

Univerzita Karlova v Praze
Pedagogická fakulta

Podpora výuky grafiky v oblasti matte-paintingu

Tomáš Vachuda

Katedra informačních technologií a technické výchovy

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Stanislav Lustig

Studijní obor: Pedagogika - Informační technologie
se zaměřením na vzdělávání (B PG-IT)



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
Katedra informačních technologií a technické výchovy

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

akademický rok 2013/2014.

Jméno a příjmení studenta: Tomáš Vachuda
Studijní program: B7507 Specializace v pedagogice
Studijní obor: Pedagogika a informační technologie
se zaměřením na vzdělávání

Název tématu práce v českém jazyce: Podpora výuky grafiky v oblasti matte-paintingu

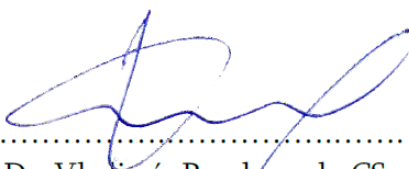
Název tématu práce v anglickém jazyce: Support for teaching graphics in matte -painting

Pokyny pro vypracování:

- Zmapovat dostupné zdroje zabývající se tématem matte-paintingu (historie a současnost)
- Na základě analýzy vybrat principy vhodné pro zpracování tématu do didaktického materiálu - vytvoření komplexní učební pomůcky
- Seznámit se s dostupným programovým vybavením pro vytváření matte-paintingu
- Na základě analýzy principů a vhodného využití software vytvořit tutoriál s didaktickým návodem a popisem pro skupiny učitel, student
- Získat zpětnou vazbu a náměty k dalšímu rozšíření

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Stanislav Lustig
Předpokládaný rozsah bakalářské práce¹: min 40nm + příloha modelového projektu
Datum zadání práce: 16. 5. 2014
Předběžný termín odevzdání práce: 9/2014

V Praze dne:


.....
doc. PhDr. Vladimír Rambousek, CSc.
vedoucí katedry

¹ Minimální rozsah bakalářské práce činí standardně 40 normostran (72 000 znaků vč. mezer) vlastního textu.

Praha 2014

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Podpora výuky grafiky v oblasti matte-paintingu vypracoval pod vedením vedoucího bakalářské práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato bakalářská práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 16.6.2014

.....

Rád bych touto cestou poděkoval Mgr. Stanislavu Lustigovi za jeho podněty a rady ke zlepšení mé bakalářské práce a vůbec za to, že byl natolik odvážný tuto relativně průkopnickou a komplikovanou práci s tematikou na hraně technologie a umění vést.

.....

NÁZEV:

Podpora výuky grafiky v oblasti matte-paintingu

AUTOR:

Tomáš Vachuda

KATEDRA (ÚSTAV):

Katedra informačních technologií a technické výchovy

VEDOUCÍ PRÁCE:

Mgr. Stanislav Lustig

ABSTRAKT:

Tato práce slouží nejen jako příručka pro zájemce o problematiku Matte paintingu, ale i jako obecný návod na docílení realistické fotomanipulace. Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. V teoretické části popisuje náplň a samotnou podstatu této techniky. Přibližuje její historii a popisuje tradiční nástroje, které se při technice využívaly dříve a digitální nástroje, které se využívají nyní. Vysvětluje základní pravidla, díky jejichž dodržování lze dosáhnout fotorealistických výsledků. Praktická část se opírá o část teoretickou a předvede konkrétní a detailní postup, jehož výstupem bude profesionální fotomontáž. Hlavním cílem práce je přiblížení této techniky široké veřejnosti. Běžným lidem je tento pojem často neznámý, přestože se s jeho vizuální podobou setkáváme ve většině filmů či v reklamách. Praktická část v podobě tutorialu by měla sloužit jako výukový materiál, který čtenáře naučí nejen technice matte paintingu, ale i pokročilé manipulaci s daným grafickým softwarem. Práce je psána formou takovou, aby zaujala a poučila jak začátečníka, tak pokročilého, který se o tuto tematiku zajímá.

KLÍČOVÁ SLOVA:

digitální matte painting, filmový efekt, Photoshop, tutorial, fotomontáž, počítačové umění

TITLE:

Support for teaching graphics in matte-painting

AUTHOR:

Tomáš Vachuda

DEPARTMENT:

Department of Information Technology and Education

SUPERVISOR:

Mgr. Stanislav Lustig

ABSTRACT:

This thesis serves not only as a handbook for those who are interested in Matte painting, but also as a universal instruction manual on realistic photomanipulations. The thesis is divided into the theoretical and practical part. In theoretical part it describes the content and the very essence of this subject. It tells the history of matte painting and describes traditional tools, which were used for this technique in past and digital tools, which are being used nowadays. It explains basic rules, which – when followed – provides photorealistic results. Practical part is based on the theoretical part and demonstrates specific and detailed method, which results in professional photomanipulation. The main goal of the thesis is to give the public the insight into this technique. To ordinary people, this term is often unknown, even although we come across the visual form of this technique in most of the movies or in commercials. Practical part of this thesis is in form of tutorial and serves as a educational material, which will teach the reader not only the technique of Matte painting, but also the advanced manipulation with the given graphic software. Thesis is written in such form so it will attract and teach both the beginner and advanced users, who are interested in this subject.

KEYWORDS:

digital matte painting, movie effect, Photoshop, tutorial, photomanipulation, computer art

Obsah

I. Úvod.....	4
II. Teoretická část.....	5
1.1 Vymezení pojmu matte painting.....	5
1.2 Co k digitálnímu matte paintingu potřebujeme	6
1.2.1 Technické vybavení.....	7
1.2.2 Software.....	7
1.2.3 Hardware	8
1.2.4 Tablety	8
1.3 Statický vs. dynamický pohled na scénu	9
2.1 Historie matte paintingu.....	10
2.1.1 Kreslení na sklo	11
2.1.2 Metoda maskování	12
2.1.3 Metoda projekce	12
2.1.4 Stručná historie metody	12
2.1.5 Digitální éra.....	13
2.1.6 Matte painting u nás a tvorba Karla Zemana	14
3.1 Umělecké a technické aspekty digitálního matte paintingu.....	17
3.1.1 Kompozice	17
3.1.2 Zlatý řez.....	18
3.1.3 Pravidlo třetin	19
3.1.4 Perspektiva	20
3.1.5 Perspektiva lineární	21
3.1.6 Perspektiva atmosférická.....	22
3.1.7 Teorie světla a stínů.....	23
3.1.8 Stručná teorie barev	23
3.2 Odkazy na české informační zdroje o technice matte painting	25
3.3 Slovník pojmů k teoretické části	25

III. Praktická část	27
4.1 Příprava na praktickou část.....	27
4.1.1 Koncept.....	27
4.1.2 Hrubá trojrozměrná vizualizace scény.....	28
4.2 Práce v Adobe Photoshopu.....	29
4.2.1 Vložení základní scény	30
4.2.2 Tvorba perspektivních vodítek	31
4.2.3 Začátek fotomontáže a práce s vrstvami	33
4.2.4 Inteligentní objekty.....	34
4.2.5 Maskování a ořez první fotografie.....	35
4.2.6 Výběr pomocí Rozsahu barev	38
4.2.7 Kombinace rozsahu barev a štětce	40
4.2.8 Maskování vlasů.....	41
4.2.9 Úprava křivek masky.....	43
4.2.10 Zamaskování prosvítajících barev.....	44
4.2.11 Odstranění lemu	46
4.2.12 Rekonstrukce vlasů	46
4.2.13 Tvorba balkonu	49
4.2.14 Prokřivení fotografie	50
4.2.15 Přidání opěrné plochy zídky.....	51
4.2.16 Přidání textury trávy	54
4.2.17 Barevná korekce textury trávy.....	57
4.2.18 Nedestruktivní zostřování.....	58
4.2.19 Dopřívání balkonu.....	60
4.2.20 Hory	61
4.2.21 Mlha.....	65
4.2.22 Skála ve tvaru dlaní.....	66
4.2.23 Vrstvy úprav	70
4.2.24 Balkon na dlani	71

4.2.25	Vodopád.....	74
4.2.26	Záře a výpary v okolí vodopádu.....	79
4.2.27	Brána na balkoně.....	80
4.2.28	Přidání stromu.....	81
4.2.29	Maska pomocí kanálů.....	83
4.2.30	Korekce pomocí Rozsahu barev.....	85
4.2.31	Tvorba věže.....	86
4.2.31	Tvorba lanového mostu.....	89
4.2.32	Dotvoření hlavní kompozice.....	93
4.2.33	Atmosférická perspektiva.....	93
4.2.33	Vzdálený kamenný most.....	95
4.2.34	Sochy.....	97
4.2.35	Nebe a atmosféra.....	98
4.2.36	Dokončení popředí.....	101
4.2.37	Světla a stíny, aneb nedestruktivní přesvětlování scény.....	103
4.2.38	Kreslení světél.....	105
4.2.39	Hromadné stínování.....	106
4.2.40	Duha.....	107
4.2.41	Oblakový štětec.....	108
4.2.42	Finální korekce.....	109
4.3	Pokyny pro učitele.....	114
4.4	Slovník pojmů k praktické části.....	114
4.5	Seznam klávesových zkratk.....	115
	Bibliografie.....	117
	Přílohy.....	118
	Příloha 1 – Podoba dotazníku.....	118
	Příloha 2 – Vyhodnocení dotazníku.....	120
	Příloha 3 - Závěrečné zhodnocení dotazníku.....	125
	Příloha 4 – Seznam dat na přiloženém DVD.....	127

I. Úvod

V této práci se zaměříme především na téma digitálního *matte paintingu*. K výběru tématu mě přivedl můj zájem o počítačovou grafiku, vášně k vizuálně založeným filmům a zejména fakt, že s tímto pojmem – alespoň v naší zemi – prakticky nikdo seznámený není. Dokonce ani na české wikipedii výklad tohoto pojmu neexistuje. Přitom se s výsledkem této techniky setkáváme v každodenním životě, jen o tom většina z nás ani neví. Kromě filmů a seriálů se s takovou technikou setkáváme například i v reklamě, nebo dokonce videorách. Nejde pouze o fantaskní a působivé krajiny, které nás ohromí ve filmu, ale patří sem veškeré upravování nafocených či natočených scén. Dalo by se tedy říci, že každá fotomontáž, kde se pojí dohromady více fotografií jakéhokoli prostředí, se dá považovat za typ *matte paintingu*.

Pomocí této práce bych tedy rád ostatní s tímto pojmem seznámil. Nejprve nastíním pohled na historii a vývoj této techniky od svých počátků, kdy se vše tvořilo ještě bez počítačů, poté vysvětlím nejdůležitější teoretické principy a pravidla fotomontáží, jenž je potřeba dodržovat pro dosažení co nejuvěřitelnějšího výsledku a zkratkovitě se seznámíme s konkrétními programy – jenž se k této technice používají – a také jejich základními nástroji.

Následovat bude vzdělávací, praktická část, ve které se zaměřím jak na základní, tak na pokročilé techniky. Pro větší názornost a orientaci přiložím ke každému stěžejnímu úkonu screenshoty vyfocené přímo v prostředí programu. Praktická část ale nebude pouze ukázkou oddělených, spolu na oko nesouvisejících postupů, nýbrž ucelený návod, jak vytvořit komplexní a co nejrealističtější dílo.

Hlavní cíle práce tedy jsou:

- seznámit širokou veřejnost s touto technikou, její historií i využitím v moderním světě
- popsat základní aspekty a pravidla této techniky, které je nutné při práci dodržovat
- vytvořit srozumitelně psanou a ilustrativními obrázky prokládanou příručku, respektive didaktický materiál, na jehož základě bude čtenář schopen vytvořit realistickou fotomontáž

II. Teoretická část

1.1 Vymezení pojmu *matte painting*

Matte painting většina publikací a internetových zdrojů definuje jako vizuální reprezentaci určité lokace, která umožňuje – zejména filmařům – navodit iluzi prostředí, které buďto v našem skutečném světě neexistuje, nebo by bylo příliš nákladné či nemožné toto prostředí vytvořit (například pomocí kulís) nebo navštívit a následně natočit. A tato iluze musí být vytvořena tak realisticky, aby působila uvěřitelným dojmem a samozřejmě jako celek, aby divák nepostřehl, že se dívá na kombinaci několika fotografií. *Matte painting* kombinuje jak samotné fotomontáže, tak digitální kresbu.

Nutno dodat, že bez této techniky se již neobejde prakticky žádný velkofilm. Nemusí jít ani o fantaskní žánr, nebo historický film, úprava scén je běžná i ve filmech z reálného, soudobého světa.

Pro příklad se může jednat o prostředí nacházející se na druhém konci světa, které filmaři potřebují pro jedinou scénu do svého filmu. Představme si třeba český film, kde je potřeba natočit jednu scénu na poušti. Bylo by finančně i časově náročné absolvovat cestu do této lokace a scénu zde natočit dostupnými prostředky. *Matte painting* toto ale výrazně ulehčuje – je možné scénu natočit kdekoli jinde a pozadí scény, resp. prostředí, za pomoci této techniky relativně snadno, rychle a především levně „dokreslit“, respektive obohatit původní scénu o koláž fotografií tvořící prostředí nové.

Matte painting nabízí nekonečno možností. Je možné se zcela uvolnit od zákonů fyziky a ostatních přírodních věd a vytvořit něco neexistujícího, co však působí realisticky. Právem je tato technika považována za nejvíce fascinující v oblasti vizuálních efektů. V každém případě však záleží na umu a zkušenostech umělce, který montáž vytváří.

Pomocí této techniky je možné plně převést na plátno představu každého člověka se sebevětší fantazií. Některé scény se samozřejmě tvoří snadněji, některé zdlouhavě, ale v tuto chvíli lze říci, že v kombinaci *matte paintingu* s 3D programy lze realizovat naprosto cokoli. Vděčíme za to vyspělé technologii, která – ač se každoročně inovuje a modernizuje – dosáhla na přelomu milénia jakéhosi milníku, odkdy lze dosáhnout víceméně realistických výsledků.

V minulosti byli vždy (a stále částečně jsou) autoři a umělci limitováni pouze svou představivostí a technologickými možnostmi. Druhé zmíněné již pomalu odpadá a tvůrci nám mohou představit svou bujnou představivost bez zábran. Možná právě z tohoto důvodu za poslední roky přibývá filmů, které si zakládají zejména na vizuální stránce. Vzniká také mnoho remaků a filmů založených na knižní předloze. Budiž příkladem trilogie Pána prstenů a novější Hobbit. Kdyby J. R. R. Tolkien ještě žil, pravděpodobně by nezůstal pouze u psaní, ale věnoval by se i filmařině. Nelze samozřejmě říci, zda filmy odpovídají tomu, jak si to Tolkien představoval, ale myslím, že by byl s výsledkem více než spokojen.

Vedle filmů tohoto typu se také staly hitem filmy založené na komixových předlohách typu Batman, Superman, Transformers a podobně. V těchto snímcích možná nenajdeme tolik ohromujících scénérií, jako je tomu například u zmíněného Pána prstenů, nicméně je v těchto filmech vyložena potřeba jakéhosi zveličování a navozování monumentálnosti a *matte paintingem* je zde dokreslováno velké množství scén.

Matte painting však není technika používaná pouze ve filmech, ale také v seriálech a dokonce i v reklamách. Pod tuto techniku spadá většina úprav, kdy manipulujeme a upravujeme již nafocenou či natočenou scénu. Ať už jde o přidání skalisek do pozadí, nebo jen naklonování či zvětšení nějakého přírodního i nepřírodního objektu.

Přemíra triků a montáží však výsledné kvalitě nepomůže, pokud nejsou dodržována základní pravidla kompozice a teorie barev.

1.2 Co k digitálnímu matte paintingu potřebujeme

Proces se dá rozdělit na více částí:

- natočení nebo nafocení podkladu, z kterého bude *matte painting* vycházet
- tvorba samotné montáže a zakomponování do původní scény

Zde přichází na scénu něco, co jistě všichni znají – klíčování obrazu, neboli tzv. „zelené (případně modré) plátno“. Někdy se točí ve studiu, kde je prakticky celý prostor scény polepen zeleným plátnem, jindy lze točit i exteriér, kde se přidávají plátna na ta místa, kde se předpokládá, že bude něco dokresleno. Modré, případně zelené plátno se využívá proto, že je zpravidla nejkontrastnější vůči jakémukoli objektu a snadno se pak v daném

softwaru pomocí výběru izolují např. herci a pozadí, které chceme nahradit. Zároveň také z důvodu, že se na lidském těle tyto barvy nevyskytují.

Grafik poté dle popisu režisérovy představy vytvoří montáž, která ale musí odpovídat reálnému pohledu na principy perspektivy, světla a stínu – o těchto pravidlech bude pojednávat jedna z následujících podkapitol.

1.2.1 Technické vybavení

Aby mohl „digitální umělec“ montáže tvořit, potřebuje k tomu určité vybavení. Výběr je obrovský, nicméně většina *matte painterů* zůstává věrných několika hlavním programům.

1.2.2 Software

V této branži je standardem na tvorbu software Adobe Photoshop a to zejména z důvodu snadného exportu vrstev a propojení s programem na úpravu videa Adobe AfterEffects. Dalším důvodem jsou pokročilé možnosti výběrů částí obrazu, které nenabízí žádný konkurenční software, nebo alespoň ne na takové úrovni. Mezi jiné důvody patří možnosti pokročilé korekce barev a obrazu. A v neposlední řadě je oblíben díky svým rozmanitým nastavením štětců a všeobecné všestrannosti.

Někteří umělci využívají pro *matte painting* Corel Painter, nicméně tento program se zaměřuje zejména na imitování skutečného stylu štětců, což odporuje požadavku *matte paintingu*, aby byl obraz fotorealistický a tyto přírodně vypadající tahy nebyly poznat.

Pro snadnější práci s perspektivou a světlem se taktéž pro vytvoření hrubé podkladové scény využívají 3D programy, zejména pak grafiky hodně oblíbená Cinema4D. Využívá se i Maya nebo 3ds max, ale Cinemu grafici preferují z důvodu přátelskosti a intuitivnosti jejího pracovního prostředí a snadnosti ovládní. Není to ale podmínkou a mnoho umělců tyto nástroje ani nepotřebuje, jelikož mají zkušenosti z malby či kresby a stačí jim pouhé načrtnutí vodících linek lineární perspektivy a co se týče světelnosti, tu dokáží odhadnout jak se říká „od oka“.

1.2.3 Hardware

Minimální požadavky pro Adobe Photoshop CS6 jsou:

- Procesor Intel® Pentium® 4 nebo AMD Athlon® 64 (2 GHz nebo rychlejší)
- 1 GB paměti RAM
- Monitor s rozlišením 1024 x 768 (doporučuje se 1280 x 800) a grafickou kartou kompatibilní s rozhraním OpenGL® 2.0, 16bitovou hloubkou barev a 512 MB paměti VRAM (doporučuje se 1 GB) ⁽⁵⁾

Toto minimální hardwarové vybavení nicméně pro tvorbu komplikovaných scén zdaleka nestačí. Zpravidla se obrazy tvoří v dvakrát tak velkém rozlišení, než v jakém budou použity. Běžné rozlišení je tedy okolo dvojnásobku fullHD, tedy 3840x2160. V tomto rozlišení velikosti výsledných souborů přesahují řádově stovky MB. Nejsou výjimkou soubory nad 1GB. Je proto ideální investovat zejména do RAM paměti, doporučuje se 8GB a více.

Co se týče výkonu, Photoshop a jiné Adobe produkty disponují nastavením tzv. odkládajícího prostoru, kdy je možné po vyčerpání paměti RAM vytvořit dočasné soubory na zvoleném disku, do nichž si Photoshop ukládá potřebnou mezipaměť.

1.2.4 Tablety

Oblíbeným nástrojem, který výrazně usnadní a urychlí práci, je grafický tablet. Jedná se o nejpoužívanější polohovací zařízení v oblasti grafiky. Oproti běžné myši je možné detailně a s větší přesností ovládat dané nástroje uvnitř programu. Navíc pohybování se stylusem a kreslení na tablet je daleko příjemnější, než kreslení pomocí myši. Pro lidi, kteří se s grafickými editory setkávají prvně, ale celý život kreslí tužkou, bude přechod a zabydlení v programu daleko snazší, jelikož stylus není nic jiného, než digitální tužka, popřípadě štětec.

Nejdůležitější vlastnost moderních tabletů je možnost nastavení přítlačku stylusu. Díky tomu je možné navodit efekt, který můžeme sledovat při kreslení štětcem, perem nebo tužkou – efekt změny tloušťky v závislosti na tom, jak moc na nástroj přitlačíme. Na základě této vlastnosti působí tahy přirozeněji a spolu v kombinaci s různým nastavení

štetců je možné dosáhnout výsledků připomínajících skutečnou malbu na plátno se skutečným štětcem.

Nejoblíbenější značka tabletů je již po řadu let Wacom. Každá nová generace tabletů nabízí větší citlivost na dotyk. Dříve tablety nabízely až 512 úrovní citlivosti, což se rovná asi desetině citlivosti, které je možné docílit pomocí tužky. Nové tablety, jako například Wacom Intuos 4, již nabízejí až 2048 úrovní citlivosti. Vedle úrovní citlivosti hraje velkou roli i velikost dotykové plochy. V závislosti na ceně jsou k dostání nejčastější velikosti A6 (Wacom Bamboo Pen) až A4 (Wacom Intuos 5). Ale existují i speciální tablety např. Wacom Cintiq 24HD, které mají aktivní plochu 518 x 224 mm, což odpovídá necelé velikosti A2. Součástí těchto tabletů je i zobrazovací obrazovka, na které je vidět pracovní plocha daného programu. Výhodou oproti běžným tabletům je fakt, že odpadá potřeba koordinace ruky, oka a obrazovky monitoru, s čímž mnoho lidí zápasí. Připomíná to běžné kreslení na papír, kdy se dotyčný může plně soustředit na tahy, jelikož vidí zároveň ruku a přímo pod ní vidí výsledek – u běžných tabletů bez zobrazovací obrazovky se člověk musí naučit kreslit na tabletu, aniž by ruku sledoval a místo toho sledoval výsledné tahy na monitoru.

1.3 Statický vs. dynamický pohled na scénu

Při tvorbě montáže záleží na tom, zda se kamera na scéně bude výrazně pohybovat, nebo půjde o statický záběr. U statického záběru stačí jednoduchá statická montáž. Pokud se bude kamera pohybovat – a tím pádem bude potřeba, aby se ve větší či menší míře měnilo i pozadí – je potřeba tomu přizpůsobit i vytvořenou montáž. Nejjednodušší řešení je již zmíněná práce ve vrstvách, kdy se scéna rozdělí na několik částí, které se pohybují v závislosti na tom, jak daleko se od kamery nachází. Například pokud by šlo o scénu s horami v pozadí a menšími kopci v popředí, pozadí by mohlo zůstat fixované na jednom místě a kopce v popředí by se mírně posouvaly do stran v závislosti na pohybu kamery. Taktéž se může pohybovat i vrstva mraků na nebi.

K lepšímu oživení scén se dají využít různé animované prvky z internetových bank. Nejpoužívanější jsou asi vodopády, vodní hladina, oheň, kouř, vlnící stébla trávy apod. Těmito technikami se v této práci zabývat nebudu, jelikož jde již o hodně pokročilé oblasti

matte paintingu, kterými se zabývá často zcela jiný člověk, než grafik, který vytvořil prvotní scénérii.

Jiným řešením dynamických scén je vytvoření tzv. 360° obrázku, tedy širokého pozadí, které se svými krajními body spojí a kamera se může otočit o zmíněných 360° a pozadí scény zůstane konzistentní a nepřerušené – pracuje se tedy s panoramatickým obrazem.

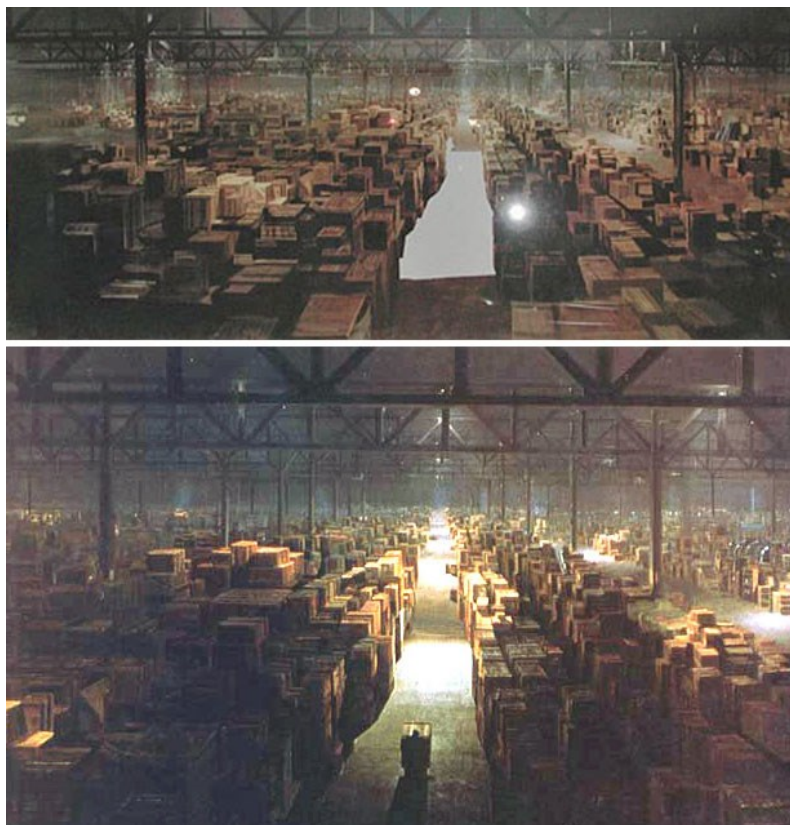
Na pomezí statického obrázku a 3D technologií je tzv. 2.5D technologie a Camera mapping. Jedná se o techniku, při které se vytvoří základní 2D *matte painting* a později se, pomocí softwaru typu Adobe AfterEffects nebo Cinema4D, obrázek promítne do trojrozměrného prostoru, kde se vytvoří hrubá scéna se základními objekty, na které se zasadí daná statická scéna a následně se nastaví pohyb kamery. Stačí hrubá scéna z toho důvodu, že při ne tak detailním průletu scény nejsou detaily v dvojrozměrném výsledku natolik znatelné. Proto stačí, když například na kvádr vložíme texturu zdi, která se bude při jiném pohledu deformovat a není potřeba vytvářet dokonalý trojrozměrný model s jednotlivými cihlami a spáry. Sice při detailní analýze zaznamenejme, že u cihel provedených technikou Camera mappingu se nemění světla a stíny tak, jak by ve skutečnosti měla, ale při letném pohledu o trvání několika vteřin, to ve výsledném snímku pravděpodobně nikdo nepozná. Tato technika se dá považovat za jakési digitální kulisy.

2.1 Historie matte paintingu

Nyní se *matte painting* tvoří již jen digitálně. Korektní název je tedy Digitální *matte painting*, ale v současnosti se slovo digitální vypouští, protože se považuje za samozřejmé. Tato technika ale nevznikla až v digitální éře, začala mnohem dříve, v tradiční formě.

Slovo „*matte*“ odkazuje na oblast obrazu, která je jistým způsobem blokována, respektive zamalovaná. Tyto blokovací techniky byly opuštěny s příchodem digitálních technologií, ale využívaly se skoro 80 let.

Na následujícím obrázku je vidět ukázka tradiční techniky, při které se znatelná část obrazu dokreslila na sklo a část skla se ponechala nepokreslená, aby skrz ní bylo možné natočit část skutečné scény spolu s postavou.



Obrázek 1 - Kresba na skle - Indiana Jones a dobyvatelé ztracené archy

Obrázek je možné spolu s dalšími ukázkami tradičního *matte paintingu* nalézt na této stránce: <http://www.shadowlocked.com/201205272603/lists/the-fifty-greatest-matte-paintings-of-all-time.html>

2.1.1 Kreslení na sklo

Prvotní metoda tvorby *matte paintingu* zahrnovala umístění plátu skla mezi objektiv kamery a scénu, která se natáčela. Umělec poté nakreslil obrázek na sklo a svým výtvozem „zablokoval“, respektive přemaloval část scény. Nemusely se tedy stavět žádné složité kulisy, ani hledat jakousi dokonalou lokaci pro natáčení scény a namísto toho stačil jeden malíř, který ovšem musel perfektně zvládat realistickou malbu. Tento přístup s sebou ale nesl některé vážné nevýhody. Umělec a kameraman byli vydáni na milost přírodním živlům a měnícímu se počasí. Namalovaný obrázek musel být nakreslen tak, aby přesně zapadl do natáčeného prostředí – tedy i co se týče nasvícení a barev (pokud bylo pod mrakem, nemohl být obrázek tolik sytý a výrazně nasvícený apod.). Navíc se nedalo točit ihned, jak byli připraveni herci a kameraman, muselo se čekat, až umělec malbu

dokončí. Z toho důvodu byli *matte painters* často pod nátlakem, aby co nejrychleji malbu dokončili.

2.1.2 Metoda maskování

Druhá technika pro tvoření *matte paintingu* vyžadovala vytvoření černé masky, které se v angličtině říká „*matte*“ a pomocí které se zablokovala část natáčené scény. Později, zpět ve studiu, byl jednotlivý snímek záznamu umístěn před kameru a upevněn, aby se zabránilo jakémukoli pohybu. Za čočku bylo umístěno světlo, aby se kamera chovala zároveň jako kamera a taktéž jako projektor. Tento snímek filmu byl díky nasvícení promítnut na povrch, na který byl umělcem dokreslen zbytek scény.

Umělec tedy na plátně ignoroval plochu, která byla natočená a nezablokovaná a dokreslil pouze ta místa, která zablokovaná nebyla. Tento výsledný snímek se pak znovu natočil. Výhoda tohoto postupu byla v tom, že se scéna mohla natočit kdykoli a mohla být dokončena ve studiu, kdy byl umělec s malbou hotov a nemusel malovat pod tlakem a na místě natáčení.

2.1.3 Metoda projekce

Třetí technika umožňovala režisérovi natáčet scénu běžným způsobem, aniž by si musel lámat hlavu, co bude dokreslováno a přidat tyto části později. Scéna se natočila a – obdobně jako u druhé metody – i zde byl snímek promítán. V tomto případě proti sklu, které bylo upevněno v rámu. Na jednu stranu skla se promítal snímek a na druhé straně skla umělec scénu dokreslil. Poté se pomocí fotografie zjistilo, zda dokreslené místo na scénu správně dosedne a následně se na opačnou stranu oproti projektoru umístila kamera, která scénu znovu natočila.

2.1.4 Stručná historie metody

Matte painting byl zde už od úsvitu filmové tvorby. Od svého prvního požití v roce 1907, byl využíván neustále. Prvním člověkem, který kdy využil kreslení na sklo ve filmu, byl Norman Dawn. Tuto techniku se naučil, když byl zaměstnán jako fotograf zátiší v Los

Angeles v roce 1905. Metoda focení přes pokreslené sklo se dá považovat za předchůdce, dnes již všeobecně známého, retušování. Rok poté se při své cestě do Paříže setkal s Georgem Mélièsem, francouzským kouzelníkem známým pod označením „otec speciálních efektů“. V té době byl již Méliès známý díky svému krátkému sci-fi filmu *Cesta na měsíc* (1902), ve kterém předvedl překvapivě komplexní speciální filmové efekty. Norman byl Georgem velice inspirován a pořídil si svou první kameru. Vrátil se do USA a v roce 1907 se pokusil o svůj první film, ve kterém jako první využil techniku skla, při které nahradil poškozenou střechu nepoškozenou střechou, a zapsal se tak do historie filmu. Tento přelomový film se jmenoval *The Missions of California* (1904) a stal se prvním příkladem ukázky *matte paintingu* ve filmu.

Norman Dawn také vyvinul zmíněnou metodu maskování a nechal si tento proces patentovat v roce 1918. Zpočátku málokterý filmař o této technice věděl, avšak ve 30. a 40. letech 20. století se tato metoda stala hlavním pilířem filmových studií. Bez této techniky by nevzniklo mnoho významných filmů, z nichž za zmínění stojí zejména filmy *Čaroděj ze země Oz* (1939) a *Jih proti severu* (1939), ve kterém byla využita necelá stovka podobných maleb.

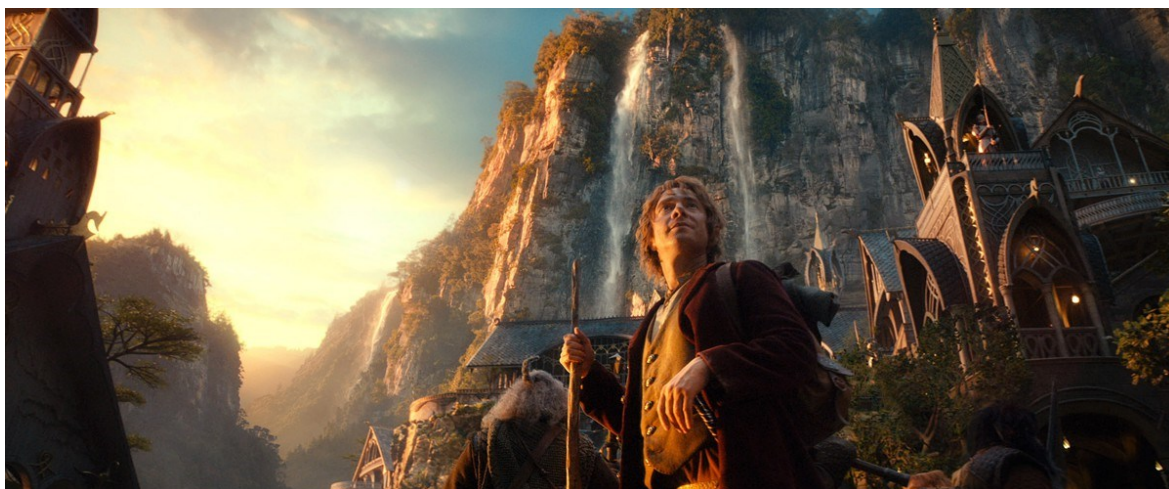
Na přelomu 60. a 70. let ztrácel *matte painting* na oblíbenosti a mnoho studií uzavřelo jejich oddělení zaměřující se na tuto techniku. Na scéně se ovšem objevil George Lucas se svým prvním dílem *Star Wars* (1977) a začal projevovat o techniku zájem. Se studiem Light & Magic, převratnou společností zabývající se filmovými efekty, kterou sám vytvořil, se postaral o financování a samotné vytvoření převratu, díky kterému jsou soudobé moderní efekty na takové úrovni.⁽¹⁾

2.1.5 Digitální éra

Stejně jako každý aspekt speciálních efektů, i *matte painting* byl dramaticky ovlivněn příchodem počítačů. První zásah počítače do oblasti této techniky se připisuje filmu *Star Trek II: Khanův hněv* (1982), kde se v jedné scéně proměňoval povrch měsíce v zelené lesy a modré oceány. Tato scéna byla vytvořena zmíněným studiem Industrial Light & Magic a stala se první kompletně počítačově vytvořenou scénou ve filmu.

I přestože se v této době rozrůstal počet počítačů a usnadňoval přístup k nim, *matte painteři* byli většinou i nadále věrní ručnímu malování. Dokončenou malbu poté vyfotografovali a nascanovali do počítače, kde se obrázek dále doupravoval. ⁽²⁾ Digitální úpravu fotografií usnadňoval Adobe Photoshop, jehož první verze byla vydána roku 1980 a jež byla vyvinuta vedoucím ILM studia Johnem Knollem a jeho bratrem Thomasem Knollem. Ovšem v prvních verzích neměl program zdaleka tolik možností a nástrojů, z toho důvodu zůstávalo tolik umělců věrných ruční kresbě a malbě.

Jako první film, ve kterém se digitálně manipulovalo s *matte paintingem*, se považuje *Mladý Sherlock Holmes* (1985). Prvním filmem, ve kterém se použila digitálně upravená stopa spolu s tradiční skleněnou malbou, která byla naskenovaná a upravená digitálně, byla *Smrtonosná past 2* (1990).⁽³⁾ Prvními filmy, ve kterých bylo využito plnohodnotného počítačového *matte paintingu*, jsou *Casino* (1995) a *Titanic* (1997), kde se ovšem jednalo pouze o malý zlomek scén. Ten skutečný digitální *matte painting*, jenž byl využit v nevídaném rozsahu, se však pojí s filmem *Pátý element* (1997).⁽⁴⁾



Obrázek 2 - Hobbit (zdroj: <https://www.fxguide.com/featured/the-hobbit-weta/>)

2.1.6 Matte painting u nás a tvorba Karla Zemana

Náš *matte painting* má taktéž dlouhou tradici. Ani ne tak v digitální formě, ale zejména v té klasické. Bez pochyby nejvýznamnějším a zcela výjimečným tvůrcem byl kreativní Karel Zeman. Jeho filmy, které často čerpají z knižních předloh Jula Vernea, jsou

i dodnes velmi oblíbené, díky jeho schopnosti převést na plátno fantazijní světy. Někteří dokonce Zemana nazývají nástupcem Georgese Mélièse.

Karel Zeman byl filmový režisér s bohatou výtvarnou, loutkařskou a animátorskou zkušeností. Když pomineme tvorbu vyloženě založenou na animaci, tak se svými trikovými záběry se proslavil zejména ve filmu *Cesta do pravěku* (1955). Neméně významné jsou jeho filmy *Vynález zkázy* (1958), *Baron Prášil* (1961), *Bláznova kronika* (1964), *Ukradená vzduholod'* (1966) či *Na kometě* (1970).⁽¹⁰⁾

Film *Cesta do pravěku*, jenž byl Zemanův první celovečerní film, se stal vrcholem populárně naučného žánru. Pro výrobu a vizuální vzhled loutek se inspiroval vědeckými kresbami a ilustracemi, zejména známým ilustrátorem Zdeňkem Burianem. Herecká složka není ve filmu dominantní, ale je v rovnováze se složkou animovanou. Za vrcholné období Zemanovy tvorby se považuje snímek *Vynález zkázy*. Zde využil **dokreslování scén** (ať už kreslení na kulisy, tak i kreslení na skleněnou tabuli), díky kterému věrně zobrazoval svou fantazii (čerpající z Verneovy předlohy) na úrovni reálného světa a vytvářel tedy iluzi skutečnosti – což je podstata *matte paintingu*.

Využíval metodu **vícenásobných expozič**, aby spojil svět hraný a svět animovaný. Při této metodě dělil obraz na dvě části. V té první v reálném čase natáčel akci herců. V druhé pak tvořil animovanou složku. Tyto složky poté sloučil dohromady. Taktéž využíval princip **perspektivního triku**. Ten je založený na jednookosti kamery, která vytváří dvourozměrný prostor. Přímou před kameru postavil rekvizitu menších rozměrů a pod vhodným úhlem snímá obraz tak, aby se utvořila celistvá scéna, do které zapadnou postavy herců, kteří se vyskytují daleko za rekvizitou. Divák tak vnímá scénu celistvě a má pocit, že je daná rekvizita ve skutečnosti daleko větší a scéna se opravdu odehrává daleko – tedy tam, kde jsou herci. Příkladem budiž scéna z *Cesty do pravěku*, kde chlapi vylézají na ještěří hřbet – ve skutečnosti byl ještěr pouze plochou kresbou před kamerou a kluci potom v patřičné vzdálenosti lezou po vystavěném lešení.⁽¹¹⁾

Přestože je internet plný obrázků ze Zemanových filmů, je obtížné dohledat jakékoli fotografie z natáčení, zejména pak pokud jde o využívání technik *matte paintingu*. To však nemění nic na tom, že se Karel Zeman zapsal do historie naší filmové tvorby a jakýsi pomyslný základ *matte paintingu* u nás postavil.



Obrázek 3 - Natáčení Cesty do pravěku, foto: Muzeum Karla Zemana

Pokud jde o digitální podobu techniky v našich filmech, té je bohužel k dohledání málo. Je to dáno pravděpodobně tím, že u nás nevznikají žádné velkolepé filmy a že tvůrci i nadále vytváří, z nějakého důvodu, raději hmotné kulisy. Možná zde hraje i vliv rozpočtu na daný film.

Pokus zakomponovat digitální *matte painting* do filmu proběhl v roce 2011 a to sice u filmu *Saxána a Lexikon kouzel*. Bohužel je nutno konstatovat, že kvalita zdaleka nedosahuje kvalitě zahraničních filmů. Ihned na první pohled je znatelné, že postavy do pozadí nedosedají tak, jak by měly. Nejzávažnější problém je u nevyváženosti kontrastu – postavy jsou zpravidla ostré (jelikož jsou natočené), ale pozadí se zdá být mírně rozmazané, jakoby se nacházelo o desítky metrů dále, nežli se skutečně nachází. Z tohoto důvodu scény nepůsobí přirozeně, jelikož z nich postavy okatě vystupují a nejsou tedy součástí prostředí. Jinými slovy technika, jejíž účel je obecně navodit pocit realističnosti, v tomto případě naopak vytváří pocit kulisovosti a máme pocit, že sledujeme film desítky let starý.

Pokud jde o budoucnost digitálního *matte paintingu* u nás, vyskytl se nadějný projekt *Poslední z Aporveru*. Informace o tomto připravovaném filmu je možné nalézt na stránkách www.aporver.cz. Na této stránce autoři projektu prohlašují, že se jedná

o první český fantasy film, kombinující prvky trikového a animovaného filmu. Dokonce odkazují na tvorbu Karla Zemana. Doufejme tedy, že se tento projekt vydaří a budeme mít tu čest sledovat české kreatívce v akci.

3.1 Umělecké a technické aspekty digitálního matte paintingu

Abychom dosáhli co nejrealističtějších výsledků, je potřeba dodržovat základní pravidla. Mezi tato pravidla patří zejména teorie světla a stínů, lineární perspektiva, atmosférická perspektiva – někdy nazývána jako hloubka, teorie barev a kompoziční pravidla.

V této kapitole si vše vysvětlíme teoreticky a v praktické části názorně předvedu, jak se teorie aplikuje v praxi. Veškerá zmíněná pravidla je nutné dodržovat. Není možné, spojit více fotografií s nasvícením z různých úhlů a doufat, že výsledek bude fungovat. Nebude. Lidské oko je sebemenší detaily citlivé a přestože člověk sám nemusí dokázat slovně vyjádřit, nebo ani určit, proč se mu daný obrázek jeví jako nerealistický, jeho oko to přesto rozpozná a ví, že něco není v pořádku. Sebemenší výkyv v perspektivě, špatně využitá nebo vůbec nevyužitá atmosférická perspektiva, či zvláštní barva stínů – všechny tyto detaily hrají roli a mohou zcela zkazit dojem z dané scény.

K dokonalé montáži je tedy potřeba znát a umět jak technologické postupy, resp. rozumět softwaru, jenž ovládáme, tak i být seznámen s následujícími pravidly fotomontáží.

3.1.1 Kompozice

Proč se nám některé scény zdají zajímavé a vizuálně působivé, přestože se v dané scéně nemusí dít nic zajímavého? A proč se nám naopak zdají některé scény podivné a nezajímavé, přestože obsah fotografie zajímavý je? Odpovědí na obě otázky je jediné slovo a to – **kompozice**.

Je mnoho pravidel, které existují už po staletí – například **zlatý řez** (vhodnější překlad by však byl zlatý poměr – vycházíme z anglického *golden ratio*) a **pravidlo třetin** (někdy označováno jako pravidlo *tří plánů*). Neměla by to ale být striktní pravidla, které bychom slepě následovali při tvorbě každé scény, ale spíše doporučení, která bychom měli zohledňovat a zamýšlet se nad tím, proč vlastně tyto principy fungují.

Dobrá kompozice není nic jiného, než uspokojivé rozmístění tvarů, barev a tónů. Kořeny kompozice tedy leží ve vztazích mezi objekty.

