

**Filmová a televizní fakulta Akademie múzických umění v Praze**

Katedra scenáristiky a dramaturgie

TEORETICKÁ MAGISTERSKÁ PRÁCE

# **Jak psát scénář pro virtuální realitu?**

aneb nová podoba vyprávění pro nový typ média

BcA. Alice Krajčírová

Vedoucí práce: doc. Mgr. Marek Vajchr

Oponent:

Datum odevzdání: 3. 9. 2020

Datum obhajoby: 24. 9.2020

Přidělovaný akademický titul: MgA.

Praha 2020

**Film and TV School of Academy of Performing Arts in Prague**  
Department of Scriptwriting and Dramaturgy

THEORETICAL DIPLOMA THESIS

## **How to write a script for virtual reality?**

or a new form of script for a new type of medium

BcA. Alice Krajčirová

Supervisor: doc. Mgr. Marek Vajchr

Opponent:

Deadline: 3. 9. 2020

Thesis defense date: 24th of September 2020

Awarded academic degree: MgA.

Prague 2020

## **Prohlášení o autorství práce**

Prohlašuji, že jsem magisterskou práci na téma *Jak psát scénář pro virtuální realitu?* vypracovala samostatně a použila jen zdroje uvedené v seznamu.

V Praze, 3. 9. 2020

podpis.....

## **ABSTRAKT**

Virtuální realita je nový typ média, který ale nemá žádnou svou oficiální novou podobu scénáře používanou daným průmyslem, která by byla považována za standard nebo normu a reflektovala nové funkce média. Formálně používá úplně stejných prostředků, jako scénáře filmové, které pracují s výrazně odlišnými parametry jako je např. záběrování, které ale u virtuální reality ztrácí s 360 stupňovým prostředím význam.

Teoretickou diplomovou práci jsem z toho důvodu zaměřila na nové možnosti vyprávění. Nezabývám se pouze formou nového vyprávění ve 21. století, zajímá mě taky nestandardní postavení jejich posluchače/diváka a působení takové polohy na podobu scénáře a vyprávění. Tyto nové „filmy“, dnes už lépe nazývané „zážitky“, nás jako tvůrce i diváky, nově nazývané „uživatelé“, „účastníky“ či „pasažéry“ atd., přibližují pozici hráčů počítačových her či zážitkovým experimentům a simulátorům i extrémních, ale reálných situací. Jak k takovému vyprávění přistupovat a jakým způsobem ho lze zformátovat ve scénář?

## **ABSTRACT**

Virtual reality is a new media type that doesn't have any official script form used by the industry which we could consider as a standard or a norm and which would reflect it's new functions. Formally it seeks the same way of expression as film scripts that works with significantly different parameters like for example picture framing which does not go together with virtual reality since it has 360° interface.

My theoretical diploma thesis is therefore focused on new ways of storytelling. Not only the new form of 21st century narration but also the non-standard position of their listener / viewer and the effect of such a position on the form of the script and narration. These new "films", currently better known as "experiences", bring us as creators and viewers, newly called "users", "participants" or "passengers", etc, bringing in the position of computer game players or experiential experiments and simulators even extreme, but real situations. How to approach such a narrative and how can it be formatted into a script?

## OBSAH

|  |    |
|--|----|
| 1. ÚVOD.....   | 1  |
| 1.1 Slovník nových pojmů.....  | 4  |
| 2. CO ZNAMENÁ VR?.....   | 8  |
| 2.1 Definice virtuální reality.....  | 8  |
| 2.2 Imerzivita.....  | 15 |
| 2.3 Interaktivita.....   | 20 |
| 2.4 Redefinice autora VR.....  | 22 |
| 2.4.1 Bůh/Neviditelný tvůrce.....  | 25 |
| 2.4.1 Učitel/mentor/terapeut.....  | 26 |
| 2.5 Redefinice diváka.....   | 27 |
| 2.6 Typologie VR: K čemu slouží VR?.....                                     | 29 |
| 2.7 VR Workshop Helsinki: Zásady Toma Saxmana.....                           | 39 |
| 2.8 CeltX: Hry&VR - Měníme pravidla hry pro scénáristy.....                  | 43 |
| 2.9 Final Draft VR scénářová šablona.....                                    | 47 |
| 2.10 VRscout: Příručka pro začátečníky pro psaní VR scénáře a vyprávění..... | 53 |
| 3. ROZBORY JEDNOTLIVÝCH SCÉNÁŘŮ.....   | 58 |
| 3.1 Strategie výběru scénářů.....  | 58 |
| 3.2 Způsob analýzy scénářů.....  | 60 |
| 3.2.1 INFORMACE O PROJEKTU A NÁMĚT.....                                      | 61 |
| 3.2.2 DISTRIBUČNÍ A TECHNICKÉ PŘEDPOKLADY SCÉNÁŘE.....                       | 61 |
| 3.2.3 FORMA SCÉNÁŘE.....   | 61 |
| 3.2.4 POPIS PROSTŘEDÍ/MIZANSCÉNY.....  | 61 |
| 3.2.5 POSTAVY, PASAŽÉR, JEJICH POHYB A AKCE.....                             | 62 |
| 3.2.6 ZVUK A DIALOGY.....  | 62 |
| 3.2.7 STŘIH VE SCÉNÁŘI.....  | 62 |
| 3.2.8 PROBLÉMY SCÉNÁŘE.....  | 62 |
| 3.3 Whales (2016) - VR Workshop Helsinki.....                                | 63 |
| 3.3.1 INFORMACE O PROJEKTU A NÁMĚT.....                                      | 64 |
| 3.3.2 DISTRIBUČNÍ A TECHNICKÉ PŘEDPOKLADY SCÉNÁŘE.....                       | 64 |

|  |    |
|--|----|
| 3.3.3 FORMA SCÉNÁŘE.....                               | 65 |
| 3.3.4 POPIS PROSTŘEDÍ/MIZANSCÉNY.....                  | 66 |
| 3.3.5 POSTAVY, PASAŽÉR, JEJICH POHYB A<br>AKCE.....    | 66 |
| 3.3.6 ZVUK A DIALOGY.....                              | 67 |
| 3.3.7 STŘIH VE SCÉNÁŘI.....                            | 67 |
| 3.3.8 PROBLÉMY SCÉNÁŘE.....                            | 67 |
| 3.4 Cosmic Legacy (2016) - VR Workshop Helsinki.....   | 69 |
| 3.4.1 INFORMACE O PROJEKTU A NÁMĚT.....                | 69 |
| 3.4.2 DISTRIBUČNÍ A TECHNICKÉ PŘEDPOKLADY SCÉNÁŘE..... | 69 |
| 3.4.3 FORMA SCÉNÁŘE.....                               | 69 |
| 3.4.4 POPIS PROSTŘEDÍ/MIZANSCÉNY.....                  | 70 |
| 3.4.5 POSTAVY, PASAŽÉR, JEJICH POHYB A<br>AKCE.....    | 70 |
| 3.4.6 ZVUK A DIALOGY.....                              | 71 |
| 3.4.7 STŘIH VE SCÉNÁŘI.....                            | 72 |
| 3.4.8 PROBLÉMY SCÉNÁŘE.....                            | 73 |
| 3.5 Proxima VR (2017) - Letní filmová škola.....       | 74 |
| 3.5.1 INFORMACE O PROJEKTU A NÁMĚT.....                | 74 |
| 3.5.2 DISTRIBUČNÍ A TECHNICKÉ PŘEDPOKLADY SCÉNÁŘE..... | 74 |
| 3.5.3 FORMA SCÉNÁŘE.....                               | 74 |
| 3.5.4 POPIS PROSTŘEDÍ/MIZANSCÉNY.....                  | 74 |
| 3.5.5 POSTAVY, PASAŽÉR, JEJICH POHYB A<br>AKCE.....    | 78 |
| 3.5.6 ZVUK A DIALOGY.....                              | 78 |
| 3.5.7 STŘIH VE SCÉNÁŘI.....                            | 79 |
| 3.5.8 PROBLÉMY SCÉNÁŘE.....                            | 79 |
| 3.6 Proměna VR (2018) - Goethe-Institut.....           | 81 |
| 3.6.1 INFORMACE O PROJEKTU A NÁMĚT.....                | 81 |
| 3.6.2 DISTRIBUČNÍ A TECHNICKÉ PŘEDPOKLADY SCÉNÁŘE..... | 81 |
| 3.6.3 FORMA SCÉNÁŘE.....                               | 82 |
| 3.6.4 POPIS PROSTŘEDÍ/MIZANSCÉNY.....                  | 83 |
| 3.6.5 POSTAVY, PASAŽÉR, JEJICH POHYB A                 |    |

|   |     |
|---|-----|
| AKCE.....   | 84  |
| 3.6.6 ZVUK A DIALOGY.....                               | 85  |
| 3.6.7 STŘIH VE SCÉNÁŘI.....                             | 85  |
| 3.6.8 PROBLÉMY SCÉNÁŘE.....                             | 85  |
| 3.7 Meet The Dinosaurs VR (2020) - DiVR Labs Praha..... | 87  |
| 3.7.1 INFORMACE O PROJEKTU A NÁMĚT.....                 | 87  |
| 3.7.2 DISTRIBUČNÍ A TECHNICKÉ PŘEDPOKLADY SCÉNÁŘE.....  | 87  |
| 3.7.3 FORMA SCÉNÁŘE.....                                | 88  |
| 3.7.4 POPIS PROSTŘEDÍ/MIZANSCÉNY.....                   | 89  |
| 3.7.5 POSTAVY, PASAŽÉR, JEJICH POHYB A<br>AKCE.....     | 92  |
| 3.7.6 ZVUK A DIALOGY.....                               | 93  |
| 3.7.7 STŘIH VE SCÉNÁŘI.....                             | 93  |
| 3.7.8 PROBLÉMY SCÉNÁŘE.....                             | 94  |
| 3.8 Tmání VR (202?) - vlastní zkušenost.....            | 96  |
| 3.8.1 INFORMACE O PROJEKTU A NÁMĚT.....                 | 96  |
| 3.8.2 DISTRIBUČNÍ A TECHNICKÉ PŘEDPOKLADY SCÉNÁŘE.....  | 96  |
| 3.8.3 FORMA SCÉNÁŘE.....                                | 98  |
| 3.8.4 POPIS PROSTŘEDÍ/MIZANSCÉNY.....                   | 99  |
| 3.8.5 POSTAVY, PASAŽÉR, JEJICH POHYB A<br>AKCE.....     | 100 |
| 3.8.6 ZVUK A DIALOGY.....                               | 100 |
| 3.8.7 STŘIH VE SCÉNÁŘI.....                             | 102 |
| 3.8.8 PROBLÉMY SCÉNÁŘE.....                             | 103 |
| 4. ZÁVĚR: IDEÁLNÍ SCÉNÁŘ PRO VIRTUÁLNÍ REALITU.....     | 104 |
| 4.1 Pravidla psaní VR scénáře.....                      | 104 |
| 4.1.1 Popis prostředí/mizanscéna.....                   | 105 |
| 4.1.2 Akce a pohyb postav nebo diváka.....              | 106 |
| 4.1.3 Zvuk a dialogy.....                               | 108 |
| 4.1.4 Střih.....  | 109 |
| 4.2 Grafické ztvárnění.....                             | 111 |
| 4.3 Možnost dalšího rozšíření diplomové práce.....      | 119 |
| 4.4 Vlastní zhodnocení práce.....                       | 121 |



|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 5. ZDROJE.....             | 122 |
| 5.1 Literatura.....        | 122 |
| 5.2 Internet.....          | 122 |
| 5.3 Akademické práce ..... | 124 |
| 5.4 Scénáře.....           | 124 |
| 5.5 Rozhovory.....         | 125 |
| 6. TEXTOVÁ PŘÍLOHA.....    | 126 |

## 1. ÚVOD

*„Je představitelné, že časem bude mít člověk místo očí kamery (rozmístěné po celém světě), místo fantazie augmentovanou realitu (bojovat s draky v lese nebude vyžadovat fantazii, ale VR brýle, které nám realitu podle potřeby dotvoří), místo paměti RAM, místo uší mikrofony, místo úst globální štěbetání na Twitteru.“*<sup>1</sup> Tomáš Sedláček, český filozof, ekonom a spisovatel

Téma mé diplomové práce vychází z a navazuje na bakalářskou práci, kde jsem se zabývala interaktivními hudebními klipy a možností nového vyprávění jako je virtuální realita (v té době tedy spíš 360° video), která mě právě konkrétně zajímá v současné diplomové práci.

Mou cestou i cílem je se nyní zaměřit se na ideální variantu formy scénáře pro virtuální (případně rozšířenou realitu), která by refleктоvala, že se jedná o nové médium, přestože blízce příbuzné a spjaté s ostatními druhy umění, tak pořád dost odlišné a specifické, však směřující k silnější fyzické i mentální imerzi diváka do prostoru a vztahů vyprávění a jeho aktivaci v nich. I ve virtuální realitě se dá vyprávět souvislý příběh, za předpokladu, že autor dokáže diváka/pasažéra prostorem provést, to znamená že mu dá taková vodítka, aby mu děj v prostoru neutekl bez povšimnutí. I tyto vodítka se budu snažit pojmenovat v návodu, jak psát scénář pro virtuální realitu.

V současnosti se pro popsání virtuální reality zatím používají veskrze identické prostředky a formy jako pro napsání filmu nebo počítačové hry, podle toho z jakého prostředí konkrétní tvůrce vychází. Pokud bych přihlédla k desítkám scénářů, se kterými jsem se setkala od roku 2016, od kdy se rozšířenou realitou zabývám, například během VR Workshopu v Helsinkách (srpen 2016), na MIT Hackatonu Reality Virtually (říjen 2016), při stáži na Proměně VR (2018) i při dramaturgii virtuální sekce Jednoho světa (2019/2020), tak i přesto, že se jedná pouze o jiný způsob vyprávění, pro daný nový formát nefunguje adekvátně tak, aby člověk mohl podpořit

---

<sup>1</sup> SEDLÁČEK, Tomáš. 2036. Tomáš Sedláček a hosté: Jak budeme žít za 20 let?. Praha: 65. pole, 2016. ISBN 978-80-87506-81-3., str. 12

specificky nové parametry virtuální reality. Mám za to, že se ale jedná o specificky nové mediální odvětví a i když oddělené od kinematografie, tak přesto hojně testováno právě filmaři, kromě tvůrců počítačových her a vyloženě vědců. Proto se jim nejspíš formát filmového scénáře může jevit jako nejjednodušší - je to něco, co už znají.

Jako první mě napadá vztah času a prostředí. Ve filmu se s popisem prostředí dostáváme dál i ve vyprávění a s každou další větou popisu ve scénáři obvykle postupujeme s časem vpřed, pokud se tedy nejedná o dílo výjimečně náročné svou mizanscénou.

U virtuální reality tomu tak však být nutně nemusí. Vzhledem k tomu, že je celé 360 stupňové prostředí kolem diváka naráz a může se v něm libovolně otáčet, jeho popisem autor pokryje třeba dvě stránky scénáře, ale paradoxně nemusí ve vyprávění časově vůbec pokročit a podoba filmového scénáře a jeho forma se pak pro účely virtuální reality stává graficky i strukturálně neodpovídající. Právě proto si myslím, že filmový scénář může být pro takové médium pouze východiskem k nalezení nové formy, k čemuž si stanovuji dospět na konci této práce. Ptám se sama sebe, 8 existujících a mnou vybraných scénářů, teoretických podkladů, rozhovorů s tvůrci VR a praktických zkušeností s VR:

### ***Jak psát scénář pro virtuální realitu?***

Mojí hypotézou k výzkumu tedy je:

**Existuje způsob, jak formálně strukturovat scénář tak, aby odpovídal specifickým parametrům virtuální či rozšířené reality.**

Odpovím přehledným a souhrnným návodem, jak nejefektivněji formátovat VR scénář. Bude se jednat o soubor rad a pravidel, tedy jednoduchou příručku pro kohokoliv, kdo by se v budoucnu rozhodl vytvořit scénář pro virtuální realitu a hledal způsob, jak text zorganizovat tak, aby odpovídal výslednému audiovizuálnímu dílu.

Tématicky jsem volila i své odborné stáže tak, aby s tímto záměrem souvisely a já se dozvěděla víc o praktickém nakládání s imerzivním prostředím a interaktivitou. Při výběru jsem vycházela mimo jiné z technického předpokladu projektů pracujících s

nestandardním postavením diváka v rozšířené realitě a to ve srovnání s divákem kinematografi. Zajímalo mě působení takového vyprávění na diváka, které se ve virtuální realitě může považovat za pomyslnou nadstavbu nad dvourozměrným filmovým médiem promítaným na plátno nebo displej. Tyto nové „filmy“, lépe nazývané „zážitky“, nás jako diváky přibližují pozici hráčů počítačových her či účastníků zážitkových experimentů a uživatelům simulátorů extrémních, ale reálných situací. V knize *Narativ jako virtuální realita* (2015, Marie-Laure Ryan), která je pro mě dodnes jedním z nejkompexnějších teoretických a filosofických myšlenkových zdrojů k tématu virtuální reality, dělí autorka analýzu virtuální reality na dvě kategorie:

*„Zatímco technologický přístup se ptá, které vlastnosti systému jsou zdrojem imerzivní zkušenosti, fenomenologický přístup analyzuje ‚dojem přítomnosti‘ (prezence), díky němuž se uživatel cítí být tělesně spjat s virtuálním světem.“<sup>2</sup>*

Odpověď autorka hledá kupříkladu u filozofa Maurice Merleau-Pontyho, který si je podle ní vědom tělesné povahy vnímání. Svůj zdánlivě jednostranný přístup vysvětluje slovy: *„Pokud se zdá, že tyto úvahy upřednostňují imerzi na úkor interaktivity, není to proto, že by jedno pod druhé podřazovala virtuální realita - v závislosti na svém konečném účelu něco takového dělat může i nemusí - ale je to proto, že koncept imerze je daleko problematictější. Všichni instinktivně víme, v čem spočívá interaktivita počítačového programu - v tom, že poskytneme vstup a obdržíme výstup. Je ale mnohem těžší říct, co to znamená cítit se ponořen do virtuálního světa a jak mohou digitální technologie a design rozhraní tuto zkušenost posílit.“*

U díla virtuální reality je potřeba splnit určité podmínky, především ve smyslu využití veškeré jeho technické nadstavby nad tradičním nebo klasickým filmem<sup>3</sup>, aby ho divák skutečně mohl označit za virtuální realitu. Má diplomová práce by ve svém závěru měla fungovat i jako jakýsi návod, jak s divákem ve scénáři virtuální reality

---

<sup>2</sup> RYAN, Marie-Laure. *Narativ jako virtuální realita: imerze a interaktivita v literatuře a elektronických médiích*. Přeložil Eva KRÁSOVÁ. Praha: Academia, 2015. Možné světy. ISBN 978-80-200-2507-4., str.15 (39)

<sup>3</sup> Má vlastní definice kinematografie tzv. „před virtuální realitou“, se kterou budu pracovat dál v textu pro zjednodušení. Jedná se o výraz, kterým označuji filmy, co nepracují s 360 stupňovým prostředím a jeho obrazovou i zvukovou prostorovou imerzitou, stejně jako zároveň s s interaktivitou.

pracovat tak, aby forma nejen fungovala, ale využila veškerého svého potenciálu média budoucnosti nesoucího nové možnosti.

## 1.1 Slovník nových pojmů

Poslední částí úvodu je stanovit si definice slov souvisejících s rozšířenou a virtuální realitou, které budu dále v textu používat za konkrétními účely, ale některé uvádím také pouze pro kontext. Základní slovník práce zahrnuje:

- **klasický/tradiční/běžný film** = kinematografické audiovizuální dílo nesoucí formální charakteristiky filmu, ale ne moderní virtuální reality s jejími novými možnostmi, konkrétně dvěma základními: imerzivitou (ve smyslu 360 stupňového prostředí a prostorově fungujícího zvuku) a interaktivitou (možnost aktivně interagovat s dílem), označení jsem zvolila i proto, že slovo „klasický“ náleží v jednom významu něčemu, co je obvyklé, tedy něco, co už známe, je to staré a osvědčené, zároveň slovo ale odkazuje ke klasickému Hollywoodu, což je období kinematografie, kdy se ustanovila spousta parametrů i současné kinematografie, používaných dodnes, jako jsou například tradiční filmové žánry (typu western, detektivka, romantická komedie atd.), zároveň se tyto výrazy používají i v jiných odborných textech, aby se odlišil film od VR filmu/zážitku
- **imerzivní zážitek** = univerzální označení pro VR, AR, MR nebo i imerzivní divadlo, ale i další zážitky, které například pracují s 3D obrazem, a obecně platí, že čím blíže má zážitek parametrům naší skutečnosti, tím imerzivnější je
- **XR** = rozšířená realita, zastřešující univerzální výraz, pod který spadají ostatní druhy umělých realit jako je VR, AR i MR
- **VR** = virtuální mezinárodně používané zkratka slov virtuální realita (virtual reality)
- **AR** = augmented reality, česky augmentovaná nebo také rozšířená realita (zatím neexistuje jiný český výraz, která by ji odlišoval od XR), což jsou virtuální prvky, které jsou nám pomocí speciálního zařízení virtuálně vloženy do naší skutečné reality
- **MR** = mixed reality, česky smíšená realita, kombinuje prvky virtuální a rozšířené reality

- **VE** = virtual environment, česky virtuální prostředí, je prostředí, ve kterém se odehrává virtuální realita, neboli imerzivní prostředí vytvořené počítačem
- **účastník/uživatel/pasažér/hráč** = označení pro diváka imerzivně-interaktivního zážitku, tedy interaguje s imerzivním prostředím, které se používají dle míry interakce a imerzivity zážitku
- **hand/eye/foot tracker** = zařízení, které sleduje a reflektuje pohyb nějaké části těla uživatele/účastníka/pasažéra zážitku, což se projevuje
- **gaze** = způsob pohybu prostoru, který funguje prostřednictvím zaměření pohledu diváka na určitý bod v prostoru, na který se tímto přenese, pokud funguje prostředí tímto interaktivním způsobem
- **hotspot** = „interaktivní body umístěné v prostoru sféry VE, indikovány malými ikonami, ale mohou být i průhledné, existují různé druhy: hotspoty scén (propojují mezi sebou různé scény), textové (poskytují uživateli určitou informaci), zvukové (spouští zvuk), obrázkové (umožňují zobrazit 2D obrázek v rámci imerzivního prostředí), video hotspoty (fungují stejně jako obrázkové, akorát zobrazují video), webový odkaz (zobrazí odkaz na určitou webovou stránku, kam může uživatel přejít ze zážitku), kvíz (hotspot obsahuje otázky nebo odpovědi), menu (vrátí vás do základního menu zážitku)”<sup>4</sup>
- **stitching** = „sešívání” jednotlivých videí virtuálně dohromady, aby z toho vznikl 360°film nebo zážitek
- **POV** (point-of-view) = hledisko, tedy bod, odkud se divák imerzivního XR zážitku dívá po prostoru, výška POV záleží na umístění 360° kamery
- **FOV** (field-of-view) = pole pohledu, tedy celý prostor, do kterých všech úhlů se může divák imerzivního XR dívat (ale neznamena to nutně, že by tvůrce chtěl, aby využil celého tohoto pole, tedy aby pracoval s celým prostorem, nicméně si musí být vědom, že u imerzivního XR zážitku může)

Znovu zdůrazňuji, že ne se všemi těmito výrazy v této práci plně pracuji, nicméně jsou důležité pro pochopení fungování imerzivních zážitků. Některé další nově používané výrazy se objeví v průběhu práce, kde je vysvětluji v rámci daných analýz a teorií, protože jsou lépe pochopitelné právě v rámci daných kontextů.

---

<sup>4</sup> *Mobfish: Interactive Hotspots – Make your Virtual Reality applications interactive* [online]. Braunschweig, Německo: mobfish VR STUDIO, 2019 [cit. 2020-09-02]. Dostupné z: <https://mobfish.net/features/interactive-vr/>

Předpokladem pro pochopení mého výzkumu je ideálně odborná znalost filmového scénáře, jeho formy a zákonitostí, stejně jako fungování jeho jednotlivých složek ve vzájemných vztazích.



## 2. CO ZNAMENÁ VR?

Pojem „virtuální realita“, ve zkratce tedy VR, „vešel v platnost už před více než 35 lety, když okolo poloviny 80. let začal Jaron Lanier, zakladatel VPL Research<sup>5</sup>, vyvíjet vhodný software pro danou technologii, včetně brýlí a rukavic, které byly potřeba k prožití právě té ‚virtuální reality‘. Nicméně i předtím technologové už vyvíjeli simulovaná prostředí, jen je zatím neoznačovali tímto způsobem.”<sup>6</sup>

„*Interaktivní, pohlcující (immersive) zkušenost generovaná počítačem,*“<sup>7</sup> aspoň tak virtuální realitu definovali autoři Ken Pimentel a Kevin Teixeira později v roce 1993 v publikaci *Through the New Looking Glass*.

### 2.1 Definice virtuální reality

Marie-Laurie Ryan svou definici hned v úvodu své studie *Narativ jako virtuální realita* přebásňuje a rozvádí slovy:

„*Málokdo z nás měl skutečně*

*na sobě náhlavní displej a datové rukavice a nikdo dosud nevstoupil do digitální krajiny divů, kterou nám mávali před očima první vývojáři virtuální reality: do počítačem generované trojrozměrné krajiny, v níž by bylo možné zažít rozšíření svých fyzických a smyslových schopností; v níž bychom mohli opustit vlastní tělo a vidět sebe sama zvnějšku; v níž by šlo na sebe brát nové identity; kde bychom mohli vnímat nemateriální předměty vícero smysly, zejména hmatem; kde bychom byli schopni pozměňovat prostředí buď slovními příkazy, nebo fyzickými gesty a kde by se tvůrčí myšlenky daly uskutečnit, aniž by bylo potřeba*

---

<sup>5</sup> zkratka „Virtual Programming Languages“ neboli „virtuální programovací jazyky“, a jednalo se o jednu z prvních firem, která se začala vyvíjet a prodávat prostředky pro virtuální realitu, zbankrotovali však v roce 1999

<sup>6</sup>*The Franklin Institute: HISTORY OF VIRTUAL REALITY* [online]. Filadelfie: The Franklin Institute, 2020 [cit. 2020-07-17]. Dostupné z: <https://www.fi.edu/virtual-reality/history-of-virtual-reality>, přel. A. K.

<sup>7</sup> *Virtual Reality: Through the New Looking Glass*, Ken Pimentel and Kevin Teixeira. 1993. Windcrest/McGraw-Hill/TAB Books, Blue Ridge Summit, PA. 352 pages. ISBN: 0-8306-4065-7 (hc); 0-8306-4064-9, str. 11., přel. A. K.

*projít procesem jejich fyzické materializace.“<sup>8</sup>*

VR neboli Virtual Reality, v českém překladu virtuální realita, je oficiální zkratka a označení pro jednu z nejnovějších technologií simulace reality, kterou lze popsat například i jako spojení mezi „virtuálním“, tedy simulací něčeho prostřednictvím elektronických přístrojů, a „realitou“, tedy vnímáním skutečného světa kde žijí lidé, nebo technicky jako *„způsob jak popsat trojrozměrné prostředí generované počítačem, které může být prozkoumáváno a které lze střídat“*,<sup>9</sup> jak píše ve své práci Fabio Prandoni, italský počítačový inženýr a hudební skladatel.

Mnozí upozorňují na mnohost možných interpretací pojmu „virtuální realita“ a navrhuji z jejich pohledu přesnější termíny, kde si spojené výrazy tolik neprotiřečí, jako je např. „náhradní realita“ nebo „zástupné prostředí/realita“, což jsou výrazy, se kterými pracuje ve své technicky zaměřené bakalářské práci také Josef Bukvald z Fakulty strojního inženýrství Vysokého učení technického v Brně. Upozorňuje na jev, kdy se v literatuře při definici VR často míchá její účel, funkce, aplikace a metody, na kterých je založena a sám virtuální realitu nahlíží především z pohledu jejího účelu a funkce: *„Účelem virtuální reality je umožnit provádět smyslové, pohybové a poznávací úkony pro člověka v digitálně vytvořeném umělém světě, který může být imaginární, symbolický a nebo simulací určitých prvků reálného světa.“*<sup>10</sup> Taky se ale distancuje od definice, že by měla být virtuální realita pouhou kopií našeho skutečného světa, avšak neodporuje tomu, že nese určité jeho prvky, přestože výsledkem záměru by dle jeho slov nikdy nemělo být dosažení co největšího stupně reálnosti. V návaznosti na dané tvrzení zmiňuje naopak i jednu z předností virtuální reality a to to, že *„umožňuje vytvořit simulaci reálného světa, ve kterém můžeme vizuálně zobrazit některé fyzikální jevy, jako je např. radioaktivita nebo infračervené paprsky.“*<sup>11</sup> Z mého pohledu jsou ale jeho definice pro mé úzce zaměřené téma příliš rozbíhavé a vzájemně si odporující. Třeba už jen tím, že na jednu stranu tvrdí, že

<sup>8</sup> RYAN, Marie-Laure. *Narativ jako virtuální realita: imerze a interaktivita v literatuře a elektronických médiích*. Přeložil Eva KRÁSOVÁ. Praha: Academia, 2015. Možné světy. ISBN 978-80-200-2507-4., str.15

<sup>9</sup> PRANDONI, Fabio. *A VIRTUAL REALITY ENVIRONMENT WITH PERSONALIZED SPATIAL AUDIO RENDERING*. Padova, 2017. Diplomová práce. UNIVERSITA DEGLI STUDI DI PADOVA. Vedoucí práce Proff. Federico Avanzini. str. 1, přel. A. K.

<sup>10</sup> BUKVALD, Josef. *Studie o současném stavu virtuální reality*. Brno, 2017. Bakalářská práce. Vysoké učení technické. Vedoucí práce Ing. Jiří Kroupa. str. 17

<sup>11</sup> tamtéž

virtuální realita nemá být pouhou kopií skutečného světa, ale zároveň umožňuje vytvořit simulaci reálného světa. Z toho důvodu sporu s nimi v této práci nebudu dále operovat.

Problém nastává tehdy, když se jdeme ještě hlouběji do definice, kdy vyvstávají nejasnosti typu: „*pokud jsou konkrétní zobrazené objekty nebo scény reálné nebo virtuální, měly by být obrázky nebo naskenovaná data považovány za skutečné nebo virtuální, zdali musí skutečný objekt vypadat ‚realisticky‘ zatímco ten virtuální nemusí, atd.*”<sup>12</sup>. Samuels proto dělí definice pro zpřehlednění na technologickou (označuji pro tuto práci A), kulturní a filosofickou (B) a čerpá z již existujících definicí.

1A) George Coats, 1992, str. 4: „*Virtuální realita je elektronickou simulací prostředí prožívaných skrz náhlavní set brýlí a k němu připojené ovladače, které umožňují uživateli interagovat v realistických trojrozměrných situacích.*”

2A) Eric Greenbaum, 1992: „*Virtuální realita je alternativní svět vyplněný obrazy generovanými počítačem, které reagují na pohyby člověka. Tato simulovaná prostředí jsou obvykle navštěvována prostřednictvím drahých datových obleků, zahrnujících stereofonické video brýle a fiber-optické data rukavice.*”

3A) Krueger, 1991: „*Jaron Lanier, CEO společnosti VPL, razil termín ‚virtuální realita‘ už v roce 1989, aby byly všechny seskupené v jedné rubrice. Termín proto typicky znamená trojrozměrné reality implementované s prohlížecími stereo brýlemi a rukavicemi.*”

1B) Milgram a Kishino, 1994, p.1324: „*Konvenční pohled na prostředí virtuální reality (VR) je ten, že je v něm zúčastněný pozorovatel úplně pohlcen, a schopen interagovat s kompletně syntetickým světem.*”

2B) Ebersole, 1997: „*VR je alternativní svět vyplněný obrazy generovanými*

---

<sup>12</sup> MILGRAM, P. – KISHINO, F.: A Taxonomy of Mixed Reality Virtual Displays. In: IEICE Transactions on Information and Systems E77-D, 9, September 1994, pp. 1321 – 1329. ISSN 0916-8532. Dostupný také z [http://vered.rose.utoronto.ca/people/paul\\_dir/IEICE94/ieice.html](http://vered.rose.utoronto.ca/people/paul_dir/IEICE94/ieice.html)., přel. A. K-

*počítačem, které reagují na změnu pohybu na základě lidské přítomnosti v tomto prostředí.”*

3B) Steuer, 1992, str. 7: „*Virtuální realita je definována jako skutečné nebo simulované prostředí ve kterém vnímáme zážitky telepresence.*”

Není to tak, že by platila jedna z definic a žádná jiná, ale každá ve svém kontextu a okolnostech nabývá významu. Pro téma zkoumání této práce jsou v jejích různých fázích například aplikovatelné svým způsobem všechny.

Výraz se však dá samozřejmě interpretovat i širše kulturně-historicky, na což upozorňuje ve své knize zrovna Marie-Laurie Ryan. My se ale bavíme o jeho současně nejnovější podobě více či méně svébytného média charakterizovaného hned několika parametry. Kombinací jak softwarové, tak hardwarové techniky uplatňované u filmu i u počítačových her a projektů oscilujících mezi nimi, často nazývaných jednoduše jako simulace s principem vtáhnout diváka do nitra scény, dochází k zatím nejpropracovanější virtuální iluzi.

VR v divákovi vytváří co možná nejrealističtější dojem toho, že je skutečně aktivní součástí zážitku, přestože je stále pouhým aktivním pozorovatelem. Vybírá to, čemu u klasické kinematografie říkáme „záběr”, tedy kam a kdy zaměří svou pozornost a které dění či dějovou linii bude primárně sledovat (pokud jich je tedy k dispozici víc), což mají v rukách obvykle právě a jen tvůrci. Netradičně má možnost se „porozhlédnout“ ze svého POV do celého FOV prostoru, podobně jako ve skutečné realitě, přičemž pohyb pasažéra je však často ještě stále omezen.

Dá se říci, že divák je nově částečně v pozici režiséra, kameramana a dalo by se říci i střihače (snad pouze zvukař a pozice zajišťující podobu mizanscény, jako je scénografie či kostýmy, zatím netrácejí svoji původní funkci), vybírajícího nejzajímavější děj nebo pouze audiovizuální vjem daného prostředí v daný moment. V rámci hotového VR filmu nebo zážitku tak vytváří film vlastní, obvykle pouze prostřednictvím zraku, sluchu a hmatu. Čich se zatím do zmíněných technologií příliš nezapojuje, jakožto smysl, který nedokáže zachytit audiovizualitu.

## Zapojení čichu

Nápad zapojit do představení i čich se objevil už, pokud ne neoficiálně ještě dříve, v roce 1902, kdy německo-japonský umělec Sadakichi Hartmann prohlásil, že uvede v New Yorku první „ovoněné“ představení na světě, nazvané *Výlet do Japonska v 16 minutách* (A Trip To Japan in Sixteen Minutes). Chtěl tím posílit imerzivitu vyprávění a navodit skutečně pocit výletu. Jeho vynálezem byl vlastně klasický elektrický fén, ale podle něj byl prvním aparátem na světě, který dokáže publiku poskytnout to, čemu říkal „melodie vůní“. Setkal se s nepochopením a místo 16 minut prý diváci vydrželi zážitek vnímat pouhých pár minut.<sup>13</sup>

Už v 60. letech vznikl speciální systém nazvaný *Smell-O-Vision*, však využitý dosud pouze při jediné projekci. Jednalo se o film *Scent of Mystery*, produkováný Mikem Toddem Jr., synem významného filmového producenta Mika Todda, a byl uveden přímo v roce 1960. BBC Culture vzpomíná, že reklamním sloganem této technologie a potažmo i filmu bylo: „*Prvně se hýbali (1895)! Pak mluvili (1927)! Ted' i voní!*“<sup>14</sup>. Dle stejného zdroje bylo ve filmu použito 30 různých zápachů/vůní, včetně vína a čerstvě upečeného chleba.

Technologie se však úspěchu nedočkala. Tehdejší recenze v The New York Times popisuje zážitek poměrně skepticky a klade důraz na nedotaženost technologie: „*Rozstříkovače pachů jsou použity jen zřídka a náhodně,*“ napsaly noviny, „*a příznivci tu sedí čuchající a posmrkávající jako nějaká velká skupina loveckých psů, ve snaze zachytit tu vůni.*“<sup>15</sup> Rozstříkovače prý byly také často opožděné proti scénám, ve kterých se měla vůně objevit.

---

<sup>13</sup> THADDEUS-JOHNS, Josie. WELCOME TO THE CINEMA OF SMELLS, WHERE MOVIES ARE A DIFFERENT KIND OF CHEESY: Artist Wolfgang Georgsdorf wants us to think about smell as an artistic experience. His big invention just might do the trick. *The Outline: Culture* [online]. 5. 2. 2019 [cit. 2020-08-02]. Dostupné z: <https://theoutline.com/post/7044/wolfgang-georgsdorf-the-smeller-osmodrama?zd=1&zi=yq5gvssw>, přel. A. K.

<sup>14</sup> SEBAG MONTEFIORE, Clarissa. The movie you can smell. *BBC: Culture* [online]. 2015, 13. října 2015 [cit. 2020-08-02]. Dostupné z: <https://www.bbc.com/culture/article/20151013-the-movie-you-can-smell>, přel. A. K.

<sup>15</sup> SEBAG MONTEFIORE, Clarissa. The movie you can smell. *BBC: Culture* [online]. 2015, 13. října 2015 [cit. 2020-08-02]. Dostupné z: <https://www.bbc.com/culture/article/20151013-the-movie-you-can-smell>, přel. A. K.

Nicméně jedna projekce je dost málo na to vyvinout k dokonalosti úplně novou technologii. Pokusy o zdokonalení probíhají dále. V současnosti patří k nejvýznamějším posunům například *Smeller 2.0*, časově omezená instalace umělce Wolfganga Georgsdorfa v berlínském muzeu Martin-Gropius Bau z roku 2012. Jedná se o přístroj, který „pumpuje pachy jeden po druhém do místnosti... vejdete do malého bílého pokoje s perforovanou kovovou clonou na jednom konci, rozetou trubek na druhém a čekáte.”<sup>16</sup>

Dnešní běžný interface VR zatím zařízení k přenosu pachů neobsahuje. Má ale vše od setů a souborů zařízení, přes software, po techniky spojující počítač s lidmi k dosažení požadovaného efektu.

K základnímu prožitku virtuální reality potřebuje uživatel obvykle takzvaný VR headset, tedy set sluchátek a virtuálních brýlí umožňujících dojem všeobklopujícího prostoru. Dnes jsou nejrozšířenějším modelem např. Oculus Rift, Sony, HTC, Samsung a Google. Některé z nich ke správnému fungování vyžadují minimálně dvě další věci – počítač, konzoli<sup>17</sup> nebo chytrý telefon, na kterých lze aplikaci nebo hru spustit, jiné mají technologii už vbudovanou (např. Playstation VR je kompatibilní s konzolí Playstation). Displej headsetu – ‚head-up displej‘ (často právě displej telefonu – jako např. u technologie Samsung) se umístí do zorného pole uživatele a ostatní funkce aplikace se ovládají skrz ‚hand tracking‘ (přístroje sledující pohyby rukou nebo nohou), ‚head tracking‘ (monitorující pozici a orientaci hlavy), hlas, tlačítka zařízení nebo ‚tzv. ‚VR trackpady‘<sup>18</sup>. Všechny tyto technické předpoklady umožňují efektivnější vnoření se do světa daného příběhu.

