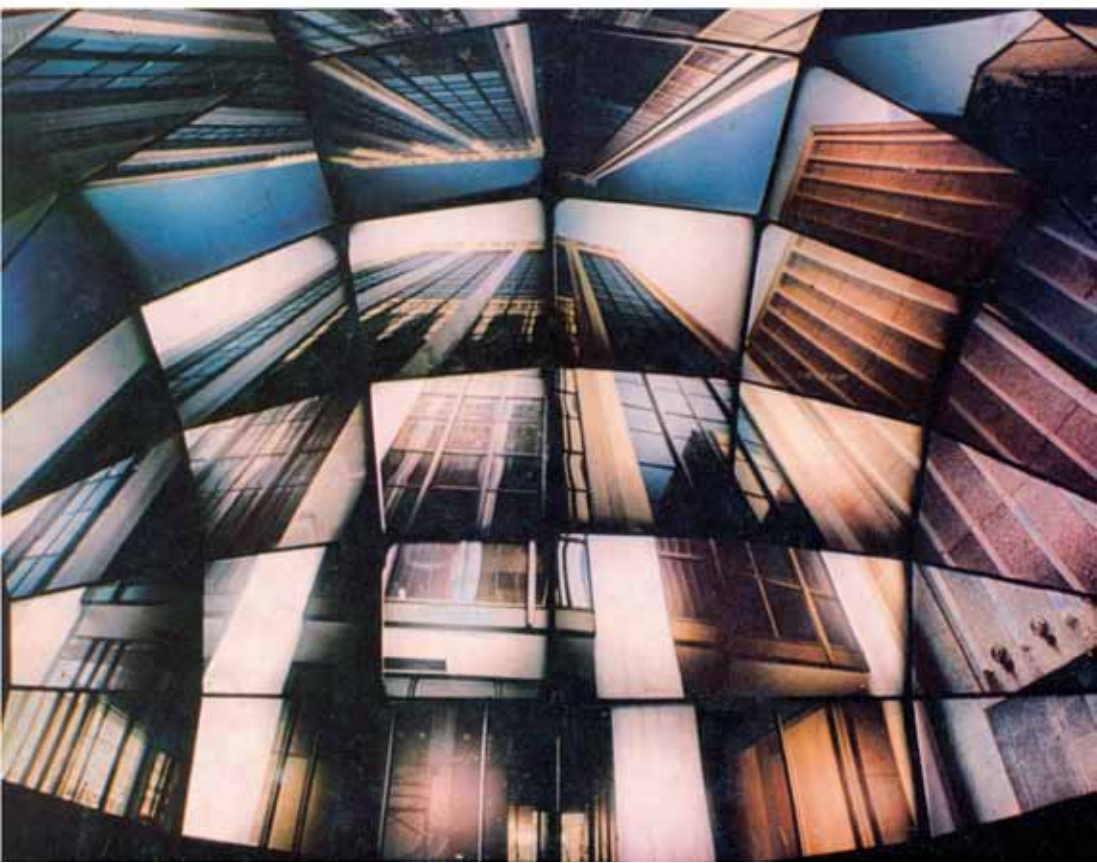


**AMU = DAMU + FAMU + HAMU**

**VZNIK, ROZVOJ A ÚSTUP  
MULTIVIZUÁLNÍCH PROGRAMŮ**

Laterna magika a polyekrany

**Svatopluk Malý**



Rukopis recenzovala Mgr. Lucie Česálková, Ph.D.