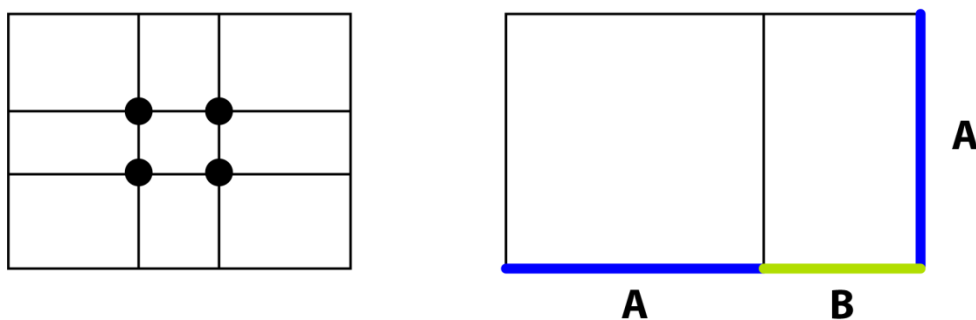
Mimo jiné se doporučuje vyhnout se symetrii, protože vyvážené scény bývají pro diváka vizuálně nezajímavé. Taktéž se doporučuje neumísťovat objekty čelně k divákovi a místo toho zasazovat objekty do perspektivy.

Objekty by také neměly být rozmístěné na scéně chaoticky, ale měli bychom se zamyslet nad vytvořením pomyslné cesty, kterou bude oko diváka následovat. To v praxi znamená, že mezi jedním a druhým objektem vytvoříme jakési pojítka – jinými slovy vložíme doplňující objekt (například keř), který povede oko od objektu prvního k druhému.

Neméně důležitým prvkem je rozvržení scény na **pozadí**, **popředí** a **střed** (background, foreground a middleground).

3.1.2 Zlatý řez

Tato idea vznikla ve starodávném Řecku. Věřilo se, že veškeré věci mají jakýsi dokonalý stav bytí, který je definuje. Taktéž se vždy snažili tohoto stavu dosáhnout, ať už se jednalo o matematiku, fyziku, nebo estetiku. Řečtí matematikové vyvinuli matematickou formuli pro to, co považovali za ideální obdélník – obdélník, jehož strany jsou v poměru 1:1.62. Cítili, že veškeré objekty, jejichž proporce se blíží tomuto poměru, jsou zajímavější a vizuálně příjemnější. Dodnes podobné proporce využívají knihy a dokonce kreditní karty.⁽⁷⁾ Zlatý řez vznikne rozdělením úsečky na dvě části tak, že poměr větší části k menší je stejný jako poměr celé úsečky k větší části.⁽⁸⁾

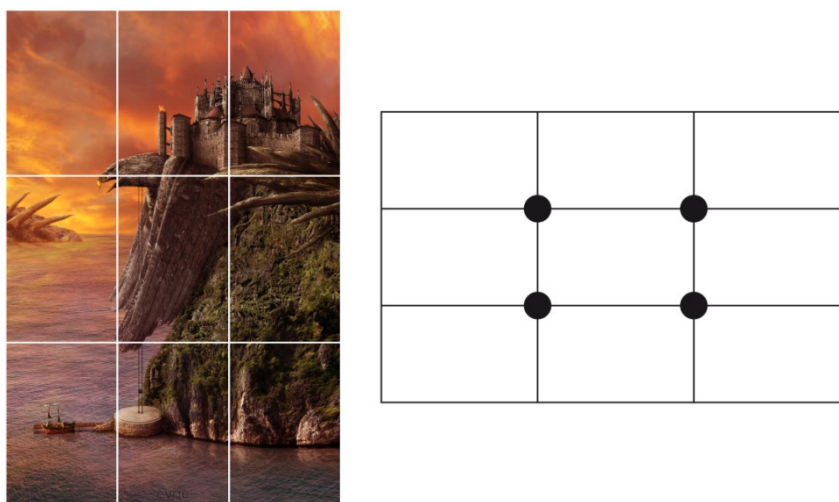


Obrázek 4 - Zlatý řez a zlatý obdélník

3.1.3 Pravidlo třetin

Toto pravidlo rozděluje kompozici na třetiny jak vertikálně, tak horizontálně. Princip tohoto pravidla tkví v umístování nejdůležitějších prvků kompozice do čtyř průsečíků, které vzniknou protnutím vodorovných a svislých čar.

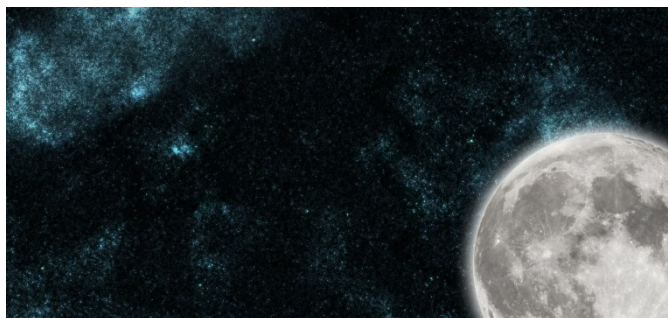
Neznamená to však, že musíme na každý průsečík něco umístit. Tyto body jen vymezují místa tzv. „bodů zájmu“, do kterých je doporučeno umístit prvky, které mají zaujmout. Z toho plyne, že cokoli důležité by nemělo ležet daleko od těchto bodů. Nicméně doprovodné detaily samozřejmě mohou být umístěny kdekoli.



Obrázek 5 - Pravidlo třetin

Toto pravidlo je důležité zohledňovat zejména z důvodu vyváženosti kompozice. Symetrická kompozice je sice pro diváka nudná, ale neznamená to, že přehnaně nevyvážená kompozice bude pro diváka zajímavá. Pokud bychom například umístili nejdůležitější prvky do krajních rohů scény, bylo by to naopak pro diváka nepříjemné. Zejména pokud bychom mezi těmito prvky nevytvořili žádné pomocné objekty, které by pomohly vést oko. Divák by tak neměl na výběr a musel by se koukat pouze do rohu, kde se objekt nachází.

Na následujícím obrázku je ukázka špatné kompozice. Tím je myšlena nevhodnost v kontextu například filmové scény. Je samozřejmě možné, že pro jiné účely může být zcela dostačující.



Obrázek 6 - Špatná kompozice

3.1.4 Perspektiva

Nejvíce chyb, kterých se začátečníci při tvorbě *matte paintingu* dopouštějí, je z oblasti perspektivy. Během procesu se kombinují desítky fotografií, které jsou nafocené z odlišných úhlů. Je potřeba, aby tyto objekty sdílely stejnou (nebo alespoň podobnou) perspektivu. To však začátečníci opomíjejí, nebo – v nejhorším případě – nejsou vůbec s pojmem perspektiva srozumění.

Perspektivu vnímá každý z nás, přestože ne každý ji vidí v tom pravém slova smyslu. Perspektiva je všudepřítomná. Pokud stojíme na ulici a podíváme se vysokou budovu, zdá se nám, že se budova směrem vzhůru zužuje. To proto, že její hrany ubíhají k neviditelnému tzv. **úběžnému bodu**, případně bodům.

Obecně se perspektiva definuje jako jev, při kterém se vzdálené objekty jeví menší, nežli objekty umístěné blíže. S tím souvisí jev, kdy se rovnoběžné linie směrem k horizontu zužují (například silnice nebo kolejnice). Bod, na kterém se linie setkávají se nazývá úběžný bod, respektive úběžník. Tento bod však v reálném světě neexistuje, je pouze smyšlený.⁽⁹⁾

3.1.5 Perspektiva lineární

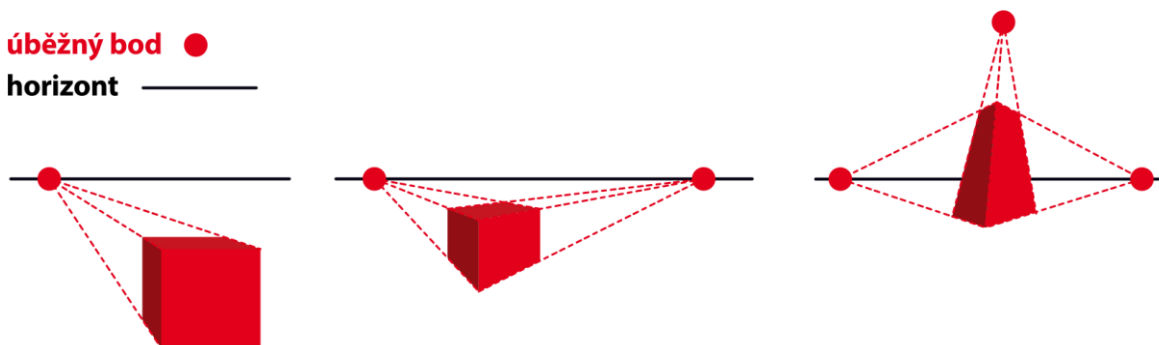
Lineární perspektiva se odráží od samotné definice perspektivy v předchozím odstavci. Využívá se zejména pro budovy a víceméně veškeré objekty ze člověkem vytvořeného světa. Pro využití lineární perspektivy je nutné vytvořit linii horizontu a zkonstruovat perspektivní mřížku, která bude naším pomocníkem pro kreslení objektů. ⁽¹⁾

Horizont se obvykle vyskytuje v úrovni očí. Nejvhodnější příklad je pohled na horizont moře – nejbližší mořská hladina, kterou je možno vidět, tvoří linii horizontu.

Umístění horizontu ovlivňuje vnímání velikosti objektů. Pokud vytvoříme scénu z podhledu (horizont je zpravidla nízký), budou se nám objekty zdát obrovské. Pokud zvolíme perspektivu nadhledovou (horizont výše), budou se nám objekty zdát menší.

Úběžný bod je bod na horizontu, ke kterému konvergují veškeré rovnoběžky. Těchto bodů může být více, protože objekty mohou být natočené do odlišných úhlů a proto mít své vlastní úběžné body. Pouze objekty, které jsou vůči sobě rovnoběžné, mají stejný úběžný bod.

Z počtu úběžných bodů se odvozují tři základní lineární perspektivy: **jednobodová**, **dvoubodová** a **tříbodová**. U jednoduchých scén se využívá zejména jednobodová, jelikož je nejsnazší na vytvoření. Vše tedy konverguje k jednomu jedinému bodu. U komplikovanějších scén, které tvoří největší procento *matte paintingu*, je již nutné využít dvoubodovou perspektivu. Tříbodová perspektiva se využívá při pohledu vzhůru, nebo naopak při pohledu dolů (například z mrakodrapu). U tříbodové se často stává, že se na plátně nevyskytuje ani jeden bod.



Obrázek 7 - Zleva: jednobodová, dvoubodová, tříbodová perspektiva

3.1.6 Perspektiva atmosférická

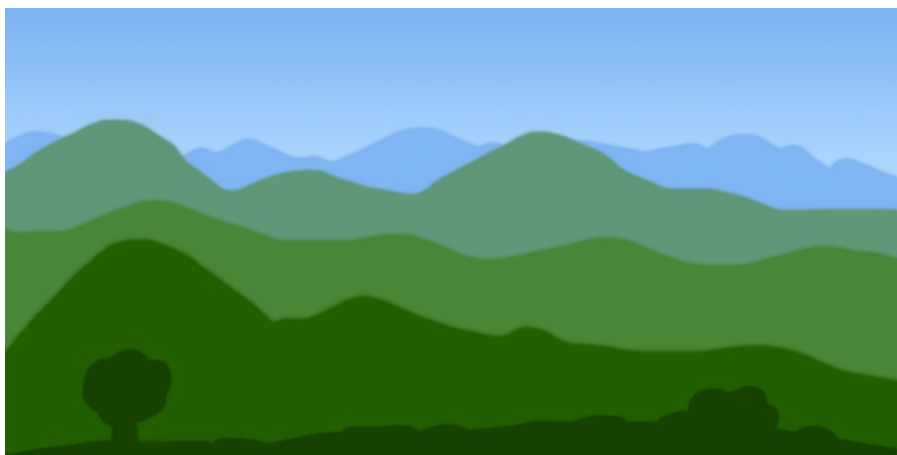
Atmosférická perspektiva je založena na kombinaci tmavých a světlých odstínů od popředí až k pozadí. Nejtmaší i nejsvětější odstíny bývají skoro vždy nejbliže divákovi. S narůstající vzdáleností od diváka směrem k horizontu se snižuje kontrast, respektive rozdíl mezi tmavými a světlými odstíny. Objekty umístěné nejdále obsahují nejméně detailů a vypadají často již pouze jako siluety.

Jak tento efekt vzniká? Čím dále se objekt nachází, tím více je atmosféry mezi divákem a objektem. U vzdáleného objektu tedy vidíme více vzduchu a méně objektu. Dokonce nebe je ovlivněno tímto efektem. Nebe nad námi, na které se díváme skrz méně vzduchu, je obvykle azurově modré. Oproti tomu nebe na horizontu, na které se díváme skrz stovky kilometrů vzduchu, je méně syté a světlejší.

Ve vlhkém vzduchu je tento efekt intenzivnější, nežli u suchého. Suchý vzduch je průhlednější. Pro příklad si představme, jak daleko je možné vidět na poušti a oproti tomu, jak daleko je možné vidět v deštném pralese. V *matte paintingu* se atmosférická perspektiva často přehání, abychom dosáhli výraznější hloubky obrazu.⁽¹⁾

Se vzdáleností se zároveň snižuje sytost barev. Navíc – vzhledem k zabarvování objektů atmosférou (tedy namodralou barvou) – jsou teplé barvy viditelné pouze pokud jsou blíže divákovi. Čím dále se objekt nalézá, tím má chladnější odstíny barev.

Důležité pravidlo atmosférické perspektivy je také to, že by nejbvzdálenější siluety neměly nikdy být světlejší, nežli nebe na horizontu.



Obrázek 8 - Atmosférická perspektiva

3.1.7 Teorie světla a stínů

Z fyzikálního hlediska nám světlo umožňuje vnímat tvar a velikost předmětů. Světlo, které na model dopadá, nám říká, zda je tvořen plochými tvary nebo zda je zaoblený, vypouklý atd. Světlo nám odkrývá všechny fyzikální charakteristiky objektu a ukazuje nám jeho rozměry a proporce srovnáním s ostatními předměty.⁽⁶⁾

Stíny se dají snadno vysvětlit jako absence světla. Mohou být buďto ostré, nebo rozostřené. Za běžného slunečního dne jsou stíny ostřejší, zatímco pokud je zamračeno a světlo prochází skrz mraky a rozprostře se, stíny jsou méně výrazné a jsou měkčí.

Většina z nás už ani nevnímá podstatu světla a stínů a považuje je za něco přirozeného. Jejich tvorba však tak snadná není a ikdyž bude zbytek scény vizuálně dokonalý, špatné osvětlení scény promění ve špatnou a neuvěřitelnou.

Základem je udržovat tentýž směr osvětlení v rámci scény. Není možné, aby byl jeden objekt osvětlen z levé strany a druhý z pravé strany (kromě případu dvou světelných zdrojů). Důležitou vlastností stínu je i to, že objekty ve stínech ztrácejí část své sytosti, oproti objektům, které jsou osvětlené sluncem. Bylo by tedy dobré na toto myslet a tam, kde to bude možné, objektům sytost ubrat například nástrojem *Houba*.

Vytváření správného osvětlení je často ten časově nejnáročnější krok během tvorby *matte paintingu*. Obvykle je nemožné najít takové fotografie, které do sebe půjde sloučit bez jakékoli úpravy. Zvláště pokud kombinujeme desítky, nebo až stovky vrstev. Pro rychlé „přesvětlení“ objektu lze využít transformaci a objekt zrcadlit vodorovně, aby byl osvětlen ze správné strany.

3.1.8 Stručná teorie barev

Tato podkapitola se zaměří zejména na barvy v oblasti *matte paintingu*. Pokud jde základní teorii barev v podobě výkladu primárních, sekundárních a terciálních barev, není třeba jej u tohoto tématu rozvádět. Tuto tematiku lze dohledat v odborné literatuře a na internetu na stovkách stránek. Tato teorie je vhodná spíše pro skutečné malíře a umělce. Zaměříme se tedy na stručnou teorii barev, kterou využijeme u *matte paintingu*.

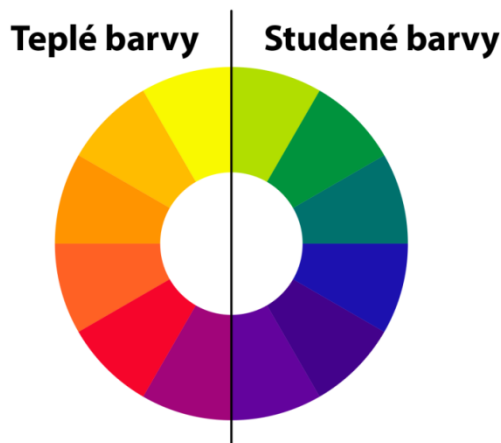
V jakékoli tvorbě bychom se měli **vyvarovat** vyloženě **bílé**, nebo vyloženě **černé** barvě. Tyto dvě barvy v reálném světě dá se říct neuvidíme. Jejich používání ve scénách vede k tomu, že se objekty zdají být ploché a bez života. Pokud tvoříme zářivé světlo, mělo by tedy vždy být mírně zabarvené do libovolného odstínu. Nikdy nepracujeme s čistě bílou barvou. Totéž platí pro černou. Pokud budeme tvořit opravdu tmavou scénu s temnými stíny, nikdy nepoužijeme černou barvu – vždy odstín posuňme blíže k nějaké barvě.

Co by ale *matte painter* měl mít na paměti je tzv. barevné kolo, obsahující veškeré odstíny barev rozmístěné do kruhu. Pro nás jsou z kola nejdůležitější tzv. **doplňkové barvy**, které se na kole nachází naproti sobě.

Jak si možná leckdo všiml, stíny nejsou bezbarvé. Pokud se podíváme na fotografie přírody, stíny jsou vždy určitým způsobem zabarvené. A to opačným odstínem oproti světelnému zdroji. Jedná se tedy o doplňkovou barvu. Pokud máme například scénu, která je osvětlena rudými plameny, stíny budou nazelenalé. Jestliže je scéna osvětlena žluto-oranžovým světlem, stíny budou barevně posunuty do odstínu modro-fialové.

Pro ty, kteří si vzhled barevného kola nezapamatují, existuje skvělá online aplikace **colorschemedesigner.com**. Zde je možné v nabídce vybrat *complement* a kliknout kamkoli na barevné kolo a okamžitě vidět přesnou doplňkovou barvu.

Barevné kolo lze navíc rozpůlit na **teplé a studené barvy**. Tyto názvy jsou všeříkající - teplé barvy využijeme pro navození teplé atmosféry a studené barvy využijeme pro navození chladné atmosféry. Neznamená to, že celý obraz zamalujeme konkrétní barvou, ale myslí se tím přidání barevného nádechu.



Obrázek 9 - Teplé a studené barvy

3.2 Odkazy na české informační zdroje o technice matte painting

Na českém portále grafika.cz vyšlo několik tematických článků o *matte paintingu*. Je tedy možné je využít jako další zdroj informací k porozumění této technice.

Zde nalezneme seriál o *matte paintingu*, na jehož úvodní teoretickou část navazují čtyři části praktické:

<http://www.grafika.cz/rubriky/photoshop/matte-painting-umeni-moderni-krajinomalby-137083cz>

Článek o uplatnění této techniky ve filmu nalezneme zde:

<http://www.grafika.cz/rubriky/software/matte-painting-a-jeho-uplatneni-v-cgi-filmu-136229cz>

A nakonec články prezentující přední světové matte paintery nalezneme na této stránce. Bohužel nejsou články propojené seriálem jako je tomu u předchozích odkazů, ovšem po vyhledání klíčového sousloví „matte painteři“ nalezneme zbylé články:

<http://www.grafika.cz/rubriky/software/nejlepsi-matte-painteri-sveta-1-cast-dylan-cole-138631cz>

3.3 Slovník pojmů k teoretické části

Camera mapping	promítání 2D matte paintingu na 3D objekty
Doplňkové barvy	protilehlé barvy v rámci barevného kola
Dynamická scéna	scéna pohyblivá
Fotomontáž	kombinace několika fotografií / obrázků do jednoho
FullHD	plné HD, rozlišení 1920x1080 pixelů (2,1 megapixelu)
Horizont	obzor, linie dělící viditelný povrch země a oblohu
Kompozice	uspořádání jednotlivých prvků v rámci scény
Korekce barev	úprava barevných odstínů, sytosti a světlosti
Matte painting	digitální či ruční dokreslování scény
Panorama	široký, celkový pohled na krajinu
Perspektiva atmosférická	změny barev a jiných vlastností se vzrůstající vzdáleností
Perspektiva lineární	ubíhání objektů k úběžným bodům, zmenšování textur aj.

Popředí (foreground)	objekty na scéně, které jsou nejbliže divákovi
Pozadí (background)	objekty na scéně, které jsou nejdále divákovi
Pravidlo třetin	umístění nejdůležitějších objektů do průsečíků třetin
Retušování	zásahy do fotografie a její dodatečné úpravy
Screenshot	snímek obrazovky
Stylus	digitální pero / tužka, využívající se pro kreslení na tabletu
Statická scéna	scéna nepohyblivá
Střed (middleground)	objekty nacházející se mezi popředím a pozadím
Studené barvy	barvy pro navození chladné atmosféry (modrá, zelená aj.)
Tablet	polohovací zařízení sloužící k přenosu kreseb do počítače
Teplé barvy	barvy pro navození teplé atmosféry (červená, žlutá aj.)
Teorie barev	teorie zaměřující se na význam a vzájemné využití barev
Textura	konkrétní obrazová struktura – například písek, skála
Úběžný bod	bod na horizontu, ke kterému ubíhá lineární perspektiva
Vizuální efekt	efekt založený na obrazové složce, vnímatelný okem
Zelené (modré) plátno	technika využívaná k snadnému maskování pozadí scény
Zlatý řez	tzv. ideální obdélník v poměru 1:1.62

III. Praktická část

4.1 Příprava na praktickou část

V této výukové části se naučíme aplikovat pravidla z minulých kapitol do samotného procesu tvorby. Předmětem našeho procesu bude smyšlená pohádková scéna, kterou vytvoříme z volně použitelných fotografií. Fotografie může každý použít jiné, v tom je krása *matte paintingu* – grafik do něj vkládá něco svého, svůj osobitý styl, případně i vlastní fotografie. Záleží pouze na dodržování zmíněných pravidel a aplikování potřebných postupů.

U každého důležitého kroku bude přiložen snímek vyfocený přímo v konkrétním programu a spolu s ním podrobný komentář.

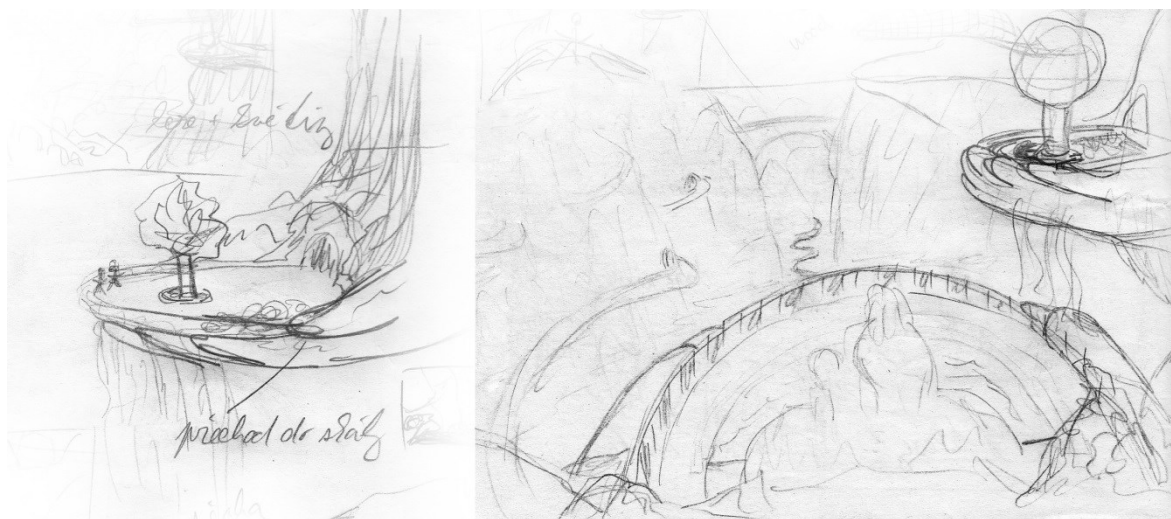


Obrázek 10 - Výstup praktické části

4.1.1 Koncept

Na začátku každého díla je myšlenka, představa, náčrt. V našem případě tuto myšlenku nazýváme koncept. Odvážlivci mohou začít tvořit okamžitě, avšak doporučuje se použít tužka a papír, případně jiné médium.

Koncept nemusí být přehnaně detailní, v počátcích se jedná pouze o ujasnění si kompozice, tvarů hlavních objektů, velikosti objektů a případně i barev. Není od věci si ke kresbě i poznamenat například materiál, nebo jiné nápady, které se hůře vyjadřují na papír a o které bychom mohli přijít. Na obrázku vidíme výřez dvou částí našeho konceptu. Jak můžeme vidět, pohled na scénu a obsah scény je zamýšlen trochu odlišněji, než jak vypadá finální scéna. Koncept tedy není žádné dogma, měl by být pouze jakousi vodící linkou a základem, od kterého se odrazíme v grafickém editoru.

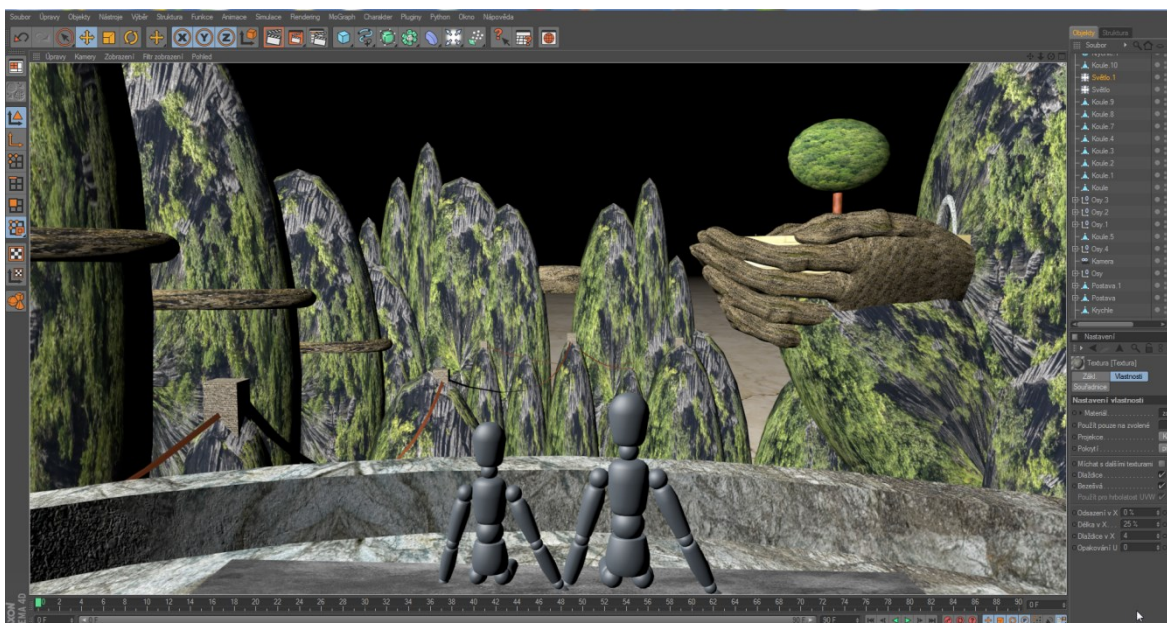


Obrázek 11 - Koncept

4.1.2 Hrubá trojrozměrná vizualizace scény

Tento krok je zcela volitelný a není bezpodmínečně nutný. Vytvoření hrubého rozvržení scény ve 3D její a následné využití jako podkladu ve Photoshopu pomůže při práci s perspektivou a stíny. K návrhu lze použít jakýkoli modelační program – bohatě postačí například Google SketchUp. Nejde o složité modelování, ale o rozmístění objektů základních tvarů (krychle, koule, kužely, případně modifikace těchto tvarů). Pomůže to zejména těm, kteří si nejsou zcela jisti, zda scéna perspektivně a velikostně „funguje“ a zda by například některé objekty neměly být daleko větší, nebo daleko menší.

Na následujícím obrázku je vidět hrubé rozložení scény. Na objekty byly aplikovány jednoduché textury vytvořené pomocí fotografií.



Obrázek 12 - Rozložení ve 3D

4.2 Práce v Adobe Photoshopu

V tomto momentě máme vše připraveno a můžeme začít se skutečnou montáží. Zapneme program Adobe Photoshop (nejlépe CS6) a v kartě *Soubor* > *Nový* vytvoříme nový soubor. V závislosti na stroji, na kterém pracujeme, zvolíme rozměry obrazu. Pro naši práci jsme zvolili 3500 x 1780 pixelů. Rozměry plátna je možné dodatečně upravovat v kartě *Obraz* > *Velikost plátna*. Proto se nemusíme bát toho, že jsou zvolené proporce a rozlišení jakkoli svazující.

Tyto na první pohled obří velikosti se využívají z důvodu, který byl zmíněn v jedné z předcházejících kapitol – ve výsledku se obrázek zmenší odhadem na polovinu a na celé ploše vzniknou zajímavé malé detaily.

Pokud se nechystáme svou práci tisknout a chceme využít co největšího rozsahu barev, zvolme při vytváření nového souboru barevný režim RGB (barvy monitoru) a nikoli CMYK (barvy pro tisk). Pokud jde o rozlišení (DPI = počet bodů na palec čtvereční), u monitoru se využívá 72 DPI, oproti tisku 300 DPI. Nicméně se nelze u podobné tvorby spokojit s na první pohled ideálním rozlišením 72 DPI. Věc se má tak, že při zvětšování a zmenšování obrazu se různé pixely dopočítávají a zprůměrovávají. Z toho důvodu je vhodnější použít vyšší DPI, pokud manipulujeme s mnoha fotkami a velkými bitmapami, které obsahují miliony pixelů a chceme zachovat co nejvíce detailů – což je náš případ.

Pro naši tvorbu tedy zvolíme rozlišení **300 DPI**. Soubor se tím několikanásobně navýší, ale můžeme si být jisti, že většina detailů ve výsledku zůstane tam, kde má.

Adobe Photoshop nabízí práci v režimu barevné hloubky 8 bitů na kanál, 16 bitů a 32 bitů. Barevná hloubka určuje počet barev, které je daný obrázek schopný pojmout. Počet barev lze u jednotlivých hloubek dopočítat snadno: 8 bitů znamená, že každý ze tří kanálů (R = červený, G = zelený, B = modrý) disponuje 2^8 barvami, tedy v tomto případě 256 barvami. Jelikož se kanály mezi sebou mísí, může vzniknout až 256^3 odstínů, což se ve výsledku rovná 16,177,216 barvám. Této barevné hloubce se též přezdívá „truecolor“ a v této barevné hloubce je vytvořena tato práce. Můžeme si ovšem zvolit pracovat v 16 bitovém či dokonce 32 bitovém režimu, nicméně počítejme s tím, že výsledný soubor může narůst do velikosti několika gigabitů.

4.2.1 Vložení základní scény

Po vytvoření dokumentu je dalším krokem vložení naší vytvořené 3D scény, případně ručně nakresleného konceptu. Vložený obrázek roztáhneme na celou pracovní plochu pomocí karty *Úpravy* > *Transformovat* > *Změna velikosti*, nebo zkratkou **CTRL + T** a následného uchopení některého krajního bodu a tažení šikmo do strany. Pro zachování proporcí během transformace přidržujeme klávesu **SHIFT**. Pro soustředné zvětšování přidržme najednou klávesy **SHIFT + ALT**.

Pokud se nám – přestože pracujeme v rozlišení 300 DPI – po zvětšení nákras mírně rozmazal či rozpixeloval, nelámejme si s tím hlavu, protože tento obrázek bude pouze napomáhat procesu tvorby a není nutné, aby byl perfektně ostrý.

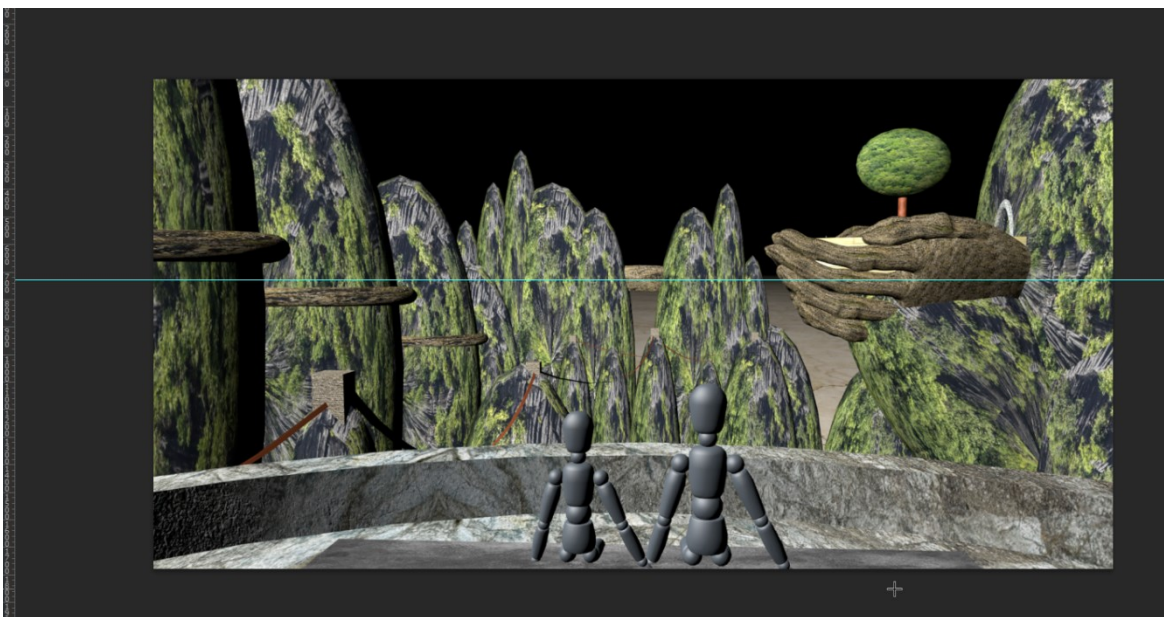
Tip: Svou práci se pokusme často ukládat. Ani profesionální programy nejsou neomylné a mohou přestat pracovat a člověk tak může přijít o velké množství práce. Verze Photoshopu CS6 již nabízí automatické ukládání po 10 minutách (dá se přenastavit), ale pro jistotu neuškodí po důležitých úkonech použít zkratku **CTRL+S**.

4.2.2 Tvorba perspektivních vodítek

Abychom se co nejpřesněji drželi korektní perspektivy, je nutné vytvoření alespoň pár základních vodítek. Ze všeho nejdůležitější je horizont, od kterého se vše odvíjí - objekty zobrazené nad ním vidíme z podhledu, objekty pod ním z nadhledu. Objekty v úrovni horizontu vidíme z čelního pohledu – horizont je tedy v pomyslné výšce očí.

Pokud vycházíme pouze z náčrtů, je těžké úroveň horizontu odhadnout a musíme se řídit intuicí. Jestliže jsme ale vytvořili hrubou scénu ve 3D, nachází se horizont tam, kde končí tzv. floor, tedy podlaha, jinými slovy základna scény.

Svislá a vodorovná vodítka se dají vytvořit ve Photoshopu velmi snadno. Pomocí zkratky *CTRL+R*, nebo vybrání karty *Zobrazení > Pravítka*, si zobrazíme přesně to, co nese nástroj v názvu, a to pravítka. Nyní stačí levou myší kliknout kamkoli na vodorovné pravítko, podržet myš a táhnout směrem dolů. Bezprostředně poté si všimneme, že myší táhneme modrou vodorovnou linku, kterou si můžeme libovolně na plátno umístit.



Obrázek 13 - Horizont

Vodítek je možné vytvořit prakticky nekonečné množství. Jsou velmi užitečná k vytvoření řady svislic v případech, kdy tvoříme scénu s budovami. Pro běžnou tvorbu však bohatě stačí linie horizontu. Pokud by nás linka začala kdykoli iritovat, lze skrýt zkratkou *CTRL+H*, případně přes kartu *Zobrazení > Zobrazit netištěné*.

V závislosti na množství objektů, s kterými je potřeba pracovat v korektní perspektivě, je nutné vytvořit si pomocné perspektivní linky. V některých případech, kdy jde například pouze o montáž několika hor, které jsou nafocené z čelního pohledu, prakticky není perspektivní mřížka nutná. V našem případě ale potřebné jsou.



Obrázek 14 - Perspektiva

Na náhledu je ukázka nejsnazší cesty, jak podobnou jednoduchou mřížku vytvořit. Nejprve je nutné zmínit, že v této scéně pracujeme v té nejjednodušší perspektivě, tedy jednobodové a veškeré linky, které vytvoříme, směřují k jedinému bodu – tento bod navíc vždy leží na horizontu.

Samotné linky lze vytvořit nástrojem **Čára**, který vybereme v panelu nástrojů ručně, anebo využijeme zkratky *U* (pokud se místo čáry vybere nástroj *Tvar*, klikneme párkrát se sepnutou klávesou ALT na ikonu nástroje, dokud se nezobrazí nástroj **Čára**). Tvorba linie je snadná – klikneme na první bod, držíme a táhneme do bodu druhého. Nebojme se přetáhnout čáru mimo plátno, nic se nestane. Ideální je linky tvořit na základě nějakého hranatého objektu, který se vyskytuje na vložené scéně na pozadí a pomocí linií jakoby protáhnout hrany tohoto objektu či objektů.

Zde se uplatňuje princip zkoušky a chyby, jelikož je nutné nejprve najít bod, ke kterému perspektiva konverguje a poté původní linky smazat a vytvořit nové, již pouze z tohoto bodu.

Každá vytvořená linka se v panelu vrstev zobrazuje jako tvar a je možné jí, po dvojkliku na ikonu vrstvy v panelu vrstev, nastavit libovolnou barvu. Ve chvíli, kdy

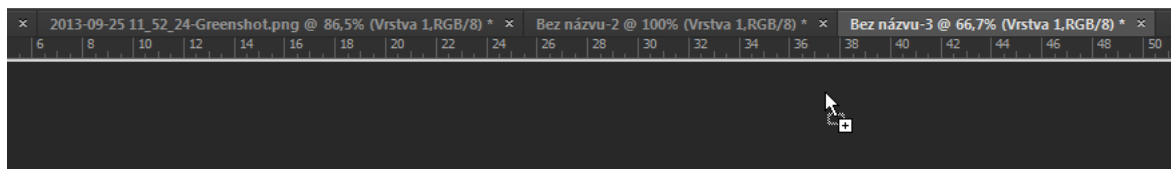
jsou všechna vodítka vytvořena, je ideální tyto vrstvy (tvary) vybrat. Vybereme je pomocí kliknutí na jednu vrstvu, následně podržíme klávesu *CTRL* a poté poklikáme na ostatní vrstvy, které chceme vybrat. Snazší je kliknout na nejvýše postavenou vrstvu (z hlediska hierarchie v panelu vrstev), podržet klávesu *SHIFT* a následně kliknout na nejnižší postavenou vrstvu – tím se vyberou tyto vrstvy a současně i vrstvy nacházející se hierarchicky mezi nimi. Po úspěšném výběru použijeme klávesu *CTRL+G*, která vybrané vrstvy umístí do skupiny. Tuto skupinu je možné kdykoli snadno zviditelnit či zneviditelnit kliknutím na malou ikonku oka v panelu vrstev.

4.2.3 Začátek fotomontáže a práce s vrstvami

Nezbytný a pro mnohé nezáživný základ pro práci již máme za sebou a můžeme se pustit do vkládání fotografií. Doporučuje se sice začít fotografií pozadí (zejména nebe), ale je na každém, za jaký konec tvorbu uchytne – my například začneme fotografií na popředí.

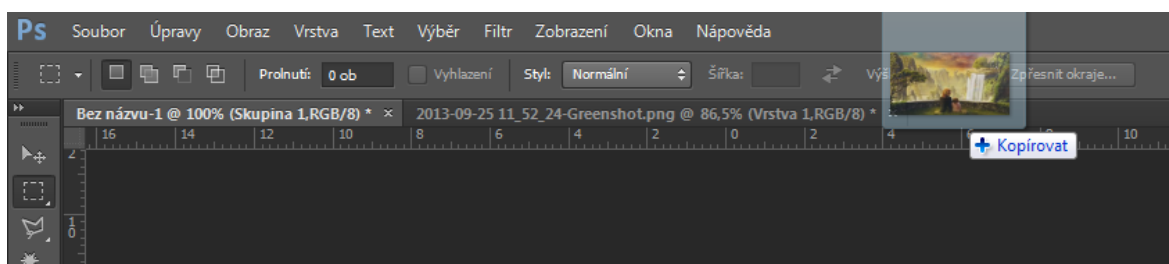
I tak banální věc, jako vkládání fotografií do jiného dokumentu, vyžaduje pár slov. Mnoho lidí je zvyklých na tzv. drag & drop systém, tedy označení souboru například v prohlížeči dokumentů a tažení jej do programu, čímž se fotografie do daného programu vloží. Zde však nastává jeden zádrhel, na který je třeba si dávat pozor.

Pokud obrázek „přetáhneme“ do samotného prostoru otevřeného pracovního plátna (u kurzoru se objeví ikona *plus*), obrázek se vloží jako zvláštní objekt, který se chová jako *Inteligentní objekt* (vysvětlíme si později), ale v obrázku je a zároveň není. Zdrojový soubor se přesune kamsi do dočasných adresářů Windows a je složité, nebo i nemožné obrázek jakkoli upravovat. Zároveň se obrázek vloží tak, aby se uchytil buďto horizontálně, nebo vertikálně hranicím obrázku a není možné zjistit skutečnou velikost obrázku.



Obrázek 15 - Špatné vložení

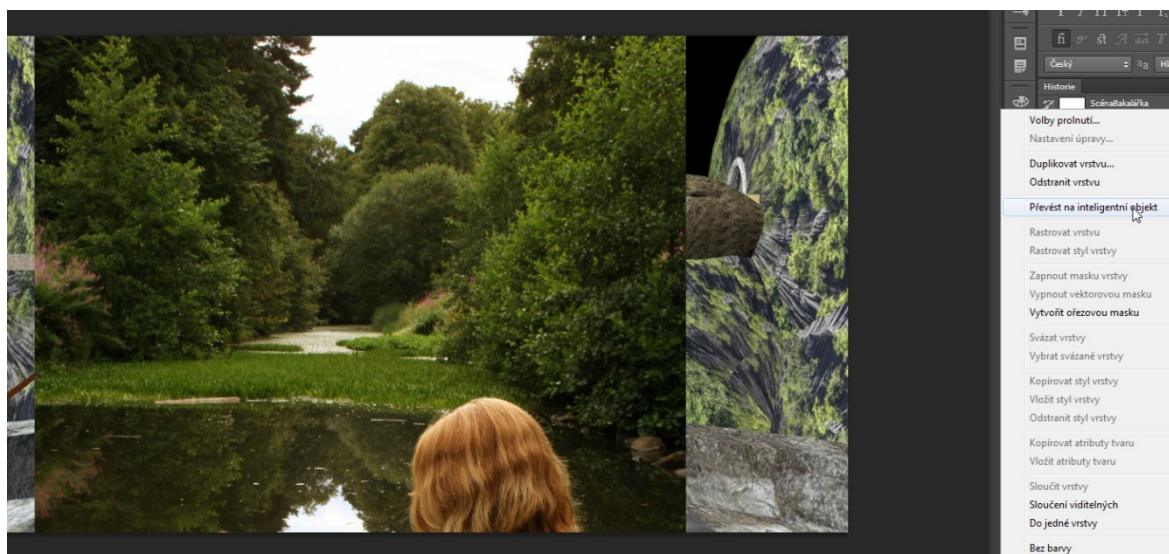
Pokud ale obrázek přesuneme nikoli do plátna, ale úrovně panelu otevřených souborů (kurzor se nezmění, ale objeví se bílý box s modrým popisem + Kopírovat), tak se obrázek otevře v samostatném panelu. Po otevření obrázku pomocí *Výběr > Vše*, nebo zkratky *CTRL+A* vybereme veškeré obrazové body, tedy celý obrázek. Následně stačí využít zkratky *CTRL+C* a pomocí *CTRL+V* obraz vložit do našeho rozpracovaného panelu.