Film fungoval, a i teď ve většině svých forem funguje jako médium promítané na ploché 2D plátno nebo displej, až na drobné experimenty a dodnes nedokonalé 3D efekty náročné na zrak. Jeho rostoucí propojení s nástrojem virtuální reality ale

---

<sup>16</sup> THADDEUS-JOHNS, Josie. WELCOME TO THE CINEMA OF SMELLS, WHERE MOVIES ARE A DIFFERENT KIND OF CHEESY: Artist Wolfgang Georgsdorf wants us to think about smell as an artistic experience. His big invention just might do the trick. *The Outline: Culture* [online]. 5. 2. 2019 [cit. 2020-08-02]. Dostupné z: <https://theoutline.com/post/7044/wolfgang-georgsdorf-the-smeller-osmodrama?zd=1&zi=yq5gvssw>, přel. A. K.

<sup>17</sup> jedná se o elektronické zařízení fungující na principu počítače určené primárně pro hraní her, používané pro hraní počítačových her a primárně videoher

<sup>18</sup> speciální ovladače pro VR zážitky

dokládá i nové rozhraní hojně používaného scenáristického editoru CeltX<sup>19</sup>, věnující se právě hrám a VR, uvedeném slovy „*Měníme podmínky pro scenáristy: náš nový herní & VR editor je vystavěn od základů, aby umožnil psát interaktivní narativy jednoduše, intuitivně a versatilně.*“<sup>20</sup>

Virtuální realita tedy nejen, že se obrací zpátky k videohrám, přidává ale také 360 stupňové prostředí, díky kterému se nový prostor nedá tak úplně označit za film ani hru, ale zkrátka virtuální realitu nebo „zážitek“, což je v praxi časté označení.

Označení VR se často zaměňuje právě s pouhým zavedením 360 stupňového prostoru do jinak běžného neinteraktivního zážitku, což využívá zatím většina VR projektů, ke zdánlivému vytvoření komplexní virtuální reality toho tvůrce ale potřebuje zvážit mnohem více. Co všechno musí takový zážitek mít, aby mohl být vůbec vydáván za VR film? Tuto jeho komplexnost se pokusím v průběhu práce ještě několikrát přiblížit objasněním základních výrazů, elementů a principů, které v mnohých případech zatím ani nemají český ekvivalent.

Celkově je historie VR definovaného v této práci ještě velmi mladá a její výčet závisí na tom, co jako VR definujeme - při hledání jejích kořenů bychom mohli začít v podstatě už u jeskynních maleb, ale to by bylo na samostatnou práci týkající se výhradně historického vývoje VR. U vize virtuální reality platí, že je vizionářská, může se ubírat mnoha směry, takže si lze akorát pohrávat s modelovými představami, kam se bude upírat, ať už na základě filosofie nebo technologie - což je nakonec zcela v řádu virtuality - a zabývá se tím například z různých úhlů česká kniha *2036. Tomáš Sedláček a hosté: Jak budeme žít za 20 let?*<sup>21</sup>, tedy publikace ekonoma Tomáše Sedláčka, která je sbírkou esejí jím vybraných osobností z různých oborů na téma, jak bude fungovat svět za 20 let (kniha vyšla v roce 2016).

<sup>19</sup> Na stránkách produktu se dočtete, že ho používá přes 6 milionů uživatelů ve 190 zemích světa. *Celtx: Games & VR* [online]. Kanada [cit. 2019-09-09]. Dostupné z: <https://www.celtx.com/games.html>

<sup>20</sup> Z anglického originálu přeloženo autorkou práce: „*Changing the Game for Writers: Our new Game & VR editor is built from the ground up to make writing your interactive narratives easy, intuitive, and versatile.*“

<sup>21</sup> SEDLÁČEK, Tomáš. *2036. Tomáš Sedláček a hosté: Jak budeme žít za 20 let?*. Praha: 65. pole, 2016. ISBN 978-80-87506-81-3., str. 12

Hlavním předpokladem pro VR dílo je v každém případě, jak teď, tak i v budoucnosti, jak imerzivita, tak interaktivita a jejich obsáhlejší definicí proto také pokračuji.



## 2.2 Imerzivita

Definice imerzivity je podobně jako virtuální reality spousta, ale uchopitelnější je hůře, jak jsem již uváděla slovy Marie-Laurie Ryan. Uvádím nyní dvě, které jsou pro tuto práci uplatnitelné, jednu výkladovou a druhou více technickou.

- A) *„Imerze je fyzický vklad, který je zprostředkován účastníkově hlavním šesti smyslům a méně známým smyslům jako je balanc, za účelem vytvoření silné iluze reality.“*<sup>22</sup> Persephone Samuels, VR designérka
- B) *„Imerze, definovaná technickými termíny, je schopna produkce senzace přítomnosti, pocitu, že jsme na onom místě (součástí daného virtuálního prostředí), ze strany uživatele.“*<sup>23</sup> Wijnand Ijsselsteijn<sup>24</sup> & Giuseppe RIVA<sup>25</sup>, vědci a profesori

360 stupňové prostředí a imerzivita je výraz používaný ve spojitosti s prostorovými parametry díla. Technicky to znamená, že se několik záběrů natočených zároveň ve stejném čase pomocí adekvátní technologie (VR kamery, GoPro sestavy, ale i kompletně navržených virtuálně) se takzvaně „sešije“ (stitch) dohromady, aby vznikl komplexní nový svět, který můžeme nazývat virtuální realitou. Stále to ale není kompletní VR, o kterém se mluví dále. Konkrétnější definicí by pak bylo, že *„imerze jsou fyzické vstupy, které jsou poskytnuty uživateli hlavním šesti smyslům a méně známým smyslům, jako je třeba rovnováha, a tak tvoří silnou iluzi reality.“*<sup>26</sup>

Imerzivita záleží na několika základních parametrech. Hlavním z nich je perceptuální stimulace celkově, do které spadají vizuální podněty, které vnímáme v rámci FOV (Field of View) označující úhel viditelného. U diváka klasického filmu, jakožto kinematografického díla, se jedná o pouhých 180 stupňů. Pocit imerzivity nastává ve

---

<sup>22</sup> SAMUELS, Persephone. *Considering a Cinematic Framework for 360 Virtual Reality Video*. Wellington, 2018. Diplomová práce. Victoria University of Wellington. Vedoucí práce Raqi Syed., přel. A. K.

<sup>23</sup> Ijsselsteijn, Wijnand & Riva, Giuseppe. (2003). Being There: The Experience of Presence in Mediated Environments. EMERGING COMMUNICATION. 5. 3-., přel. A. K.

<sup>24</sup> Wijnand A. Ijsselsteijn (?), profesor na Eindhoven University of Technology, vede předmět Poznání a vliv na interakci člověka a technologie

<sup>25</sup> Giuseppe Riva (1967), vědecký pracovník a italský profesor obecné psychologie a komunikační psychologie na katolické univerzitě v Miláně

<sup>26</sup> SAMUELS, Persephone. *Considering a Cinematic Framework for 360 Virtual Reality Video*. Wellington, 2018. Diplomová práce. Victoria University of Wellington. Vedoucí práce Raqi Syed., přel. A. K.

chvíli, kdy se úhel rozšíří už o 60–90 stupňů. Zde přichází do hry pojem „Fish Tank” VR pojmenovávající iluzi vnímání, zde připodobněnou k fish tanku (akváriu), vznikající díky egocentrickému postavení diváka. Skrz „stereo okno” má možnost nahlédnout do virtuálního „vnějšího světa“.

Takový projekt ale pracuje s mnoha dalšími aspekty prostoru. Nejenže reaguje na divákův specifický a proměnný pohyb, zároveň ale disponuje např. 3D zvukem.

Než se imerzivní ideál projevil ve filmu a literatuře, objevil se v malbě. V předrenesanční malbě se však usilovalo víc o symboličnost znázornění duchovní podstaty věcí než o zprostředkování iluze jejich přítomnosti. *„Jejich sémiotickým modelem byla signifikace (význam), spíše než simulace (nápodoba),“*<sup>27</sup> tak definuje podstatu předrenesanční tvorby Marie-Laurie Ryan. V praxi by to tedy znamenalo, že středověký malíř maloval předměty takové, jaké mu připadaly vnitřně, spíš než jak je vnímal svými smysly, které považoval za snadno oklamatelné. Margaret Wertheimová to pak roku 1999 nazývá „vnitřním okem duše“ a „fyzickým okem těla.“

<sup>28</sup> Nelze ale nezmínit očividný fakt, že plocha malby byla čistě dvourozměrná, tedy vylučuje tělesné zapojení přirozeně trojrozměrného lidského těla jinak, než jako pozorovatele s odstupem.

### Imerzivita v umění podle Marie-Laure Ryan

S filmem přišla proměna. Takzvaný „pohyblivý obraz“ využívá zákony perspektivy umožňující projekci trojrozměrného prostoru na opět pouze dvojrozměrnou plochu.

*„Tato projekce otevírá hloubku, která umísťuje prostorové souřadnice - střed projekce nebo východisko úhlu pohledu - do těla pozorovatele.“*<sup>29</sup>

Impresionismus pak Marie-Laure Ryan vnímá jako vábení diváka do hry imaginace: *„... je to hra, která už není projekcí virtuálního těla do virtuálního prostoru, ale je čistě mentální aktivitou, spočívající v seskupování tvarů a barev do významuplných konfigurací. S tím, jak se umění stávalo konceptuálnější, vyhrávalo mentální oko stále víc nad okem tělesným. Jenže přitažlivost prostoru obrazu imaginativně*

---

<sup>27</sup> RYAN, Marie-Laure. *Narativ jako virtuální realita: imerze a interaktivita v literatuře a elektronických médiích*. Přeložil Eva KRÁSOVÁ. Praha: Academia, 2015. Možné světy. ISBN 978-80-200-2507-4.

(17)

<sup>28</sup> tamtéž

<sup>29</sup> tamtéž (18)

*otevřeného těla je těžké zničit, a tak provedly ideály imerze ve druhé třetině dvacátého století proslulý návrat v podobě ostrých obrysů surrealistických snových krajin.*<sup>30</sup>

Za předobraz kombinace imerze a interaktivity, neboli ideálu technologie virtuální reality, pak Ryan považuje umění využívající instalace, které umožňuje uživateli-návštěvníkovi procházet okolo vystaveného objektu a například aktivovat data fyzickou akcí. Dodává, že *„vzestup a pád ideálů imerze je svázán s osudem estetiky iluze, která předpokládá transparentnost média. Narativní styl osmnáctého století zaujímal k pohlcení neurčitý postoj: na jedné straně efekty iluze rozvíjel simulací nefikčních narativních modů (paměti, dopisy, autobiografie), na druhé straně držel imerzi v šachu svým hravým, rušivým narativním stylem, který nechával pozornost přecházet sem a tam mezi příběhem a aktem vyprávění. Viditelnost řeči fungovala jako bariéra, která čtenáři bránila ztratit se ve světě příběhu.*<sup>31</sup>

V 19. století se dle výkladu dějin umění z pohledu Ryan narušila rovnováha směrem ke světu příběhu *„proniknul do myslí postav, přenesl čtenáře do virtuálního těla umístěného v dějišti příběhu a proměnil ho v přímého svědka fyzickým i mentálních událostí, které jako by se vyprávěly samy. Nejen že se si čtenáři vytvořili silná emocionální pouta s postavami, ale byli drženi v neustálém napětí vývojem zápletky. Imerzivní kvality narativních technik devatenáctého století zasáhly tak velkou část společnosti, že neexistovalo přesné rozlišení mezi „populární“ a „vysokou“ literaturou...*<sup>32</sup>

Dle Marie-Laure Ryan současný stav technologií zprostředkovávajících virtuálně realistický zážitek *„pokulhává za očekávaními, která vyvolal, když byl poprvé představen publiku, je pro projekty, pro něž je virtuální realita metaforou, její „mýtus“ stejně důležitý jako technologická realita.*<sup>33</sup>

---

<sup>30</sup> tamtéž (19)

<sup>31</sup> RYAN, Marie-Laure. *Narativ jako virtuální realita: imerze a interaktivita v literatuře a elektronických médiích*. Přeložila Eva KRÁSOVÁ. Praha: Academia, 2015. Možné světy. ISBN 978-80-200-2507-4. (19)

<sup>32</sup> tamtéž

<sup>33</sup> tamtéž (30)

Ve virtuální realitě hraje velkou roli i imerzivní nebo také prostorový zvuk, který by měl skutečně přicházet ze směru od svého vizuálního zdroje, který se dá poslechově určit, ale ne vždycky vizuálně (nemusí být fyzicky přítomný, tedy být vidět). V ději tak může sloužit jako směrovač na dějovou linii příběhu - myslím tím, že pomáhá divákovi zorientovat se v příběhu prostřednictvím své dynamiky, intenzity a schopnosti zaujmout člověka natolik, aby za ním otočil zrak a změnil úhel pohledu.

Většina kin doposud nedisponuje dostatečným technologickým zajištěním pro VR promítání, doplněné takovým imerzivním zvukem. V České republice tuto kategorii kin reprezentuje jediné obchodní dům Hamleys (a nově POP Tuchoměřice), který má ve svých přízemních patrech prostor podobný VR kinoherně, zatím ale poskytuje celkově pouze 2 různé zážitky a to spíš herního charakteru. Tvůrčí studio DiVR Labs vybavilo prostor směrovým 3D zvukem, který slouží jako orientační a záchytný bod v 360 stupňovém imerzivním obrazu. Reálným fyzickým prostorem navíc odpovídá základním parametrům virtuálního prostoru. Když se tedy dotknete zdi ve VR, opravdu tam je, ale ve skutečnosti je to zeď skutečného prostoru, který je vizuálně jiný, přesto ale tvůrci přináší do VR důležitý a často opomíjený vjem a to je hmat, vyvolávající i silné emoční reakce. Ani tento prostor studia DiVR Labs však necílí na čich, taktéž sloužící jako směrovací prostředek pro uživatele a silný emoční spouštěč, často vyvolávající různé vzpomínkové asociace<sup>34</sup>, což jako by nás skoro vracelo k efektivitě dialektické montáže Sergeje Ejzenštejna - například jsme ve scéně, kde jedna z postav peče koláč. Když v jedné z následujících scén ucítíme vůni stejného koláče, automaticky si ji spojíme právě s daným koláčem, a toto spojení tedy může fungovat jako určitá forma asociačního VR jazyka, který zjednodušuje prostředky vypravování tak, že není třeba skutečnosti spojovat zbytečným dovysvětlováním v dialogích.

Výzkumná profesorka neurologických věd, Marie Sanchez-Vives, a výzkumný profesor z University of Barcleona, Mel Slater, tvrdí ve své odborné práci nazvané *Od přítomnosti k vědomí prostřednictvím virtuální reality* (From presence to

---

<sup>34</sup> dokládá například studie k tématu vztahu neurologie a čichu, viz.: XU, Hattie. Researchers identify neuronal populations important for odor memories. *Brown University* [online]. Providence, 15. února 2019 [cit. 2020-07-23]. Dostupné z: <https://www.brown.edu/carney/news/2019/02/15/researchers-identify-neuronal-populations-important-odor-memories>, přel. A. K.

consciousness through virtual reality), že „čím víc smyslů dokáže zařízení zprostředkovat, tím imerzivnější a blíží realitě VR je.“<sup>35</sup> Pro účely této práce se však nebudeme pouštět do analýzy zapojení čichu ve scénáři, vzhledem k prozatím velkoplošně nedostatečnému komplexnímu zajištění technologií, které by tak komplexní zážitek dokázaly zprostředkovat.

---

<sup>35</sup> Sanchez-Vives, Maria & Slater, Mel. (2005). From presence to consciousness through virtual reality. Nature reviews. Neuroscience. 6. 332-9. 10.1038/nrn1651. , přel. A. K.

## 2.3 Interaktivita

*„Interaktivita se označuje za základní koncept nových médií, přesto zatím ani po třech dekádách jejího studia a analýzy víme jen sotva co je, nehledě na to co dělá, a máme jen nepatrný vhled do podmínek, za kterých by mohly mít interaktivní procesy následky na členy sociálního systému.“*<sup>36</sup> Eric P. Bucy, profesor strategické komunikace na univerzitě Médií a komunikaci na Texas Tech University

Uvádí se, že v nejširším slova smyslu je definicí interaktivity ve skutečném světě *„proces dvou lidí nebo věcí pracujících dohromady a ovlivňujících se navzájem“*<sup>37</sup>, ve virtuálním světě pak přeneseně *„schopnost počítače reagovat na vklad uživatele“*<sup>38</sup>. Aniž by měla interaktivita jednu jasnou a jednotnou definici, víme, že je to nezbytná součást filmu nebo zážitku označovaného za VR a z mého pohledu hned z několika důvodů. Jedním z nich je diváková důvěra v existenci tohoto nového světa, který má sice jiná pravidla než realita, zákonitě se ale musí držet aspoň některých základních fyzikálních parametrů světa, které nám pomáhají se v daném prostoru zorientovat a porozumět mu, tedy i mu uvěřit, a na nás musí dle těchto parametrů reagovat a my na něj, jinak by v očích diváka zůstal neživým prostředím a divák by si připadal spíš podvedený než vtažený. Jedná se o formu zpracování, která se dá obejít třeba výběrem situace nevyžadující divákovu přímou reakci - v prostoru VR například není nikdo (myšleno postava), kdo by na diváka mohl přímo reagovat. Divák by tedy v nejlepším případě neměl poznat, že prostor není interaktivní.

Další možností je vytvoření zdání, že prostředí či ostatní postavy na diváka určitým způsobem reagují, přestože to není pravda. Zdá se, že v možnostech VR zážitku se vracíme k začátkům filmu, kdy kinematografie oslňovala diváka, jako kdyby šlo o určitý typ magie a oni sledovali dílo ne filmaře, ale kouzelníka – iluze příjíždějícího vlaku, který vás zdánlivě téměř srazí, může nabrat nové dimenze. V současné kinematografii je někoho překvapit nebo fascinovat už poměrně obtížný úkol a tak se po uvedení 3D filmů na trh zdá být další variantou překvapivé audiovizuální zábavy právě VR (XR) zážitek pracující s interaktivním prostředím.

<sup>36</sup> Erik P. Bucy (2004) Interactivity in Society: Locating an Elusive Concept, The Information Society, 20:5, 373-383, DOI: [10.1080/01972240490508063](https://doi.org/10.1080/01972240490508063), přel. A. K.

<sup>37</sup> Oxford Languages: Discover how our language data could power... [online]. Oxford: Oxford University Press [cit. 2020-08-16]. Dostupné z: <https://languages.oup.com/>, přel. A. K.

<sup>38</sup> tamtéž

Na závěr definice ještě připojuji historickou zajímavost, vysvětlující jak funguje interaktivita společensky a jaký na ní má dopad. Interaktivita historicky vychází z funkce a podstaty hypertextu, což Ryan ve své knize popisuje prostřednictvím citací důležitých děl např. významného francouzského teoretika a filosofa Gillesse Deluze a francouzského psychoanalytika a filosofa Guattariho.

*„Při budování obrazu interaktivity jako objektu teoretického mysticismu propagovali ‚otcové zakladatelé‘ teorie hypertextu tento nový žánr jako nástroj osvobození od nejhorších strašáků postmoderního myšlení: lineární logiky, logocentrismu, stromových hierarchických struktur a represivních forem moci. Landow například píše, že hypertext ztělesňuje ideál nehierarchického, decentralizovaného, zcela demokratického politického systému, který podporuje tzv. ‚dialogický modus kolektivního snažení‘. Když má čtenář pravomoc do systému vstoupit a zanechat v něm svou stopu, tyranie centra nebo většiny už nad ním nemá svou moc.“*<sup>39</sup>

---

<sup>39</sup> RYAN, Marie-Laure. *Narativ jako virtuální realita: imerze a interaktivita v literatuře a elektronických médiích*. Přeložil Eva KRÁSOVÁ. Praha: Academia, 2015. Možné světy. ISBN 978-80-200-2507-4. (23)

## 2.4 Redefinice autora VR

*„Musíme být dobrými vypravěči, fotografy, filmaři a herními vývojáři. Koukat se na film nebo televizní program bylo vždycky pasivní aktivitou. Diváci očekávají že se jim příběh rozkryje na obrazovce. Jako producenti, musíme být ochotni je provést našimi panoramatickými filmy s využitím jak nových, tak tradičních filmařských technik. Potřebujeme zabránit, aby jim utekly důležité momenty, protože jsou rozptýlení nebo se dívají jiným směrem v našem VR prostředí.“<sup>40</sup>* Scott Highton, profesionální VR fotograf

Francouzský literární kritik a teoretik, filosof a sémiotik Roland Barthes<sup>41</sup> považoval autora za jednu z represivních forem autority, jichž se čtenář (u VR tedy potažmo uživatel/pasažér) musí zbavit: *„Víme, že pro budoucnost psaní je nezbytné zvrátit jeho mýtus: zrození čtenáře musí být zapláceno smrtí autora.“<sup>42</sup>* Účelem nového psaní je pak podle něj *„učinit ze čtenáře ne již konzumenta, nýbrž producenta textu.“*

<sup>43</sup>

Připojuje se tak k dalším kritikům, kteří interaktivitu vidí jako něco, co by naordinoval pomyslný imaginární „strukturalistický lékař“. Například Jay David Bolter<sup>44</sup> tvrdí, že *„Neexistuje už jeden autor, ale dva, protože čtenář se připojuje k autorovi ve vytváření textu.“<sup>45</sup>* George Landow<sup>46</sup> pak dodává, že *„Elektronické linkování konfiguruje náš prožitek autora a rysu autorství a doufejme, že toto znovuuchoopení obou myšlenek ovlivní naše pojetí jak autora (a autorství textu), kterým se zabýváme, tak nás jako autorů.“<sup>47</sup>*

Redefinice autorství má probíhat, protože: *„teleportace hypertextového vědomí*

<sup>40</sup>Reality Photography: The Future of VR – Is This All There Is? [online]. 2015 [cit. 2020-08-15]. Dostupné z: <https://vrphotography.com/futureofvr/>, přel. A. K.

<sup>41</sup> Žil a myslel v letech 1915 -1980

<sup>42</sup> RYAN, Marie-Laure. *Narativ jako virtuální realita: imerze a interaktivita v literatuře a elektronických médiích*. Přeložil Eva KRÁSOVÁ. Praha: Academia, 2015. Možné světy. ISBN 978-80-200-2507-4. (24)

<sup>43</sup> tamtéž

<sup>44</sup> Jay David Bolter (1951) je americký profesor nových médií na School of Literature, Media, and Communication na Georgia Institute of Technology

<sup>45</sup> tamtéž

<sup>46</sup> George Landow (1940) je profesorem anglické historie a historie umění na univerzitě Brown. Platí za vedoucí osobnost, co se týká viktoriánské literatury, stejně jako umění a kultury. Je také považován za pionýra kriticismu a teorie elektronické literatury, hypertextu a hypermédií. přel. A. K.

<sup>47</sup> LANDOW, George P. a George P. LANDOW. *Hypertext 2.0*. Rev., amplified ed. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1997. Parallax (Baltimore, Md.). ISBN isbn 0801855853. str. 25, přel. A. K.



*(HTC, Hypertextual Consciousness) hladkým prostorem diskurzivních sítí vytváří prostředí, v němž pojetí autorství, já, originality, narativu a komentáře získávají jiný význam. Nyní si můžeme představit vypravěče-kyborga vytvářejícího diskurzivní síť, která slouží jako distribuční uzel různých linek, jimiž lze procházet a manipulovat s daty spojenými dohromady kolektivním já. Odkaz na jinou stránku (zrození uzlu) bude jeden způsob, jak předefinovat naši zkušenost autorství, ale neprovádíme v této konfiguraci ve skutečnosti radikální proměnu (vraždu) autora jako já a neotvíráme tím více proměnlivých výhledů na to, co se může stát?“<sup>48</sup>*

Role autora se začala spíš žertem nazývat agnosticky „wreader“ (čti autor), což se skeptikům může zdát jako samoučelná metafora prezentující hypertext jako „kouzelný nápoj: Přečti si mě, a obdržíš dar literární kreativity.“<sup>49</sup>

Autora to ve výsledku pak ale redukuje na takzvaného „sdužovatele“ či „kurátora“ obsahu, který aktivně netvoří, jenom seskupí obsah, který si pak uživatel sám režíruje. Tak ostatně funguje i jedna z vizí budoucnosti umění, která dnes vnímáme z velké části skrz obsah sociálních sítí, jako je hlavně Instagram, ale i Facebook nebo Twitter. Dílo vytváříme sami svými prokliky prostřednictvím nejrůznějších cest a kombinací, které u žádných dvou uživatelů nejsou stejné. Na takovém základě vznikají domněnky, že jednoho dne bude fungovat umění právě skrz výběr takových „sociálních kurátorů“, kteří se budou rovnat umělcům. Místo filmu třeba odsledujeme, jak strávila hodinu na internetu Beyoncé, co si pustila za hudbu, na čí profil se podívala, co nového přidala a takové sledování se má rovnat uměleckému dílu, jakémusi influencerskému filmu. Možná proto se také množí audiovizuální tituly využívající formu záznamu obrazovky svých postav jako jediný prostředek vyprávění, počínaje nejspíš krátkometrážním filmem *Noah* (2013, rež. Patrick Cederberg, Walter Woodman)<sup>50</sup>, který má u nás následovníky ve VOD seriálu *Semestr* (2016, rež. Adam

---

<sup>48</sup> Mark Amerika (1960, Miami) je americký umělec, teoretik, romanopisec a profesor umění a dějin umění na univerzitě v Coloradu. Vystudoval literárně umělecký program na Brown University a v roce 1997 obdržel magisterský titul v kreativním psaní, poté co vydal první hypertextový fikční román na světě

<sup>49</sup> RYAN, Marie-Laure. *Narativ jako virtuální realita: imerze a interaktivita v literatuře a elektronických médiích*. Přeložil Eva KRÁSOVÁ. Praha: Academia, 2015. Možné světy. ISBN 978-80-200-2507-4. str. 24

<sup>50</sup> kanadský krátký film

Sedlák)<sup>51</sup>.

Na základě zmíněných domněnek jsem si rozdělila funkci autora VR na několik kategorií, přičemž jich může platit víc současně. Fungují i u klasického filmu, ale u VR nabývají nových podob, které je proto třeba znovu definovat s ohledem na už zde probrané pojmy.

---

<sup>51</sup> Česká republika, kanál: Stream.cz

### 2.4.1 Bůh/Neviditelný tvůrce

Autor filmu a dalších veskrze neinteraktivních druhů umění funguje jako všemohoucí postava pro nábožensky smýšlející svět - bůh jako autor v tom smyslu, že jsou oba pomyslnými tvůrci nového světa, který tvoří diváka jako postavu a zasadí ho do nitra příběhu. U virtuální reality se ale její autor odprošťuje se od své moci ve chvíli, kdy se jeho hotové dílo/projekt dostává do rukou uživatele/pasažéra a autor tak ztrácí kontrolu nad aktivním projevem uživatelových/pasažérových jeho vlastností a přání, kterým může obsah VR výrazně ovlivnit. Tvůrce interaktivního obsahu přirozeně umožňuje uživateli/pasažérovi vybrat si z různých variant, kterými se bude jeho cesta a s ním i příběh virtuálního zážitku ubírat.

Z mého pohledu se to dá připodobnit třeba k obchodu s noži: výrobce nožů vyrábí nůž bez přidaného konkrétního účelu, ale až jeho uživatel ho používá, vybírá tak jeho účel a tvoří jeho příběh - může s ním nakrájet zeleninu, ale použít ho i k násilí, což už původní autor, nebo chceme-li opět „bůh“, nemá ve své moci. Tento bůh/výrobce může pouze poskytnout návod, který uživatel v daném případě poslechne nebo se rozhodně jít vlastní cestou, ale už na vlastní zodpovědnost.

## 2.4.2 Učitel/mentor/terapeut

Mnohé z projektů na bázi VR vznikají jako edukativní, ostatně jako známý slovenský projekt studentů medicíny VR Medicine - Human Anatomy VR nebo česká firma Solirax se svým enginem Neos pro výuku dějepisu, obojí představené v rámci v té době největšího středoevropského festivalu virtuální reality, prvního Czech VR Festu 2018. Daný autor chce uživatele vzdělávat a dostává se tak do pozice učitele, případně méně exaktního mentora, který ale uživatele stále nějakým způsobem vede. Může to být i třeba neinvazivním seznámením s prostředím cizí země, kde už si uživatel/pasažér najde, co sám uzná za vhodné a žádoucí.

Do podobné pozice se tvůrce dostává ve chvíli, kdy vede uživatele k vyřešení nějakého problému, často psychického rázu - strach, fobie, deprese. Terapeut je ale možná příliš odlehčený název, vzhledem k účinnému využití VR i v léčbě PTSP<sup>52</sup> (angl. PTSD), např. u americké armády, kognitivních poruch (Národní ústav duševního zdraví a jejich projekt VR pro důchodce, viz rozhovor s Ivetou Fajnerovou v text. příloze této práce) či bolesti (odvedení pozornosti od bolesti při upoutání na lůžko v nemocnici<sup>53</sup>).

---

<sup>52</sup> zkratka pro posttraumatickou stresovou poruchu

<sup>53</sup> například v nemocnici Lucile Packard Children's Hospital Stanford používají specialisté pediatrie VR při léčbě

## 2.5 Redefinice diváka

*„Mimořádné úspěchy procesu virtuální reality byly obdivovány, protože vrací diváka zpět do doby, kdy bratři Lumièreové vymysleli veřejné promítání s projektory... podobně jako Edisonův kinetoskop v Nickelodeonových salónech na počátku 20. století.“*<sup>54</sup> Benjamin B, redaktor pro American Cinematographer

Nejčastější variantou ve VR je postavení diváka do role hlavní postavy nebo aspoň aktivního účastníka postaveného do středu zážitku, kde nejen že si vybírá, kam se koukat, okolí na něj ale i přímo reaguje, jako by byl součástí prostoru. Tuto divadelní formu jako princip prosazoval v dramatické tvorbě<sup>55</sup> už dramatik a teoretik Antonin Artaud<sup>56</sup> s tvrzením, že divák má být aktivní součástí skutečného představení. Mluví v té souvislosti o uvržení diváka do kosmu, kde pocítí euforii z bytí, které nelze ovlivnit, což pak ale při domyšlení do základu myšlenky protiřečí aktivitě diváka, pokud bychom nedefinovali celý svět jako prostor, který funguje na základě osudovosti a podstaty a účinky lidského chování jsou tím pádem bezpředmětné. Pokud však dnešní tvůrce VR použije interaktivní herní systém Unity, divák může částečně kooperovat – vybírat, kterými dveřmi projde, na koho zakřičí, které tlačítko zmáčkne a podobně.

Ve virtuální realitě je proto hned několik možností, jak nazývat uživatele. Představím vám ty, které patří ve VR mezi často užívané:

- **divák**

Odkazuje k pasivnějšímu použití VR, kdy má uživatel za úkol skutečně hlavně se dívat, ale ne už tolik interagovat s virtuální realitou. Zdá se tedy vhodnější použít toto označení pro jednoduché projekty pracující např. pouze s 360° prostředím, ale ne už tak interaktivitou, nepočítáme-li změny úhlu pohledu.

<sup>54</sup> B, Benjamin. Carne y Arena part 1 - VR by Alejandro G. Iñárritu with Emmanuel Lubezki, ASC, AMC. *American Cinematographer: An International Publication of the ASC*[online]. Los Angeles, 30. června 2017 [cit. 2020-09-01]. Dostupné z:

<https://ascmag.com/blog/the-film-book/carne-y-arena-vr-masterpiece-innarritu-lubezki>, přel. A.K.

<sup>55</sup> popsané podrobně v knize *Divadlo a jeho dvojec* (Le Théâtre et son double, 1938), což je sbírka esejů vysvětlující Artaudovu vizi divadla

<sup>56</sup> francouzský básník a divadelník žijící na přelomu 19. a 20. století ; představitel francouzské meziválečné avantgardy, volně řazený do okruhu tzv. „prokletých básníků“

- **uživatel**

Aktivní forma diváka, který už se pouze nedívá, ale i si zážitek užívá. Uživatel se jeví jako nejuniverzálněji používaný výraz pro někoho, kdo používá VR headset, právě i lingvisticky - většinou říkáme, že daný přístroj „užíváme“ nebo „používáme“, tedy stále se pracuje s výrazy, jejichž kořen tvoří slovo „žít“.

- **účastník**

Více zainteresovaný divák, který se účastní dění ve virtuální realitě a má šanci ho nějak ovlivnit - např. vybírat si z možností na různých rozcestích, ovlivňovat svůj pohyb prostředím ve VR. Zkrátka je imerzován i skrze interaktivitu.

- **pasažér**

Jedná se osobu takzvaně cestující virtuální realitou, tedy má téměř naprostou svobodu pohybu a s prostředím může i interagovat. Výraz „pasažér“ jsem poprvé slyšela na stáži na imerzivním divadelním projektu You Me Bum Bum Train<sup>57</sup> (2004), skládajícím se z několika částí/scén, kterými návštěvník postupně prochází. Nemůže si sice vybrat jejich pořadí, ale může si zvolit, jak bude reagovat na dění v jednotlivých scénách. Myslím, že označení „pasažér“ má tedy nejbližší k označení ideálního stavu ve virtuální realitě, kdy už divák není pouze pozorovatelem, ale je pohlcený tímto umělým světem.

- **hráč**

Označení pro uživatele pohybujícího se v silně interaktivním prostředí, obvykle používané v herním prostředí.

---

<sup>57</sup> Interaktivní imerzivní divadelní představení navržené Kate Bond a Morganem Lloydem v roce 2004. Dvojice se setkala jako studenti umění v Brightonu, kde studovali ilustraci a film. You Me Bum Bum Train získal ohlas u kritiků ve Velké Británii, když mu byla udělena cena Oxford Samuel Beckett Theatre Trust, během toho co běžel projekt v nepoužívané kanceláři v centru Londýna. V roce 2010 získal projekt cenu Evening Standard Theatre Award pro objev roku.

## 2.6 Typologie VR: K čemu slouží VR?

*„Myslím, že VR má speciální aspekt. Většina lidí si myslí, že přejde. Jsem přesvědčený, že virtuální světy se staví velkými společnostmi. Virtuální supermarket, knihovny, školy i administrativa. Udělají to hezky a zábavně. Mají k dispozici spousty peněz, ale nedostatek kritiky. Tohle je zodpovědnost nás samotných, dávat pozor. Třeba si představím, že budu moct navštěvovat hodiny na Harvardu za pár korun a nejen vidět video, ale být tam se studenty! Na tom všem můžeme zapracovat společně jako na příležitosti pro všechny, příležitosti pro vzdělání i zdravotnictví. Zkusit třeba pomoc autismu, na který má VR pozitivní vliv. Máme možnost pracovat na zážitcích, co za to stojí,”<sup>58</sup> říká francouzský režisér Mathieu Pradat, jehož film Proxima VR v této práci analyzuji.*

VR má široké pole uplatnitelnosti, nejen jako forma imerzivní zábavy, uměleckého díla, ale taky na poli vědy, případně kombinuje vícero typů účelů. Zároveň s postavením diváka jako hlavní postavy se dá pracovat způsoby ovlivňujícími mimo jiné poměrně zásadně i duševní zdraví diváka, jak už jsem zmínila v pak. 2.4.2, a to jak pozitivně, tak negativně. Tím ale možnosti využití této nové reality nekončí.

VR se dle mého názoru dá nejlépe rozdělit právě podle svého účelu, neboť technologii zatím sdílí až malé výjimky stejnou, ovšem kromě například imerzivního divadla, které pracuje obvykle vyloženě se skutečným prostorem. Dle výše zmíněných definic VR existuje tedy:

### A) VR film/filmové VR (Cinematic VR)

#### Účel

*„VR a filmové VR jsou subžánry stejného média, kde VR vychází silně z herního průmyslu, zatímco filmové VR vychází z filmového průmyslu.”<sup>59</sup> Persephone Samuels, VR designérka*

<sup>58</sup> KRAJČÍROVÁ, Alice. Mathieu Pradat potápěčem do virtuálních vod vlastního nevědomí. *LFŠ: Asociace českých filmových klubů 2019* [online]. [cit. 2019-09-11]. Dostupné z: <https://lfs.cz/>

<sup>59</sup> SAMUELS, Persephone. *Considering a Cinematic Framework for 360 Virtual Reality Video*. Wellington, 2018. Diplomová práce. Victoria University of Wellington. Vedoucí práce Raqi Syed., přel. A.K.

VR film, novátorsky označovaný jako VR zážitek, je formát, který má ve virtuální realitě nejbližší k filmu a jeho účelem je obvykle zprostředkovat volnočasový divácký zážitek, ať už pro náročného nebo méně náročného diváka. Narozdíl od VR her není obvykle tak interaktivní, protože VR filmy mají být stále spíše podívanou nepřerušovanou nezbytně rozhraními a rozcestníky, ale zároveň plně využívající imerzivní prostředí. Pokud je jeho interaktivita omezená úplně a spočívá jenom v možnosti vybrat si svobodně svůj úhel pohledu, navíc postrádá prostorový zvuk, označuje se také jako 360° film. „*Technicky jsou filmové VR panoramatickými videi zachycenými pomocí 360° kamery,*“<sup>60</sup> tak zní odborná definice Tonyho Parisiho, průkopníka virtuální reality z 90. let.

VR film taky označení pro produkt umělecké tendence ve VR. Jedná se o kategorii VR, která je nejvíce směrodatná pro tuto práci.

Kategorie VR film se může ve své výrazně interaktivní podobě překrývat s VR hrou.

## **Uživatel**

Divákem či pasažérem je kdokoliv vyhledávající volnočasový či umělecký zážitek, jehož může být aktivnější součástí a v některých případech s daným prostředím i děním interagovat.

## **Příklad**

„*Carne y Arena: trýznivá instalace z Cannes VR, kterou nutně musí vidět Donald Trump,*“<sup>61</sup> filmový kritik Tim Robey, The Telegraph (19. května 2017)

V překladu do anglického jazyka *Flesh and Sand* (2017) je americký 7 minutový VR film Alejandra Gonzáleze Iñárritu, úplně první VR film uvedený v hlavní sekci filmového festivalu v Cannes. Zážitek posléze dostal speciálního Oscara jako první v sekci pro VR filmy. Pasažér tohoto hraného filmového VR je umístěn do skupiny

---

<sup>60</sup> *Voices of VR: #240: Tony Parisi on Alternatives to Walled Garden Platforms with the Open Web & WEVR* [online]. 2015 [cit. 2020-08-15]. Dostupné z: <https://voicesofvr.com/240-tony-parisi-on-alternatives-to-walled-garden-platforms-with-the-open-web-w-evr/>, přel. A. K.

<sup>61</sup> ROBEY, Tim. *Carne y Arena: the harrowing Cannes VR installation that Donald Trump needs to see.* *The Telegraph* [online]. 1986, 19. května 2017 [cit. 2020-09-01]. Dostupné z: <https://www.telegraph.co.uk/films/0/alejandro-inarritus-carne-y-arena-harrowing-cannes-vr-installation/>, přel. A. K.



nelegálních uprchlíků, kteří jsou vedeni přes mexické hranice do USA, než je stopne hraniční kontrola. Zpracování tématu se nevyhýbá ani stresujícím vyhoceným momentům jako je hraniční kontrola mířící na pasažéra zážitku zbraní. VR zážitku předcházela výzkum režiséra, který dělal rozhovory s uprchlíky z Mexika a střední Ameriky o jejich životech. Pro posílení intenzity zážitku byla virtuální realita umístěna ve velkém kontejneru plném písku, ve kterém mohli návštěvníci chodit bosí nebo to dokonce po nich bylo i vyžadováno. Následně byl zážitek umístěn na různá místa po světě, mimo jiné třeba ve Washingtonu D.C. do prostoru bývalého kostela, jak jsem se také dozvěděla z článku Tima Robeyho.

