem připravil Dan Gregor projekci na empírovou fasádu domu U Hybernů, která byla přidána do portfolia skupiny Macula a nazvána *Aichi 09* nebo také *Hybernia 2009*. Konala se 1. října 2009 v rámci soutěže kadeřnické tvorby Art Image Change International, i v této realizaci převládala abstraktní hra s rozpohybováním jednotlivých prvků fasády. Opakovaly se některé prvky z Karlovarské projekce jako je volumetrické světlo, odlétávání virtuálních jisker nebo rozpad na cihly. Hra s prostorovostí byla ovšem důslednější – například lizénové rámy v horní části fasády se zhruba v polovině projekce začaly prohlubovat a proměňovat do podoby čtyřhranných obelisků, které jako by se vysouvaly ven z budovy. Tato brandingová zakázka měla zároveň charakter představení s jasným začátkem a koncem. To bylo způsobeno zejména původní hudební stopou, vytvořenou Martinem Vlachem. Představení začalo za doprovodu subtilních tónů klavíru, které evokovaly začátek Ikedovy skladby z mappingu *The Post*. Skladba plynule gradovala a ústila do svého vrcholu na samotném závěru projekce, který končil pohasnutím obrazu za dozvuku činela se zvukovým efektem reverb.

Spolu s Petrem Krejčíkem pak Macula realizovala ještě jedno klientské představení, tentokrát určené pro hosty hotelu Hilton v Praze (původní hotel Atrium). Na večer 24. března 2010 připravili ve spolupráci s firmou AV Media, zaměřenou na prodej a pronájem prezentační techniky, projekci *Super Menace* na fasádu jedné ze stěn proskleného atria. Tentokrát byla hudební stopa přejata od Ivana Pavlova, vystupujícího

¹¹¹ Viditelné paprsky světla můžeme pozorovat např. když prochází zapadající sluneční světlo korunami stromů. Fyzika označuje tento rozptyl světla na malých částech jako Tyndallův jev. V oblasti 3D grafiky se tento jev vytváří uměle jako tzv. volumetrické světlo.

pod jménem CoH. Tento švédský hudebník s ruskými kořeny je stejně jako Ryoji Ikeda do velké míry spojen s německým vydavatelstvím Raster Noton a jeho hudba je rovněž založena na minimalistické rytmické kompozici abstraktních zvuků. Projekce na fasádu využívala jeho skladbu *Path 1* z alba *Patherns*. Stejně jako v předchozím případě sloužila zvuková stopa jako hlavní rytmizující prvek animace. Obrazová část představovala další variace vizuálních her s jednotlivými prvky vnitřní fasády a další stupňování iluze prostorového pohybu na jinak minimalistickém dlaždicovém povrchu vnitřního pláště.

V roce 2010 se ke skupině na krátko připojil student ateliéru supermédií VŠUP Jonáš Strouhal (*1985). Pod hlavičkou Macula realizoval v Dejvickém divadle část scénografie pro inscenaci Petry Tejnorové *Modrovous/suovordoM*. Díky jeho práci se v inscenaci objevily mappingové projekce, které na kulisách vytvářely obrysy schodiště, dveří a dalších prvků.¹¹² V rámci akce Pražská muzejní noc, která proběhla 12. června 2010, prezentoval Strouhal svou mappingovou klauzurní práci *Super Massive Black Hole* na fasádu budovy VŠUP směrem na Palachovo náměstí.¹¹³ Některými médii byla tato akce rovněž označena za projekt skupiny Macula.¹¹⁴ J. Strouhal skupinu záhy opustil, jeho díla se v oficiálním portfoliu na webu Macula nikdy neobjevila a k portfoliu je zpětně zařadil až D. Gregor po rozpadu skupiny.¹¹⁵

V červenci 2010 se Macula vrátila k budově bývalé městské spořitelny v Karlových Varech, která se po dobu konání filmového festivalu opět proměnila v klub Aeroport. Zadavatelem projekce byla tentokrát společnost Vodafone, která oproti předchozímu ročníku údajně poskytla autorům lepší pracovní a technické podmínky.¹¹⁶ Na vizuální složce se kromě A. Mulabegoviće, D. Gregora a P. Krejčíka podíleli nově také 3D výtvarníci Lukáš Duběda a Michal Kotek. Výsledná animace využívala řadu nových a na realizaci komplikovanějších vizuálních prvků, zejména simulaci fyzikálního prostředí, kapalin a částic. V jedné části například tvůrci prostřednictvím animace na oknech vytvářeli iluzi zaplňování vnitřního prostoru budovy tmavou tekutinou, která následně prorazila okna a vylila se z interiéru ven směrem k divákům. Zvukovou stopu projekce vytvořili zvukový umělec Stanislav Abrahám a absolvent ateliéru fotografie VŠUP Michal Šeba, kteří do roku 2011 vystupovali jako hudební dvojice Data-live.¹¹⁷ Původní hudba již v tomto případě nesloužila jako hlavní rytmizující prvek projekce, plnila spíše roli zvukového podkresu obrazu. Novinkou bylo využití nejrůznějších

¹¹² Sylva Poláková, Otázka „Místa“ v případě videomappingu... s. 96.

¹¹³ Pražská muzejní noc na VŠUP, *EARCH*. Dostupný na WWW: <<http://www.earch.cz/cs/prazska-muzejni-noc-na-vsuhp>> [vyšlo 10.6.2010; cit. 24.7.2019].

¹¹⁴ Např.: Pražská muzejní noc 2010, *People.cz*. Dostupný na WWW: <<http://www.people.cz/mag/cs/articles-detail/aid-12890>> [vyšlo 10.6.2010; cit. 24.7.2019].

¹¹⁵ Dan Gregor, Vyjádření k rozpadu výtvarného sdružení The Macula. Dostupný na WWW: <<http://www.initi.org/559/>> [vyšlo 31.1.2016; cit. 14.8.2017].

¹¹⁶ Sylva Poláková, Otázka „Místa“ v případě videomappingu... s. 101.

¹¹⁷ Ian Mikyska, Stanislav Abrahám: Nebýt obětí příležitosti. *HIS Voice*. Dostupný na WWW: <<https://www.hisvoice.cz/stanislav-abraham-nebyt-obeti-prilezitosti/>> [vyšlo 15.8.2018; cit. 24.7.2019].

mechanicky znějících ruchů a zvuků – praskání, zvuky elektřiny, tříštícího se skla, praskajících prken nebo nejrůznějších explozí. Zatímco v předchozích projekcích reagovala obrazová část na rytmickou hudbu, v případě *Aeroport 2010* to byly zvuky a hudba, které dotvářely působivost obrazu a reagovaly na změny v něm.

V témže roce začala Macula spolupracovat s producentem Martinem Poštou. Podle Amara Mulabegoviće měl být jejich prvním společným projektem mapping na fasádu kostela Nejsvětějšího Srdce Páně na náměstí Jiřího z Poděbrad v Praze. Tehdejší radní pro kulturu Ondřej Pecha však skupinu přesvědčil, aby svůj záměr odložili a ve spolupráci s hlavním městem připravili mapping na fasádu Staroměstské radnice, konané 9. října 2010 ku příležitosti jejího 600letého výročí.¹¹⁸ Projekce *Old Town* (někde nazývaná také *600 years*) představovala pro skupinu do té doby největší úspěch. Stovky až tisíce lidí ji sledovaly na místě,¹¹⁹ ohlas pak vzbudila i na sociálních sítích a internetu, kde má oficiální záznam na serveru YouTube cca 550 000 shlédnutí.¹²⁰ Podle zpráv z českého tisku se pak úhrnný počet shlédnutí vyšplhal až na 5 milionů.¹²¹ Projekci připravila Macula se spolupracovníky v prakticky stejné personální sestavě jako *Aeroport 2010*. Obrazovou část vytvořili A. Mulabegović a D. Gregor ve spolupráci s L. Dubědou a M. Kotkem, zvukovou stopu vytvořili S. Abrahám a M. Šeba. *Old Town / 600 years* je první projekcí, do které Macula více integrovala prvky vyprávění. Celá projekce byla inspirovaná dvanácti historickými událostmi spojenými s budovou radnice a Staroměstského orloje – od vytvoření návrhu a vybudování nejstaršího stroje Mikulášem z Kadaně na počátku 15. století, přes stavbu a sochařské práce pod vedením Petra Parlěře až po druhou světovou válku a další události 20. století. K vyprávění nebyla využita jen obrazová, ale i zvuková stopa, která už pracovala primárně s ruchy. Hudební složka už neměla roli hlavního rytmizujícího prvku nebo atmosférického podkresu jako v předchozích dílech. Použití husitského chorálu *Ktož jsú boží bojovníci* nebo fragmentu internacionály spíše divákovi pomáhalo lépe zařadit jednotlivé vizuální výjevy do konkrétního historického období a snáze se orientovat ve vyprávění. Celá projekce byla v mírně upravené variantě zopakována nejprve 5. března 2011, dalších repríz se dočkala každou sobotu od 3. září do 22. října 2011.¹²²

Mezinárodní úspěch *Old Town* zajistil skupině Macula několik nabídek na videomappingové projekce v zahraničí. V červenci 2011 zrealizovali v britském Liverpoolu dvě videomappingové projekce, nazvané *Liminous Flux* a *New Museum of Liverpool* (zkrá-

¹¹⁸ Jaromír Hasoň, Bruslení na hraně reklamy a umění...

¹¹⁹ Lucie Poštolková, Staroměstský orloj oslavil 600. narozeniny velkolepě, přišly stovky lidí. *Novinky.cz*. [vyšlo 10.10.2010; cit. 23.8.2017].

¹²⁰ Online na <<http://youtu.be/u4LVEAiZJyg>> [vyšlo 11.10.2010; cit. 10.7.2019].

¹²¹ Lucie Poštolková, Český videomapping slaví úspěch, předvedou se v Liverpoolu a vrátí se na orloj. *Novinky.cz*. [vyšlo 20.11.2011; cit. 23.8.2017].

¹²² Zuzana Filípková, Maňourová Anna, Staroměstský orloj po roce opět ožije vizuálními projekcemi. *iROZHLAS*. Dostupný na WWW: <https://www.irozhlas.cz/kultura_vytvarne-umeni/staromestsky-orloj-po-roce-opet-ozije-vizualnimi-projekcemi_201109030400_amanourova> [vyšlo 3.9.2011; cit. 26.7.2019].

ceně *nml*). *Liminous Flux* se konala ku příležitosti stého výročí otevření budovy Royal Liver Building, projekce *nml* pak souvisela s otevřením nové budovy národního muzea. Obě budovy stojí proti sobě, po skončení projekce na jedné budově se tak publikum mohlo otočit a sledovat projekci na budově druhé.¹²³ Zatímco videomapping Royal Liver Building se stejně jako v případě Staroměstského orloje zaměřoval především na běh dějin a historické události spojené s 800letou historií města, moderní architekturu novostavby využili tvůrci k spíše k abstraktní hře podobné projekcím v Karlových Varech a na Jižním městě. Zvukovou stopu narativně pojaté projekce *Liminous Flux* vytvořil opět S. Abrahám, pro projekci *nml* oslovili autoři dalšího absolventa VŠUP – výtvarníka a hudebníka Ondřeje Skalu. Skala se stal později plnohodnotným členem skupiny a zvukovou stopu pro převážnou většinu dalších projekcí již tvořil on – uváděn buď pod svým občanským jménem, nebo pod jménem svého hudebního projektu JTNB (Ježíš táhne na Berlín).