Obrázek 16 - Správné vložení

4.2.4 Inteligentní objekty

Na obrázku 11 je vidět vložená vrstva přes zkopírování z obrazu otevřeného v jiném panelu. V tomto případě okamžitě vidíme originální velikost fotografie vůči velikosti našeho plátna.



Obrázek 17 - Inteligentní objekt

Velmi důležitým aspektem Adobe Photoshopu je možnost vytváření tzv. **Inteligentních objektů**. Inteligentní objekt je převedená vrstva nebo tvar, která je uchována v jakémsi podsouboru uvnitř původního souboru a je možné je samostatně editovat. Tím ale výhoda inteligentních objektů nekončí. Jejich největší přínos je v tom, že je možné je zmenšit na minimální velikost a v případě potřeby opět zvětšit. To je u běžných vrstev v bitmapových editorech nemožné – po zmenšení vrstva standardně ztratí obrazové informace při redukci počtu pixelů a při následném zvětšení je vidět pouze jakási rozmazaná mozaika. V případě inteligentních objektů se ale, jak již bylo zmíněno, obraz uchovává ve zvláštním soboru a nechová se jako klasická vrstva, ale dalo by se říci skoro jako vektorová vrstva. Samozřejmě je možné obraz zvětšit beze ztráty kvality pouze do originální velikosti. Nicméně tato možnost výrazně usnadňuje přehlednost mezi vrstvami, jelikož je možné veškeré základní barevné a kontrastní korekce či tvarové rekonstrukce vyřešit ve zvláštním soboru a nezaplňovat základní soubor.

Tvorba inteligentního objektu je snadná. V panelu vrstev stačí pravou myší kliknout na vybranou vrstvu – v našem případě na vrstvu fotografie – a v nabídce vybrat možnost Převést na inteligentní objekt. Následně se změní ikonka vrstvy a po dvojkliku na tuto ikonku se otevře nový panel s tímto obrazem. Zde je nyní možné provádět jakékoli úpravy a v momentě, kdy jsou úpravy hotové, stačí použít zkratku *CTRL+S* a v původním souboru se tento inteligentní objekt aktualizuje.

Není možné inteligentní objekt ukládat jinou cestou. V tomto případě je to trochu složitější, jelikož se soubor nachází někde uvnitř samotného PSD původního souboru a nelze jej tedy ukládat nikam do dočasných souborů. Je tedy potřeba ukládat pouze zkratkou *CTRL+S*.

4.2.5 Maskování a ořez první fotografie

Tato kapitola bude znatelně rozsáhlejší, než kapitoly budoucí. Vysvětlíme si základní i pokročilé metody maskování. Maskování je pomyslným základem *matte paintingu*, protože je nutné do sebe zakomponovat více fotografií tak, aniž by u některé z nich zůstaly nežádoucí okraje. Přestože je *matte painting* zaměřen na montáže krajin, je nutné do nich ve většině případů zakomponovat i postavy. Maskování postav, zejména

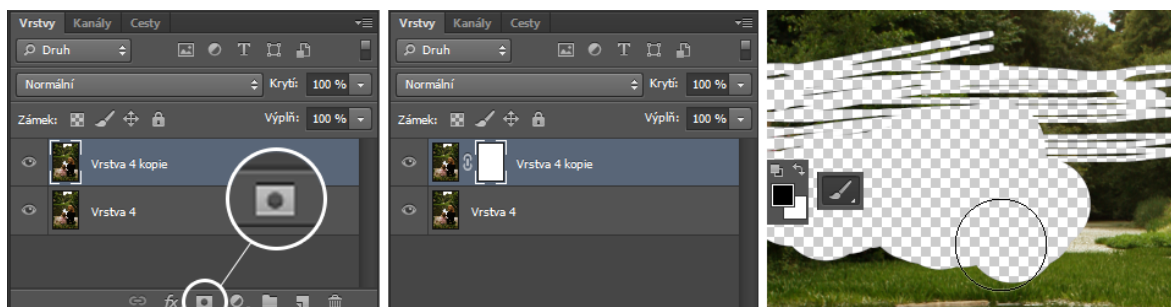
vlasů, patří k tomu nejsložitějšímu a pokud se naučíme je maskovat, následné maskování skalisek, stromů a ostatních prvků *matte paintingu*, pro nás již bude snadné.

Jelikož jsme z fotografie v předchozím kroku vytvořili inteligentní objekt, můžeme ji libovolně zmenšovat, aniž bychom se museli bát, že při případném opětovném zvětšení ztratí na kvalitě. Vrstvu lze nyní pomocí transformace zmenšit na požadovanou velikost a poté upravit. Je možné tyto dva kroky prohodit. Ideální však je fotografii upravit a zamaskovat a až následně ji zakomponovat a okamžitě vidět, jak zapadá do scény.

Pomocí dvojkliku na ikonu vrstvy otevřeme fotografii ve zvláštním panelu. Pro jistotu si duplikujeme vrstvu s fotografií pomocí zkratky *CTRL+J*, případně pomocí kliknutí na název vrstvy v panelu vrstev pomocí pravé myši a vybrání možnosti *Duplikovat vrstvu* a původní vrstvu zneviditelníme.

Přestože následné maskování nijak nenaruší samotnou fotografii a masku lze kdykoli upravit nebo dokonce odstranit, přijdou v budoucnu kroky, ve kterých se budou provádět již destruktivní úpravy a je proto vhodné mít jakousi zálohu v podobě skryté originální vrstvy.

Nyní je čas pro maskování. Přidání masky k vrstvě je možné kliknutím na třetí ikonu zleva v dolním pásu ikon v okně vrstev. Detail je zobrazen na obrázku. Zda jsme vrstvu úspěšně vytvořili, poznáme tak, že se vedle náhledu vrstvy objeví nový, bílý náhled. Maskování se uskuteční nástrojem **štětec**, **výplň**, či jiným způsobem, které si vysvětlíme později. Nejčastěji se však zůstává u štětce, díky jeho snadnému ovládání. Pravidla masky jsou: černá barva znamená skrytí pixelů, bílá barva zobrazení pixelů. Je možné využít i přechody z bílé do černé a tím dosáhnout přechodného efektu. Taktéž lze snížit krytí štětce a kreslit například s 50% krytím a některé pixely zobrazit poloprůhledně.



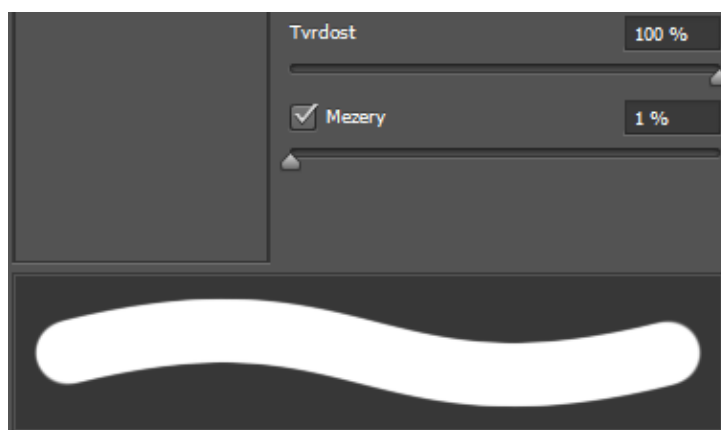
Obrázek 18 - Maskování

Štětec zvolíme z nabídky, anebo klávesovou zkratkou *B*. Je nutné se však přesunout do pracovního prostoru vrstvy a nezůstat v poli fotografie – jinak bychom kreslili přímo na samotnou fotografii. Přesunutí dosáhneme prostým kliknutím na bílý náhled vedle náhledu vrstvy. Zpět do pracovního prostoru vrstvy se pak dostaneme kliknutím na její skutečný náhled. Pokud se nacházíme v pracovním prostoru vrstvy a máme vybraný nástroj štětec v černé barvě, je možné zamaskovat plochy, kterých se chceme zbavit.

U některých fotografií lze maskovat pouze za pomoci štětce, jinde to tak snadné není. Ve většině případů se kombinuje více maskovacích postupů, jako tomu bude v našem případě.

Tip: Při kreslení štětcem není nutné pečlivě obtahovat celý obrys ručně. Každému se občas stane, že mu myš ujede a rovné plochy by nebyly zamaskované tak rovně, jak je potřeba. K tomuto slouží klávesa SHIFT. Pokud ji přidržíte a kliknete štětcem kamkoli jinam, program automaticky vypočítá a provede rovný tah z předchozího bodu do bodu nového. Pomocí tohoto způsobu je možné maskovat cokoli klidněji, jelikož stačí držet klávesu SHIFT a myší pouze klikat a po libovolných vzdálenostech se bude tvořit daná cesta.

Pokud by tahy nepůsobily dostatečně čisté a byly by na nich znatelné mírné hrbolky, lze to vyřešit úpravou mezer v rámci tahů štětce. Nastavení štětce lze zobrazit přes kartu *Okna > Stopy*. Pod nastavením tvrdosti je zde možnost úpravy mezerování. V základu jsou **Mezery** nastavené na 25%, my je tedy snížíme na 1% (což je minimální hodnota), abychom dosáhli nejčistějšího možného tahu.



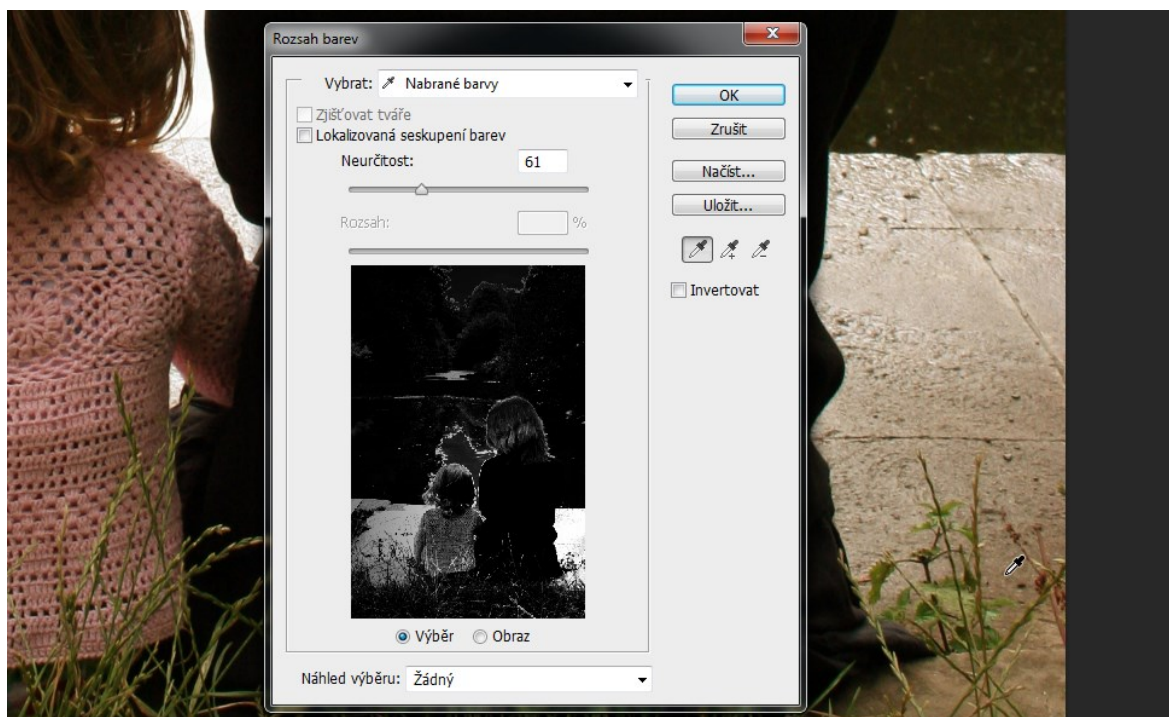
Obrázek 19 - Mezery v rámci štětce

Velikost tahu je možné nastavit taktéž v tomto okně, anebo lze využít klávesových zkratk *[* pro zmenšení stopy a *]* pro zvětšení. Tyto zkratky výrazně urychlí proces maskování a je doporučeno je využívat.

4.2.6 Výběr pomocí Rozsahu barev

U této fotografie si pouze s běžnými štětci nevystačíme, jelikož by byl proces maskování vyčerpávající a zdlouhavý kvůli problémovým místům zejména okolo vlasů osob a stébel trávy, jež je potřeba alespoň částečně ořezat.

Velice oblíbeným nástrojem pro výběr je tzv. *Rozsah barev*, který lze najít v kartě **Výběr > Rozsah barev**. Ihned po zvolení nástroje se zobrazí nabídka přiložená v obrázku níže. U této fotografie je nyní potřeba vybrat plochu, která obklopuje postavy a stébla trávy. Pomocníkem nástroje je kapátko, kterým na obrazu vybereme barvu, kterou chceme zamaskovat. Máme k dispozici posuvník **Neurčitost**, pomocí kterého lze nastavit citlivost, se kterou nástroj barvy vybírá. Citlivost v tomto případě znamená, kolik dalších blízkých barev bude do výběru zahrnuto. U každé fotografie je vhodné jiné nastavení a nezbývá než experimentovat.



Obrázek 20 - Rozsah barev

Aby se nemusela vybírat vždy pouze jedna konkrétní barva, lze přidávat do výběru více odlišných barev. Na výběr máme možnosti dvě: přidržit klávesu *SHIFT* a spolu s ní myší kliknout na jiné místo ve fotografii, nebo v okně nástroje kliknout na ikonku kapátka se znaménkem *plus*. V obou případech se – po kliknutí na jiné místo obrazu – přidá ke staré barvě i barva nová. Tímto způsobem lze vybrat mnoho specifických barev a za pomoci experimentování s posuvníkem *Neurčitosti* jde skoro vždy dosáhnout téměř dokonalých výsledků výběru.

Jakmile jsme s výběrem spokojeni, potvrdíme tlačítkem [OK]. Nyní byl vytvořen výběr a je potřeba ho aplikovat na masku. Pomocí zkratky **CTRL + backspace** se výběr vyplní barvou pozadí a pomocí zkratky **ALT + backspace** se vyplní barvou popředí. Záleží tedy na tom, jakou máme barvu popředí.

Tip: Pro rychlé prohození barev popředí a pozadí se využívá zkratka X. Pro okamžité zvolení bílé barvy na pozadí slouží zkratka D, jež – ať jsou nastaveny barvy popředí a pozadí jakékoli – aplikuje na popředí bílou a na pozadí černou barvu. Nejrychlejší způsob, jak s jistotou zamaskovat výběr je kombinace klávesy D a následná kombinace CTRL + backspace.

Jelikož bylo cílem nejprve vysvětlit základní princip maskování, vysvětlíme si tuto metodu až jako druhou. Nicméně se často vyplatí tímto způsobem začít a až poté domaskovat jednoduché oblasti pomocí štětce.

Navíc pokud ještě není vytvořena maska a provede se výběr pomocí rozsahu barev (nebo jakýkoli jiný výběr) a klikne se na ikonu pro vytvoření masky, automaticky se vytvoří maska vycházející z výběru. V tomto případě ale vznikne maska opačná – vybrané pole se zobrazí a nevybrané zamaskuje. Existují na to dvě rychlá řešení: přidržit klávesu *ALT* při kliknutí na ikonu masky (tím se vytvoří maska opačná vůči výběru), anebo vytvořit masku běžným kliknutím a následné použití zkratky *CTRL+I*, která prohodí (invertuje) barvy v obraze, v našem případě barvy masky.

4.2.7 Kombinace rozsahu barev a štětce

Jak jsem zmínil, u této fotografie bude nutné výběr pomocí rozsahu barev zkombinovat s maskováním štětce. Pokud jsou po zamaskování na obraze vidět pixelové nečistoty a pozůstatky z různých objektů a textur, je to v pořádku a je možné je štětce odstranit. Některé poloprůhledné pixely – které se vyskytují na problémových místech a jejichž odstranění štětce by bylo zdlouhavé – je pak možné odstranit jinými technikami, které si uvedeme později.



Obrázek 21 - Kombinace rozsahu barev a štětce

Na předešlém obrázku je přiložena ukázka původní masky vytvořené pomocí rozsahu barev a v druhém snímku je ukázka ručního dokreslování některých částí štětce.

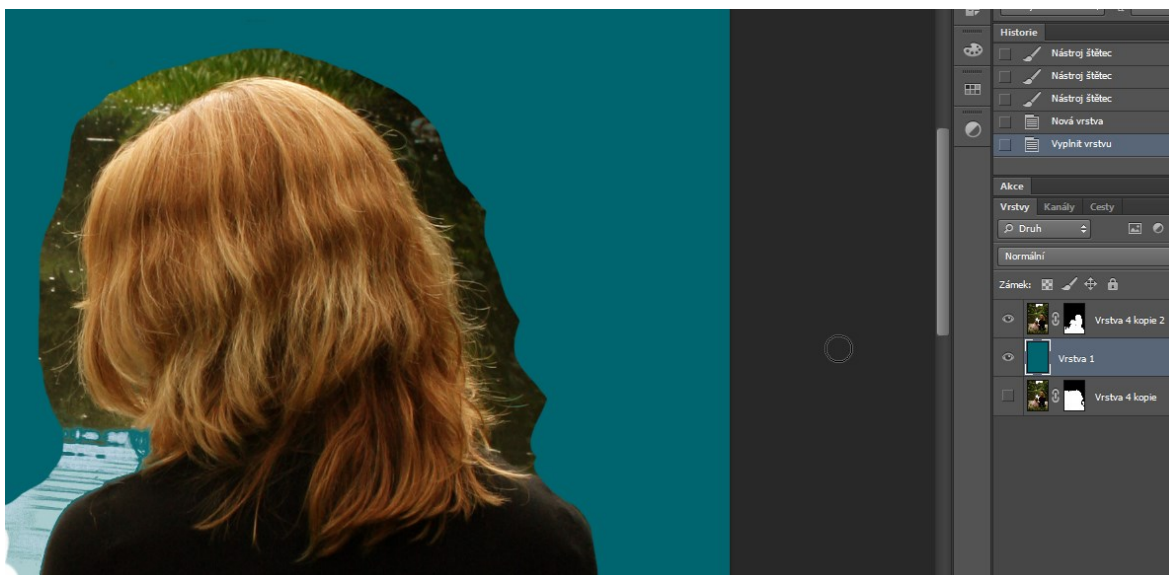
Při výběru *rozsahem barev* se vybraly a zamaskovaly nejsvětlejší části, které jsou například i součástí svetru dívky nalevo, anebo nejsvětlejší části stébel trávy. Taktéž prakticky zmizela kamenná lavička. Tato místa je nutné ručně „odmaskovat“ štětcem, který bude mít nastavenou bílou barvu, tedy barvu pro zobrazení pixelů.

4.2.8 Maskování vlasů

Ze všeho nejtěžší je maskování vlasů, zejména poletujících pramínků vlasů, které bychom rádi zachovali. V některých případech je jednodušší vlasy dokreslit, nebo vlající pramínky zamaskovat úplně. V této kapitole půjdeme zlatou střední cestou a pokusíme se zachovat co nejvíce vlasů, ale ty nejmenší detaily zamaskujeme.

Mějme na paměti, že obraz, který vidíme, bude ve výsledné scéně zmenšený. Nejmenší detaily se v každém případě vytratí. Proto se u podobného maskování nemusí dbát na dokonalost masky, protože drobné nerovnosti vidět ve finální kompozici nebudou.

Pro lepší kontrast je vhodné pod tuto vrstvu vytvořit barevný podklad. Barva je libovolná, ale měla by být dostatečně kontrastní.



Obrázek 22 - Barevný podklad

Vytvořme si tedy novou vrstvu buďto pomocí ikony v panelu vrstev, anebo se nabízí rychlejší způsob – zkratka *CTRL+SHIFT+ALT+N*. Tato zkratka vytvoří vrstvu s tím, že se nezobrazí klasické upozornění, které se musí následně znovu odkliknout. Ušetří

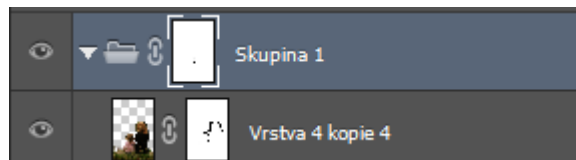
to sice „pouze“ jednu vteřinu, ale pokud budeme vrstvy vytvářet častěji, vteřiny se načítají a jedná se o zbytečnou ztrátu času.

Barvu vybereme kliknutím na ikonu barvy popředí v panelech nástrojů – zobrazí se základní barevný prostor HSB (odstín, sytost, zářivost) a pomocí posuvníků nalezneme požadovanou barvu. Po nalezení odsouhlasíme tlačítkem [OK] a následně zmiňovanou zkratkou *ALT + backspace* vyplníme vrstvu touto barvou.

Masku vrstvy je možné kdykoli – avšak destruktivně – aplikovat pomocí pravého kliknutí na masku v panelu vrstev a zvolení možnosti *Aplikovat masku vrstvy*. Tuto možnost je dobré využívat až po nasbírání základních zkušeností, kdy si budeme jisti, že v daný moment je aktuální maska natolik kvalitní, že ji lze natvrdo aplikovat. Tato volba je vhodná zejména proto, že po aplikování masky můžeme pracovat s daným pozůstatkem a při opětovném výběru pomocí rozsahu barev se nebudou vybírat barvy již dávno zamaskované a tím se znepráhlední celý proces maskování.

Ideální je si danou vrstvu i s maskou duplikovat, skrýt ji a na duplikát masku aplikovat. Pokud bychom se chtěli kdykoli k předchozí fotografii vrátit, můžeme si ji zobrazit a dále s ní pracovat.

Tip: Masku nemusí být pouze jedna. Lze na sebe aplikovat až desítky masek, pokud je potřeba. K tomuto slouží finta vložení do skupiny a aplikování masky na skupinu. Do skupiny vrstvu umístíme pomocí zkratky *CTRL + G*, anebo podržením klávesy *SHIFT* a kliknutím na ikonu skupiny ve spodním pásu ikon v panelu vrstev. Nyní stačí přidat masku skupině stejným způsobem, kterým se přidává maska vrstvě – kliknutím na ikonu masky – a libovolně maskovat. Na obrázku 17 je k vidění ukázka. V případě potřeby lze i tuto skupinu umístit do jiné skupiny, na kterou použijete novou masku a tak dále.



Obrázek 23 - Skupinová maska

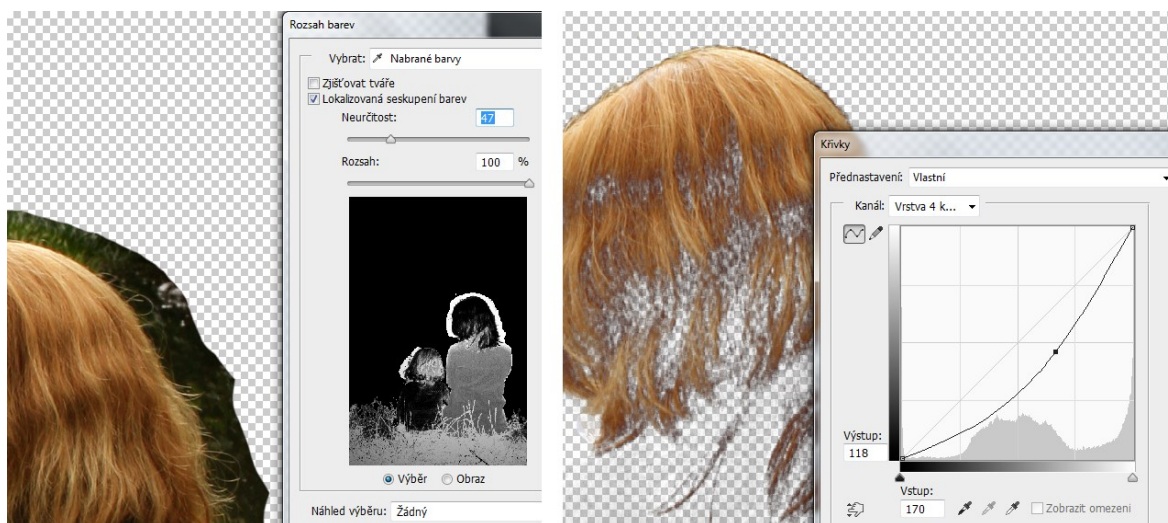
4.2.9 Úprava křivek masky

Zvolíme snazší cestu a masku vrstvy aplikujeme pro přehlednější manipulaci s dalšími výběry a maskami. Pomocí již využitého rozsahu barev vybereme sousedící zelenou barvu u vlasů. Nastavíme *neurčitost* tak, aby se zároveň vybralo co nejvíce okolních barev, ale zároveň aby se zachovala dostatečná plocha vlasů. V tuto chvíli prakticky stačí, pokud zůstanou obrysy vlasů a vnitřní část zobrazíme později pomocí štětce.

Obvykle při výběru pomocí rozsahu barev zůstanou na obraze jakési nečistoty. Těchto je možné se zbavit pomocí úpravy křivek v rámci masky. Klikneme na náhled masky a použijeme zkratku *CTRL+M* případně přes kartu *Obraz > Přizpůsobení > Křivky* zobrazíme nástroj křivky.

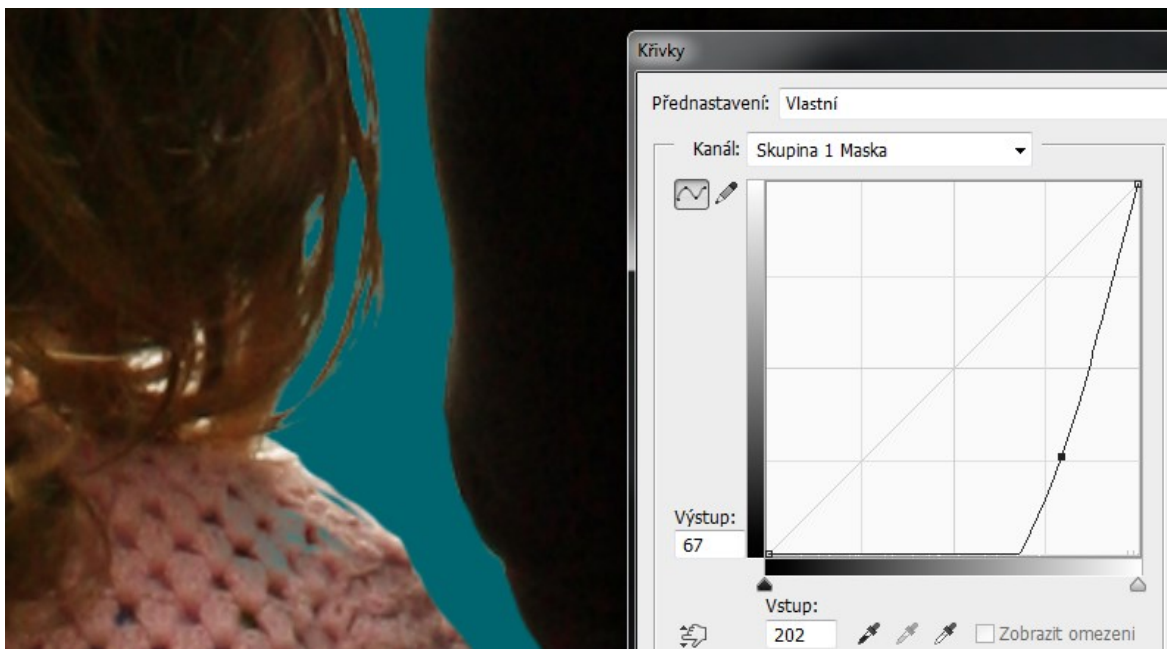
Zjednodušené fungování tohoto nástroje lze vysvětlit tak, že při transformaci křivky směrem vlevo nahoru se obraz zesvětlí a při pohybu vpravo dolů se ztmaví. V případě masky se mění kontrast – v prvním případě se zmenšuje kontrast a malé pixelové artefakty se zviditelňují o to více; v druhém případě pak artefakty mizí a kontrast se zvyšuje.

My tedy klikneme kamkoli na křivku, tím vytvoříme kotevní bod a táhneme ho přibližně ke středu čtvercovitého maticového okna a odtud bod táhneme směrem doprava. Pohyb nemusí být dokonale přesný a směřovat diagonálně vpravo dolů, stačí pouhé posunutí doprava a ihned po puštění bodu vidíme, jak se maska na obraze změnila.



Obrázek 24 - Úprava křivek masky

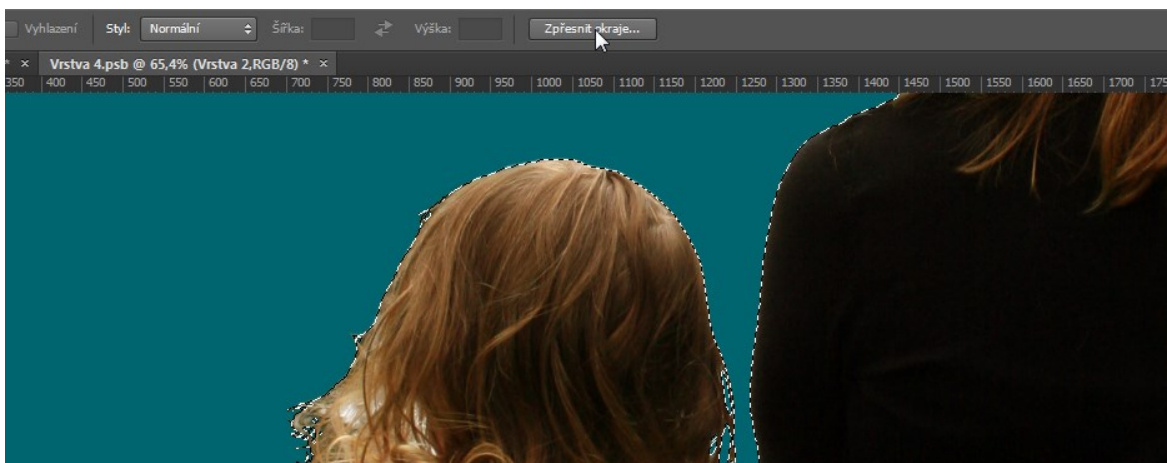
Křivka nemusí být pouze takto lehce prohnutá. Pro absolutní kontrast je možné jít až do extrémů, viz následující obrázek.



Obrázek 25 - Extrémní úprava křivek

4.2.10 Zamaskování prosvítajících barev

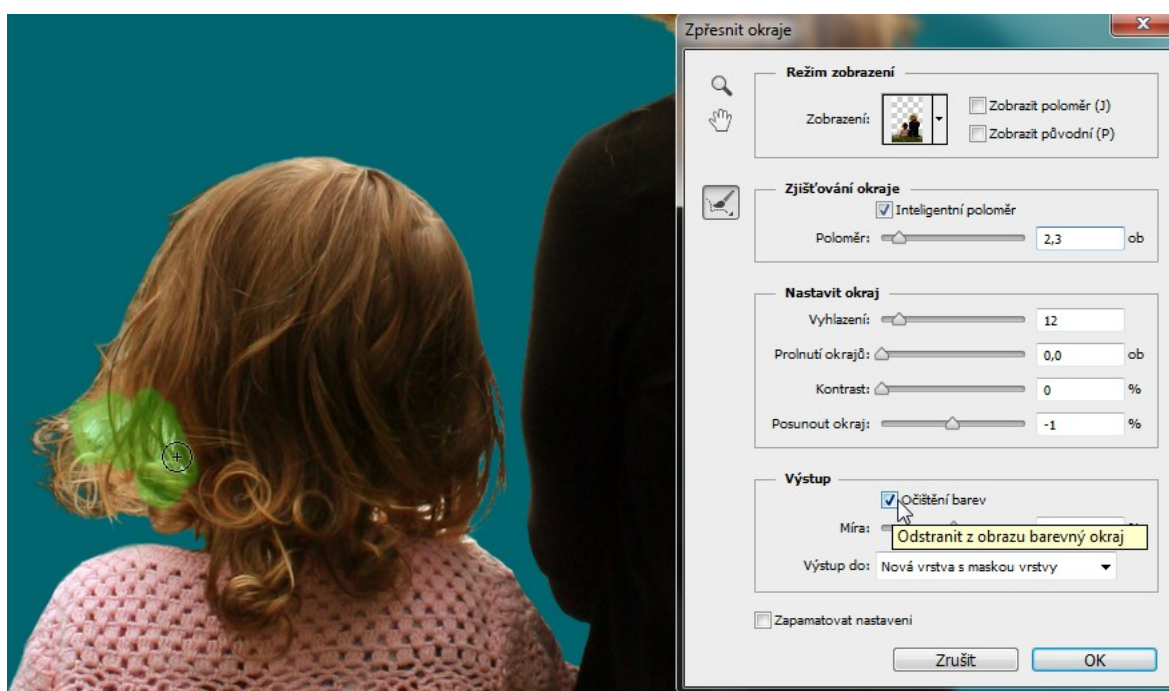
Na následujícím obrázku je patrné, že skrz vlasy holčičky prosvítá světlo, respektive barva prostředí, které se před ní nacházelo. Aplikujeme masku vrstvy a pomocí podržení klávesy *CTRL* klikneme na náhled ikony a tím vybereme veškeré její pixely.



Obrázek 26 - Zpřesnění výběru

Při výběru se nahoře pod kartami nastavení objeví ikona [Zpřesnit okraje]. Na tuto ikonu klikneme a zobrazí se nám okno s nastavením. Při kliknutí kamkoli do plochy obrázku se zobrazí výběrový štětec, jež po sobě zanechává zelenou stopu. Pokresleme jím plochu, kterou chceme opravit. Zjednodušeně lze říci, že si tento štětec všímá vysokého kontrastu a dokáže odhadnout, které oblasti do výběru patří a které ne. Program si často žije vlastním životem a ne vždy okamžitě ukáže prováděné změny. Nicméně pokud daná místa překreslíme, je jisté, že se jimi bude zabývat a upraví je.

Spolu se zakreslením je vhodné určitě nastavení. V tuto chvíli není potřebné znát do hloubky význam každého nástroje. Většina nastavení je pochopitelná dle popisků. **Inteligentní poloměr** možná tak jasný není – jedná se o regulaci kontrastu mezi hladkými a ostrými hranami na okraji výběru. Tento nástroj je ideální zaškrtnout a nastavit mu hodnotu okolo **2 pixelů**, aby byly obrysy hladké. Ještě vyšší vyhlazení dosáhneme stejnojmenným posuvníkem *Vyhlazení*. *Prolnutí okrajů* se hodí v případě, kdy je potřeba, aby objekt do pozadí zapadl a vytvořil se na jeho okrajích jakýsi přechod do ztracena – vhodné například u výběru ohně, nebo tekoucí vody. *Kontrast* jsou převtělené křivky a možnost *Posunout okraj* v závislosti na kladné či záporné hodnotě rozšíří či zúží daný výběr. Tato možnost je ideální u veškerých výběrů, kde na okrajích zůstal nežádoucí kontrast nebo aura z prostředí. Bohatě stačí nastavit hodnotu -1%.



Obrázek 27 - Odstranění prosvítajících částí

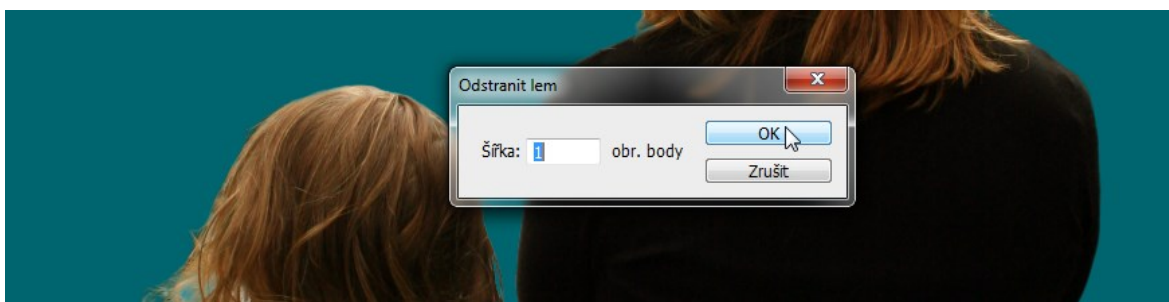
Neméně důležitá je možnost **Očištění barev**. Tato funkce se postará o barevné očištění okrajů, které s sebou nesou barevný odstín pochycený z okolních barev. Po nastavení nezbyvá než odsouhlasit a prohlédnout si výsledek.

Tip: Je možné se během své práce kdykoliv o krok vrátit pomocí zkratky CTRL + Z (Úpravy > Zpět), případně o více kroků CTRL + ALT + Z (Úpravy > Krok zpět) a zkusit nastavení provést znovu.

4.2.11 Odstranění lemu

Následující úprava je důležitá a v *matte paintingu* jedna z nejpoužívanějších pro očištění veškerých výběrů. Jedná se o nástroj odstranění lemu. Tento nástroj se zaměřuje na barvu okrajových bodů a nahrazuje je barvou bodů vzdálených o určitý počet pixelů. Obecně to tedy u podobných výběrů znamená nahrazení barvy obrysových bodů průhlednou, respektive žádnou barvou. Takto se lze zbavit veškerých nečistot, které mají v běžném případě v průměru 1-3 pixely.

Tento nástroj nalezneme v kartě *Vrstva > Podklad > Odstranit lem*. Po výběru se zobrazí nastavení pro šířku lemu. Ideální poloměr se liší u každého výřezu, v našem případě zvolme šířku 1 pixelu.



Obrázek 28 - Odstranění lemu

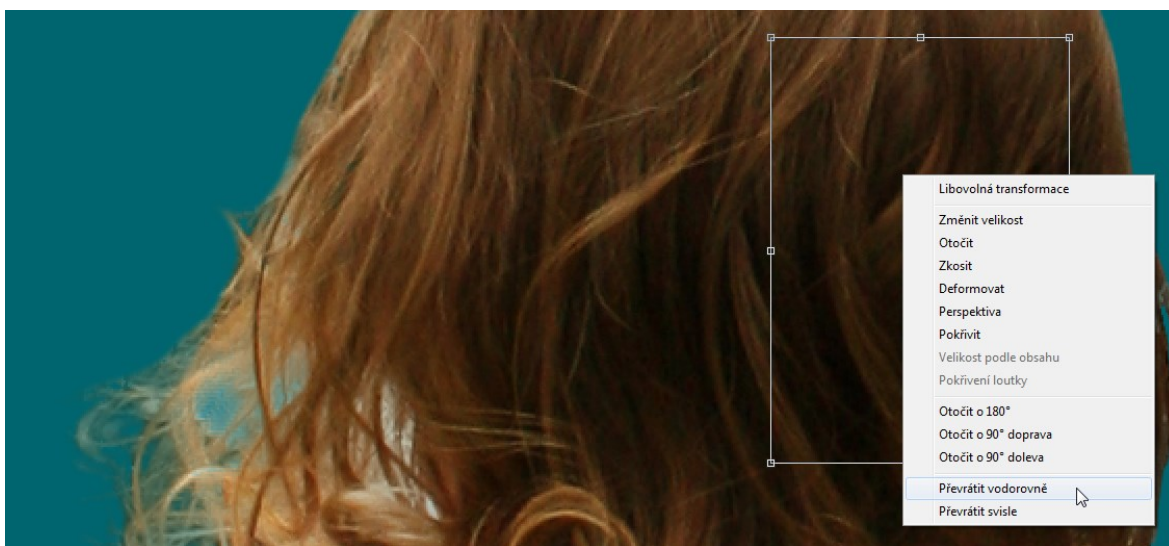
4.2.12 Rekonstrukce vlasů

V tuto chvíli již skrz vlasy prosvítá modrá barva podkladu, což je znamením, že maskování funguje. Pokud jsou na fotografii však místa, která stále nevypadají tak, jak bychom si představovali, je možné části fotografie rekonstruovat.

Rekonstrukce se provede tak, že vybereme část vlasů, která se nám zdá být v pořádku, duplikujeme tuto část pomocí zkratky *CTRL + J* do nové vrstvy a pomocí transformace přesuneme na jiné místo, kde ji zamaskujeme a kontrastně a barevně upravíme, aby zde lépe zapadla. Po použití nástroje transformace je možné na výběr pravou myší kliknout a zvolit například nástroj převrátit vodorovně, což vrstvu zrcadlí.

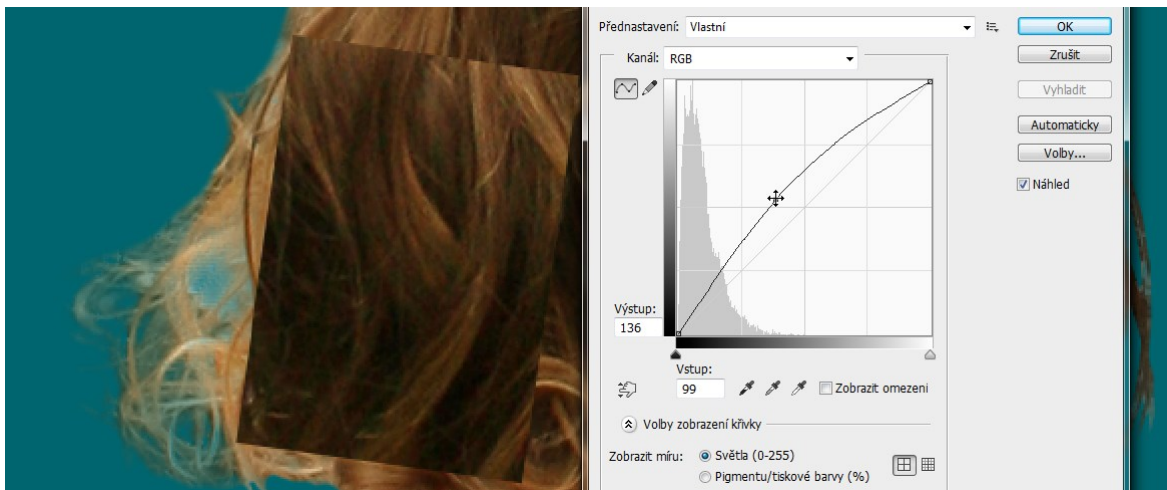
Zrcadlení se doporučuje z důvodu, aby nebyly kopírované části na první pohled znatelné. Oko zkoumá podobnosti v obraze a snaží se hledat nějaký vizuální systém, symetrii a opakující se části. Pokud je některý přírodní úkaz (včetně člověka) přehnaně symetrický, nebo opakující se – například dva stejné stromy vedle sebe – pozorovatel ihned vyhodnotí, že tu něco nehraje a scéna se rázem stává méně uvěřitelná.

Příroda je organická a proto musí organicky a nahodile působit vše i ve vytvářené montáži. Výjimkou jsou geometrické přírodní tvary, například fraktály uvnitř ulit šneků, symetrie u sněhových vloček, nebo Fibonacciho posloupnost u slunečnic apod.