## **B) VR hra**

### **Účel**

Jedná se v podstatě o přetavení principu počítačových a konzolových her do imerzivního prostředí, přičemž možnost interaktivity je stále výrazně na místě. Pokud je VR film interaktivní, dělí ho od VR hry pouze malé nuance. Záleží pak tedy hlavně na autorovi projektu, jaké označení si vybere, především podle toho, na který trh se rozhodně zacílit.

### **Uživatel**

Osoba, která chce být aktivním účastníkem a co možná nejvíce interagovat s prostředím a dějem ve virtuální realitě. Uživatelem může být klasický hráč her pro počítač nebo konzoli, který vyhledává přidanou hodnotu nových technických možností a většího mentálního i fyzického vnoření se do hry.

### **Příklad**

Na pomezí akčního filmového zážitku, ale vzhledem k vysoké interaktivitě spíše k VR hře, jsou tři české narativní projekty studia DiVR Labs, *Golem VR* (2018), *Arachnoid VR* (2019) a *Meet The Dinosaurs* (2020), které později v práci analyzuji z pohledu scénáře, umístěné v podzemním patře obchodního centra Hamleys v Praze a v prostoru POP v Tuchoměřicích. O *Arachnoid VR* si můžete přečíst více v samostatné kapitole věnované analýze zážitku.

Jednou z nejznámějších českých her je pak čistě akční a nenarativní hra *Beat Saber* VR (2018), kde má účastník za cíl střílet se prostřednictvím hand trackerů, ve virtuální realitě vyobrazených jako světelné meče zvané lightsabery (známé například z filmové ságy *Star Wars*), do rytmu hudby do objektů naskakujících na jakési světelné dráze ve virtuálním sci-fi prostředí. Účelem hry je nejen se pobavit, ale vzhledem k tomu, že obsahuje prvek soutěžení, jedná se i o hru adrenalinovou a pohybovou.

## C) VR terapie

### Účel

Virtuální realita se používá jako prostředek i v medicíně, konkrétně nejvíce v psychologické a psychiatrické terapii, o čemž už neřídka informují nejrozličnější velká média typu *The Guardian*<sup>62</sup>, *Scientific America*, *Forbes*<sup>63</sup> či *Wired*<sup>64</sup>, ale i přibývající média specializovaná na virtuální realitu jako je *VRScout*<sup>65</sup>. VR umožňuje rozvinout dosavadní metody neurologie a léčit psychické poruchy, jako jsou například fobie, jež zdá se dosud nejsou stoprocentně léčitelné, a pokud ano, tak jen velmi obtížně a zdlouhavě.

*„Pokud bychom vzali široké spektrum psychických poruch/psychiatrických obtíží, virtuální realita není vhodná například pro schizofrenní pacienty se štěpením osobnosti, ztrátou vazby s realitou, poruchami myšlení, některými úrazy, pro epileptiky a podobně. Pokud jde například o oblast neurotických potíží, specifických fobií, poruch příjmu potravy, posttraumatickou stresovou poruchu, všechno jsou to*

---

<sup>62</sup> MATHIESON, SA. How technology is transforming mental health treatment. *The Guardian* [online]. Londýn, 2019, 15.5.2019 [cit. 2019-09-10]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/mental-health-supplement-2019/2019/may/15/how-technology-is-transforming-mental-health-treatment>, přel. A. K.

<sup>63</sup> ROGERS, Sol. How Virtual Reality Can Help The Global Mental Health Crisis. *Forbes* [online]. Londýn [cit. 2019-09-10]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/solrogers/2019/05/15/how-virtual-reality-can-help-the-global-mental-health-crisis/>, přel. A. K.

<sup>64</sup> CHANDLER, Simon. Virtual Reality's Latest Use? Diagnosing Mental Illness: Researchers are turning to VR because it can create realistic scenarios in a controlled setting, potentially making diagnoses more objective. *WIRED* [online]. New York, 2019, 15.1.2019 [cit. 2019-09-10]. Dostupné z: <https://www.wired.com/story/virtual-realitys-latest-use-diagnosing-mental-illness/>, přel. A. K.

<sup>65</sup> BONASIO, Alice. Therapists Using VR To Treat Mental Health Issues. *VRScout* [online]. Los Angeles, 2014, 27.12.2018 [cit. 2019-09-10]. Dostupné z: <https://vrscout.com/news/therapist-vr-mental-health-issues/>, přel. A. K.

*dimenze, kde by mělo být možné obohatit klasickou terapii o virtuální expozici a přispět tak k léčebnému procesu,*<sup>66</sup> upřesňuje v našem rozhovoru Jan Šmahaj z Univerzity Palackého v Olomouci, který se problematice VR dlouhodobě věnuje právě z pohledu práce s fobiemi.

## **Uživatel**

Dnešní věda se zabývá potenciálními možnostmi VR a imerzivního umění jak předcházet nebo léčit psychické poruchy, jako jsou například poruchy kognitivní. Jak už zmiňuji výše, divák je zde na rozdíl od klasického filmu postaven často přímo do role hlavní postavy nebo aktivního pozorovatele, předpokládá se tedy jeho intenzivnější vnoření se do nereálného, ač mnohdy výrazně realistického prostředí a příběhu, který má proto na danou osobu výraznější účinek. Pocit vytržení z reality a získání určitého nadhledu se tím ještě utvrzuje. K tomuto závěru jsem došla během stáže na dlouhodobém megalomanském imerzivním divadelním projektu *You Me Bum Bum Train* v Londýně, který měl podobnou formu jako dnešní VR. Z názvu se postupně stalo spíš označení pro typ divadla, kteří tvůrci dál rozvíjejí. Návštěvníku už se zde neříká divák, ale „pasažér“, protože jeho úloha v „představení“ byla nastavena úplně odlišně - právě návštěvník byl tím, kdo by se měl vyrovnat s nastalými situacemi a podstoupit aktivně psychologickou hru, na základě které si může srovnat své obavy z reálných životních situací a začít k nim přistupovat jinak.

## **Příklad**

Národní ústav duševního zdraví pracuje ve spolupráci s Asociací virtuální a rozšířené reality a soukromou firmou na duševním trenažéru kognitivních schopností určeném primárně pro důchodce, nazvaném *Virtuální město*.

*„Jeden z našich dvou projektů se věnuje vývoji hry, která by se měla používat online, lidé ji můžou trénovat z domova. Hra je věnována primárně paměti. Když jde člověk do důchodu, mozek není tak pravidelně stimulován a přestává pracovat naplno, nezatěžujeme ho jako v minulosti. Jestli hra dokáže být třeba prevencí Alzheimerovy choroby zatím nedokážeme posoudit, ale i zahraniční literatura ukazuje, že preventivní trénink může oddělit nebo aspoň zmírnit příznaky rozvíjejícího se*

---

<sup>66</sup> KRAJČÍROVÁ, Alice. Jan Šmahaj: Jaké jsou dopady virtuální reality na lidskou psychiku?. *Patálie: pojistka proti nudě* [online]. Praha: Creative Dock, 30.5.2018 [cit. 2019-09-08]. Dostupné z: <https://patalie.cz/jan-smahaj-jake-jsou-dopady-virtualni-reality-na-lidskou-psychiku/>

*onemocnění. Samozřejmě ho nelze úplně zastavit. Zrovna v případě Alzheimerovy choroby je třeba primakologická léčba,*<sup>67</sup> vysvětlila mi přímo vedoucí projektu, neurovědkyně Iveta Fajnerová. Jedná se například o zdánlivě jednoduchý úkon nákupu v supermarketu dle zadaného nákupního seznamu, kde vám však technologie vyhodnotí čas nákupu, orientaci v prostoru atd., zkrátka parametry na základě kterých můžete příště vykonat nákup rychleji a strategičtěji. Nasbíraná data z aplikace pak navíc slouží k dalším výzkumům nejen Alzheimerovy choroby, ale například i schizofrenie.

## **D) VR reklama**

### **Účel**

Projekt vytvářený za komerčním účelem, který však může vycházet z VR filmu (když chce jeho zhotovitel, aby se pasažér spíše díval), nebo VR hry (když chce zhotovitel pasažéra víc aktivně zapojit, aby si například produkty i sám vyzkoušel).

### **Uživatel**

Uživatel VR reklamy je v podstatě shodný s divákem televizní reklamy, jedná se ale obvykle o člověka, který se chystá udělat objemnější investici - koupit dům, byt, auto apod. - a chce se s předmětem koupě blíže seznámit.

### **Příklad**

První varianta je efektivně uplatnitelná například při prodeji nemovitostí, kdy si divák může objekt i jeho interiér prohlédnout na dálku a v prostorových parametrech odpovídajících realitě. Tuto technologii používají u nás například firmy VirtualPanorama360 nebo nafotim360, které realizují 360 stupňové prohlídky interiérů, se kterými se však nedá interagovat jinak, než měnit úhel pohledu. VR používají ale i přímo designerské firmy, například přes londýnské K Studios, které zprostředkovává potřebné technologické prostředky, aby mohl architekt či designér navrhovat prostory přímo ve virtuální realitě.

---

<sup>67</sup> KRAJČÍROVÁ, Alice. Jak může virtuální realita pomoci mentálnímu zdraví důchodců?. *Patálie.cz: pojistka proti nudě* [online]. Praha, 11. 7. 2018 [cit. 2019-09-12]. Dostupné z: <https://patalie.cz/jak-muze-virtualni-realita-pomoci-mentalnimu-zdravi-duchodcu/>

Interaktivní VR u nás volí například automobilový prodejce ŠKODA, který dokonce tvrdí v jednom z článků na svých oficiálních stránkách, že „*virtuální realita je ve Škodovce již realita*“<sup>68</sup>. Když jsem byla na jedné z jejich testovacích projekcí, jednalo se zrovna o virtuální realitu, kde má člověk možnost více interagovat ve virtuálním prostoru - od výběru auta v showroomu, jeho barvy a dalších parametrů, až po zkoušku jízdy v něm na virtuální ulici, kde má člověk možnost otestovat rychlost a například i to, jak fungují brzdy.

## E) VR vzdělávání a trénink (simulace)

*„Přítomnost je každopádně i historicky jádrem virtuální reality (VR). Přítomnost bývá často pojata jako znak ‚ekologické validity‘ VR přístrojů, ale také jako znak potenciálního pozitivního přenosu schopností nebo zkušeností naučených ve VE do skutečného světa.“*<sup>69</sup> Daniel R Mestre, ředitel výzkumu v Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), vedoucí Mediterranean Virtual Reality Center (CRVM) a prezident francouzské asociace pro virtuální realitu (AFRV)

### Účel

Vzniká nový alternativní prostor k vzdělávání (se), kdy se uživatel/divák může skutečně setkat s objektem svého studia a učení a týká se to i míst, lidí, věcí, jevů atd. ke kterým by ve skutečném světě nemohl mít přístup, nebo by ho i mohl mít, ale velmi obtížně a zřídka. Jedná se například i o simulace biologických, fyzikálních a chemických jevů.

### Uživatel

Osoba toužící po hloubějším vzdělávání a setkání se s prostředím, subjekty nebo objekty o kterých se učí blíže a v prostorových parametrech. Uživatelem může být i člověk, pro něhož je nějaký trénink ve skutečném prostředí příliš nákladný, ale dá se do určité doby zastoupit právě VE, jako je například pilot a prostředí letadla nebo

---

<sup>68</sup> VIRTUÁLNÍ REALITA JE VE ŠKODOVCE JIŽ REALITA. ŠKODA Kariéra [online]. Mladá Boleslav: © ŠKODA AUTO, 12. ledna 2018 [cit. 2020-09-03]. Dostupné z: <https://www.skoda-kariera.cz/blog/2018-01-12-virtualni-realita-je-ve-skodovce-jiz-realita>

<sup>69</sup> MESTRE, Daniel R. *Immersion and Presence*. Marseille, Francie, 2005. Seminární práce. CNRS & University of the Mediterranean., přel. A. K.

kosmonaut před odletem do vesmíru, kde speciálně nelze udělat takovou výpravu jenom na zkoušku.

### Příklad

Třeba „interiér“ lidského těla při studiu medicíny. Úspěšný slovenský projekt *Virtual Medicine* (2018) vznikl jako pouhá pomůcka pro studenta medicíny Tomáše Brngála, kterou mu pomohl vyvíjet jeho kamarád, developer Miloš Svrček. Dnes se už ale používá jako výukový prostředek na některých školách, ale i ve zdravotnických pracovištích, jedná se tedy o vzdělávací simulaci.

*„Když jsem se učil na zkoušku z anatomie, kreslil jsem si struktury po vlastním těle, protože mi nevyhovoval způsob studia: učíme se o 3D strukturách ve 2D světě? Snil jsem o zařízení, skrz které bych se podíval na vlastní ruku a viděl přes kůži nervy a mohl s nimi interaktivně manipulovat a vidět jejich popis,“* <sup>70</sup> říká Tomáš Brngál o impulsu, který vedl k vytvoření celého projektu.

### F) VR cestování

*„Tyhle VR aplikace vám umožní procestovat svět, aniž byste opustili domov“*<sup>71</sup> titulek NBC News videa, jehož anotace pokračuje slovy: *„Virtuální realita pro cestování se stává realističtější s tím, jak se VR hardware a software dál vyvíjí. Pokud se vám zamlouvá ta myšlenka cestování a objevování, ale radši byste to podnikali z bezpečí vlastního domova, těchto pět aplikací vám může poskytnout perfektní víkendový únik z reality.“*<sup>72</sup>

### Účel

Člověk může cestovat do krajin, kam by se třeba z finančních nebo zdravotních důvodů jinak nepodíval. Lze se úplně nebo téměř zadarmo vydat dokonce i do zatím (pro běžného člověka) nedostupného vesmíru. Ne že by to předtím nebylo možné prostřednictvím filmu.

<sup>70</sup> KRAJČÍROVÁ, Alice. Ponořit se do lidského těla. Jak virtuální realita pomáhá studentům s anatomii?. *Patálie: pojistka proti nudě* [online]. Praha: Creative Dock, 25.12.2018 [cit. 2019-09-08]. Dostupné z: <https://patalie.cz/12497-2/>

<sup>71</sup> These Virtual Reality Apps Let You Travel The World Without Ever Leaving Home: NBC News. *YouTube* [online]. 12. 10. 2017 [cit. 2020-08-16]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=2XTkIBA8Rkk>, přel. A. K.

<sup>72</sup> These Virtual Reality Apps Let You Travel The World Without Ever Leaving Home: NBC News. *YouTube* [online]. 12. 10. 2017 [cit. 2020-08-16]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=2XTkIBA8Rkk>, přel. A. K.

## Uživatel

Člověk, který nemá dostatečné finance, čas, ze zdravotních nebo jiných důvodů nemůže cestovat. Ve VR realitě může virtuálně cestovat každý den a časově si takový výlet nastavit tak, jak uzná za vhodné, a pokud se mu takový výlet nezamlouvá, stačí si sundat VR headset a je zase zpátky ve svém přirozeném prostředí.

## Příklad

*Google Earth VR* (2016) je speciální aplikace určená k cestování po našem světě, kde si můžete libovolně zvolit, kam se vydáte, protože funguje pod Google Maps, kde jsou dostupné podrobné mapy celého světa. Ani *Google Earth VR* ještě nemá k dispozici všechna místa, podobně jako na Google Maps nemáte všechna místa k náhledu, protože ne ke všem jsou už sebraná potřebná data. Pokud má ale někdo vytvořit virtuální mapu světa, která umožní člověku virtuálně se projít kdekoliv, *Google Earth VR* má k tomu v současné době nejbližší, přičemž umožňuje i „létat“, tedy vidět dané místo ze vzduchu. I technologicky to mají vymyšlené prakticky, protože aplikace funguje hned na dvou nepoužívanějších a finančně nejdostupnějších VR headsetech, což je HTC Vive a Oculus Rift.

## E) VR zprávy/záznamy/dokumentární filmy

### Účel

*„Zachycujete skutečný svět a vkládáte ho do VR headsetu, abyste umožnili člověku cítit se jako by opravdu zažíval ten svět, který jste zachytili.“*<sup>73</sup> Patrick Meegan, režisér VR

Podat co nejpřesnější zprávu o nějakém dění z místa činu. Zatímco běžné zprávy jsou selektivní - popisují událost z pohledu určitého člověka a v případě televizních zpráv nebo dokumentů z jednoho úhlu a prostřednictvím konkrétních záběrů, VR zprávy umožňují 360° pohled na věc, před kterým se těžko něco skryje. S 360°

---

<sup>73</sup> EADICICCO, Lisa. How Silicon Valley Is Trying to Solve Virtual Reality's Biggest Problems. *TIME* [online]. USA, 25. 1. 2017 [cit. 2020-09-01]. Dostupné z: <https://time.com/4645723/virtual-reality-2017-inside-out-tracking/>, přel. A. K.

kamerou se sice dá manipulovat, ale pouze z pohledu POV, kam v prostoru ji umístíme, ale ne z pohledu výběru záběru teda určení FOV, podává proto komplexní pohled na dané místo a děj. Nebo alespoň natolik komplexní, jak si účastník zvolí.

### **Uživatel**

Osoba, kterou zajímá současné dění, ale zároveň si o něm rád vytvoří vlastní mínění.

### **Příklad**

*Projížd'ky kolem hranic* (Cycling Across Barriers) a *Pošpiněný sen: Kolumbijské území nikoho* (A Violated Dream: The Colombian No Man's Land) jsou VR filmy z dokumentární VR série z roku 2019, uvedené v programu Jednoho světa 2020, dostupné online včetně doprovodné vědecké studie, na platformě Google Arts & Culture. Je součástí většího výzkumného vědeckého projektu zabývajícího se místy takzvaně "zamrzlými v čase", opuštěnými, odvrženými lidmi. Jedná se o 360° dokumentární záběry doplněné místními subjekty, které mají jednoduše seznámit uživatele s místem, aniž by se soustředili na subjektivní záběrování. Naopak umožňují zaměřit se na libovolné detaily v prostoru, jako když je člověk skutečně na nějaké exkurzi.

Podobně funguje i ekologicky angažovanější VR série Antropocén, sestávající kromě celovečerního dokumentu i ze tří dokumentárních VR zážitků.

*„Jaké to je čelit běžícím slonům, kteří v Nairobi přicházejí o své kly? Sestoupit do dolů na těžbu italského mramoru, z nějž vznikla socha antického Davida? Stanout ve středu keňské skládky, hlavní obživy místních obyvatel? Není to asi dění, kterého by chtěl divák být přímou součástí. Tento projekt mu takovou možnost dává ve virtuálním prostředí. Formálně zážitek kombinuje v dalších verzích celovečerní dokumentární film s výtvarným uměním, fotografií, rozšířenou realitou i vědeckým výzkumem...“*<sup>74</sup> uvádí oficiální anotace Jednoho světa.

---

<sup>74</sup> Virtuální realita. Jeden svět: Festival dokumentárních filmů o lidských právech [online]. Praha, 2020 [cit. 2020-08-16]. Dostupné z: <https://www.jedensvet.cz/2020/filmy-a-z/42891-jeden-svet-interaktivne-virtualni-realita>



## 2.7 VR Workshop Helsinki: Zásady Toma Saxmana

*„Interactive Digital Storytelling (IDS) se zabývá vytvořením umělecké formy nového média, která umožňuje interakci s vyvíjejícím se narativem v reálném čase. [Stefan Rank et al, 2012]. [Lathem SA, 2005] definuje digitální storytelling jako kombinaci tradičního a ústního vyprávění s různými typy multimédií, jako jsou: obraz, text, video a hudba, s komunikačními nástroji. Podle [Benjamin, 1998], jsou zde tři funkce, kterým musí narativ sloužit a musí být pečlivě analyzovány, aby produkovaly dobrý příběh: kognitivní, sociální a emocionální funkce.”<sup>75</sup> Islam Sharaha a Amal Al-Dweik, absolventi studia informatiky na Palestinské univerzitě*

Ve své akademické práci definují Islam Sharaha a Amal AL Dweik pomocí cizích citací postupně pojmy vyprávění, interaktivní digitální vyprávění a pouze digitální vyprávění, z čehož je pro tuto práci směrodatné hlavně to interaktivní. Jejich práce ale taky jednoduše a souhrnně vysvětluje, jak má takové interaktivní vyprávění vypadat, což nám vysvětlovali i na finském *VR (Filmmaking) Workshopu Helsinki*<sup>76</sup>, kterého se společně se mnou účastnilo dalších skoro 60 filmařů z celého světa a kde jsem se k palestinské práci v rámci objevování VR dostala. Zde jsem se během 8 dní poprvé seznámila s virtuální realitou prakticky, tentokrát pro upřesnění zatím spíš tvorbou scénáře a následně 360° videí ve filmové tvorbě, které se však právě poměrně běžně označují virtuální realitou, ale nesplňují všechny její aspekty jako prostorový zvuk či komplexní interaktivitu, zahrnující možnost volby, jakým směrem se bude vyprávění ubírat, a pohyb v prostoru.

Ve skupině okolo 60 lidí rozdělených na štáby několika projektů, jsme se společně s organizátory učili jak technickým základům, nakládání s VR GoPro nástrojem či natáčením na základní VR kameru Samsung Gear 360, stejně jako „stitching” videa - sešívání jednotlivých videí do 360 stupňového obrazu, tak novému způsobu vyprávění - psaní scénáře, přizpůsobenému imerzivité a případné interaktivitě projektů.

<sup>75</sup> SHARAH, Islam a Amal AL DWEIK. *DIGITAL INTERACTIVE STORYTELLING APPROACHES: A SYSTEMATIC REVIEW*. Hebron, Palestina. Master of Informatics. Dept. of Computer Engineering and Sciences Palestine Polytechnic University (PPU)., přel. A. K.

<sup>76</sup> 13.-20.8. 2016 Helsinki, organizováno především Aalto University ve spolupráci s místní filmovou organizací euphoria borealis

Scenáristiku pro virtuální realitu nám shrnul finský scenárista Tom Saxman<sup>77</sup>, který přednesl zásadní rozdíly mezi psaním pro klasický film a pro virtuální realitu. Následující poznatky v mém překladu z angličtiny z jeho přednášky vychází a je důležité je uvést ještě před rozbořem scenáristických editorů a jednotlivých scénářů.

## TECHNICKÉ POVĚDOMÍ

Pokud píše autor pro VR, stejně jako když píše tradiční scénář, v základu především vytváří instrukce pro lidi, kteří film natácejí. Připravuje strukturu obsahující návod, co natočit - nebo přesněji, prostřednictvím čeho vykreslit váš příběh. Stejně jako jsou si scénáře vědomy toho, jak vznikají filmy, scénáře VR by taky měly být srozuměny s vznikem a fungováním virtuální reality.

Nejvýraznějším limitacím podléhá pohyb: nejen, že pohyb dokáže způsobit nevolnost, ale psaní scén, kde se pozorovatel (kamera) pohybuje, je často dost náročné. Scenárista VR by si měl být vědom limitací, které jsou dány režisérem nebo kameramanem, aby například nenapsal film s pohybem kamery na kolejích, přestože má být točen staticky.

Scenárista VR filmu musí myslet také na to, že film, který píše, bude pravděpodobně točen dlouhými záběry, protože střihy mezi VR záběry jsou obtížné a občas dezorientující a šokující pro diváka. Spoustu scenáristů VR proto píše jednu scénu jako jeden záběr. Všechna akce se děje okolo jednoho místa, v jednom prostoru.

Co taky nemusí být možné, je střih na detaily věcí, takže by tyto detailní zaměření se měly být ponechány na divákově osobní volbě.

## POZORNOST

Nejrozšířenější klasický film říká divákovi co se děje a kde se to děje. Pokud

---

<sup>77</sup> Tom Saxman byl do roku 2017 studentem katedry filmové a televizní scenáristiky na Aalto University, nyní působí jako asistent režiséra v několika produkcích v Helsinkách.

koukáme na obrazovku/plátno, pravděpodobně vidíme, co si filmaři myslí, že je pro příběh důležité. Ukazují nám to, co je relevantní, v různě velkých a rámovaných záběrech (a někdy, dle výběru, i to co není).

Při psaní scénáře scenárista nejčastěji píše to, co je relevantní, jako akci. V určitém smyslu provádí pohled diváka. Vidí osobu nebo krabičku sirek, kterou ta osoba drží? Klasický formát scénáře pomáhá vést filmaře k rozhodnutí, co bude na obrazovce. V 360 stupňovém videu má divák svobodu volby na co se dívat. Pohled je kontrolován širokými tahy (opět rámováním a polohou kamery), ale pozorovatel si může svobodně vybrat, co on/a vidí jako relevantní. Proto musí mít VR scenárista na paměti, že pozornost (pokud ji vyžadujeme), musí být nějak udržena. Dokáže prostřednictvím psaní pomoci režisérovi vyřešit problém s pozorností? Dokáže využít úzkost a strach z pohledu na správnou věc a ve správný moment jako element příběhu?

Příkladová scéna z hypotetické hororové filmové scény:

*Vy, jako divák, stojíte mezi dvěma otevřenými dveřmi: jedny před vámi, druhé za vámi. Protagonista filmu stojí přímo vedle vás. Slyšíte, že se blíží něco strašidelného, ale nevíte, ze kterých dveří. Najednou chcete být opravdu připraveni na tohle stvoření, ale nemůžete se koukat zároveň do obou směrů ve stejnou dobu.*

VR Filmmaking je stále v kolébce. Momentálně je umělecká forma své vlastní fázi „lidí utíkajících před jedoucím vlakem“ a většina jeho diváků si bude velmi vědoma média a nejen umění. Nejen, že to ovlivňuje imerzi, ale udržet pozornost je těžší. Lidi, co poprvé vyzkouší VR, se budou nejspíš koukat na podlahu a strop stejně tak, jako tím pádem i postavy daného zážitku.

## FORMÁTOVÁNÍ

Vzhledem k tomu, že forma psaní VR scénáře ještě není ustanovena, člověk se může cítit volně a psát tak, jak vyhovuje jemu a lidem v jeho štábu. Specifické technické aspekty takového scénáře jsou ale nezbytné. Je scéna celá 360 stupňová nebo kombinujeme různé šířky zorného pole (pokud může být 360 stupňů

považované za šířku zorného pole)?

Je třeba si zapamatovat, že ve 360 stupních je toho mnohem víc, co psát, než v klasickém scénáři. Neděje se tu pouze ústřední zápletka v centrálním prostoru příběhu, ale dějí se i věci v pozadí. Scénárista si musí položit otázku: Chci, aby byly součástí scénáře? Je vůbec úkolem scenáristy je tam psát? Mám pečlivě zaznamenávat každý detail ve všech směrech nebo mám být vágní a nechat směry a pozadí na režisérovi a kameramanovi? Mohl by proces psaní VR scénáře připomínat spíš divadelní hru?

## 2.8 Celtx: Hry&VR - Měníme pravidla hry pro scénáristy

„Změna pravidel hry pro scénáristy“ je heslem nového typu editoru známé scénaristické aplikace Celtx.

*„Náš nový Herní & VR editor je vystavěný znovu od základů tak, aby se vám psaly interaktivní narativy jednoduše, intuitivně a univerzálně. Začněte tvořit ve svém studiu nové generace,”<sup>78</sup>* uvádí na svých stránkách společnost Celtx.

Hned na úvod také vyzdvihuje čtyři body progresu ve vývoji od filmového scénáře do toho interaktivního pro hry a VR, které zdůrazňují, co bylo potřeba změnit. Jedná se o tyto:

### Znovupředstavení scenáristiky

*„Splétejte svůj příběh tak, jak ho vidíte vy.*

*Náš nový editor her a VR umožňuje tvůrcům snadno vytvářet nelineární příběhy založené na vlastním rozhodování se uživatelů a to neomezeného rozsahu tím, že umísťuje známé úpravy skriptů ve scénářovém stylu do struktury založené na větvící se sekvenci.”<sup>79</sup>* Celtx, scenaristický editor

### Interaktivní dialog

*„Okamžitě vytvářejte komplexní, rozsáhlé dialogové sekvence s možností interaktivního výběru, které se integrují do vašeho vyprávění s automatickým šablonováním a větvením.”<sup>80</sup>*

### Dynamická vizualizace

*„Tzv. Storymap (neboli Příběhová mapa) generuje škálovatelné přizpůsobitelné*

---

<sup>78</sup> HALE, Ryan. Changing the Game for Writers. *Celtx* [online]. Kanada [cit. 2020-09-01]. Dostupné z: <https://www.celtx.com/games.html>, přel. A. K.

<sup>79</sup> tamtéž

<sup>80</sup> tamtéž

grafické znázornění vašeho příběhu. Synchronizuje se s vaším příběhem. Storymap zjednodušuje navigaci a orientaci v komplexních narativních strukturách.<sup>81</sup>

## Logika

„Profesionální uživatelé mohou položit základy pro danou herní logiku přímo uvnitř svých skriptů Her & VR, a to pomocí vlastního systému Podmínek a proměnných.“<sup>82</sup>

## O editoru

Editor je zatím nejspíš v testovací fázi, CeltX studio umožňuje přístup na limitovanou dobu a v základním rozhraní aplikace se tento editor zatím nenachází, nebo možná jen v prémiových verzích.

Herní a VR editor Celtxu se skládá ze dvou rozdělených panelů. Napravo se nachází příběhová mapa - prostor, kde se vizualizuje struktura příběhu a který slouží k navigování příběhu, během toho, co se rozrůstá. V nabídce nástrojů má narozdíl od scénářistického editoru pro film nové boxy nazvané: nová sekvence, nová větev, interaktivní dialog.

Nalevo je samotný scénářistický editor, podobný tomu původnímu pro filmy. Text se zde však dělí na sekvence, což je primární typ textových poznámek - tedy malé části velkého příběhu. K těmto sekvencím se dá přiřadit možnost interakce vizualizovaná rozvětvením možností. Přímo CeltX uvádí příklad (zde graficky zkreslený možnostem textového editoru):

## ČARODĚJ

*Ó cestovateli, vidím, že ses probral. Pojď blíž a promluv se mnou!*

### Oslovit čaroděje?

☐ Oslovit čaroděje

☐ Neoslovovat čaroděje

Jednotlivé možnosti jsou v pravém sloupci příběhové mapy odlišeny barevně. Nové

<sup>81</sup> HALE, Ryan. Changing the Game for Writers. *Celtx* [online]. Kanada [cit. 2020-09-01]. Dostupné z: <https://www.celtx.com/games.html>, přel. A. K.

<sup>82</sup> tamtéž

sekvence se pak dají začít pomocí horního boxu „nová sekvence“ (new sequence). Můžete ji libovolně umístit do mapy příběhu a pojmenovat ji.

Editor ale nabízí několik možností, jak si vizualizaci příběhové mapy přizpůsobit dle vlastního uvážení. Dá se změnit tvar i barva jakékoliv poznámky, protože každá z nich má v nastavení na výběr z designu poznámek, vývoje poznámek a jejich vzhledu, s nimiž se dá dále pracovat. Propojení a návaznost poznámek se pak dá upravit v pravém horním rohu v boxu nazvaném „vizualizační nastavení“, kde je lze například i libovolně zvětšit.

Některé interaktivní zážitky také umožňují uživatelům si vybrat, co jejich postavy řeknou. Pro takové formátování lze přidat interaktivní dialog do příběhové mapy a pak ho rozkliknout, takže se zobrazí v levém panelu - editoru. Tam se skládá z otázky nebo textu, na který má postava reagovat, ke kterému tvůrce přidá různé možnosti reakcí/odpovědí. Vizually to opět vypadá jako větvící se možnosti, podobně jako u akce a interaktivních akcí na ni. Dají se navázat další a další odpovědi, aby dialog pokračoval individuálně podle toho, kterou cestu si uživatel zvolí.

Šablona Celtxu je sama o sobě nastavitelná - na výběr je ze 7 možností, rozhledňujících počet interaktivních možností výběru, ale lze vytvořit i svoji vlastní šablonu. Tvůrce jednoduše postaví strukturu od začátku a pak ji může uložit pod specifickým názvem a opakovaně ji pak používat.

Editor hodnotím jako sice přehledný, ale rozčlenění na dva oddělené panely mi připadá nekonzistentní. Při takhle komplexní tvorbě mám raději, když se mohu koukat na celou sekci naráz, vidět tam jak prostředí, dialogy/zvuk, tak i interakci pospolu, než si to spojovat mezi dvěma stranami. Toto formátování nereflektuje až tak pochopitelným způsobem formát VR, tedy ani ovládání není úplně intuitivní, protože se jedná o neustále se rozvětvující strukturu v jednom panelu a textovou část, přestože struktura VR by měla pro lepší představu o rozložení prostoru spíše následovat tvar kruhu, jakožto 360° prostředí, ve kterém se uživatel ocitá.

## 2.9 Final Draft VR scénářová šablona

Jeden z dalších nejpoužívanějších scénářistických editorů, Final Draft, přináší šablonu od Evette Vargas, hollywoodské scénáristky imerzivního obsahu, kterým se zabývá od roku 2014. Podílela se ale i na seriálech pro Amazon, MTV, ale i počítačové hře podle Rychle a zběsile (Fast & Furious) a Pána Prstenů a pracovala také pro Madonnu. Při práci na různých imerzivních projektech se tak setkala s mnoha různorodými výzvami, včetně potřeby ustanovit standardy pro tyto nová média, jak je vysvětleno v anotaci na stránkách Final Draftu.

Právě ona také provádí tvůrce po možnostech využití nového editoru Final Draftu a to krok za krokem v podrobném videonávodu, ale dává i lekci immersivního psaní v podcastu Final Draftu a volně dostupné příručce.

Příručka má 12 stran a je v podstatě vyprávěním, kde Vargas shrnuje své zkušenosti. Hned na úvod upřesňuje, proč je podle ní tak důležité ustanovit jasná pravidla psaní pro VR:

*„Nastavení standardu nejen že upevňuje postavení média, ale umožňuje začátečnickům i profesionálům sdílet společný jazyk, aby měli možnost spolupracovat. Výsledkem stanovení takových obecných standardů by měl být růst imerzivního média... Pro scénáristy je právě pochopení, jak integrální je scénář pro jakoukoliv produkci, klíčem k tomu, jak psát efektivně.”<sup>83</sup>*

Následně Vargas radikálně odděluje imerzivní scénář od toho filmového a dává tak jasně najevo nutnou potřebu média rozlišovat, protože *„...v imerzivním vyprávění přichází světy k životu dramaticky jiným způsobem než v tradičním vyprávění,”<sup>84</sup>* jak vzápětí upřesňuje. Na místě by byla otázka proč potřebují imerzivní světy tak nutně jiný formát scénáře, co je tak zásadně odlišuje od filmů? I to Vargas jednoduše shrnuje a vysvětluje zásadní odlišení, které od sebe obě média oddaluje.

*„Diváci se můžou adaptovat na různé perspektivy, někdy se stávat protagonisty,*

---

<sup>83</sup>VARGAS, Evette. FINAL DRAFT. *IMMERSIVE storytelling: with the Evette Vargas Immersiveplay* [online]. Los Angeles, 2019 [cit. 2020-08-30]. Dostupné z: <https://rb.gy/1x9qra>, přel. A. K.

<sup>84</sup>VARGAS, Evette. FINAL DRAFT. *IMMERSIVE storytelling: with the Evette Vargas Immersiveplay* [online]. Los Angeles, 2019 [cit. 2020-08-30]. Dostupné z: <https://rb.gy/1x9qra>, přel. A. K.



*antagonisty a dalšími postavami. Ve VR diváci vstupují do příběhu a mohou interagovat s postavami i objekty uvnitř toho virtuálního světa. Zaměření VR vyprávění není na záběr kamery (protože tam žádný není), ale spíš na integraci diváků do daného světa.*<sup>85</sup>

Dál příručka pokračuje zdůrazňovanou ústřední radou pro tvůrce VR. Podle Vargas musí tvůrce imerzivního vyprávění vždy myslet na to, aby v žádném bodě neztratil divákovu pozornost. „*Musíte napsat příběh, úroveň zapojení se a to jak oslovovat účastníka, už přímo do scénáře.*“<sup>86</sup>

Zdůrazňuje přitom, že autor už není svázaný tvarem obdélníkového rámce obrazu tradičních médií, naopak může využít možnost vstupu přímo do dění, která předtím nebyla dostupná, a vyvolat tak nevídané emoce.

Pak se v textu dostáváme k tomu, co je pro tuto práci nejzásadnější - strukturovaný přehled, jak pracovat s jednotlivými elementy imerzivního scénáře, tady konkrétně VR šablonou Final Draftu. Jedná se o přesně o 9 nových elementů oproti tradiční šabloně FD pro filmový scénář. Rozhodla jsem se je proto co nejjednodušeji shrnout.

## 1) ÚVOD (OPENING)

První sekce scénáře se nachází přirozeně hned na začátku scénáře a podle Vargas je dobrovolná - tvůrce ji tedy nemusí využít, pokud zrovna není potřeba, ale jinak je využitelná hned několika způsoby:

- vykreslení zahajovacího momentu zážitku
- ztvárnění úvodních titulků
- kreativní ustanovení prostředí
- pojivová tkáň

## 2) TITUL

Odhalení názvu zážitku je podle Vargas osobní preference, je tedy dobrovolné.

---

<sup>85</sup> tamtéž

<sup>86</sup> tamtéž

### 3) SFX titul

Vargas zdůrazňuje, že zvukové efekty jsou v imerzivním prostředí ještě důležitější než v tradičním vyprávění, protože naplňují 360° prostředí tak, aby svět působil jako skutečný. Existují dva SFX prvky určené speciálně pro imerzivní herní šablonu. Jedním z nich je prvek „SFX titul“ (SFX title), sloužící jako záhlaví pro konkrétní zvukový efekt, který chcete tvůrce použít.

### 4) SFX popis

Druhý prvek nově navržených zvukových efektů. Používá se k popisu zvuků, hudby a zvukového prostředí. Slouží také jako vizuální deskriptor. Tento prvek byl navržen, aby se dalo ve scénáři snadno identifikovat zvuk. Značí se speciálními závorkami, v návodu Vargas uvedenými praktickým příkladem:

<RŮZNÉ HLUKY Z TRHU: energičtí LIDÉ a PRODEJCI, okolní ZVUKY, v dálce se ozývá ŽIVÁ HUDBA.>

A protože přicházejí zvuky z různých směrů a překrývají se, je v imerzivním prostředí třeba uvést i tyto vzájemné vztahy, viz.

<HLASY za vámi se překrývají.>

<Z 9. hodiny běží zvuk motoru automobilu, který je puštěný navolno.>

### 5) Přejchod (Fade in)

Plynulé přechody ze scény na scénu nebo střih na střih jsou prioritou. Jakékoliv přechody a střihy by měly být motivovány, jinak by uživatel/účastník mohl být snadno vytržen ze zážitku a ponechán zmatený. Pokud dojde ke střihu, měla by se změnit nejen scéna, ale ideálně i prostředí, úhel, perspektiva atd., tak, aby bylo podpořeno vyprávění a divák se v zážitku stále cítil přirozeně. Pomocí "fade inu" do sebe přechází scény snadněji.

### 6) Účastníkově POV

Jeden ze zásadních rozdílů oproti tradičnímu filmovému vyprávění je proměnný "Point-of-View", neboli úhel pohledu. V tradičním vyprávění si úhel pohledu diváka vybírá autor, má nad ním kontrolu a příběh se vyvíjí podle jeho záměru.