© Svatopluk Malý, Martin Procházka, Mirek Zapletal, 2010

© Akademie múzických umění v Praze, 2010

ISBN 978-80-7331-183-4

## OBSAH

Úvod .....	4
Polyekran.....	8
Laterna magika.....	10
EXPO 1967 Montreal .....	27
Diapolyekran .....	28
SCARS.....	35
EXPO 1970 Ósaka .....	37
Heritage of Ages .....	42
Noricama.....	50
Vítající dav .....	73
Oslavy 50 let SSSR .....	75
The Sound Game Show (Hra se zvukem) .....	80
Evald Schorm a spolupracovníci.....	82
Kinoautomat II – Spokane.....	93
Operace Hrabyně.....	94
Les Paladins – Paladýni.....	99
Doporučená literatura .....	101
Doporučené filmy .....	102
Jmenný rejstřík .....	103
Summary .....	105

## Úvod

Máte před sebou výpověď tvůrců, kteří se v počátcích dnešní „multimediální epochy“ podíleli na rozvoji a uplatnění nových technik. Především se snažili tvořivě uplatnit filmový obraz mimo klasický rámec filmového představení v nových vizuálních, audiovizuálních, scénických a dramatických formách.

Tyto procesy probíhají samozřejmě podnes. Nabývají však díky rozmanitosti, kvalitě, pružnosti a dostupnosti mediálních a komunikačních technik také na komplexnosti, ve které není snadné se orientovat.

O to užitečnější je pohlédnout prostřednictvím těchto skript – či spíše tohoto pamětnického dokumentu – k počátkům umělecko-technických postupů, které vysvobozují filmový obraz z jeho původně pevného obdélníkového rámu. Zmnožují jej, dynamizují, umísťují v trojrozměrném prostoru, a dokonce jej začleňují do živého představení jako rovnocenný obohacující scénický prvek.

Podle československého patentu – autorského osvědčení vynálezu, vydaného Úřadem pro vynálezy a patenty v Praze pracovníkům VÚZORT – Výzkumného ústavu zvukové, obrazové a reprodukční techniky v Praze, kde byl systém polyekranu (tj. mnoha promítacích ploch) dle původních návrhů architekta a scénografa Josefa Svobody a scenáristů a režisérů Alfréda a Emila Radoka vytvořen, se jedná o současné promítání více pohyblivých a pevných obrazů na systém pevných či pohyblivých promítacích ploch, umístěných na scéně v zorném poli diváků se současným reprodukováným jedno- či vícekanálovým, zpravidla prostorovým – stereofonním – zvukovým záznamem a s doplňkovým záznamem ruchů v okolí hlediště.

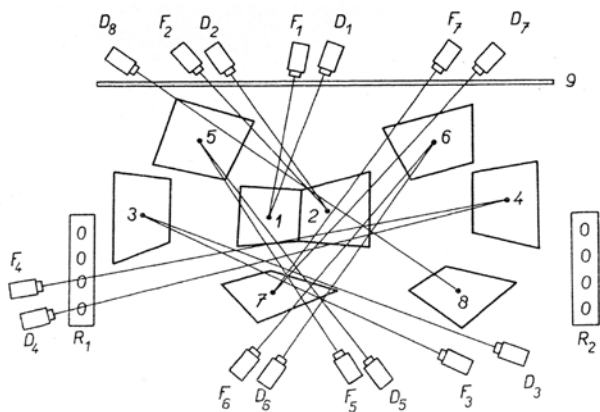
Zároveň vznikl i další audiovizuální projekt, kde se polyekran prolíná s reálnou divadelní technologií. Tomuto novému útvaru byl jeho autory dán název Laterna magika.

Díky natáčení filmu pro EXPO 58 jsem se nepřímo setkal i s dalšími programy určenými pro Brusel. Polyekran Pražské jaro Emila Radoka jsem sice nikdy neviděl, ale během natáčení filmu Johanes Doktor Faust, který byl také promítán na EXPO, jsem se od pana Radoka o něm

dozvěděl tolik, že jsem ho viděl v duchu před sebou. Polyekran byl vlastně „dítětem“ Emila Radoka, o kterém dovedl vyprávět do nekonečna.

Na osm promítacích ploch různých tvarů se promítaly jak diapozitivy, tak kinetické filmové záběry. Na nich se režisér Emil Radok snažil zachytit charakter hudebního festivalu Pražské jaro a zároveň nenásilně vyprávět bohatou historii města a jeho obyvatel.

Emil Radok byl vždy tím, co dělal, plně zaujat, pokud nechci říci, že tím byl přímo posedlý. To jsem sám při natáčení Fausta zažil.