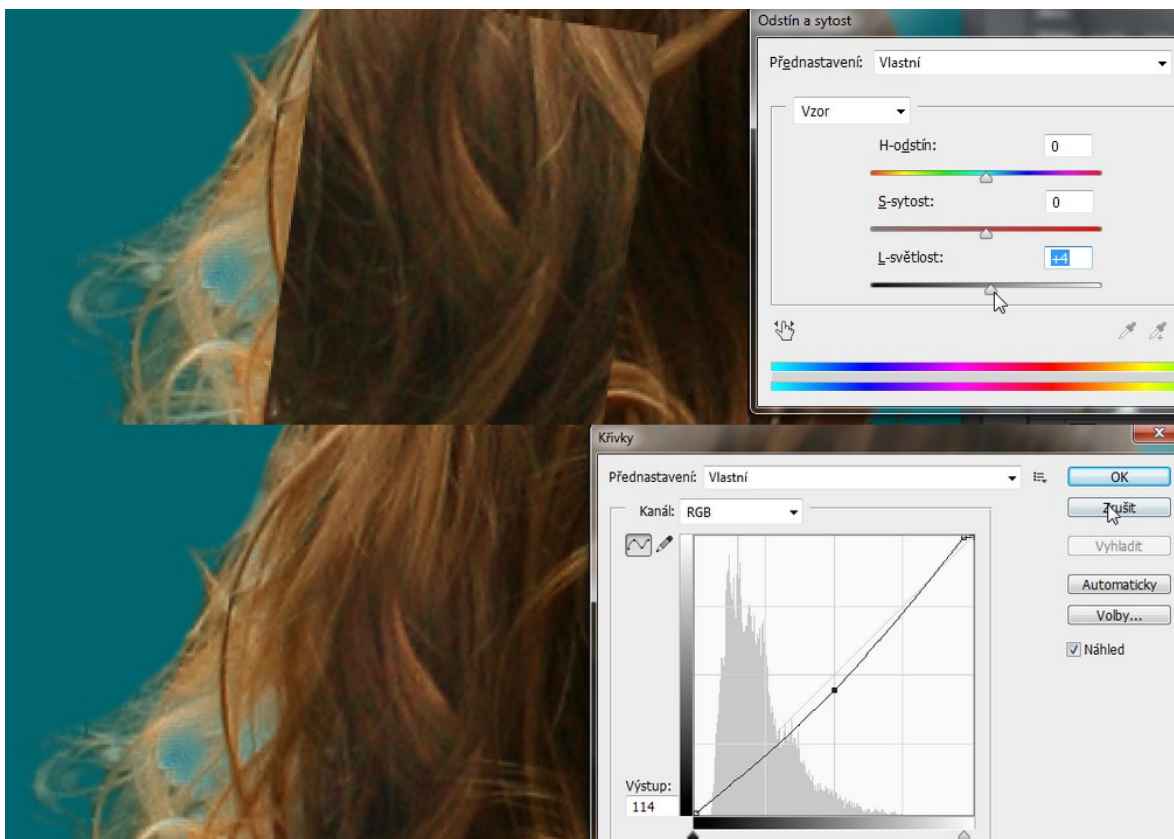
Obrázek 29 – Zrcadlení

Dále je potřebné upravit křivky a přidat tak přesouvané části na světlosti, jelikož na původním místě se vlasy nacházely ve stínu a jsou tedy daleko tmavší, než vlasy, mezi které se je snažíme přesunout.



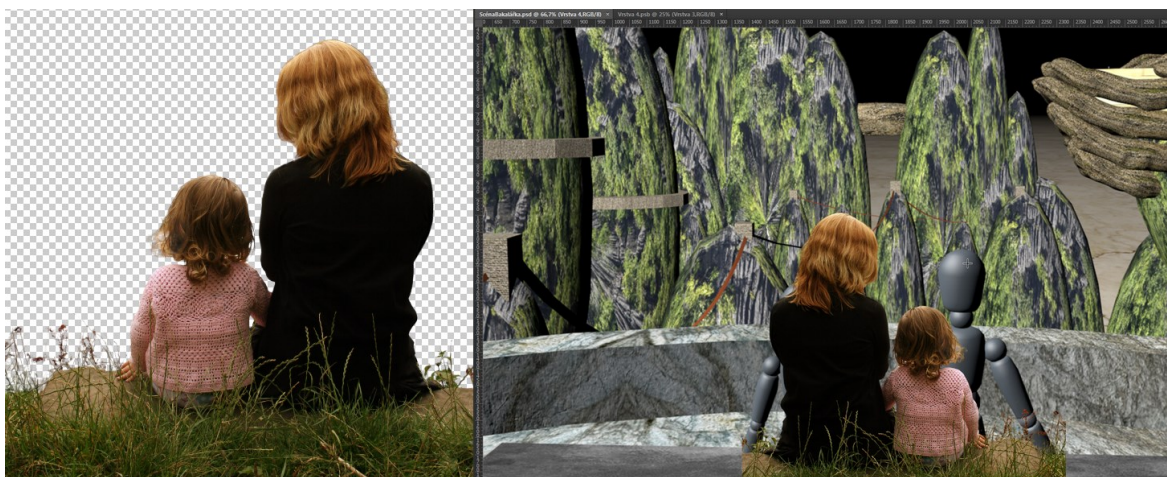
Obrázek 30 - Úprava křivek vlasů

Křivky lze kombinovat s úpravou světlosti uvnitř nástroje **Odstín a sytost**, jenž se nachází v kartě *Obraz > Přizpůsobení > Odstín a sytost*, anebo je přístupný přes zkratku **CTRL + U**. Dále je nutné zamaskovat okraje těchto vlasů. Ideálně velkým štětcem s tvrdostí štětce nastavenou na 0%, aby nový výřez bezproblémově a neagresivně zapadl.



Obrázek 31 - Konečné úpravy vlasů

Maskování postav je tímto krokem hotové. Dočasný soubor uložíme pomocí zkratky *CTRL + S*, můžeme uzavřít a vrátit se do původní scény, kde se vrstva aktualizovala. *Inteligentní objekt* lze případně pomocí transformace zrcadlit obvyklým způsobem. Taktéž lze kdykoli po dvojkliku na ikonu vrstvy objekt znovu otevřít a upravit.



Obrázek 32 - Konečná podoba a vložení osob do scény

4.2.13 Tvorba balkonu

To nejtěžší máme prakticky za sebou. Sice přijdou na řadu ještě jisté specifické metody ořezů a výběrů, nicméně na věcech zmíněných v předchozích podkapitolách lze stavět a netřeba je tak detailně popisovat. Fotografie objektů jsou navíc snáz maskovatelné, nežli fotografie osob.

Nyní se dostáváme k tvorbě balkonu. Budeme potřebovat fotografii balkonu, nejlépe z čelního pohledu a s minimální deformací perspektivy. Vytvoříme novou vrstvu, kterou umístíme v hierarchii vrstev nejvýše, nebo alespoň výše než fotografii balkonu.

Vycházejíc ze základní fotografie nakreslíme základní obrysy. Pro co nejlepší kontrast je ideální použít zářivou barvu – čistá červená (#FF0000), zelená (#00FF00) nebo modrá (#0000FF) jsou vhodnými kandidáty. Opět se nehraje na přesnost, ale jde o vytvoření pomocných vodítek, na základě kterých budeme vloženou fotografii prokřivovat a transformovat do perspektivy.

Na následujícím obrázku je k vidění náhled po nakreslení vodítek a vložení zvolené fotografie balkonu.



Obrázek 33 - Náčrt balkonu

4.2.14 Prokřivení fotografie

Přejdeme k transformaci zídky a využijeme nástroj, na který jsme v tomto postupu ještě nenarazili. Zapneme transformaci vrstvy pomocí zkratky *CTRL + T* a přes kartu *Úpravy > Transformovat > Prokřivit* vybereme tento nástroj.

Oproti klasické transformaci, kde vidíme pouze krajní kotevní body a můžeme vrstvu jen zvětšovat, zmenšovat, případně natáčet, u prokřivení se vytvoří editovatelná mřížka po třech řadách ve třech sloupcích, se kterou je možno manipulovat. Chycením krajních bodů se zobrazí ramena křivky, pomocí kterých lze upravovat prohnutí linií, které kotevní bod protínají. Je možné kurzorem uchytit jedno z devíti polí a jím hýbat.

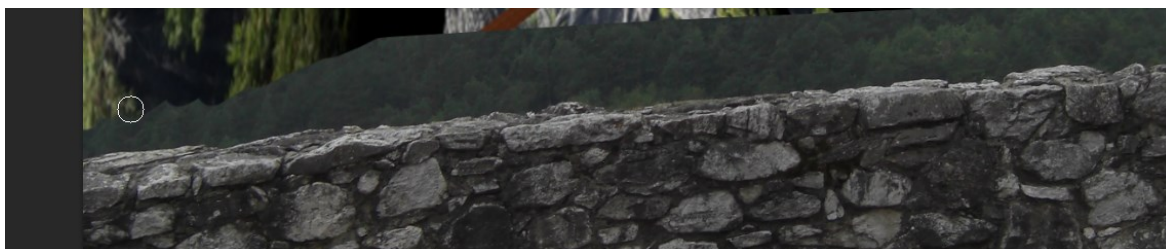


Obrázek 34 – Prokřivení

Na tento nástroj neexistuje přesná kuchačka, je potřeba si jej vyzkoušet, vštípit si jeho princip a dále už jen intuitivně transformovat. Na předchozím obrázku je ukázka, jak by mohla výsledná transformace vypadat. V tuto chvíli nám jde o správné zasazení té části zídky, která je vyfocena z čelního pohledu. Ubíhající, opěrná část, nemusí dosedat přesně do daného náčrtu, jelikož ji budeme vytvářet a upravovat zvlášť.

Jakmile dokončíme transformaci, duplikujeme tuto strany a za pomoci *Úpravy > Transformovat > Převrátit vodorovně* tuto vrstvu zrcadlíme. Zrcadlenou vrstvu poté posuneme do levé části a případně doupravíme nástrojem prokřivení. Duplikování objektů za pomoci zrcadlení není zrovna ideální způsob, ale je to způsob rychlý. Záleží čistě na dojmu tvůrce – pokud po zrcadlení vypadají některé části obrazu na první pohled až příliš podobné, je vhodné tuto část doupravit například pomocí klonovacího razítka. Nejvhodnější a nejjistější řešení, jak dosáhnout rozmanitého obsahu v obraze, je samozřejmě využít více odlišných fotografií.

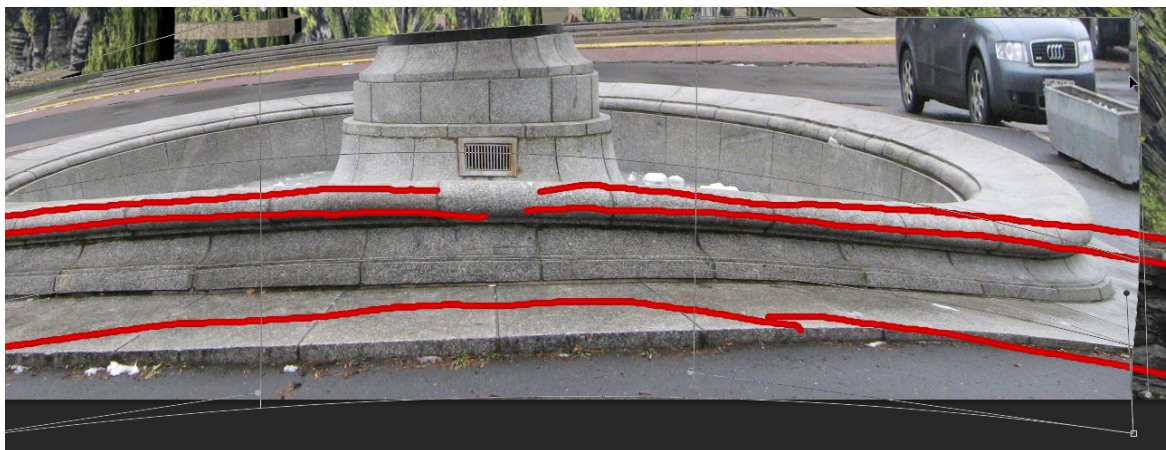
Po duplikování zamaskujeme okraje zídky. Masku nemusí být dokonale přesná, jelikož okraje masky vidět nebudou z důvodu přidání opěrné plochy v následujícím kroku.



Obrázek 35 - Maskování zídky

4.2.15 Přidání opěrné plochy zídky

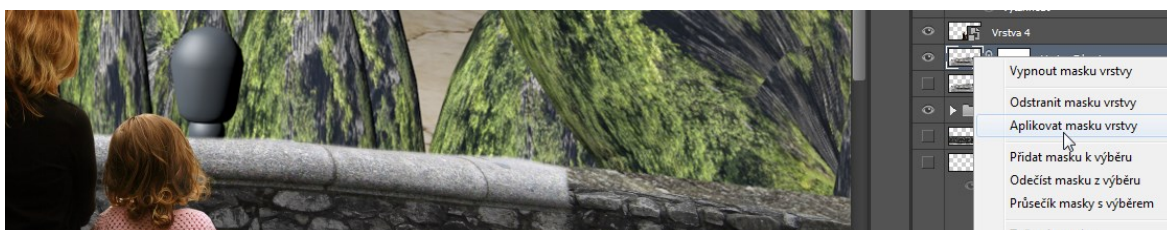
Pro opěrnou plochu využijeme část kašny. Fotografie kašny vložíme do programu a za pomoci nástroje prokřivení, s nímž jsme se seznámili v předchozí podkapitole, transformujeme fotografii tak, aby hlavní tvar kopíroval červený náčrt.



Obrázek 36 - Vložení kašny

Nemusíme si lámat hlavu s tím, zda vruby mezi jednotlivými částmi správně kopírují perspektivu. Toto budeme upravovat v následujícím kroku. Prozatím nám stačí mít tvar hrubě napozicovaný na náčrt.

Po transformaci zamaskujeme fotografii tak, aby nám zůstala pouze opěrná část. Jakmile budeme s maskou spokojeni, klikneme pravou myší na masku v panelu vrstev a zvolíme **Aplikovat masku vrstvy**.



Obrázek 37 - Aplikace masky vrstvy

Aplikace masky je destruktivní úprava a tudíž úprava nevratná. Samozřejmě je možné se vrátit v historii a tento krok vzít zpět. Pokud však budeme se souborem pracovat nadále, maska bude již nadobro pryč. Proč se tedy zbavit masky, když tak přijdeme o možnost ji dále doupřavovat? Za prvé programu se uleví – přestože my na obraze nevidíme zamaskovanou část, program i nadále vnímá fotografii celou. Pokud tedy provádíme různé transformace a vrstvu duplikujeme, duplikujeme tak celou fotografii, která v našem konkrétním případě zabírá ± 50 MB paměti. V následujícím kroku budeme z této fotografie vycházet a duplikovat ji minimálně desetkrát a to by již zabíralo 500 MB paměti navíc. Na silnějším stroji to nebude problém, ale i tak je dobré program namáhat co nejméně, protože větší zátěž se rovná větší náchylnosti k pádu programu a to nikdo z nás nechce.

Proto jsme na fotografii aplikovali masku vrstvy a po tomto kroku nenávratně zmizí zamaskovaná část fotografie a zůstane nám pouze ta část obrazu, kterou potřebujeme a s kterou budeme nadále pracovat. Najdeme takový výsek fotografie, který je nejméně deformovaný perspektivou a ten nakopírujeme po celém obvodu nákresu. Nyní nám jde pouze o vytvoření podkladové textury opěrné části, kterou budeme následně zdokonalovat.

Kdykoliv pracujeme s fotografií nebo částí fotografie, která není v takové perspektivě, v jaké potřebujeme, je nejběžnějším řešením převést ji do pomyslné „základní“ perspektivy, tedy do stavu, jak by vypadala, kdybychom ji měli přímo

před očima. Ve většině případů to znamená, že křivé a zaoblené části budou rovné, protože přesně tak by vypadaly, kdybychom na ně koukali sami čelním pohledem.

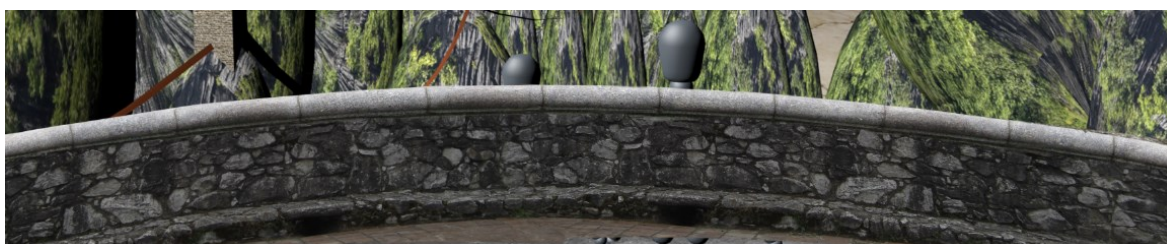


Obrázek 38 - Změna vrubu

Na předešlém obrázku je ukázáno, čeho chceme dosáhnout. Chceme narovnat daný „vrub“. Tohoto výsledku dosáhneme tentýž nástrojem, který jsme využili před pád odstavci – prokřivením. Za pomoci nástroje výběr – ať už klasického čtvercového anebo lasa – vybereme prokřivenou část. Výběr provedeme tak, abychom měli dostatečnou vůli okolo vrubu s tím, že vrub bude přibližně uprostřed výběru. Po výběru použijeme zkratku *CTRL+J*, která výběr duplikuje do nové vrstvy. Nyní použijeme nástroj prokřivení a pomocí myši uchopíme vnitřní část mřížky a posuneme ji tak, abychom vrub narovnali.

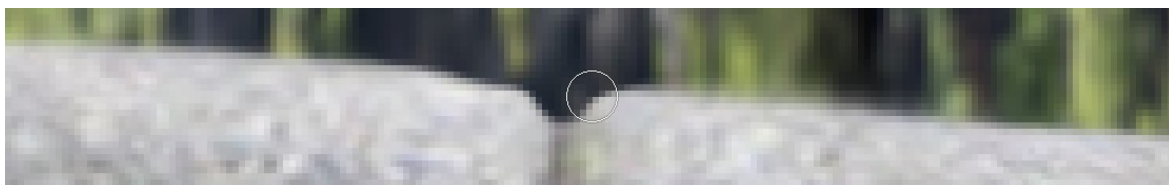
Je vysoce pravděpodobné, že textura okolo vrubu nebude vypadat přirozeně. Z tohoto důvodu jsme vytvořili novou vrstvu z výběru, abychom mohli nevhodné okraje zamaskovat.

Dosáhli jsme tedy toho, že máme v nové vrstvě narovnaný vrub. Nyní nezbývá nic jiného, než několikrát nakopírovat tento vrub a posunout jej na místa původních vrubů. Jelikož tyto nové vrstvy leží nad podkladovou vrstvou, tak těmito novými vruby zakryjeme vruby původní. Pokud už u původního vrubu vytvoříme kvalitní masku, nebudeme ji muset již v dalších duplikátech upravovat. Pokud šlo vše hladce, získáme tento výsledek:



Obrázek 39 - Narovnané vruby

Úprava opěrné části však ještě nekončí. Abychom docílili větší uvěřitelnosti, přidáme na okraji vrubů důlek. Předtím ale musíme vrstvy sloučit, abychom mohli celou opěrnou část maskovat jako celek. Před sloučením si tedy dáme na rozložení vrubů záležet, protože sloučením přijdeme o možnost dalších úprav. Od Photoshopu verze CS6 je možné maskovat skupiny, takže pokud si nejsme rozložením jistí, jednoduše v panelu vrstev vybereme veškeré tyto vrstvy (za pomoci držení klávesy *CTRL* a klikání na jednotlivé názvy vrstev) a použijeme klávesovou zkratku *CTRL+G*, jež vloží vybrané vrstvy do skupiny. Této skupině poté přidáme vrstvu stejným způsobem, jako ji přidáváme samotné vrstvě. Na následujícím obrázku vidíme, jakým způsobem důlky zamaskujeme.

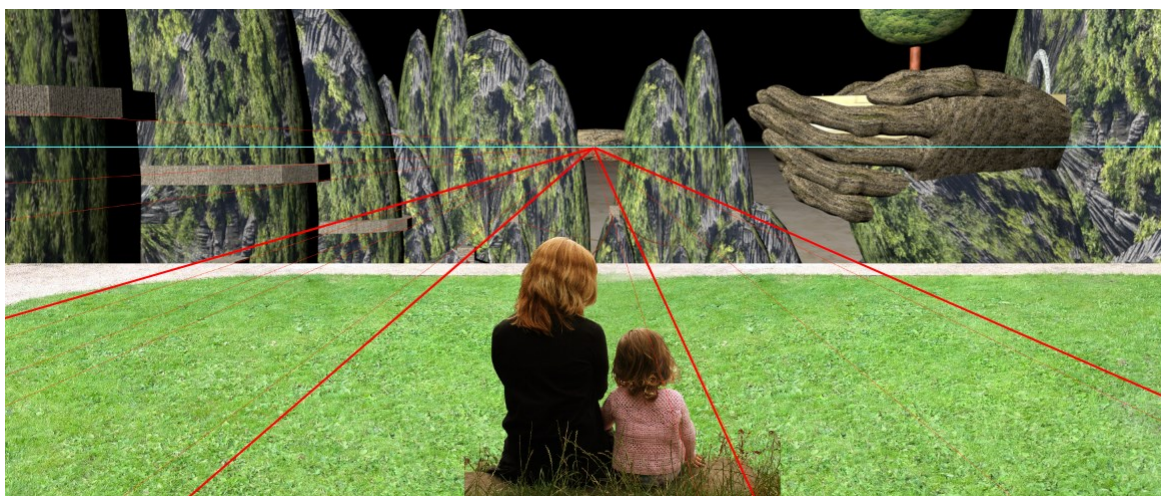


Obrázek 40 - Důlek u vrubu

4.2.16 Přidání textury trávy

Nechme už zídku zídkou a přejděme k něčemu přírodnějšímu a to ke vytvoření podstavy balkonu – v našem případě travnaté plochy.

V jedné z prvních podkapitol jsme si ukázali, jak vytvořit perspektivní vodítka. Podobná vodítka si vytvoříme i nyní.



Obrázek 41 - Perspektiva a textura trávy

Na předchozím obrázku vidíme to, čeho chceme dosáhnout. Vložíme vybranou texturu trávy do obrazu a pomocí zkratky *CTRL+T* přejdeme do režimu volné transformace. Pokud nyní umístíme kurzor myši nad některý z rohů fotografie a podržíme klávesu *CTRL*, uvidíme, že se kurzor změní na jakýsi bílý kurzor. Tento kurzor nám říká, že nyní můžeme fotografii transformovat do perspektivy a nikoli pouze zvětšovat či zmenšovat. Přesně toto potřebujeme a podržíme tedy *CTRL* a uchytíme vybraný roh.

Tento úkon nelze moc dobře popsat slovy, nicméně po prvním sebemenším pohybu s daným rohem každý okamžitě pochopí, jak tato transformace funguje. Naším cílem je fotografii alespoň přibližně transformovat do perspektivy, kterou jsme si načrtli pomocí červených perspektivních vodítek. Zpravidla to tedy znamená, že spodní část, respektive spodní dva rohy fotografie ponecháme neměnné a levý horní roh posuneme mírně doprava dolů a pravý horní roh posuneme mírně doleva dolů.

Nelze u každé fotografie konkrétně říci, jak přesně by měla být deformovaná. Je to spíše o pocitu. Pokud se v jeden konkrétní moment zdá, že textura „zapadá“ do kompozice a perspektiva souhlasí, pak pravděpodobně opravdu sedí a není třeba ji dále doladovat.

Tip: Texturu trávy (či jinou texturu) je možné během práce kdykoliv nahradit. V tomto případě se není třeba bát ztráty masky, která se vytvořila u původní textury. Pomocí podržení *CTRL* a kliknutí na náhled masky v panelu vrstev se provede výběr dané masky. Pokud nyní klikneme na vrstvu s druhou texturou a klikneme v dolním panelu na ikonu přidání masky, zamaskuje ta část, jenž byla vybraná. V tomto případě to znamená, že se vytvoří tatáž maska, jako byla u původní vrstvy.

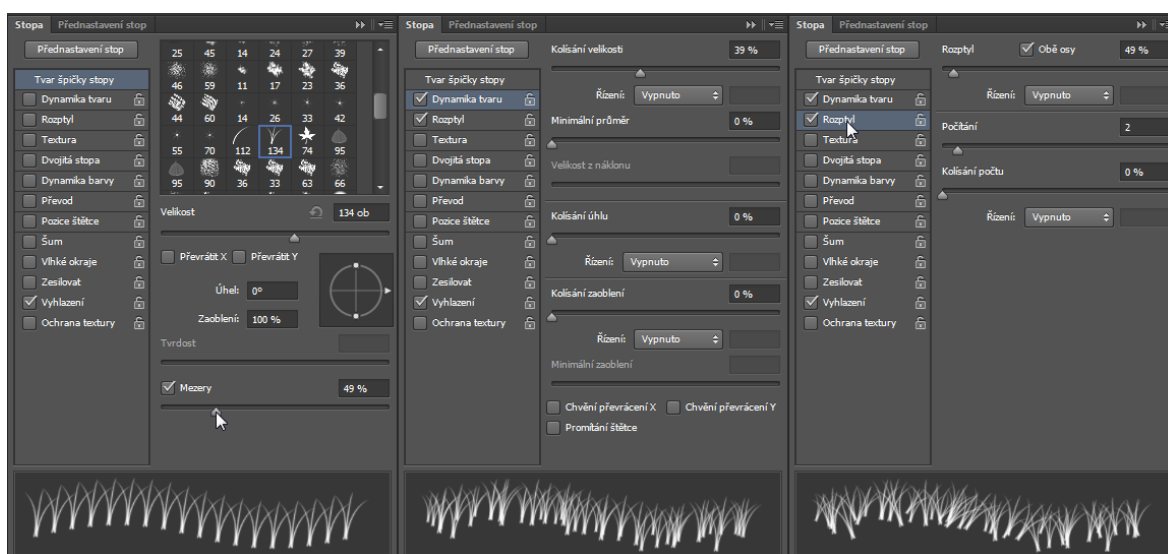


Obrázek 42 - Prvotní maska textury trávy

V předchozím obrázku jsme zamaskovali přesahující část trávy a tuto vrstvu umístili pod vrstvu zídky. Přejod mezi zídkou a trávou však vypadá nepřirozeně a je potřeba vzít v potaz stonky trávy, které v tento konkrétní moment musí být vidět.

Maskovat nyní budeme opačně – nebudeme maskovat vrstvu trávy, ale vrstvu dolní části zídky. Pokud ji máme ve více než jedné vrstvě, seskupíme tyto vrstvy pomocí zkratky **CTRL+G**, jak již bylo rozepsáno dříve. Této skupině poté vytvoříme masku.

Nyní přichází zajímavější část a to vytvoření „travnatého“ štětce, pomocí kterého tento přechod mezi zídkou a trávou zamaskujeme.



Obrázek 43 - Travnatý štětec

Zobrazme si nastavení stopy štětce přes klávesovou zkratku **F5** (anebo přes nabídku *Okna > Stopa*). V základní verzi každého Photoshopu máme na výběr nespočet štětců. Jedním z nich je štětec připomínající tři stébla trávy. Tento štětec vyberme a nastavme jej dle obrázků:

- v záložce **Tvar špičky stopy** nastavme mezery alespoň na 40%
- v záložce **Dynamika tvaru** nastavme kolísání velikosti alespoň na 30%
- v záložce **Rozptyl** zaškrtněme **Obě osy** a nastavme rozptyl alespoň 40% a **Počítání** na 2

Nyní máme hotový travnatý štětec. Vejdeme do masky skupiny se zídkou a začneme maskovat. Za pomocí klávesových zkratk **[a]** zmenšujeme a zvětšujeme stopu štětce tak, jak zrovna potřebujeme.



Obrázek 44 - Maskování travnatým štětcem

Maskování samotné je již snadné. Dle obrázku výše zamaskujeme celý obvod přechodu mezi zídou a trávou. Na obrázku níže je vidět kompletně zamaskovaná tráva s využitím odlišné textury trávy. Jak bylo zmíněno v předchozím **Tipu**, je možné kdykoli texturu nahradit. Předchozí textura měla velmi mnoho detailů a byla vysoce kontrastní. Tyto nešvary lze pomocí kombinací různých filtrů potlačit či odstranit, nicméně tyto úpravy fotografii kvalitativně poškodí a je proto vhodnější sáhnout po zcela nové fotografii.

Z pohledu čtenáře se může zdát nahrazování fotografií během postupu jakousi známkou zmatenosti, ale pokud se daný tvůrce do své práce kouká několik hodin v kuse, začne si všimnout detailů a věcí, které mu v kompozici nesednou a je lepší vyměnit fotografii za kvalitnější, nežli se snažit zlepšovat špatnou fotografii.



Obrázek 45 - Zamaskovaná textura trávy

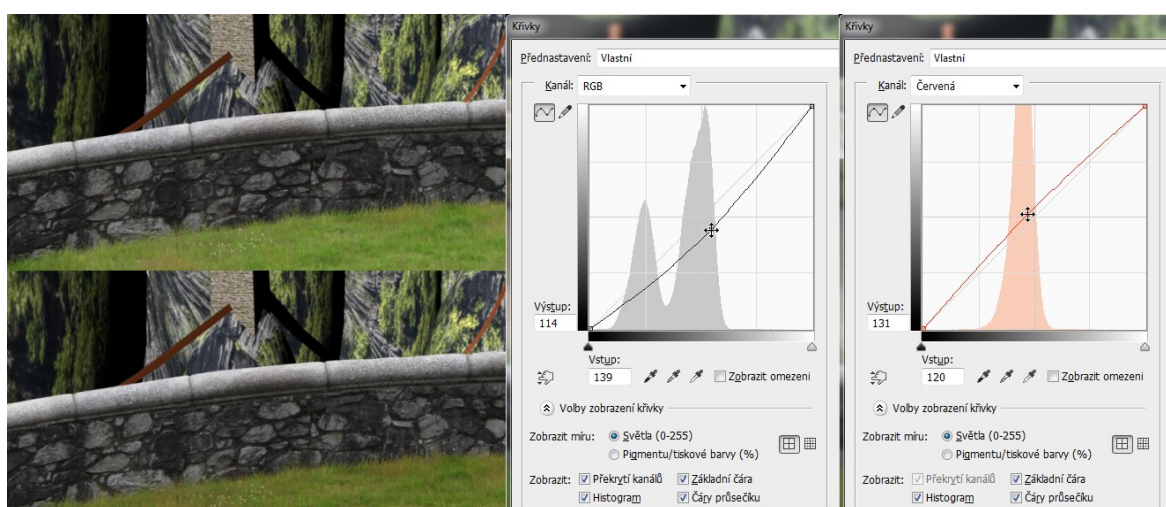
4.2.17 Barevná korekce textury trávy

Volně přecházíme k záživnějším úkonům – k barevné korekci. V tento moment je už naprosto nutné, abychom měli představu o barevnosti scény. V našem případě směřujeme ke scéně zahalené do oranžové atmosféry se špetkou fialové. Každou následující barevnou korekci budeme podřizovat této představě. Barvy je možné upravovat

dodatečně a hromadně. Je ale vždy lepší na tyto věci myslet už během procesu, abychom s případným přebarvováním neměli moc starostí.

Největší kontrolu nad úpravami barev máme v nástroji **Křivky**. Tento nástroj jsme již využívali v prvních podkapitolách, kdy jsme s jeho pomocí vytvářeli ideální masku.

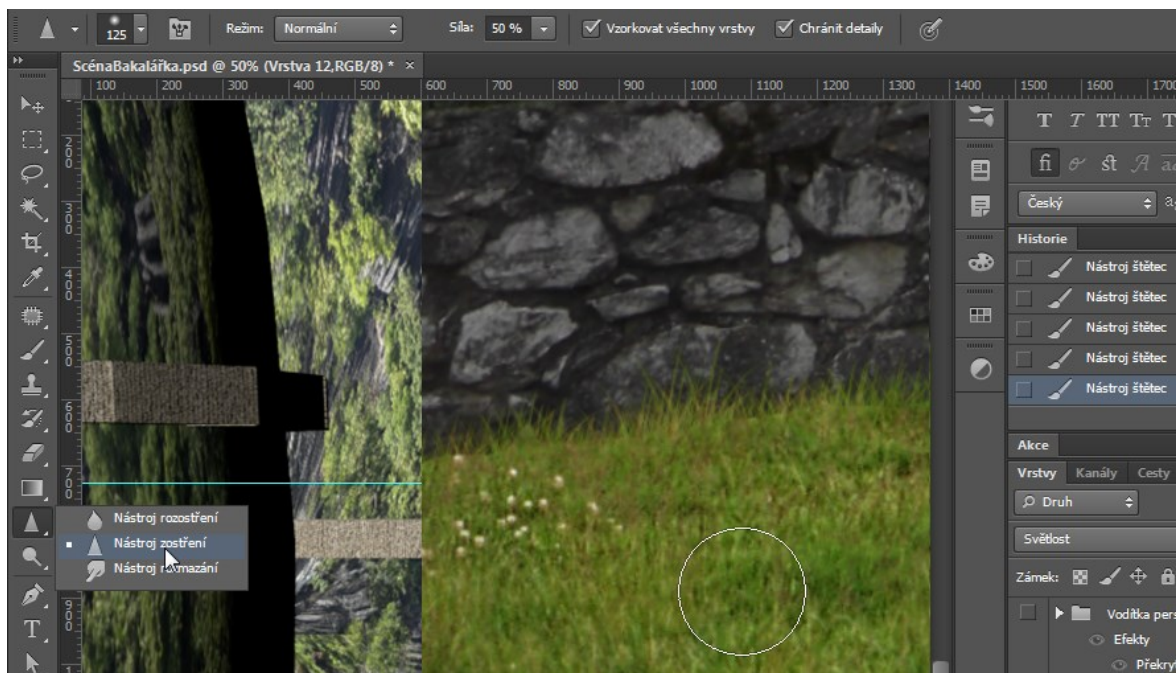
Spustíme tedy nástroj pomocí zkratky *CTRL+M*. Když jsme s maskou pracovali poprvé, využívali jsme pouze základní režim, který kombinoval všechny tři kanály, tedy celé RGB. V nástroji křivky však lze v horní nabídce vybrat pouze jeden konkrétní kanál – například červený – a upravovat pouze ten. Poté se můžeme přepnout do zeleného a ten opět upravit. Na následujícím obrázku je k vidění úprava jak základní RGB křivky, kde ubereme světlost táhnutím doprava dolů a úprava červené křivky, kterou naopak zesvětlíme tažením doleva nahoru – v tomto případě zesvětlení znamená posílení tohoto kanálu, tedy posílení červené barvy. Tento úkon provedeme z důvodu příliš zelené barvy trávy. Jak bylo zmíněno výše, chceme scénu zbarvit do oranžova. Na obrázku je vlevo nahoře k vidění původní verze před korekcí a pod ní verze po korekci.



Obrázek 46 - Barevná korekce trávy

4.2.18 Nedestruktivní zostřování

V této podkapitole se naučíme zostřovat nedestruktivně. Co to znamená? Že nijak nezasáhneme do vrstvy, kterou zostřujeme. Spolu s tímto postupem si předvedeme, jak zabránit barevným artefaktům, které při obvyklém zostřování vznikají. Obě tyto techniky využívají profesionální retušéři a přestože se jedná o snadné postupy, málokdo je zná.



Obrázek 47 - Nedestruktivní zостřování

Postup je jednoduchý. Nad vrstvou textury, kterou chceme zостřit, vytvoříme novou prázdnou vrstvu (*CTRL+SHIFT+N*). V nabídce nástrojů po levé straně vybereme nástroj zостření. Ihned po kliknutí na ikonu nástroje se v horní liště programu zobrazí nastavení konkrétního nástroje – v našem případě zостřední. V základním nastavení je zvolena Síla na 50% (toto nastavení ponecháme). Nás zajímá zaškrťovací okénko napravo od síly, jedná se o možnost **Vzorkovat všechny vrstvy**. Tato možnost je v základu nezvolena, což znamená, že lze zостřovat pouze obraz v aktuální vrstvě. Zaškrtnutím dosáhneme toho, že bude možné zостřovat vše, co vidíme, ať se obraz vyskytuje v jakékoli vrstvě.

Pokud bychom nyní začali do prázdné vrstvy kreslit za pomoci nástroje zостření, bude se automaticky vytvářet jakási odvozená vrstva pouze s pixely, které jsme zaostřili. Mohlo by se zdát, že toto nám bohatě postačí. Opak je pravdou. Zostřování s sebou nese jeden problém – změnu barev. Pokud zостřujeme ve větší míře, vytváří se kvůli posílení kontrastu jakési mezi-odstíny různých barev, které z dálky budí dojem, že je obraz ostřejší. Obraz ostřejší sice je, ale takovéto zостřování a poškozování barev si jistě nepřejeme, jelikož by mohlo dělat problémy při dodatečné úpravě barev.

Tento problém lze vyřešit snadno a to tím, že v panelu vrstev přepneme *Režim krytí* této nové vrstvy na **Světlost**. Díky tomuto stylu krytí se na spodní vrstvy přenáší pouze

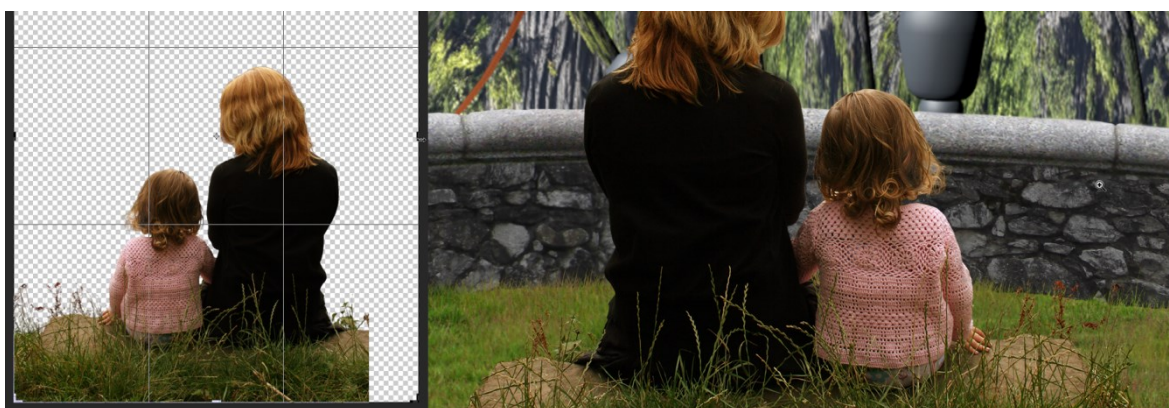
informace světlosti, nikoli barvy. Jinými slovy přenáší se zostření, které chceme přenést a to bez barevných posunů – barvy zůstanou stejné, jako jsou na podkladu.

4.2.19 Doupravování balkonu

Obecně jsou u podobné tvorby možné dvě cesty. První cestou je pečlivé propracování jednotlivých částí scény postupně až do nejmenšího detailu. Druhou cestou je pečlivé rozmístění základní kompozice a dopracování detailů postupně. V tomto návodu se vydáme druhou cestou, nicméně každý se může rozhodnout sám, kterou cestou se vydá.

V této části dokončíme základní rozmístění prvků na balkoně a k některým detailům se vrátíme později.

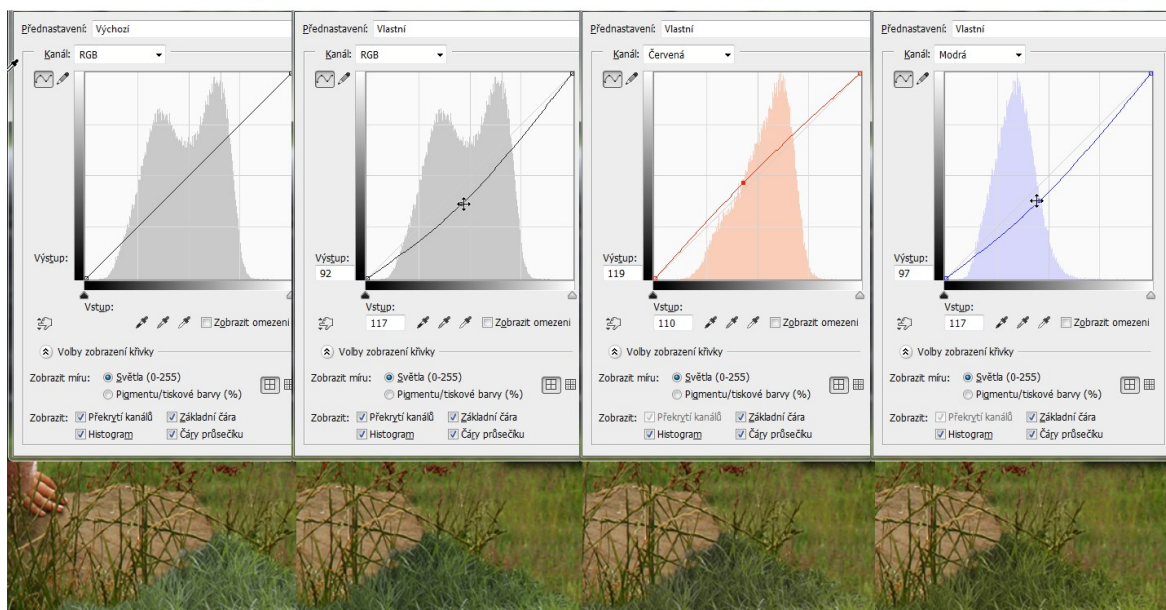
Kamenná lavička, na které sedí postavy, je v základu oříznutá ze strany. Musíme ji tedy doupravit tak, aby byla kompletní. Nabízí se jednoduché řešení a to zrcadlení této vrstvy tak, abychom useknutou stranu překryli stranou neuseknutou. Aby nebyly obě strany stejné, musíme je mírně doupravit. Víceméně postačí, pokud tuto stranu zamaskujeme trochu odlišně, nežli původní stranu. V tomto případě to znamená odstranění některých stébel trávy, případně zamaskování hran samotné lavičky.



Obrázek 48 - Kamenná lavička

Abychom ještě více odlišili jednotlivé strany lavičky, přidáme na obě strany trsy trávy, které zamaskujeme a barevně doupravíme pomocí křivek, jak jsme se to naučili dříve. Tato fotografie je navíc mírně namodralá a je tedy potřeba oslabit modrý kanál na úkor posílení červeného.

Musíme ale brát v úvahu, že každá fotografie je nafocená trochu jinak a je jinak zabarvená. Proto neexistuje obecné pravidlo, o kolik a který kanál posílit či oslabit. U každé fotografie je potřeba jiná úprava a opět i zde záleží na citu.



Obrázek 49 - Trsy trávy

Na náhledu výše je vyobrazena fotografie, s kterou pracujeme. Pod ní je pak ukázka prováděných úprav – nalevo jest pouze zamaskovaná, barevně neupravená fotografie a na každém dalším snímku je již upraven jeden či více kanálů.

Na balkon můžeme přidat i jiné prvky – květiny, porosty na zídce, keře, stromky. To je již volba každého tvůrce. Tvorba obecně nemá žádné hranice a jediný limit je představivost umělce, který dané dílo tvoří.

4.2.20 Hory

Dalo by se říct, že tu nejnáročnější část máme za sebou. Následující části tvorby sice budou náročnější hlavně co se týče maskování, nicméně již půjde o kreativnější metody a budeme nejen vytvářet působivé panorama hor, ale dovytvářet samotnou

atmosféru scény, upravovat barevnost a přidávat obrazu hloubku pomocí atmosférické perspektivy a ručního dokreslování světla a stínů.



Obrázek 50 - Vložení prvních hor

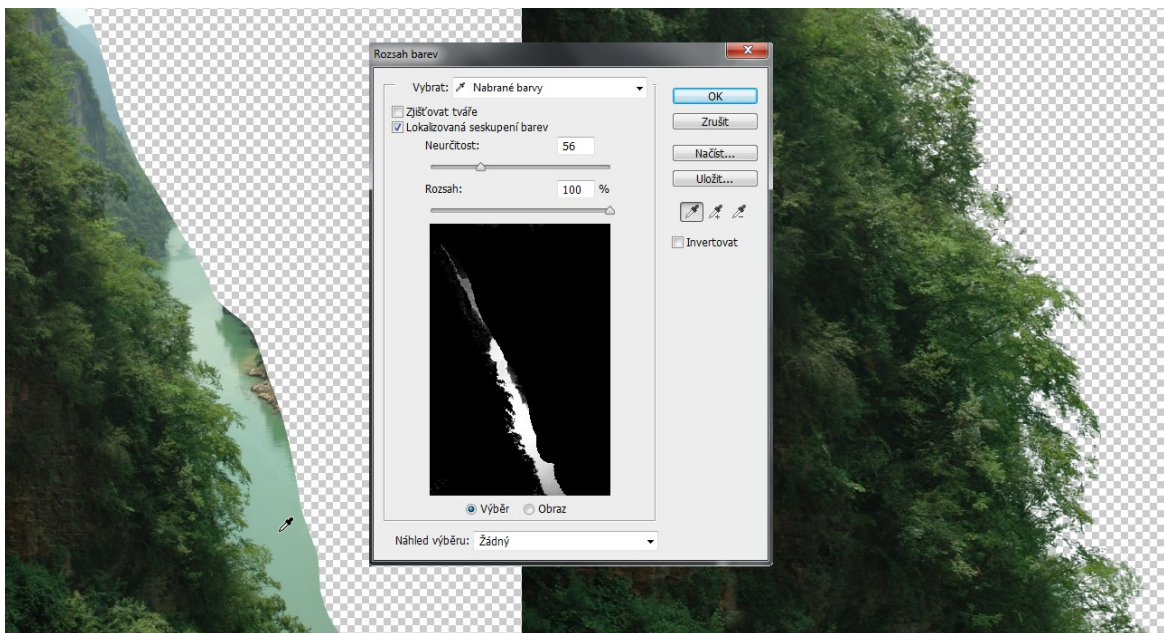
Pod vrstvu balkonu umístíme fotografii hor. Pozici fotografie můžeme samozřejmě kdykoli změnit a doupravit. Nyní nám jde pouze o horu v popředí. Umístíme ji tak, aby kompozice působila uvěřitelně a reálně. Aby bylo uvěřitelné, že se tato hora opravdu nachází pár desítek metrů od balkonu.