V letech 2011 a 2013 byly D. Gregorem pod hlavičkou Macula realizovány dvě interaktivní mappingové instalace. Dříve zmiňovaný *Archifon I* byl připraven ve spolupráci s hudebníkem Tomášem Dvořákem a programátorem Jakubem Koníčkem pro festival PAF v prosinci 2011. Digitálním projektorem byl nasvícen prostor barokní Kaple Božího Těla, která je součástí budovy bývalého jezuitského konviktu a dnešního Uměleckého centra Univerzity Palackého. Návštěvníci tohoto prostoru dostali od pořadatelů laserová ukazovátka. Zaměřením ukazovátka na nejrůznější prvky kaple (sochy, patky pilířů, římsy, okna) se pak pomocí projekce příslušný prvek rozsvítil a zároveň se rozezněl připravený zvuk. Z prostoru kaple se tak stal interaktivní hudební nástroj, který umožňoval skupině návštěvníků vytvářet přímo na místě jednoduchou hudební kompozici.

Na základě zkušeností z Olomouce připravil D. Gregor společně s A. Mulabegovićem, J. Koníčkem a O. Skalou instalaci nazvanou *Sonar* (někde také *Radar*). Instalaci uvedli v únoru 2013 na festivalu Sharjah Light Festival ve městě Sharjah ve Spojených Arabských Emirátech. Diváci festivalu mohli za pomoci pěti mobilních telefonů a tabletů ovládat mappingovou projekci na budovu městské pevnosti Al Hisn. Za pomoci těchto zařízení měli diváci nacházet skryté vizuální propoje mezi jednotlivými prvky fasády, kterými zároveň rozeznávali jednotlivé vrstvy zvukové stopy. Druhou částí instalace byla elektronická obdoba skládání puzzle přímo na fasádu pevnosti.

V září a říjnu 2013 uvedla Macula dvě neinteraktivní projekce, nazvané shodně *Khôra*. První z nich byla promítána v rámci festivalu Skyway na fasádu univerzitní budovy Collegium Maximum v Polské Toruni, druhá v rámci Signal festivalu na kostel svaté Ludmily na Náměstí míru v Praze. Tyto projekce jsou v tvorbě skupiny formálně uni-

¹²³ Mapping: umění, nebo reklamní trik. *Fullstars.cz*. Dostupný na WWW: <<http://www.fullstars.cz/2012/02/mapping-umeni-nebo-reklamni-trik>> [vyšlo 3.9.2011; cit. 26.7.2019].

kátní, protože se jednalo o dva tematicky propojené a na sebe navazující díly, promítané po sobě na dvou vzdálených místech. Název *Khôra* odkazoval k Platónskému pojmu spojenému s prostorovostí, nebo také formou pro čas i prostor.¹²⁴ Téma nekonečné noci či neidentifikovatelných a časově neukotvitelných tvarů bylo čitelné zejména v Toruňském díle. Na samém začátku *Khôry* bylo v jedné vertikální lince nasvětleno 9 prvků fasády, které se okolo prostředního prvku začaly točit a evokovaly pohyb Sluneční soustavy. Temně laděná projekce se tak odkazovala k dílu Mikuláše Koperníka, který se v Toruni narodil a po němž je pojmenována místní univerzita. Původně jasně osvětlená budova univerzity se postupně hroutila do vznikajícího černého prostoru uprostřed svého štítu. Budovu přitom bylo možné tušit spíše na základě obrysu černobílé projekce než prostřednictvím jasných kontur. Pražský mapping kostela svaté Ludmily na ten Toruňský přímo navazoval – jestliže mohla Toruňská projekce svou skladbou vyvolávat dojem cesty do prostředí *Khôry* (z jasně osvětlené a přirozeně působící fasády se postupně stala temná a pulzující hmota), Pražskou část bylo možné interpretovat jako návrat z tohoto světa. Celkové vizuální ladění bylo oproti předchozímu dílu výrazně světlejší. Obraz temné *Khôry* zde vytvářeli autoři spíše pomocí symbolů – nechávali budovu kostela před očima diváků dramaticky zestárnout, odráželi na ni výjevy městského požáru, zapálené hranice, nebo stromu, hroutícího se pod náporom silného větru. Zejména druhá polovina projekce pak zvýrazňovala kruhovou vitráž nad vchodem kostela jako dominantní architektonický prvek stavby a zároveň průhled do vnitřního světa budovy. Stejně jako v Toruňské projekci se soustředné kruhy staly iniciátorem všech proměn scény, jejich středem byla v Pražském případě jasně ohraničená vitráž. Motiv kruhů tak vytvářel spojnici mezi oběma díly mappingu. Dojem Pražské projekce jako návratu ze světa *Khôry* pak umocňovala zejména závěrečná pasáž, která v obráceném pořadí opakovala začátek Toruňské projekce.

Ve dnech 25. a 26. dubna 2014 realizovala Macula v rámci putovní akce *Czech the Light* projekci na neogotické průčelí chrámu sv. Barbory v Kutné Hoře. Abstraktně pojatá a převážně černobílá projekce *Spectrum* měla svým názvem odkazovat k latinskému pojmu pro obraz – instanci něčeho.¹²⁵ V přeneseném smyslu tvůrci odkazovali k odrazivosti stříbra, hlavního zdroje městského bohatství v období středověku.

Svůj nejmonumentálnější videomapping prezentovala skupina 20. září 2015 v rámci oslav 555. výročí založení rumunské Bukurešti, nazvanou *Bucur555*. Projekce pokrývala plochu více než 20 000 metrů čtverečních a byla zajištěna pomocí 104 projek-

¹²⁴ Sylva Poláková, Macula: Prchavá monumentalita. *Cinepur*, 2014, č. 92. Dostupný na WWW: <<http://cinepur.cz/article.php?article=2849>> [vyšlo duben 2014; cit. 25.7.2019].

¹²⁵ Portfolio skupiny Macula. Dostupný na WWW: <<http://www.themacula.com/index.php?/projection/spectrum/>> [vyšlo 2014; cit. 26.7.2019].

torů.¹²⁶ Vedle Maculy byly osloveny další 4 skupiny,¹²⁷ každá měla vytvořit projekci v délce přesně 5 minut a 55 sekund, směřující na budovu parlamentního paláce. Ačkoliv žádná z projekcí svou formou nezpůsobila senzací, původně jednorázová událost ku příležitosti městského výročí se pak každý rok opakovala a proměnila se v jeden z největších soutěžních videomappingových festivalů v Evropě.

Posledním společným projektem D. Gregora a A. Mulabegoviće byla projekce *Stereo*, uváděná 8.–15. listopadu 2014 na festivalu světla Glow v Nizozemském Eindhovenu. Formálně šlo o další z projekcí, které pracovaly s rytmickou abstraktní hrou zvýrazňovaných linií fasády, rytmizovanou původní elektronickou hudební kompozicí O. Skaly. Po představení v Eindhovenu vyvrcholily mezi D. Gregorem a A. Mulabegovičem dlouhodobé spory ohledně způsobu dalšího fungování skupiny. A. Mulabegović se rozhodl spolupráci s D. Gregorem ukončit a pod hlavičkou Macula pokračovat sám.¹²⁸

D. Gregor byl proto nucen pokračovat v tvorbě pod vlastní značkou INITI.¹²⁹ A. Mulabegović vytvořil v roce 2015 pod názvem Macula ještě dvě mappingová představení. 5. září 2015 realizoval v rámci oslav 190 let České spořitelny projekci *SIM/NEBULA* na interiér Dvořákovy síně v Rudolfinu, která doprovázela koncert České filharmonie. V únoru 2018 proběhly tři reprízy toto představení v podání Symfonického orchestru Českého rozhlasu. V listopadu 2015 se pak skupina vrátila na festival Glow v Eindhovenu, kde vytvořila 360° projekci na stěnu nafukovacího planetária nazvanou *Hidden Towers*.

V prosinci 2014 zažádal A. Mulabegović o registraci slovní grafické ochranné známky Macula na Úřadu průmyslového vlastnictví, ovšem D. Gregor podal v srpnu 2015 proti tomu kroku oficiální námitku. Ani v době psaní této práce nebyl spor zcela vyřešen a ochranná známka stále není vedena úřadem jako zapsaná. A. Mulabegović se proto společně s J. Šímou a producentem M. Poštou rozhodli pokračovat v další tvorbě pod značkou Hyperbinary. Představení z roku *SIM/NEBULA* a *Hidden Towers* jsou uváděna v portfoliu skupin Macula i Hyperbinary. Stejně tak představení, na kterých se společně autorsky podíleli A. Mulabegović i D. Gregor jsou uváděna jako práce Macula i INITI.

Stranou obou portfolií naopak zůstaly některé brandingové zakázky, které byly skupině Macula v médiích rovněž přisuzovány. Byla to například projekce *Chase by Fanta* (nebo také *Fanta Chase*), uvedená na jaře 2011 na budovu Dubajského obchodního

¹²⁶ Čeští umělci předvedli jeden z největších videomappingů na světě. *Novinky.cz*. [vyšlo 7.10.2013; cit. 12.2.2018].

¹²⁷ SevenZero z Polska, MaxIn10sity z Maďarska, místní Les Ateliers Nomad a francouzský tým vedený scénografem Damienem Fontainem.

¹²⁸ Viz e-mailová komunikace mezi členy skupiny Macula z roku 2014. Rozhodnutí předsedy ÚPV. Č. j.: O-518877/D17059024/2017/ÚPV. Dostupný na WWW: <https://isdv.upv.cz/webapp/rozhodnuti/showDocP?p_id=uiNmftRH> [vyšlo 28.11.2017; cit. 26.7.2019].