Polyekran  
Pražské jaro,  
schéma projekce



Polyekran Pražské jaro

Realizaci polyekranu předcházela pečlivá, až matematicky vypočítaná scénáristická příprava. Emil Radok nechtěl předvést mechanicky sestavenou koláž několika statických nebo kinetických obrazů. Každý obraz a jeho umístění mělo význam. A každý obraz měl svůj vztah k jinému obrazu v prostoru. Divák z jedné promítací plochy měl být postupně přes další promítací plochy a za pomoci stereofonního zvuku přiveden k vyústění této výjimečné podívané.

Ve druhé polovině padesátých let 20. století jsem natočil svůj první polyekran. Ten byl určen pro výstavu energetiky v pražském Průmyslovém paláci. Námět a scénář připravil režisér Ludvík Toman. Promítalo se na asi 14 m širokou promítací plochu. Podle ní vedla vyvýšená lávka vzdálená asi 10 m, kudy přecházeli návštěvníci a sledovali obraz.

Pro natáčení byla použita snímací technika zakoupená pro natáčení programů na EXPO 58. Kamera byla vybavena třemi objektivy (40 mm, 50 mm, 75 mm), které byly přizpůsobeny pro napojení širokoúhlé anamorfotické předsádky Totalvision. Jeden širokoúhlý záběr pokryl právě



Emil Radok, autor,  
scenárista, režisér

polovinu promítací plochy. Ze dvou záběrů promítaných vedle sebe vznikl obraz, který vyplnil celou zmíněnou promítací plochu. Trikem (dělený obraz – víceexpozice) jsem ještě rozdělil jeden záběr na dvě poloviny, takže k promítání byly k dispozici celkem čtyři záběry.

Dva projektory byly umístěny asi 7 m od sebe, každý proti jedné půlce promítací plochy. Nasnímané záběry byly určeny buď na promítnutí v celku (jeden obraz na celou promítací plochu), nebo rozděleny (dva nebo čtyři obrazy zároveň).

## Polyekran

Kino – biograf nám podává informace prostřednictvím jedné promítací plochy. Dle Emila Radoka: „Polyekran je něco jako orchestrální skladba. Umění hudební kompozice má za sebou složitý vývoj a vytvořilo si během staletí své specifické zákony. Polyekran je proti tomu novorozeně, u kterého se na tuto analogii s hudbou – i když obraznou – často zapomíná. Polyekran musí vycházet z takových scénaristických postupů, které nejsou mechanické. Mezi jednotlivými obrazy v prostoru existují výrazné psychologické a výtvarné vztahy. Není-li tomu tak, výsledkem je potom kakovonie a disharmonie – obrazový slepenec, který irituje a rozladuje diváka. Ten pak není schopen vnímat ani základní ideu díla, o emotivním účinku ani nemluvě. Přitom právě polyekran, tak jako orchestrální skladba, má možnost podat myšlenku – téma – objektivně a s nebyvalou působivostí.“

Je to zvláštní druh divadelní scény, na které jsou živí představitelé nahrazeni záznamem audiovizuálního děje, rozmístěného na řadu promítacích ploch.

Je jen potřeba poctivě přistoupit k zvládnutí techniky – řemesla – a mít cit pro tento druh audiovizuálního média a podřídit se zákonům jeho skladby.

Všechny obrazy tvořící polyekran mohou být promítány staticky nebo kineticky nebo oběma způsoby současně. Mimo promítání obrazu mohou na diváka působit i jiné světelné efekty. Polyekran se nevyhýbá ani prostředkům používaným v divadelní scénografii – kouř, mlha, déšť, sníh. Citlivé rozmístění zvukových zdrojů a jejich zvládnutí podpoří obraz a zesiluje účinnost.

Jednotlivé dílčí promítané obrazy mohou být podle povahy polyekranu umístěny v jedné rovině nebo ve více rovinách prostoru. V jedné rovině může více dílčích obrazů tvořit jeden obraz, nebo má každý dílčí obraz svůj vlastní obsah.