V panelu vrstev klikneme pravou myší na vrstvu s fotografií a zvolíme možnost **Převést na inteligentní objekt**. S inteligentními objekty jsme se naučili pracovat již dříve.

Pro připomenutí se jedná o vytvoření jakéhosi pod-dokumentu, jež můžeme samostatně upravovat. *Inteligentní objekt* je možné na plátně zmenšit a poté opět zvětšit zpět beze ztráty kvality.

Do inteligentního objektu vstoupíme dvojkliknutím na náhledovou ikonu v panelu vrstev. Nyní potřebujeme odříznout, respektive zamaskovat vše kromě hlavní hory v popředí. Rychlého odmazání lze docílit využitím nástroje laso (klávesová zkratka *L*). Manipulace a kreslení s lasem se víceméně neliší od kreslení se štětcem. Rozdíl je pouze v tom, že laso vytváří uvnitř svého tvaru výběr. Opět se jedná o nástroj, který nelze slovy dostatečně popsat, ale každý jej pochopí pár vteřin po jeho použití.

Pomocí lasa tedy vybereme pravou část fotografie, se kterou nebudeme pracovat a jednoduše zmáčkneme klávesu *Delete*, která tuto vybranou část obrazu odstraní. V tomto kroce nám nejde o přesnou masku, tu budeme vytvářet později. Jde pouze o rychlé odmazání přebytečných pixelů, protože jak už jsme si řekli dříve, tyto velké bitmapy zabírají v programu řádově desítky, někdy až stovku Mb.



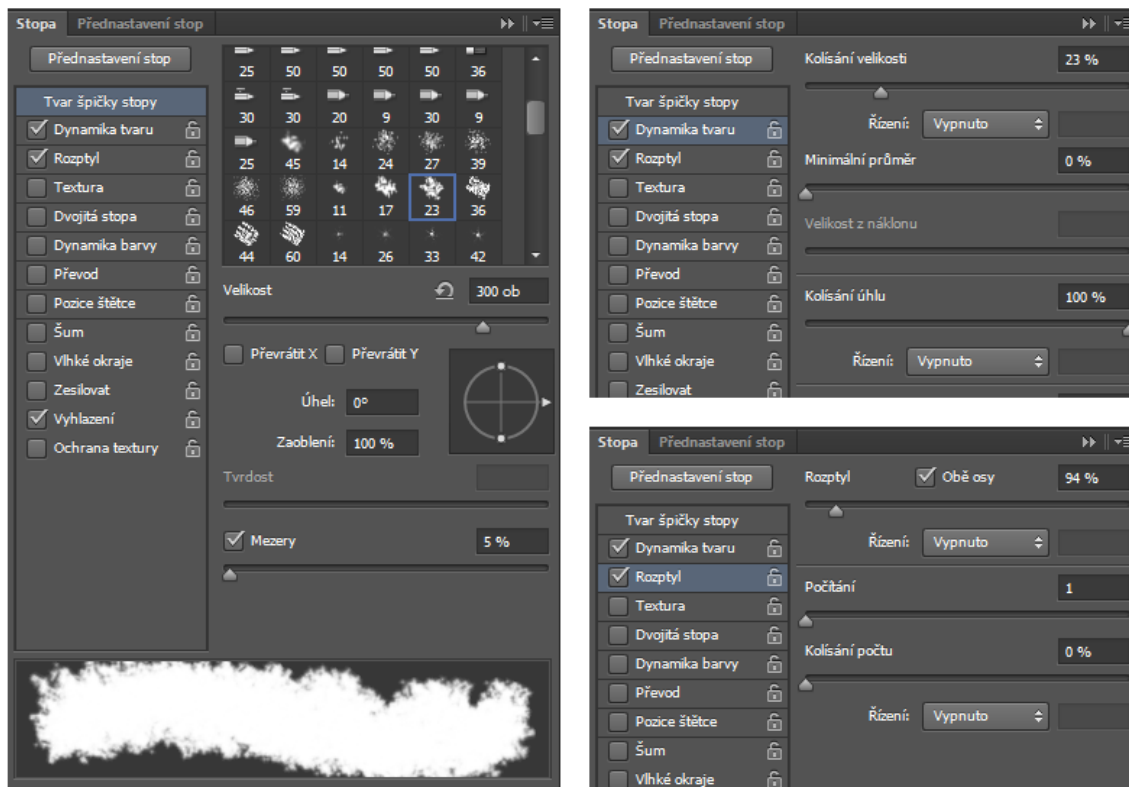
Obrázek 51 - Maskování hory

Na obrázku výše vidíme nalevo fotografii po odříznutí. Napravo vidíme pomyslnou ochutnávku kvalitní masky, které dosáhneme pomocí techniky výběru **Rozsahu barev**. Tuto techniku jsme si vysvětlili již na začátku návodu, ale neuškodí si ji připomenout.

Výběr nalezneme v panelu **Výběr > Rozsah barev**. Jedná se o naprosto jednoduchý nástroj z hlediska použití, ale z hlediska kvality výběru a maskování má *Rozsah barev* pouze jednu konkurenci, kterou si zmínímě později. Většina profesionálů využívá tento na většinu výběrů. Nejoblíbenější využití *Rozsahu barev* je u maskování nebe a tedy odfiltrování modré barvy od ostatních objektů, s kterými chceme pracovat (zpravidla hory, stromy, domy).

U každého maskování je dobré nespoléhat se pouze na automatické filtry a výběry, ale do masky zasahovat i vlastní rukou. Pokud bychom však využívali pouze základní štětce a vytvářeli rovné tahy, působilo by to u přírodních tvarů nepřírozně, jelikož v přírodě prakticky žádné rovné tvary nenajdeme. Z tohoto důvodu je vhodné vytvořit

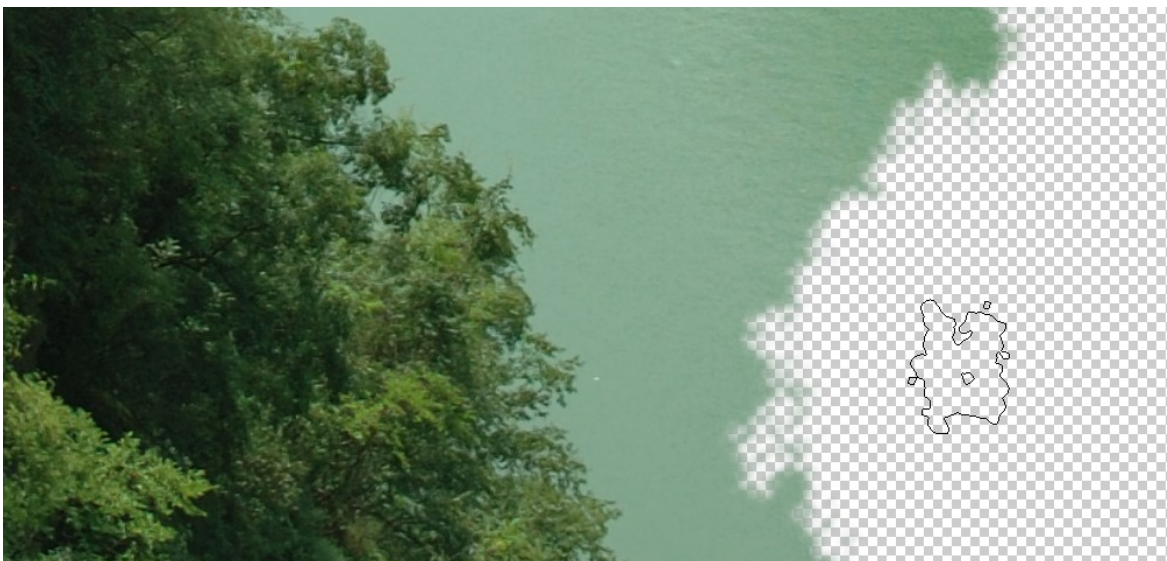
vlastní organický štětec, kterým můžeme rychle a snadno vytvářet rozmanité a přírodně vypadající masky.



Obrázek 52 - Organický štětec

Na předchozím obrázku je ukázáno nastavení štětce. Pomocí klávesové zkratky *F5* zobrazíme panel štětců. V základní verzi programu nalezneme mnoho rozmanitých štětců, včetně štětců připomínající tahy křídly či mraků. Nezáleží tak úplně na tom, jaký štětec vybereme, ale čím bude mít rozmanitější texturu, tím lépe. Poté, co si konkrétní stopu vybereme, přepneme do nabídky **Dynamika tvaru**. Nejdůležitější je nastavení **Kolísání úhlu**, nastavme jej na **100%**. Jde nám totiž především o nerovné a přerušované tahy. Pod kolísáním úhlu si můžeme představit kreslení na papír, při kterém neustále natáčíme danou kreslicí potřebou. Zbylé nastavení není ani tak důležité, ale je dobré posílit i **Kolísání velikosti**, například na **20-30%**. Poté přepneme do nabídky **Rozptyl** a zde zaškrtneme možnost **Obě osy** a rozptyl zvolíme přibližně v rozmezí **80-100%**.

Lze toho nastavovat více, ale pro naše účely bohatě postačí toto nastavení. V obrázku níže je vidět, jak vypadá následné maskování. Je možné se zcela vyhnout automatickým výběrům přes *Rozsah barev* a vše kreslit ručně.



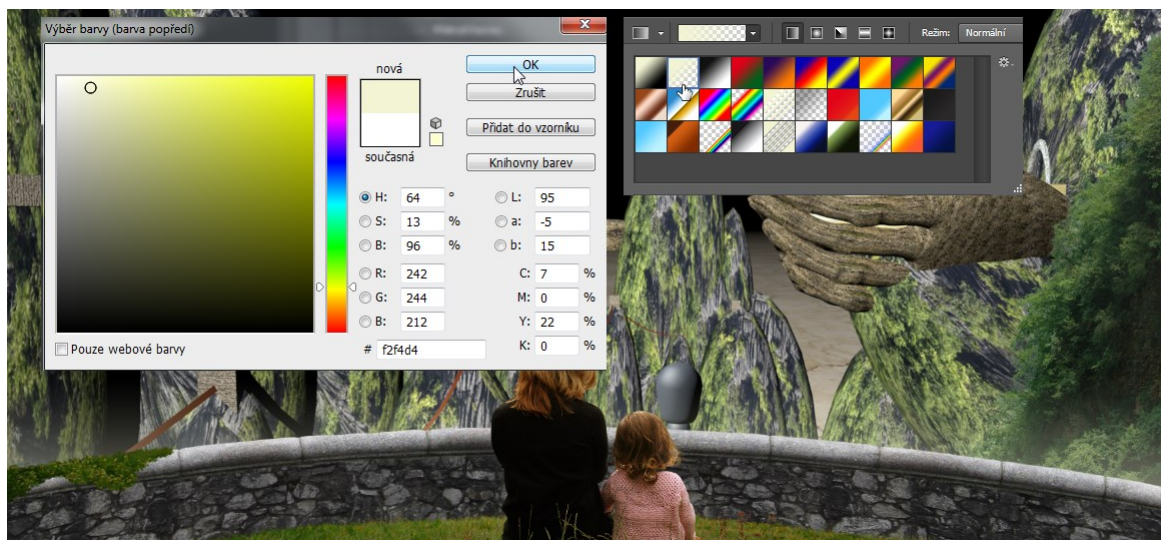
Obrázek 53 - Organické maskování

Po úspěšném zamaskování uložíme *Inteligentní objekt* pomocí zkratky *CTRL+S* a vrátíme se do našeho hlavního dokumentu. V tuto chvíli můžeme s horou pohybovat, zvětšovat ji, zmenšovat ji, zrcadlit přes transformaci apod. To vše beze ztráty kvality.

4.2.21 Mlha

Nyní přichází vsuvka z tématu atmosférické perspektivy, které se blíže budeme věnovat až později. Abychom dosáhli uvěřitelného dojmu, nelze se pouze spokojit s tím, že je hora umístěna dále, než balkon. Je potřeba vytvořit v obraze hloubku a tomuto napomáhá vytvoření jakési decentní mlhy, která bude vznášet ve spodní straně hor, tedy o kousek výše, než leží okraj zídky balkonu.

Klikneme na náhled barvy popředí a objeví se nám okno s výběrem barvy. Odstín mlhy a potažmo veškerých efektů, které během procesu tvoříme, je možné později doupravit. Barva mlhy by neměla být moc sytá, protože mlha sama o sobě žádnou barvu nemá. Odstín mlhy se odvíjí například od slunečního svitu a okolního prostředí. V našem případě chceme scénu ladit do odstínů oranžovo žluté. Posuneme tedy vertikálním posuvníkem k odstínům oranžové a zde najedeme kurzorem do levého horního rohu, kde je umístěna bílá. Od tohoto bodu se posuneme mírně doprava a získáme tak v podstatě bílou barvu se žlutým zbarvením.



Obrázek 54 - Tvorba mlhy

Poté, co vybereme barvu, vytvoříme novou vrstvu, která se bude nacházet nad vrstvou hory a zároveň pod vrstvami balkonu. Z panelu nástrojů vybereme nástroj barevný přechod (klávesová zkratka *G*). Nyní se nám vlevo nahoře pod hlavním menu programu zobrazí nastavení přechodu. Klikneme na náhled přechodu a rozbalí se nám ukázky možných přechodů. Pokud s přechody pracujeme poprvé, je vždy jako první nastaven přechod z barvy popředí do barvy pozadí (v tomto případě z žlutobílé do černé). Tento přechod však nechceme. Chceme využít přechod, který je vždy na druhém místě v pořadí, tedy přechod z barvy popředí do ztracena.

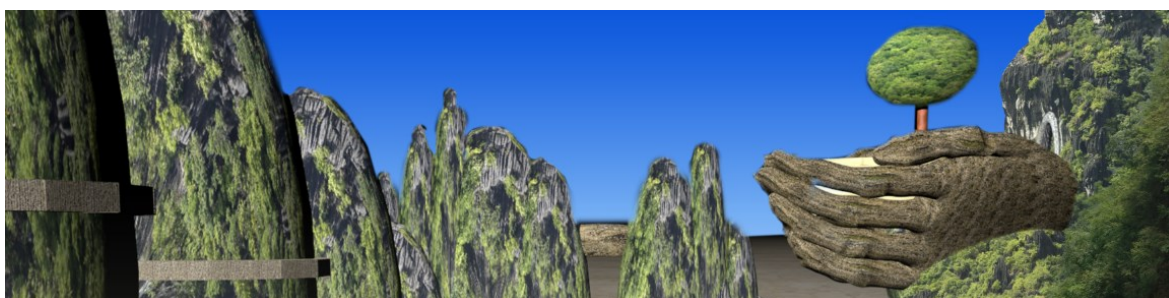
Vybereme tento přechod a za držení klávesy *SHIFT* (jež zaručí dokonalou svislost či vodorovnost přechodu) vykreslíme barevný přechod ve spodní části obrazu. Pokud se to nepovede napoprvé, stačí se vrátit tlačítkem *Zpět* a zkusit přechod vykreslit znovu. Mlha by neměla být moc výrazná. Ukázku, jak vypadá naše mlha, vidíme na obrázku výše.

4.2.22 Skála ve tvaru dlaní

K horám se vrátíme později. Všechny další hory víceméně vzniknou podobným způsobem, jako hora první. Nyní se naučíme aplikovat a upravovat textury.

Pro začátek, aby nás nerušila černá barva, zamaskujeme podkladový vyrenderovaný obrázek a pod něj vytvoříme vrstvu, kterou pokryjeme modrým barevným přechodem. To z důvodu, aby pozadí ilustrovalo barvu nebe. Nezáleží ani tak na tom, že bude nebe

ve finále barevně zcela odlišné, ale jde o zbavení se černé barvy. Černou barvu totiž v přírodě jen tak nenajdeme a proto je pro naše účely nevhodná, jelikož vytváří přehnaný kontrast a odstíny objektů se zdají daleko světlejší, než budou vypadat ve finále. Je tedy vhodné pracovat s přírodnějšími barvami. Masky nemusí být dokonalé. Mějme na paměti, že veškeré tvary nahradíme fotografiemi. Výjimkou je pouze tvar dlaňových skalisek, zde je potřeba maskovat pečlivě.



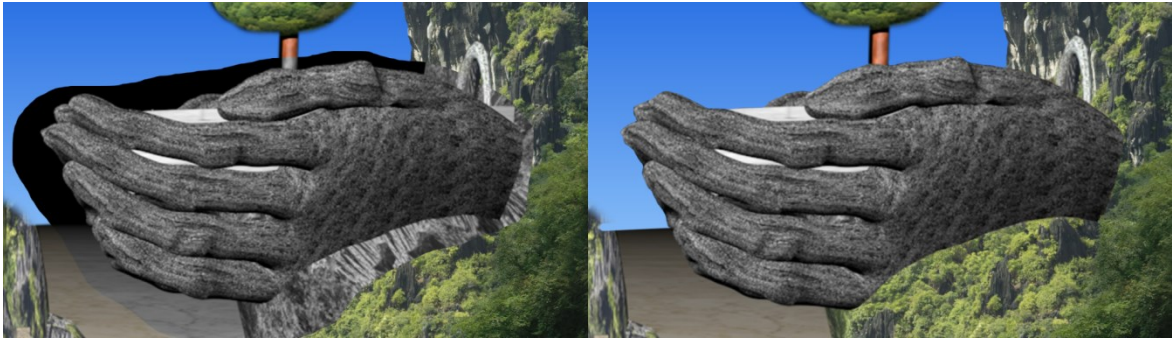
Obrázek 55 - Zbavení se černé

Nejprve vložíme podkladovou horu v pozadí. Zamaskujeme buďto stejným způsobem, jako horu první, anebo je možné vytvořit rychlejší masku pomocí nástroje laso. V tomto případě je však nutné tvořit nepravidelný tah, abychom dosáhli zmíněné organičnosti. Od této hory odmaskujeme i část, kde se nachází dlaně a taktéž část, kde se nachází kamenná brána.



Obrázek 56 - Druhá hora

Nyní potřebujeme získat tvar dlaní, s kterým budeme nadále pracovat a na který budeme následně aplikovat textury a barevně jej doupravovat.



Obrázek 57 - Maskování ruky

Na předchozím náhledu je vidět vytvoření takové masky. Přepneme do podkladové vrstvy s renderem, pomocí hrubého výběru lasem vybereme tvar dlaně a použijeme zkratku *CTRL+J*, čímž se nám výběr vloží do nové vrstvy. Pomocí zkratky *CTRL+SHIFT+U*, nebo **Obraz > Přizpůsobení > Odbarvit** danou vrstvu odbarvíme.

Tip: Kdykoli pracujeme s texturami, je potřeba odbarvit buďto podkladovou vrstvu anebo vrstvu textury. Při aplikaci textur totiž využíváme určitý Režim krytí – nejčastěji *Násobit*, *Měkké světlo*, nebo *Překrýt*. U všech těchto stylů se však nepřenášší pouze informace kontrastu, ale i informace barvy. Jinými slovy pokud budeme mít zelenou podkladovou vrstvu a budeme na ni chtít aplikovat texturu, která je však zabarvená do červena, tak bude výsledkem hnědá vrstva. Na té sice bude textura, ale změna barev je nežádoucí. Proto se musíme zamýšlet nad tím, kterou barvu chceme přenést a kterou nikoli. Odbarvíme vždy tu vrstvu, ze které chceme zachovat pouze kontury.

Jelikož jsme odbarvili podklad, můžeme na něj z textur přenášet jak texturu samotnou, tak barevné odstíny. Může tuto vrstvu umístit do pozadí a aplikovat textury na ni, anebo ji naopak umístit navrch a pomocí stylu krytí přenést na textury pouze kontury tvarů. Vydáme se druhou cestou.

Pokud jsme s maskou dlaní spokojeni, klikneme na ni pravou myší a zvolíme **Aplikovat masku vrstvy**. Vrstvu převedeme na *inteligentní objekt* a vstoupíme do něj.

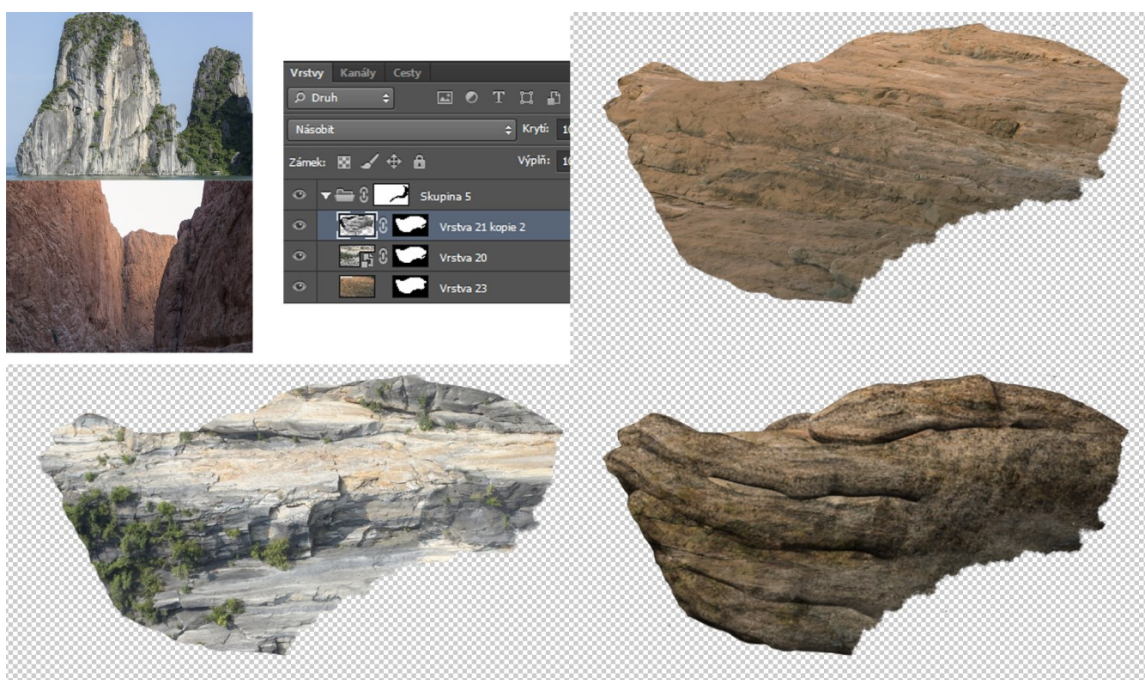
Nyní potřebujeme upravit stávající render, aby byl vysoce kontrastní a my mohli snadno tento kontrast přenést na textury.



Obrázek 58 - Úprava kontrastu dlaně

Textury bývají samy o sobě tmavé, proto není dobré jejich tmavost ještě více posilovat. Z toho důvodu vejde se známým způsobem do křivek, uchopíme křivku ve středu souřadnic a táhneme doleva nahodu. Tím vrstvu zesvětlíme. Křivky můžeme dodatečně upravovat v závislosti na tom, jak velký kontrast budeme potřebovat. Je však potřeba myslet na to, že úprava křivek je destruktivní úpravou. Pokud obraz extrémně zesvětlíme či ztmavíme, přijdeme o určitý počet detailů, které už nebude možné vrátit. Pokud si nejsme úpravou jisti, je ideální vrstvu duplikovat do budoucna a skrýt ji.

Nyní do souboru vložíme volitelnou fotografii skály, která poslouží jako podklad. Nad ní můžeme vkládat libovolný počet jiných fotografií, jejichž texturu chceme přenést.



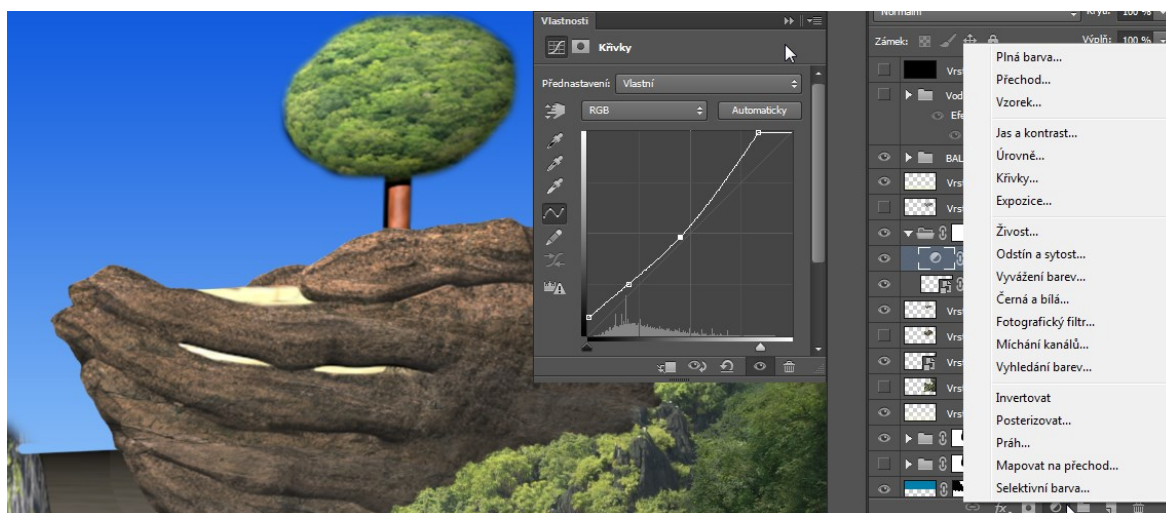
Obrázek 59 - Texturování dlaně

Veškeré vkládané textury je potřeba zamaskovat na plochu naší původní dlaně. Podržíme tedy CTRL a klikneme na náhled vrstvy dlaně. Tím vytvoříme výběr o tvaru této vrstvy. Nyní klikneme na vrstvu skály a ve spodní části panelu vrstev klikneme na ikonu vytvoření masky, jak jsme si již ukazovali dříve. Nyní již textura nepřesahuje plochu dlaně.

Vložení textur však nestačí, musíme jim nastavit Režim krytí. Podkladová fotografie vždy musí mít Režim krytí **Normální**. U textur, ze kterých chceme přenést tmavé odstíny, nastavíme Režim krytí **Násobit** a procentuální krytí upravíme dle citu. V našem případě nastavíme **100%** krytí **Násobit** u vrstvy dlaně, z které chceme přenést všechny kontury.

U všech ostatních vrstev, ze kterých chceme přenést jak světlé tak tmavé informace, zvolíme Režim krytí **Měkké světlo** anebo **Překrýt**. Toto krytí (**Měkké světlo**) tedy nastavíme u naší druhé fotografie skály se zelení a procentuální krytí zvolíme **75%**. Výsledek můžeme vidět na předchozím náhledu.

Nyní je možné se vrátit k vrstvě dlaně a upravit zmíněný kontrast. Poté *Inteligentní objekt* uložíme a vrátím se do hlavního souboru.



Obrázek 60 - Vrstva úprav: Křivky

4.2.23 Vrstvy úprav

Nyní se naučíme snadnou, avšak efektivní techniku, jak upravovat křivku nad jakýmkoli obrazem. Jedná se o tzv. **Vrstvu úprav** (někdy označováno jako Vrstva

přizpůsobení). Pomocí tohoto nástroje vytvoříme pracovní vrstvu křivek (nebo čehokoli jiného) a naše úpravy se aplikují na veškeré vrstvy, které leží pod touto pracovní vrstvou.

Ne vždy ale chceme aplikovat úpravy na tolik vrstev. Zvláště v našem případě, kdy pracujeme s desítkami, možná stovkami vrstev, to není žádoucí. Na toto existuje jednoduchá avšak ne moc známá finta. Vytvoříme skupinu z vrstev, které chceme upravit – v našem případě označíme vrstvu Inteligentního objektu, který obsahuje dlaň a stiskneme zkratku *CTRL+G*. Stále mějme tuto vrstvu označenou. Nyní klikneme na ikonu přepůleného kruhu, jenž se vyskytuje ihned vedle ikonky pro tvorbu masky. Po kliknutí se rozbálí veškeré **Vrstvy úprav**, ze kterých je možno vybírat. Vybereme křivky a vytvoří se nám nová vrstva, která má místo obvyklého náhledu ikonu přepůleného kruhu. Kdykoli na ni dvojklikneme, rozbálí se malé okénko s daným nástrojem – v našem případě křivkami.

Tento efekt se ale stále aplikuje na veškeré vrstvy ležící pod nám. Nyní přichází zmíněná finta. V panelu vrstev označíme skupinu. Na stejném místě, na kterém měníme Režim krytí u vrstev, je možné měnit Režim krytí skupiny. V základu je u všech skupin nastavený styl **Beze změny**. My tento styl změníme na **Normální** a tím dosáhneme toho, že veškeré úpravy, které přes Vrstvy úprav provádíme ve skupině, nepřesahuje do vrstev mimo skupinu.

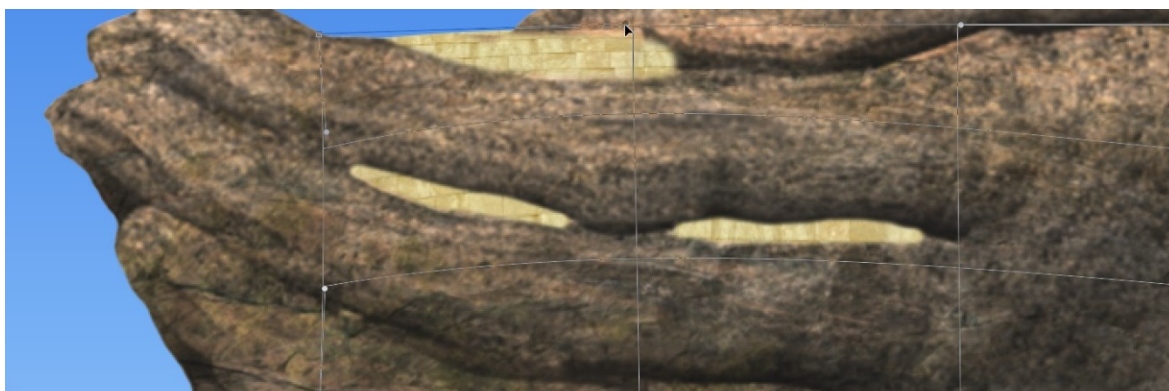
Tímto způsobem můžeme upravovat vzhled Inteligentních objektů a okamžitě vidět výsledek. Bez *Vrstev úprav* bychom museli kvůli každé úpravě přepnout do *Inteligentního objektu*, zde provést úpravu, objekt uložit a až poté se přepnout do hlavního souboru a sledovat, jak provedená změna vypadá uvnitř kompozice. **Vrstvy úprav** navíc nezabírají skoro žádné místo v rámci souboru. Navíc se jedná o *nedestruktivní* řešení úprav, které je možné si kdykoli rozkliknout a křivky upravit.

4.2.24 Balkon na dlani

Nyní aplikujeme texturu mramoru na balkon nacházející se v dlaních. Kdykoliv se snažíme napozicovat texturu do menších oblastí, je nesmyslné zkusit jednu pozici, následně zamaskovat a pokud to není ono, tak masku zrušit, texturu posunout a opět zamaskovat. Pro tyto případy je vždy vhodné vytvořit skupinu, do které vložíme naše vrstvy. Této skupině poté vytvoříme masku a zamaskujeme to, co potřebujeme. Uvnitř

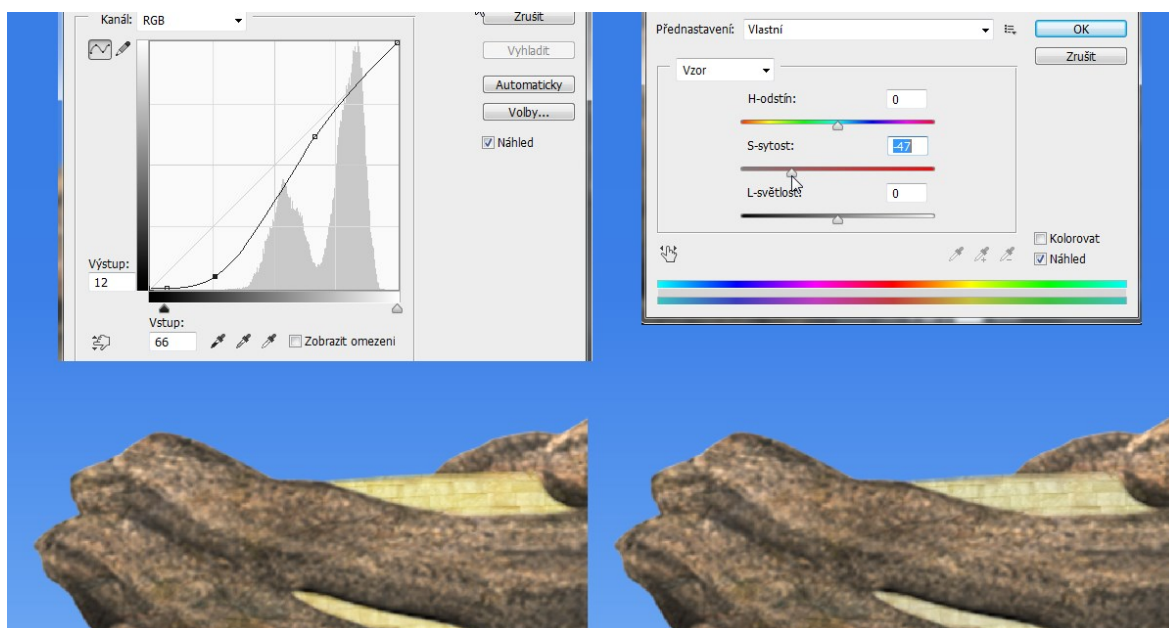
skupiny můžeme nyní provádět libovolné úpravy, vrstvy posouvat a transformovat a na plátně se zobrazí pouze ta část, která je v masce skupiny zamaskovaná.

Vložíme tedy fotografii mramoru (či cihel, nebo podobné textury) a pomocí již využívaného nástroje **Prokřivit** ji napasujeme na své místo – viz následující obrázek. Ani na toto napozicování neexistuje detailní návod. U zakulacených materiálů je perspektiva velmi obtížná. Transformaci tedy provádíme s odhadem tak, aby alespoň souhlasila s perspektivou okolí.



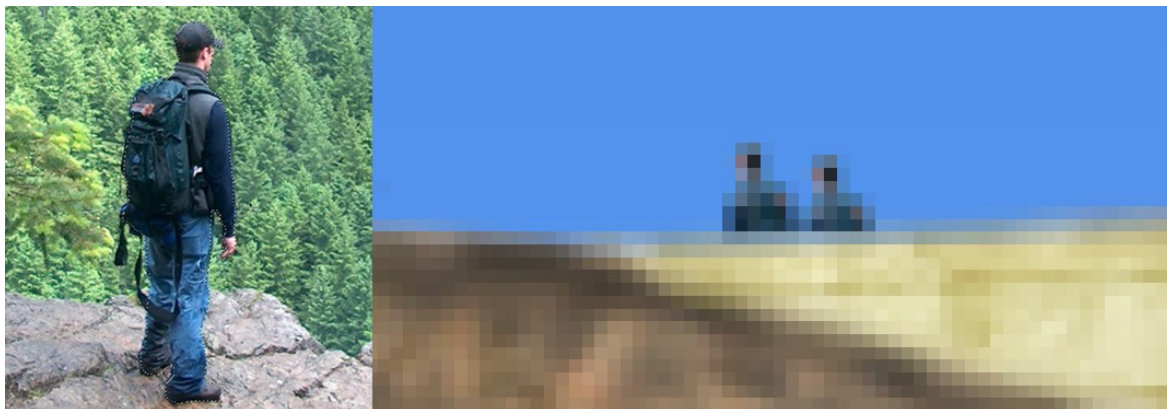
Obrázek 61 - Prokřivení mramoru

Poté provedeme libovolné barevné či jiné korekce, aby mramor do kompozice zapadl i svou barevností. V našem případě půjde o úpravu křivek a ubrání sytosti.



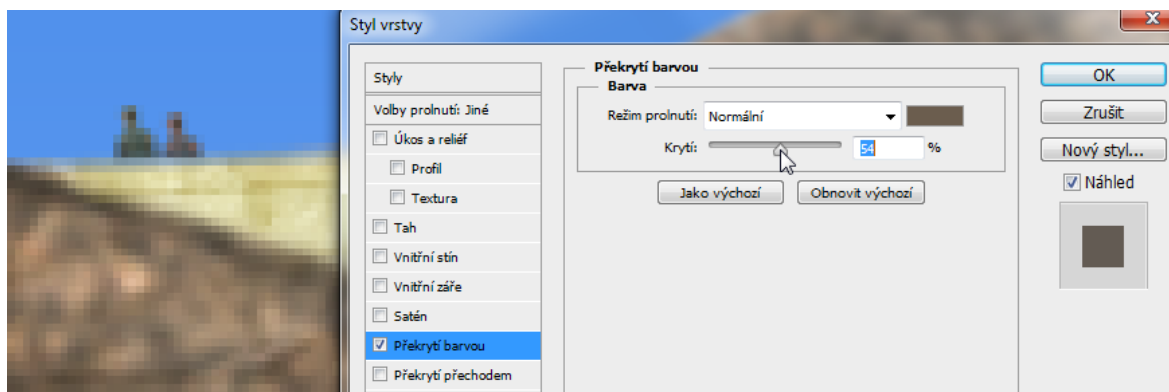
Obrázek 62 - Korekce mramoru

Nyní balkon trochu oživíme a vložíme postavy. V této miniaturní velikosti prakticky není nutné vycházet ze skutečné fotky a stačilo by postavy nakreslit štětcem. Pro jistotu ale vycházet z fotografie budeme. Po zmenšení na danou velikost se pixely stejně vytratí, takže velikost souboru o tolik nenaroste.



Obrázek 63 - Lidé

Postavu tradičně zamaskujeme a aplikujeme masku pro odstranění zbytečných pixelů. Dále postavu zmenšíme a napozicujeme na balkon. Ani nevádí, že postava kouká na jinou stranu, než by měla, jelikož v tak miniaturní velikosti nebude tento detail poznat. Z tohoto důvodu navíc můžeme postavu duplikovat a vytvořit tak druhou.



Obrázek 64 - Překrytí barvou

Postavy nyní mírně odlišíme barvami. S touto úpravou se budeme potkávat stále častěji, protože se využívá na dotváření atmosférické perspektivy. Nyní ji využijeme k tomu, že postavu překryjeme určitou barvou se sníženým krytím.

Přes dvojklik na náhled vrstvy se dostaneme do nastavení **Styl vrstvy**. V nabídce přepneme do odrážky **Překrytí barvou** a zde vybereme barvu. Neměla by být moc sytá, jelikož jsou postavy relativně daleko a sytost se spolu se vzdáleností vytrácí. Režim prolnutí ponecháme na **Normální** a snížíme **Krytí** alespoň na **50%**. Druhé postavě nastavíme odlišnou barvu.



Obrázek 65 - Vytvoření mramorové zídky

Když se podíváme na mramorový balkon, zjistíme, že nevypadá zrovna přirozeně. Podobným pocitem je potřeba naslouchat, jelikož právě tyto detaily ovlivňují uvěřitelnost scény. V našem případě jde o podivně ostré horní ukončení balkonu. Jakoby tam ani nebylo žádné zábradlí či okrajní zídka. Vytvoříme tedy jednoduchou zídku a to tak, že duplikujeme vrstvu mramoru a zamaskujeme duplikát tak, aby z něj zůstal pouze jeden horní pruh. Je nutné dbát na to, aby byla jeho tloušťka po celé délce přibližně stejná. Na tento výsek poté aplikujeme nástroj **Odstín a sytost**, kterým mu ubereme na sytosti i na světlosti. Přibližné hodnoty viz předchozí náhled. Nyní balkon působí daleko lépe.

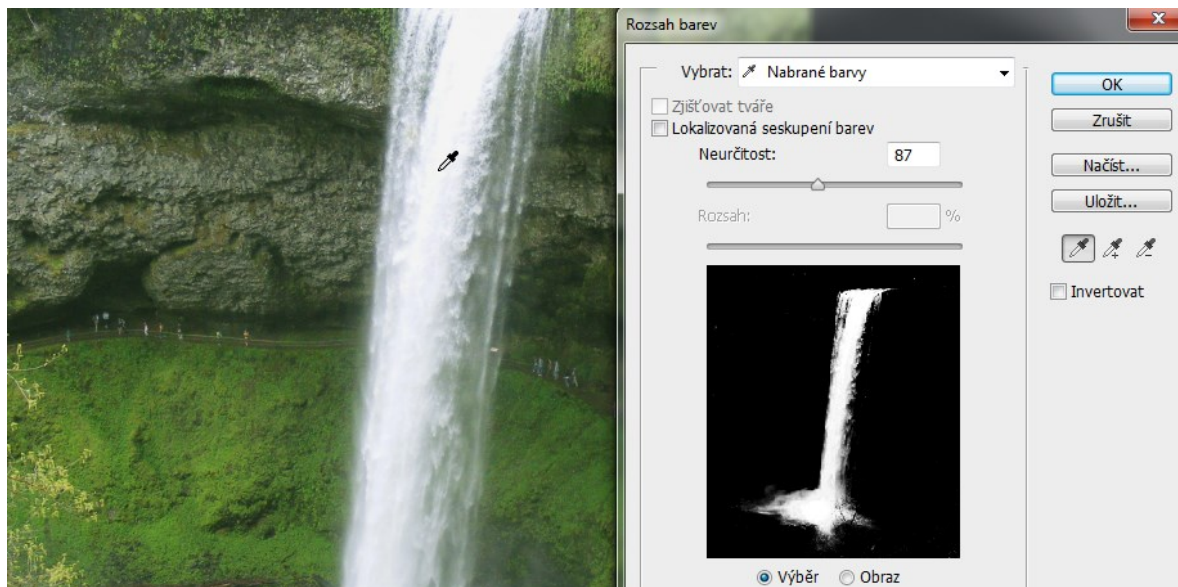
4.2.25 Vodopád

Dostáváme se k něčemu opravdu zajímavému – tvorba vodopádů. Je jistě všem jasné, že běžnými maskovacími technikami není možné takovýto organický tvar efektivně zamaskovat. Zároveň je nutné provést další úpravy, aby zapadl do prostředí.



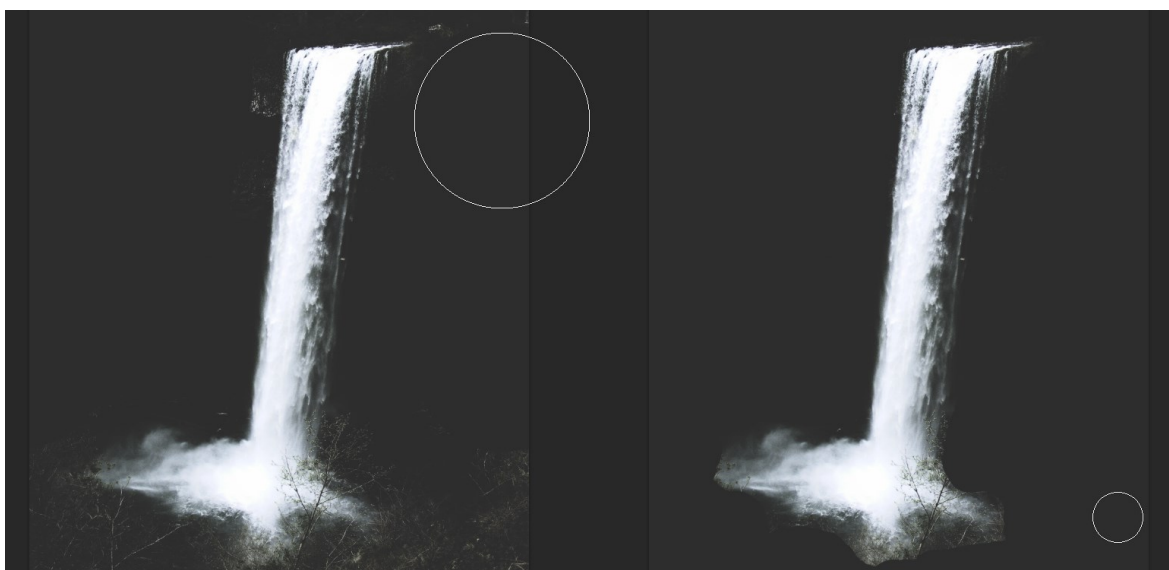
Obrázek 66 - Vložení vodopádu

Začneme vložení vybrané fotografie do scény. Tuto fotografii tradičně převedeme na inteligentní objekt, do kterého následně vstoupíme. Využijeme naučený postup výběru pomocí rozsahu barev. Zapneme tento nástroj a pomocí kapátka klikneme kamkoli na vodopád. **Neurčitost** nastavíme na hodnotu okolo **80-90**. Poté potvrdíme [OK]. Nyní máme vytvořený výběr a stačí jen kliknout na ikonu vytvoření masky a vodopád zamaskovat.