¹²⁹ Dan Gregor, Vyjádření k rozpadu výtvarného sdružení The Macula. Dostupný na WWW: <<http://www.initi.org/559/>> [vyšlo 31.1.2016; cit. 14.8.2017].

domu Souk Al Bahar ve Spojených Arabských Emirátech. O tři roky později byl skupinou na stejnou budovu realizován mapping pro kosmetický řetězec Sephora. V oficiálním portfoliu skupiny se rovněž neobjevila projekce na ventilační šachty Strahovského tunelu, realizovaná 29. února 2012 pro Plzeňský Prazdroj, jako součást reklamní kampaně spojené s uvedením piva Fénix na český trh.¹³⁰ Podobný případ je mapping *Vernum*, uvedený 4. května 2013 ku příležitosti zahájení lázeňské sezóny na budovu Městského divadla v Karlových Varech. Tyto projekce realizovala skupina ve spolupráci s producentem Martinem Poštou a jeho produkční společností Tomato Production (od září 2015 přejmenované na Signal Production s.r.o.). Ačkoliv většina realizací skupiny vzniknula na základě vnější objednávky, Macula se na svých webových stránkách a v médiích prezentovala primárně jako umělecká skupina. Nejspíše z toho důvodu proto poslední uváděné (ryze brandingové) realizace do svého uměleckého portfolia nezařazuje.

3.3 PROSTOR

Na poli teatrologie definoval teoretik a režisér Kazimierz Braun divadelní prostor jako místo, které po dobu divadelní akce tvoří souhrn hracích prostorů a prostorů pro diváky. Odehrává se v něm akce a vzniká proces divadelní komunikace mezi hercem a divákem.¹³¹ Prostor videomappingového představení bychom analogickým způsobem mohli definovat jako místo, které tvoří souhrn prostorů pro diváky, aparátu projekční a zvukové techniky a mapovaných objektů, na které je promítán pohyblivý obraz. Vzájemné propojení prostoru, mapovaného objektu a vlastní audiovizuální projekce je v představení jedním ze zdrojů významu, zároveň je tato konstelace pro každé mappingové představení unikátní. Filmová teoretička Sylva Poláková dělí prostor videomappingu na veřejný privátní a veřejný.¹³² V městském prostředí je mapping ve veřejném prostoru obvykle exteriérový (tedy realizovaný pod širým nebem), zatímco ve veřejně privátním prostoru jde obvykle o mapping interiérový (realizovaný v interiérových prostorech typicky galerijního, výstavního nebo klubového charakteru). Druh prostředí může mít na výslednou formu i význam videomappingu zásadní vliv. Stejně tak důležitým faktorem však může být počet a vzájemné postavení mapovaných objektů, postavení diváků a práce s jejich pohybem v prostoru představení, nebo například způsob umístění projekční a zvukové techniky.

¹³⁰ Zdeňka Ondráková, *Obrazem: Videomapping Strahov. PROTIŠEDI*. Dostupný na WWW: <<http://archiv.protisedi.cz/article/obrazem-videomapping-strahov>> [vyšlo 2.3.2012; cit. 26.7.2019].

¹³¹ Kazimierz Braun, *Divadelní prostor*. Praha: AMU 2001, s. 10.

¹³² Sylva Poláková, *Otázka „Místa“ v případě videomappingu... s. 94.*

Volba místa projekce bývá v mappingu jen zřídka výsledkem čistě autorské iniciativy. Ostatně ani v tvorbě skupiny Macula nenajdeme žádnou realizaci, kde by nebylo místo konání důsledkem rozhodnutí zadavatele nebo pořadatele příslušného představení.¹³³ V případě exteriérových mappingů v městském prostředí je to způsobeno zejména technickými a legislativními důvody. Světelný tok většiny běžně užívaných projektorů zpravidla nedokáže zcela překonat světelný smog způsobený lampami pouličního osvětlení, nasvětlením okolních budov, obchodů nebo světelnou reklamou, takže je nutná součinnost a povolení dotčených městských částí, okolních podniků nebo třeba provozovatele veřejného osvětlení. Projekce je navíc plně viditelná až po úplném setmění, zejména v letních měsících je proto v případě zvukových představení nutné povolení obce z důvodu vymezení doby nočního klidu. Exteriérový mapping většinou vyžaduje nasazení velmi výkonných projektorů, jejichž cena za pronájem se pohybuje v desítkách tisíc Kč za den. Další náklady představuje ozvučení, zajištění elektrické energie, bezpečnostní nebo pořadatelská služba, propagace události a podobně. K realizaci nákladného exteriérového mappingu v městském prostředí proto ve většině případů dochází ve spolupráci se zadavatelem (např. pořadatelem festivalu, kulturním odborem města nebo reklamní agenturou), který zajistí financování projektu nebo přímo celé produkční zázemí projekce. Výběr místa je tak spíše důsledkem možností zadavatele než otázkou volné autorské volby. Například v případě projekcí *The Post*, *Sonar*, *Spectrum*, *Bucur555* nebo obou mappingových představení *Khôra* byla projekční místa určena pořadatelem příslušných festivalů. Lokace *Old Town / 600 years*, *Liminous Flux* nebo *nml* byly zvoleny na základě domluvy s kulturním odborem magistrátu Hlavního města Prahy, resp. Liverpoolskou radnicí. Projekce *Aeroport*, *Aichi 09* nebo *Super Menace* byly spojeny s konkrétní společenskou akcí a byly promítány přímo na budovu, kde se tato akce konala.

Volba lokace přitom mívá ve výsledném díle důležitou významotvornou funkci nebo projekci přinejmenším tematicky ovlivňuje. Například v jedné části mappingu *Old Town / 600 years* bylo možné na fasádě sledovat pohybuje se lidskou lebku, která rozrážela jednotlivé stavební kameny radnice a zanechávala za sebou krvavou stopu. Po skončení této sekvence bylo do krvavého výjevu následně vykresleno 27 latinských křížů. Umístění projekce do prostoru Staroměstského náměstí umožnilo interpretovat tuto pasáž jako odkaz k popravě sedmadvaceti vůdců českého stavovského povstání, která na náměstí 21. června 1621 proběhla. Projekce *Khôra* z polské Toruně byla inspirována životem Mikuláše Koperníka, který se zde narodil a proslul formulováním heliocentrické teorie pohybu planet ve sluneční soustavě. Díky tomu bylo možné v této projekci interpretovat 8 obdélníků, pohybujících se v soustředných kruzích

¹³³ „Všechny objekty, na které jsme promítali, nám někdo dohodil, někdo si to objednal.“ Rozhovor se skupinou Macula v deníku E15. Pomalovali orloj. A lidé nadšeně tleskali. E15. Dostupný na WWW: <<https://www.e15.cz/magazin/pomalovali-orloj-a-lide-nadsene-tleskali-837355>> [vyšlo 2011; cit. 26.7.2019].

okolo jednoho centrálního bodu, jako odkaz k jeho osobě a dílu, a nikoliv jako pouhou vizuální hru ornamentů. Opakující se obrazy lidských postav propojených provazem, které se v projekci *Liminous Flux* objevily před obrazem bohatě zdobené budovy v tudorském stylu, si diváci v Liverpoolu nejspíše spojovali s otrokářskou historií zdejšího přístavu (a připomínkou původu místního bohatství). Budova Royal Liver Building přitom byla postavena až na začátku 20. století, tedy dlouho po zrušení otroctví. Proto to nebyl mapovaný objekt, ale místo projekce – jeden z největších přístavů otrokářských lodí v zemi, který vizuální podobu *Liminous Flux* ovlivnil.

Propojení historických reálií místa s vizuálním obsahem projekce sice představuje pro tvorbu skupiny Macula jeden z charakteristických prvků, v oblasti mappingu však nejde o jediný možný přístup. Stejně tak neplatí, že by volba exteriérového mappingu nemohla být otázkou čistě autorského rozhodnutí. Příkladem hraniční formy mappingu, jehož význam byl utvářen propojením autorsky zvoleného místa, vizuálního obsahu a aktuálního politického dění, byla guerillová akce anonymních autorů realizovaná na fasádu Rožmberského paláce Pražského hradu během návštěvy čínského prezidenta Si Ťin-pchinga v Praze. V noci z 29. na 30. března 2016 promítali autoři na sídlo kanceláře prezidenta ČR hesla „Pravda a láska“, „Prezident na prodej“, „CZ for sale“ nebo „Free Tibet“.¹³⁴ Projekce tak formou prodejních hesel odkazovala k zahraniční politice prezidenta republiky, který v česko-čínských vztazích upřednostňoval zájmy byznysu před tématem lidských práv. Teprve kombinace místa (lokalita blízka sídlu prezidentské kanceláře, která kritizovanou politiku utváří), načasování (doba návštěvy vrcholného čínského politika) a vizuálního obsahu (odkaz k humanistickým hodnotám a kritika prodejnosti) dávala projekci ráz občanského aktivismu a zvyšovala její naléhavost i mediální sílu. Dalším příkladem exteriérového městského mappingu s autorsky vybranou lokací byla performance *Oživlé graffiti* z roku 2012 Jana Hladila. Autor používal světelnou projekci na část Barrandovského mostu, která slouží k legální malbě graffiti. Části existujících nápisů přetřel vápnem a do bílých ploch namapoval video projekci, připomínající svým vizuálním stylem pohyblivé graffiti.¹³⁵ Opět to byla kombinace zvoleného místa, mapovaného objektu (plocha s původními píecy) a vizuálního stylu, která umožnila vnímat projekci jako další vrstvu graffiti ozvláštňenou pohybem.

Mapping v interiérovém prostředí zpravidla nevyžaduje tak silnou a drahou projekční nebo zvukovou techniku, protože typicky pokrývá daleko menší promítanou plochu i prostor. V interiéru lze navíc snadněji odstranit parazitní světlo, zajistit stabilní zdroj elektrické energie nebo například takovou teplotu a vlhkost, ve které je možné provo-

¹³⁴ Veronika Hlaváčová, Aktivisté promítali v noci na Hrad protičínské vzkazy, zdroj projekce hledala policie. *iRozhlas*. Dostupný na WWW: <<http://irozhl.as/6O3>> [vyšlo 30.3.2016; cit. 26.7.2019].