Projektory mohou být buď zvláštní pro každý dílčí obraz, nebo může být na více dílčích promítacích ploch promítáno jedním projektorem. Oba způsoby je možno vzájemně kombinovat. Je-li třeba použít přední i zadní projekci, musí být promítací plochy dílčích obrazů ze speciálního materiálu, současně odrazného i propustného.



Pro zesílení účinku je možno jednotlivé dílčí obrazy (popřípadě celou soustavu dílčích promítacích ploch) uvést do pohybu a tím porušit rovinu a vytvářet nová prostorová uspořádání. Jednotlivé promítací plochy se mohou divákovi přibližovat nebo vzdalovat. V prostoru se mohou objevovat další dílčí obrazy a jejich sestavy, které opět v prostoru mizí. Veškerý tento postup je dnes ovládán elektronickým programem.

V paměti počítače jsou dále uloženy i ostatní úkony, světelné a scénografické efekty, spouštění a zastavování projektorů, ovládání magnetofonového pásu, osvětlení sálu atd. Potom stačí zmáčknout tlačítko „start“.

Z uvedeného vyplývá, že práce na polyekranu přináší řadu zcela specifických problémů, které se vymykají běžné kameramanské praxi. S tímto přístupem je nutno počítat již při tvorbě scénáře a vytvořit obrazovou koncepci celého díla. Z této koncepce nám vyplynou požadavky na obrazovou a zvukovou techniku a na její zvláštní úpravy.

Již v této úvodní etapě je třeba obrazovou koncepcí konzultovat s promítací technikou a případné nejasnosti předem vyřešit. Je samozřejmé, že i přes nejdokonalejší přípravu se při další práci na polyekranu vyskytnou neočekávané problémy, které je pak nutno operativně řešit.

Výběr kamery: Jedním z nejdůležitějších předpokladů je stabilita obrazu. Proto u každé kamery, kterou používáme, jsou nutné zkoušky na přesnou registraci obrazu. Kamera musí mít možnost vkládání masek do hledáčku. Někdy nemusíme vkládat masku přímo před filmový materiál, ale jen na matnici. Vyžaduje to ovšem dohodu s projekční technikou.

Audiovizuální prezentace převážně polyekranového typu se, zejména v sedmdesátých letech, celosvětově rozšířily. U nás působila v tomto směru mimo jiné v rámci ArtCentra tvůrčí skupina SCARS (science-art-sense), kterou vedl Jaroslav Frič. Členové skupiny spoluvytvářeli kreace uváděné na významných výstavách a jiných akcích v Československu, Austrálii, Egyptě, Indii, Íránu, Japonsku, Kanadě, Sovětském svazu, Spojených státech, Tunisku a Venezuele. Scénáře prezentací byly vesměs až na malé výjimky nesený vzhledem k charakteru věcí standardními tématy, ukázkami krás a pozoruhodností té které země, historických památek a skutečností, decentní připomínkou celebrit a jejich intencí apod. Scénografie, vždy originální, a jí odpovídající technické prostředky byly, zase až na výjimky, modifikacemi klasického polyekranu z Bruselu, využívajícími v základu kombinace kinematografických projekcí a dia-projekcí s doprovázejícím zvukem.

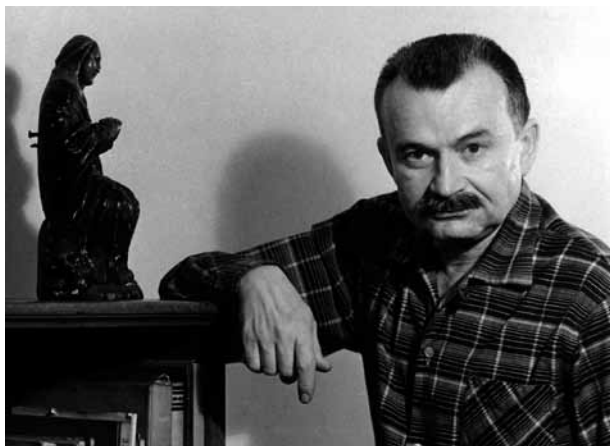
## Laterna magika

Hlavní projekt, který profesor architekt Josef Svoboda spolu s režisérem Alfrédem Radokem připravili pro EXPO 58, byla Laterna magika, která se stala stálou scénou a později byla z Československého filmu přičleněna k Národnímu divadlu, kde je provozována s novými programy dodnes.