V imerzivním příběhu se POV odvíjí od toho, kam je umístěná kamera, což se

označuje perspektivou publika, protože odtud se uživatel rozhlíží a vybírá si, kam se bude koukat. 360° kamera odpovídá očím postavy ve scéně a mohou to být oči hlavní postavy i konkrétního účastníka ve scéně. Například „ÚČASTNÍKOVO POV: Kamera ve výšce 66 palců od země“ určuje, že je postava/účastník vysoký 66 palců, ať je ve skutečnosti vysoký jakkoliv a ať se dívá kamkoliv - stále to bude vykonávat 66 palců od země. Jedinou výjimkou by bylo, kdyby zážitek měl zahrnovat změnu výšky POV (tedy linie, kde se nacházejí oči).

Diváci mají úplnou kontrolu, což jim umožňuje rozvíjet příběh a zážitek podle sebe. Možnosti jejich POV v příběhu jsou:

- **hlavní postava** - protagonista, antagonist nebo neutrální či vedlejší postava, ale v centru zážitku
- **on sám** - vystupuje ve virtuální realitě sám za sebe
- **voyeur** - postava sledující vývoj příběhu, ale neinteragující s ním

## 7) Mini-Slug

Tento výraz znamená v podstatě to samé, čemu se u tradičního filmového scénáře Final Draftu říká „Záhlaví scény“ nebo taky „Slug“, ale je to výraz používaný pouze pro určitou část obrazu. V imerzivním zážitku existuje prvek zvaný „Mini-Slug“, který popisuje, kde se nacházejí lidé, místa a věci sídlí v 360° prostředí dané scény. Týká se to i toho, co je nahoře a dole ve scéně, například:

NAHOŘE: HVĚZDNÉ NOČNÍ NEBE

NÍŽE: TRAVNATÉ POLE

Tyto prvky nemusí nutně souviset přímo se zápletkou scény, ale obohacují daný svět. Prostředí pohlcujícího zážitku je určitě jedna z jeho nejdůležitějších složek, protože autor příběhu přenáší uživatele do virtuálního světa nebo v případě AR rozšiřuje jeho fyzický svět. Čím reálněji je svět vnímán, tím skutečnější je zážitek.

Pokud chce autor upřesnit, ve kterém bodě se místa, věci a postavy nacházejí v prostředí ve vztahu k uživateli, jako upřesňující prostředek může použít

ručičky hodin. Objekt nacházející přímo před uživatelem je umístěný na 12. hodině. Další příklady jsou:

12. HODINA: ZDE STOJÍ SESTRA

3. HODINA: TYČÍCÍ SE VĚŽ

9. HODINA: ZDE STOJÍ KAPITÁN

Za označením „Mini-Slug“ pak může autor psát podrobnosti o konkrétních lidech, místech nebo věcech, které na dané místo umístil.

## 8) Interaktivita

Interaktivita je velmi vzrušující aspekt imerzivního vyprávění. Element „Interaktivita“ byl vytvořený pro tento běžně integrovaný aspekt imerzivního světa. Měl by být snadno rozpoznatelný, takže mu byla ve Final Draftu přidělena fialová barva a kurzíva, navíc se prvek umísťuje mezi dvě lomítka.

Ukázka použití prvku:

*//INTERAKTIVITA: Uživatel se může pohybovat a zkoumat prostředí pomocí ovladačů, trackingu očí a hotspotů. Uživatel může sbírat předměty, např. mince.//*

Autor zážitku rozhodne na začátku vývoje projektu, zda je účast účastníka/uživatele/pasažéra aktivní nebo pasivní, úplná nebo minimální. Mezi nejčastější druhy participace patří interaktivita, mobilita, hratelnost a komunikace s ostatními uživateli.

## 9) Větvení příběhu

Větvení příběhu umožňuje autorovi, aby buď vyprávěl řadu příběhů v jednom prostředí, nebo vymyslel různé cesty, které nakonec dospějí ke stejnému závěru. Rozvětvení příběhu umožňuje uživatelům rozhodnout, jak by sami chtěli, aby se příběh rozvinul. „Větvení příběhu“ tyto možnosti identifikuje.

Nejjednodušší nelineární příběhy používají větvící se strukturu. Příběh začíná, uživatelé dostanou několik možností (obvykle nevědomky) a jejich volba vede k novým možnostem. S každou další volbou se zvyšuje množství, kolik toho musí scenárista napsat. Možnosti, které pro uživatele vymyslí, jsou definovány tím, jak vnímá příběh. Díky možnosti výběru bude příběh a zážitek zajímavější.

Ještě než začne autor s větvením, je dobré si nastínit příběh celkově, včetně dění každé jednotlivé větve příběhu. Zjistit, jak daný příběh začíná, co se může stát uprostřed a jak to skončí. Úspěšné větvení se příběhy vedou k poznání světa, postav a získání představy o možnostech, které se mohou člověku vůbec stát. Přitom příběh by měl být na nejzákladnější úrovni docela lineární, aby byl i jeho obrys jednodušší. Teprve po vytvoření ústředního děje je čas přejít k sestavení jednotlivých scén a sekvencí a to třeba v nelineárním pořadí, pokud si to daný zážitek žádá.

U větvení příběhu existují dvě metody, které může autor prozkoumat:

### **ZPŮSOB 1**

Napsat každou větev příběhu lineárně do scénáře, tedy zapsat každou scénu dle časové posloupnosti. K identifikaci každé odbočky příběhu se použije následující záhlaví:

ZAČÁTEK PŘÍBĚHOVÉ ODBOČKY # 1 - Za takový nadpis se píšou scény, které vyprávějí příběh PŘÍBĚHOVOU ODBOČKU #1.

Odbočku příběhu lze uzavřít pomocí:

KONEC PŘÍBĚHOVÉ ODBOČKY # 1

Před zahájením další části příběhu může autor popsat plynutí času, například takto:

Mezitím se odvíjí příběhová větev č. 1 ... ZAČÍNÁME PŘÍBĚHOVOU POBOČKU # 2

### **ZPŮSOB 2**

Napsat scénář nelineárním způsobem. Scény každé větve příběhu tak budou integrovány do celého scénáře. U scén, které se odehrávají ve stejnou dobu zároveň nebo v podobných časových rámcích, může autor popsat plynutí času takto:

VE STEJNOU DOBU...

SOUČASNĚ S TÍM SE DĚJE...

MEZITÍM...

A za takovým označením by měl následovat popis scény, která se děje přibližně ve stejnou dobu.

## 2.10 VRscout: Příručka pro začátečníky - psaní VR scénáře a vyprávění

*„Důležitou úvodní diskusí je téma řešení unikátních problémů při pokusu o psaní scénáře pro 360 ° prostředí. Nastávají na cestě k představám o tom, co to znamená být v nějakém prostředí, proti tomu ho jednoduše sledovat oknem. Jedním z takových prvků je simultánně se odehrávající akce - jak by měl autor napsat scénu se 4 různými konverzacemi, které probíhají současně?“<sup>87</sup>*

Přehledné seznámení se scénářem pro VR přináší také platforma VRscout, vydávající odborné články o nových imerzivních technologiích a celkově novinkách ve světě VR. Zrovna přehled, který bych ráda rozepsala v této kapitole, je prvním dílem ze série nazvané „nezarámovaný příběh“ (story unframed), což odkazuje na nezarámovatelnost 360° prostředí, které v podstatě nikde nekončí. Daný díl napsal Jesse Damiani, nejen scénárista virtuální reality, ale jak sám přiznává, tak taky „oldschoolový druh spisovatele, který má diplom z poezie“<sup>88</sup>, vedoucí a člen workshopů, profesor na vysoké škole, mentor a redaktor, copywriter pro trailery a propagační videa.

Hned na začátek příručky přidává do terminologie několik nových výrazů a definic, z čehož v této práci zatím nepadl výraz **agency** - schopnost interagovat ve virtuální realitě, tedy něco skutečně dělat, nejenom pasivně vnímat.

Další důležitou položkou příručky je Damianiho vysvětlení, proč znamená VR zásadní milník v přechodu z paradigmatu vypravěč-posluchač, na paradigma stavitel-účastník.

- **„vypravěč-posluchač:** Styl vyprávění, ve kterém vypravěč říká příběh, posluchač ho přijímá, což bylo dominantním módem od té doby, co se začaly vyprávět příběhy u ohně.“<sup>89</sup>
- **„stavitel-účastník:** Styl vyprávění, ve kterém se postaví prostředí vyprávění a diváci vytvoří příběh svou participací s tím prostředím. Jinými slovy jim

<sup>87</sup> DAMIANI, Jesse. The Beginner's Guide to VR Scriptwriting & Storytelling. VRScout: news [online]. Los Angeles: VRScout, 23.7.2017 [cit. 2020-09-02]. Dostupné z: <https://vrscout.com/news/vr-scriptwriting-beginners-guide-writing-unframed/#>, přel. A. K.

<sup>88</sup> tamtéž

<sup>89</sup> tamtéž

*nemůže scenárista, režisér ani producent (neboli stavitelé) nutit, aby se podíleli na příbězích určitým způsobem-můžou je pouze k participaci pozvat.*<sup>90</sup>

S ještě radikálnějším názorem a postavení a vztah tvůrce-divák/hráč pak uvádí svou kolegyni, Jessicu Brillhart<sup>91</sup>, důležitou osobnost XR světa, jejímž citátem článek osvětluje, jak by měl fungovat vlastně jakýkoliv XR zážitek:

*„Tvůrcem hry není vypravěč. Vypravěčem je její hráč. Všechno, čeho může tvůrce dosáhnout, je zkonstruovat nejlepší možný zážitkový svět pro svého hráče, takže když se z něj potom hráč dostane, vzpomínky vytvoří příběh nejen hluboký, ale také silný. Bonusem pro tvůrce je, když je uživatel jeho zážitku v takovém emočním a spirituálním bodě, ve který tvůrce doufal.*<sup>92</sup>

Podle Damianiho je ideálním výchozím bodem pro pochopení scénáře pro VR ,kromě postavení tvůrce a hráče, začít s 360 stupňovým zážitkem, což podle něj stejně většina z nás přirozeně objeví z imerzivních zážitků nyní jako první, protože taková audiovizuální díla jsou dostupná volně na Youtube, Vimeu, Facebooku a podobně.

Damiani uvádí vizuální příklad jedné stránky scénáře<sup>93</sup>, jak lze do tradičního scénáře zapracovat nové prvky prostřednictvím jejich označení tak, aby bylo poznat, o co se jedná, a jakým způsobem mají být do zážitku zpracovány. Jedná se například o popisné prvky:

**PŘÍMÉ POV - MARY - žena, 25, blondýna - spí hlasitě pod prostěradlem na posteli velikosti letiště. Na nočním stolku vedle ní je digitální budík ukazující čas --2:59 ráno. Zavřená skříň se tyčí u konce postele.**

**PROTIPOHLED POV - malovaný portrét malé dívky. Její obličej je bez emocí,**

<sup>90</sup> tamtéž

<sup>91</sup> Jessica Brillhart (1987), hlavní VR filmařka v Googlu, pionýrka, ale také teoretička XR, od roku 2019 ředitelka Laboratoře smíšené reality Institutu kreativních technologií (Institute for Creative Technologies' Mixed Reality Lab) na USC

<sup>92</sup> DAMIANI, Jesse. The Beginner's Guide to VR Scriptwriting & Storytelling. *VRScout: news* [online]. Los Angeles: VRScout, 23.7.2017 [cit. 2020-09-02]. Dostupné z:

<https://vrscout.com/news/vr-scriptwriting-beginners-guide-writing-unframed/#>, přel. A. K.

<sup>93</sup> obr. č.



**oči zírají nahoru.**

**LEVÉ POV - prázdná podlaha**

**PRAVÉ POV - figurka z hrací skříňky sedí na skříni**

**\*\*\*Zvuk hrací skříňky zní z PRAVÉHO POV (hudba hraje z pravého sluchátka)\*\*\***

Na jeho doporučení a tipech pro psaní scénáře pro XR projekty jsou pro mě nejzásadnější vizuální příklady strukturování scénáře, především členění prostoru pomocí barevného rozdělování. Z obrazových příkladů je vidět, jak lze jednoduše rozdělit prostor na čtyři části sféry, z nichž je každé označené symbolem písmena a čísla (např. Q1, Q2) a různými kontrastními barvami (např. černá, červená). To jsou hned tři znaky, podle kterých se může ve scénáři čtenář a potenciální tvůrce orientovat.

Mimo to ale rozdělení reflektuje i existenci prostoru nahoře (nebe) a země (dole), které má také určené své rozlišovací znaky.

CONTINUED:

VERONICA  
As if!

TOMMY  
If Marcus took him--

QUINN  
Marcus didn't take him, alright?  
He's not dead. He's not.  
(convincing herself)  
We have to find him you guys,  
whoever is in that house saw him,  
this is the last place he was...

KIDS heckle them from across the street, daring them to  
knock the door. One of them covers his eyes with palms of  
his hand, making zombie-like movements of the un-dead.

VERONICA  
Every time some kid goes missing  
in the neighborhood, this is  
always the place where they were  
"last seen". Come on, this is BS.  
They just want us spooked by the  
crazy lady who lives here.

QUINN  
Who are we scared of? Marcus or  
her? Have you ever seen her?

A bird slams hard into a glass window on the side of the  
house, not seeing the glass. It makes Quinn jump.

VERONICA  
She's just some creepy old lady.  
Quinn, every neighborhood needs a  
spinster--

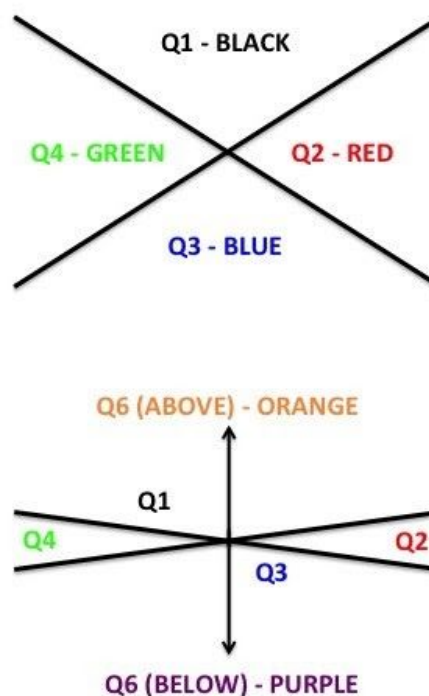
Quinn simply stands silent, soaked in the leak of some  
SOUTHERN GOTHIC MUSIC now spilling through a window  
somewhere. Her eyes are fixed on something.

QUINN  
Guys...

TOMMY  
Cougar spinster.

She wonders. How long has HENRIETTA (older) been peering  
at them through the curtain? What has she heard them say?

(CONTINUED)



94

nebo

INT. VOID - NIGHT

The Experiant notices a 3D neon title floating in a void:  
SLAM. The title grows brighter then floats away as A  
SINGLE narrow beam of light slashes across the darkness  
in front of us -- reminding us we're not blind --

An ETHEREAL SHIMMERING sound from above and --  
WOOSH -- THE BEAM slides right and swells into a  
spotlight that SWINGS around behind us and  
eventually finds -- THE POET, standing some distance  
away, turned away, inhaling, exhaling.

The Poet takes a breath, opens her eyes, makes eye-  
contact with and AN UNSEEN AUDIENCE MEMBER  
somewhere in the void in front of her.

POET  
I know I made you upset  
but please—  
don't walk out on me.

Q1 - BLACK  
Q2 - RED  
Q3 - BLUE  
Q4 - GREEN  
Q6 (ABOVE) - ORANGE  
Q6 (BELOW) - PURPLE

Share Image

Sample page from the screenplay for "Slam" by Aja Cooper and Gary Tieche.

95

<sup>94</sup> DAMIANI, Jesse. The Beginner's Guide to VR Scriptwriting & Storytelling. *VRScout: news* [online]. Los Angeles: VRScout, 23.7.2017 [cit. 2020-09-02]. Dostupné z: <https://vrscout.com/news/vr-scriptwriting-beginners-guide-writing-unframed/#>, přel. A. K.

<sup>95</sup> tamtéž

Pokud bych se teď tedy vrátila k Damianiho citátu v úvodu kapitoly, znovu se zeptám: Jak napsat do scénáře 4 dialogy různých lidí, které se odehrávají v VR prostoru naráz? Dle jeho návodu by to vypadalo jejich značení třeba takto:

#### **Q1 DIALOG 1**

**Ahoj, jak se máš?**

#### **Q2 DIALOG 2**

**Ahoj, máš se dobře?**

#### **Q3 DIALOG 3**

**Ahoj, jak to jde?**

#### **Q4 DIALOG 4**

**Ahoj, jak se vede?**

### 3. ROZBORY JEDNOTLIVÝCH SCÉNÁŘŮ

#### 3.1 Strategie výběru scénářů

Pro analýzu se mi povedlo získat vzorek 5 cizích scénářů, ale ke zpětné analýze jsem zvolila i dva vlastní.

Cizí scénáře jsem volila podle jednoduchého klíče - jedná se o projekty, která jsem viděla realizované a navíc se znám osobně s jejich autory, jinak je velmi náročné se k takovým scénářům dostat, právě kvůli jejich cennému specifickému průkopnickému know-how, kdy v podstatě každý autor tvoří imerzivní scénář svým jiným jedinečným způsobem a v některých případech se o textový scénář ani nejedná.

Prvním z projektů je *Cosmic Legacy* (2016), což 360° VR film irského kolegy Conora Dowlinga<sup>96</sup> z VR Workshopu Helsinky, který zde stejně jako já vytvářel VR film poprvé v životě. Na projektu jsem působila osobně jako asistentka scénografie, ale vzhledem k tomu, že to byla pro skoro celý štáb to úplně nová zkušenost, ve svých funkcích jsme se střídali, abychom si vyzkoušeli práci z různých úhlů.

Druhý scénář jsem vybrala na LFŠ v roce 2019, kdy byl hostem francouzský režisér a architekt Mathieu Pradat se svým snovým zážitkem *Proxima VR* (2017), jehož přístup k VR se v diskuzích v LFŠ sekci „Brave New VR Worlds” jevil jako výjimečně umělecky kreativní a ani scénář k jeho filmu není jiný.

Třetím scénářem je *VR Proměna* (2018), projekt amerického filmaře Mika Johnsona, žijícího v té době v Praze a působícího jako pedagoga na Prague Film School, který vyvinul ve spolupráci s Goethe-Institutem, kde byl projekt také nainstalován a zpřístupněn veřejnosti po dobu 3 měsíců (leden-březen 2018), jako na první z mnoha světových zastávek. Projektu jsem byla součástí jako kustodka a operátor VR, mou rolí bylo tedy uvést návštěvníky do projektu a nakalibrovat<sup>97</sup> VR headset a trackery tak, aby zážitek odpovídal jejich fyzickým atributům a mohli ho prožít tak, jak byl zamýšlen.

<sup>96</sup> dublinský filmař, režisér, scenárista, kameraman a hudební skladatel, natáčí celovečerní debut *The Light of Day* a pracuje pro RTE TV

<sup>97</sup> speciální nastavit tak, aby přístroj odpovídal mírám daného člověka i jeho zrakovým možnostem atd.

Čtvrtým a posledním cizím scénářem je *Meet The Dinosaurs* (2020), v řadě už třetí VR projekt DIVR Labs, jejichž předchozí dva projekty jsem měla tu čest vidět už v testovacích fázích. V České republice, ale i ve světě se jedná o zážitky jedinečné svým skutečným prostorovým uspořádáním, některými parametry korespondujícím z virtuálním světem. Produkce navíc vychází z herního pozadí, jedná se proto o zážitky vysoce interaktivní.

---

Z mých vlastních scénářů nebo scénářů, na kterých jsem se podílela, je to projekt *Whales* (2016), který se stal mým prvním tvůrčím setkáním s virtuální realitou a je na něm i právě proto zpětně vidět hned několik omylů, ke kterým se v kapitole dostanu.

V kontrastu s tím pak stavím scénář *Tmání VR* (nyní ve fázi demoverze), který jsem napsala společně s programovým ředitelem Jednoho světa, Ondřejem Moravcem, na jeho námět a zadání. Ačkoliv se tedy jedná o scénář psaný už s nějakou větší zkušeností z obou stran, v tomto bodě vychází najevo některé nedostatky, které budeme ve scénáři ještě dotahovat tak, aby právě imerzivita a interaktivita fungovala ve scénáři co možná nejjednodušším způsobem.

## **3.2 Způsob analýzy scénářů**

Pro účely rozboru jednotlivých scénářů jsem si nastavila strukturu o 8 základních bodech, kterou budu aplikovat na všechny tyto scénáře, aby analýza vždycky prošla všichni jednotlivé základní aspekty scénáře. Jedná se o:

### **3.2.1 INFORMACE O PROJEKTU A NÁMĚT**

Tato kategorie je důležitá z hlediska kontextu scénáře: kde vznikl a kdo ho napsal, co má vyprávět, za jakým účelem a v jaké době vznikl, kolik má stran a jak je v porovnání s tím dlouhý výsledný zážitek u scénářů, které už byly realizované.

### **3.2.2 DISTRIBUČNÍ A TECHNICKÉ PŘEDPOKLADY SCÉNÁŘE**

Poměrně netradiční kategorie k analýze scénáře je zde u rozboru scénáře k VR filmu/zážitku dle mého názoru nutná. VR film/zážitek je individuálně promítaný skrz VR brýle a proto často může mít svou instalaci třeba i blíž ke konceptuálnímu umění, než filmu. Narozdíl od filmu jako digitálního média, kde dnes záleží víceméně pouze na formátu, v jakém ho vyexportujeme, a následně ho lze přehrát skoro na jakémkoliv přehrávacím zařízení, je VR zážitek složitější, protože je těsně vázán na specifika svého zařízení.

### **3.2.3 FORMA SCÉNÁŘE**

V této části analyzuji přímo to, jak se scénář napsal, jakou formou, jak je strukturován, jestli je čitelný, co používá za tradiční i nové prostředky, jak kombinuje jednotlivé složky (postavy, mizanscénu) a jak je proměňuje.

### **3.2.4 POPIS PROSTŘEDÍ/MIZANSCÉNY**

Zásadní složka VR scénáře je prostředí, které ve VR obklopuje pasažéra ze všech stran. V rámci scénářů budu analyzovat, nakolik se autorům povedlo vykreslit prostředí a jeho statické i proměňující se detaily vzhledem k vyprávění ve VR.

### 3.2.5 POSTAVY, PASAŽÉR, JEJICH POHYB A AKCE

V této části budu analyzovat, co všechno daný VR film/zážitek divákovi umožňuje, jak může interagovat s prostorem, ve kterém se pohybuje, a ostatními postavami a prvky v něm, jakým způsobem a kam až se může pohybovat.

### 3.2.6 ZVUK A DIALOGY

U VR nabírá nových rozměrů nejen hlasitost zvuku, ale i jeho směr, který může mít například funkci směřování uživatele příběhem a pomáhat tak v jeho orientaci v prostoru.

### 3.2.7 STŘIH VE SCÉNÁŘI

*„Tradiční kinematografie spoléhá po více než století na dobře ukotvený soubor střihových pravidel. nazývaných kontinuální editace. I přes obrovské změny ve vizuálním obsahu mezi střihy, nemají diváci obecně žádný problém v přijímání nesouvislého toku informací, předkládaných jako koherentní soubor událostí. Nicméně virtuální realita je skutečně zásadně jiná než tradiční filmy a to v tom, že divák ovládá kameru ve všech momentech. Jako důsledek toho běžné střihové techniky, které spoléhají na kamerové záběry a směry, detaily a zoomy atd, nemohou být použity.“<sup>98</sup>* z výzkumu univerzity v Zaragoze a Stanfordské univerzity

Ve VR scénáři se vyskytuje změna prostředí nebo střih z důvodu možné nevolnosti obvykle pouze minimálně, jak už jsme nastínila i v předchozích kapitolách, proto mě zajímá, jak jsou ve scénářích střihy řešeny a popsány.

### 3.2.8 PROBLÉMY SCÉNÁŘE

Kategorie vztahující se nejen k mému osobnímu hodnocení scénáře, ale případně i

---

<sup>98</sup> SERRANO, Ana, Vincent SITZMANN, Jaime RUIZ-BORAU, Gordon WETZSTEIN, Diego GUTIERREZ a Belen MASIA. Movie Editing and Cognitive Event Segmentation in Virtual Reality. 13. 6. 2018n. I. Universidad de Zaragoza, Stanford University.

reflexe nefungujících momentů či prvků v realizovaném díle přímo autory.

Tyto jednotlivé kategorie potom shrnu dohromady a za pomoci reflexivního textu vznikne jednoduchý a přehledný návod, jak psát VR scénář, ale i návrhy grafické úpravy scénáře, která by mohla pomoci scénář zpřehlednit a přiblížit ho parametrům virtuální reality.



### 3.3 Whales (2016) - VR Workshop Helsinki

#### 3.3.1 INFORMACE O SCÉNÁŘI A NÁMĚT

Dle daných instrukcí k psaní scénáře jsme měli na workshopu možnost napsat a realizovat svůj vlastní scénář<sup>99</sup>. Námet k *Whales* vznikl dohromady s další účastnicí, finskou animátorkou Elinou Vartiainen. Inspiroval nás k tomu vysoký patrový hostel, kde jsme byly ubytované, a kde nešly otevřít okna, aby člověk neměl šanci vypadnout nebo vyskočit.

4 stránkový scénář měl být 4 minutovým zážitkem vycházejícím z použití VR při terapiích pro osoby trpící depresí a stavy vedoucí k přemýšlení o sebevraždě, a zároveň být co nejjednodušší, aby ho bylo lze natočit za pár hodin během jednoho dne.

Ten náš se měl odehrávat na střeše budovy, kde se jako protagonista (nebo alespoň z úhlu pohledu hlavní postavy) rozhodujeme, zda-li zůstat naživu nebo ne. V tu chvíli ale přichází další osoba, postava nazvaná Strážná velryba (Guarding Whale), ztvárněná nakonec finskou herečkou Susannou Snellman, která se nám prostřednictvím své postavy ve virtuální realitě sebevraždu skokem ze střechy nesnaží rozmluvit, ale snaží se s námi navázat jemnou konverzaci, která nese nejruznější aspekty povzbuzení skrz příklady na jejím vlastním životě, kde sama přirovnává k velrybě, což má být přirovnání týkající se nemotornosti v životě (zkrátka jako by byla duševně moc rozsáhlá pro tento život) a uvádí velryby jako naše strážné bytosti. Rozhovor přechází volně v meditaci, kdy se okolní prostředí mění za zvuků skutečných velryb a pomocí animace, v takzvané městské moře. Člověk může následovat vzoru své průvodkyně, na střechu si lehnout a chvíli meditovat v prostředí města animovaného v moře.

#### 3.3.2 DISTRIBUČNÍ A TECHNICKÉ PŘEDPOKLADY SCÉNÁŘE

Cílem tohoto projektu bylo především vyzkoušet si technologii 360° videa a natočit

<sup>99</sup> KRAJČÍROVÁ, Alice, VARTIAINEN, Elina, ed. *Whales* [online]. In: . Helsinki, 2016, s. 4 [cit. 2019-09-12]. Dostupné z: [https://drive.google.com/open?id=0B363JFP\\_XtTDSnJteVJlakFvRmM](https://drive.google.com/open?id=0B363JFP_XtTDSnJteVJlakFvRmM), v anglickém originále

VR film, který měl být uveden na finském nesoutěžním filmovém festivalu Love & Anarchy<sup>100</sup>. Rozpočet na výrobu a distribuci byl tedy nulový, postavený na základech zapůjčení technického vybavení zdarma a dobrovolnictví. Zážitek se tedy točil na základní dostupné kamery. Na výběr bylo buď ze sestavy šesti GoPro nebo kamery Samsung Gear. Zážitek měl být určený pro základní Samsung VR brýle, do kterých lze vložit smartphone, což zásadně omezuje možnosti využití interaktivity na pouhou možnost změny úhlu pohledu. Nicméně v tak krátkém časovém úseku, jaký byl na postprodukcí projektu, by stejně nebyla možnost ani dostatečné prostředky na složitý developing a programování.

### 3.3.3 FORMA SCÉNÁŘE

Vzhledem k tomu, že to byl první VR projekt celého tvůrčího štábu, rozhodli jsme se zvolit nejjednodušší cestu - lineárně psaný scénář v takové formě, kterou známe z filmového scénáře - začínáme nadpisem prostředí, poté prostředí popisujeme textem děleným na odstavce, zde však ne podle střihu, ale dle linearit dění. Výsledný scénář má 4 strany a jeho délce výrazně přidalo velké množství monologu. Realizovaný zážitek má pak 3:50, tedy délka scénáře nemá tak daleko od výsledné stopáže, podobně jako je tomu u amerického modelu scenáristiky podle Syda Fielda v jeho scenáristické kuchařce nazvané *Jak napsat dobrý scénář* (1979, česky 2007). Tento jeho poznatek, stejně jako celou knihu, recenzuje a analyzuje například Vít Janeček ve svém článku pro Cinepur.

*„Tato metoda mu umožňuje vcelku přesvědčivé ukázat, že jedna strana scénáře představuje zhruba jednu minutu výsledného filmu nejenom kvůli zavedeným konvencím, ale i tím, že toto pravidlo odpovídá logice, kterou si určuje sama struktura tohoto typu vyprávění.“<sup>101</sup>*

Celý popis mizanscény je psaný oslovujícím způsobem ve 2. osobě, viz. následující analyzační kategorie.

Dialog je formátovaný jako dialog běžného filmového scénáře, tedy středově

<sup>100</sup> mezinárodní filmový festival v Helsinkách, největší filmový festival ve Finsku, naposled se odehrál roku 2019 a jednalo se o 32. ročník, festival tedy funguje od roku 1988

<sup>101</sup> JANEČEK, Vít. JAK NAPSAT DOBRÝ SCÉNÁŘ / SCÉNÁRISTOVA MAPA NA CESTĚ DO HOLLYWOODU. *Cinepur: Časopis pro moderní cinefily*. 2008, Cinepur #57.

umístěné jméno postavy psané kapitálkami a pod ním už běžně gramaticky psaný dialog bez uvozovek, viz.

ELMA

*What is this?*

*What is going on?*

### 3.3.4 POPIS PROSTŘEDÍ/MIZANSCÉNY

Ve scénáři k danému VR filmu jsme se snažily co nejvíce vyhnout konkrétnímu popisu prostředí obsahujícímu detaily, a to z praktických důvodů - projekt jsme měli za úkol během jednoho dne vymyslet, druhého natočit a třetího zpracovat - nedávalo by tedy smysl popisovat scénograficky složité prostředí, které ale nevíme, jestli se nám podaří produkčně zajistit. Základem výběru prostředí bylo, že se zážitek má odehrávat na střeše. Nikdo z našeho štábu nebyl přímo z Helsinek, ale bylo vidět, že finské domy mají na střechy volně přístupné žebříky. Projekt jsme chtěly točit přímo na střeše našeho hostelu, ale místní filmaři nás od takového nápadu zrazovali - natáčet vám z bezpečnostních důvodů oficiálně nepovolí. I přesto jsme pak ale takovou střechu našly a scénář proto nebylo nutno měnit.

Pracovaly jsme tedy s vědomím, že v popisu je nutné zmínit především to, že se nacházíme na střeše, odkud je vidět na okolí svět - město, přírodu, nebe, jediný popis prostředí v celém scénáři tedy je:

*„Stojíte na okraji střechy a sledujete město před sebou a prázdnou šedou střechu na druhé straně.“*

Konkrétní rozmístění scény přitom nebylo nutné plánovat, protože nebylo zásadní, kde co ve scéně je. Později se nám jednoduchá holá autenticita prostředí hodila, protože se s ní dalo lépe pracovat graficky a skutečné existující prostředí manipulovat animačně, což byl ale až postprodukční nápad, který se tedy do scénáře nedostal.

### 3.3.5 POSTAVY, PASAŽÉR, JEJICH POHYB A AKCE

Zážitek obsahuje pouze jednu konkrétní postavu - Elmu neboli Strážnou velrybu (40) - a jednoho účastníka, který je v centru příběhu a není fyzicky vidět, to znamená že v podstatě levituje nad střechou.

Postava Elmy měla za úkol být jediným hybatelem prostoru, proto radši záměrně používám pasivnější slovo účastník než uživatel, který stojí stabilně na okraji střechy tak, aby mohl vidět dolů i na střechu, ale nemohl se pohnout zpátky a vžil se tak do člověka, který šel na střechu z důvodu ukončení svého života.

Nemožnost hýbat se má v tomto zážitku taky za účel přimět účastníka, aby silněji pocítil sílu okamžiku, běh času v prostoru a měl prostřednictvím úhlů pohledu čas procítit prostor města se svými zvuky, úhly i osamělostí. Na druhou stranu je prostorové dění z většiny statické, vyjma pohybu jedné z postav, a je zde minimum proměnných detailů, na které se během zážitku upnout, kromě postavy Elmy a plynoucího nebe. Elma je ve svém pohybu ve scénáři aktivní, přes střechu přechází a komunikuje. Většina akce ve scénáři je popisovaná skrz její emoce a drobnou akci: *“Elma si hraje se svými vlasy, zatímco se kouká na nebe. Najednou se na vás podívá a zdá se být sebevědomější.”*

nebo

*“Elma přichází blíž a posadí se na podlahu.”*

nebo

*“Lehne si.”*

### 3.3.6 ZVUK A DIALOGY

Stěžejním prostředkem sdělení tohoto VR zážitku byl také monolog příchozí postavy Elmy. Vzhledem k tomu, že účastník je v projektu bez čidel zvuku pouze němou postavou, všechna dialogická sdělení připadala pouze na tuto druhou postavu nebo voiceovery. Postava, která přichází skoro kouzelnou náhodou do prostředí, vede dlouhý monolog k pasažérovi nebo hlavní postavě, který podněcuje reakci, ale spíš vnitřní (zamyšlení se) - a na závěr fyzickou (meditace vleže za zvuků velryb), pokud ovšem člověk chce.

ELMA

*Co máš vlastně za problém?*

*Jo, nemusíš mi to říkat.*

*Jen naznač hlavou:*

*Máš střechu nad hlavou?*

*Jedl jsi dnes? Pill vodu?*

*Cítíš své srdce?*

*Přeješ ostatním dobré věci?*

*Dokážeš odpouštět?*

nebo

ELMA

*Zavři oči. Dýchej.*

*Nemůžu ti říct, co si máš myslet,*

*ale myslím, že už to stejně víš.*

Původní jazyk je angličtina, oslovující dialogy tedy nejsou genderizující, jako jejich překlad do českého jazyka, kde se jako univerzální oslovení uživatele (mužský rod) automaticky používá maskulinum.

Zážitek je ve scénáři ukončen relaxačními zvuky velryb, korespondujícími s vizualizací prostoru měnícího se na městské moře.

### 3.3.7 STŘIH VE SCÉNÁŘI

VR film měl probíhat v jednom prostředí, takže ani ve scénáři nebylo třeba stříhat mezi scénami, což je vlastně nejschůdnější ve VR, pokud nechce tvůrce způsobit nevolnost uživateli svého zážitku.

### 3.3.8 PROBLÉMY SCÉNÁŘE

Při natáčení a promítání VR zážitku účastníkům workshopu jsem dospěla k několika nefunkčním parametrům scénáře i realizace.

Ohledně scénáře to byla hlavně délka monologu Elmy-Strážné velryby, která se ve výsledné formě zdála být pro diváka VR neúnosná a v jejím průběhu neměl moc jiných možností vizuálního zacílení, protože se z velké části monologu jednalo o stejné prostředí okolo střechy a přímo na ní, což však byla střecha umístěná v poměrně klidném prostoru a jediné, co se konstantně hýbalo, byla postava, mraky a dole případně projíždějící auta.

V jednoduchém, ale širokém VR prostoru také intimní monolog ztrácí svou intimitu nemožností přiblížit se k detailům, a narozdíl od klasického filmu není možnost udělat detailní záběr na obličej, který by nám víc přiblížil emoce postav, pokud se tedy nejedná o pokročilé interaktivní VR, kde se dá libovolně procházet a nemusíte sdílet bod polohy VR kamery. Delší monology tedy mohou ve VR hledat hůř své místo, pokud se nejedná třeba o dobře zvolený voiceover vypravěče.

Z realizačního hlediska nás také překvapilo, že ač se jedná o prostorový záznam, např. výška střechy se ve výsledku vizuálně pocitově výrazně sníží, nedává tedy náhle smysl, že by si osoba plánující spáchat sebevraždu vybrala právě takto nízkou střechu a v zážitku to působí náhle spíš zlehčujícím až parodickým dojmem (pokud ne amatérsky), což však samozřejmě nebyl původní záměr.

Zážitek jsme prvně natáčely na 6 GoPro přidělaných k sobě, což ale nebyl dobrý nápad hned z několika důvodů. Prvním je zásadní, že obraz z GoPro nedosahuje kvality obrazu, ve kterém by vůbec mělo význam natáčet zážitek, pokud na kvalitu máte nějaké nároky. Jednotlivá GoPro se také musí zapínat samostatně a může se stát, že se vám některé z nich v průběhu natáčení vybije a vypne, záznam je pak tedy nekompletní.

Ani postprodukce záznamu z několika GoPro zařízení není praktická. Místo sešívání dvou záběrů k sobě, jak tomu bývá u ostatních VR kamer, jich musíte náhle sešít 6 - tedy šest výřezů viditelného spektra, které dá dohromady 360 stupňů.

Pro náročnost zpracování imerzivního prostoru je žádoucí si ulehčit jak natáčení, tak právě postprodukci, což se dá částečně udělat prostřednictvím scénáře, který námět uchopí co možná nejjednodušeji.

### **3.4 Cosmic Legacy VR (2016) - VR Workshop Helsinki**

#### **3.4.1 INFORMACE O PROJEKTU A NÁMĚT**

Cosmic Legacy VR je 6 minutovým VR filmem s krátkým příběhem, dramatem o nehodě a lásce z prostředí vesmíru. Umisťuje uživatele VR do vesmírné lodi, kde se z něj stává spolupasažér pasivně přítomný všemu dění.

#### **3.4.2 DISTRIBUČNÍ A TECHNICKÉ PŘEDPOKLADY SCÉNÁŘE**

V podstatě totožné předpoklady a podmínky jako u Whales (předchozí analyzovaný scénář).

#### **3.4.3 FORMA SCÉNÁŘE**

Scénář ke Cosmic Legacy VR má 6 stran, tedy opět a tentokrát ještě přesněji odpovídá Fieldovskému americkému standardu přepočítávání, kde se jedna minuta filmu rovná jedné stránce scénáře a naznačuje, že popis prostředí ani děj nebude ve virtuální realitě zásadně rozsáhlejší, než by byl u běžného filmu.

Struktura scénáře odpovídá klasickému scénáři - popisuje (zde 360°) prostředí a dialogy v pravidelně střídavém režimu, ale autor naznačuje i směry, kterými by se měl uživatel koukat, aniž by zdůrazňoval, jakým audio nebo vizuálním způsobem diváka přiláká se tam koukat.

Scénář je rozdělen do čtyř scén a dvou prostředí, což by mohl být problém vzhledem k uživatelské nevolnosti způsobené případnými střihovými skoky. Příběh je vyprávěn rámcově - prvně se pasažér dostane do prostředí nemocnice, kde leží jedna z postav - přeživší kosmonautka Lucy (okolo 20) - a až následně se dostáváme do prostředí vesmírné lodi, kde se má odehrát ústřední zápleтка filmu - havárie lodi a rozloučení se se svou láskou/kolegou, který se obětuje ve prospěch záchrany mise.

Poté se opět vrátíme zpátky do nemocnice, kde probíhá usmíření kosmonautky Lucy se sestrou ztraceného Toma (taky okolo 20). Jako epilog pak navazuje scéna, která může být buď flashbackem nebo představou Lucy, týkající se její lásky k Tomovi a

uzavírá příběh myšlenkově.