¹³⁵ LNCHMT 1 - graffiti mapping. Dostupný na WWW: <<https://vimeo.com/54320247>> [vyšlo 26.11.2012; cit. 26.7.2019].

zovat i levné dataprojektory určené pro použití v kanceláři nebo domácnosti. Řádově nižší náklady v interiérovém prostředí proto umožňují realizovat videomapping bez externího financování a otvírají větší prostor ke zcela autorským dílům nebo experimentům. Například interiérová instalace *Archifon* prezentovaná na festivalu PAF byla vůbec prvním interaktivním mappingem, který Macula realizovala. *Archifon* neměl jasný začátek a konec, nebyl tvořen ani nekonečnou obrazovou smyčkou. Instalace začínala prakticky vstupem diváka do místnosti kaple, resp. rozsvícením prvního prvku v prostoru. Z ostatní tvorby skupiny se *Archifon* vymykal i tím, že jeho vizuální část nevyužívala typickou estetiku Maculy, založenou na CGI animaci a 3D grafice. Divák sice mohl spustit obrazovou a zvukovou sekvenci bouřky zaměřením laserového ukazovátka na jednu z postav oltářního retáblu, jinak však byla vizuální stránka zredukována pouze na minimalistickou projekci bílé barvy, kterou byly rozsvěcovány jednotlivé prvky kaple. Podle D. Gregora to byl právě *Archifon* a následný mediální ohlas, který skupině otevřel dveře na zahraniční výtvarné festivaly jako Sharjah Light Festival nebo Ars Electronica v Rakouském Linci.¹³⁶ Vznik exteriérových interaktivní projekcí *Sonar / Radar* nebo *Archifon III* proto dává do přímé souvislosti se zkušenostmi a mediálním ohlasem Olomoucké instalace.¹³⁷

Instalace *Archifon* se dočkala několika dalších repríz. V říjnu 2012 byla na festivalu Nuit Blanche v Bruselu uvedena projekce *Archifon II*, v roce 2014 byl na festivalu Ars Electronica prezentován *Archifon III*. Zatímco instalace z Olomouce využívala k rozeznání jednotlivých zvuků interiérové prvky Kaple Božího Těla, v případě bruselské projekce se jednalo o interiér místního protestantského kostela. V Linci byl *Archifon* realizován ve formě exteriérové projekce na katedrálu Neposkvrněného Početí Panny Marie. V případě Olomoucké projekce byly rozsvěcovány a rozeznívány zejména barokní sochy, štukové římsy nebo okno oratoře, v neoklasicistní Bruselské kapli to byly volutové konzoly, zábradlí oratoře nebo slova z nápisů na deskách, v Linci to byly zase prvky vitrážových oken nebo profily portálu. *Archifon* sice ve všech případech zachovával stejný princip (proměna architektonických prvků v hudební nástroj za pomoci projekce a laserových ukazovátek), jiné prostory však způsobily, že musela projekce ve všech případech využívat zcela jinou obrazovou a v důsledku i jinou zvukovou složku. Příklad projekcí *Archifon* nám proto ukazuje videomapping jako zatím nerelokovatelné médium, které je zcela závislé na mapovaném objektu a jeho přesném postavení vůči projektoru. Jestliže se změní mapovaný objekt nebo dojde k jeho posunutí vůči projektoru, je nutné objekt znovu namapovat a tedy fakticky vyměnit promítaný obraz za jiný.

¹³⁶ Bruce Sterling, Augmented Reality: Archifon 1 virtual musical instrument. *Wired*. Dostupný na WWW: <<https://www.wired.com/2012/04/augmented-reality-archifon-1-virtual-musical-instrument/>> [vyšlo 4.5.2012; cit. 26.7.2019].

¹³⁷ Jiří Mucha, *Videomapping v diskurzu nových umění...* s. 63.

Interiérové a exteriérové projekce se v tvorbě skupiny liší i z hlediska práce s postavením diváka v prostoru. Exteriérová představení skupiny byla obvykle promítána na jednu stěnu fasády a nejčastěji počítala s pohledem diváků stojících v prostoru mezi fasádou a zdrojem projekce. Toto uspořádání diváků a mapovaného objektu je v podstatě ekvivalentem frontálně orientovaného hlediště v kině nebo divadle. Naproti tomu interiérové realizace počítaly spíše s divákem volně se pohybujícím v prostoru mappingového představení, případně tyto projekce s pozicí diváka přímo interagovaly. Například pro instalaci *Archifon* byl k dispozici pouze jeden projektor a projekce proto mohla osvětlovat pouze presbytář a jeho bezprostředního okolí. Díky oválnému půdorysu a vysokým stropům kaple však prostor vytvářel dojem projekce z několika stran. Diváci měli v kapli úplnou volnost pohybu a mohli objevovat, které interiérové prvky spouští zvuky případně minimalistickou vizuální akci. S pozicí diváka přímo pracovala série sólových instalací D. Gregora nazvaná *Netýkavka*, kterou prezentoval v letech 2013–2015 v galeriích NoD a Chemistry Gallery v Praze nebo v rámci festivalu Ars Electronica. Tato instalace byla opět hraniční formou mappingu. Kužel laserové projekce v těchto instalacích shora osvětloval část podlahy a vytvářel na ní nejrůznější geometrické obrazce. Prostor byl naplněn řídkou umělou mlhou, takže byly viditelné nejen obrazce na podlaze, ale i paprsky světla vycházející z laserových projektorů. Divák se mohl v prostoru instalace neomezeně pohybovat, přičemž světelná projekce reagovala na dotyk jeho ruky nebo vstup celé postavy do kuželu světla. Přerušování paprsku světla tak způsobilo rychlé zúžení světelného kužele a evokovalo pohyb stejnojmenné rostliny, která po dotyku svěsí své listy. V jiné variantě reagovala projekce na dotyk tak, že mohl divák světelný jehlan svou rukou roztáčet nebo naopak zastavovat. Mapovaným předmětem tedy v těchto případech nebyla budova nebo interiérový objekt, ale přímo tělo diváka, kterému se projekce přizpůsobovala. Světelný paprsek přesně reagoval na dotek lidského těla – kužel světla se podle něj smršťoval a zase roztahoval, případně jehlanovitý tvar světla kopíroval pohyb lidské ruky a vytvářel iluzi různě rychle rotujícího světelného paprsku. Instalace *Netýkavky* do interiéru jistě nebyla jediným možným autorským východiskem. Světelné projekce pracující podobným způsobem s pozicí diváka by v principu bylo možné realizovat i v exteriérovém prostředí, jak ostatně dokazuje i exteriérové představení *Archifon III*. Volbu interiérového prostředí oproti exteriérové variantě je opět nutné vztahovat spíše k nižším technickým a organizačním nárokům a tím i k nižším nákladům na realizaci.

Klíčovým prvkem mappingového prostoru je vlastní projekční a zvukový aparát, který výslednou proměnu mapovaných objektů technicky umožňuje a je nezbytnou částí jakéhokoliv mappingového představení. Projekční aparát přitom patří k nejméně viditelným prvkům představení a skupina Macula se ho ve většině případů snažila

před zraky diváků cíleně skrývat.¹³⁸ Již od svých prvních interiérových představení ukrývali technický aparát nejrůznějšími způsoby – například umístováním projektoru do krabic od banánů.¹³⁹ V pozdějších exteriérových realizacích *Old town / 600 years* nebo *Khôra II* byly projektory instalovány v oknech horních pater protilehlých domů, v případě projekce *Fénix* na pražském Strahově zase v mobilním kontejneru ve výšce několika metrů nad hlavami diváků. Umístění projektorů ve výšce a mimo dohled obecnstva zvyšovalo iluzi opravdovosti představení, zároveň pak zajišťovalo, že nebude promítaný obraz v žádné části narušen například hlavami diváků. Projekční aparát samozřejmě nikdy nebylo možné zcela skrýt, ovšem proměnu povrchu mapovaného objektu si diváci neměli primárně spojovat s přítomností projektorů.¹⁴⁰ Přestože v tvorbě skupiny spíše převažovaly projekce tohoto typu, ani v tomto případě se nejednalo o nepřekročitelné pravidlo. Příkladem může být série sólových instalací D. Gregora Netýkavka. Tato série byla inspirována snímkem *Line Describing a Cone*, v němž se do zamlženého prostoru publika postupně vykresloval kužel světla z filmové promítačky. *Netýkavka* tento přístup rozšiřovala o element interaktivity a možnost dotekem ruky ovlivnit tvar projekce. Stejně jako snímek Anthony McCalla upozorňoval na přítomnost filmové promítačky a vlastního aktu filmové projekce, v případě série *Netýkavka* byly prostřednictvím viditelných světelných kuželů zpřítomňovány projekční lasery, které jednotlivé tvary Netýkavky vykreslovaly.

3.4 OBJEKT

Podkladový objekt je středobodem mappingového představení. Jak jsem již ukazoval v kapitolách 2.3 a 2.4, právě objekt a kreativní způsob práce s přesným napasováním projekce na jeho povrch jsou pro videomapping definující a umožňují nám chápat jej jako samostatné médium. U tradičního filmového představení slouží tento objekt (filmové plátno) pouze jako neutrální plocha. Parametry plátna jsou dnes přímo specifikovány průmyslovými standardy a jeho hlavní funkcí je zajistit ve všech projekčních místech světa co možná nejpodobnější obrazové podmínky.¹⁴¹ Naproti tomu v případě videomappingu je mapovaný předmět originálním významotvorným prvkem a tematickým zdrojem. Propojení objektu a mappingové projekce je navíc vždy unikátní – jakákoliv změna na povrchu objektu, jeho posun nebo proměna vzájemného postavení vůči projektoru se promítne v obrazové složce výsledné projekce. Pokud by

¹³⁸ Adam Váchal, Rozhovor: Video-mapping musí dávat smysl, říká umělec Amar Mulabegovič. *Metro.cz*. Dostupný na WWW: <https://www.metro.cz/praha.aspx?c=A131014_140837_metro-extra_ava> [vyšlo 14.10.2013; cit. 26.7.2019].

¹³⁹ Pomalovali orloj. A lidé nadšeně tleskali. *E15*. Dostupný na WWW: <<https://www.e15.cz/magazin/pomalovali-orloj-a-lide-nadsene-tleskali-837355>> [vyšlo 2011; cit. 26.7.2019].

¹⁴⁰ Sylva Poláková, Otázka „Místa“ v případě videomappingu... s. 102.

¹⁴¹ Např. ST 431-1:2006 - SMPTE Standard - D-Cinema Quality — Screen Luminance Level, Chromaticity and Uniformity. Dostupný na WWW: <<https://ieeexplore.ieee.org/document/7292124>> [vyšlo 18.4.2006; cit. 8.8.2019].

například obrazová část *Old town / 600 years* neseděla přesně na fasádu Staroměstské radnice, projekce by pravděpodobně ztratila na přesvědčivosti a při promítání na jiný objekt by nejspíše byla zcela nesrozumitelná. Stejným způsobem by utrpěla například instalace *Netýkavka*, pokud by přesně nereagovala na pozici a přítomnost divákova těla. Významotvornou funkci podkladového objektu jsem se snažil ilustrovat v kapitole 2. Stejně tak uvádět další příklady propojení historických reálií mapovaného objektu s obsahem projekce by do značné míry znamenalo pouze variovat principy uvedené v předchozí podkapitole věnované prostoru. V této části bych se proto soustředil spíše na jiné roviny propojení podkladového objektu a obrazu – na původ monumentálnosti mappingových projekcí, faktor prostorovosti projekce a na způsob pojetí videomappingu více objektů v rámci jednoho prostoru.