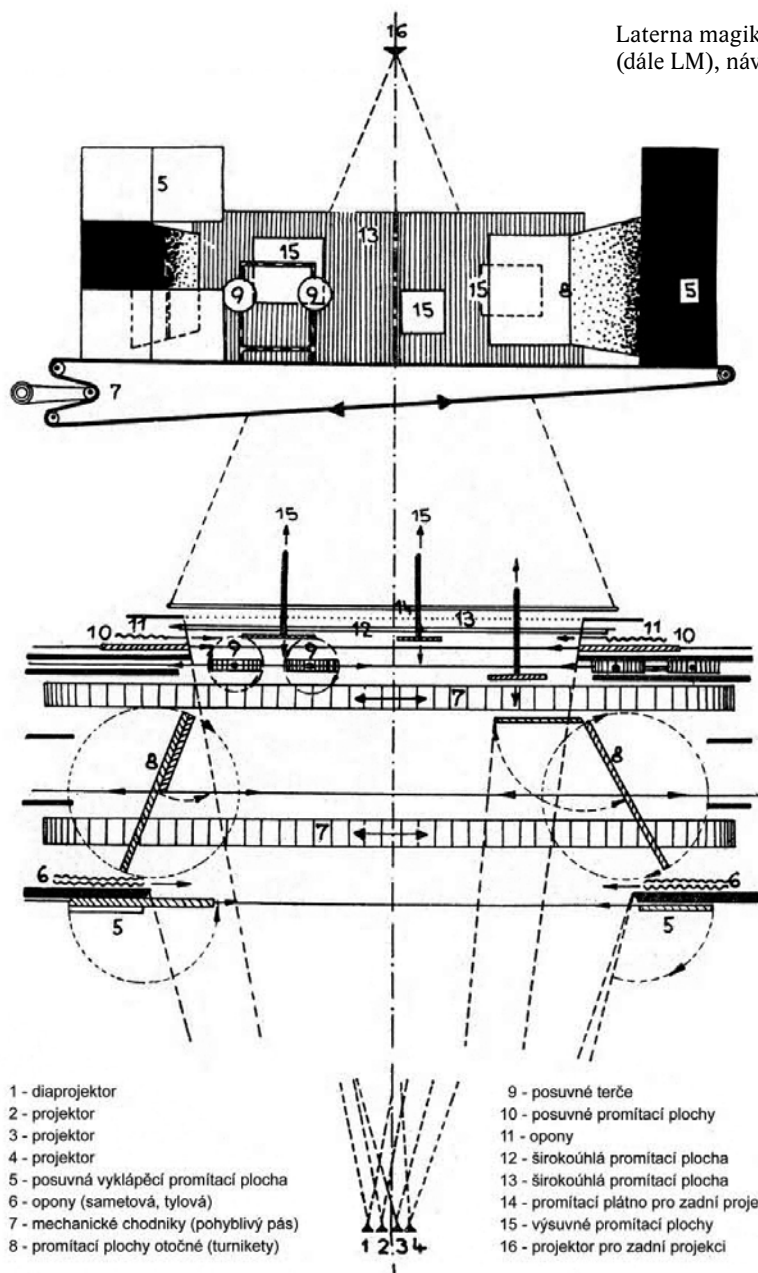
prof. arch.  
Josef Svoboda,  
scénograf



Alfréd Radok,  
autor, scenárista,  
režisér



Laterna magika  
(dále LM), návrh scény



Při realizaci projektu byl snížen počet projekčních ploch a jevišťe bylo doplněno propadem.