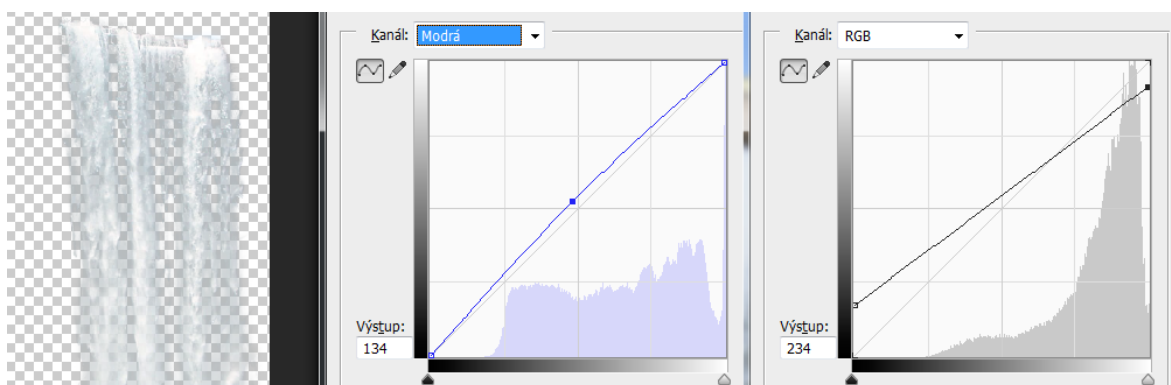
Obrázek 67 - Vodopád - rozsah barev

Toto zamaskování však nestačí, jelikož i když to není na první pohled patrné, obraz obsahoval malinké světlé části, které jsou nyní viditelné. V těchto případech je ideální řešení vytvořit vespod novou vrstvu, tu vyplnit jakoukoli tmavší neutrální barvou, vstoupit do masky vodopádu a ručně domaskovat místa, která nepotřebujeme – viz následující obrázek. Spodní část vodopádu vidět nebude, takže si nemusíme lámat hlavu s kvalitou masky v této oblasti.



Obrázek 68 - Maska vodopádu

Po zamaskování šedou vrstvu skryjeme a Inteligentní objekt uložíme. Podobným způsobem vložíme libovolný počet vodopádů a vytvoříme z nich jakousi koláž.

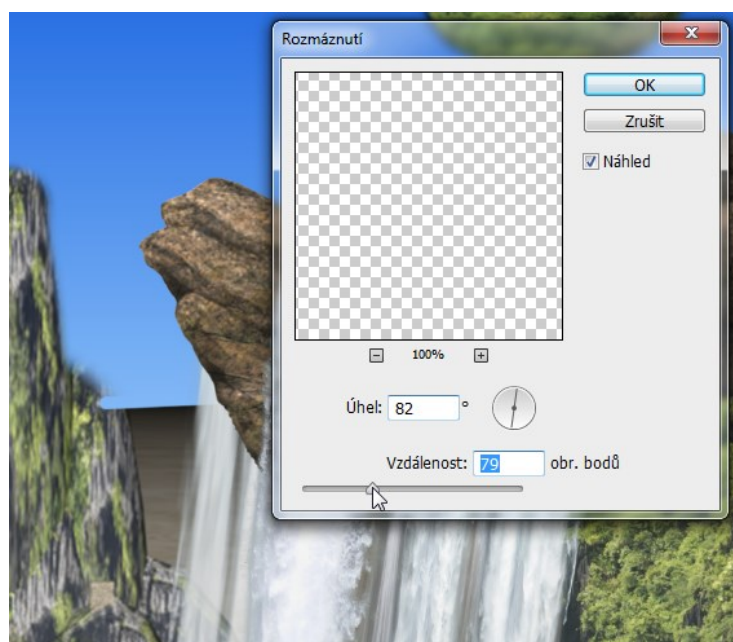


Obrázek 69 - Korekce vodopádů

Samozřejmostí jsou i barevné korekce. Na předchozím obrázku je ukázka doporučených korekcí. Zaprvé jde o posilování modrého kanálu. Jelikož jsme vodopád maskovali skrz rozsah barev, dá se říct, že nám z fotografie zůstala pouze bílá a světle šedá a vodopád tedy ztratil barevný nádech. Sice je voda, stejně jako mlha, bezbarvá, ale nabírá barvu okolního prostředí a atmosféry. Proto posílíme modrý kanál.

Zadruhé jde o úpravu kontrastu. Spolu se vzdáleností se z objektů vytrácí kontrast a tyto vodopády byly foceny z daleko větší blízkosti, nežli je vyobrazujeme nyní. Pro úpravu kontrastu opět využijeme křivky, avšak nyní je budeme ovládat trochu odlišně. Nebudeme křivku uchyťovat za střed, nýbrž budeme posouvat koncové body.

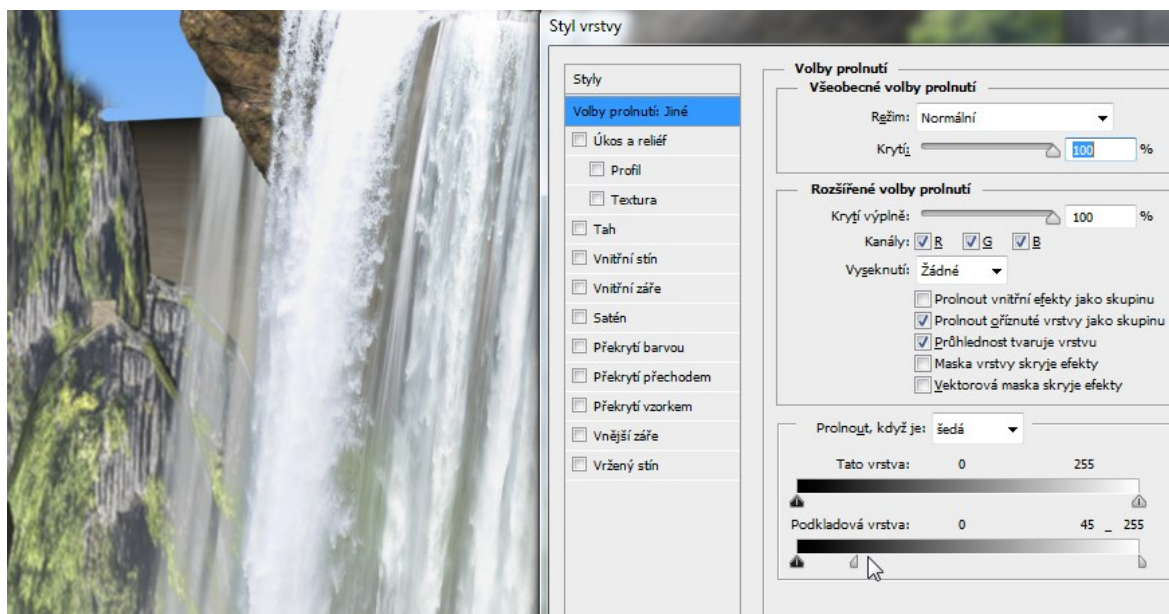
Při posunutí pravého horního bodu dolů dosáhneme oříznutí světlých barev obrazu, jinými slovy obraz ztmavíme. Při posunutí levého dolního bodu nahoru dosáhneme oříznutí těch nejtmavších barev, jinými slovy obraz zesvětlíme. Pokud zkombinujeme obě úpravy, dosáhneme tak oříznutí jak nejsvětějších, tak nejtmavších odstínů a tím snížíme celkový kontrast obrazu.



Obrázek 70 - Vodopád - rozmáznutí

Vložíme pár vodopádu do popředí a alespoň jeden vodopád za vrstvu dlaní, aby voda vytékala na obě strany.

K vytvoření efektu rozmazání, které navodí pocit pohybu a dynamiky, využijeme **Filtr > Rozostření > Rozmáznutí**. Úhel nastavíme odhadem podobný úhlu, pod kterým voda teče. Sílu rozmáznutí zvolíme dle citu – řekněme **70-80 bodů**.



Obrázek 71 - Úprava prolnutí vodopádu

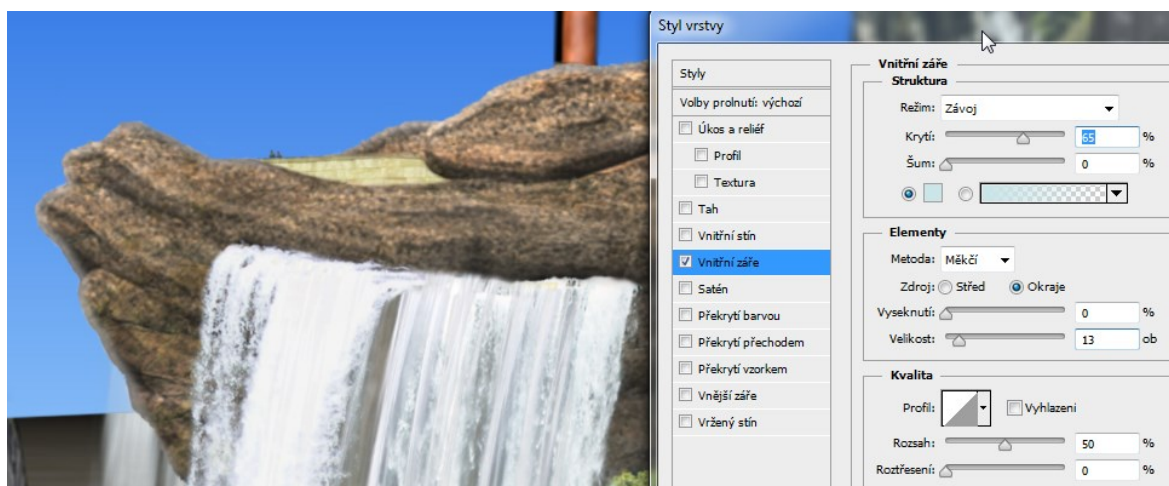
Někdy je potřeba, aby byl daný objekt mírně průhledný. Tohoto dosáhneme úpravou prolnutí. Přes dvojklik si otevřeme styl vrstvy a ve spodní části úvodního okna vidíme dva posuvníky. Posunutím pravého posuvníku doleva se stávají průhlednými světlé odstíny a posunutím levého posuvníku doprava se stávají průhlednými tmavé odstíny. Posuvník *Tato vrstva* i *Podkladová vrstva* fungují trochu jinak a proto je nutné si tento nástroj vyzkoušet a používat dle osobního uvážení a citu.

Posuvník lze posouvat buďto celý, anebo pouze polovinu posuvníku. Při posunu celého posuvníku mizí odstíny krokovitě. Při posunu poloviny posuvníku se vytrácí pomaleji a výsledek vypadá lépe. Budeme tedy posouvat polovinu posuvníku. Abychom tak mohli učinit, je nutné podržet levou klávesu ALT a poté kliknout a táhnout konkrétní posuvník – v ten moment se okamžitě rozdělí. V našem případě chceme v průhledné proměnit světlé odstíny a tak táhneme pravým posuvníkem doleva.

4.2.26 Záře a výpary v okolí vodopádu

Tuto techniku budeme aplikovat na většinu objektů včetně hor. Jedná se opět o techniku podporující atmosférickou perspektivu. Mnoho tvůrců dělá tu chybu, že okraje objektů ponechá stejně barevné a neupraveně ostré. Každý objekt přitom přejímá barvu atmosféry a okolí a má po obvodu vytvořen jakýsi „atmosférický obrys“. V praxi to znamená, že na fotografii stromu oproti modrému pozadí, budou okraje koruny stromu mírně zamodralé. Tomuto efektu se říká „aura“, což je asi nejpřesnější možné vyjádření.

Pokud tuto myšlenku převedeme do Photoshopu, znamená to jediné – přidání vnitřní záře danému objektu přes styl vrstvy.

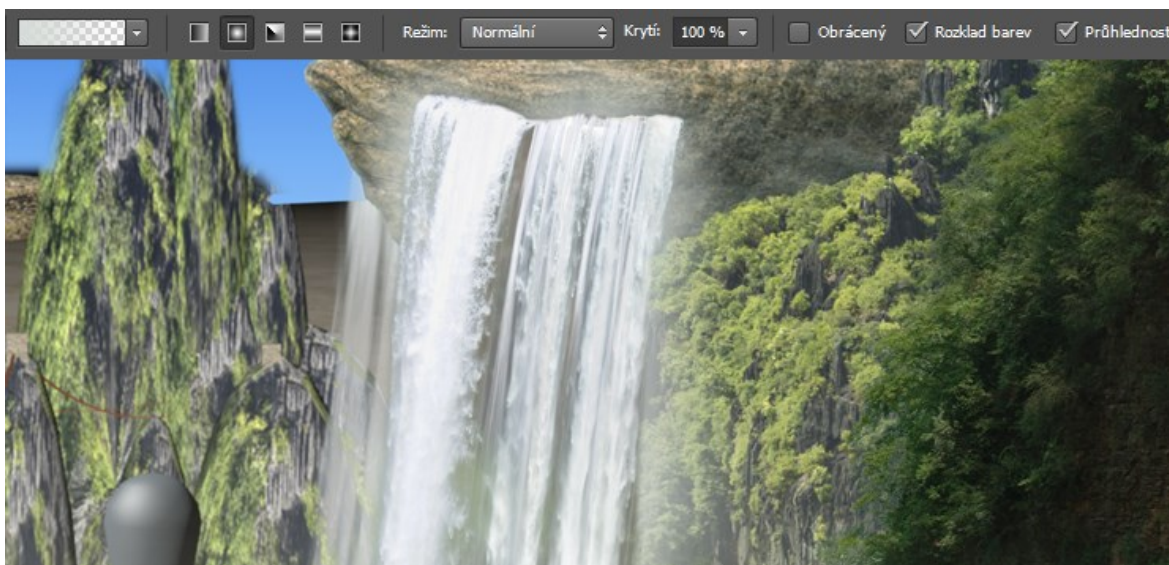


Obrázek 72 - Vnitřní záře - aura

Pracujme například s *Inteligentním objektem* dlani. Nastavme **Vnitřní záři** na režim **Závoj** s krytím alespoň **60%** a velikostí více než **10 bodů**. Barvu zvolme světle modro-šedou. Tato „aura“ by neměla být sytá ani výrazná, jde pouze o decentní pochycení odstínu atmosféry.

Tip: Inteligentnímu objektu je možné přidat styl vrstvy stejně jako klasické vrstvě. Ovšem nesmíme dvojkliknout na náhled vrstvy (tím bychom vstoupili do úprav Inteligentního objektu), ale na pravý kraj vrstvy, tedy napravo od názvu daného Inteligentního objektu. Případně je možné styl přidat přes kliknutí na malou ikonku fx, která se nachází nalevo od ikony pro tvorbu masky.

Spolu s auroou souvisí záře okolo vodopádu, respektive výpary. Těchto dosáhneme snadno – vytvoříme novou vrstvu pod vrstvou vodopádů ale nad vrstvou dlaní, zvolíme nástroj **Přechod** (zkratka *G*) a v horním menu klikneme na ikonu kruhového přechodu. Barvu přechodu nastavíme z světlé namodralé šedé do ztracena. Nyní vytvoříme několik přechodů tak, aby to působilo jako záře okolo vodopádu. Poté můžeme experimentovat s procentuálním krytím a s režimem prolnutí. Ideální je zvolit **Závoj** a snížit krytí na hodnotu okolo **60%**.

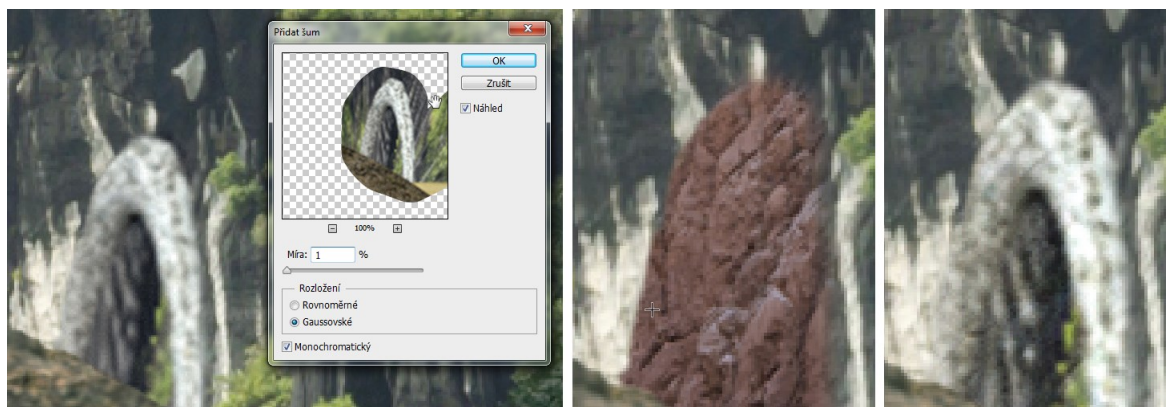


Obrázek 73 - Výpary u vodopádu

4.2.27 Brána na balkoně

V některých případech je možné pouze doupravit obrázek z renderu. Rozdíl mezi renderem a reálným světem je ten, že render je zpravidla vizuálně dokonale čistý, což reálný svět obvykle není. Tento problém vyřešíme snadno a to přidáním šumu. Nejprve ale duplikujeme bránu z původní vrstvy renderu a běžným způsobem zamaskujeme. Poté přejdeme do **Filtr > Šum > Přidat šum**, nastavíme hodnotu **1%** a aplikujeme.

Tím render ztratí na své čistotě a brána bude vypadat reálněji. Abychom reálnost ještě posílili, přidáme jí texturu za pomoci nám známých technik. Textura může být libovolná, jde nám pouze o přidání organických kontur. Režim krytí nastavíme například na **Měkké světlo** s procentuálním krytím **100%**.



Obrázek 74 - Přidání šumu a textury bráně

Když už jsme načali téma šumu, využijeme ho rovnou i v dalším kroku. Obecně je **Přidání šumu** oblíbený nástroj, jelikož z jakékoli jednobarevné plochy dokáže vytvořit rozmanitou texturu.



Obrázek 75 - Tvorba textur pomocí šumu

Na předchozím obrázku je ukázka, jak snadno a rychle vytvořit texturu. Nejprve za pomoci lasa vytvoříme výběr. Tento výběr vyplníme libovolnou barvou. Na tuto vrstvu poté aplikujeme již zmíněný filtr **Přidat šum** a volitelně upravíme křivky této vrstvy.

4.2.28 Přidání stromu

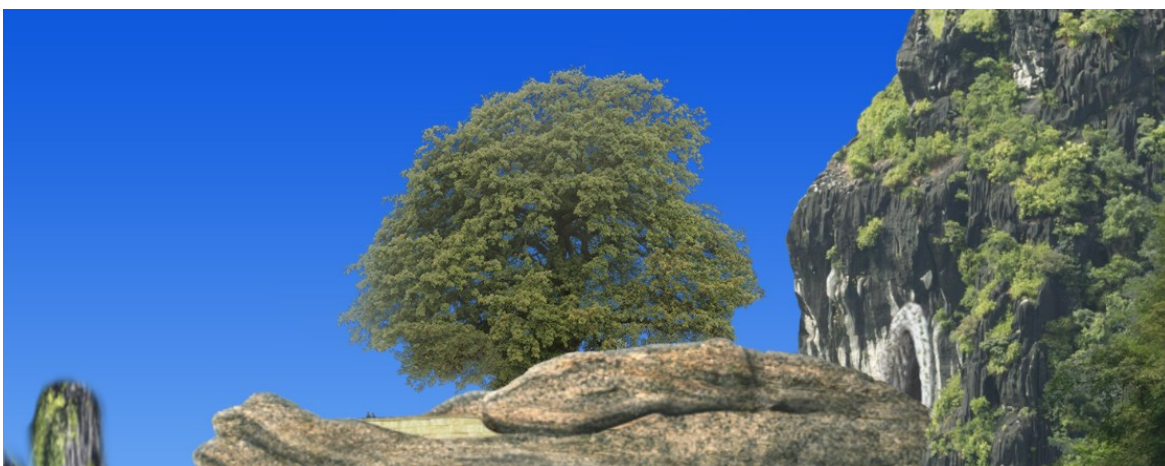
Přejdeme k něčemu přírodnějšímu - stromu. S využitím *Rozsahu barev* vybereme barvy nebe a ty zamaskujeme. Pomocí organického štětce poté domaskujeme obrys.



Obrázek 76 - Maska stromu

Tip: Obvykle maskujeme plochu, kterou máme vybranou. V takovém případě stačí kliknout na ikonu masky a vytvoří se maska, kterou požadujeme. Někdy ale máme vytvořený opak výběru a kdybychom klikli na masku, zamaskuje se nám vše jen ne to, co potřebujeme. Řešení je více. Buďto můžeme výběr invertovat, když je ještě aktivní a to za pomoci zkratky **CTRL+SHIFT+I**. Anebo můžeme klasicky kliknout na ikonu masky a poté uvnitř masky použít zkratku **CTRL+I**. Do třetice můžeme na ikonu masky kliknout za držení klávesy levý **ALT**, čímž se vytvoří inverze výběru.

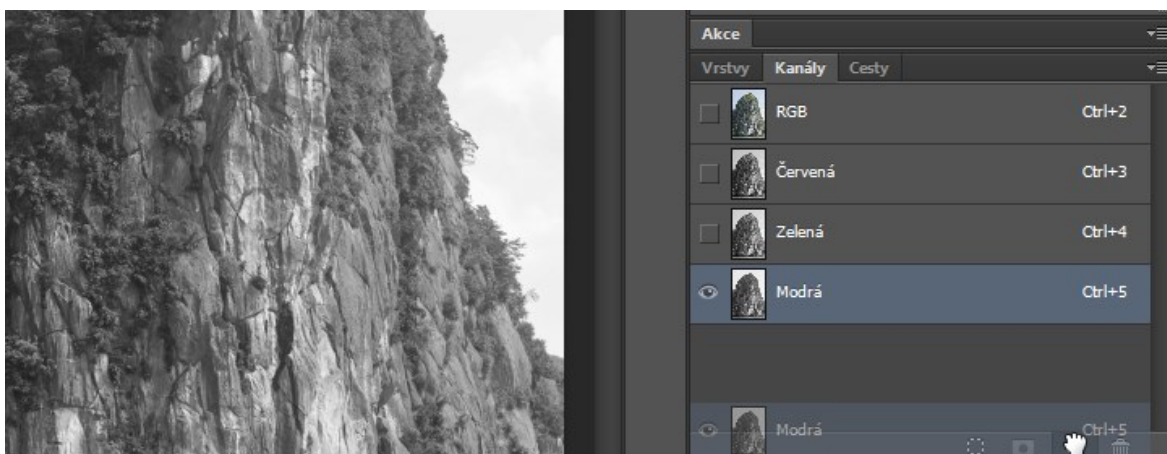
Po vytvoření masky využijeme nástroj *Vrstva > Podklad > Odstranit lem*. Tím odstraníme nežádoucí barevné artefakty, které zůstaly z původní fotografie, anebo vznikly během ručního maskování. Strom poté umístíme za vrstvu dlaně a přidáme mu **Vnitřní záři** – vytvoříme auru. Taktéž posíláme zelený kanál pomocí křivek.



Obrázek 77 - Aura stromu

4.2.29 Maska pomocí kanálů

Pokročilejší metoda maskování je pomocí tzv. kanálů. Tento typ maskování patří k těm nejoblíbenějším mezi *matte paintingy*. Tyto kanály můžeme najít v záložce vedle panelu vrstev (případně je můžeme otevřít pomocí **Okna > Kanály**). Poté, co na tuto záložku klikneme se nám objeví určitý počet vrstev. Každá vrstva obsahuje jeden barevný kanál a nvrchu leží vrstva obsahující všechny kanály dohromady (v našem případě RGB). Pokud se proklikáme jednotlivými kanály, obraz se vždy změní je vykreslen pomocí odstínů šedé.

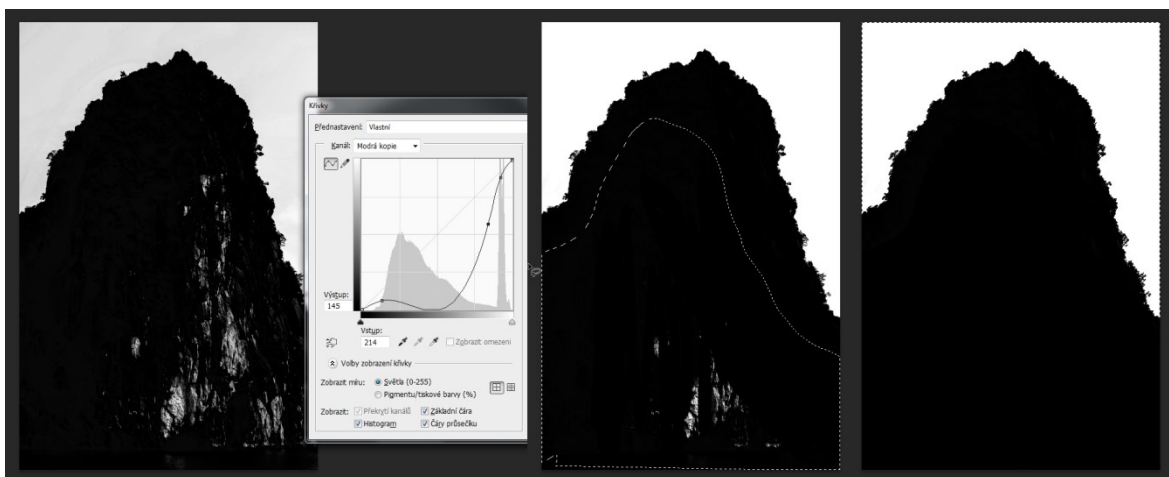


Obrázek 78 - Duplikace kanálu

Najdeme kanál, který má nejvíce kontrastní světla a stíny (zpravidla modrý kanál) a z něj budeme vycházet. Nyní potřebujeme vytvořit duplikát, abychom nenarušili původní kanál. Duplikát se vytvoří chycením a přetažením daného kanálu na ikonu symbolizující novou vrstvu. Tím se vytvoří kanál *Modrá kopie*.

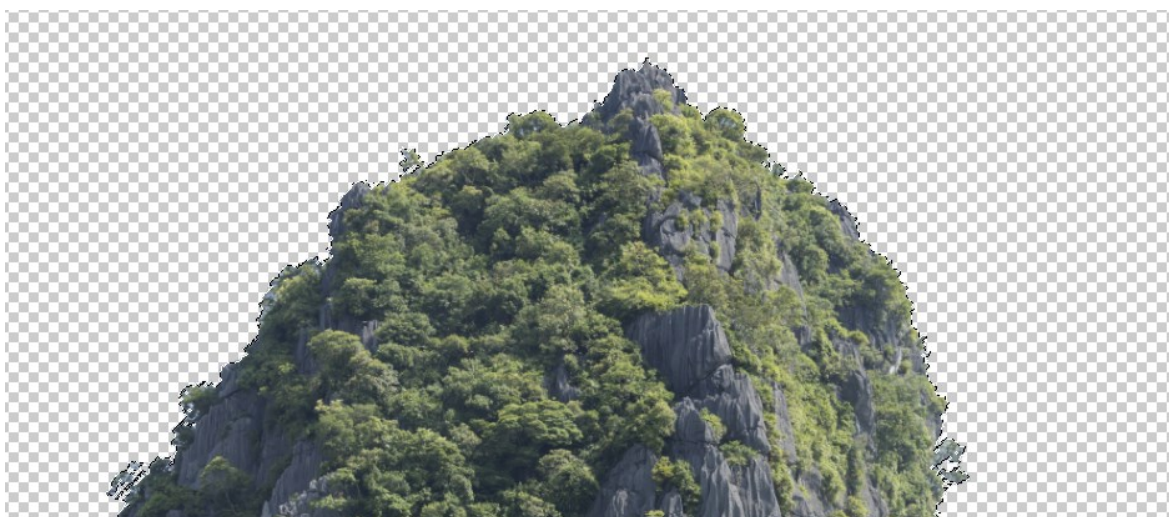
Aby bylo jasné, oč se tu snažíme. Představme si podobný šedý obrázek jako zdroj pro masku. Tmavé části znamenají, že obsah bude skrytý a světlé části znamenají, že bude viditelný. My chceme dosáhnout toho, aby byla celá hora černá a nebe bílé. Toho dosáhneme pomocí úprav, které již známe – viz následující obrázek.

Uvnitř námi vytvořeného kanálu si zobrazíme nástroj Křivky, které upravíme tak, aby vznikl co největší kontrast mezi černou a bílou. Obrysy tvarů bývají kontrastní vždy a proto budou nejtmaší. Naše fotografie měla velmi světlá skaliska, která jsou nyní stále viditelná. Řešení je jednoduché – výběr lasem a vyplnění černou barvou ručně.



Obrázek 79 - Křivková úprava kanálu

Po úspěšném vytvoření této masky klikneme na náhled kanálu s držením CTRL. Tím se nám uloží do výběru stejným způsobem, jako když totéž použijeme u běžné vrstvy. Nyní – ještě v záložce kanálů – musíme kliknout na vrchní kanál RGB, abychom se přepnuli zpět do plných barev. Až poté klikneme na záložku Vrstvy a u vybrané vrstvy klikneme na ikonu vytvoření masky, která nyní vytvoří masku z námi vytvořeného kanálu. Výsledek je k vidění na obrázku 74. Na tuto vrstvu opět využijeme Odstranění lemu.



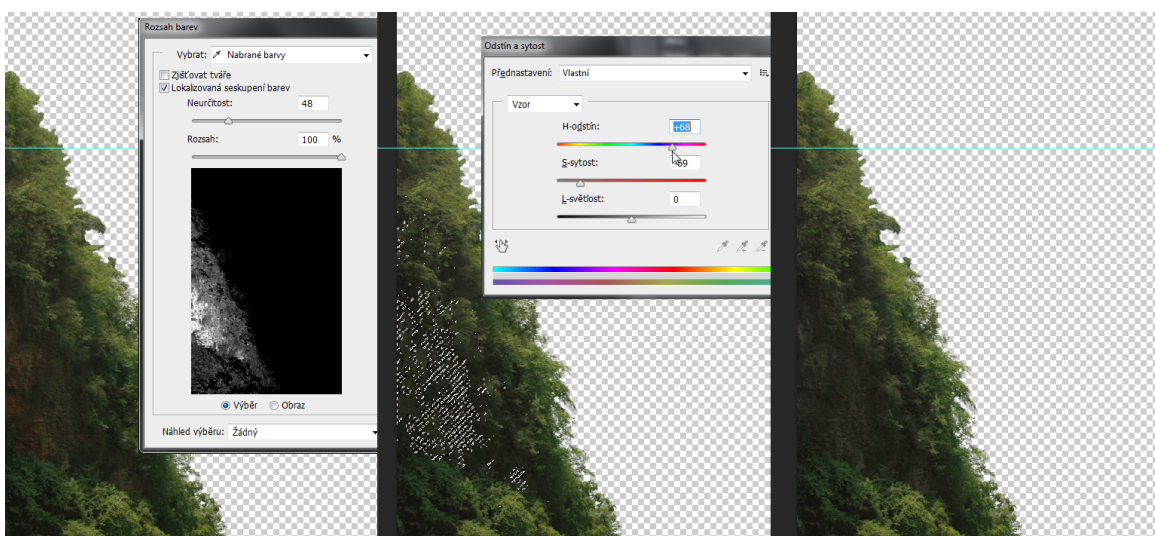
Obrázek 80 - Maska vytvořená z kanálu



Obrázek 81 – Umístění hory do kompozice

4.2.30 Korekce pomocí Rozsahu barev

Na následujícím obrázku si ukážeme ještě jedno využití *Rozsahu barev*, které se nám může při práci hodit. Pokud naše fotografie obsahuje například sytě barevnou část, které se chceme zbavit, ale zbytek obrazu nám barevně vyhovuje, můžeme upravit pouze tyto konkrétní barvy. Využijeme nástroj Rozsah barev, kapátkem vybereme daný odstín a s aktivním výběrem použijeme jakýkoli nástroj – v našem případě například **Odstín** a **sytnost** (zkratka **CTRL+U**) a výběru snížíme sytnost. Můžeme případně upravit i odstín.



Obrázek 82 - Korekce pomocí Rozsahu barev

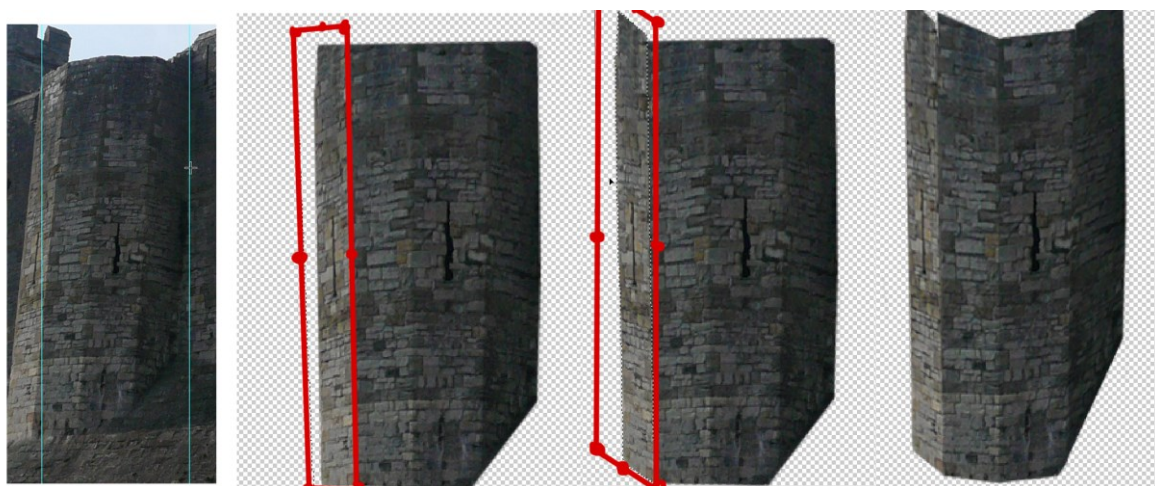
4.2.31 Tvorba věže

Opustíme na chvíli tvorbu přírodního prostředí a pusťme se do tvorby věží. Nejprve potřebujeme vybrat a zamaskovat novou fotografii skály, na kterou dosadíme texturu jakéhosi skalnatého podkladu. Tento podklad transformujeme do perspektivy s pomocí perspektivní mřížky. Podklad poté zamaskujeme a provedeme barevnou korekci.



Obrázek 83 - Podklad pro věž

Nyní si připravíme fotografii věže. Ne vždy máme přístup k fotografii, která je vyfocena čelně a kterou můžeme okamžitě a snadno zasadit do perspektivy. Někdy je potřeba perspektivu upravovat. Naschvál si tedy vybereme fotografii vyfocenou z pohledu, abychom se mohli naučit perspektivu upravovat.



Obrázek 84 - Úprava perspektivy

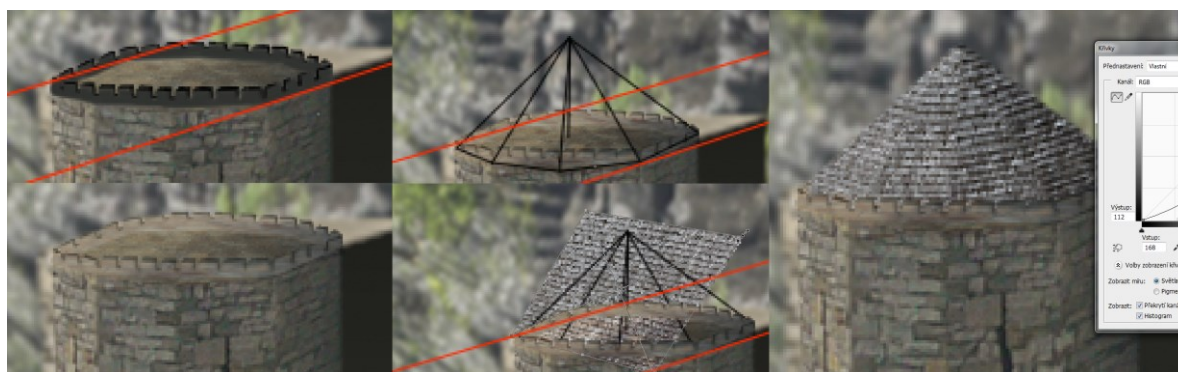
Na předešlém obrázku je vidět původní fotografie a následné kroky. Z důvodu extrémně tenkých linek u transformace byla tato mřížka zdůrazněna červenou linkou.

Nejprve vytvoříme svislice za pomoci vodítek, které jsme si vysvětlili na začátku návodu. Tato vodítka nám pomohou určit, zda je určitá strana věže rovná, nebo nikoli.

Nyní zamaskujeme či odmažeme části, které nepotřebujeme. Pomocí transformace s držetím klávesy CTRL narovnáme vrstvu tak, aby obě krajní hrany kopírovaly svislice. Jakmile máme připravený základ, můžeme začít z pohledové perspektivy tvořit čelní perspektivu.

Princip je jednoduchý. Za pomoci lasa (či jiného nástroje pro výběr) vybereme jednu stranu věže s tím, že okraj výběru by měl alespoň přibližně kopírovat hranu dané strany. Poté na výběr aplikujeme transformaci a to ne ledajakou, ale opět perspektivní spolu s držetím klávesy CTRL. Jakým směrem transformovat vidíme na minulém obrázku, na třetím náhledu. Pokud chceme věž vidět z nadhledu, musíme levé okraje levých stran a zároveň pravé okraje pravých stran posunout výše.

Tip: Pokud se nám stane, že po podobných transformacích začne prosvítat průhledné pozadí, jednoduše část fotografie duplikujeme, případně i zamaskujeme a umístíme ji pod části obrazu, kde průhledné pozadí proniká. Je také možné vytvořit zde vrstvu a za pomoci štětce tyto škvíry vyplnit barvou korespondující s barvou daného objektu.



Obrázek 85 - Tvorba stříšky

Na obrázku výše je ukázka, jakým stylem vytvoříme cimbiří a stříšku. U podobných detailů, které z dálky ani tolik vidět nejsou, se doporučuje kreslit je ručně.

Hledání fotografií by totiž zabralo zbytečně moc času a možná bychom je nakonec ani nevyužili. Nakreslíme tedy jednu světlejší vrstvu cimbuří a pod ni jednu tmavší vrstvu. To proto, abychom navodili hloubku a perspektivu. Kresba nemusí být dokonalá – jak již bylo řečeno, jde o detail, který ve výsledku nebude tolik viditelný. Jakmile máme nakresleno, můžeme upravit barvy (zpravidla zesvětlit) a překrýt texturou.

Následně si nakreslíme orientační mřížku stříšky. Odhadem nalezneme střed horní plochy věže a odtud vedeme svislý tah vzhůru v závislosti na tom, jak vysokou chceme stříšku mít. Z tohoto pomyslného středu stříšky následně vedeme linky ke všem hranám věže. Poté vložíme texturu střechy a několikrát nakopírujeme a zamaskujeme tak, aby každá viditelná část stříšky měla svou vlastní vrstvu a zároveň aby linie tašek alespoň přibližně kopírovala linii cihel věže. Jinými slovy aby souhlasila perspektiva.

Po rozmístění jednotlivých částí těmto částem upravíme světlost. Ať je jakékoli osvětlení, musí se světelnost částí stříšek trochu lišit. Vycházejme z toho, že hlavní zdroj světla bude přicházet z levé strany. Z tohoto důvodu bude levá část nejsvětlejší a s každou další částí umístěnou více vpravo, bude daná část tmavší.

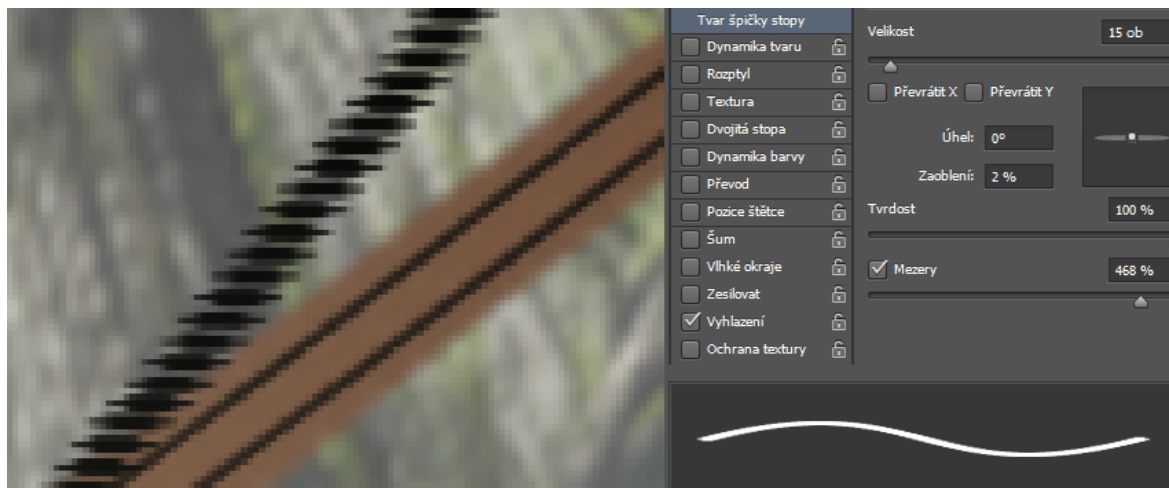


Obrázek 86 - Úprava stříšky

Poté provedeme korekce barev a kontrastu. Kontrast a jas můžeme snadno upravovat za pomoci nástroje **Jas a kontrast**, který nalezneme v již zmíněných *Vrstvách úprav*, anebo v klasické nabídce **Obraz > Přizpůsobení > Jas a kontrast**.

4.2.31 Tvorba lanového mostu

Nyní se opět naučíme něco nového. Nejprve si nastavíme štětec, který budeme potřebovat k vytvoření dřevěných lišt. V budoucnu tento štětec pouze pootočíme o 90° a vytvoříme tak štětec pro lanové úchyty po stranách.



Obrázek 87 - Tvorba štětce pro most

Otevřeme si nastavení stopy štětců, zvolíme základní kruhový štětec a nastavíme hodnoty **Velikost: 15 ob**, **Úhel: 0°**, **Zaoblení: 2%**, **Tvrdost: 100%** a **Mezery** nejméně **400%**. Z těchto hodnot jsou nejdůležitější Zaoblení a Mezery. Díky těmto hodnotám dosáhneme zúžení štětce na minimum a vytvoření mezer mezi jednotlivými „kroky“ štětce.