#### 3.4.4 POPIS PROSTŘEDÍ/MIZANSCÉNY

Prostředí nemocniční scény vychází převážně z reálného místa natáčení, takže ve scénáři je pouze naznačeno rozmístění jednotlivých bodů prostoru, protože samotné prostředí nemocnice nehraje v příběhu až takovou roli - jde pouze o to, aby působila autenticky ve všech úhlech možného pohledu.

Naopak je tomu ale u vesmírné lodi, kterou bylo třeba sestavit ve sklepním skladu a z toho vycházel i popis prostředí ve scénáři. Interiér lodi je ve scénáři popsán mnohem podrobněji. Scéna začíná popisem řídicího prostoru, což je ústřední místo dvou hlavních postav a jedná se o popis barvitý a vyjadřující i atmosféru, především u částí, které bylo nutno vyřešit použitím speciálních efektů:

*Venku za oknem vidíme uchvacující výhled do vesmíru, zahrnující namodralou oblohu a kouřové kosmické paprsky, doprovázené zlatými hvězdami, prolétajícími okolo.*

*Za námi je malé kulaté okno, kterým také vidíme mléčnou dráhu.*

Podrobnost popisu prostředí byla asi dána i tím, že scénář psal přímo režisér VR filmu, tedy už měl i jasnou představu o způsobu zpracování scénáře.

Zajímavostí týkající se prostoru je i poslední scéna, kdy je ve scénáři psáno, že je sice dáno, že se pasažér ocitá ve stejném prostoru jako předtím - vesmírná loď Sagan - ale stojí v jiném bodě (má jiné POV, ale stejné FOV), totiž před oknem lodi, tedy vnímá prostor z jiné perspektivy:

*Tom a Lucy jsou za námi, čelem k oknu.*

#### 3.4.5 POSTAVY, PASAŽÉR, JEJICH POHYB A AKCE



Na daném scénáři je zajímavostí, že je pasažér v roli řídicího systému vesmírné lodi, téměř jako by představoval palubní počítač z *Vesmírné odysey*<sup>102</sup> (HAL 9000), zde akorát jménem Sam, takže je sice nehybný, pouze otáčivý, ale může si na chvíli vyzkoušet, jaké je vidět svět z pozice přístroje.

Kromě pasažéra vystupují v zážitku 4 další postavy: 2 hlavní (Tom a Lucy) a dvě vedlejší (Doktor a Sally), plus nehybná postava řídicího přístroje Sama, který mluví pouze sporadicky, když je důležité, aby něco oznámil.

Dění v prostoru je ve scénáři z většiny statické, vyjma pohybu jedné z postav, a není zde mnoho proměnných detailů, na které se během zážitku upnout.

### 3.4.6 ZVUK A DIALOGY

Emoce v úvodní scéně jsou podpořeny lynchovskou znepokojivou scifi hudbou připomínající ruchy nemocnice. Když se ale vracíme do nemocnice podruhé, pomáhá přechodu v zážitku nastupující klasická hudba, propojující konec jedné a začátek druhé scény.

Ani jeden z hudebních přechodů není naznačen ve scénáři, což by ale v tomto případě v mnohém vyjasnilo řešení návaznosti scén, přestože se obvykle jedná o věc postprodukce. U VR filmu se však na střih klade důraz, a to že tvůrce už ve fázi scénáře ví, jak scény napojit, je velkou výhodou projektu.

Dialogy jsou ve scénáři uvedené jako u běžného filmového scénáře, ale narozdíl třeba od Whales je rozdělen mezi hlavní postavy. Množství dialogu je štědré, na úkor dění v prostoru, nicméně dialog je poměrně stručný a jednoduchý, ale zároveň funguje jako směrovač diváka, podle toho odkud z prostoru vychází:

*Za námi je slyšet hlas.*

---

<sup>102</sup> původně kniha Arthura C. Clarka, později její filmová adaptace od Stanleyho Kubricka, 2001: *Vesmírná odysea* (1968)

DOKTOR (zvenku)

*Stále jsme nenašli jeho tělo.*

*Pilotka má štěstí, že je naživu.*

### 3.4.7 STŘIH VE SCÉNÁŘI

Narozdíl od předchozího scénáře tenhle VR film se střihem pracuje. Využívá sci-fi tematiku a prokládá dvě rozdílná prostředí vesmírným vizuálem hvězdného nebe, nicméně ve scénáři tyto dvě scény navazují bez přechodu, takže dle scénáře nemá účastník možnost nějakého plynulejšího vizuálního přechodu a může to být nepříjemný šok, protože nestihne ani na chvíli mentálně vypnout od dění a připravit se na skok z prostředí do prostředí, který osoba ve VR vždy prožívá fyzicky. Nicméně při dalším střihu z nemocnice do vesmírné lodi je přechod skrz vesmírnou oblohu uveden už ve scénáři:

*EXT. VESMÍRNÁ LOĎ (SAGAN) - 360 VIDEO*

*Noční nebe otvírá krásný výhled na průlet vesmírem.*

### 3.4.8 PROBLÉMY SCÉNÁŘE

Jako největší problém scénáře považuji nedostatečný čas věnovaný přechodům scén, na které se ve VR klade důraz kvůli možné nevolnosti pasažéra z fyzicky prožívaných skoků ze scény do scény. V realizovaném zážitku se sice autor snaží přechody řešit hvězdnou oblohou, ale působí to spíš jako improvizovaná výplň, než vědomá pomůcka jak udělat pauzu v dění a přeladit se na další scénu.

Podceněný je taky popis prostředí vesmírné lodi. Vzhledem k tomu, že se jedná o sci-fi prostředí pracující s novým a mnohým neznámým interiérem, který zde vidíme prostorově, myslím, že by si popis mizanscény zasloužil větší důraz na detaily a propracování jejich proměnlivosti, aby prostředí působilo věrohodněji, jako životaschopná vesmírná loď. Souvisí to ale asi do velké míry s nulovou nákladovostí

projektu, kdy se součástí mizanscény stávaly nejrůznorodější předměty a objekty, které byly zrovna dostupné.

### 3.5 Proxima VR - Letní filmová škola

#### 3.5.1 INFORMACE O PROJEKTU A NÁMĚT

Projekt Proxima VR byl součástí jednoho z pásem VR sekce “Brave New VR Worlds” na Letní filmové škole v roce 2019. Ve skutečnosti VR zážitek vyšel už v roce 2017 a zúčastnil se velkých festivalů jako je Filmový festival v Benátkách, který má svoji sekci VR Expanded také od roku 2017, tedy svého 74. ročníku.

Autorem Proximy VR je francouzský filmař a architekt Mathieu Pradat, který se při tvorbě inspiroval svým živým snem nebo spíš noční můrou, a rozhodl se ho proto zrekonstruovat v 9 minutovém zážitku. *„Vycházel jsem z kreseb, které vznikly když jsem byl student a absolvoval jsem na univerzitě architektury v letech 1999-2000.”*<sup>103</sup>

#### 3.5.2 DISTRIBUČNÍ A TECHNICKÉ PŘEDPOKLADY SCÉNÁŘE

*„Proximu jsem plánoval 15 let udělat jako klasický film na 16 mm, ale necítil jsem, že to jako správné médium. Použití VR byl způsob, jak pouze nevysílat myšlenky ven z hlavy, ale pokusit se přenést publikum dovnitř mé hlavy.”*<sup>104</sup>

Vzhledem k tomu, že Pradat je primárně umělec a inovátor, záměrem bylo hlavně vyjádřit správnou formou svoji myšlenku a nápad, ale taky následně vystavovat zážitek, ale i ho hlásit na festivaly s VR sekcemi. Zvolil tedy nejjednodušší cestu: klasické VR brýle typu Samsung Gear VR, do kterých se dá jako displej vložit chytrý telefon, nebo např. Oculus Go. Tedy základní technologii, která nemá tak široké pole interaktivity, proto se používá hlavně pro pasivnější zážitky a VR filmy, kde je hlavní interakcí změna úhlu pohledu.

#### 3.5.3 FORMA SCÉNÁŘE

<sup>103</sup> PRADAT, M. a KRAJČÍROVÁ, A., 1.9.2020, přel. A. K.

<sup>104</sup> KRAJČÍROVÁ, Alice. Mathieu Pradat potápěčem do virtuálních vod vlastního nevědomí. LFŠ: Asociace českých filmových klubů 2019 [online]. [cit. 2019-09-11]. Dostupné z: <https://lfs.cz/>

Když jsem poprosila autora o poskytnutí scénáře, vlastně mi řekl, že žádný neexistuje. „*Pro Proximu jsem scénář nenapsal, pouze jsem ji nakreslil,*”<sup>105</sup> upřesnil.

Říkala jsem si, že pro někoho, kdo je vystudovaný architekt a vychází ze svého primárního zacílení, klade důraz na vizualitu a prostorové uspořádání, dává smysl vyjádřit myšlenku rovnou náčrtem a vizuálně. Pradat mě ale ujistil, že obvykle scénáře píše:

*„Je to zatím poprvé a naposled, co jsem scénář nepsal. Obvykle píšu hodně, i když mám rád volnost během natáčení, a přizpůsobuji se zvětšiny návrhům herců. Film, který jsem natočil ještě před Proximou, byl selháním, možná jsem se jen snažil získat zpátky sebevědomí. Spoléháním na obrazové ztvárnění jsem našel svobodu projevu. Od té doby dělám pro každý projekt spousty jednoduchých náčrtů,*”<sup>106</sup> vysvětlil své nové tvůrčí postupy Mathieu Pradat.

Jako pojítka k tomu, jak scénář odvyprávět jako příběh, byla autorovi v návaznosti na kresby inspirace Baudelairovou básní, která mu připadala jako dobrý způsob, jak vykomunikovat o čem projekt vlastně je, o čem vypráví. „*Přemýšlel jsem hodně o spiritismu, o raných dobách kinematografie a prvních způsobech, jak podvádět. Jak přidávat a odstraňovat věci z obrazu. Hodně mě inspiroval také obraz Marthe Béraud aka Evy Carriere.*”<sup>107</sup>

Vybrala jsem si dvě Pradatovy kresby k analýze, kolik jsou vlastně schopné přenést informací, které by jinak přinesl textový scénář.

### **OBR. 1A: VANA**

Obrázek nazvaný vana zobrazuje člověka - tentokrát muže - který leží ve vaně a blíží se k němu hvězda (proxima), ke které natahuje ruku, jako by se jí chtěl dotknout.

### **OBR. 3B: CHODBA**

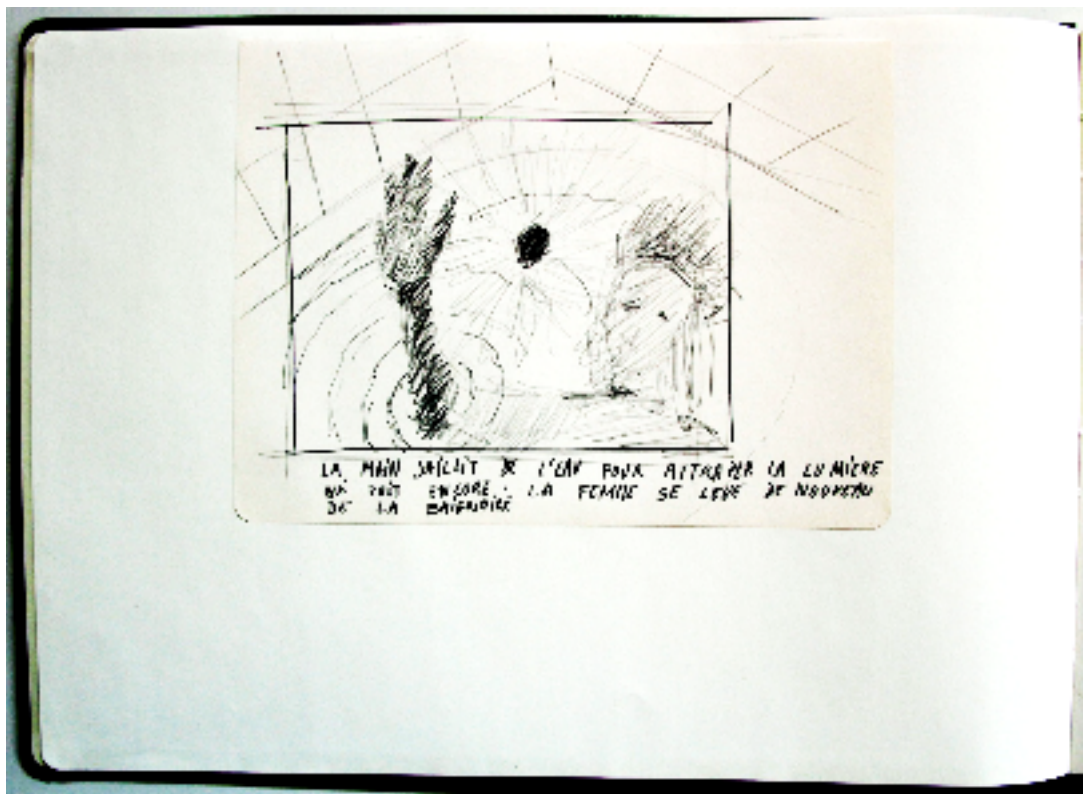
Tento obraz se skládá ze tří různých, ale souvisejících náčrtků daných vedle sebe. První z nich ukazuje chodbu v jednoduchosti z ptačí perspektivy. Vidíme, že na ní klečí postava. Druhá část zobrazuje postavu ženy klečící u malého podlouhlého

<sup>105</sup> PRADAT, M. a KRAJČÍROVÁ, A., 1.9.2020, přel. A. K.

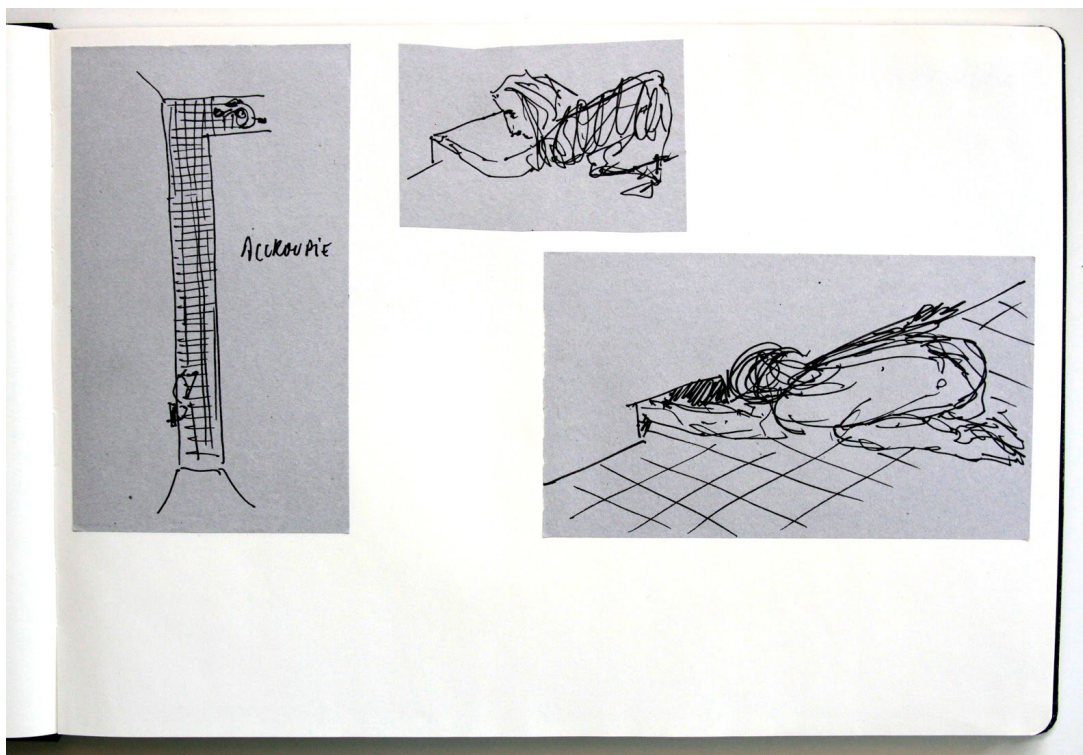
<sup>106</sup> tentýž

<sup>107</sup> tentýž

otvoru ve zdi chodby. Třetí část potom ukazuje další fázi pohybu ženy, která se natáhne blíž k otvoru, náhle tmavého.



108



109

<sup>108</sup> se souhlasem ke zveřejnění z archivu Mathieu Pradata

<sup>109</sup> takéž

Obrázky možná na první pohled nedávají smysl, ale přesto, že se jedná jen o jednoduché náčrty, dají se z nich vyčíst postavy i určité úhly prostředí, což je pro tvůrce pro zaznamenání myšlenky určitě zásadní, ale pro práci ve větším štábu by se muselo jednat spíše o nějaký mezikrok před vytvořením přehlednější verze literárního nebo technického scénáře, případně storyboardu.

### 3.5.4 POPIS PROSTŘEDÍ/MIZANSCÉNY

V Proximě VR je všechno prostředí plánováno buď prostřednictvím obrázků a náčtů, nebo improvizované během natáčení. Jak sám Pradat říká, jedná se o zážitek, který má v hlavě a vzhledem k tomu, že VR film sám režíroval, nebylo to ani nutné.

*„Ze začátku jsem nad scénografií tolik nepřemýšlel, tvořil jsem intuitivně. U Proximy mě táhl instinkt, moc jsem neplánoval. Měl jsem sen, chtěl ho přetavit v umění a soustředit se přitom hlavně na uživatelský zážitek, vytvořený pro „nové publikum“, které chce experimentovat. Něco jako být na pódiu s úplnou volností, ale stálou přítomností vašeho těla uvnitř umění. Nemusíte být nutně charakter přítomný v příběhu, ale můžete,“*<sup>110</sup> vysvětluje své tvůrčí postupy autor.

### 3.5.5 POSTAVY, PASAŽÉR, JEJICH POHYB A AKCE

*„Máme mizanscénu, ale jako uživatelé jsme ve scéně navíc virtuálně. Otázka interaktivity vypluje na povrch velmi brzy. Co je ale reálnou interakcí takového návštěvníka? To je jedna z nejdůležitějších otázek. Proto podle mě potřebuje každý projekt prototyp. Myslíte si, že se lidi budou chovat určitým způsobem, ale ne pro všechny to platí. Nemůžete navrhovat uživatelský zážitek pro všechny, nikdy se s ním všichni neztotožní. Je to silnější, než vy.“*<sup>111</sup>

<sup>110</sup> KRAJČÍROVÁ, Alice. Mathieu Pradat potapěčem do virtuálních vod vlastního nevědomí. LFŠ: Asociace českých filmových klubů 2019 [online]. [cit. 2019-09-11]. Dostupné z: <https://lfs.cz/>

<sup>111</sup> KRAJČÍROVÁ, Alice. Mathieu Pradat potapěčem do virtuálních vod vlastního nevědomí. LFŠ: Asociace českých filmových klubů 2019 [online]. [cit. 2019-09-11]. Dostupné z: <https://lfs.cz/>



V Proximě VR je hlavní postavou divák potkávající autora, který sen skutečně prožil. Na jednu stranu můžete chápat diváka jako pouhého voyeura, který dění jen sleduje, ale je v příběhu uvězněný. Z pohledu noční můry to dává smysl.

### 3.5.6 ZVUK A DIALOGY

Vzhledem k tomu, že k Proximě nebyl žádný psaný scénář, nemá ani žádné dialogy. Zvukem je pouze ambientní hudba a ruchy, které ale opět vycházejí z improvizace a vizuálu, vzhledem k absenci psaného scénáře.

### 3.5.7 STŘIH VE SCÉNÁŘI

*„Během natáčení Proximy jsem měl v hlavě jeden nápad a to bylo, že jak v 360° filmu, tak ve VR, by mohl film nebo zážitek jít za úhel pohledu první osoby, což by bylo víc, než udělat subjektivní ‚cinéma total‘ projekt podle Andrého Bazina.“*<sup>112</sup>

Uznávaný filmový kritik André Bazin totiž před více než půlstoletím popisoval „mýtus totální kinematografie“, což znamenalo, že „viděl historii kinematografie jako progresivní hnutí jdoucí vstříc vytvoření kompletní reality.“<sup>113</sup>

Mathieu Pradat se svým obrázkovým „nescénářem“ neměl naplánované ani střihové propojení jednotlivých scén, pouze separátní obrázky a náčty, proto byl i střih do velké míry intuitivní improvizace, protože autor na VR pohlížel podle Bazinovy teorie pouze jako na „rozšíření kinematografie“.

Dle počtu prostředí z obrázků se mělo jednat o 9 záběrů, 5 „objektivních“, 4 „subjektivní“. Pradatova představa o střihu a spojení záběru dle jeho slov vycházela z vlastní snahy prokázat sobě i světu, že VR imerze dokáže předat bohaté vyprávění sešité z mnoha úhlů pohledu. „To, že jsem přesně věděl, co od toho očekávám, mi dalo rytmus pro jednotlivé délky stop už během natáčení.“<sup>114</sup>

<sup>112</sup> PRADAT, M. a KRAJČÍROVÁ, A., 1.9.2020, přel. A. K.

<sup>113</sup> The Cinema of Absence: How Film Achieves a Greater Reality By Showing Us What Isn't There. *The Stranger* [online]. Seattle: © Index Newspapers, 5. 7. 2001 [cit. 2020-09-02]. Dostupné z: <https://www.thestranger.com/seattle/the-cinema-of-absence/Content?oid=7939>

<sup>114</sup> PRADAT, M. a KRAJČÍROVÁ, A., 1.9.2020, přel. A. K.



### 3.5.8 PROBLÉMY SCÉNÁŘE

*„Proximu jsem pak chtěl udělat jako interaktivní. Když se podíváte nahoru, uvidíte hrozivého ducha příběhu, tlačícího vás k opuštění téhle noční můry. Nakonec nefungoval dokonale, což bych věděl z prototypu, který by ale stál spoustu peněz. Prvně skečovat z různých pohledů, pak sloupce pro příběh, co je pro uživatele doopravdy interaktivní. Jedině tak poznáte, jestli to stojí za to,“<sup>115</sup>* shrnuje autor nedostatky scénáře a projektu ze svého pohledu.

Také se během tvorby projektu potýkal se zásadními technickými problémy, jako například vysoká teplota na parkovišti, kde se část VR filmu natáčela a díky které se kamery během natáčení mnohokrát samovolně vyply a pak naopak v noci se štáb potýkal s velmi studenými teplotami, a musel se podnebným podmínkám neustále přizpůsobovat. *„Projekt se stal víc a víc abstraktním. Vlastně jsem z téhle překážek ale z většiny těžil,“<sup>116</sup>* shrnuje svůj zážitek z natáčení Pradat překvapivou pointou. Přitom roční postprodukcí celou organizoval sám, pouze ve spolupráci s Poll Pebe Pueyrredón, což je argentinský postprodukční producent, který spolupracuje na všech Pradatových projektech.

Z mého pohledu je problémem Proximy hlavně nedostatečná interaktivita zážitku a nekvalita obrazu, způsobená nejspíš použitím levné nedostačující techniky. První záležitost je vlastně spíš otázkou očekávání: pasažér očekává od VR už z podstaty co největší možnou míru imerzivity a interaktivity, protože už v názvu má slovo „realita“ a naše realita je interaktivní.

Pokud se ale podíváme na tento konkrétní zážitek, dá se přihlédnout k jeho obsahu - jedná se o sen. Pokud se nejedná o lucidní snění<sup>117</sup>, je sen pasivním stavem, kdy člověk nejedná dle své svobodné vůle, nýbrž je ve snu pouze přítomný, ale o jeho vývoji jako by rozhodovala nějaká vyšší moc, lidské nevědomí. Tak je tomu i u Proximy VR. Pasažéra může štvát, že v zážitku nemůže interagovat, ale zároveň tak

<sup>115</sup> KRAJČÍROVÁ, Alice. Mathieu Pradat potápěčem do virtuálních vod vlastního nevědomí. *LFŠ: Asociace českých filmových klubů 2019* [online]. [cit. 2019-09-11]. Dostupné z: <https://lfs.cz/>

<sup>116</sup> PRADAT, M. a KRAJČÍROVÁ, A., 1.9.2020, přel. A. K.

<sup>117</sup> Lucidní snění je pojmenování pro stav, kdy si spící člověk uvědomí, že sní a to mu dá možnost svůj sen vědomě a bez omezení ovládat. Lidé co lucidní snění mají, zažijí tu danou situaci jako v reálném životě.

působí opravdu jako noční můra, ze které nelze jen tak ven. Tedy aspoň dokud zážitek neskončí.

### 3.6 Proměna VR (2018) - Goethe-Institut

#### 3.6.1 INFORMACE O PROJEKTU A NÁMĚT

Americký režisér Mika Johnson zde vychází ze své záliby v tvorbě Franze Kafky, která ho také přivedla do Prahy. Už v USA natočil dokumentární seriál nazvaný *The Americans* (2011-13), vystavěný na Kafkově pověstném zdůrazňování absurdity naší společnosti, potažmo světa. Mezi takové patří i Kafkova světoznámá povídka *Proměna*, vydaná poprvé roku 1915 v expresionistickém týdeníku *Die Weißen Blätter*<sup>118</sup>. Pro Goethe-Institut vytvořil Johnson společně se svým asistentem Janem Tompkinsem 4 minutový VR zážitek nazvaný *Proměna VR* (VRwandlung) zaměřený na ztotožnění se diváka se slavnou hlavní postavou obchodního cestujícího Řehoře Samsy, jehož život se jednoho rána změní od základu.

Knihomolství se zakládá poměrně běžně na tom, že se čtenář dokáže přenést do prostředí a „světa“ dané knihy až příliš dokonale a proto v tom chce dále pokračovat. Vznikem VR se otevírá možnost do tohoto světa nakouknout v trojrozměrném prostoru.

*„V Proměně VR jsem Řehořem Samsou, jsem odporným zmateným broukem. Se vzrůstající fascinací a lehkým děsem pozoruji své končetiny: jsou dlouhé, úzké, chlupaté a vůbec je jejich nějak moc. Místo břicha mám tvrdý pancíř, do zorného úhlu mi lezou má vlastní tykadla. A když uvidím svůj obraz v zrcadle, vyděsím se – virtuální realita je opravdu velice přesvědčivá. Za dveřmi začíná hartusit má matka: „Řehoři... tak Řehoři, otevři už konečně ty dveře,“<sup>119</sup>* popisuje kafkovský VR zážitek tiskový mluvčí Goethe Institutu, Tomáš Moravec.

#### 3.6.2 DISTRIBUČNÍ A TECHNICKÉ PŘEDPOKLADY SCÉNÁŘE

*„V letech, kdy se objevil VR hardware a software, to vypadalo, že vymizí, ale dnes vidíme společnosti jako Vive a Oculus Rift dál vyvíjet a rozšiřovat tuhle oblast*

<sup>118</sup> MORAVEC, Tomáš. PROMĚNAVR: KAFKA VE VIRTUÁLNÍ REALITĚ. *Goethe Institut* [online]. Praha [cit. 2019-09-04]. Dostupné z: <https://www.goethe.de/ins/cz/cs/kul/mag/21150235.html>

<sup>119</sup> MORAVEC, Tomáš. PROMĚNAVR: KAFKA VE VIRTUÁLNÍ REALITĚ. *Goethe Institut* [online]. Praha [cit. 2019-09-04]. Dostupné z: <https://www.goethe.de/ins/cz/cs/kul/mag/21150235.html>

*vyprávění a každoročně vidíme, že si VR filmů konečně všímají tradiční organizace udělující filmové ceny.”<sup>120</sup> Jan Tompkins*

Proměna VR vznikla přímo ve spolupráci s Goethe-Institutem, projekt měl tedy hned od námětu dva požadavky: instalace musí být prvně veřejnosti dostupná právě v Goethe-Institutu, ale pak být schopná i cestování a jednoduché instalace i ovládání, včetně kalibrace na jednotlivé uživatele, na dalších místech po celém světě. Vzhledem k tomu, že se mělo jednat o velmi individuální zážitek pro jednotlivce, nabízela se možnost nákladnější techniky, stále ale snadno manipulovatelné a převozitelné. Autoři pro tyto účely zvolili VR sestavu skládající se z VR fullkitu HTC Vive, skládajícího se z VR brýlí, které se rozhodli zavěsit ze stropu, plus trackerů na ruce a nohy a ovladačů. Zajímavě zvolili řešení trackerů, které byly připevněny na pracovní rukavice, stejně jako spodní trackery, které byly připevněné na pantoflích, aby bylo byl zážitek přirozenější a zařízení více splývala s fyzikem návštěvníka, který se nasazením VR postroje stává uživatelem/pasažérem.

Dalším předpokladem byla výraznější míra interaktivity nastavená tak, aby se člověk mohl pohybovat v prostoru a nakládat s vybranými předměty uvnitř něj a naplnit tak herní linii příběhu, pokud chce.

### 3.6.3 SCÉNÁŘ

Literární scénář projektu je úvodní scéna původní literární povídky, ve které se Řehoř vzbudí jako brouk. V převodu do scénáře jsou to pak pouhé 3 stránky dialogu v anglickém jazyce a to mezi Řehořovou matkou, otcem, sestrou a Řehořovým zaměstnavatelem, radící se a řešící danou situaci - že měl být Řehoř v práci a nejde, nejspíš je asi nemocný. Jedná se nejen o běžný dialog, ale i výkřiky přes dveře na Řehoře.

*OTEC:*

*ŘEHOŘI, ŘEHOŘI!*

---

<sup>120</sup> TOMPKINS, J. a KRAJČÍROVÁ, A., 5. 9. 2019, přel. A.K.

SESTRA:

*ŘEHOŘI? Jsi v pořádku? Nepotřebuješ něco?*

*ŘEHOŘI, otevři ty dveře. Proboha tě prosím.*

MATKA:

*Není mu dobře, Pane Vedoucí.*

*Jak jinak by mohl Řehoř zmeškat vlak!*

*Ten mladík nemá v hlavě nic jiného než obchod.*

*Jsem skoro naštvaná, že si v noci nikdy nevyjde.*

*Sedí tu s námi u stolu a čte tiše noviny,*

*nebo si studuje svůj cestovní rozvrh.*

*Každopádně jsem šťastná, že jste tady, Pane Vedoucí.*

Popis prostředí v psaném literárním scénáři chybí, což je také možný přístup k plánování VR filmu, vzhledem k tomu, že mnoha tvůrcům se vyprávění tak rozsáhle pracující s prostorem lépe rovnou vizualizuje a textově popisnou část tedy přeskočí.

### 3.6.4 POPIS PROSTŘEDÍ/MIZANSCÉNA

*„Chápání, co jsou ústřední body obrazu, je mnohem flexibilnější, takže při tvorbě VR díla musíme vždycky myslet na to, kam se tak budou chtít dívat členové publika. Důležité jsou i sekundární věci jako je pohodlnost, která je ale důležitá, například jak dlouho vydrží člověk stát a procházet se po virtuálním prostoru.“<sup>121</sup> Jan Tompkins*

Jako nejdůležitější aspekt daného projektu považuji právě jeho práci s prostorem.

*„Zdá se samozřejmě, že to umění, které vychází nejčistěji, nejexplicitněji, nejpříměji a s největší vášní ze svého místa původu, bude nejlépe srozumitelné. Právě skrze místa zapouštíme kořeny.“ Eudora Weltyová<sup>122123</sup>*

<sup>121</sup> TOMPKINS, J. a KRAJČÍROVÁ, A., 5. 9. 2019

<sup>122</sup> Eudora Alice Weltyová (1909) byla americká spisovatelka, novinářka a fotografa, patřila k představitelům „druhé vlny jižanské literatury“

<sup>123</sup> RYAN, Marie-Laure. *Narativ jako virtuální realita: imerze a interaktivita v literatuře a elektronických médiích*. Přeložil Eva KRÁSOVÁ. Praha: Academia, 2015. Možné světy. ISBN 978-80-200-2507-4.

Celý děj 4 minutového zážitku (tedy za předpokladu, že ho pasažér vydrží celý), je situován do jednoho uzamčeného pokoje - pokoje Řehoře Samsy, kde se pasažér zážitku náhle ocitne a je zdánlivě jen na něm, jak dlouho v něm zvládne nebo bude chtít setrvat. Celou vizualitu příběhu tvůrci ze scénáře vypustili, nechali ji na designérech prostoru a jejich návrzích, se kterými podobu konzultovali.

Pro účely co nejrealističtějšího diváckého zážitku byla vytvořena zmenšenina prostoru, trochu větší než miniaturní pokoj (cca velikosti boudy pro psa) se všemi potřebnými detaily týkajícími se Kafky, a iluze dokonalého prostoru tak měla pomoci myšlenkovému přenosu jedince. Už při vstupu do speciálně vyhrazeného prostoru obehnaného černými závěsy, velikostně podobnému virtuálnímu pokoji, se divák zlehka odproští od okolního dění v místnosti.

Existují dvě varianty, jak si zážitek prožít. První je prozkoumat bezcílně prostor a prohlédnout si detaily v něm, úzce spjaté s Kafkovým reálným životem - fotografie, dopisy atd.

Druhou variantou je hrát hru, kterou zážitek nabízí - hledat od začátku v prostoru klíč, který vás odtud osvobodí, tím pádem se ale pasažér ochudí o pomalé plynutí krátkého času v jednom prostoru. Třetí variantou je první dvě varianty nakombinovat, což je možnost vhodná např. pro návštěvníka, který ví, že si zážitek může vyzkoušet pouze jednou, což byla v tomto případě pro velký zájem a obsáhlou čekací listinu<sup>124</sup> většina návštěvníků.

### 3.6.5 AKCE A POHYB POSTAV A PASAŽÉRA

Pasažér v roli Řehoře Samsy je jedinou postavou zážitku, vedlejší postavy se projevují pouze rozhovorem a voláním mimo obraz - z druhého pokoje. Autoři nechali rafinovaně splývat hlavní postavu s pasažérem i fyzicky, takže se pasažér pohybuje v těle brouka, což ostatní vnímá přes viditelné hmyzí končetiny po celou dobu zážitku, včetně své celofyzické metamorfózy ve velkém zrcadle.

---

<sup>124</sup> autorčina poznámka z praxe: během otevírací doby byly sloty naplánovány na 6 minut a téměř všechny byly předem plné s tím, že když se během dne uvolnily, většinou se naplnily nově příchozími

„Vzhledem k tomu, že se lidi vidí v zrcadle, spousta z nich tančí, což je skvělá reakce, někdy křičí, a měli jsme i pár lidí, co si lehli na zem, což je vždycky zajímavé vidět,”<sup>125</sup> upřesňuje Tompkins nejzvláštnější, ale skutečné pohybové reakce na jejich VR zážitek.

### 3.6.6 ZVUK A DIALOGY

Dialogy zde mají spíš funkci připomínání existence světa tam venku, odkud se tlumeně ozývají. Zvukový mix je postavený na vyvolávání úzkosti tak, aby se divák vžil do role Řehoře Samsy, atmosféře, kdy se ocitá sám v uzamčené místnosti v dost netradiční situaci, charakterizující jeho psychické rozpoložení.

### 3.6.7 STŘIH

Zážitek nevyžaduje střih ani ve scénáři ani v realizovaném zážitku, vzhledem k tomu, že se odehrává celou dobu v jedné místnosti. Až na závěr plynule přichází do bílé, když se Řehořovi/pasažérovi povede otevřít dveře a dostat se z prostoru.

### 3.6.8 PROBLÉMY SCÉNÁŘE

Z mého pohledu je problémem hlavně nekonzistentnost literárního scénáře, který opomíjí ostatní složky zážitku kromě dialogu. Myslím, že je důležité mít souvislý textuální scénář pro všechny jednotlivé složky štábu, aby zvukaři nevycházeli ze scénáře a designéři zase z nějakých jiných popisků.

Větší mezera je taky v interaktivitě prostoru, kterou to sice oproti většině VR zážitků obsahuje, ale na 4 minutový zážitek v jedné místnosti se jich zdá málo, pokud se rozhodnete prožít to jako hru a hledat indicie. Brzy tak zjistíte, že s mnohými předměty interagovat nelze a naruší vám to tak představu, že se pohybujete v reálném světě. Vyjde mnohem rychleji najevo, že je to jen jeho nedokonalá simulace.

---

<sup>125</sup> Z originálního znění přeloženo autorkou práce, TOMPKINS, J. a KRAJČÍROVÁ, A., 5. 9. 2019

I tak se ale ukazuje, že výsledný VR film je komplexní v audio i vizuální složce a těšil se velké návštěvnosti, nejen kvůli své netradiční technologii, ale i spojením se jménem Franze Kafky známým po celém světě.

Johnson mi v emailu upřesnil, že projekt zatím navštívil přes 34 světových měst a celkově mělo šanci ho vidět pravděpodobně víc, než 100 tisíc lidí. Nedá se to podle něj říct s jistotou, protože se na zážitek nevybíralo vstupné. Například v Helsinkách v centrální knihovně Oodi návštěvy počítali a zážitek si tam prožilo přes 3 tisíce lidí. V Praze to prý ale dle autora muselo být na počet návštěvníků mnohem více.

*“Přišli k nám staří návštěvníci, co si to zamilovali, ale i děti, kteří si zážitek zamilovali. Myslím si, že krása toho projektu je v tom, že si ji užil každý, nehledě na věk nebo jestli Proměnu četli,”*<sup>126</sup> doplnil pak ještě Johnsonův asistent Jan Tompkins prostřednictvím emailové konverzace.

*“Ideálně jsme doufali, že návštěvníci odejdou ze zážitku s novou zkušeností, jak vnímat vyprávění, ale ti, kdo doted nečetli knihu, ještě s urgentní touhou jít a přečíst si Kafku! Proto je vždycky skvělé, když zážitek přijdou vyzkoušet mladí studenti, protože získají zájem číst Kafku.”*<sup>127</sup> Zdá se, že tedy tvůrcům nešlo výhradně jenom o obsahovou stránku díla, tedy přenést člověka do určité situace inspirované dílem, ale fungujícího samo o sobě, jako spíš o to, jak zpropagovat dílo již existující.

---

<sup>126</sup> TOMPKINS, J. a KRAJČÍROVÁ, A., 5. 9. 2019, přel. A. K.

<sup>127</sup> tentýž



### 3.7 Meet The Dinosaurs - DiVR Labs

#### 3.7.1 INFORMACE O PROJEKTU A NÁMĚT

Nejnovější VR studia DiVR Labs vycházející nejspíš ze stejnojmenné série nejprodávanějších knížek nakladatelství DK Readers<sup>128</sup> bere pasažéra strojem času o 80 miliónů let zpátky do minulosti - mezi dinosaury, avšak i nám neznámé druhy. Lze ho zařadit mezi tzv. „location-based virtual reality” (LBVR), což je typ virtuální reality, kde hraje hlavní roli lokace, tedy její prostředí. Jedná se o 25 minutový zážitek odehrávající se v 7 pokojích.

Z analyzovaných projektů má právě *Meet The Dinosaurs* nejbližší k hernímu prostředí, odkud ostatně i jeho tvůrčí společnost DiVR Labs pochází. Jejich VR projekty mají sice pouhou interaktivních parametrů a autoři je označují za VR hry, jejich obsah je ale velmi vizuálně narativní a proto bych si dovolila říci, že je možné, že se film jednou vydá podobným komplexně interaktivním směrem a proto má mezi analyzovanými projekty své místo.

Vzhledem k tomu, že se jedná o zážitek vícero hráčů, lze si vyprávění užít v podstatě i bez větší interakce, kterou může pasažér nechat na ostatních spoluhráčích či spolupasažérech, tedy zůstat přesně na pomezí toho, že sleduje a účastní se VR filmu a hraje VR hru. VR je platformou, na které mohou dané formáty splynout.