Skupina Macula používala ve většině realizací světelnou projekci pouze na jeden objekt v rámci jednoho videomappingového představení. Například v případě mappingů *Aeroport* se jednalo o projekci na jedinou budovu bývalé městské spořitelny, v případě *Old town / 600 years* na (jedinou) budovu Staroměstské radnice a podobně. Projekce na více objektů v jednom prostoru se však může stát dalším zdrojem významů mappingového představení nebo může přinejmenším umocňovat jeho monumentálnost a imerzivnost. Příkladem takového pojetí mappingu byla představení *Liminous Flux a nml*, kdy dostala skupina příležitost využít k projekci na Liverpoolském nábřeží nejen fasádu Royal Liver Building, ale i čerstvě dostavěnou budovu muzea. Obě projekce neběžely současně, ale časově na sebe navazovaly. Diváci tak měli možnost vidět v jednom prostoru dvě různé polohy Maculy – narativně pojatý videomapping historické budovy a abstraktní projekci na novostavbu muzea. Dvě projekce zde sloužily k akcentování kontrastu mezi starým/novým a narativním/abstraktním. Eklektická zdobná fasáda a barevná projekce ukazující historii místa tak byla vizuálním i architektonickým kontrapunktem k černobílé kompozici na úsporný plášť moderní stavby. Paralelní projekci na více objektů realizovala Macula v rámci reklamní zakázky pro Plzeňský prazdroj. Představení bylo neoficiálně pojmenováno jako *Zrození Fénixe* nebo také *Fénix*, uskutečnilo se 29. února 2012 a tvořil jej videomapping dvou komínů větracích šachet Strahovského tunelu ve Vaníčkově ulici v Praze. Vysoké symetrické šachty umístěné jen několik metrů od sebe skupina pomocí projekce postupně přetvořila v čínskou pagodu, londýnskou BT Tower, šikmou věž v Pise, Oriental Pearl Tower v Šanghaji, Staroměstskou radnici a další slavné věže. Autoři v tomto mappingu opět využili kontrastu moderní vs. historické, tentokrát ovšem v rámci jediné projekce promítané na více objektů současně. Na levou šachtu přitom byly promítány historické věže, zatímco pravá šachta se organicky proměňovala v jednotlivé zástupce moderních staveb. Na konci představení se oba komíny staly jedinou velkou projekční plochou, přes kterou bylo zobrazeno logo propagované pивní značky.

Projekce na více objektů současně není v mappingu žádnou vzácností a tato praxe má poměrně dlouhou tradici. Například už v 60. letech využíval scénograf Josef Svoboda projekci z několika filmových projektorů na nejrůznější kvádry, krychle, koule nebo konusy v audiovizuálním systému *polyvize*. Stejně tak dříve zmiňovaný Michael Naimark promítal v instalaci *Displacements* z jednoho rotujícího projektoru na bíle natřený stůl, knihovnu, glóbus, pohovku a další vybavení pokoje. V souvislosti s analogovou projekcí se pro různá technická řešení projekce na více objektů používají termíny split-screen a multi-screen. V případě split-screenu je do jednoho filmového políčka vloženo více obrazů a výsledná projekce je z jednoho projektoru promítána na příslušný počet objektů. Mapování projekce tak vzniká již při výrobě filmového materiálu, nejčastěji za použití trikové kopírky. U techniky multi-screen je každému objektu přiřazen samostatný projektor a samostatný filmový materiál.¹⁴² Zatímco v případě split-screenu je postavení objektů i promítaný obsah pevně dán předem připraveným filmovým materiálem, multi-screen umožňuje při projekci větší variabilitu, protože je z hlediska projekce každý objekt samostatnou jednotkou. Technika split-screen je pro dnešního diváka zcela běžnou záležitostí, se kterou se setkává ve filmech (např. *Requiem za sen* nebo *Lola běží o život*), seriálech (např. *24 hodin*) nebo například v televizním zpravodajství. Umožňuje nám paralelně sledovat více současně probíhajících dějů, aniž by jejich tempo muselo být přerušováno stříhem z jednoho prostředí do druhého. V oblasti tradiční kinematografie se objevovala i technika multi-screen, ačkoliv její přítomnost nebyla tak častá jako v případě split-screenu. Francouzský snímek *Napoleon* z roku 1927 režiséra Abel Gance byl promítán ze tří projektorů na tři projekční plátna. Gance využíval více pláten k zobrazování paralelní akce, případně k vytvoření iluze širokouhlého obrazu. Dvě paralelní plátna byla využita i při projekcích Warholova filmu *Chelsea Girls*, tři plátna využíval dokument *To Be Alive!* Alexandra Hackenschmieda, Francise Thompsona.

V případě analogové videomappingové projekce na více objektů může technika multi-screen umožňovat vytváření většího množství variací. Například dva různě dlouhé filmy promítané na dva různé objekty mohou při vhodném poměru obou délek vytvořit velké množství vzájemných kombinací obou obrazů.¹⁴³ Ve světě digitálního mappingu však kategorizace split-screen a multi-screen prakticky ztratila smysl. Dnešní digitální odbavovací systémy umožňují plnou nezávislost více obrazů i při promítání z jediného projektoru. V digitálním videomappingu je navíc běžné i takové promítání z více projektorů najednou, které dohromady vytváří iluzi jednoho spojitého obrazu. Například v případě projekce *Fénix* bylo nutné kvůli výšce komínů a nízké odrazivosti jejich povrchu použít projekci ze tří projektorů současně. První projektor osvětloval pouze

¹⁴² Lucie Česálková, Kateřina Svatoňová, *Diktátor času...* s. 86.

¹⁴³ Přesné množství vzájemných kombinací je dáno nejmenším společným násobkem délek obou filmů v sekundách vyděleným délkou kratšího filmu.

spodní část komínů, druhý pouze prostřední a třetí pouze horní část. Obraz z jednotlivých projektorů byl na plochu komínů dokonale prolnut, takže vytvářel dojem dvou velkých projekčních ploch. Každý projektor přitom osvětloval oba komíny, žádný však nepokrýval celou jejich plochu. Podobným způsobem byl mapping fasády Staroměstské radnice realizován za pomoci dvou projektorů, v případě *Bucur555* to bylo dokonce více než 100 projektorů, které tvořily jeden spojitý obraz. Digitální projekce tak může často redukovat projektor na arbitrární jednotku, jejíž způsob zapojení do finálního obrazu nemusí odpovídat ani definici split-screen, ani multi-screen. Tyto pojmy dnes spojujeme spíše s projekcí z analogových médií.

V kapitole 2.6 jsem se snažil ukázat, že značná část videomappingových představení oslovuje diváky zejména vyvoláváním směsi úžasu, vzrušení, případně úzkosti. Tyto emoce tvůrci obvykle vyvolávají prostřednictvím monumentálních rozměrů projekce a síly zvukové stopy. Videoprojekce je však ve videomappingu svými rozměry podřízena podkladovému objektu. Základním předpokladem této monumentálnosti je proto mapování dostatečně velkých předmětů nebo staveb. Dokazuje to tvorba i skupiny Macula, které pro svá exteriérová představení využívala téměř vždy vysoké budovy – čtyřpatrovou městskou spořitelnu v Karlových Varech, jedenáctipatrový hotel Hilton, více než 60metrovou věž Staroměstské radnice nebo například podobně vysoký kostel sv. Ludmily v Praze. Budova bývalé pošty na jižním městě nebo pevnost Al Hisn v Sharjahu pro změnu vynikaly svou 40metrovou šířkou. Projekce přitom nikdy neosvětlovala pouze fragmenty příslušné stavby, vždy byla pokryta celá plocha fasády, aby vynikly rozměry objektu. Základem monumentálnosti představení proto byla velikost vlastního mapovaného objektu, teprve od jeho rozměrů a od jeho povrchu se odvíjely rozměry projekce.

3.5 OBRAZ

Ačkoliv můžeme podkladový objekt považovat za středobod mappingového představení, je to ve většině případů až projekce obrazu na jeho povrch, která vdechne objektu život. Videomapping nejčastěji využívá nehybné podkladové objekty, obraz a zvuk jsou tak v těchto případech jedinými dynamickými prvky. Teprve se zahájením audiovizuální projekce na povrch objektu takové představení začíná a až po skončení této sekvence končí. Přítomnost obrazu je pro trvání mappingu určující i v případech, kdy je součástí dalších forem jako jsou divadelního představení nebo performance. Například v představení *Modrovous/suovordoM* se v některých pasážích objevovala mappingová projekce, která vykreslovala obrysy hran na kulisách a vymezovala tak prostor virtuálního bytu. Mapping přitom bylo možné vnímat pouze v okamžicích, kdy projekce obtahovala hrany bytu. Jakmile přestala projekce hrany osvětlovat, přestali jsme vnímat také trvání mappingu, přestože divadelní inscenace dál pokračo-

vala. Obraz je proto ve videomappingu zpravidla hlavním zdrojem časovosti – trvání mappingu typicky spojujeme s jeho přítomností. V neposlední řadě pak obraz ovlivňuje, zda budeme příslušný mapping vnímat jako nekonečnou smyčku, nebo zda ho budeme chápat jako představení s jasně daným začátkem a koncem.

V tvorbě skupiny Macula byl obraz projekce ve většině případů tvořen animací počítačem generované 3D grafiky (CGI). Tento přístup se dnes v oblasti exteriérových mappingů objevuje nejčastěji. Vznikají však také projekce založené na zcela jiných technikách. Například v roce 2017 uvedl britský animátor Bret Steer film *Mamoon*, který byl založen na přesném promítání ploškové animace na polystyrenovou strukturu.¹⁴⁴ Jeho krátký film tak byl sestříhaným záznamem mappingového představení. V případě analogového mappingu byla nejrozšířenější technikou projekce obrazu nasnímaného filmovou kamerou. Příklady takových projekcí jsem uváděl v kapitole 2.5. V dnešní době se však tento přístup příliš často nepoužívá. Zejména pro účely projekce na fasádu se fotorealistický obraz z kamery velmi obtížně adaptuje. Povrch fasády má obvykle v různých místech proměnlivou odrazivost, barvu nebo strukturu. Výsledný obraz proto není tak homogenní jako v případě tradiční projekce na filmové plátno nebo zobrazení na displeji, které dnes s projekcí fotorealistického obrazu spojujeme nejčastěji. Jedním z mála příkladů použití této techniky v digitálním videomappingu je dříve zmiňovaná projekce *The Bristol Old Vic Theatre* od skupiny Limbic Cinema. Toto mappingové představení bylo uvedeno na cihlovou fasádu divadla Bristol Old Vic ku příležitosti 250 let od založení této instituce. Projekce ukazovala události spojené se vznikem a historií divadla, kromě animovaných sekvencí přitom obsahovala i hrané kostýmní pasáže, které pracovaly s tradičními filmovými prostředky jako je vyprávění, stříhová skladba, rámování záběru nebo pohyb kamery. I v tomto případě však sloužilo vyprávění spíše k tematickému propojení jednotlivých vizuálních sekvencí než k ponoření se do fikčního světa, které známe z narativního filmu. Podstatnějším prvkem bylo grafické ztvárnění jednotlivých výjevů a samotný efekt oživé fasády divadla.