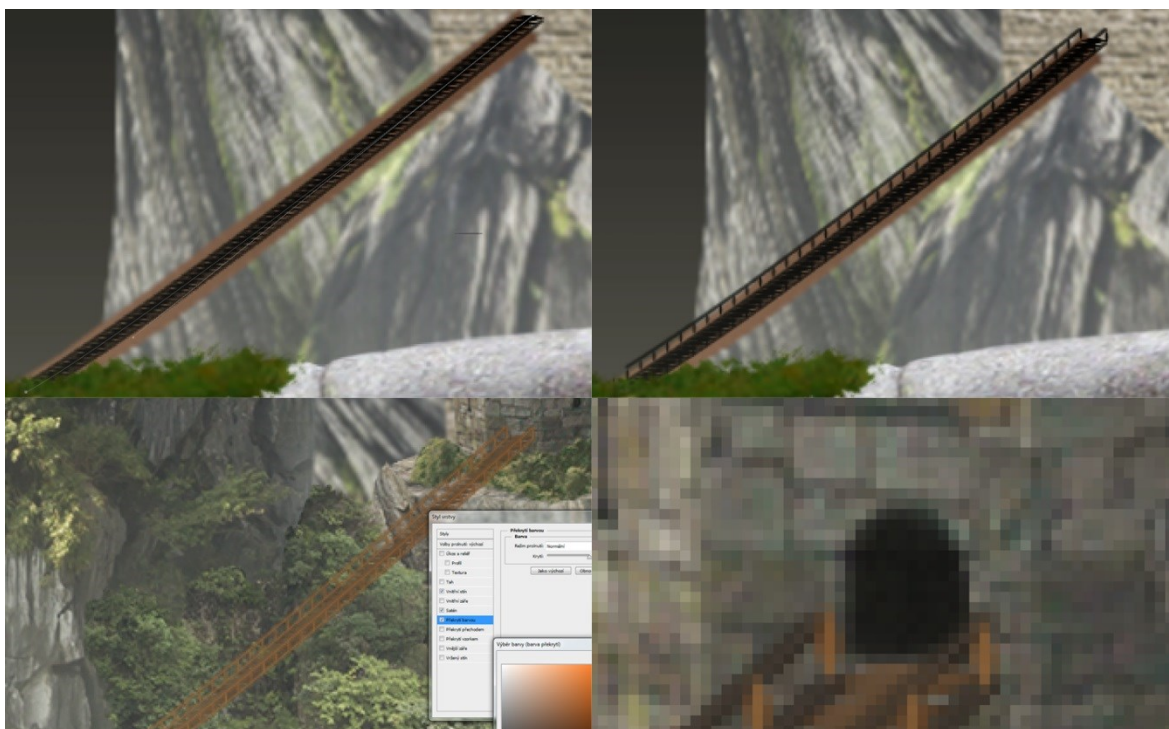
Vytvoření štětce je pouze jedna část. Taktéž jej musíme umět použít. Je jisté, že kdybychom tah kreslili ručně či tabletem, nikdy se nám asi nepovede dosáhnout dokonalého tvaru tahu. Pro tyto případy se využívá kombinace nástroje pero a štětce.

Vytvoříme novou vrstvu, abychom nekreslili například do fotografie. Vybereme nástroj **Pero** (zkratka *P*) a vytvoříme tah, na kterém chceme štětec aplikovat. Mějme na paměti, že štětec vykresluje vystředěně vůči tahu pera. Pokud se nám stane, že místo cesty začne pero vytvářet tvary, přepneme v horním menu nástroje z možnosti **Tvar** na možnost **Cesta**. Jakmile máme vytvořenou cestu, přepneme na nástroj štětec a zmáčkneme klávesu *Enter*. Cesta se okamžitě vyplní námi zvoleným štětcem, což v našem případě znamená, že vykreslíme dřevěné lišty. Jakmile vytvoříme lišty, tak v nastavení štětce změníme **Úhel** na **90°**, čímž získáme tentýž štětec, nicméně svisle

orientovaný. Nyní vytvoříme novou vrstvu a za pomoci tohoto štětce vytvoříme svislou část mostu.

Novou vrstvu jsme vytvořili proto, abychom měli části mostu oddělené. Oddělení se nám hodí pro přidání odlišného stylu vrstvy. V našem případě přidáme vrstvám překrytí barvou, satén (který vytvoří jakýsi 3d efekt) a vnitřní stín. Není potřeba zmiňovat konkrétní hodnoty, jelikož je to opět o individuálním pocitu. Zkrátka necht' si každý vyzkouší různé hodnoty a barvy a zvolí takové nastavení, se kterým je spokojen.

Následně tyto vrstvy vložíme do skupiny, uvnitř které můžeme vytvořit **Vrstvy úprav** a provést barevné či jiné korekce.

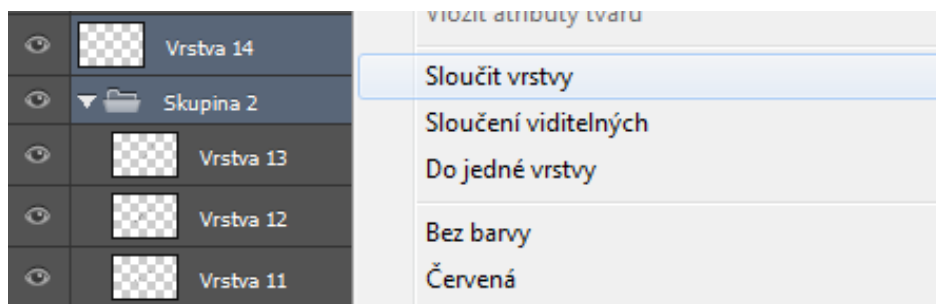


Obrázek 88 - Kreslení mostu

Na posledním náhledu je taktéž vidět vytvoření brány. Pro tuto bránu postačí pouze tmavý štětec. Jakmile máme bránu dokreslenou, jednoduše snížíme krytí na 75%.

Další věže lze nakopírovat a už jen dopravit. Mosty taktéž. Skupiny jde totiž duplikovat stejně snadno, jako vrstvy. Pokud máme starší verzi Photoshopu, je nutné na skupinu kliknout pravou myší a zvolit **Duplikovat skupinu**. Pokud máme verzi CS6, postačí využití klávesové zkratky **CTRL+J**, která ve starších verzích funguje pouze

u vrstev. Tuto skupinu poté můžeme přesouvat a přesouváme tak i veškeré *Vrstvy úprav*, které můžeme následně doupravovat.



Obrázek 89 - Sloučení skupiny

Někdy je ale potřeba most prodloužit. Pro tyto případy se již vyplatí základní vrstvy mostu i se styly vrstev sloučit a s výsledkem pracovat jako se samostatnou vrstvou. Na obrázku výše je k vidění jedna z možností, jak toho dosáhnout. Nad skupinou vrstev vytvoříme novou vrstvu, následně za držení CTRL klikneme postupně na novou vrstvu a vybranou skupinu a nakonec klikneme pravou myší na tyto vrstvy a zvolíme možnost **Sloučit vrstvy**. Tím získáme jednu vrstvu, která sloučí veškeré efekty, masky a vrstvy dané skupiny. Tuto vrstvu můžeme snadno doupravovat a snadno s ní manipulovat. Tedy například ji duplikovat a posunout tak, abychom ji napojili na předchozí vrstvu.



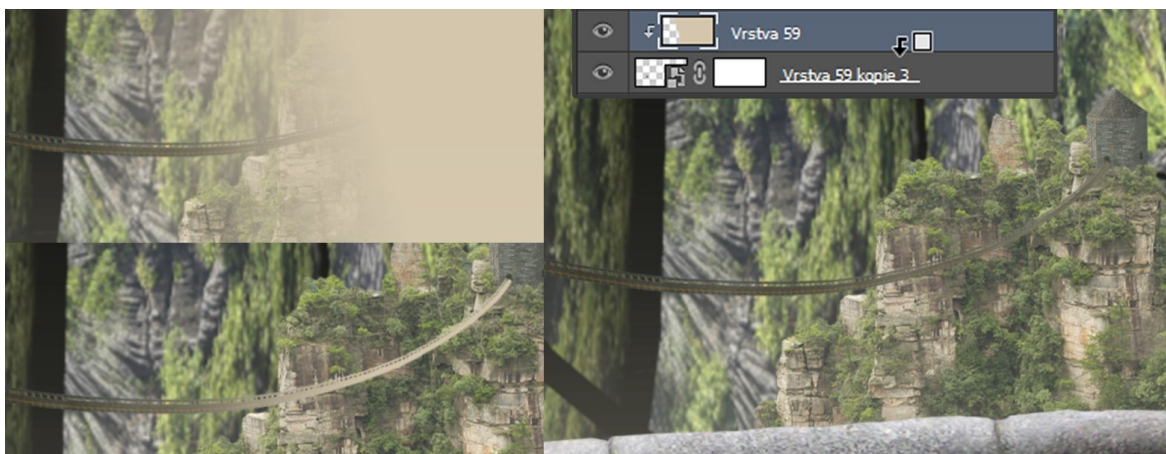
Obrázek 90 - Tvorba druhého mostu

Na obrázku výše vidíme vytvoření druhého mostu zmíněným způsobem. Vytvoříme několik duplikátů, každý trochu zmenšíme a následně spojíme.

Zmenšíme jej proto, aby ubíhal v perspektivě. Jelikož máme základní render, je zmenšování věží v perspektivě snadné. Pokud takto zmenšíme duplikát první věže,

zmenšíme tím i bránu, ze které most vychází. Díky tomu u druhé věže snadno zjistíme, jak široký by měl most takto daleko být.

Jednotlivé kopie mostů můžeme nejen zmenšovat, ale i prokřivovat. Nejsnazší je však pracovat s co nejrovnějšími tvary, které se na sebe nejprve napojí, následně sloučí a až na konec se na tuto celistvou vrstvu využije nástroj prokřivení.



Obrázek 91 - Zamlžení mostu

Nakopírované mosty ale nemohou zůstat ve stejné podobě. Je nutné jim postupně odebírat kontrast (nejlépe pomocí křivek) a taktéž jim přidávat jakousi mlhu. K vytvoření této mlhy využijeme nástroj kruhový barevný přechod, stejně jako jsme jej využili u podobného efektů u vodopádů. Přechod z toho důvodu, protože čím dále objekt je, tím více atmosféry a „mlhy“ získává. Tudíž bude tento efekt nejvíce intenzivní dále od diváka a nejméně intenzivní blíže k divákovi.

Nyní přijde novinka. Následující technika je jakýsi rychlý typ maskování. Nejprve umístíme vrstvu přechodu bezprostředně nad vrstvu mostu. Poté podržíme klávesu ALT a kurzorem najedeme na hranu mezi těmito vrstvami v panelu vrstev. Kurzor se nám změní na jakousi šipečku s malým čtvercem. Když nyní na toto místo klikneme, vytvoří se tzv. **Ořezová maska**. Jinými slovy horní vrstva se ořízne podle tvaru vrstvy spodní. V našem případě to znamená, že bude efekt viditelný pouze na mostě.

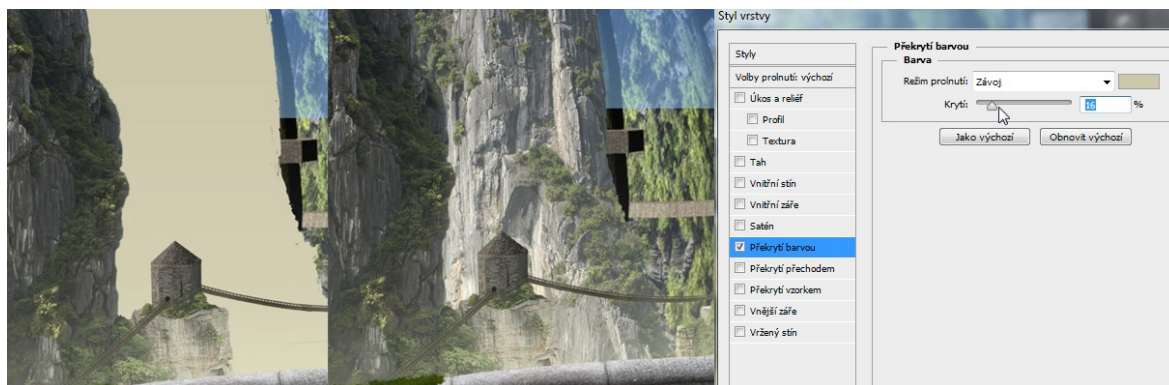
4.2.32 Dotvoření hlavní kompozice

Podobným způsobem rozmístíme zbylé věže a mosty. Veškeré duplikáty následně upravíme barevně a kontrastně. Samozřejmě budeme potřebovat vložit na pozadí další fotografie hor.



Obrázek 92 - Zbylé věže

4.2.33 Atmosférická perspektiva



Obrázek 93 – Atmosféra

Než začneme cokoli tvořit, připomeňme si teorii. Čím dále se objekty vyskytují, tím více nabírají barevný nádech atmosféry. Jinými slovy, pokud máme azurové nebe, budou objekty nabírat azurový nádech, pokud zapadá slunce a nebe je pokryto oranžovými oblaky, budou objekty nabírat oranžový nádech.

Avšak pozor. Neznamená to, že nabírají syté odstíny dané barvy. Ve výjimečných případech ano, ale většinou nabírají jakýsi bílý odstín, který je mírně posunut k odstínu dané barvy.

Na minulém obrázku je vidět celý postup ve dvou krocích. Vybrané vrstvě vytvoříme styl vrstvy a v nastavení **Překrytí barvou** zvolíme barvu. V našem případě vybereme světle oranžovo-bílou. Ve druhém kroce změním **Režim prolnutí** (stále uvnitř nastavení stylu vrstvy) na **Závoj** a snížíme **Krytí** na **16%**. Tím dosáhneme toho, že objekt získá mírný atmosferický nádech. Nad vrstvu objektu taktéž vytvoříme mlhu pomocí svislého barevného přechodu, jako jsme tvořili již dříve. Barva přechodu bude přecházet od oranžovo-bílé do ztracena.

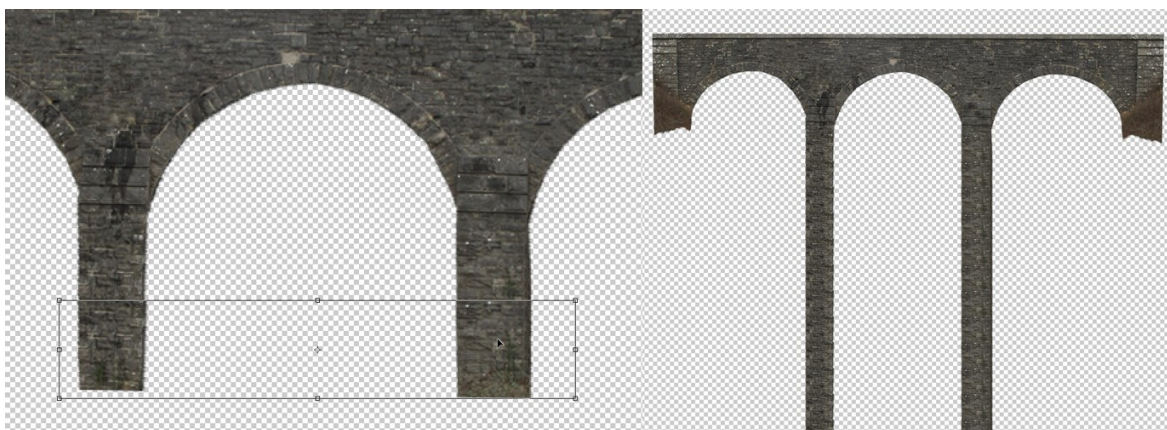
Nyní využijeme možností programu a pravou myší klikneme na vrstvu objektu, kterému jsme přidali styl vrstvy. V nabídce, která se nám rozbalí, vybereme **Kopírovat styl vrstvy**. Poté přejdeme ke vzdálenější vrstvě, klikneme na ni pravou myší a zvolíme **Vložit styl vrstvy**. Nyní mají obě vrstvy stejný styl. Nicméně jsme si řekli, že vzdálenější objekty nabírají atmosféry více. Jak toto vyřešit? Jednoduše dvojklikneme na náhled vzdálenější vrstvy, čímž se dostaneme do nastavení stylu dané vrstvy a zvýšíme **Krytí** barvy z **16%** na například **25%**. Nic více v tom není a tímto způsobem aplikujeme stejný styl vrstvy na veškeré objekty. Nad každým taktéž vytvoříme pomocí přechodu vrstvu mlhy. Nemusíme tvořit pouze svislé přechody, ale je možné vést mlhu i ze stran.



Obrázek 94 - Atmosférická perspektiva u hor

4.2.33 Vzdálený kamenný most

Nyní přidáme vzdálený most, který bude spojovat dva svahy hor. Jelikož se bude tento most nacházet daleko na horizontu, můžeme si dovolit pracovat pouze s čelním pohledem fotografie a nemusíme si lámat hlavu s perspektivou.



Obrázek 95 - Kamenný most

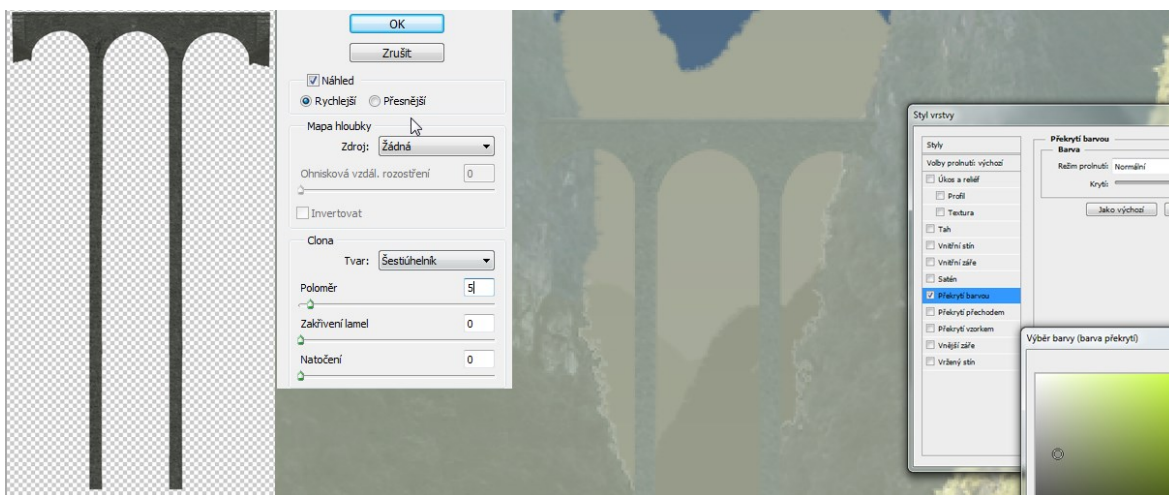
Vybereme fotografii mostu, kterou zamaskujeme. Pokud si to fotografie žádá, dopravíme perspektivu pomocí známých technik. Nyní se naučíme další drobnou fintu. Tentokrát půjde o rychlé nakopírování objektu do linie – v našem případě prodloužení podpěr mostu ve vertikálním směru.

Jakmile fotografii mostu zamaskujeme, aplikujeme masku vrstvy, abychom se zbavili přebytečných pixelů a získali celistvý tvar. Nyní vybereme část podpěr a pomocí zkratky **CTRL+J** tuto část duplikujeme do nové vrstvy. Nyní použijeme volnou transformaci (**CTRL+T**) a za držení klávesy **SHIFT** vrstvu posuneme přibližně o její výšku. Zkrátka tak, abychom napojili horní část vrstvy na spodní ukončení podkladové vrstvy. Jakmile vrstvu posuneme, použijeme zkratku **CTRL+SHIFT+ALT+T**. Mezi posunutím a použitím této zkratky nesmíme provést nic jiného. Tato zkratka vykoná duplicitu poslední známé transformace se zohledněním, kde se nachází aktuální vrstva. Ve výsledku to znamená, že stejnou vrstvu duplikuje a posune o tutéž vzdálenost, o jakou jsme ji posunuli my.

Jedním stisknutím této zkratky to však nekončí. Pokud podržíme **CTRL+SHIFT+ALT** a k tomu opakovaně tisknout klávesu **T**, vytvoří se tolik duplikátů

(které se posunou o stejnou vzdálenost), kolikrát klávesu stiskneme. Takto je tedy možné prodloužit jakýkoli tvar během pár vteřin. Ve finále je jen potřeba vrstvy sloučit, jelikož se každý posun rovná nové vrstvě.

To, že se na první pohled textura opakuje a nevypadá to zrovna přívětivě, nás nemusí trápit, protože vrstva bude několikrát zmenšena a tyto detaily vidět nebudou. Je však možné vzít do ruky kopírovací razítko a některé části doupravit.



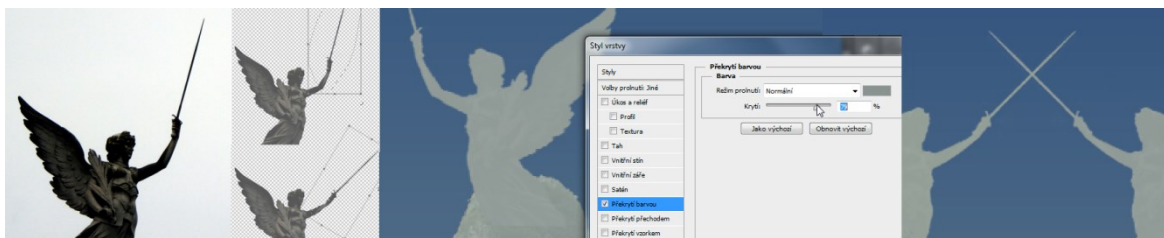
Obrázek 96 - Rozostření a atmosféra

U vzdálenějších objektů je vhodné využít Rozostření, aby se zredukoval počet detailů. Zvolíme tedy **Filtr > Rozostření > Rozostření objektivu**. Při běžných úpravách fotografií se častěji využívá tzv. *Gaussovské rozostření*. To však vytváří agresivnější rozostření a proto *matte painteri* preferují *Rozostření objektivu*. V nastavení upravíme pouze **Poloměr** a to na hodnotu **5**. Poté mostu přidáme styl vrstvy a přidáme překrytí barvou okolí.

Tip: Kdykoli pracujeme se Stylem vrstvy a vybíráme konkrétní barvu pomocí vzorníku, je možné kurzorem namířit na nějaké místo v obraze a kurzor se následně změní v Kapátko, kterým můžeme danou barvu z obrazu okamžitě vybrat.

4.2.34 Sochy

V tomto kroce přidáme na scénu dvě sochy strážných andělů. Každá socha bude na jedné skále a jejich meče se budou křížit nad úrovní mostu.



Obrázek 97 - Sochy

Z hlediska technik nejde o nic nového. Otevřeme si fotografii sochy anděla a pomocí rozsahu barev jej zamaskujeme. Přeš nástroj křivky odstraníme kontrast a pomocí transformacemůžeme fotografii dopravit – v našem případě jsme natáhli skrčenou paži. Následně vrstvu překryjeme barvou, která by se již dala považovat za odstín šedé. Režim krytí zvolíme **Normální** a procentuální **Krytí** nastavíme na **70-80%**. Vrstvu se sochou následně duplikujeme a zrcadlíme na protilehlou stranu.



Obrázek 98 - Scéna před tvorbou nebe

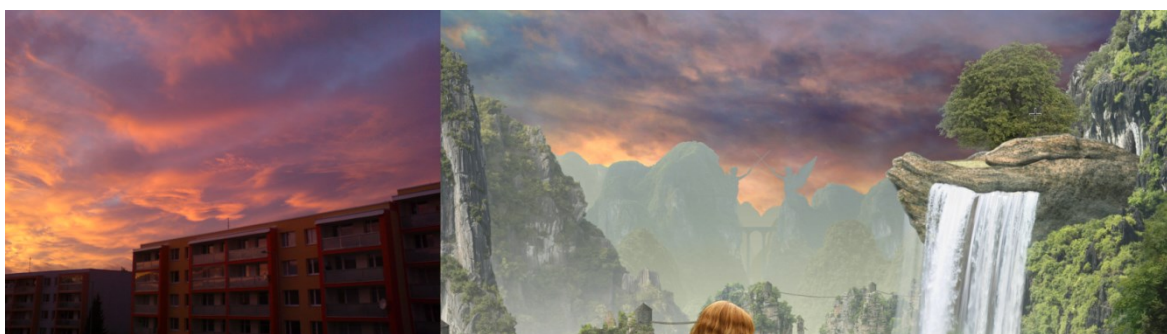
4.2.35 Nebe a atmosféra

Přichází závěrečné kroky tutorialu a zároveň kroky, které naší montáží dají duši, hloubku a jakési kouzlo. Než ale začneme upravovat světla a stíny, je potřeba přidat poslední část pomyslné skládačky – nebe.



Obrázek 99 - Prvotní nebe

Barevnost budeme doupravovat za chvíli, takže na tu se nyní nezaměřujeme. Zaměříme se pouze na umístění základních fotografií nebe. Stačí jednoduše vložit fotografii, vytvořit jí masku a pomocí barevného přechodu zamaskovat okraje tak, aby fotografie přecházela do ztracena.

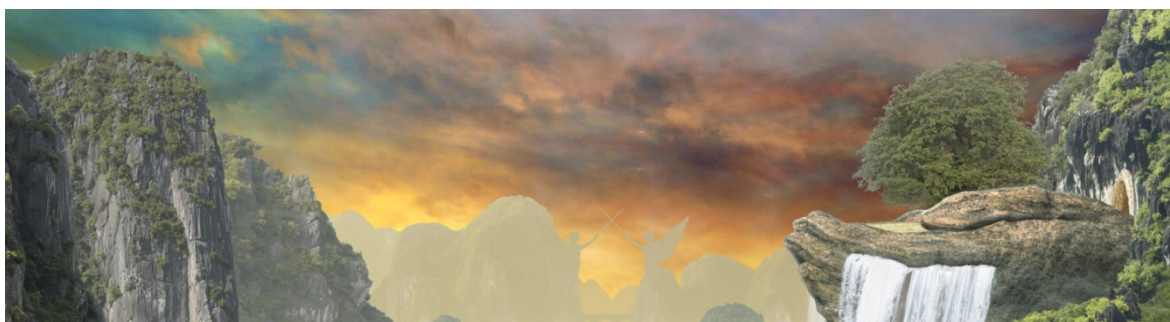


Obrázek 100 - Jasně světlo

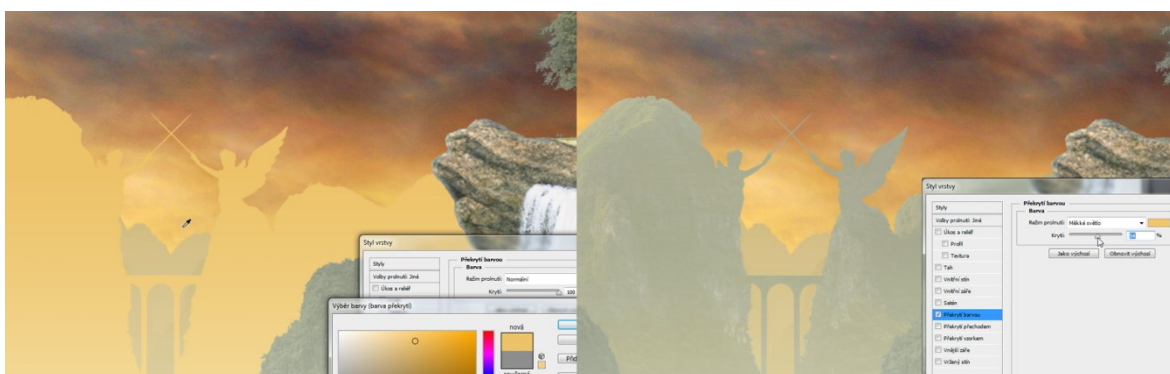
Následující úpravy jsou vizuálně působivé a přesto snadné. Do původní kompozice jsme vložili výřez fotografie pořízené při západu slunce. Tuto vrstvu umístíme nad prvotní oblaka. Režim krytí změním na **Jasně světlo** a ponecháme krytí **100%**. Na obrázku 94 vidíme výsledek. Tímto způsobem nakombinujeme vícero fotografií a dosáhneme

až magického výsledku. Je dobré experimentovat s režimy krytí. Můžeme duplikovat některou z původních vrstev oblak, posunout duplikát navrch, posunout na jiné místo a následně vrstvě nastavit režim krytí na **Měkké světlo**, nebo **Překrýt**. Zde se opět jedná o úpravy, kde je hranicí pouze kreativita tvůrce.

Aby vypadalo nebe přirozeněji, mělo by být světlejší blíže horizontu. Toto vyřešíme snadno tím, že nad horizontem přidáme oranžový barevný přechod přecházející do ztracena. Poté veškeré vrstvy, které tvoří nebe, umístíme do skupiny a pohrajeme si s **Vrstvami úprav**, zejména s křivkami. Naše nebe nyní může vypadat nějak takto – viz následující obrázek.



Obrázek 101 - Nebe po úpravách



Obrázek 102 - Změna atmosféry

Při úpravách nebe je již nutné najít finální barevné schéma. Nyní totiž budeme doupravovat odstíny veškerých atmosferických efektů. Otevřeme si tedy styl zadních hor se sochami a upravíme odstín barvy, která vrstvu překrývá. Barvu vytáhneme pomocí kapátka z fotografie nebe. Ukázka je k vidění na obrázku výše. Podobným stylem doupravíme i zbylé vrstvy.

Scéna *matte paintingu* by se měla vždy dělit do tří částí: background, middleground a foreground. Tedy pozadí, střed a popředí. Popředím je nám balkon s postavami. Pozadím jsou nejvzdálenější hory se sochami andělů a střed je vše mezi tím. V popředí by měly být objekty nejtmavší (nejvyšší kontrast), v pozadí nejsvětlejší a uprostřed průměrné.

Pomůckou k atmosferické perspektivě je vytvoření černé vrstvy a její umístění na nejvyšší pozici v rámci souboru. Této vrstvě posléze změňme režim krytí na **Odstín**.



Obrázek 103 - Stupně šedé

Po tomto úkonu uvidíme již pouze odstíny šedé, díky čemuž se rychleji zorientujeme a poznáme, jak kontrastní které části obrazu jsou. V našem případě si můžeme na minulém obrázku všimnout, že lanový most vedoucí k druhé věži je příliš tmavý. Horám na pozadí by také neškodilo být trochu světlejší. Hora nalevo, která je nejbližší balkonu, je naopak možná až příliš kontrastní.

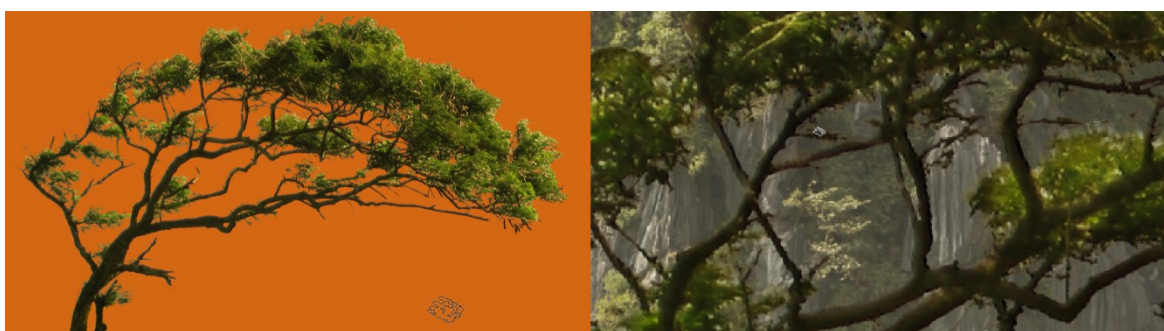


Obrázek 104 - Barevná mlha

Uvěřitelnosti a ucelení scény vždy napomůže, pokud více částí kompozice překryjeme například určitou texturou. V našem případě chceme sjednotit odstín scény nacházející se za balkonem s postavami. Taktéž by bylo zajímavé zahalit celou scénu do jakési barevné mlhy. To vše můžeme učinit pomocí jedné úpravy. Vložíme pod vrstvu balkonu fotografii nebe. Tuto fotografii roztáhneme tak, aby přesahovala okraje plátna a poté tuto vrstvu rozmažeme. Nyní lze již využít tradiční **Filtr > Rozostření > Gaussovské rozostření** a hodnotu zvolíme okolo **30** bodů. Režim krytí této vrstvy následně změníme na **Měkké světlo** a procentuální krytí ponecháme na **100%**. Pokud by byl efekt na některých místech příliš silný, je možné vybraná místa zamaskovat.

4.2.36 Dokončení popředí

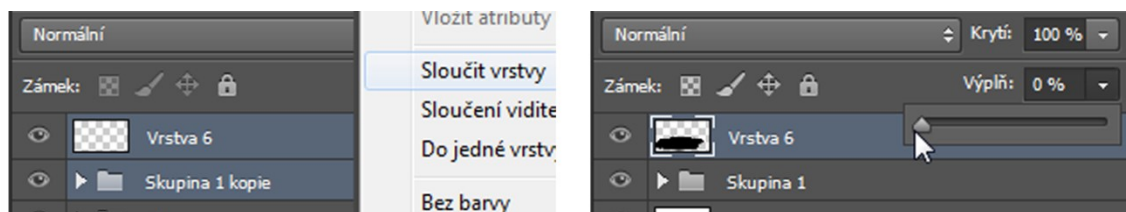
Nyní oživíme i náš balkon. Pomocí známých technik vložíme do levé strany kompozice strom. U objektů, které jsou blíže, je nutné, aby bylo maskování kvalitnější. V našem případě to znamená, že se nevyhneme ručnímu domaskování, pro které využijeme křídový štětec. Pro případy, kdy je potřeba dokonalá maska, je vhodné na pozadí vytvořit vrstvu a vyplnit ji dostatečně kontrastní barvou. Takto odhalíme oblasti, kde po běžném maskování zůstanou přebytečné pixely. Pokud pracujeme v *Inteligentním objektu*, je možné se po uložení vrátit do hlavního dokumentu a i zde vytvořit objektu další masku a maskovat již s ohledem na prostředí. Pokud některé detaily nevypadají na první pohled dobře, je lepší je odmazat.



Obrázek 105 - Maskování stromu pro balkon

Podobně zamaskujeme případné další prvky – porosty zídky, květiny apod. U všech nových vrstev samozřejmě dopravujeme barvy. Nejvíce posilujeme červený

kanál a oslabujeme modrý kanál, jelikož modrý nádech mají objekty okolo poledne a my tvoříme večerní scénu.

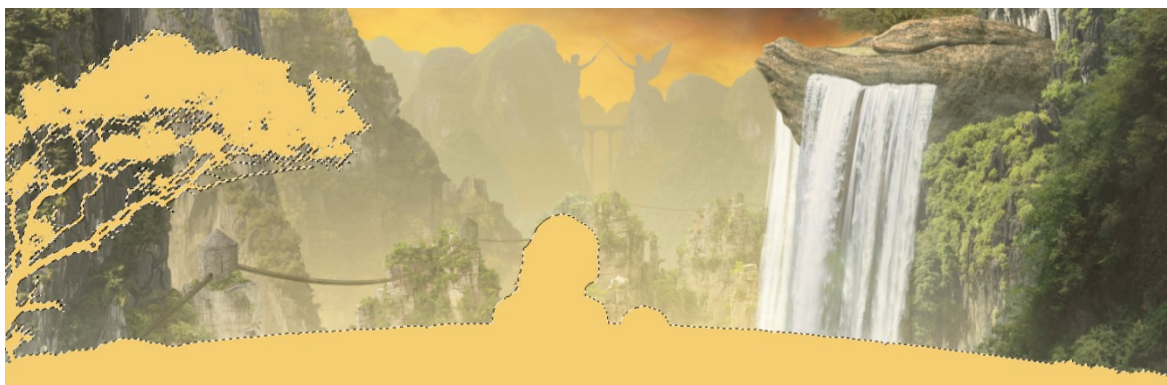


Obrázek 106 - Výplň 0%

Nyní se naučíme jeden rychlý postup, který nám v následujících částech tutorialu usnadní práci. Jedná se slučování skupin a aplikování úprav na konkrétní skupinu objektů. Po naučení tohoto postupu již nemusíme upravovat každou vrstvu zvlášť, ale je možné si obraz rozdělit na celky.

Princip tkví v tom, že vytvoříme kopii skupiny objektů, na které chceme efekt aplikovat. Tento krok může být u slabších strojů náročný, nicméně během pár vteřin počítači opět ulevíme. Jakmile máme kopii, vytvoříme nad ní novou, prázdnou vrstvu. Známým způsobem nyní sloučíme tuto vrstvu se skupinou. Vše se nám tedy sloučí do jedné vrstvy. Abychom však nepřišli o možnost doupravovat některé části původní skupiny, naučíme se následující fintu. U nově vzniklé vrstvy snížíme **Výplň** na **0%**.

Snížením výplně dosáhneme toho, že na danou vrstvu můžeme aplikovat jakýkoli styl vrstvy, který se automaticky přenese na všechny vrstvy ležící pod touto vrstvou, nikoli jen na tuto vrstvu. Pokud bychom snížili pouze **Krytí**, snížilo by se i krytí stylu vrstvy, což nechceme.



Obrázek 107 - Výplň barvou na nulové krytí

Na předchozím náhledu vidíme výsledek. Snadno tedy můžeme přidat překrytí barvou a nastavit jej tradičně na Závoj, čímž přidáme nádech atmosféry. Jelikož se jedná o popředí scény, stačí procentuální krytí nastavit na nízkou hodnotu okolo **5%**.

4.2.37 Světla a stíny, aneb nedestruktivní přesvětlování scény

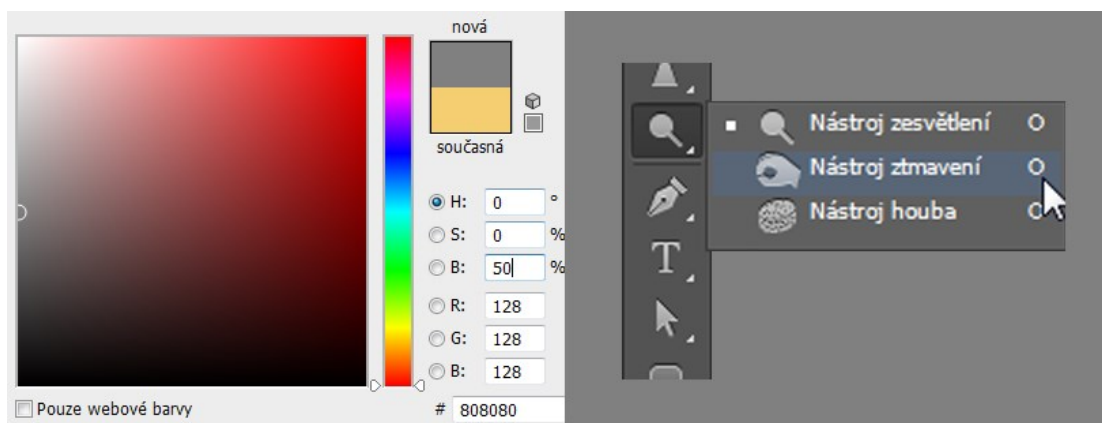
Dostali jsme se k tomu nejdůležitějšímu. K dopravování světla a stínů. Následující úpravy jsou to nejdůležitější a dělají scénu scénou. Bez světla a stínů nemá scéna hloubku a nebude nikdy tak efektivní a uvěřitelná. Úvod do následujících kroků možná zní dramaticky, ale ve skutečnosti je to nejzábavnější část a zároveň velmi jednoduchá.

Předtím, než začneme cokoli stínovat je naprosto zásadní si uvědomit princip světla a stínů. Čím blíže pozorovateli stíny jsou, tím jsou tmavší. Čím dále jsou, tím jsou méně tmavé. Dále je potřeba rozlišit stín na objektu a vržený stín pod objektem. **Stín objektu** budeme vytvářet **nad** vrstvou objektu. **Vržený stín** budeme vytvářet **pod** vrstvou objektu.

Začneme vždy vrženými stíny, protože těch je v naší scéně podstatně méně. Pokud by nebyly objekty organické, je prakticky možné vytvářet i vržené stíny nad vrstvou objektu, nicméně je zapotřebí pečlivé kreslení, abychom tahy štětce příliš nezasahovali do samotného objektu. U stínování však nelze vzít do ruky nástroj ztmavit či zesvětlit a okamžitě kreslit do vrstev. Za prvé by se jednalo o destruktivní stínování a přišli bychom o mnoho grafických informací v rámci daných vrstev. Za druhé bychom museli přepínat do všech možných vrstev a ty stínovat.

Nedestruktivní metoda je tedy vhodnější a rychlejší. Stačí totiž pouze vytvořit vrstvu nad objektem (nebo skupinou objektů), který chceme vystínovat a použít zmíněné nástroje na této vrstvě.

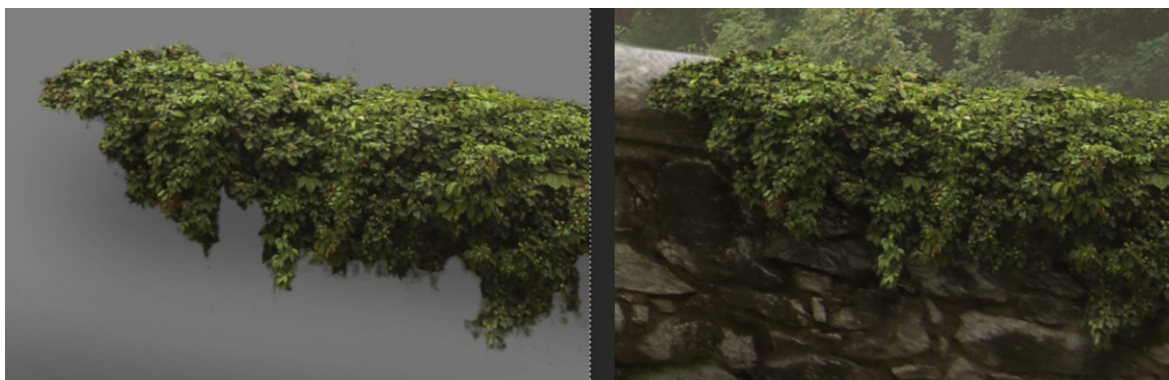
Základem veškerého stínování je tzv. **50% šedá a měkké světlo**. Nad vybranou vrstvou vytvoříme novou vrstvu, kterou vyplníme 50% šedou a nastavíme na měkké světlo. Tuto šedou vytvoříme snadno – klikneme na výběr barvy popředí a v okénku, v části **HSB** nastavíme hodnotu **B: 50%**. Jinými slovy nastavíme 50% černou. Proč je tato konkrétní barva tak důležitá? Pomocí měkkého světla totiž zesvětlujeme pomocí světlých odstínů a ztmavujeme pomocí tmavých. Hranice je tedy 50% šedá, při které se nepřenáší žádná informace. Jinými slovy nevidíme žádný rozdíl, jakoby tato vrstva neexistovala.



Obrázek 108 – Princip stínování

Pokud nyní vybereme v panelu nástrojů **Zesvětlit** či **Ztmavit** a jeden z těchto nástrojů na vrstvu aplikujeme, budeme stínovat. Pokud tuto vrstvu smažeme, odstraníme pouze stíny a žádná původní vrstva nebude zasažena. Je kdykoli možné vzít do ruky štětec s barvou 50% šedé a překreslit ta místa, která chceme vrátit do původního stavu.

U nástroje *Zesvětlit* i *Ztmavit* vidíme v klasické horní nabídce možnost upravovat **Expozici**, což znamená intenzitu efektu. Pro běžné stínování se doporučuje hodnota mezi **20-50%**. Samozřejmě čím vícekrát nástroj uijeme, tím více zesvětlený / ztmavený bude. Taktéž je nutné nastavit vhodnou velikost a co je nejdůležitější – snížit **Tvrdost** tohoto štětce na **0%**. Jinak bychom vytvářeli hrubé stíny, které by nevypadaly přirozeně.



Obrázek 109 - Vržený stín

Na předešlém obrázku vidíme, jak může takové stínování vypadat. Vytvoříme šedou vstvou pod naším porostem zidky a za pomoci nástroje *Ztmavit* ztmavíme části bezprostředně pod touto vrstvou. Poloměr volíme od oka a upravujeme dle potřeby.

Ani na stínování a jeho intenzitu neexistuje přesný návod. Hlavní je, abychom stínování nepřehnali a vše vypadalo přirozeně.

4.2.38 Kreslení světla

Ještě než začneme s kompletním stínováním scény, je vhodné nejprve vykreslit světla. Pokud totiž vidíme, kde se nachází světla, lépe se nám budou hledat stíny.