#### 3.7.2 DISTRIBUČNÍ A TECHNICKÉ PŘEDPOKLADY SCÉNÁŘE

*Meet The Dinosaurs* je třetí projekt, který DiVR Labs uvedlo na český trh, tentokrát v prostoru 150 metrů čtverečních v Premium Outlet Prague v Tuchoměřicích, zároveň ale i v obchodním centru v Dubaji ve stejně velkém prostoru. Předchozí dva - *Golem VR* a *Arachnoid VR*, taktéž LBVR - vznikly pro speciálně postavené prostory v podzemních prostorách nákupního domu/hračkářství Hamleys Praha, umístěného v ulici Na Příkopě. Ani třetí zážitek se neodklání od pro ně příznačné práce se

<sup>128</sup> DK Readers L0: Meet the Dinosaurs (DK Readers Pre-Level 1). *Amazon* [online]. 1996, 18.6.2012 [cit. 2020-08-27]. Dostupné z: <https://www.amazon.com/DK-Readers-L0-Dinosaurs-Pre-Level/dp/0756692938>,

smyslem hmatu, kterým lze objevovat prostor. Jedná se tak o prostorové uspořádání zdí a místností přizpůsobených přímo danému zážitku - kde je v zážitku zeď, tam je ji pasažér skutečně cítí - což staví danou virtuální realitu do pozice místně stabilního a jen těžko přestěhovatelného zážitku.

To má samozřejmě své výhody a nevýhody. Pokud není příliš omezující rozpočet, může tvůrce už do scénáře začlenit náročnější prostorové a pohybové prvky, které by se u pouhých jednoduchých a běžně přenosných brýlí nedaly aplikovat. Pokud zážitek cestuje, obvykle se setkává s nejrůznějšími druhy prostorů a často se jim musí na svůj úkor přizpůsobovat, jako například když máte VR film pracující se zvukovými senzory (např. feministické girl power VR *Make Noise*<sup>129</sup>), čistě osobní zážitek vlastního zvukového sebeprojevu, kde by uživatele nemělo nic rozptylovat a neměl by se stydět, ale není na to soukromý, ideálně zvukotěsný prostor, což například ne každý festival dokáže se svými možnostmi a rozpočtem zajistit.

Podobně je to s Meet the Dinosaurs, který by v jiném prostoru dost pravděpodobně ztratil svoji nadstavbu - hmatový parametr přibližující zážitek blíž realitě - a přestavba jiného prostoru by byla příliš finančně nákladná.

*„Výstavba vyšla na cca 15 milionů korun za arénu a technologii, plus pár milionů korun za vývoj hry. Částky se liší od lokace podle rozsahu rekonstrukcí a také rok od roku s tím, jak se posunuje a zlevňuje hardware, neexistuje tedy úplně jednotná cena pro sestavení takového VR herního prostředí.“*<sup>130</sup>

Jak je vidět ve výčtu spoluzakladatele a kreativního ředitele DIVR Labs, Jakuba Kučery, narozdíl od VR zážitků, kde se neřeší skutečný prostor a další složitější interaktivní a imerzivní elementy, se tu najednou pohybujeme v řádu ne tisíců, jako tomu bylo u předchozích projektů, ale milionů korun.

### 3.7.3 FORMA SCÉNÁŘE

6 stránkový scénář je kombinací storyboardových obrázků a krátkých popisů scén. Ve výsledku je poměrně jednoduchý a přehledný, na to jak komplexní zážitek

<sup>129</sup> vyšlo v roce 2018, v České republice uvedeno na Jednom světě, Mezinárodním festivalu dokumentárních filmů v Jihlavě i na Letní filmové škole

<sup>130</sup> KUČERA, J. a KRAJČÍROVÁ, A., 1.9.2020

popisuje.

Dle slov Jakuba Kučery je příběh u jejich projektů vedlejší, naopak může být rušivým prvkem, takže je poměrně upozaděný. Jednoduchost scénáře také zdůvodňuje tím, že literární scénář pro ně není tak běžným výchozím formátem, tedy jeho vývoji nevěnují tolik pozornosti, jako je tomu u filmového scénáře.

*„V rámci našeho produktu tomu spíš říkáme ‚game design dokument‘ a není to tak úplně scénář. Spíš definuje, co se v jaké místnosti bude dít za situaci, jaké při tom budou použity mechaniky a jak je to napojené na příběh.“*<sup>131</sup> Jedná se tedy spíš už o vyvinutější formu technického scénáře, který by mohl být pro filmaře bez hlubší znalosti technických pojmů hůře dekodovatelný.

Ve zjednodušeném dokumentu, který mám k dispozici, jsou scény označeny vždy symbolem L1-7, což značí jednotlivé levely čili úrovně hry/zážitku kterými hráč/pasažér prochází a interaguje s nimi. Ve filmovém scénáři bychom je nazývali scénami. Tyto levely v dokumentu začínají storyboardovým obrázkem, zobrazujícím ústřední výsek daného prostředí, který je pro hráče zásadní. Obrázek je vždy doplněn jednoduchým popiskem, v prvním levelu je to například:

L1

---

<sup>131</sup> KUČERA, J. a KRAJČÍROVÁ, A., 31.7.2020



132

*Portál do prehistorie se otevřel a hráči se dobrovolně připojí k epickému dobrodružství - nalézt co nejvíc stop po legendárním dinosaurovi pomocí skenování okolí.*

*Hráči se připraví na cestu v palubním prostoru DIVR Labs (1L), nastaví si obleky a naučí se, jak funguje jejich ruční skener. Jakmile jsou připravení, vstoupí portálem do živoucí prehistorické džungle (2L).*

Dokument je také specifický tím, že neobsahuje žádné dialogy, přestože postav může být v zážitku společně naráz až 4 - a jsou to samotní hráči, kteří mezi sebou slyší své hlasy a to co říkají v reálném čase, dialogy jsou tedy v podstatě pokaždé jiné a improvizované. Jediná stabilní postava zážitku je tak průvodce, v tomto zážitku narozdíl od Golema VR<sup>133</sup> neviditelný, a od toho pochází monolog, pokud chce hráč s něčím poradit.

### 3.7.4 POPIS PROSTŘEDÍ/MIZANSCÉNY

Aby tvůrci posunuli zážitek ještě o stupeň výš nad ty předchozí, pro *Meet The Dinosaurs* postavili nejenom nový prostor v Tuchoměřicích, ale taky ho opatřili

<sup>132</sup> se souhlasem ke zveřejnění z archivu DIVR Labs

<sup>133</sup> předchozí zážitek DIVR Labs z roku 2018, kde hráči objevují ve virtuální realitě kouzlo rudolfínské Prahy prostřednictvím kultovního legendy o Golemovi Golema

skutečnými kluzáky, což se dozvíme už v úvodu jejich plánovacího dokumentu:

*„Kluzáky jsou ve skutečném světě nejmodernějšími zařízeními poskytujícími smyslovou zpětnou vazbu. V kombinaci s úchvatnými scenériemi vám zaručíme, že váš výlet bude nezapomenutelný,”<sup>134</sup>* píšou přímo na svých oficiálních stránkách v propagačním textu.

Popis prostředí/mizanscény je v dokumentu obvykle charakterizován skrz interakci hráčů s prostředím, jako např.:

L4



135

<sup>134</sup> PREHISTORIC EXPEDITION Meet the Dinosaurs. *DIVR Labs* [online]. Praha: © DIVR LABS [cit. 2020-09-01]. Dostupné z: <https://www.divrlabs.com/meet-the-dinosaurs>

<sup>135</sup> se souhlasem ke zveřejnění z archivu DIVR Labs

*Hráči se chvíli toulají jeskyní, když se náhle začne jeskynní komplex pomalu plnit vodou. Průvodce se snaží situaci vyřešit a nakonec se mu podaří rozbít jeskynní stěnu a vytvořit východ - vede hráče k poklidnému jezírku 4B, kde se pijí býložraví dinosauři.*

Zde se objevuje poprvé zkratka 4B. Skládá se z čísla místnosti (zde 4) a písmena - A je verze místnosti, jak vypadá a co se v ní děje hned po příchodu a B je alternativní místnost, která následuje (ale stále ve stejné místnosti). Například když hráč přijde do místnosti 4, tak se nachází v jezírku a po pár minutách je odteleportován do stanu, ale fyzicky je pořád ve stejné místnosti.

### **3.7.5 POSTAVY, PASAŽÉR, JEJICH POHYB A AKCE**

*„V příběhu se mohou pohybovat společně max. 4 hráči na skupinu, ti se ve hře vidí, hru procházejí spolu a mohou tak interagovat. V aréně můžeme mít ale najednou až 20 lidí, ti se mimo svoji skupinu během hry s nikým jiným nepotkají a ve hře se vzájemně nevidí,“*<sup>136</sup> upřesnil za DIVR Labs Jakub Kučera. Z postav jsou přítomní pasažéři/hráči, dle počtu skutečných přítomných osob, kteří spolu mohou komunikovat a v zážitku se navzájem vidí, ale morfované do podoby jakýchsi cestovatelů časem ve speciálních stříbrno-červených futuristických celotělových oblecích.

*Jak bylo uvedeno, hráči se začínají rozhlížet a zkoumat prostředí, aby hledali případné stopy dinosaurů. Skupina postrkuje ještěrky, snaží se chytit motýly a hraje si s interaktivní flórou - zdánlivá idylka. Tak to je, ale pouze dokud na ně nezaútočí stádo malých dinosaurů.*

Kromě toho se samozřejmě setkáváme s dinosaury, jejichž pohyb je různorodý, podle toho jakou roli zrovna hrají. Býložraví dinosauři jsou pomalí a pohybují se mírumilovně, zatímco pohyb T-Rexe je nevyzpytatelný a může na hráče působit nebezpečně.

---

<sup>136</sup> KUČERA, J. a KRAJČÍROVÁ, A., 1.9.2020

### 3.7.6 ZVUK A DIALOGY

Jak už jsem zmínila v předchozích kategoriích, dialogy jsou kromě průvodce improvizované, protože pochází přímo od hráčů. Během zážitku se lze radit, sdělovat si dojmy, vyjadřovat zvukově pocity atd., čímž se liší od předchozích mnou analyzovaných zážitků, protože se narozdíl od nich nemusí jednat o individuální prožitek, ale skupinovou zábavu, vhodnou mimo jiné i ke stmelení kolektivu nebo třeba jako rodinnou aktivitou. Právě proto, že je zážitek skupinový, hráči se může snadněji povést se uvolnit a reagovat na zvukové projevy svých kolegů, vzhledem k tomu jak je zážitek velkolepý a pro jednoho člověka může být tím pádem příliš intimující.

Co se týká průvodce, jeho převážně monolog (dabuje ho herec Mikuláš Křen ze společnosti VR MUSASHI<sup>137</sup>) je určen vyloženě jako nápověda hráči. Průvodce je jinak většinu času pasivní, podává například ještě kuse informace, většinou u příchodu do nové místnosti tak, aby uvedl hráči na pravou míru co se stalo a co se bude dít.

*„Něco jako dialog probíhá pouze v omezené míře, např. hráč sebere hledaný předmět a průvodce na to reaguje s tím, že to je správný předmět, nebo když hráč neopustí místnost, kde nemá co dělat, tak ho průvodce napomene,“*<sup>138</sup> vysvětluje princip průvodce Kučera.

Ve zjednodušeném scénáři monolog/dialog průvodce není uvedený, vznikl tedy nejspíš až v rámci game design dokumentu tak, aby co nejpresněji navigoval k řešení konkrétních úkolů a překážek.

Kromě dialogů je pro dokreslení realističnosti prostředí použit prostorový zvuk vystihující množství ruchů pralesa a přírody.

### 3.7.7 STŘIH VE SCÉNÁŘI

<sup>137</sup> pražské studio soustředící se na design a vývoj VR a AR aplikací, kde působí Mikuláš Křen jako CEO (Chief executive officer neboli výkonný obchodní ředitel)

<sup>138</sup> KUČERA, J. a KRAJČÍROVÁ, A., 1.9.2020

V daném zjednodušeném scénáři funguje střih mezi jednotlivými scénami/levely, které od sebe formálně odděluje, ale obsahově vytváří logickou návaznost a propojení, jako například:

konec L3

*Hráči jsou brzy vyrušeni dospělým pterodaktylem, který eventuálně donutí skupinu ustoupit do jeskyně 4A.*

začátek L4

*Hráči se chvíli toulají jeskyní, když se náhle začne jeskynní komplex pomalu plnit vodou.*

Ve výsledném díle je ale přechod z levelu do levelu plynulý a beze střihu, což umožňuje skutečnost, že je celý zážitek designován na počítači. Jeho jednotlivé části lze tedy propojit tak, aby se tvůrci střihu úplně vyhnuli, což se dá brát jako určitá výhoda před hraným a dokumentárním VR, kde se stopáž mnohem hůře propojuje, pokud se chce člověk vyhnout nepříjemným skokům - ne všechny záběry na sebe lze plynule navázat.

### 3.7.8 PROBLÉMY SCÉNÁŘE

Osobně si myslím, že by problém mohl nastat pouze ve chvíli, pokud by DIVR Labs chtěli spolupracovat na vzniku projektu už během vývoje s někým mimo herní/hráčskou komunitu (kde lidé odborné herní termíny znají), ať už by to mělo být s tvůrci nebo investory, kteří potřebují o projektu získat komplexnější představu, ale nedokážou se plně orientovat v ústředním game design dokumentu právě, díky většímu množství technických informací. Pak je možnost, že by takhle zjednodušený přehled scén/levelů nestačil. Nicméně si nejsem jistá, jestli je to vůbec v případě takového studia potřeba.

U takhle náročného velkolepého projektu mě ale zajímalo především, co vidí samotní tvůrci jako největší problém scénáře a samotného zážitku a zdá se, že je to především pozornost uživatele:

*„Největší problém u vyprávění příběhu ve VR je ten, že narozdíl od televize, filmu v*



*kině, nebo pak her na monitoru, nejsme schopni převzít kontrolu nad kamerou diváka/hráče, ten má totiž po celou dobu absolutní kontrolu nad svou osobní kamerou'. To je velký problém.*"<sup>139</sup>

A jaký je tedy ten problémový rozdíl v pozornosti diváka tradičního zážitku (TV, film, PC hra,...) a imerzivního interaktivního zážitku?

*„Pokud režisér filmu potřebuje, stříhne detail na vražednou zbraň a pak zpátky na vraha, tím odvypráví klíčovou informaci divákovi a má jistotu, že divák dále bude s touto informací počítat. Pokud my potřebujeme informovat o něčem důležitém, hráč se v takovém případě může rozhodnout, jestli se chce podívat opačným směrem, koukat do země nebo se dívat na prsty a my tím pádem nemůžeme 100% zaručit, že informaci postřehne. VR filmy nemusí řešit problém v takové míře, protože jsou pasivní nebo aspoň pasivnější, zatímco my děláme především herní zážitek. Jakmile přichází do hry interaktivita, ztrácíme hráčovu pozornost rapidní rychlostí.*"<sup>140</sup>

---

<sup>139</sup> KUČERA, J. a KRAJČÍROVÁ, A., 1.9.2020

<sup>140</sup> tentýž

### **3.8 Tmání VR - vlastní projekt**

#### **3.8.1 INFORMACE O PROJEKTU A NÁMĚT**

Tmání VR je projekt programového ředitele Jednoho světa, Ondřeje Moravce a produkční společnosti Frame Films, kam jsem byla přizvána na začátku roku 2019 jako scénáristka a následně se připojila i animátorka Bára Anna Stejskalová. Zážitek vzniká v digitální kreativní agentuře Brainz Studios, konkrétně Brainz Immersive, kteří se zabývají vyloženě XR zážitky.

Tento VR zážitek stojí na pomezí mezi VR filmem, hrou a terapeutickým prostředkem. Jedná se o animovaný film seznamující pasažera se stavem a průběhem stavu deprese, ale přitom mu dává naději skrz způsob, jak lze s depresí pracovat pomocí vlastního hlasu.

Jedná se v podstatě o to, že je člověk v podstatě uvězněn v pomyslné temné vesnici nazvané Tmání, což je zde taky označením pro depresivní stav, která je metaforickým ztvárněním hlavy/mysli člověka a domy jednotlivými vzpomínkami. Vesnice se postupně bortí a téměř padá pasažérovi hlavu. Z každého domu vesnice může vstoupit do jednoho zážitku/myšlenky hlavní postavy, kterého se stane součástí stejně, jako hlavní postava, která příběh vypráví. V poslední části zážitku má pak pasažér možnost posílit svoje hlasové zbraně proti depresi a naučit se různé taktiky, jakými jí lze čelit.

#### **3.8.2 DISTRIBUČNÍ A TECHNICKÉ PŘEDPOKLADY SCÉNÁŘE**

Od začátku bylo jasné, že má být projekt co nejjednodušeji přenosný, ale zároveň být zprostředkováván co nejkvalitnější možnou technologií, která umožní větší interakci pasažera, ale navíc i hlasovou interakci s děním a prostředím. Záměrem projektu je nejen navštívit světové festivaly s VR sekcemi, ale dělat i lokální terapeutickou osvětu ve spolupráci s odborníky.

Co se týká konkrétní technologie - nejprve bylo v plánu, že bude film určen pro set

Samsung Gear VR, v té době se ještě celkem používal pro svůj výhodný poměr cena-výkon. „Chtěli jsme, aby se film mohl dostat k co nejvíce lidem - každý má dnes chytrý telefon (nebo aspoň přístup k němu), samotný headset pro mobilní VR je levná záležitost. Během roku práce na scénáři a konzultacích s Brainz se ale ukázalo, že by to bylo nerealizovatelné - výkon mobilního telefonu je moc slabý, animace by nemohly být tak propracované, jak jsme plánovali, sekalo by se to. Vizualita by musela být okleštěná na nepřijatelnou mez,<sup>141</sup>“ uvádí k výběru technologie režisér Ondřej Moravec. Právě proto se realizační tým rozhodl pro VR set Oculus Quest, který už je na vyšší úrovni.

„Má výhodu, že je přenosný a není vázaný na PC. Má silnější hardware než telefon. Také umožňuje použití ovladačů a hand trackingu, který ve filmu potřebujeme kromě ovládání hlasem také použít,<sup>142</sup>“ doplňuje Moravec.

Cílem bylo, aby zážitek mohl být na přenosném zařízení, které se neváže na PC, jako to potom mají výkonnější headsety a VR sestavy.

„Chceme poté s filmem jezdit s malým kinem (10-15 headsetů) a to by nešlo, kdybychom s sebou vozili i celé počítačové sestavy. Oculus Quest je také cenově dostupnější než ty nejpokrokovější headsety (Oculus Rift, Rift S), což hrálo roli při výběru. Když člověk dělá osvětový projekt, což my zamýšlíme, nemá tolik smysl dělat ho na drahou technologii.“<sup>143</sup>

Zde autor naráží na problematiku vyvážení poměru cena - síla - praktičnost, protože drahá a výkonnostně silná technologie se přirozeně nedostane k tolika lidem, kteří by si zařízení mohli dovolit, a téměř vůbec ne individuálně do domácností, přesto že pokud by se realizátoři rozhodli pro Oculus Rift, budou mít mnohem větší možnosti co se týká vizuality, animace a interakce, odhadem řádově třeba 30x větší. Přesto už je i u Oculus Questu kvalita vysoká, každopádně ale hrozí riziko, že než projekt vznikne, dostane se na trh nová technologie, která bude spojovat kvalitu, výkon i dostupnost, nicméně zážitek by už bylo pravděpodobně příliš časově i finančně náročné této technologii poté přizpůsobovat.

---

<sup>141</sup> MORAVEC, O. a KRAJČÍROVÁ, A., 31. 8.2020

<sup>142</sup> tentýž

<sup>143</sup> tentýž

### 3.8.3 FORMA SCÉNÁŘE

Vzhledem k tomu, že jak já, tak Ondřej Moravec, vycházíme z filmového a scenáristického prostředí, ale už v minulosti jsme se VR intenzivně zabývali jak teoreticky, tak prakticky, forma VR scénáře se odtud vyvinula téměř automaticky. Daný scénář má lineární formu následující vývoj deprese a její zesilující intenzitu u hlavní postavy.

Projekt jsme začali vyvíjet poté, co mi Moravec poslal vyprávěcí monolog hlavní postavy, který popisoval vývoj deprese u dané osoby skrz různé stupňující se zážitky. Plánovali jsme ho použít jako voiceover k danému zážitku. Po zkušenosti s *Whales* jsem věděla, že pokud má mít zážitek delší monolog, je třeba doplnit ho detailním a proměnným prostředím, aby se pasažér zážitku zabavil hlavně vizuálně.

Prvním bodem tedy bylo voiceover zkrátit a rozdělit do bloků podle jednotlivých období tak, aby každé představovalo jedno scénu. Následně jsme konzultovali, jak by měla daná prostředí vypadat a co jednotlivé stavy deprese nejvíc symbolizuje ve spojitosti s prostředím a dle toho jsem v textu jednoduše popsala každou ze scén. Přitom jsem se snažila myslet na to, aby měly mezi sebou funkční návaznosti. V tomto bodu vývoje jsme se hodně bavili o tom, co jednotlivé věci, elementy a symboly znamenají a vyjadřují a jak mohou působit na různé pasažéry, např. pasažéry, kteří už jdou na VR zážitek s nějakým psychickým problémem nebo ti, kteří se s ničím takovým nikdy nesetkali.

Největší posun na scénáři se nám povedl během týmového soustředění v lednu roku 2020, kde jsme si jednoduchou strukturu scénáře vzali od začátku a v každé scéně si řekli, co diváka vede k interakci a jakou má vlastně vůbec možnost interakce. To nám znovu pomohlo ještě více zkrátit voiceover, ale i dotáhnout elementy v prostředí, podle kterých se má pasažér orientovat tak, aby nebyl v příběhu ztracený, naopak aby si mohl všimnout vodítek v prostoru a zbytečně ho to nestresovalo. V tom nám byl velkou pomocí dramaturg, Zdeněk Blaha, který má rozsáhlé vědomosti z herního prostředí.

### 3.8.4 POPIS PROSTŘEDÍ/MIZANSCÉNY

Pro popis prostředí jsme si zvolili jednoduchou formu filmového scénáře, tedy prostřednictvím po sobě jdoucích odstavců popisu prostředí zpřesňujeme, jako bychom tak nějak předjímalí, kam se bude pasažér postupně koukat. Zásadní rozdíl je v tom, že je prostředí popisováno z pohledu diváka. Na některých místech je i zdůrazněné, jakou asociaci má daný prvek představovat, což navozuje způsob, jak ho audiovizuálně ztvárnit.

Pasažér má v každé scéně stát uprostřed dění, aby měl pocit, že je v roli hlavní postavy a prožívá dění za ni. Všechna akce se tedy děje okolo něj a i reaguje na jeho přítomnost.

*Vesnice pod námi je úplně ponořená v mlze (mysl úplně v depresi).*

*Slyšíme různé překřikující se výkřiky volané z mlhy, ze které vykukují části domů vesnice - tu kus střechy, tu je vidět vchod, kus stěny.*

...

*Sami nebo s pomocí hlasu překřičíme výkřiky - následně se snášíme dolů, než se ponoříme pod mlhu a vidíme lehce rozpadlou vesnici.*

...

*Mlha se kolem nás pomalu rozestupuje.*

*Před námi je první polorozpadlý vesnický dům, který nemá dveře, jen temný vchod. Dostáváme se dovnitř (gaze), ztrácíme se v temnu.*

Zde se poprvé setkáváme s výrazem „gaze”, běžně používaným v interaktivním VR prostředí. Jedná se o místa, kde funguje přenos prostřednictvím zaměření pozornosti k danému bodu prostředí - v jednoduchosti kam se podíváte, tam se přemístíte. Tyto body je v prostředí potřeba výrazně vizuálně odlišit, aby pasažér vůbec věděl, že se na ně může zaměřit a že hraje nějakou interaktivní úlohu.

### 3.8.5 POSTAVY, PASAŽÉR, JEJICH POHYB A AKCE

Hlavní postavou je pasažér zážitku, který má v této VR možnost ovlivňovat prostředí a dění jak pohybem, tak hlasem, nicméně se nemůže pohybovat úplně volně, ale pomocí gazů - jak bylo uvedeno v předchozím bodě. Zde je navíc přítomná i vyloženě interakce rukou, kterou umožňují hand trackery - to znamená, že se vybraných předmětů můžeme dotknout (akorát je necítíme hmatově) a ony na dotyk reagují.

*Plujeme plynule krajinou po červené lince. Postupně objevují lesklé střepy ve kterých se zrcadlí okolní les. Náš plynulý pohyb se průběžně zastavuje v místech, kde jsou střepy. Máme čas na to se jich dotknout, na zastávkách mezitím zní hlas.*

...

*Když na střep sáhneme rukou, střep odletí kamsi dopředu a zmizí nám z dohledu.*

Konkrétní psanou hlavní postavou je vypravěč Ondra, který se projevuje pouze pomocí hlasu a svého vyprávění.

Další hlavní postavou a ústředním antagonistou je samotná deprese - DÉMON, který na sebe bere během vyprávění různé více či méně abstraktní podoby, nicméně je personifikovanou postavou nebo zvířetem (psem). Ve vyprávění vystupuje nonverbálně, je tedy pouze vizuální a zvukovou součástí.

*Do vesnice, ve které nikdo nebyl, vběhne zpoza jednoho z domů pes černý jako kouř/-démon. Vrtí ocasem a kouká na diváka. Štěkne, ale je v tom pořád nepatrně slyšet chrčení démona.*

### 3.8.6 ZVUK A DIALOGY

Zde je zvuk zásadní formální složkou zážitku, kromě zvuku který zprostředkovává přímo zážitek, dává návod a různé rady jaký zvuk vytvářet - je to taková hra mezi vypravěčem Ondrou a hlavní postavou (pasažérem).

ONDRA (V.O.)

*Hraju si s hlasem sám, ale taky chodím na setkání s lidmi, kterým práce s hlasem pomáhá se uvolňovat. Začalo to u křičení, ale cítit hlas se dá i jinýma způsobama.*

*Třeba zhluboka vydechni a vypust ze sebe hlásku M nebo HM. Jako při meditaci.*

*Pokud divák nic nedělá:*

ONDRA (V.O.)

*Stačí jen tak zamručet.*

*Pokud divák stále nic nedělá:*

ONDRA (V.O.)

*Tak to zkusme spolu.*

*(zvuk mručení)*

*Pokroucené zdi domů se začnou narovnávat, až vypadají jako celkem normální budovy.*

Co se týká antagonisty, jeho zvukový projev je utvářen bodovým a do prostoru se rozšiřujícím šumem a chrčením, které má navozovat nepříjemný stav a emoce hlavní postavy, na jejímž místě a pasažér ocitá.

*Zevnitř stromu se začne ozývat odporný nesnesitelný zvuk, živočišné chrčení (HLAS DÉMONA).*

*Zvuk pokračuje, stupňuje se tak, že to nejde vydržet.*

nebo

*V pozadí zní různé zvuky: bručení, sténání, hučení.*

### 3.8.7 STŘIH VE SCÉNÁŘI

Vymýšleli, jak scény co nejjednodušeji propojit, abychom se mohli úplně vyhnout střihu, jako se to daří například DIVR Labs. Nakonec jsme ve scénáři vyšli hlavně z herní technologie, kde se tato technika používá, ale tyto přechody jsou známé i z filmů, které jsou natočené na jeden záběr, střih tedy probíhá pouze během záběrů, které jsou ve tmě, nebo když kamera prochází přes nějaký jednoduší objekt, který umožňuje neviditelný střih na další scénu. Z tohoto pohledu se dá daný VR zážitek vidět jako propojení hry a filmu.

#### 7. INT. VESNICE. ?

*závěr scény: Jeden z domů vystupuje z mlhy a je otevřený. Vstup je temný. Vstupujeme (gaze).*

#### 8. INT. V LESE. DEN

*Pošmourný den. Jsme opět ve stejném temném lese, ve kterém jsme již jednou byli. Tentokrát je to ale temný, zimní les bez sněhu s holými větvemi.*

Zde nám dobře posloužily temné interiéry rozpadajících se domů, prostřídání s plynulými přechody scén. Velkou výhodou je vědomí, že se bude jednat o animovaný VR film či zážitek, který nemá tak dané hranice skutečnosti, jako ten hraný, protože je vlastně už ze své podstaty neskutečný a měl by se dát snáze surrealizovat.

#### 5. DOSTIHOVÁ DRÁHA. DEN

*Temnem padá kniha, spadne před nás a otevře se.*

*Kniha se trochu vznese (gaze) a pod ní se objeví stůl, na kterém náhle leží.*

#### 6. INT. KNIHOVNA. ?

*Temné černé prostředí se začne postupně naplňovat, až se nacházíme v knihovně.*



### 3.8.8 PROBLÉMY SCÉNÁŘE

Scénář je zatím ve fázi, kdy jsme z něj vybrali dvě výrazná rozdílná prostředí ve dvou scénách, ze kterých ve studiu Brainz Immersive společně s animátorkou už dodělali zkušební prototyp nebo jinak řečeno demoverze pro účely financování výroby zbývajících částí, ale i vyzkoušení, co ve scénáři a při realizaci nefunguje.

Zatím to vypadá, že největší problém je spíš technického rázu, např. se složitějšími animacím, jako jsou rozpady objektů a podobně. Tam je projekt limitován výkonem VR headsetu (hardwaru), to znamená, že některé momenty možná nebude možné zrealizovat v tak působivé podobě, jak jsme plánovali.

Dalším nedostatkem se zdá být nedostatečné vyznačení bodů a možností interakce, u kterého zatím nevíme, zda bude pro pasažéry v této podobě pochopitelná, aby v zážitku netrávili více bezprizorního času, než by jim mohlo být příjemné. To se ale u demoverze nebo prototypu zjistí zkušebními projekcemi pro v tomto směru laické uživatele/pasažéry.

## 4. ZÁVĚR: IDEÁLNÍ SCÉNÁŘ PRO VIRTUÁLNÍ REALITU

Myslím, že k VR je opravdu zatím důležité přistupovat jako k prvním filmům, které vznikaly v laboratořích Bratrů Lumiérových, s jejichž formou se diváci teprve seznamují a autor by to měl mít už při tvorbě scénáře na paměti. Tento efekt pouťové atrakce se dá ale využít i ke svému prospěchu a naplnit ho obsahově něčím, s čím se člověk běžně nesetká. Může se ale jednat i o reálné prostředí, jako jsem zmiňovala například u VR cestování - kupříkladu svět hluboko pod mořem nebo naopak vesmír.

### 4.1 Pravidla psaní VR scénáře

Jako nejpraktičtější způsob přechodu z filmového scénáře do scénáře pro VR film je podle mě pro filmaře vyjít z běžné struktury právě filmového scénáře, jenom jí opatřit přehlednější a už částečně technickou strukturou u které je nejdůležitější zpřehlednit dějovou linii v zatím stále netradičním 360° prostředí. I u VR zážitků analyzovaných v této práci je vidět, že žádný z autorů editory nepoužívá, ale scénář řeší po vlastní ose a dle vlastních potřeb individuálních zážitků.

Navrhuji proto hned několik možností psaní scénáře pro VR, z čehož první má nejbližší k běžně známému formátu filmového scénáře a lze ho psát v klasickém scénáristickém editoru nebo editovatelném dokumentu.

V dalších dvou variantách se zamýšlím nad formou scénáře hlouběji a to skrz funkčnost jeho tvaru - má být scénář VR zážitku, filmu, vůbec hranatý? Jak slouží tento tvar vyprávění v 360° prostředí?

#### 4.1.1 FORMA SCÉNÁŘE

V textovém formátování literárního VR scénáře máme např. dle instrukcí Toma Saxmana několik výchozích možností formátování:

- A) napsat scény pro hlavní linii příběhu, následované vedlejšími scénami pro okolní děje okolo diváka
- B) napsat dva paralelní scénáře, jeden z hlavní linií příběhu a druhý s jeho pozadím
- C) rozepsat všechno dění v pozadí i detaily přímo do klasického filmového formátu
- D) nějaký hybrid mezi scénářem a storyboardem

Scénář pro VR vycházející z tradiční normované struktury filmového scénáře začínáme klasickým nadpisem ve tvaru: INT./EXT. NÁZEV PROSTŘEDÍ. DENNÍ DOBA

Následoval by popis toho, na jakém místě se ocitá divák, středu prostředí virtuální reality, a vystižení základní dějové linie. Vedlejší linie už by se řešily v rámci jednotlivých odstavců.

Za ideální považuji ve scénáři k VR uvést prvně popis mizanscény rozdělený na čtyři základní odstavce podle úhlů - A (90°), B (180°), C (270°) a D (360°) - a pak ústřední dějovou linii probíhající ve středu příběhu. Tento způsob je podle mě vyhovující z důvodu zpřehlednění: prvně víme univerzálně, v jakém prostředí se nacházíme, víme, o jakou situaci se jedná a až teprve potom se můžeme věnovat jejím jednotlivým úhlům postupně, což sice úplně nedoráží časový vývoj dění, ale může to simulovat měnící se POV uživatele, což je něco, co je přirozenou součástí VR zážitku a musí se s tím počítat.

#### 4.1.2 DISTRIBUČNÍ A TECHNICKÉ PŘEDPOKLADY SCÉNÁŘE

Už na začátku tvorby VR projektu je třeba ujasnit si účel zážitku a dle toho vybrat adekvátní funkce a možnosti, jak přesně může divák či uživatel se zážitkem interagovat, což u klasického filmu není relevantní otázkou.

U VR filmu člověk vybírá, co je relevantní už při jeho tvorbě a nedává divákovi jinou možnost, ve VR musí odhadnout, na co by se divák mohl zaměřit a šikovně to umístit nejen prostorově, ale i časově do zážitku. Netýká se to jenom obrazu, ale i prostorového zvuku, který je zásadním prostředkem směřování a manipulace diváka.

Pokud chceme skutečně pracovat i s interaktivitou jako nosným principem vyprávění, je nutné to proto vědět buď ještě před napsáním scénáře, nebo ve fázi jeho brzkých verzí, jaké technologie a zařízení na něj bude k dispozici. Vychází to nejen z rozpočtu projektu, ale i z plánovaného způsobu distribuce.

Je rozdíl, jestli si můžeme dovolit napsat scénář pro základní cenově dostupné VR brýle, které lze zakoupit v obchodech s elektronikou v řádu několika set korun<sup>144</sup>, do kterých se dá zapojit běžný smartphone (platí pro analyzované zážitky Whales a Cosmic Legacy VR), nebo jestli zážitek distribuujeme na kompletním VR setu se snímači a ovladači<sup>145</sup> (z těch dostupnějších např. Sony PlayStation VR) nebo dokonce celé VR sestavě<sup>146</sup> (full kit, např. HTC Vive Pro). Tato informace nám upřesní způsoby, jakými lze příběh vyprávět, kolik interaktivity a jaký typ pohybu můžeme ve scénáři specifikovat, v jakém to bude vystavené prostoru, nebo jestli bude zážitek cestovat a má být univerzální, jestli může mít zážitek k dispozici eye/hand/foot trackery či ovladače, případně hlasové ovládání atd. Rozpočet a dostupnost technologie jsou v tomto případě nevyhnutelnými specifiky, určujícími nekompromisně možnosti vyprávění.

<sup>144</sup> podle online porovnávání cen Heuréka lze v České republice zakoupit nejlevnější VR brýle za 93 - 145 Kč (ceny platné k 21.8.)

<sup>145</sup> podle online porovnávání cen Heuréka lze v České republice zakoupit nejlevnější VR set za 5 290 Kč (ceny platné k 21.8.)

<sup>146</sup> podle online porovnávání cen Heuréka lze v České republice zakoupit nejlevnější VR full kit za 29 990 - 39 990 Kč (ceny platné k 21.8.)

Hlavní je, že technologií přenosu VR (XR) zážitku je vícero a jejich možnosti se od sebe i výrazně liší, proto je nutné mít už ideálně před a nejpozději při psaní scénáře představu, pro jakou technologii zážitek píšu - tedy z jakého VR zařízení by měl zážitek sledovat, a přizpůsobovat tomu parametry vyprávění, jako je například interaktivita, pohyb uživatele v prostoru či to, jestli fungují snímače tak, aby se mohlo v prostoru zobrazit tělo pasažéra, který následně vidí své ruce a nohy v pohybu reflektujícím reálný pohyb, ale ve vizuální podobě postavy, kterou představuje ve hře.

### 4.1.3 POPIS PROSTŘEDÍ/MIZANSCÉNY

Na VR je mizanscéna zásadní, protože není jen před divákem, ale všude kolem uživatele/účastníka/pasažéra a právě to je prostor na to, ho zaujmout v různých bodech, ale velmi opatrně, aby naopak nebyl zmatený překombinovaným prostorem.

Sféru prostoru je nutné si rozdělit do 4 částí (viz. předchozí bod nápadu) a podle nich prostředí popisovat. Jednotlivé části lze odlišovat číselně, písmeny, symboly, ale i barevně - záleží na každém autorovi, co je pro něj vizuálně nejpřehlednější a na kolik částí potřebuje prostor rozdělit, kolik má naplánovaných detailů a vedlejších akcí. Pokud je příběh složitější, může pomoci udělat si, podobně jako se vytváří časová osa příběhu (timeline) pro tradiční vyprávění, zde větvení se strukturu příběhu, která není součástí scénáře, ale je pomocnou přílohou jak pro autora scénáře, tak pro tvůrčí realizační tým.

Riskantním je například natáčení ve tmě nebo naopak přesvětleném prostoru. V rámci filmu se může stát, že je obraz moc tmavý/světlý a nic neuvidíte, ve VR filmu ale přílišná temnota/osvětlení může způsobit, že jednotlivé záběry nepůjdou tzv. sešít, tím pádem bude velmi těžké nebo dokonce nemožné spojit záběry k sobě tak, aby vytvořili 360° prostředí. Bylo by tedy žádoucí už při sestavování scénáře myslet na to, aby v případě, že se odehrává v noci, bylo čeho se vizuálně chytit, tedy myslet na světlejší body v prostoru (nebo naopak tmavší), umožňující jednotlivé záběry spojit v jedno video.

#### 4.1.4 POSTAVY, PASAŽÉR A JEJICH POHYB

Na začátku vývoje nápadu je zásadně důležité správně si stanovit diváka. VR je narozdíl od klasického filmu limitováno fyzickými dostatky či nedostatky svého diváka nebo už spíš pasažéra. Jiný typ VR by se například připravoval pro člověka pohyblivého a pro člověka, kterému není pohyb umožněn. Stejně tak musíme myslet na intenzivní dojmy například z výšky, které mohou způsobit fascinaci a strach či paniku a buď tomu scénář přizpůsobit nebo provést účinná zaopatření, aby k tomu u diváka nedošlo.

Při psaní VR scénáře je tedy nutné myslet na to, že postavou je i náš účastník/uživatel/pasažér. Ačkoliv může být mimo příběh, jako pouhý imerzovaný - nebo jinak řečeno vtažený pozorovatel - i tak se v prostoru pohybuje a je třeba mu pomoci k tomu, aby si zážitek co nejvíce užil a neuteklo mu nic důležitého, ať už se jedná o pouhou vizuální nebo zvukovou hříčku (pokud to ovšem nemá být tzv. „Easter Egg<sup>147</sup>“, které má objevit až po několikátém prožití zážitkem), nebo důležité informace. Jinak hrozí, že divák odejde zklamáný, zvláště pokud si zážitek nemůže vyzkoušet vícekrát a dozví se, že mu uteklo něco zásadního.