Některé vizuální formy jsou založeny na živém vytváření obrazu přímo během vystoupení. Například live-coding je druh vystoupení, v němž autor na místě vytváří a modifikuje programový kód, jehož výstupem jsou audiovizuální data.¹⁴⁵ Při VJingu performer zpravidla používá předem připravené obrazové smyčky, které během hudebního vystoupení v reálném čase kombinuje a modifikuje. Výstupem VJingu je obvykle kontinuální tok pohyblivého obrazu, který představuje bezprostřední reakci na hudbu.

¹⁴⁴ Dostupný na WWW: <<https://vimeo.com/289059542>> [vyšlo 2017; cit. 26.7.2019].

¹⁴⁵ Michal Cáb, *Pure Data: Rukověť digitálního umělce*. Praha: AVU 2014, s. 212.

Naproti tomu videomappingová představení využívají nejčastěji předem připravený obrazový materiál. Projekce musí na povrch mapovaného objektu pasovat nejen tvarem promítaného obrazu, ale i vizuálním obsahem každého filmového okénka. V případě objektů se složitější strukturou povrchu tak může příprava obrazových materiálů zabrat mnoho týdnů i početnému týmu zkušených tvůrců. Například výroba animace pro přestavení *Old town* údajně zabrala skupině přibližně dvě měsíce.¹⁴⁶ Pro vytváření takto komplexního vizuálního obsahu přímo během živého vystoupení dnes zatím neexistují dostatečné a běžně dostupné technické nástroje. Přesto mohou některé projekce skupiny Macula působit jako živá vystoupení, všichni členové skupiny ostatně původně působili jako VJs. Například projekce *The Post*, *Aichi 09* nebo *Super Menace* mohou připomínat VJ set, protože v těchto představeních sloužila hudba jako hlavní rytmizující prvek projekce, který řídil vizuální změny v obraze. Přesto se nejednalo o VJing. Obraz v projekci nebyl vytvořen během živého vystoupení a nepředstavoval bezprostřední reakci na hudbu. Šlo pouze o předem připravený obraz, který byl ve svém rytmu a vizualitě podřízen hudbě. Rovněž interaktivní mapping má obvykle programovým kódem daná pravidla, která předem určují, jaké vizuální změny v něm mohou probíhat. Například v případě interaktivní projekce *Archifon I* mohl návštěvník vytvářet libovolnou kombinaci rozsvícených prvků a tím i vytvářených zvuků. Množina těchto prvků však byla pevně dána. Existují sice živá audiovizuální představení, která kombinují přístupy VJingu a videomappingu, vzhledem k náročnosti přípravy takového vystoupení se však zatím objevují jen řídce. Příkladem může být audiovizuální performance *The Temple*, kterou v roce 2017 realizovala skupina Limbic Cinema pro britský festival Glastonbury.¹⁴⁷

Promítaný obraz vytváří v mappingovém představení další rovinu mizanscény. První rovinu tvoří samotný prostor, kde se představení koná – charakter prostoru, jeho rozměry, mapované objekty, jejich struktura a podobně. Druhou rovinu mizanscény vytváří autoři při přípravě obrazového materiálu k projekci – jsou to všechny prvky promítaného obrazu, které museli vytvořit nebo nasnímat, aby výsledný obraz zkonstruovali. Propojení obou rovin mizanscény se pak stává jedním ze zdrojů významů mappingu.¹⁴⁸ Rovněž přesvědčivost projekce, o které autoři mluví, je do značné míry ovlivněna tím, jak hladce na sebe obě roviny přiléhají. Přestože je však přesvědčivá mappingová projekce schopna vyvolat směs úžasu, vzrušení, případně úzkosti, jimiž jsme se zabývali v souvislosti kinematografií atrakcí, patrně bychom těžko našli diváka, který by skutečně propadnul iluzi, že se před jeho zraky bortí stěna Staroměstské radnice, nebo že je opravdu svědkem vzniku černé díry na fasádě hlavní budovy VŠUP.

¹⁴⁶ Martina Procházková, Jan Zvolánek, Kateřina Kolářová, Pražský orloj rozhybala projekce připomínající krále i komunisty, *iDNES.cz*. Dostupný na WWW: <https://www.idnes.cz/A110304_141928_domaci_taj> [vyšlo 5.3.2011; cit. 10.8.2019].

¹⁴⁷ Dostupný na WWW: <<https://limbiccinema.com/portfolio/glastonbury-the-temple/>> [vyšlo 2017; cit. 10.8.2019].

¹⁴⁸ Konkrétní příklady jsem uváděl v kapitolách 3.2 a 3.3.

Převážná většina diváků je schopna tyto dvě roviny mizanscény během představení rozlišit. Uvědomují si, co je hmotný prostor videomappingu a v které části se protíná s projekcí, aniž by toto vědomí narušovalo jejich prožitek. Tom Gunning dával na poli rané kinematografie tento rozpor („vím, ale přesto vidím“) do souvislosti s tradicí *trompe-l'œil* – nejrůznějšími podobami maleb, které vytvářely například iluze průhledu skrz stěnu nebo strop.¹⁴⁹ Podle Gunninga nestála iluzionistická umění 19. století na jednoduchém dojmu skutečnosti, ale spíše chytře a nápaditě využívala svou neuvěřitelnost.¹⁵⁰ Stejně jako v případě raného filmu si tedy divák neplete videomapping s realitou, nechává se pouze vědomě pohltnit jeho realistickými účinky.

Někteří autoři v této souvislosti přímo spojují *trompe-l'œil* a vytváření iluze prostorovosti také s videomappingem.¹⁵¹ V řadě mappingových představení se tyto prvky skutečně vyskytují. V tvorbě Maculy to byly například projekce *Aichi 09*, *Aeroporto 2010* nebo *Old Town*, kde se objevovaly dříve zmiňované animace obelisků vysouvajících se z fasády, sekvence naplňování interiéru budovy vodou nebo například hra s iluzí rychle se pohybujících stínů na budově Staroměstské radnice. Přesto nejde o všudypřítomný element, který by byl společný všem mappingovým představením skupiny. Například jejich první exteriérová projekce *The Post* byla založena na čistě dvourozměrné vizuální kompozici rytmizované hudební stopou. Instalace *Archifon I* nebo *Archifon II* zase proměňovala trojrozměrné prostředí kaple nebo kostela ve dvourozměrné grafické rozhraní vizuálního hudebního nástroje. Skupina se k budování iluze prostorovosti ve svých projekcích spíše postupně propracovávala, opakovaně tyto postupy opouštěla a zase se k nim vracela. Společným rysem videomappingových projekcí je tak především vytváření iluze oživlého objektu, který během představení ztrácí svou původní statickou povahu a dočasně se proměňuje v živoucí hmotu. Videomapping se z tohoto pohledu může přibližovat některým formám objektového divadla, které ožívují nejrůznější objekty (často předměty denní potřeby, průmyslové výrobky, stroje) a používají je namísto tradičních loutek. Podle německého teatrologa Hans-Thiese Lehmana nás na těchto situacích fascinuje zejména tato proměna – objekt se stává subjektem a vzbuzuje v nás cit.¹⁵²

3.6 ZVUK

Zvuková složka nemusí být v mappingu vždy nutně přítomná, převážná většina mappingových představení však zvukovou stopu využívá. Podle některých tvůrců je zvuk ve videomappingu prostředek, který podporuje jeho prostorovost a sugestiv-

¹⁴⁹ Tom Gunning, *Estetika úžasu. Raný film a (ne)důvěřivý divák...* s. 152.

¹⁵⁰ Tamtéž.

¹⁵¹ Např. Sylva Poláková, *Konvergence filmu a architektury. Případ Prahy...* s. 183.

David Zaorálek, *Využití specifických nástrojů marketingu v městském prostoru: videomapping a permapping*, Brno: MENDELU 2013, s. 18.

¹⁵² Hans-Thies Lehman, *Postdramatické divadlo*. Bratislava: Divadelný ústav 2007, s. 253.

nost.¹⁵³ Obzvláště důležitá je tato složka v případě monumentálních projekcí. Pohyb velkých předmětů je v našem životě ve většině případů provázen zvukem – jejich pohyb zpravidla vytváří chvění a zvukové vlny, které pak působí na náš sluch. Francouzský filmový teoretik Michel Chion uvádí, že při sledování audiovizuálního díla vědomě i nevědomě rozpoznáváme známé zvukové vzorce. Teprve pokud se tyto vzorce shodují s naším očekáváním, dokáže nás tato dokonalá shoda dojmout.¹⁵⁴ Charakter zvuku, jeho výšku a hlasitost proto tvůrci obvykle volí takovým způsobem, aby byly v proporcii k velikosti objektu a charakteru vizuálních změn, která odpovídá našemu očekávání. Například v projekci *The Post* byly jednotlivé zvukové vrstvy přiřazeny k mapovaným prvkům fasády takovým způsobem, že délka příslušného zvuku vždy odpovídala délce vizuální změny na fasádě. Zvuky o vyšší frekvenci byly provázány vizuální změnou na menší ploše, zatímco zvuky o nižších frekvencích byly spojeny s plochami větších rozměrů.

Hudba sloužila v počátcích tvorby skupiny Macula jako hlavní rytmizující prvek projekce. V představeních *The Post*, *Aichi 09* nebo *Super Menace* byl rytmus hudby základním hybatelem změn a obrazová část reagovala na předem vybranou hudební stopu. Teprve s projekcí *Aeroport 2010* začala zvuková složka vznikat společně s obrazovou částí a jejich role se postupně zrovnoprávnily. Ve zvukové stopě se začaly objevovat ruchy, které dotvářely přesvědčivost projekce – vizuální sekvence praskajících oken byla provázena zvukem tříštícího se skla, během sekvence výbuchu budovy zněl realisticky znějící zvuk exploze a podobně. V některých případech sloužila hudební složka jako prostředek vyprávění. Husitský chorál nebo internacionála v mappingu *Old town*, který chronologicky zobrazoval některé historické události spojené se Staroměstskou radnicí, tak sloužily jako orientační body na lineární časové ose příběhu a usnadňovaly orientaci ve vyprávění. Domorodá africká hudba, použitá v jedné části projekce *Liminous Flux* zase umožňovala propojit tuto pasáž s otrokářskou minulostí Liverpoolského přístavu.

Přestože se vizuální styl Maculy figurálním výjevům spíše vyhýbal, ve zvukové složce nalezneme stopy lidského hlasu častěji. Hlas sice v jednotlivých projekcích dokládá lidskou přítomnost, jeho výskyt je však vždy odosobněný. Neztělesňuje konkrétní postavu nebo vypravěče, objevuje se spíše jako artefakt – součást historických událostí nebo jako zvukový protějšek ikonografie místa projekce. Například na začátku *Old town* zazněl fragment gregoriánského chorálu a ilustroval tak atmosféru období počátku 15. století, kdy děj projekce začíná. Pokud návštěvníci instalace *Archifon I* ukázali laserovým ukazovátkem na některé z figur barokních andělů, zazněly

¹⁵³ Sylva Poláková, Macula: Prchavá monumentalita...