Pokud se nejedná o tzv. „lekačku“ nebo to není záměrem z jiného důvodu, je žádoucí, aby se i ostatní postavy pohybovaly okolo uživatele tak, aby z jejich pohybu nebyl zbytečně vystresovaný nebo jiným způsobem zasažený, protože některé zážitky mohou působit tak realisticky, že naráží na možné zrakové nebo zvukové poruchy, fobie, jako je antrofobie (strach z lidí), strach z dotyků (hafefobie), o kterých nemusí nutně informovat před samotným zážitkem, pokud ho obsluha zařízení dostatečně neinformuje o možných rizicích. Následně hrozí buď mentální újma uživatele nebo i fyzický úraz, pokud se lekne a udělá neočekávaný pohyb nebo nepodařený záchranný manévr.

Na skutečnost změny z filmového, povětšinou sedícího diváka, v otáčejícího se a stojícího nebo pohybujícího se pasažéra, je potřeba myslet v každém případě a

---

<sup>147</sup> je výraz pro je skrytou a oficiálně nedokumentovanou funkci, element nebo vlastnost počítačového programu, filmu atd. většinou se jedná pouze o neškodné hříčky a vtípky, grafické symboly, animace, titulky se jmény tvůrců a další druhy skrytých odkazů

nejlépe zdůraznit nutně nebezpečné momenty už ve scénáři, aby se na ně myslelo během realizace, ale i při distribuci na jednotlivých místech a ve VR kinech.

Ideální je navíc vytvořit školící manuál pro obsluhu daného VR zážitku na jednotlivých místech promítání, pokud na to autor nemůže osobně dohlédnout, čímž se může výrazně pomoci správnému fungování i kalibraci zážitku na každého příchozího jedince, případně některým zájemcům doporučit, aby se zážitku raději zřekli - i když to není zdánlivě reklamní, pořád lepší než úraz uživatele během vašeho imerzivního zážitku.

Ve scénáři k VR filmu je také třeba specifikovat, jakým způsobem a kam až se může uživatel pohybovat. Pohyb může být omezený na pouhou změnu úhlu pohledu, při které stojí uživatel stále ve stejném bodě (POV, kde stálo při natáčení záznamové zařízení/VR kamera) nebo se POV může pohybovat - tedy divák se může po prostoru pohybovat dvěma způsoby: pomocí skoků (jumps), kdy zaměří pozornost na místo, kam se chce dostat a klikne na něj ovladačem, nebo v případě složitějších VR zařízení má možnost pohybovat se volně v prostoru, jako ve skutečnosti.

Jak už jsem zmínila na začátku pravidel, ještě před začátkem psaní scénáře je nutné si určit, na jakém zařízení bude VR film/zážitek fungovat, protože co se týká možností pohybové interaktivity, je to naprosto zásadní poznatek. Scénář se dá sice pak přepsat, ale je možné, že některé z pohybových možností, které si autor scénáře nastaví, nebude možné realizovat a to může zhatit i některý ze stěžejních principů fungování takového vyprávění.



#### 4.1.5 ZVUK A DIALOGY

Délka a hlasitost dialogu nabírá ve VR nových specifik, stejně jako dalšího rozměru - směru.

Při psaní dialogu je třeba myslet na to, že nemáme možnost dělat záběry ani detaily či střihy na dané osoby, tedy bude dialog působit dojmem, že je mnohem delší, než by byl ve filmu. Uživatel by se tím pádem mohl začít nudit, pokud nemá co sledovat. Je proto nutno počítat, že dialog a mizanscénu je nutné vyvážit tak, aby v případě potřeby delšího dialogu, bylo vždy na co nového se zaměřit a případně k tomu vést pasažéra pochopitelnými vizuálními náznaky nebo symboly, například ještě navíc dál rozvíjejícími příběh nebo rozplétajícími příběh.

Co se týká hlasitosti, ta souvisí především s orientací a směry. Za hlasitým zvukem se člověk přirozeně otáčí, takže může fungovat jako směrovač nebo průvodce pasažéra, kterým ho autor vede do centra vyprávění nebo k odhalení nějakých nových skutečností, míst a podobně.

Stejně tak je ale třeba dávat pozor na přílišnou hlasitost, která může pasažéra nejen rozhodit, ale pokud je zdroj zvuku příliš blízko k uživateli, může sluch i nevratně poškodit, podobně jako třeba špatně nazvučený koncert nebo když stojí posluchač příliš blízko reprobedny. Jedná se samozřejmě hlavně o způsob realizace, nicméně to nevylučuje možnost uvést takové specifikace už do scénáře - co má jak hlasitě znít a také z jakého směru to má vycházet, samozřejmě pokud je to pro vyprávění VR zážitku pro daný případ směrodatné.

#### 4.1.6 STŘIH VE SCÉNÁŘI

Formálně je VR tvůrce odkázán na co nejmenší počet střihů, neboť časté střihy a tedy skoky ve vizuální stránce obsahu mohou způsobit nevolnost a je tedy žádoucí dělat dlouhé záběry a ideálně vynechat jakékoliv zoomy, které v prostředí VR filmu nedávají smysl, protože v kvalitním VR se uživatel může k čemukoliv přiblížit sám dle libosti. Pokud bychom to udělali za něj, mohlo by to fyzicky působit jako nepříjemná manipulace.

Obecné pravidlo pro VR zážitky je, že střih je nutné co nejvíc omezit, což platí i pro VR film, pokud není záměrem autora vytvořit simulaci prostředí, které má vzbuzovat nevolnost nebo nějaký jiný rafinovaný záměr, který se silnou fyzickou reakcí pracuje. Ve VR filmu působí střih jako když se pohybujete v reálném životě a najednou se střihem dostanete do jiného prostředí - cítíte tedy ten nepřirozený skok tělesně. Už ve scénáři se lze vyhnout těmto skokům tím, že se autor co nejvíc drží jednoho prostředí a během zážitku ho mění jen minimálně. Pokud autor dokáže vyprávět příběh v rámci jednoho prostředí, dává mu to pomyslnou záruku bezpečnějšího zážitku.

Změna prostředí se ale dá řešit i jinými způsoby - přechody nebo propojeními. Pokud uživatel přijde do jiného prostředí přirozeně, tzn. průchodem, jako je například tunel, výtah, dveře a podobně, nevolnost to pravděpodobně nezpůsobí, protože jenom procházejí prostorem vyvolávajícím podobné fyzické reakce, jako vyvolává ten skutečný. Jedná se o princip, který třeba v divadle ve velkém využil imerzivní projekt You Me Bum Bum Train, který své obsahově přísně střežené scény propojuje průchody typu roura, výtah a podobně, vše ovládané mechanicky lidmi. Ve VR realitě takový přístup pravidelně využívá studio DIVR Labs, čerpající z tradičních herních principů, kteří zážitky propojují s jednotným základním rozmezím - základnou, odkud vás pomyslně vyšlou a poté přenesou do jedné ze svých zatím 3 různorodých lokací, jako by vás vysílali na misi, kde musíte něco splnit. Přejít do prostředí, tvořící výchozí rámec příběhu, v jejich zážitcích sice odpovídá cestování časem nebo i alternativními realitami, nicméně je logický a pro diváka, který netrpí akutní akrofóbií (strach z výšek), přijatelnější. Navíc se tak přirozeně vytváří úvod do zážitku, během kterého

stihnete mimo jiné v klidu vysvětlit pasažérovi, jak se v prostředí chovat, na co se soustředit a další přínosné informace, usnadňující pohyb a interakci v prostoru a s ostatními postavami a jevy.

## 4.2 Grafické ztvárnění VR scénáře

*„Země je kulatý kotouč plovoucí ve vodě.*

*Nebe jako půl sféra”*

Homér, básník (cca. 800 př. n. l.)<sup>148</sup>

*„Vše v přírodě dokonalé a harmonické - koule*

*Země je dokonalé, tedy kulatá,”*

Pythagoras, filozof, matematik, astronom (495)<sup>149</sup>

O dokonalosti kulatého tvaru mluvili umělci, vědci a filozofové už před naším letopočtem v rámci prvních oficiálně vyslovených domněnkách o tvaru země, které věda dodnes potvrzuje - země je kulatá. Proč neaplikovat tento tvar na VR scénář, který se snaží formálně přiblížit parametrům země a naší (ne)skutečnosti? Možná právě změnu tvaru rozhraní scénáře, ho dokáže udělat dokonalým. Ostatně i v již existujících teoriích o VR a návodech, jak psát scénář imerzivního zážitku, se objevuje tzv. mini-slug, který jsem vysvětlovala už v druhé kapitole osnovy, což je element scénáře imerzivního projektu, používající k orientaci v prostoru rozdělení ciferníku hodin, jakožto úhlů prostoru, kde se dané předměty, postavy a místa v prostoru nacházejí.

Na základě rozšíření spektra scénáře od filmových 180° na 360° ve virtuální realitě, je podle mě poměrně zásadní otázkou, zdali by nebylo řešením reformovat i grafickou podobu listu scénáristického editoru nebo dokumentu. V návaznosti na pozorování práce s prostorem v analyzovaných scénářích mě napadly dvě nové varianty, které by problematickou práci se scénářem pro VR mohly vyřešit tak, že by reflektovaly právě rozšířené prostorové uspořádání takového zážitku a zpřehledňovaly ho svou formou. Nedíváme se už na obdélníkový nebo čtvercový záběr před námi, ale prostředí, které nás obklopuje tzv. „kolem dokola”.

---

<sup>148</sup> BAYER, Tomáš. *Určování tvaru a rozměru Země: Starověk. Středověká určení tvaru a rozměru Země. Stupňová měření*. Praha. Katedra aplikované geoinformatiky a kartografie, Přírodovědecká fakulta UK.

<sup>149</sup> tamtéž



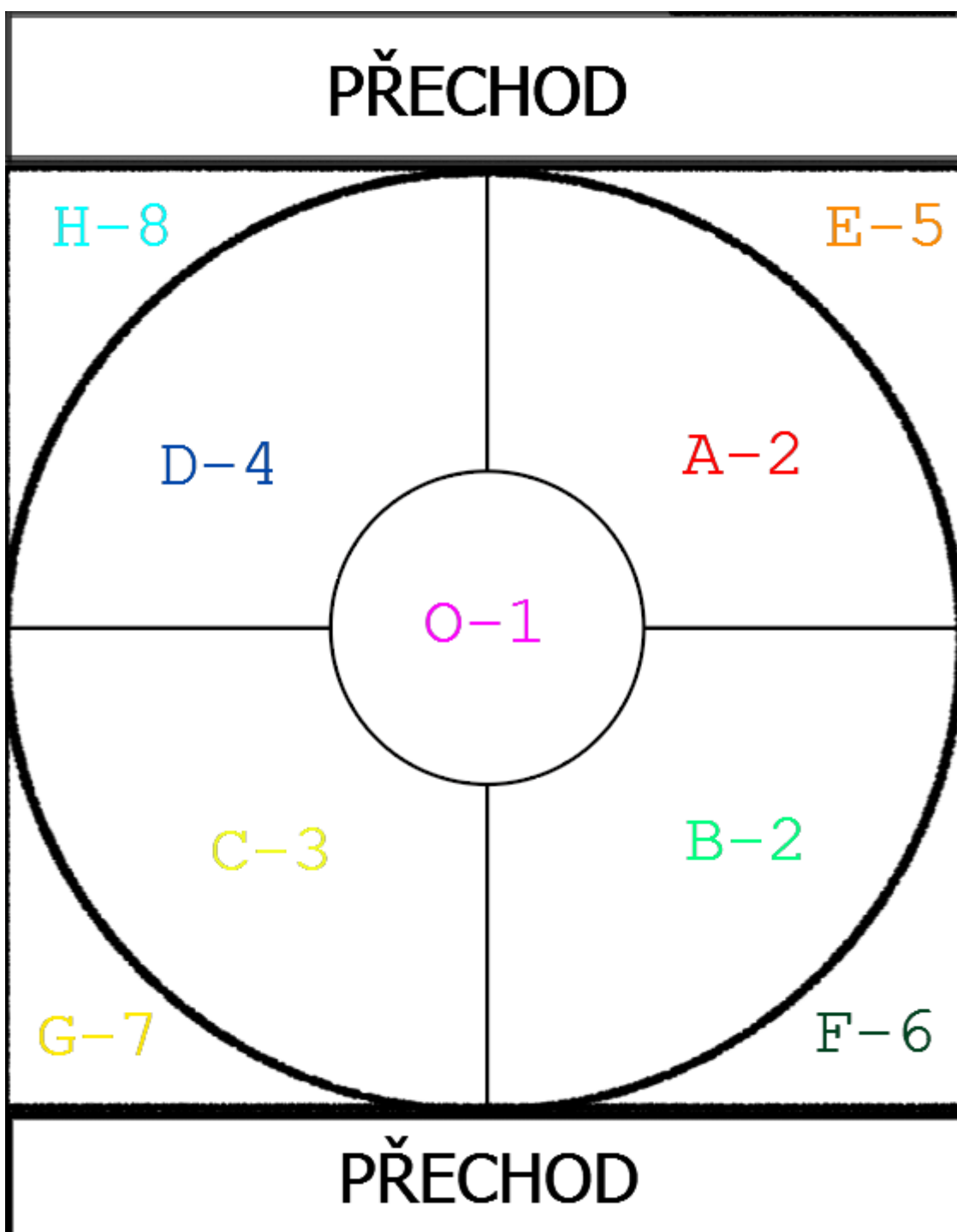
## 4.2.1 GRAFICKÉ VARIANTY SCÉNÁRISTICKÝCH EDITORŮ

### **Varianta: 4 basebalová hřiště**

Klasické basebalové hřiště je v podstatě 1/4 kruhu, který má v sobě jeden další menší kruh. Pokud by se daly čtyři taková hřiště vedle sebe i se svým okrajem, který většinou zarovnává kruh do čtverce, vznikl by čtverec nebo obdélník s větším a menším kruhem v sobě, oba rozdělené hranicemi polí.

Získáváme tak rozhraní, které symbolizuje jak klasickou praktickou stránku scénáře (obdélník, což je i tvar papíru, na který se scénář běžně tiskne), tak 360° rozpětí VR prostředí. Vzhledem k dělení kruhů liniemi na 4 části dostaneme pole pro jednotlivé směry, do kterých můžeme vpisovat popisy prostředí a směrový či prostorový zvuk. Pro přehlednost bych je označila podle směru hodinových ručiček na A, B, C a D a okrajové odznova: E, F, G, H. Do těchto polí můžeme rozepisovat, co se děje ve kterém konkrétním směru a vizualizovat tak rozčlenění prostředí přehledně už ve scénáři. Tentokrát by ale toto grafické rozdělení nefungovalo jenom jako „plánek” pro orientaci ve scénáři, ale jako scén samotný, tedy jako rozhraní, do kterého by se přímo vpisovalo. S tím, že na řešení přechodů scén by zůstala malá kolonka na vrcholu a na konci grafického rozčlenění, čímž by autor mohl scény přehledně propojovat.

Důležitou záležitostí k řešení je zvuk, který nepodléhá prostoru, jako jsou voiceovery nebo například hudba, zvuky mimo obraz, pro něž je určený vnitřní kruh, který musí být nutně nedělený. Tímto způsobem by bylo jasné, že je tento zvuk platný pro celou sféru úhlů, protože nepodléhá dělení kruhu.



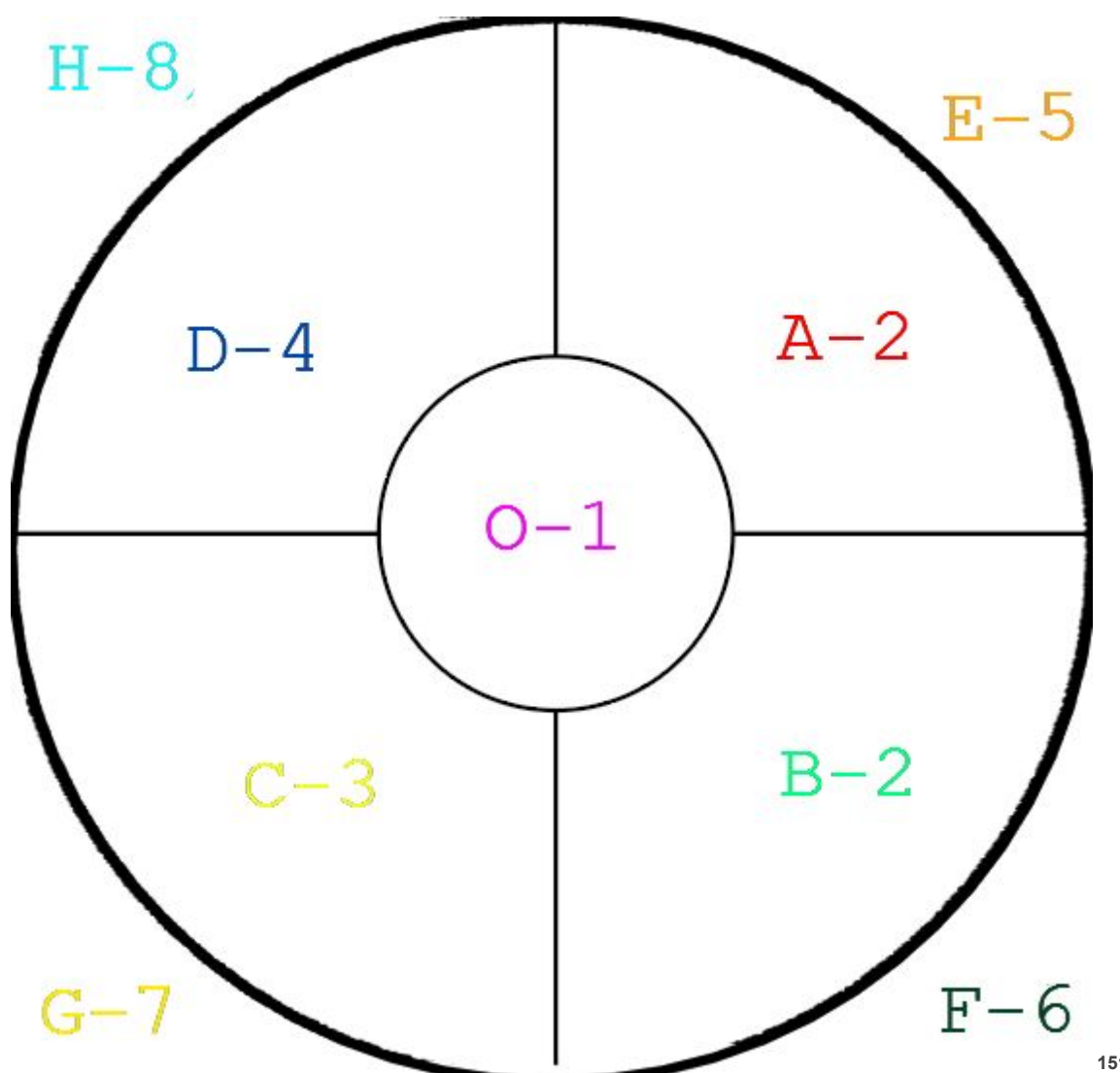
Návrh varianty grafického rozhraní scénářistického editoru č. 1

<sup>150</sup>vlastní návrh č.1, 31. 8.2020

### Varianta: Terč

Ke kompletně kulatému tvaru scénáře se pak dostáváme ve variantě pracovně nazvané „Terč“, která mu tímto způsobem podléhá.

Tato varianta by fungovala dělením úplně stejně jako ta předchozí, až na to, že by úplně absentovala svůj hranatý objímající formát a v důslednosti by tedy i papír, na který by se scénář tiskl, měl být kulatý, což je ovšem zatím dost nepraktický parametr, protože papír takového tvaru se běžně nepromítá a ani se na něj nepíše. Taký je to náročnější tvar na přenos a uskladnění, ale zase ve své virtuální podobě by takový tvar fungovat mohl pro přehlednost a konzistentnost více, než ten hranatý.



151

*Návrh varianty grafického rozhraní scénáristického editoru č. 2*

<sup>151</sup> vlastní návrh č.2, 31. 8.2020



### 4.3 Možnost dalšího rozšíření diplomové práce

Pokud bych zvažovala další rozšíření této diplomové práce, určitě bych začala tím, že se víc ponořím do historie daného média a budu zkoumat, které jeho parametry by se daly z pohledu scenáristiky více podpořit tak, aby byl příběh odvyprávěn co možná nejimmerzivněji a s rozšířenou možností interakce. Vzhledem k tomu, že kořeny virtuální reality lze najít jak v divadle, tak například ve výtvarném umění, jednalo by se o obširný výzkum, který by vydal na další celou takovou práci, jak už ostatně v textu výše zmiňuji a vysvětluji. Velkým přínosem by ale každopádně bylo seřadit alespoň osobnosti, které přispěly do novodobého vývoje virtuální reality a rozepsat jejich konkrétní přínosy.

Pokud by se mi povedlo získat více finančních prostředků pokrývajících výzkum, určitě bych se víc zaměřila na další zahraniční tištěné publikace k tématu, jako je například *Crafting Stories for Virtual Reality* (Melissa Bosworth, Sarah Lakshmi, 2018), *Storytelling for Virtual Reality: Methods and Principles for Crafting Immersive Narratives* (John Butcher, 2018) nebo *Virtual Storytelling. Using Virtual Reality Technologies for Storytelling* (Gérard Subsol, 2005), což jsou publikace za pořizovací ceny v řádech tisíců korun, pro studentský výzkum tedy hůře dostupné. Navíc účelem této práce bylo spíš reflektovat osobní zkušenost i znalosti VR a dojít k vlastnímu řešení zatím nevyjasněné situace týkající se psaní VR scénáře, než udělat pouze souhrn všech existujících názorů na to, jak psát VR scénář.

Další položkou nabízející možnost developmentu, je množství analyzovaných scénářů, které by se určitě dalo navýšit trvalejší a intenzivnější komunikací a oslovováním různých VR autorů, což by zahrnovalo návštěvy festivalů a osobní setkání s autory, kteří přirozeně neradi poskytují své scénáře neznámým osobám, zvláště když se jedná o médium, jehož forma se stále teprve objevuje. Z mé zkušenosti autoři, se kterými jsem se neznala osobně, reagovali obvykle zamítavě, nebo vůbec. Větší množství analyzovaných scénářů by každopádně zajistilo pevnější základnu pro následné ustanovování pravidel a nové formy pro VR scénář.

S tím souvisí i možnost podrobnějšího srovnání scénáře s už realizovaným

projektem, což by ale bylo třeba dělat v intenzivnější spolupráci s autory, což ale zatím nebylo možné udělat plošně kvůli stálému vytížení některých autorů, i z toho důvodu jsem tuto reflexi do práce oficiálně nezahrnovala a scénáře analyzuji především ze svého úhlu pohledu. Zahrnout ale motivace autorů, a jejich vlastní srovnání záměru s výsledkem, by bylo také nosným materiálem pro vyhodnocení ideálního postupu psaní scénáře VR filmu.

Kromě toho by bylo určitě přínosné oslovit ke spolupráci programátora/vývojáře, který by mi dokázal sestavit jednoduchý editor s různými grafickými rozhraními dle mých návrhů. Mohla bych ho zpřístupnit většímu množství tvůrců vyvíjejících VR projekt ve fázi scénáře, jimž bych aplikace poskytla k užívání zadarmo, výměnou za zpětnou vazbu, zda-li pro ně editor funguje, tak jak potřebují. Vzhledem k tomu, že se ale neorientuji v objemu práce, kterou by to pro specializovanou osobu znamenalo, chtělo by to intenzivní konzultace s vícero různými odborníky, abych získala v této problematice větší a komplexnější přehled a mohla si zvolit ideální cestu.

V neposlední řadě by mohlo být zajímavým rozšířením práce navázání tématem příhodně nazvané technologie, takzvané „**augmentované** rozšířené reality“, tedy médiem, které pracuje přímo s naší realitou, ale vkládá do ní cizí syntetické prvky, prostřednictvím kterých ji obohacuje (např. vidíme na nebo najednou létat draky, jak zmiňuji hned na začátku práce na str. 1 v citaci Tomáše Sedláčka) nebo mění (např. se předměty před námi pomocí určité masky začnou roztékat). Podobně jako už to dělají mnozí dnes a denně pomocí filtrů v Instastories, kde vám virtuální elementy obohatí skutečný svět kdykoliv chcete. I když jen na chvíli...

#### 4.4 Vlastní zhodnocení práce

Na základě zpracovaných materiálů se může zdát, že není třeba vymýšlet novou formu a pravidla psaní scénáře speciálně pro VR, když se dá psát v podstatě velmi podobně, jako filmový scénář. Já osobně si myslím, že tomu tak není, což jsem pochopila i při analýze uvedených scénářů, kdy jsem si na mnoha místech říkala, že by právě znalost VR a nastavení přiléhavější formy výrazně pomohlo přehlednosti, ale i samotné kultivaci obsahu a vyprávění. Jako vhodný příklad mi připadá, že je to jako kdybychom psali filmový scénář formou divadelní hry, nebo divadelní hru formou básně - možné to samozřejmě je, snad i pochopitelné, nicméně to může v praxi znesnadnit čitelnost záměru.

Tím, že jsem začala o formě hlouběji přemýšlet na základě různých definic a zkoumání VR filmů, mě začaly napadat způsoby, o kterých jsem předtím neměla tušení. Nicméně vzhledem k tomu, že se jedná o novou formu vyprávění a velkou část práce zabraly právě ony definice a ustanovení jeho různých forem, si myslím, že to bylo na úkor množství prostoru na analýzu scénářů a samotného výzkumu. Pokud bych práci psala za pár let, za předpokladu, že už nová forma a pravidla psaní VR scénáře nebudou stanovená, věřím, že by nebylo potřeba tak objemné úvodní části, protože dané termíny budou obecně více známé a vžité.

## 5. ZDROJE

### 5.1 Literatura a tištěné publikace

- SEDLÁČEK, Tomáš. *2036: jak budeme žít za 20 let?*. Praha: 65. pole, 2016. ISBN 978-80-87506-81-3.
- RYAN, Marie-Laure. *Narativ jako virtuální realita: imerze a interaktivita v literatuře a elektronických médiích*. Přeložil Eva KRÁSOVÁ. Praha: Academia, 2015. Možné světy. ISBN 978-80-200-2507-4.
- PIMENTEL, Ken, TEIXEIRA, Kevin. *Virtual Reality: Through the New Looking Glass*. 1993. Windcrest/McGraw-Hill/TAB Books, Blue Ridge Summit, PA. 352 pages. ISBN: 0-8306-4065-7 (hc); 0-8306-4064-9
- VARGAS, Evette. FINAL DRAFT. *IMMERSIVE storytelling: with the Evette Vargas Immersiveplay* [online]. Los Angeles, 2019 [cit. 2020-08-30]. Dostupné z: <https://rb.gy/1x9qra>
- LANDOW, George P. a George P. LANDOW. *Hypertext 2.0*. Rev., amplified ed. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1997. Parallax (Baltimore, Md.). ISBN isbn0801855853.
- JANEČEK, Vít. JAK NAPSAT DOBRÝ SCÉNÁŘ / SCÉNÁRISTOVA MAPA NA CESTĚ DO HOLLYWOODU. *Cinepur: Časopis pro moderní cinefily*. 2008, Cinepur #57.

### 5.2 Internet

- MATHIESON, SA. How technology is transforming mental health treatment. *The Guardian* [online]. Londýn, 2019, 15.5.2019 [cit. 2019-09-10]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/mental-health-supplement-2019/2019/may/15/how-tech-nology-is-transforming-mental-health-treatment>
- MARTIN, Sam. Virtual Reality Might Be the Next Big Thing for Mental Health: The technology holds vast potential for insights into the workings of human brains. *Scientific American* [online]. New York, 2019, 24. 6. 2019 [cit. 2019-09-10]. Dostupné z: <https://blogs.scientificamerican.com/observations/virtual-reality-might-be-the-next-big-thing-for-mental-health/>
- ROGERS, Sol. How Virtual Reality Can Help The Global Mental Health Crisis. *Forbes* [online]. Londýn [cit. 2019-09-10]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/solrogers/2019/05/15/how-virtual-reality-can-help-the-global-mental-health-crisis/>
- CHANDLER, Simon. Virtual Reality's Latest Use? Diagnosing Mental Illness: Researchers are turning to VR because it can create realistic scenarios in a controlled setting, potentially making diagnoses more objective. *WIRED* [online]. New York, 2019, 15.1.2019 [cit. 2019-09-10]. Dostupné z: <https://www.wired.com/story/virtual-realitys-latest-use-diagnosing-mental-illness/>
- VIRTUÁLNÍ REALITA JE VE ŠKODOVCE JIŽ REALITA. *ŠKODA Kariéra* [online]. Mladá Boleslav: © ŠKODA AUTO, 12. ledna 2018 [cit. 2020-09-03]. Dostupné z: <https://www.skoda-kariera.cz/blog/2018-01-12-virtualni-realita-je-ve-skodovce-jiz-reali>

ta

- BONASIO, Alice. Therapists Using VR To Treat Mental Health Issues. *VRScout* [online]. Los Angeles, 2014, 27.12.2018 [cit. 2019-09-10]. Dostupné z: <https://vrscout.com/news/therapist-vr-mental-health-issues/>
- KRAJČÍROVÁ, Alice. Jan Šmahaj: Jaké jsou dopady virtuální reality na lidskou psychiku?. *Patálie: pojistka proti nudě* [online]. Praha: Creative Dock, 30.5.2018 [cit. 2019-09-08]. Dostupné z: <https://patalie.cz/jan-smahaj-jake-jsou-dopady-virtualni-reality-na-lidskou-psychiku/>
- KRAJČÍROVÁ, Alice. Ponořit se do lidského těla. Jak virtuální realita pomáhá studentům s anatomí?. *Patálie: pojistka proti nudě* [online]. Praha: Creative Dock, 25.12.2018 [cit. 2019-09-08]. Dostupné z: <https://patalie.cz/12497-2/>
- *Celtx: Games & VR* [online]. Kanada [cit. 2019-09-09]. Dostupné z: <https://www.celtx.com/games.html>
- MORAVEC, Tomáš. PROMĚNAVR: KAFKA VE VIRTUÁLNÍ REALITĚ. *Goethe Institut* [online]. Praha [cit. 2019-09-04]. Dostupné z: <https://www.goethe.de/ins/cz/cs/kul/mag/21150235.html>
- MORAVEC, Ondřej. Brave New VR Worlds. *LFŠ: Asociace českých filmových klubů 2019* [online]. [cit. 2019-09-11]. Dostupné z: <https://lfs.cz/brave-new-vr-worlds-2019/>
- *Mobfish: Interactive Hotspots – Make your Virtual Reality applications interactive* [online]. Braunschweig, Německo: mobfish VR STUDIO, 2019 [cit. 2020-09-02]. Dostupné z: <https://mobfish.net/features/interactive-vr/>
- DAMIANI, Jesse. The Beginner's Guide to VR Scriptwriting & Storytelling. *VRScout: news* [online]. Los Angeles: VRScout, 23.7.2017 [cit. 2020-09-02]. Dostupné z: <https://vrscout.com/news/vr-scriptwriting-beginners-guide-writing-unframed/#>
- The Cinema of Absence:: How Film Achieves a Greater Reality By Showing Us What Isn't There. *The Stranger* [online]. Seattle: © Index Newspapers, 5. 7. 2001 [cit. 2020-09-02]. Dostupné z: <https://www.thestranger.com/seattle/the-cinema-of-absence/Content?oid=7939>
- PREHISTORIC EXPEDITION Meet the Dinosaurs. *DIVR Labs* [online]. Praha: © DIVR LABS [cit. 2020-09-01]. Dostupné z: <https://www.divrlabs.com/meet-the-dinosaurs>
- HALE, Ryan. Changing the Game for Writers. *Celtx* [online]. Kanada [cit. 2020-09-01]. Dostupné z: <https://www.celtx.com/games.html>
- EADICICCO, Lisa. How Silicon Valley Is Trying to Solve Virtual Reality's Biggest Problems. *TIME* [online]. USA, 25. 1. 2017 [cit. 2020-09-01]. Dostupné z: <https://time.com/4645723/virtual-reality-2017-inside-out-tracking/>
- ROBEY, Tim. Carne y Arena: the harrowing Cannes VR installation that Donald Trump needs to see. *The Telegraph* [online]. 1986, 19. května 2017 [cit. 2020-09-01]. Dostupné z: <https://www.telegraph.co.uk/films/0/alejandro-inarritus-carne-y-arena-harrowing-cannes-vr-installation/>
- B, Benjamin. Carne y Arena part 1 - VR by Alejandro G. Iñárritu with Emmanuel Lubezki, ASC, AMC. *American Cinematographer: An International Publication of the ASC* [online]. Los Angeles, 30. června 2017 [cit. 2020-09-01]. Dostupné z: <https://ascmag.com/blog/the-film-book/carne-y-arena-vr-masterpiece-innaritu-lubezki>
- *OxfordLanguages: Discover how our language data could power...* [online]. Oxford: Oxford University Press [cit. 2020-08-16]. Dostupné z: <https://languages.oup.com/>
- Virtuální realita. *Jeden svět: Festival dokumentárních filmů o lidských právech* [online]. Praha, 2020 [cit. 2020-08-16]. Dostupné z: <https://www.jedensvet.cz/2020/filmy-a-z/42891-jeden-svet-interaktivne-virtualni-realita>
- These Virtual Reality Apps Let You Travel The World Without Ever Leaving Home: NBC News. *YouTube* [online]. 12. 10. 2017 [cit. 2020-08-16]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=2XTklBA8Rkk>

- *Virtual Reality Photography: The Future of VR – Is This All There Is?* [online]. 2015 [cit. 2020-08-15]. Dostupné z: <https://vrphotography.com/futureofvr/>
- *Voices of VR: #240: Tony Parisi on Alternatives to Walled Garden Platforms with the Open Web & WEVR* [online]. 2015 [cit. 2020-08-15]. Dostupné z: <https://voicesofvr.com/240-tony-parisi-on-alternatives-to-walled-garden-platforms-with-the-open-web-wevr/>
- THADDEUS-JOHNS, Josie. WELCOME TO THE CINEMA OF SMELLS, WHERE MOVIES ARE A DIFFERENT KIND OF CHEESY: Artist Wolfgang Georgsdorf wants us to think about smell as an artistic experience. His big invention just might do the trick. *The Outline: Culture* [online]. 5. 2. 2019 [cit. 2020-08-02]. Dostupné z: <https://theoutline.com/post/7044/wolfgang-georgsdorf-the-smeller-osmodrama?zd=1&zi=yq5gvssw>
- SEBAG MONTEFIORE, Clarissa. The movie you can smell. *BBC: Culture* [online]. 2015, 13. října 2015 [cit. 2020-08-02]. Dostupné z: <https://www.bbc.com/culture/article/20151013-the-movie-you-can-smell>
- XU, Hattie. Researchers identify neuronal populations important for odor memories. *Brown University* [online]. Providence, 15. února 2019 [cit. 2020-07-23]. Dostupné z: <https://www.brown.edu/carney/news/2019/02/15/researchers-identify-neuronal-populations-important-odor-memories>
- *The Franklin Institute: HISTORY OF VIRTUAL REALITY* [online]. Filadelfie: The Franklin Institute, 2020 [cit. 2020-07-17]. Dostupné z: <https://www.fi.edu/virtual-reality/history-of-virtual-reality>

### 5.3 Akademické práce

- SAMUELS, Persephone. *Considering a Cinematic Framework for 360 Virtual Reality Video*. Wellington, 2018. Diplomová práce. Victoria University of Wellington. Vedoucí práce Raqi Syed.
- PRANDONI, Fabio. *A VIRTUAL REALITY ENVIRONMENT WITH PERSONALIZED SPATIAL AUDIO RENDERING*. Padova, 2017. Diplomová práce. UNIVERSITA DEGLI STUDI DI PADOVA. Vedoucí práce Proff. Federico Avanzini.
- BUKVALD, Josef. *Studie o současném stavu virtuální reality*. Brno, 2017. Bakalářská práce. Vysoké učení technické. Vedoucí práce Ing. Jiří Kroupa.
- SHARAHA, Islam a Amal AL DWEIK. *DIGITAL INTERACTIVE STORYTELLING APPROACHES: A SYSTEMATIC REVIEW*. Hebron, Palestina. Master of Informatics. Dept. of Computer Engineering and Sciences Palestine Polytechnic University (PPU).
- SERRANO, Ana, Vincent SITZMANN, Jaime RUIZ-BORAU, Gordon WETZSTEIN, Diego GUTIERREZ a Belen MASIA. *Movie Editing and Cognitive Event Segmentation in Virtual Reality*. 13. 6. 2018n. I. Universidad de Zaragoza, Stanford University.
- BAYER, Tomáš. *Určování tvaru a rozměru Země: Starověk. Středověká určení tvaru a rozměru Země. Stupňová měření*. Praha. Katedra aplikované geoinformatiky a kartografie, Přírodovědecká fakulta UK.
- MESTRE, Daniel R. *Immersion and Presence*. Marseille, Francie, 2005. Seminární práce. CNRS & University of the Mediterranean.

### 5.4 Scénáře

- PRADAT, Mathieu, ed. *Proxima VR*. Paříž 2016
- DOWLING, Conor, ed. *Cosmic Legacy VR*. Helsinki 2016
- KRAJČÍROVÁ, Alice, VARTIAINEN, Elina, ed. *Whales* [online]. In: . Helsinki, 2016, s. 4 [cit. 2019-09-12]. Dostupné z: [https://drive.google.com/open?id=0B363JFP\\_XtTDSnJteVJlakFvRmM](https://drive.google.com/open?id=0B363JFP_XtTDSnJteVJlakFvRmM)
- JOHNSON, Mika, TOMPKINS, Jan, *Proměna VR*. Praha 2017
- KUČERA, Jakub, DIVR Labs, ed. *Meet The Dinosaurs*, Praha 2019

- KRAJČÍROVÁ, Alice, MORAVEC, Ondřej, ed. Tmání VR. Praha 2020

### **5.5 Rozhovory**

- TOMPKINS, J. a KRAJČÍROVÁ, A., 5. 9. 2019
- KUČERA, J. a KRAJČÍROVÁ, A., 31.7.2020
- MORAVEC, O. a KRAJČÍROVÁ, A., 31. 8.2020
- PRADAT, M. a KRAJČÍROVÁ, A., 1.9.2020, přel. A. K.

## 6. TEXTOVÁ PŘÍLOHA

### 6.1

KRAJČÍROVÁ, Alice. Jan Šmahaj: Jaké jsou dopady virtuální reality na lidskou psychiku?. *Patálie: pojistka proti nudě* [online]. Praha: Creative Dock, 30.5.2018 [cit. 2019-09-08]. Dostupné z: <https://patalie.cz/jan-smahaj-jake-jsou-dopady-virtualni-reality-na-lidskou-psychiku/>

### Rozhovor s Janem Šmahajem z Olomoucké univerzity

**Pojem virtuální realita vnímá každý trochu jinak. Jak byste ji sám za sebe definoval?**

Definice je celá řada. Já se většinou opírám o tu spojenou s vědou počítačů. Řekl bych, že se jedná o počítačem generované prostředí, grafiku, která má určitý stupeň interakce. V prostředí, které je navíc i plně imerzivní. Dotyčný může vytvářet věci, pohybovat se a interagovat s grafickým prostředím.

**Kdy jste se poprvé seznámil s virtuální realitou jak ji známe dnes?**

V roce 2013 jsme s kolegou udělali první zahraniční cestu vyzkoušet si některé systémy virtuální reality do Bulharska za doktorem Alexandrem Dimovem, který působil několik let ve Spojených státech. Už tehdy jsme se zabývali možnostmi jejího využití v psychologii. Je hned několik prostředí s fobickým charakterem, strach z vystupování na veřejnosti, z létání. Nás zajímala jednak technologická stránka, co všechno je potřeba, cena a dostupnost, ale i softwarové zázemí, zda budeme vůbec schopni s tím pracovat a vytvářet potřebné softwarové prostředí.