¹⁵⁴ Michel Chion, *Audio-Vision: Sound on Screen*. New York: Columbia University Press 1994, s. 56.

různé zvukové vzorky ženských vokálů evokující andělský zpěv. V případě instalace *Archifon II* se ženský hlas ozval po zaměření ukazovátka na text na nástěnných kamenných deskách a zašeptal příslušný fragment modlitby.

Hlasový projev postav se objevuje v některých videomappingových projekcích jiných autorů. V představení *The Bristol Old Vic Theatre* na nás přímo promlouvá například postava řečníka nebo divadelní ředitelky z 19. století. Ve videomappingu z roku 2018 na fasádu Národního muzea se objevily obrazové sekvence, ve kterých z dobových záběrů promlouvali Jiří Voskovec a Jan Werich, projekci zakončila animovaná sekvence, ve které hovořila postava Tomáše Garrigua Masaryka.¹⁵⁵ Obrazová část tohoto představení používala kombinaci CGI sekvencí, dobových filmových záběrů a zejména animovaných archivních fotografií. Hlasy postav se tak objevují spíše v projekcích, jejichž obrazová složka je bližší tradiční kinematografii – zejména pokud používá figurální animaci, práci s fotografiemi nebo sekvence snímané kamerou. Tyto postupy se v tvorbě skupiny Macula nevyskytují.

¹⁵⁵ Projekci vytvořila společnost XLAB personálně spojená s vizuální skupinou PHASE ku příležitosti 100 let Československa a 200 let Národního muzea. Viz například: Eliška Černá, Národní muzeum ponořené do tmy, videomapping selhal po půl minutě. Havel tam byl hned dvakrát, brání se autoři kritice. *Deník N*. Dostupný na WWW: <<https://denikn.cz/9308/>> [vyšlo 29.10.2018; cit. 10.8.2019].

4

ZÁVĚR

Videomapping se na našem území začal objevovat v širším měřítku teprve před deseti lety, jeho historie je však stejně stará jako celá historie promítaného obrazu. Nejrůznější podoby mappingu se na našem území prokazatelně objevovaly po většinu 20. století a jeho kořeny sahají přinejmenším ke světelným projekcím na konci 18. století. Atrakce *Strašidelný zámek* z roku 1969, uváděná v některých zdrojích jako první známý případ videomappingu, proto nemůže být považována za počátek. Ostatně videomapping (stejně jako film) jeden počátek nemá – jeho historii tvoří řada vynálezů a slepých uliček, které se v průběhu věků objevovaly a zase mizely. Atrakce z roku 1969 je proto spíše jen jednou z řady událostí, které mapping v průběhu věků ovlivnily. Historie mappingu však dosud nebyla probádána a čeká na další historický výzkum.

Výrazové prostředky mappingu jsem se rozhodnul analyzovat v tvorbě české vizuální skupiny Macula, konkrétně pak v jejich pracích z let 2009–2014, kdy ve skupině působili jako hlavní autoři Amar Mulabegović, Dan Gregor a Ondřej Skala. Tuto skupinu jsem si původně vybral kvůli formální pestrosti, která se v jejich díle vyskytuje. V tvorbě Maculy však převažují exteriérové projekce, jejichž vznik a realizace je nejsilněji provázána s brandingovými zakázkami, festivaly světla nebo jinými formami externího financování, které mají vliv na výběr mapovaného objektu nebo přímo ovlivňují výslednou podobu mappingu. V rámci analýz jednotlivých postupů jsem proto rozšířil spektrum uvažovaných prací o sólovou tvorbu členů skupiny a v některých případech i o další nezávislé tvůrce. Jádrem analyzovaných prací však zůstala tvorba skupiny Macula.

Videomapping využívá čtyři základní mediální roviny – prostor představení, mapovaný objekt, obrazovou projekci a případně zvukovou stopu. Zdrojem významu v mappingu je nejčastěji vzájemné propojení prostoru, mapovaného objektu a vlastní audiovizuální projekce. Skupina Macula využívala několika stylových poloh. V některých případech vytvářela abstraktní projekce, jejichž vizuální stránka byla rytmizovaná hudební stopou. V narativnějších typech projekcí propojovala vizuální obsah projekce s historickými reáliemi místa a mapovaného objektu. Často se však objevovala kombinace obou poloh. Tvorba skupiny tak potvrzuje myšlenku, že se dnes jazyk videomappingu nejvíce podobá fenoménu, který nová filmová historie označuje jako kinematografie atrakcí. V některých případech sice vypráví jednoduchý příběh, ale jeho podstatou je spíše vyvolání úžasu z proměny nehybného objektu v živoucí nebo pohybující se hmotu.

Film sdílí s videomappingem způsob výroby, technologické prostředky, způsob divácké recepce i mediální vývoj. Obrazová složka mappingu může být dokonce podle některých interpretací považována za jednu z forem filmové relokace. Videomapping však stojí jako samostatné médium, jehož podstatou je kreativní práce s přesným napasováním projekce pohyblivého obrazu na povrch objektů. Tím se liší od veškerých jiných forem pohyblivého obrazu.

Mapping je dnes možná nejčastěji vidět ve formě spektakulárních projekcí nejrůznějších kvalit na fasády městských budov. V této práci jsem se ovšem snažil ukázat, že to pro něj není podoba ani estetika definující. Mapping se může objevovat v interiérových i exteriérových podobách rozličných velikostí, existuje ve formách samostatných představení i jako součást festivalů světla, divadelních her, výtvarných instalací nebo zábavních atrakcí. Rovněž si nemyslím, že by byl videomapping jen digitální reinkarnací ohňostroje. Disponuje širokým spektrem prostředků, kterými k nám může promlouvat a je pouze otázkou času, kdy a jakým způsobem tyto prostředky ovládne.

Technologický rozvoj umožnil masové rozšíření mappingu až se stoletým zpožděním oproti filmu. Před sto lety se přitom řada filmových teoretiků zabývala otázkami, zda film vůbec patří mezi umění, případně za jakých okolností se může uměním stát. S dalším vývojem už ztratily tyto otázky relevanci. Věřím, že stejný osud čeká i videomapping a kdyby dnes žil Jean Epstein, jistě by mohl otevřít svou stať o tomto médiu slovy: „Nechci videomappingu strojit léčku tím, že ho budu přeceňovat. Ale co říci, aby to stačilo?“¹⁵⁶

¹⁵⁶ Srov. Jean Epstein, *Bonjour Cinema: Collection des Tracts*. Paris: Editions de la Sirene 1921, s. 27.

Obr. 1: Rasputin, Romanovci,
válka a lid, který proti nim
povstal (1928, r. Erwin Piscator)

Zdroj: Sean Kelly Gallery, New York



Obr. 2: Grim Grinning
Ghosts, Magic Kingdom
(současná podoba).

*Zdroj: YouTube kanál Best
Of Orlando, [https://youtu.
be/UG5UU_yfYKc](https://youtu.be/UG5UU_yfYKc)*

Obr. 3: Leonardo's Last Supper
(2008, Peter Greenaway)

*Zdroj: Luciano Romano,
Change Performing Arts*



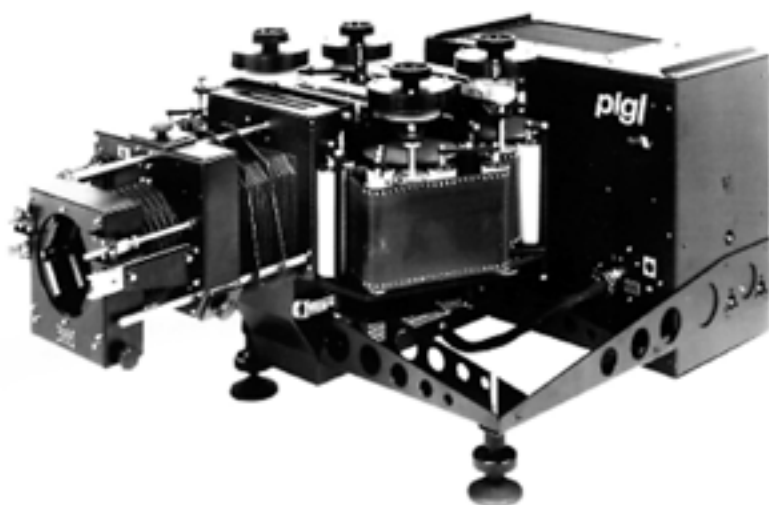


Obr. 4: Line Describing
a Cone (1976, r.
Anthony McCall)

*Zdroj: Sean Kelly
Gallery, New York*

Obr. 5: Velkoformátový
projektor Pigi

*Zdroj: Willard F. Bellman, Lighting
the Stage Art and Practice, Louisville:
Broadway Press 2001, s. 255.*



Obr. 6: Displacements
(1984, Michael Naimark)

*Zdroj: Michael Naimark,
<http://www.naimark.net/>.*



Obr. 8: Videomapping
krajinské lékárny Olomouc
(2011, Petr Skala, Moire)

*Zdroj: Vimeo kanál
Septembeam,
light & videomapping,
<https://vimeo.com/38602777>*

Obr. 7: The Post / The Old
Post (2009, Macula)

Zdroj: Vimeo kanál INITI





Obr. 9: Old Town / 600 years
(2011, Macula)

Zdroj: Vimeo kanál INITI

Obr. 10: Liminous Flux
(2011, Macula)

Zdroj: Vimeo kanál INITI





Obr. 11: Khôra II
(2013, Macula)

Zdroj: Vimeo kanál INITI

Obr. 12: Netykavka
(2014, D. Gregor)
Zdroj: Vimeo kanál INITI



Obr. 13: Sonar / Radar
(2013, Macula)
Zdroj: Vimeo kanál INITI

SEZNAM PROJEKČÍ SKUPINY MACULA

The Post / The Old Post

20.–23. května 2009

Budova bývalé pošty, Vejvanovského, Praha
Dan Gregor, Amar Mulabegović, Jan Šíma (video)
Ryoji Ikeda (audio)

Aeroport

6.–12. července 2009

Budova městské spořitelny, Divadelní náměstí, Karlovy Vary
Dan Gregor, Amar Mulabegović, Jan Šíma (video)

Aichi 09 / Hybernia 2009

1. října 2009

U Hybernů, nám. Republiky, Praha
Dan Gregor, M. Myšička, Petr Krejčík (video)
Martin Vlach (audio)

Super Menace

24. března 2010

Hotel Hilton, Pobřežní, Praha
Dan Gregor, Amar Mulabegović, Petr Krejčík (video)
Ivan Pavlov – CoH (audio)

Modrovous/suovordoM

Premiéra 15. 4. 2010, derniéra 17. ledna 2015

Dejvické divadlo, Zelená, Praha
Jonáš Strouhal (video)

Super Massive Black Hole

12. 6. 2010

Budova VŠUP, nám. J. Palacha, Praha
Jonáš Strouhal (video)
Jonáš Strouhal (audio)

Aeroport 2010

2.–10. července 2010

Budova městské spořitelny, Divadelní náměstí, Karlovy Vary
Dan Gregor, Amar Mulabegović, Petr Krejčík, Lukáš Duběda, Michal Kotek (video)
Stanislav Abrahám a Michal Šeba (audio)

Old Town / 600 years

9. října 2010, 5. března 2011, 3. září – 22. října 2011

Staroměstská radnice, Staroměstské nám., Praha
Dan Gregor, Amar Mulabegović, Lukáš Duběda, Michal Kotek (video)
Stanislav Abrahám a Michal Šeba (audio)

Fanta Chase / Chase by Fanta

Březen 2011

Obchodní dům Souk Al Bahar, Dubaj, Spojené Arabské Emiráty
Dan Gregor, Amar Mulabegović, Michal Kotek, Denizcan Yuzgul (video)
Stanislav Abrahám a Michal Šeba (audio)

Liminous Flux

22.–24. července 2011

Royal Liver Building, Liverpool
Dan Gregor, Amar Mulabegović (video)
Stanislav Abrahám (audio)

nml

22.–24. července 2011

New Museum of Liverpool, Liverpool
Dan Gregor, Amar Mulabegović, Petr Krejčík, Denizcan Yuzgul, Michal Kotek (video)
Ondřej Skala (audio)

Archifon I

8.–10. prosince 2011

Kaple Božího Těla, Univerzitní, Olomouc
Dan Gregor (video)
Tomáš Dvořák (audio)

(bez názvu) / Fénix

29. února 2012

Větrací šachty strahovského tunelu, Vaníčkova, Praha
neuveďeno (video)
neuveďeno (audio)

Sonar / Radar

7.–15. února 2013

Pevnost Al Hisn, Sharjah, Spojené Arabské Emiráty
Amar Mulabegović, Dan Gregor, Jakub Koníček (video)
Ondřej Skala (audio)

Vernum

4. května 2013

Budova Karlovarského městského divadla, Divadelní nám., Karlovy Vary
Dan Gregor, Amar Mulabegović (video)
Ondřej Skala (audio)

Khôra I

17.–21. září 2013

Budova Collegium Maximum, Toruń, Polsko
Dan Gregor, Amar Mulabegović (video)
Ondřej Skala (audio)

Khôra II

17.–20. října 2013

Kostel sv. Ludmily, Náměstí míru, Praha
Dan Gregor, Amar Mulabegović, Petr Krejčík,
Michal Kotek, Dalibor Cée, Ondřej Hošek (video)
Ondřej Skala (audio)

Sephora

Leden 2014

Obchodní dům Souk Al Bahar, Dubaj, Spojené Arabské Emiráty
Amar Mulabegović, Martin Duda (video)
Ondřej Skala (audio)

Spectrum

25.–26. dubna 2014

Chrám sv. Barbory, Barborská, Kutná Hora
Dan Gregor, Amar Mulabegović, Dalibor Cée (video)
Ondřej Skala (audio)

Bucur555

20. září 2014

Palác Parlamentu, Bukurešť, Rumunsko
Amar Mulabegović (video)
Ondřej Skala (audio)

Stereo

8.–15. listopadu 2014

Kostel sv. Augustina, Eindhoven, Nizozemí
Dan Gregor, Amar Mulabegović (video)
Ondřej Skala (audio)

SIM/NEBULA

15. září 2015, 16.–18. února 2018

Rudolfinum, nám. J. Palacha, Praha
Amar Mulabegović a další (video)
České filharmonie, Symfonický orchestru Českého rozhlasu (audio)

Hidden Towers

7.–14. listopadu 2015

Eindhoven, Nizozemí
Amar Mulabegović, J. Šíma, Petr Foltera (video)
Ondřej Skala (audio)

SEZNAM CITOVANÝCH FILMŮ

- Rhythmus 21* (1921, r. Hans Richter)
Napoleon (1927, r. Abel Gance)
Arnulf Rainer (1960, r. Peter Kubelka)
To Be Alive! (1964, r. Alexander Hackenschmied a Francis Thompson)
Chelsea Girls (1966, r. Andy Warhol a Paul Morrissey)
Line Describing a Cone (1973, r. Anthony McCall)
Lola běží o život (1998, r. Tom Tykwer)
Requiem za sen (2000, r. Darren Aronofsky)
Osm hrozných (2015, r. Quentin Tarantino)
Dunkerk (2017, r. Christopher Nolan)
Mamoon (2017, r. Bret Steer)

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BARBER Theodore, *Phantasmagorical Wonders: The Magic Lantern Ghost Show in Nineteenth-Century America*. Bloomington: Indiana University Press 1989.
- BLAHUTKA Martin, *Syntéza Vjingu a video mappingu*. Brno: MUNI 2014.
- BORDWELL David, THOMPSONOVÁ Kristin, *Umění filmu: Úvod do studia formy a stylu*. Praha: NAMU 2011.
- BRAUN Kazimierz, *Divadelní prostor*. Praha: AMU 2001.
- CANUDO Ricciotto, Teorie sedmi umění. *Illuminace* 1, 1992, č. 1.
- CARROLL Noël, Definování pohyblivého obrazu. *Illuminace*, 2001, č. 2.
- CASETTI Francesco, Filmová zkušenost. *Illuminace*, 2011, č. 1.
- CASETTI Francesco, The Relocation of Cinema. In: DENSON Shane, LEYDA Julia (eds), *Post-Cinema: Theorizing 21st-Century Film*. Falmer: REFRAME Books 2016.
- CÁB Michal, *Pure Data: Rukověť digitálního umělce*. Praha: AVU 2014.
- ČESÁLKOVÁ Lucie, Film je jinde: Mimo prostor kina. *Illuminace*, 2011, č. 1.
- ČESÁLKOVÁ Lucie, SVATOŇOVÁ Kateřina, *Diktátor času: (De)kontextualizace fenoménu Laterny magiky*. Praha: NFA, 2019.
- ČIHÁK Martin, Ponorná řeka kinematografie, Praha: NAMU 2013.
- ELSAESSER Thomas, HGENER Malte, *Film Theory: An Introduction through the Senses*. London: Routledge 2009.
- ELSSAYSER Thomas, Historie rané kinematografie a multimédia: Archeologie možných budoucností? In: SZCZEPANIK Petr (ed.), *Nová filmová historie. Antologie současného myšlení o dějinách kinematografie a audiovizuální kultury*. Praha: Herrmann a synové 2004.
- GEORGE N. Fenin, EVERSON William K., *The Western: From Silents to the Seventies*. Harmondsworth: Penguin 1977.
- GUNNING Tom, Film atrakcí. Raný film, jeho diváci a avantgarda. *Illuminace*, 2002, č. 2.
- GUNNING Tom, *Illusions Past and Future: The Phantasmagoria and its Specters*. Chicago: University of Chicago 2004.
- HGENER Malte, Kde je (dnes) film? *Illuminace*, 2011, č. 1 (81).
- HRDLIČKOVÁ Tereza, *Video mapping*. Praha: FF UK 2019.
- CHION Michel, *Audio-Vision: Sound on Screen*. Columbia: Columbia University Press 1994.
- JONES Brett, *The Illustrated History of Projection Mapping*.
- LEHMAN Hans-Thies, *Postdramatické divadlo*. Bratislava: Divadelný ústav 2007.
- LIGOCKI Adam, *Videomappingové postupy při vytváření videoperformativního umění*. Brno: JAMU 2013.
- INNES Christopher, *Erwin Piscator's Political Theatre: The Development of Modern German Drama*. Cambridge: Cambridge University Press 1977.
- LOUP Alfred Joseph III, *The Theatrical Productions of Erwin Piscator in Weimar Germany: 1920-1931*. Baton Rouge: Louisiana State University 1972.
- MALÝ Svatopluk, *Vznik, rozvoj a ústup multivizuálních programů*. Praha: NAMU 2010.
- MANIELLO Donato, *Augmented reality in public spaces, Basic techniques for video mapping*. Brienza: Le Penseur Publisher 2015.
- MANOVICH Lev, *The Language of New Media*. Boston: MIT Press 2002.
- MANOVICH Lev, What is Digital Cinema? In: DENSON Shane, LEYDA Julia (eds), *Post-Cinema: Theorizing 21st-Century Film*. Falmer: REFRAME Books 2016.
- MASSON Terrence, *CG101: A Computer Graphics Industry Reference*. San Francisco: New Riders Press 1999.
- MELICHÁRKOVÁ Kristýna, *Videomapping jako rozrůstající se fenomén*. Praha: VŠE 2016.
- MIKYSKA Ian, Stanislav Abrahám: Nebýt obětí příležitosti. *HIS Voice*.
- MUCHA Jiří, *Videomapping v diskurzu nových umění*. Brno: MUNI 2014.

- PODOBSKÁ Barbora, *Umělecké projekty typu „site specific“ realizované v českých sakrálních památkách od 90. let 20. století*. Praha: FF UK 2013.
- POLÁKOVÁ Sylva, *Konvergence filmu a architektury. Případ Prahy*. Praha: FF UK 2015.
- POLÁKOVÁ Sylva, Otázka „Místa“ v případě videomappingu. *Illuminace*, 2011, č. 1 (81).
- POSPISZYL Tomáš, *Asociativní dějepis umění: Poválečné umění napříč generacemi a médii (koláž, intermediální a konceptuální umění, performance a film)*. Praha: tranzit.cz 2014.
- RASKAR Ramesh, WELCH Greg, FUCHS Henry, *Spatially Augmented Reality*. Chapel Hill: University of North Carolina 1998.
- SVATOŇOVÁ Kateřina, *Odpoutané obrazy: Archeologie českého virtuálního prostoru*. Praha: Academia 2013.
- SVOBODA Tomáš, *Jako z filmu*. Praha: VŠUP 2016.
- ŠEVECOVÁ Simona, Videomapping v rámci festivalu Signal. Brno: MUNI 2014.
- URBAN Miroslav, *Filmová laboratoř*. Praha: AMU 2001.
- VÍTKOVÁ Marie, *Videomapping jako nová forma vizuálního umění*. Ústí n. Labem: FUD UJEP 2012.
- WOLF R. Craig, Block Dick, *Scene Design and Stage Lighting*. Boston: Cengage Learning 2013.
- YOUNGBLOOD Gene, *Expanded Cinema*. New York: E.P. Dutton 1970.
- ZAORÁLEK David, *Využití specifických nástrojů marketingu v městském prostoru: videomapping a permapping*. Brno: MENDELU 2013.