**Věřil jste od začátku, že to bude přínosné jako terapeutická pomůcka?**

Moje premisa byla, že vždycky můžete rozdělit odborníky, kteří pracují s tématem moderních technologií, na dva tábory. Pokud beru ten "psychologický tábor", informatiky, matematiky atd., můžete se v něm setkat s kyberoptimisty i



kyberpesimisty. Když jsme jeli tehdy do Bulharska, spíš jsem viděl potenciál a přínos pro potenciálního klienta a psychologické procesy. Byl jsem velmi zvědav a také překvapen, protože jsem se nikdy nesetkal s imerzivním prostředím. To mi způsobilo klasický “wow efekt”, na jehož základě jsem se snažil svou zkušenost dál rozvíjet. Uvažovali jsme o založení centra pro výzkum virtuální reality a psychofyziologie.

### **Jak může virtuální realita pomoci například člověku s fobií a dalšími mentálními poruchami?**

Důležité je vymezit okruhy, kde může být virtuální realita přínosná. Pokud bychom vzali široké spektrum psychických poruch/psychiatrických obtíží, virtuální realita není vhodná například pro schizofrenní pacienty se štěpením osobnosti, ztrátou vazby s realitou, poruchami myšlení, některými úrazy, pro epileptiky a podobně. Pokud jde například o oblast neurotických potíží, specifických fobií, poruch příjmu potravy, posttraumatickou stresovou poruchu, všechno jsou to dimenze, kde by mělo být možné obohatit klasickou terapii o virtuální expozici a přispět tak k léčebnému procesu.

### **Kdy je vhodné takovou formu terapie použít?**

Expoziční terapii virtuální realitou je nutné vnímat jako možné obohacení terapie, ale ne každý klient je vhodný a chce pracovat tímto způsobem. Třeba starší lidé s tím mohou mít problém. Může pomoci nasimulovat řadu situací, které se jinak nabízejí k imaginaci obtížně. Například když člověk nedokáže, neumí imaginovat nebo se situace těžko hledají v reálném prostředí. Představte si třeba strach z létání letadlem. Samozřejmě, proces se dá imaginovat, ale i když jste viděla celou řadu filmů, když víte, jak vypadá interiér uvnitř letadla, přece jenom je to něco jiného, když si to představíte ve své hlavě. Představa, pocit se nebude přibližovat realitě, protože jste to nikdy nezažil/a.

### **Takže bych si to představovala tak, jak je mi to buď příjemné nebo nepříjemné?**

Ano, tam jsou velmi často takové obsahy, hlavně pacientů s úzkostmi. Pak je i problém dělat expozice “in vivo”, kdy byste objednala nějaký let, šla přímo do letadla. Je to časově i finančně náročné, člověk musí zvládat jednotlivé úrovně. Ve virtuální realitě není problém nasimulovat prostředí, celý proces a přiblížit klientovi situaci tak, aby pro něj byla bezpečně zvládnutelná. Takhle se můžeme bavit o strachu ze psů, pavouků, výšek, klaustrofobii a tak dále.

**Jsme u pozitiv, podívejme se na to z druhé strany: čeho je vyložene potřeba se vyvarovat, když člověk používá virtuální realitu?**

Je dobré případného klienta či zájemce vyzpovídat. My děláme rozhovor pro představu o možných omezeních, mezi které patří specifická oční vada, vysoký počet dioptrií, někdy velké brýle, komplikující samotné nasazení přilby, takové praktické věci. Pak jsou tady omezení, kdy měl dotyčný v minulosti epileptický záchvat, spadá do specifické oblasti neurotických potíží, po autonehodách, úrazech hlavy, to chce hodně dobře prozkoumat. Blikající světlo dopadající na sítnici může u citlivých lidí vyvolávat negativní reakce nebo právě dokonce záchvat. Jsou to oblasti, kde bychom měli být velmi opatrní a zvážit či spíše zamítnout tento přístup.

Pak jsou samozřejmě okolnosti, že prostředí, ve kterém se člověk pohybuje, musí být upraveno, aby se dotyčný nezranil. Když má přilbu, nevidí okolí. Kontraindikací může být i těhotenství, mohlo by dojít k pádu a zranění maminky či plodu. Pak jsou otázky spojené s dětskými klienty, kdy řešíme od jakého věku touto formou stimulovat vjemy a senzory.

**Jak dlouho je vůbec bezpečné ve virtuální realitě pobývat?**

Délka expozice je specifická. Je to podobné jako práce za počítačem, hraní počítačových her. Rozumný čas a myslet na psychohygienu, různorodost aktivit, hlídat si, jak dlouho koukám do monitoru, něco podobného můžeme samozřejmě aplikovat i na použití virtuální přilby.

Pokud bychom dlouho do noci byli opakovaně vystaveni modrému světlu z monitorů, které je obsaženo i ve slunečním záření, mohli bychom negativně ovlivnit náš cirkadiánní rytmus. Dotyčný se nemusí večer cítit unavený, má naopak problém třeba

s usínáním, ale ráno se pak cítí unavený, nedostatečně vyspaný. Člověk by měl být na expozici odpočatý, aby mu plně fungovala pozornost, neovlivněný návykovými látkami. Takhle se dá dál pokračovat, ale jsou to běžná omezení pro některé lékařské či terapeutické přístupy.

**Zmínil jste dětské pacienty. Od kolika let můžou děti takový zážitek vyzkoušet, aby to nebylo ohrožující? Je to vůbec nějak dané, od kdy je to bezpečné?**

Touto otázkou se teď zabývají dvě největší vědecká centra, ale ono se to neví. Koncept virtuální reality byl znám na přelomu 50. a 60. let, kdy Morton Heilig patentoval přilbu, nemohl ji však sestavit. Její sestavení bylo možné až na přelomu roku 2015/16. Zařízení je tedy na trhu jen krátce. Vývoj samotného HMD zařízení (head mounted display) začal již roku 1960. O roku 2015 jako milníku hovoříme v kontextu (cenově) dostupného koncového zařízení pro běžné uživatele (mimo výzkum a akademické prostředí). Pokud odhlédneme od vědeckého využití, nejvíce míří na gaming, oblast hraní počítačových her, což je pro dětského uživatele otázkou. Existují už v tomhle směru zaměřené projekty, které se to snaží řešit. Například na Standfordské univerzitě mají vyloženě Virtual Human Interaction Lab, což je celosvětově známé centrum. Začínají se zabývat vývojovou psychologií směrem k dětem a jejich vývojovým stádiím. V určitém věku, podmínkách a kontrolovaných studiích dělají krátké expozice v rámci vlivu imerzivity, to znamená "být někde jinde". Z psychologického hlediska je tam celá řada omezení jako jsou ty vývojové stupně, nejen s dětmi musíme postupovat velmi opatrně a sledovat aktuální výzkum v této oblasti. Obecné doporučení je hranice mezi 10 -12 rokem, ale opravdu záleží. Vzdálenost zornic je u dětské hlavy jiný než u dospělého, ale ty přilby jsou většinou standardně vyráběny na velikost hlavy dospělého - lom světla, práce s obrazem a zpracováním mozku je jen jedno z omezení, plus i zážitky, které dospělý umí líp zpracovat, protože rozumí, že prostředí je nějak zajímavé, něčím specifické. Dítě třeba v šesti letech pracuje s těmito procesy jinak, záleží i jestli má zdravotní omezení. My obvykle pracujeme s takovou klientelou od dvanácti let výše. Zařízení správně kalibrujeme, což se nedělá téměř nikdy v centrech zaměřených na hraní počítačových her, kde se ten set nasadí a "jede se". Zároveň vyžadujeme během rozhovoru souhlas rodiče na anamnéze, mapování kontraindikací, což se taky běžně

neděje v některých oblastech. Neexistuje ale ideální manuál.

### **Co si tedy myslíte o používání virtuální/rozšířené reality volně v běžném životě a doma?**

Já to vnímám jako možnost a příležitost, která se musí užívat rozumně. Dám dva příklady. Máme velmi malou skupinu lidí, kteří jsou absolutní abstinenti, nikdy nepožili alkohol. Druhá skupina jsou běžní poživatelé alkoholu, co třeba chodí na pivo, ale mají nad tím víceméně kontrolu, což je asi většina. Vždy tady ale bude skupina lidí, kteří budou riziková nadužíváním a jedná se třeba i o hráče počítačových her, osoby, co tráví volný čas ve virtuálním prostředí. V tomto bodě je však nutno zdůraznit podobnosti a odlišnosti látkových závislostí od nelátkových. Mají nějakou jinou povahu problému, kterou bychom mohli v některých extrémech označit za závislost, případně sekundární problémy s pohybovým aparátem, orientací v čase a prostoru, sociální uzavření, kdy člověk nevyhledává lidský kontakt, ale rád bych zdůraznil, že se jedná o extrémní případy. Důraz na psychohygienu je ale vždy potřeba.

### **Čím se vy konkrétně v Olomouci zabýváte, co jsou vaše projekty?**

Každá univerzita má svůj výzkumný potenciál, takže kromě výuky kyberpsychologie máme taky laboratoř, kde studenti realizují své diplomové nebo dizertační práce, máme tady i kolegy ze zahraničí na různých stážích. Projektů menšího lokálního rozsahu, které testujeme a mají experimentální povahu, je dost. Dáme do souvislosti dejme tomu standardní psychologické postupy s pohledem moderní doby, během roku vznikne třeba deset takových projektů. Pokud máme na mysli větší projekty se specifickým financováním nebo kde se podílí více odborníků, rozdělil jsem to na dvě kategorie.

Využití virtuální reality v kognitivních procesech - zde se zabýváme pozorností, poznáváním, představivostí, procesy myšlení, pamětí, jak si efektivně zapamatovat, které pomůcky ikonické/auditivní paměti skrz imerzivitě podpořit. Máme rozhodovací procesy k řešení problémů, kdy má dotyčný v omezeném čase provést nějaký úkol.

Jde i o využití rozšířené a virtuální reality v terapeutické linii. Kromě fobií máme i témata zahrnující třeba posttraumatické stresové poruchy nebo situace, které si dotyčný dokáže těžko představit. Jsou tady i tendence propojit se s lékařskými obory a ústavy, kde by se mohlo zařadit využití rozšířené nebo eventuelně i virtuální reality v přenosných modulech, třeba pro kognitivní trénink. Dejme tomu pro lidi pro vážných cévních mozkových příhodách, kdy potřebují cvičit určité rehabilitační cviky, které jsou napojeny na mozkové dráhy.

Co je teď doménou a v podstatě v začátcích, je, že se oblast virtuální reality snaží ovlivnit celou řadu témat a nás v poslední době zajímá rozvoj emočních a sociálních dovedností nebo adaptace pro dospělé např. s poruchou autistického spektra. Poměrně zajímavé téma, kde v zahraničí už jsou trochu dále. My se snažíme sesbírat data, připojit se a porovnat určité výsledky.

### **Co na vás zatím nejvíc zapůsobilo během let vašeho výzkumu virtuální reality?**

V rámci sedmiletého výzkumu mě nejvíc zaujal projekt kolegů z Polska a jejich mezinárodního týmu. V projektu "Being an Avatar" se zabývají pocitem sebe sama v kyberprostoru plné imerzivní reality, kdy ve virtuálním prostředí zkouší nové možnosti svého těla s tím, že velmi výrazně a rychle ovlivní procesy mozku. Je tam třeba situace, kdy dotyčný natáhne ruce před sebe a ty se natáhnou v prostředí o šest metrů a má pak zkusit hýbat takhle dlouhýma rukama. Vidíme tam, jak se mozek přizpůsobí, cítíte váhu, nekoordinovanost, nejste schopni se zaměřit. Dochází k ovlivnění prožitku. Jsou tam i situace, kdy dotyčný může vystoupit ze svého těla, což je velmi zajímavý pocit. Krátkými experimentálními úlohami kolegové zjistili, že to funguje víc než dobře. Má to už přes padesát let teoretický popis (tzv. [The Rubber Hand Illusion](#) nebo [The Pinocchio Illusion](#) uvedený James Lacknerem v roce 1988), až teď se díky technologiím dané teorie ověřují a zjišťují se zajímavé výsledky.

Velmi poutavá otázka je spojená taky s postoji/názory k minoritám, rasistickými postoji. Dá se zjistit, že když je dotyčný ve virtuálním prostředí a může sám sebe proměnit, být mužem nebo ženou, změnit věk, rasu, tak to může v základu pozměnit postoj k a interpretace sociálních situací. Výzkumy ukazují, že po návratu do reality

jsou některé těžce resistantní postoje proti různým minoritám ovlivněny v pozitivním slova smyslu. Uvidíme, kam to povede.

### **Jak se vyvinulo vaše vnímání virtuální reality od začátku v průběhu výzkumu?**

Významně se nezměnil, pořád vidím ty pozitiva. Zahrávám si s myšlenkou jejího využití v procesu motivace a učení, které může pomoci lépe porozumět určitým mechanismům, fyzikálním zákonům, kdy samotný test nemusí být tak zajímavý.

V roce 2015, když se na trh začaly uvádět první uživatelsky dostupné modely Oculus Rift, HTC Vive, to vypadalo jako průmysl, který nemá limity a začne se rozšiřovat, protože je finančně dostupný. Od té doby se našly nové limity tohoto rozšíření. Virtuální realita má přesto spoustu pozitivních možností využití, ať už je to inženýrství, medicína atd. Pořád si myslím, že to nestagnuje na technologickém vývoji, už je to jenom o přesnějším rozložení počítačové grafiky a přidání taktilních vjemů, např. možnosti cítit povrch pomocí ovladačů. Vzniká poměrně velké množství drobných aplikací, které jsou krátké, mají povahu her, ale chybí základna tvořící systematické propracované nástroje dostupné veřejnosti. Teď se rozvíjí byznys model prostředí, kde se dotyčný zaregistruje, vybere různé typy her, ale i jejich kvalita, účelovost a propracovanost je plytká.

V čem jsem utvrzen a co se mi líbí na vývoji je, že pokud dotyčný tým má nějakou vizi, umí si ji zrealizovat.

### **PhDr. Jan Šmahaj Ph.D.**

*(1981) se dlouhodobě teoreticky a výzkumně zabývá problematikou kyberšikany a virtuálního prostředí, mezilidskou komunikací a kyberpsychologií. Technologie ho chytily už jako adolescenta skrz počítače a science fiction literaturu. Od roku 2008 začal sledovat, která pracoviště se v Evropě zabývají expoziční terapií. Působí na katedře psychologie filozofické fakulty Univerzity Palackého.*

## 6.2

KRAJČÍROVÁ, Alice. Jak může virtuální realita pomoci mentálnímu zdraví důchodců?. *Patálie.cz: pojistka proti nudě* [online]. Praha, 11. 7. 2018 [cit. 2019-09-12]. Dostupné z: <https://patalie.cz/jak-muze-virtualni-realita-pomoci-mentalnimu-zdravi-duchodcu/>

### **Rozhovor s Ivetou Fajnerovou z Národního ústavu duševního zdraví**

**Laboratoř psychologického či psychiatrického výzkumu si mnozí představí asi jako sterilní nezajímavé prostředí. Koho napadne, že takový výzkumný prostor dnes zahrnuje i takzvané “headsety” pro virtuální realitu, testované mimo jiné na seniorech. Čeho se teď v Národním ústavu duševního zdraví snaží pomocí nich docílit, nám vysvětlila neurovědkyně Iveta Fajnerová.**

**Jaký má podle vás používání dnešní imerzivní virtuální reality dopad na svého uživatele?**

S vyloženě negativními dopady jsem se nesetkala. Stává se, že je velký nesoulad mezi reálným pohybem člověka, který se ve virtuálním prostředí pohybuje, a tím co se děje ve virtuální realitě, pak dochází k určité nevolnosti. U úloh, které jsou zobrazované pouze na ploše počítače, nebývá zas tak velká. Imerze, jakožto možnost ponoření se do virtuální reality, zde není tak silná. To, co tady využíváme teď, jsou brýle pro virtuální realitu poskytující mnohem větší imerzi než monitory počítačů. O to důležitější je, aby se úlohy tvořily přímo pro tento prostředek a podle toho se uzpůsoboval i pohyb člověka, aby v tom prostředí působil co nejpřirozeněji. Jako třeba pohyb prostřednictvím “teleportací”, které nevyvolávají tak silný pocit nevolnosti. Ovládání pohybu probíhá buď přes myš, gamepad, joystick, HTC Vive to zase řeší přes ovladače pohybu. Jedna z funkcí je přesun z místa na místo, kam ukážeme - teleportace, rychlý přesun. Zároveň se člověk sám otáčí, pohybem hlavy ovlivňuje to, kam se kouká ve virtuálním prostoru a tím se negativní účinek pohybu snižuje.

## **Vy se s touto technologií specializujete na výzkum týkající se prevence chorob u osob důchodového věku. O jaký projekt se jedná?**

Máme zatím hlavní projekt určený zdravým osobám, i když i pro pacienty s Alzheimerovou chorobou a podobně existuje paralelní projekt. Přinášíme prevenci kognitivních schopností, spíš bychom to mohli nazvat kognitivním tréninkem pro zdravé stárnutí. Jsme na začátku, ale máme určité úlohy, které se snažíme přetvářet tak, aby ovládání bylo co nejjednodušší, aby bylo zřetelně vyjádřeno, co mají udělat, aby viděli na instrukce. Je to něco úplně jiného, než tvořit pro mladší.

Jeden z našich dvou projektů se věnuje vývoji hry, která by se měla používat online, lidé ji můžou trénovat z domova. Hra je věnována primárně paměti. Když jde člověk do důchodu, mozek není tak pravidelně stimulován a přestává pracovat naplno, nezatěžujeme ho jako v minulosti. Jestli hra dokáže být třeba prevencí Alzheimerovy choroby zatím nedokážeme posoudit, ale i zahraniční literatura ukazuje, že preventivní trénink může oddělit nebo aspoň zmírnit příznaky rozvíjejícího se onemocnění. Samozřejmě ho nelze úplně zastavit. Zrovna v případě Alzheimerovy choroby je třeba primakologická léčba.

Projekt připravujeme ve spolupráci s technologickým AV centrem a s firmou, která se věnuje inovacím a novým technologiím. Pomáhají nám jako komerční partner, dělají projektu reklamu a vyhledávají pro nás spolupráci s jinými centry, které by projekt mohl zajímat a případně ho chtěli v budoucnosti sami využívat.

Druhý projekt je věnovaný vyloženě imerzivní virtuální realitě a vyvíjený společně s Asociací virtuální a rozšířené reality. Snažíme se vytvořit virtuální město, které by bylo komplexním tréninkem, kromě paměti i schopnosti rozhodování, plánování, pozornosti. Má se jednat o sadu úloh, kde se každá věnuje jiné funkci. Úlohy tvoříme tak, aby odpovídaly něčemu, čemu říkáme ekologická/enviromentální validita. Znamená to, že se mají co nejvíc podobat reálným životním situacím. Například pošleme člověka ve virtuálním městě nakoupit do supermarketu, což odpovídá běžnému životu. Nebo ho necháme najít věc, kterou si odložil, nebo si bude muset zapamatovat, co udělal nebo neudělal, kde byl nebo nebyl. Člověka to nutí dělat úkony pravidelně a zároveň má zpětnou vazbu o tom, jak je prováděl. V reálném



prostředí o tom nemáme takový přehled, někdo nám nutně nedává zpětnou vazbu, jestli se zlepšujeme a nebo zhoršujeme, dokud nenarazíme v reálném prostředí na nějaký konflikt nebo jiný problém.

### **Kde je nebo pak bude možnost si to zahrát?**

Samozřejmě se snažíme tvořit hry i pro počítač, pokud má někdo zájem trénovat bez brýlí. Záměr projektu je ale představit hlavně prostředek VR headsetu. Spolupracujeme s různými centry pro volnočasovou aktivitu seniorů, která se věnují dennímu programu, tak doufáme, že se nám podaří přenést tyto prostředky i tam. Dnes cena brýlí dost klesá, koupí si je za pár tisíc, v minulosti se jednalo o úplně jiné sumy. Doufáme, že s dalším vývojem technologie půjdou ceny ještě níž a bude to atraktivnější právě pro seniory. Spíš ale počítáme s tím, že si to budou kupovat seniorská centra, která budou technologii dobře ovládat, pokud se to ukáže jako dobrý prostředek, než že by si ji kupovali sami seniorové domů.

### **K tomu mě napadá: jaký máte názor na ostatní prostředky virtuální reality, jako jsou např. hry, které hraje člověk v domácím prostředí a není u toho nijak kontrolován? Měli by to např. právě důchodci zkoušet sami?**

Spíš si myslím, že ne. U virtuální reality, kterou testujeme zde, se vždycky snažíme nějak limitovat, jak dlouho má člověk na hlavě ty brýle, jak dlouho hraje. Zatím se o těch omezeních moc neví, žádné dokončené studie se jim zatím ještě nevěnují. Po nějaké době vás samozřejmě může začít bolet hlava. Máte problém s přestříváním, protože vzdálenost, na kterou se v brýlích díváte, je pořád jedna a ta samá, ale mozek si vzdálenosti domýšlí z vizualizace, což není úplně šťastné, protože konotace oka nepracuje tak, jak by měla. Je tam riziko, že kdyby se hraní provádělo v tomto rozsahu dlouhodobě, déle v průběhu jednoho dne, mohlo by dojít k trvalému poškození zraku. Trénink je obecně potřeba limitovat na omezenou dobu, třeba to i střídát s jinou metodou.

Doporučovat VR na domácí hraní je problematické, tento systém na to není určený. Online hra je k domácímu tréninku, protože jedno hraní nemůže dokonale pokrýt všechny oblasti. Často se setkávám s tím, že si senioři sami něco hledají, snaží se

trénovat. Rozhodně neuškodí, když si člověk najde něco, co ho baví, co mu pomáhá. Riziko zase tolik nevidím. Myslím, že senioři jsou natolik rozumní, aby dokázali uznat, že je něco rozčiluje, že se jim nechce nebo nejde něco dělat, a samo je to odradí. My se snažíme, aby u nás samotný systém určil a podsouval, co má kdo hrát, na základě toho, co mu nejde. Hry mu mají pomoci, ale taky je tam zabudovaná kontrola frekvence hraní.

### **Vybíráte si seniory podle nějakého klíče?**

Doktorka Rodriguez se v našem ústavu věnuje remediaci různorodých pacientů, ale mají hlavně pacienty se schizofrenií, objevují se tam i jiné kognitivní poruchy. U nich se musí vždycky udělat vstupní a výstupní testy po tréninku, abychom zjistili, jaký je skutečný efekt. Používají se jak metody počítačové, tak metody “tužka a papír”. My se snažíme zavést zároveň i ty virtuální. Chtěli bychom, aby fungovaly do jisté míry automaticky, na základě počátečního obrazu, jak to danému seniorovi jde/nejde, mu udělá doporučení. Na kolik bude ten systém samostatný a na kolik bude muset zasahovat terapeut, to je zatím otázka. V této chvíli ještě nevíme.

### **Existují už dnes takové systémy, které jsou schopné vyhodnotit a zdravě omezovat hraní?**

Není to vysloveně novinka, existují i systémy, které se samy učí a doporučují hry. Stejně je ale potřeba “váhy” systému nastavit v rámci výzkumu a vývoje. Ani náš systém ještě není úplně hotový, takže zatím nemůžu dělat reklamu, že si sem můžou chodit senioři zahrát. Zatím zveme seniory, aby nám dávali zpětnou vazbu na hry, jestli to bylo srozumitelné, kde by co vylepšili. Setkali jsme se třeba s připomínkou, že v supermarketu máme výrobky, které nepoznávají, protože vypadají jinak než co znají. Je důležité s nimi komunikovat už během fáze vývoje.

### **Jaké máte tedy teď s projektem plány do budoucna, kdy ho nabídnete veřejnosti?**

Vývoj projektu plánujeme na tři roky a oficiálně jsme začali před měsícem. Ve

skutečnosti na vývoji her pracujeme už delší dobu, mnohé z nich jsme používali spíš v testové formě, pomocí nich testovali seniory nebo psychiatrické poruchy. Ve formě tréninkové jsme je zatím zkoušeli jen u mladých lidí. Bylo by ideální, kdyby systém sám doporučoval nebo i rozhodoval o tom, co má člověk hrát a naopak mu zakazoval ty nevhodné hry, ale žádný systém nikdy není ideální. Předpokládáme, že bude tím pádem využíván spíš terapeuti v centrech, kde na to budou školení a budou to umět přenastavit a zkontrolovat. Zároveň by měl sám upozorňovat uživatele, že nehraje dostatečně často a tím pádem výsledek nebude efektivní. Systém může mít kontrolu do jisté míry, ale nemůžeme čekat, že udělá všechno za nás. My můžeme dát člověku pouze doporučení, nastavit nějaká upozornění, třeba že už by měl končit. Potom by se mu hra třeba i sama vypnula, aby se zabránilo poškození.

### **Jaké jsou nejčastější dotazy seniorů k vašemu experimentu?**

Ohledně té samotné technologie, která jim toho zprvu moc neříká. Nasadíme jim nějaké brýle, nevědí co čekat, jestli to budou umět ovládat. Někdy je ale ve VR ovládání intuitivnější než ovládání na počítači. Záleží hodně na jejich předchozích zkušenostech. Pokud je nemají, obávají se, ale interakci staví víc na intuici. Naopak ti šikovní na počítač si můžou vytvořit bariéru – je to úplně jiné, jinak to vypadá, jinak se to ovládá. Zatím si na to vždycky zvykli a po tom jednom testovacím sezení jsme neměli problémy.

Intenzita vnímání souvisí taky s tím, že se snažíme zobrazit něco, co se má reálnému světu co nejvíc podobat. Záleží zde na míře realismu, jestli je to chytí. Většinou to uživatele baví. Přijde jim zábavný i samotný pohyb uvnitř toho prostředí, i když je jim jasné, že se fyzicky nacházejí v nějaké místnosti. Věřím tomu, že kdyby se setkávali s něčím, s čím by se v reálném životě nemohli setkat, může to být i terapie šokem.

Kolegové z Ameriky nám ukazovali video starší paní, kde si zkoušela virtuální jízdu na horské dráze, kde člověk prochází výškami a jejich proměnami. Vizuální zážitek je natolik silný, že lidi i křičí. Subjektivně jsem se s tím střetla na festivalu NÚDZ pojmenovaném *Na hlavu*, který probíhal letos na konci dubna. S firmou Xlab a VirtiX jsme předváděli známou zážitkovou formu terapie z výšky, kde vás vyvezou na

vrchol mrakodrapu, kde jste nad vším. Mnoho lidí se bálo přistoupit ke kraji mrakodrapu, i když jim bylo jasné, že nemůžou spadnout. My jim dáváme laťku k přechodu, na jejímž konci sedí kočička, kterou musí zachránit. Tak je motivujeme. Bez ohledu na věk je to extrémně silný zážitek, pár lidí tam doslova lezlo po čtyřech. Skutečně se obávali, ale měli motivaci to zkusit.

**Pokud vím, podobný zážitek se využíval i jako propagační kampaň filmu *Muž na laně*, kde si lidé mohli vyzkoušet čím prošel skutečný slavný provazochodec Phillipe Petit. Co si o tom myslíte o takovém propagačním využití šokující virtuální reality?**

Už jsem se střetla i s formami vizualizace duševních onemocnění. Virtuální realitu dnes můžete použít skoro na cokoliv, co si vymyslíte. Virtuální horory jsou úplně dokonalé, ponoří vás do sebe, proti klasickému filmu to má ještě úplně jinou dimenzi. Je to ale samozřejmě nebezpečné, protože zážitek může být tak silný, že vyvolá negativní pocit, kterého může být problematické se zbavit. Všechno se dá zneužít a použít v nevhodné formě, která vám víc uškodí než pomůže.

Třeba terapeutické pomůcky na fóbii z hadů a pavouků bývají dost extrémní. Buď nejsou moc realistické a na člověka tím pádem nepůsobí, nebo naopak absolutně realistické a věřím tomu, že většina lidí je nebude chtít používat. Jakou budou mít motivaci zbavit se fobie touto formou, vystavovat se podnětu, kterému se snaží vyhnout? To je otázka. Sice jsem četla články, podle kterých se tyto formy terapie využívají, ale na kolik se to zavedlo do běžné praxe si nedokážu představit.

Můj názor je, že u fobií i úzkostí je větší snaha se zbavit něčeho, co nás otravuje v běžném životě. Třeba s hady se zas tak běžně nesetkáváme. U pavouků je to sporné, protože obrana před nimi existuje a nemáme u nás druhy pavouků, kteří by byli nebezpeční. Naopak sociální fobie, strach z davů související z prostorem, nás běžně postihují a je větší pravděpodobnost snahy o vyhledání pomoci. Virtuální realita vám zprostředkuje to, co byste potřebovali provést v běžné terapii, ale v reálném světě to není úplně možné přivést člověka do letadla, aby vám třeba už po minutě odešel. Tohle zprostředkování pak probíhá v bezpečí ordinace nebo domova. Věřím tomu, že tady má virtuální realita potenciál.

Dnes se virtuální realita používá i v zážitkových formách, můžete se projít třeba v Americe, kam se třeba ten důchodce už nedostane. Tohle mu umožní i pobyt v přírodě. Nenahradí sice čerstvý vzduch a chůzi, ale když se aplikace spojí s chodícím zařízením, můžete stimulovat člověka fyzicky, což není na škodu. Zážitkové formy virtuální reality mohou být také dost pozitivní. My se například snažíme, aby v našem virtuálním městě byly zážitkové hry, sportovní hra i něco vyloženě pro zábavu a relaxaci, aby si ti lidé mohli oddechnout a nebylo to jen o tréninku mozku.

### **K vašemu virtuálnímu městu – má člověk možnost svobodně prozkoumat prostředí i mimo hry, třeba se jen projít?**

Město bude velikostně omezené a bude se postupně rozšiřovat, aby se člověk mohl nějak rozumně postupně seznamovat. Kdybysme mu ho odhalili rovnou celé asi by se naprosto ztratil. Bude možnost i prozkoumat okolí, podívat se na hranice města. Chtěli bychom ho stále zvětšovat, takže hranice snad ani nenajde. Budeme město samotné využívat ke hře, ale i k procházkám/prohlídkám toho, co zrovna člověka zajímá. Neměla by to být úplně nucená forma, kde to člověka nutí hrát to nebo ono a tak, jak mu přikážeme. Důchodce se rozhodne, že chce nějakou hru začít, tak si ji i sám spustí. My se snažíme město vytvářet tak, že bude obsahovat i navigační hry, což znamená trénink v prostorové orientaci a k tomu samozřejmě budeme využívat celý komplex města.

### **Je už nějaká možnost se k vyzkoušení zážitku předpřihlásit?**

Možnost už je, ale na tréninku stále pracujeme. Zavedli jsme dotazník spolu s AB centrem a centrem, které se věnuje kognitivnímu tréninku, lidi ho můžou vyplnit a upřesnit, o co by měli zájem. Jestli chtějí přijít už během vývoje a zkoušení nebo až na hotový produkt. Máme i samostatné projekty, které se věnují konkrétním hrám a poruchám. Tam pak sami kontaktujeme konkrétní lidi (a nejen seniory), aby si přišli hry vyzkoušet a zapojili se do experimentů, co za tímto účelem děláme.

## 9.4

KRAJČÍROVÁ, Alice. Mathieu Pradat potapěčem do virtuálních vod vlastního nevědomí. *LFŠ: Asociace českých filmových klubů 2019* [online]. [cit. 2019-09-11]. Dostupné z: <https://lfs.cz/>

### **Mathieu Pradat potapěčem do virtuálních vod vlastního nevědomí**

**Filmař a inovátor z Francie balancuje nejen na hranici vlastní mysli, ale i několika povolání, které překrývá a využívá ve své umělecké tvorbě. Absolventa architektury zaujal nejnovější formát virtuální a rozšířené reality. Svůj nejnovější VR zážitek *Proxima* přijel prezentovat na Filmovku.**

**Pamatujete si, kdy jste se poprvé setkal s virtuální realitou v současném slova smyslu? Co vás na ní tehdy nejvíc lákalo?**

V roce 2014 mě pozvali na festival Dok Leipzig. Thomas Wallner, německý filmař žijící v Kanadě, prezentoval počín *polar sea 360°*, směs klasických plochých obrázků s VR prostorem. V té době se věc prezentovala ještě na plochých obrazovkách a obsahovala přechody z klasického filmu do VR. Vytvořil z obojího dohromady takové cestování. Použil vlastní záběry i archivy ala Flaherty. Jedna scéna je třeba na lodi, z jedné hory se spouští ledová kra. Kamera je najednou blízko postavě a při té proměně proběhne jemný přechod do VR. Říkal jsem si “Páni.”

V té době jsem se zabýval vlastním dokumentem *Inner Places*. Pojednává o prostorech, jak se můžete subjektivně vztáhnout k různým místům, která vás transformovala a máte k nim osobní vztah. Plánoval jsem pozvat umělce a krajináře, zkusit identifikovat, co je přinutilo začít se zajímat o prostor jako takový. Byli jsme už v pokročilé fázi scénáře, ale po zhlédnutí *polar sea* jsem řekl producentovi, že ho musíme přetvořit do VR. Nebyl moc nadšený, ale řekl jsem, že to tak musí být.

V 90. letech jsem na škole dělal VR pro architekturu, ale ještě se o technologii moc nevědělo. Neměl jsem zdání, že VR půjde použít pro vyprávění příběhu. Věděl jsem, jak postavit kamery do prostoru, ale jinak jsem o technologii a vznikajícím ekosystému nevěděl do roku 2013.

### **Jaké projekty jste doted' stvořil ve VR?**

Raný dokument s Joëlem Ducorroyem vás zanesse na tajné místo, zahradu plnou luxusních aut. Dle jeho slov jsou auta naprosto fundamentální pro naši dobu, proto chtěl pracovat s poznávacími značkami. Film vidělo hodně lidí, nikdy jsme ho nedistribuovali, není na žádné platformě. Pořád pracuju na způsobu, jakým VR filmy uvádět mezi širší publikum.

S jedním italským developerem jsme přemýšleli, jak experimentování zpřesnit a

ukázat ho divákovi ve 360° sféře. Jak přijít na způsob, nalákat člověka, aby se díval určitým směrem a vytvořit software nebo plugin pro editování, který bude umět nastavit bod zájmu. Vzniklo k tomu cvičení *Disparition*. Nedá se zrovna nazývat autonomním počinem, má pouze pomoci tvůrcům neztratit diváka.

**Říkáte taky, že je vaše práce postavená na příběhu. Jak vidíte rozdíl v nakládáním s příběhem v klasickém filmu a ve VR zážitku?**

Když je to narativní věc a příběh se neposouvá dopředu, uživatel se nudí. Začne se koukat všude, příběh ho nezajímá. Musíte ho vzít za ruku a udržet ho. Je dobré mít ve filmu velké zlomy a měnit záběry. Chcete tam mít výstřel z pistole nebo aby se lidi dívali opačným směrem? Vytváříte úplně jinou emoci i příběh. Právě to je volba režiséra, totální kontrola nad vyprávěním pro co nejlepší zážitek, se kterým se může identifikovat.

Proximu jsem plánoval udělat jako klasický film, ale necítil jsem, že to jako správné médium. Teď řeším podobný problém u projektu *Moneytime*. Vypráví o ženě pracující v architektonické kanceláři pod velkým stresem, jak strachem z uznání, tak sexuálním napětím z “pozvánek” kolegů. Myslím, že by se vyplatilo udělat obě formy, vidět zvnějšku i zevnitř situace krásnou talentovanou mladou ženu bojující s nedostatkem adekvátního uznání okolí. Napadlo mě mít na natáčení dva štáby, natočit obě formy naráz, ale musím si vybrat. Vždycky musíte od něčeho upustit.

**Studoval jste architekturu. Jak přemýšlíte a pracujete s mizanscénou ve VR? Je to odlišné od klasického filmu?**

Ze začátku jsem nad scénografií tolik nepřemýšlel, tvořil jsem intuitivně. U Proximy mě táhl instinkt, moc jsem neplánoval. Měl jsem sen, chtěl ho přetavit v umění a soustředit se přitom hlavně na uživatelský zážitek, vytvořený pro “nové publikum”, které chce experimentovat. Něco jako být na pódiu s úplnou volností, ale stálou přítomností vašeho těla uvnitř umění. Nemusíte být nutně charakter přítomný v příběhu, ale můžete.

Pořád nemám plnohodnotný recept, jak to funguje. Jedné věci ale rozumím. Máme mizanscénou, ale jako uživatelé jsme ve scéně navíc virtuálně. Otázka interaktivity vypluje na povrch velmi brzy. Co jsou ale reálnou interakci takového návštěvníka? To je jedna z nejdůležitějších otázek. Proto podle mě potřebuje každý projekt prototyp. Myslíte si, že se lidi budou chovat určitým způsobem, ale ne pro všechny to platí. Nemůžete navrhovat uživatelský zážitek pro všechny, nikdy se s ním všichni neztotožní. Je to silnější, než vy. Proximu jsem chtěl udělat jako interaktivní. Když se podíváte nahoru, uvidíte hrozivého ducha příběhu, tlačícího vás k opuštění téhle noční mýry. Nakonec nefungoval dokonale, což bych věděl z prototypu, který by ale stál spoustu peněz. Prvně skečovat z různých pohledů, pak sloupce pro příběh, co je pro uživatele doopravdy interaktivní. Jedině tak poznáte, jestli to stojí za to.

**Co jsou základní předpoklady interaktivity, které podle vás musí fungovat, aby mělo význam na vývoji projektu pokračovat?**

Spoléhám na instinkt. Mám příběh, chci ho vyprávět, jako třeba nový projekt *Amelie's Ghost*. Vypráví o mladé ženě, která spáchala sebevraždu, inspiroval jsem se příběhem z mého okolí. Jedná se o téma, co se mě hluboce dotklo, ale nejsem si jistý, jak ho odvyprávět, jsem příliš napojený na jeho emoční účinek. Vyprávím příběhy, co v sobě nemůžu potlačit. Jsem trochu hypokrit. Když mám příběh, který chci vyprávět, vyprávím ho.

**Co vás zajímá na zkušenosti diváka s Vašimi projekty?**

Poprvé jsem měl pořádně možnost se s diváky více setkat minulý rok v Benátkách s Proximou. Mohlo ji vidět až sto lidí za den. 4-5 lidí za mnou vždy po "projekci" přišlo, ale neptali se na otázky, spíš se chtěli svěřit s dojmem. Jen jsem poslouchal. Jeden z nejlepších momentů byl, když za mnou přišel starý muž. Stiskl mi ruce a plakal, ale neřekl proč. Koukali jsme se na sebe, pak odešel.

**Cítíte v imerzivním prostředí zodpovědnost nad svým divákem jinak než u klasického plochého filmu?**

Myslím, že VR má speciální aspekt. Většina lidí si myslí, že přejde. Jsem přesvědčený, že virtuální světy se staví velkými společnostmi. Virtuální supermarkety, knihovny, školy i administrativa. Udělají to hezky a zábavně. Mají k dispozici spousty peněz, ale nedostatek kritiky. Tohle je zodpovědnost nás samotných, dávat pozor. Třeba si představím, že budu moct navštěvovat hodiny na Harvardu za pár korun a nejen vidět video, ale být tam se studenty! Na tom všem můžeme zapracovat společně jako na příležitosti pro všechny, příležitosti pro vzdělání i zdravotnictví. Zkusit třeba pomoc autismu, na který má VR pozitivní vliv. Máme možnost pracovat na zážitcích, co za to stojí.