Na následujícím obrázku je vidět jednoduchý princip kreslení světla. Vezmeme do ruky nástroj štětec, zvolíme mu barvu korespondující s barvou nasvícení naší scény a poté začneme kreslit. Neustále máme na paměti, odkud světlo přichází – tedy pokud přichází z levé strany, nebudeme vykreslovat světla na pravých stranách, kde má být přirozeně stín.



Obrázek 110 - Kresba světla

Jakmile máme světla dokreslená, použijeme na ně **Gaussovské rozostření**. Nemusíme si lámat hlavu s tím, že světla přesahují mimo naše objekty. Tuto vrstvu totiž můžeme umístit nad sloučenou vrstvu, kterou jsme vytvořili na minulém obrázku a za pomoci držení klávesy CTRL vytvořit výběr a tímto výběrem světla zamaskovat. Zároveň můžeme u stromu masku okamžitě dopravit štětcem, jelikož je zde šance, že se světla rozmazala do míst, kde už by měl být stín.

Dá se říci, že přesvětlit lze drtivou většinu fotografií. Je ale samozřejmě vhodnější, pokud už při skládání scény myslíme na to, kde bude světelný zdroj a veškeré fotografie například zrcadlíme, aby měly světlé strany tam, kde bude dopadat naše světlo. Ideální je

najít takové fotografie, která byly vyfocené ve chvíli, když bylo pod mrakem. Na takovéto fotografii jsou veškeré barvy neutrální a kontrast mezi stíny a světlými minimální.

4.2.39 Hromadné stínování

Nyní se již dostáváme ke kompletnímu vystínování scény. Jakmile máme hotová světla, vytvoříme vrstvy s 50% šedou. Pokud budeme ale stínovat například věže, nebo menší skaliska, za kterými se nachází jiné hory, bude potřeba tyto vrstvy opět zamaskovat dle těchto vrstev.

Vezmeme tedy do ruky nástroj **Ztmavit** a začneme kreslit. Ze začátku nám chvíli potrvá, než si uvědomíme, kde by vlastně měly stíny být. Pokud to vezmeme opravdu obecně, stíny jsou tam, kam nedopadá světlo. Zkusme si tedy představit, že se uvnitř scény nacházíme a popřemýšlejme, kam světlo dopadá a kam nikoli. Pokud jde o vzdálenější objekty, například hory, u kterých jasně nevidíme jejich strukturu, je možné si stíny vymýšlet a pomocí nich vytvářet nové svahy. Ukázku, jak vypadala scéna před stínováním a po stínování můžeme vidět na následujícím obrázku.

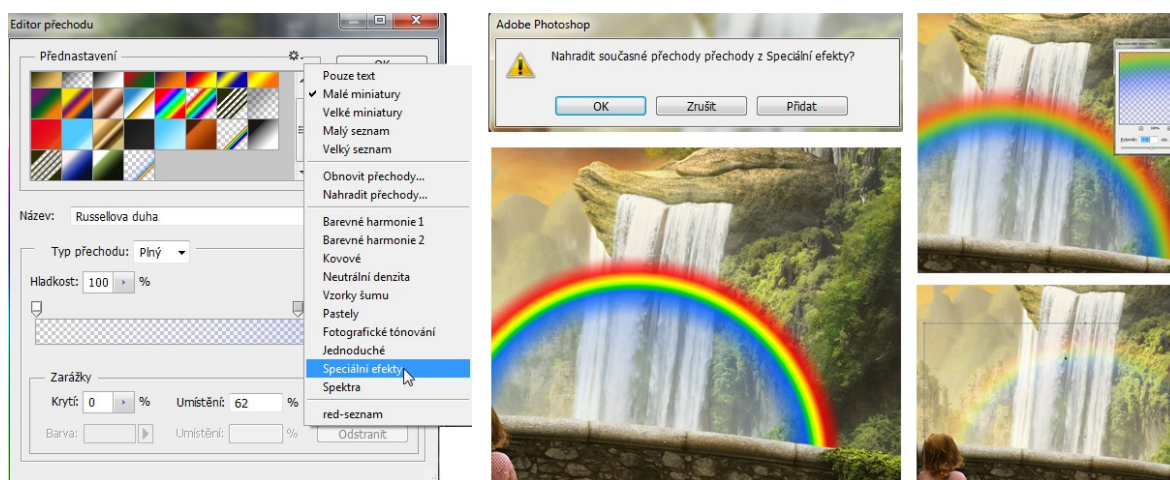


Obrázek 111 - Stínování před a po

Jak si můžeme všimnout na obrázku, u nejbližších hor jsme pomocí stínů a světel dovytvořili zcela novou, zajímavější strukturu.

4.2.40 Duha

Detaily dotváří scénu. V nejbližších krocích si ukážeme, jak vytvořit jednoduchou duhu a jak vytvořit vlastní oblakový štětec pro tvorbu rozmanité mlhy.



Obrázek 112 - Tvorba duhy

Duhu vytvoříme pomocí speciálního duhového přechodu. Nemusíme se bát složitého nastavování barev, duhový přechod je již umístěn v programu. Vybereme tedy nástroj přechod a přes kliknutí na náhled barvy v horním menu se přesuneme do **Editoru přechodu**. Zde klikneme na malé ozubené kolečko nad náhledy barev a vybereme Speciální efekty. Nyní nám vyskočí oznamovací okno, které se ptá na nahrazení přechodů. Klikneme na tlačítko [**Přidat**]. Poté stačí kdekoli na plátně vytvořit kruhový duhový přechod. Aby vypadala duha přirozeně, je potřeba ji **Gaussovsky rozostřit** hodnotou okolo **20-30 bodů**. Následně nastavíme režim krytí na **Závoj** a zamaskujeme již klasickým lineárním přechodem část, kterou nechceme mít viditelnou – nejvíce viditelná by měla být okolo vodopádu. Na levé a pravé straně od vodopádu by měla přecházet do ztracena.

4.2.41 Oblakový štětec

Na následujícím obrázku je vidět postup, kterým z fotografie oblak vytvoříme štětec, se kterým bude možné dokreslovat například mlhu.



Obrázek 113 - Oblakový štětec

Nejprve nalezneme fotografii oblak, které jsou dostatečně kontrastní oproti modré obloze. Je sice možné vycházet z jakékoli fotky, které vytvoříme masku ručně, ovšem výsledek nebude nikdy tako organický a „přírodní“, jako když zvolíme tuto cestu.

Z vybrané fotografie vyřízneme a pomocí rozsahu barev zamaskujeme vybranou část oblak. Opět pomůže, když na pozadí vytvoříme kontrastní vrstvu a některé části masky oblak dokreslíme ručně.

Při tvorbě štětce je třeba mít na paměti fakt, že černá znamená viditelnou a bílá neviditelnou. Kdybychom tedy vytvořili štětec z aktuální podoby mraku, nekreslili bychom tvary oblak, ale vykreslovali bychom inverzní prostor, tedy okolí mraku.

Proto musíme pomocí zkratky **CTRL+I** barvy invertovat, čímž získáme černá oblaka. Následně použijeme nástroj **Oříznutí** (zkratka **C**). Po zvolení tohoto nástroje se nám ukáže podobná mřížka, jako u nástroje transformace. S tím rozdílem, že netransformujeme vrstvu, ale plátno. Okolo tvaru štětce je vhodné mít menší vůli. Jakmile jsme s výřezem spokojeni, potvrdíme tlačítkem **Enter**.

Poté v horní kartě **Úpravy** zvolíme možnost **Definovat přednastavení stopy**. Vyskočí nám okénko pro zadání názvu štětce. Zvolíme tedy název a odsouhlasíme. Nyní je štětec k nalezení zpravidla na konci výčtu štětců. Tomuto štětci nyní můžeme dopravit dynamiku a jiné parametry, které jsme nastavovali již dříve. Jakmile jsme s nastavením spokojeni, můžeme začít kreslit. Ukázky takového štětce můžeme vidět na předchozím obrázku.

4.2.42 Finální korekce

Dostali jsme se do finále. Můžeme ještě přidat různé detaily (například poletující ptactvo), ale jinak jsme dospěli k posledním úpravám, kterými dovedeme scénu k dokonalosti.

Nyní už budeme upravovat celkovou barevnost scény, proto klikneme na vrstvu, která je vytvořena nejvýše a za pomoci kliknutí na známé tlačítko efektů přidejme libovolné **Vrstvy úprav**. Nabízí se úprava křivek, odstínu a sytosti, či fotografického filtru. Ukážeme si pro příklad **Fotografický filtr**.



Obrázek 114 - Oteplovací filtr

Po zvolení tohoto filtru se nám zobrazí okénko, kde můžeme vybrat typ filtru od ochlazovacího, přes oteplovací. Dále je možné upravovat barvu a Denzitu (jinými slovy hustotu a intenzitu efektu). Pro náš případ je ideální oranžový **Oteplovací filtr (85)**.

Pokud jde o stíny, nikdy nejsou vyloženě šedé. Ve stínech se sice ztrácí sytost daného materiálu, ale to není vše. V každé scéně, která je osvětlena jiným, nežli běžným denním světlem, jsou stíny zbarveny do tzv. doplňkové barvy k tomuto světlu. Pokud máme například – jako v našem případě - světlo oranžové, doplňková barva bude modrá až fialová. Těmito barvami bychom tedy měli zbarvit stíny.

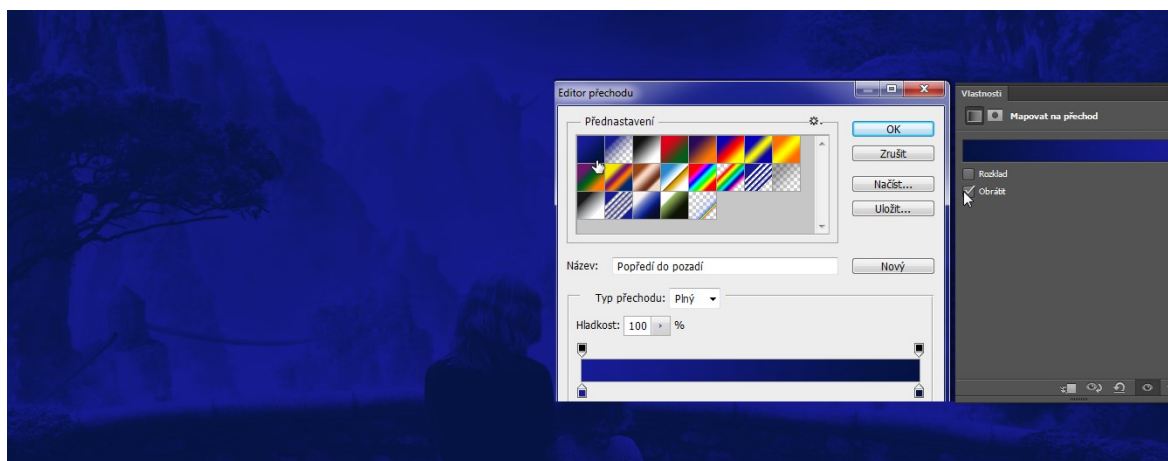
Jak snadno a bez přemýšlení zjistit, jakou máme zvolit doplňkovou barvu? Nejprve si vytvoříme novou vrstvu navrchu našeho souboru. Poté vše sloučíme do jedné vrstvy. V nabídce sice nalezneme tuto možnost, ovšem ta vše sloučí do jedné vrstvy a veškeré dřívější vrstvy zahodí. My potřebujeme ale původní vrstvy zachovat. Na toto existuje klávesová zkratka: **CTRL+SHIFT+ALT +E**. Tato zkratka sloučí vše viditelné do nové vrstvy a původní vrstvy zachová. Jakmile máme tuto vrstvu vytvořenou, použijeme zkratku **CTRL+I** pro inverzi barev. Inverze barev se tedy dá přeložit jako doplněk barev.



Obrázek 115 - Inverze barev

Nyní vezmeme nástroj kapátko a klikneme na vybranou barvu. Čím tmavší a sytější, tím vhodnější. V našem případě tedy vybereme tmavou sytě modrou, která se nachází nad horizontem. Nyní stiskneme klávesu **X**, která nám prohodí barvu popředí a pozadí. To proto, abychom mohli vybrat druhou barvu a z této dvojice barev následně vytvořit barevný přechod. Vybereme tedy druhý barevný odstín, například některou tmavší fialovou.

Jakmile máme barvy vybrané, vytvoříme navrchu **Vrstvu úprav**. Vybereme konkrétně úpravu **Mapovat na přechod**. Tuto úpravu jsme zatím nevyužili, avšak je vynikající pro přidávání barevných nádechů. Funguje tak, že zvolíme jakýkoli barevný přechod. Světlejší barvy přechodu se aplikují na světlé části scény, tmavé barvy přechodu se aplikují na tmavé části scény. Je to tedy jakési barevné posílení světel a stínů.



Obrázek 116 - Mapování na přechod

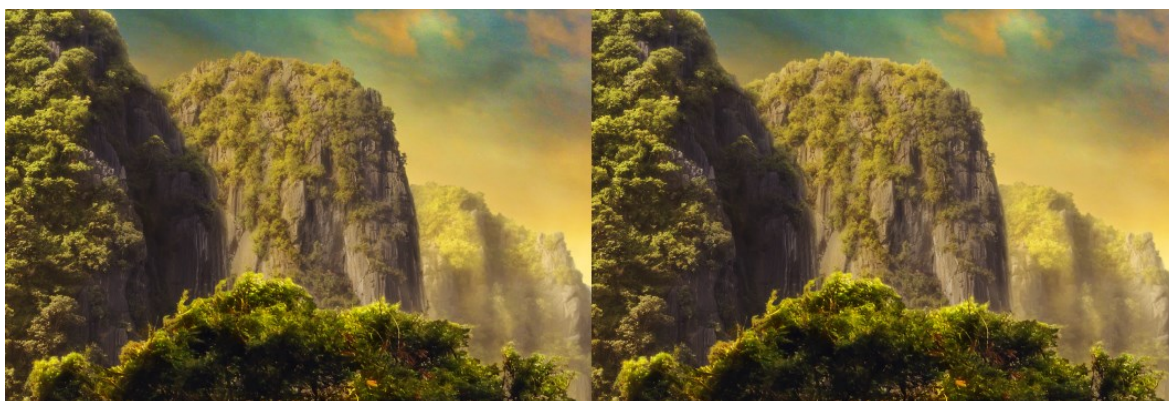
Jakmile tento nástroj zvolíme, rozklikneme jej přes jeho ikonu a poté klikneme na barvu přechodu. Tím se nám zobrazí tradiční **Editor přechodu**, kde na prvním místě vidíme přechod z aktuálních barev popředí a pozadí. Zvolíme jej a odsouhlasíme tlačítkem [OK]. V šedém poli Vlastnosti kromě barvy přechodu vidíme možnosti *Rozklad* a *Obrátit*. Je možné, že se přechod prohodí a světlé barvy se budou mapovat na tmavé a naopak. Pro tyto případy zkusme párkrát kliknout na *Obrátit*, čímž okamžitě zjistíme, zda jsou světlé a tmavé barvy tam, co být mají.



Obrázek 117 - Stínování zmapovaného přechodu

Na minulém obrázku vidíme, co bude následovat. Vrstvu přechodu zamaskujeme tak, aby zůstal viditelný pouze v oblastí stínů. Zde je na každém člověku, jak pečlivý bude. Pro přijatelný efekt není potřeba dokreslovat veškeré stíny znovu. Spolu s perspektivou se tento nádech vytrácí, proto by u běžné scény mělo stačit, když si pohrajeme s barevnými stíny pouze v oblasti popředí.

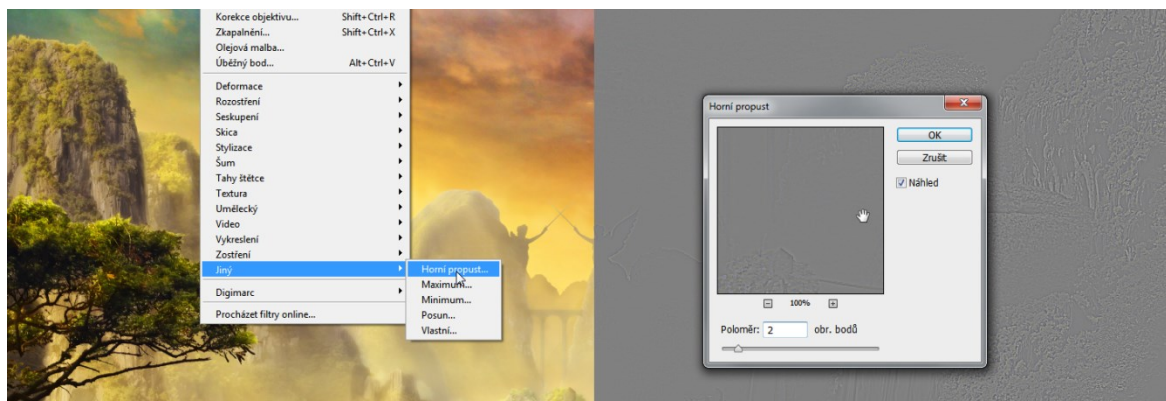
Jakmile přechod zamaskujeme, snížíme mu krytí na 10%. Režim krytí můžeme ponechat na Normální. Na předchozím obrázku možná není vidět rozdíl mezi původní fotografií, nicméně ve velkém formátu je rozdíl znatelný – stíny budou najednou živější a uvěřitelnější.



Obrázek 118 - Záře z osvětlení

Nyní můžeme doladit poslední detaily, například přidat záři vrcholům hor, na které dopadá světlo. Je ideální známým způsobem vytvořit duplikát hory, nastavit **Výplň** na **0%**, této vrstvě přidat styl **Vnitřní záře** a ideálně tuto vrstvu vložit do skupiny, které přidáme masku a pomocí přechodu zamaskujeme pravou část, kam světlo nedopadá.

A jako poslední úpravu provedeme zaostření za pomocí tzv. Horního propustu. Abychom tento filtr mohli použít, je potřeba opět použít zkratku na sloučení viditelných vrstev do nové vrstvy. Tuto vrstvu umístíme navrch dokumentu. Následně zvolíme **Filtr > Jiné > Horní propust**. Poté nám vyskočí okénko s nastavením poloměru. Nejlepších výsledků se dostahuje s hodnotami 1-3. Je možné experimentovat a zkusit hodnoty vyšší, při kterých vznikají zajímavé efekty. Pro běžné zaostřování zvolíme hodnotu **2 body**. Po užití tohoto nástroje uvidíme jakési šedé odstíny. Princip Horního propustu je víceméně stejný, jako princip zesvětlování a ztmavování na vrstvě s 50% šedou. Vytvoří totiž kontrast tím, že světlé části zesvětlí a tmavé ztmaví.



Obrázek 119 - Horní propust

Vycházející z této podobnosti nastavíme této vrstvě režim krytí na **Měkké světlo** a ponecháme hodnotu krytí na **100%**. Tím se nám obraz okamžitě doostří.

Nyní už nezbyvá nic jiného, než soubor uložit přes **Soubor > Uložit**. Zde zvolíme formát PNG, který uchová největší množství barevných informací.

Výsledek naší práce vypadá takto:



Obrázek 120 - Finální scéna

4.3 Pokyny pro učitele

Předešlý návod by měl být uchopitelný jak pro učitele, tak pro žáky. Postup byl popsán co nejpodrobněji, aby jej zvládli následovat i žáci bez přímého kontaktu s učitelem. Nicméně pokud bude výuka této techniky probíhat v hodinách a nikoli na dálku (například přes systém Moodle), je vhodné, aby učitel žákům pomáhal s nejasnostmi, naučil je klávesové zkratky, které jsou rozebrané na následujících stranách a taktéž žáky seznámil s jednotlivými pojmy, které se v postupu vyskytují a taktéž jsou rozepsány v následující kapitole.

Učitel by tedy měl převzít roli pomocníka a rádce, který bude žáky při práci sledovat a pomáhat jim, pokud se u nějakého kroku takzvaně „zaseknou“, nebo provedou specifickou a nepředvídatelnou chybu, kterou neví, jak zvrátit. Učitel by tedy měl mít dostatečné znalosti z oblasti grafiky a to jak po teoretické, tak po praktické stránce, aby žáky dokázal usměrňovat a pomáhat jim. Nicméně tato technika je z větší části tvůrčí činnost a je nutné, aby žáci dostali dostatek prostoru a volného času, aby mohli naplno rozvinout a využít svou kreativitu a případně i experimentovat a zkoušet techniku rozvíjet.

4.4 Slovník pojmů k praktické části

Artefakt	nečistota v obraze
Barevný přechod	přechod z jedné koncové barvy do druhé koncové barvy
Destruktivnost	nevratnost prováděných změn
Duplikace	zkopírování, rozmnožení
Filtr	nástroj programu vykonávající konkrétní funkci
Inteligentní objekt	objekt, uvnitř kterého můžeme obraz upravovat odděleně
Kanály	obrazy ve stupních šedi s informacemi o zastoupení barev
Kapátko	nástroj pro výběr barvy z obrazu
Korekce	úprava
Kotevní body	koncové body viditelné na okraji mřížky transformace
Křivky	nástroj pro úpravu barevných kanálů, jasu a kontrastu
Krytí	procentuální viditelnost - celková
Laso	základní nástroj pro výběr netradičních tvarů

Maska	nástroj, kterým zviditelníme či zneviditelníme část vrstvy
Ořezová maska	vrstva, na níž je použita maska podle jiné vrstvy
Pixel	základní jednotka bitmapového obrazu
Podklad	podkladová vrstva, původní vrstva pozadí – např. render
Render	scéna vykreslená ve 3D programu
Režim krytí	styl prolnutí (např. propust jen tmavých / světlých bodů)
Rozsah barev	nástroj pro výběr určitého rozmezí barevných odstínů
Skupina	soubor uchovávajících několik vrstev či objektů
Styl vrstvy	nastavení různých efektů dané vrstvě
Textura	vzorek, struktura
Transformace	zpravidla destruktivní úprava tvaru
Viditelnost	atribut označující, zda je vrstva viditelná, či nikoli
Vrstva úprav	nedestruktivní varianta nástrojů typu křivky, odstín apod.
Výběr	vybraná oblast v rámci obrazu
Výplň	procentuální viditelnost - zachová viditelnost stylu vrstvy
Zrcadlení	vodorovné či svislé převrácení vrstvy či obrazu

4.5 Seznam klávesových zkratk

D	obnovení základních barev popředí a pozadí
X	prohození barvy popředí a pozadí
F5	nastavení stopy štětce
[]	zmenšování a zvětšování stopy
SHIFT	zafixování rovného kreslení tahů, přechodů apod.
ALT + backspace	vyplnění barvou popředí
CTRL + backspace	vyplnění barvou pozadí
CTRL + klik na vrstvu	výběr oblasti pixelů vrstvy
CTRL + A	vybrat vše
CTRL + G	vytvoření skupiny
CTRL + H	zobrazení netištěného (např. vodítek)

CTRL + I	inverze barev
CTRL + J	duplikace výběru či vrstvy (i skupiny – pouze od CS6)
CTRL + M	nástroj křivky
CTRL + R	zobrazení / skrytí pravítek
CTRL + T	volná transformace
CTRL + U	nástroj odstín a sytost
CTRL + SHIFT + I	inverze výběru
CTRL + SHIFT + U	odbarvení obrazu
CTRL + SHIFT + ALT + E	sloučení viditelných vrstev do nové vrstvy
CTRL + SHIFT + ALT + N	nová vrstva bez dialogu
CTRL + SHIFT + ALT + T	zopakování poslední transformace

Bibliografie

1. **Mattingly, David B.** *The Digital Matte Painting Handbook*. Indianapolis : Sybex, 2011. str. 419. 978-0470922422.
2. **Rickitt, Richard.** *Special Effects: The History and the Technique*. New York : Crown Publishing Group, 2000. str. 320. 0823077330.
3. Matte painting. *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. [Online] 28. 8 2013. [Citace: 10. 11 2013.] http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Matte_painting&oldid=570542876.
4. **Netzley, Patricia D.** *Encyclopedia of Movie Special Effects*. New York : Checkmark Books, 2001. str. 291. 0816044929.
5. Adobe Photoshop CC / Technické specifikace. *www.adobe.com*. [Online] [Citace: 10. 11 2013.] <http://www.adobe.com/cz/products/photoshop/tech-specs.html>.
6. **PARRAMÓN, José M.** *Světlo a stín*. Praha : Vašut, 1995. ISBN 80-718-0044-9.
7. *ImagineFX March 2012*. United Kingdom : Future Publishing Ltd., 2012. ISSN 1748-930X.
8. Zlatý řez . *Wikipedie: Otevřená encyklopedie*. [Online] 21. 1 2014. [Citace: 22. 3 2014.] *Wikipedia, The Free Encyclopedia*.
9. Perspektiva. *Wikipedie: Otevřená encyklopedie*. [Online] 21. 11 2013. [Citace: 23. 3 2014.] <http://cs.wikipedia.org/wiki/Perspektiva>.
10. Karel Zeman. *Wikipedie: Otevřená encyklopedie*. [Online] 12. 3 2014. [Citace: 26. 3 2014.] http://cs.wikipedia.org/wiki/Karel_Zeman.
11. **ŠTICHOVÁ, Petra.** *Karel Zeman - profil tvorby a rozbor díla*. Zlín, 2010. : Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta multimediálních komunikací. Vedoucí práce Zdeněk Krupa. Dostupné z: <http://dspace.k.utb.cz/handle/10563/13346>.

Přílohy

Příloha 1 – Podoba dotazníku

1. Znali jste pojem matte painting a jeho význam předtím, než jste se seznámili s touto prací?

- a) ano
- b) pouze pojem, nikoliv jeho význam
- c) ne

2. Byli jste seznámeni s historií této metody před četbou teoretické části práce?

- a) ano
- b) ne

3. Jak byste popsali své zkušenosti v daném grafickém programu před četbou této práce?

- a) expert
- b) pokročilý
- c) začátečník
- d) žádné zkušenosti

4. Jaký grafický software využíváte?

.....

5. Máte dřívější zkušenost s tvorbou fotomanipulací, nebo dokonce matte paintingu?

- a) ano, tvořil(a) jsem Matte painting
- b) ano, již jsem tvořil(a) fotomanipulace, ale ne matte painting
- c) ne, ještě nikdy jsem fotomanipulace netvořil(a)

6. Byl pro Vás tutorial v praktické části srozumitelný? Dokázali jste jej bez problémů následovat?

- a) ano, bez problému jsem jej dokázal(a) následovat
- b) dokázal(a) jsem jej následovat, ale občas jsem narazil(a) na nejasnosti
- c) často jsem narážel(a) na nejasnosti, které mi zabránily provést části postupu
- d) tutorial byl zcela nesrozumitelný

7. Jak byste zhodnotili přínos praktické části vaším zkušenostem s daným grafickým programem?

- a) žádný - veškeré postupy jsem již znal(a)
- b) malý - něco málo jsem se přiučil(a)
- c) průměrný - asi polovina informací pro mě byla novinkou
- d) nadprůměrný - více než polovina informací pro mě byla novinkou
- e) obrovský - skoro s ničím jsem se dříve nesetkal(a)

8. Jak byste zhodnotili přínos teoretické části týkající se aspektů tvorby? (kompozice, perspektiva, teorie světla a stínů, teorie barev)

- a) žádný - veškeré postupy jsem již znal(a)
- b) malý - něco málo jsem se přiučil(a)
- c) průměrný - asi polovina informací pro mě byla novinkou
- d) nadprůměrný - více než polovina informací pro mě byla novinkou
- e) obrovský - skoro s ničím jsem se dříve nesetkal(a)

9. Byli byste nyní, po nastudování práce, schopni sami vytvořit jednoduchou montáž ve stylu matte paintingu?

- a) ano
- b) ne

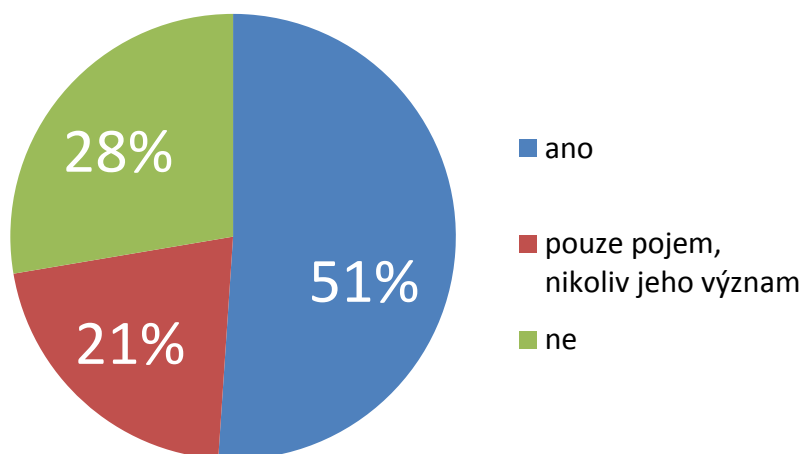
10. Chtěli byste rádi přidat osobní komentář k práci? (Např. celkové zhodnocení, přínos...)

.....

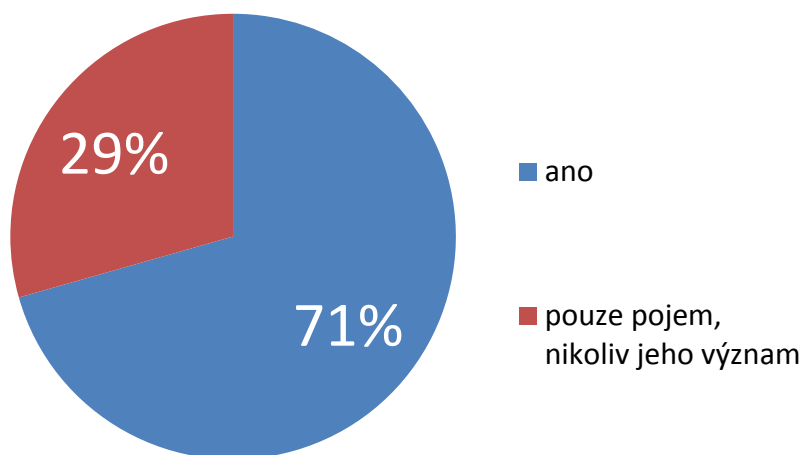
Příloha 2 – Vyhodnocení dotazníku

Jelikož je zaměření práce velmi specifické, byl dotazník sdílen především mezi jedinci, kteří se s počítačovou grafikou dostávají do styku. Celkový počet respondentů je 47. Zúčastnili se jej jak začátečníci, pokročilí, tak i několik grafických expertů. Následuje přehled odpovědí k jednotlivým otázkám, včetně výběru nejzajímavějších komentářů.

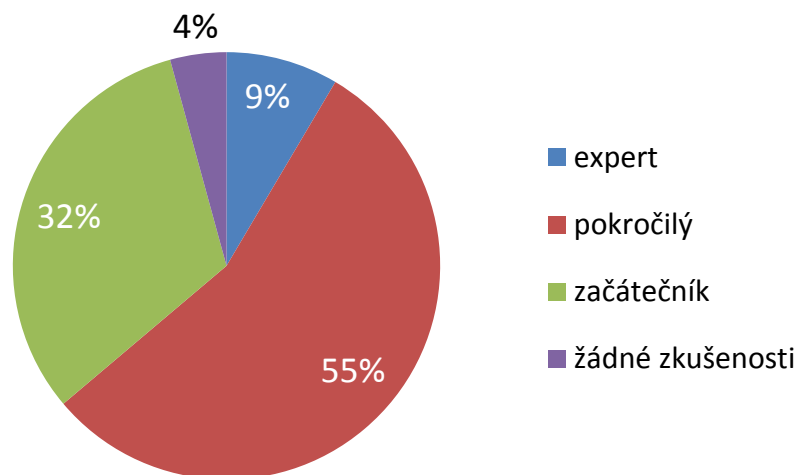
1. Znali jste pojem matte painting a jeho význam předtím, než jste se seznámili s touto prací?



2. Byli jste seznámeni s historií této metody před četbou teoretické části práce?



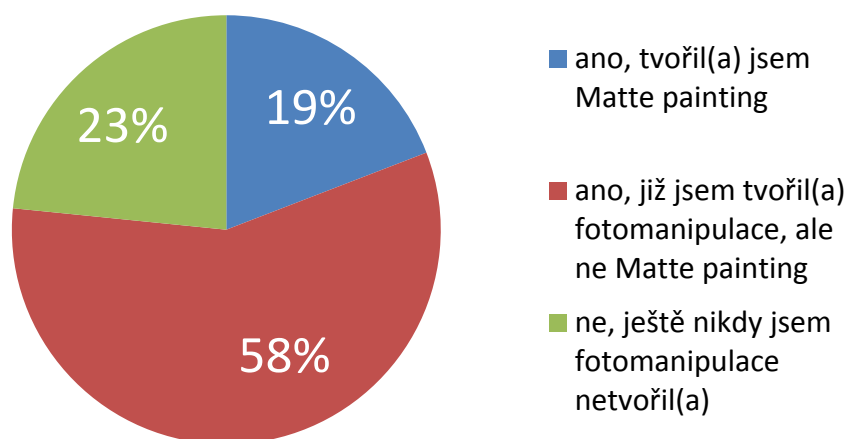
3. Jak byste popsali své zkušenosti v daném grafickém programu před četbou této práce?



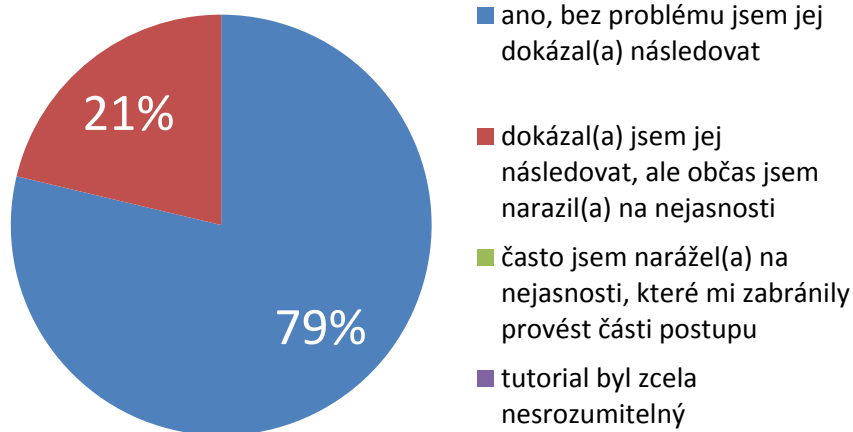
4. Jaký grafický software využíváte?

Tato otázka byla otevřená a většina respondentů zmiňovala více než jeden software. Až na 3 respondenty všichni zmínili Adobe Photoshop, jakožto primární software, ve kterém pracují. Zbylí 3 respondenti zmínili programy rodiny Corel a jeden z nich volně stažitelný software Serif Draw Plus a Serif Photo Plus. Čtvrtina respondentů mimo jiné zmínila 3D modelační software (například Maya, 3ds max, Cinema 4D).

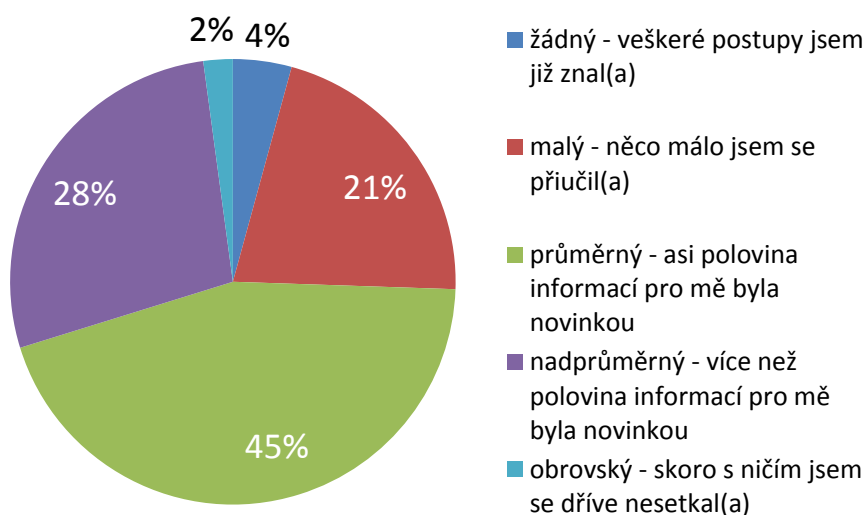
5. Máte dřívější zkušenost s tvorbou fotomanipulací, nebo dokonce matte paintingu?



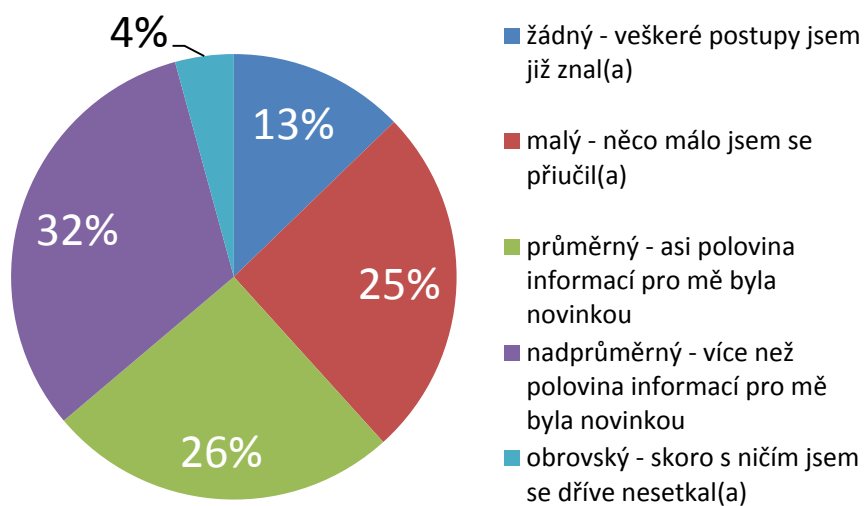
**6. Byl pro Vás tutorial v praktické části srozumitelný?
Dokázali jste jej bez problémů následovat?**



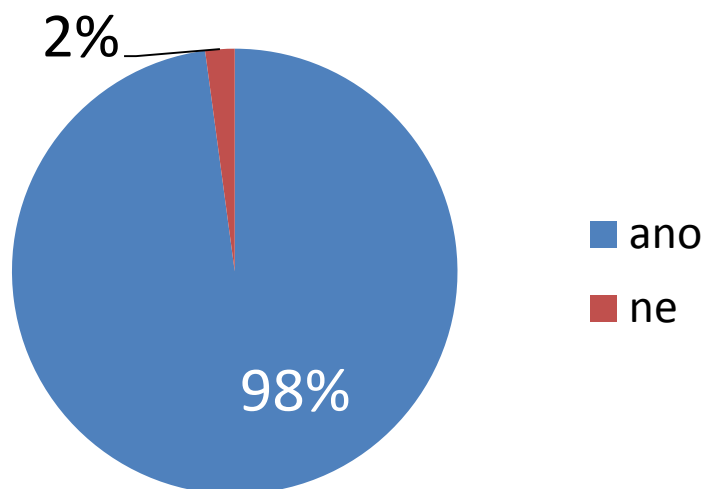
7. Jak byste zhodnotili přínos praktické části vaším zkušenostem s daným grafickým programem?



8. Jak byste zhodnotili přínos teoretické části týkající se aspektů tvorby?



9. Byli byste nyní, po nastudování práce, schopni sami vytvořit jednoduchou montáž ve stylu matte paintingu?



10. Chtěli byste přidat osobní komentář k práci? (Např. celkové zhodnocení, přínos...)

Jelikož se respondenti povětšinou neidentifikovali, budou jim přiděleny zástupné znaky abecedy. Zde je výběr z komentářů:

Respondent A: Konečně skvelý tutoriál od profesionála. Chcem viac takýchto návodov :)

Respondent B: Pěkný tutorial, obsáhlý a srozumitelný. Nemám výhrady.

Respondent C: Velmi zdařilá práce, jak po stránce obsahové, tak formální. Autor nejen že dokonale ovládá danou techniku, orientuje se i v dalších, více či méně souvisejících oblastech. Práce je psána srozumitelně a velmi čtivě, navíc bez jazykových chyb. Autor postupoval podle dobře vypracovaného plánu.

Respondent D: Děkuji za podrobný návod, který jsem zatím nikde jinde a navíc v českém jazyce neviděla!

Respondent E: Zajímavé téma, teoretická část by mohla být rozsáhlejší, více obecných postupů a příkladů.

Respondent F: praktická práca, konečne niečo o mattepaintingu aj v češtine

Respondent G: Díky, že jste to přivedl i k nám o Česka!

Respondent H: velmi přínosné, srozumitelně napsané i pro mě light profesionála:)

Respondent I: Jsem amatérka a neumím se vyjadřovat odborně, nicméně k MP jsem se dostala přes koláže, fotomontáže ...a různé experimenty jak dosáhnout MP, vyzkoušela jsem zkušební programy, které byly bohužel v angličtině kterou neovládám, nakonec z nedostatku času jsem veškeré pokusy odložila na vhodnější dobu, ale MP zůstává mým snem. Tuto práci hodnotím velmi kladně, neboť z pohledu laika, je celý postup MP krok za krokem velmi jasně a zřetelně popsáný, takže nemám v podstatě žádné problémy se orientovat. Za velkou přednost považuji též to, že jde o český jazyk, neboť ne každý kreativní jedinec, laik či student nebo profesionál musí nutně ovládat anglický jazyk, a tak se zde tvoří bariéra, která může například nadějného kreativního studenta odradit, a to si myslím, že je velká škoda. Jsem dokonce přesvědčená o tom, že je tato práce velkým přínosem pro českou grafiku a určitě si najde řadu kreativních jedinců a příznivců, kteří svůj talent uplatní ve světě fantazie velmi populární v komerčním světě.

Příloha 3 - Závěrečné zhodnocení dotazníku

Pozitivní odezva mě velmi mile překvapila. Pokud bychom měli shrnout předešlé výsledky a statistiky odpovědí, získáváme následující verdikt:

- 1) Přibližně 51% respondentů znalo jak pojem matte painting, tak jeho význam. 27% se s termínem ještě nikdy nesetkalo a 21% setkalo, ale neznalo jeho význam.
- 2) Pouze 23% respondentů bylo seznámeno s historií metody a pro zbylých 77% tedy byla tato část velmi přínosná.
- 3) Dotazníku se zúčastnilo 47 respondentů, z toho grafičtí 4 experti, 26 pokročilých, 15 začátečníku a 2 lidé bez grafických zkušeností.
- 4) Drtivá většina respondentů používá programy rodiny Adobe - zejména Adobe Photoshop.
- 5) Pouze 19% respondentů tvořilo montáže ve stylu matte paintingu, zatímco 57% tvořilo pouze fotomontáže, nikoli matte painting a konečně 11 respondentů nikdy netvořilo žádné fotomontáže.
- 6) Velmi kladným výsledkem je pro mě to, že téměř 80% respondentů dokázalo následovat praktickou část bez jakéhokoli problému. 20% poté s občasným naražením na určitou nejasnost. Bohužel tyto respondenti v závěrečném komentáři tyto nejasnosti nespecifikovali a nelze tedy určit, v čem byl problém. Nicméně tyto nejasnosti odpadnou v momentě, kdy je přítomen učitel, který může složitější části návodu dovysvětlit.
- 7) Pokud jde o přínos praktické části, vedly odpovědi průměrného (45%) a nadprůměrného (28%) přínosu. Pouze 2 respondenti zvolili žádný přínos - tyto respondenti však spadali do kategorie expertů, od kterých jsem tuto odpověď očekával. Pokud k vyššímu přínosu přičteme ještě 2% respondentů, kteří vybrali dokonce odpověď obrovský, získáváme celkem 75% respondentů, pro které byl přínos praktické části průměrný až obrovský. Jsem s tímto výsledkem spokojen a tutoriál tedy splnil vše, oč jsem se snažil.
- 8) U přínosu teoretické části tomu bylo obdobně. Zde byly však výsledky ještě o poznání lepší a převládala nadprůměrný přínos (32%) následovaný průměrným (26%). Pro 4%

respondentů byl přínos obrovský, pro 25% malý a pro 13% žádný. Zde respondenti hodnotili pravděpodobně kapitolu zabývající se teorií barev, kompozicí a perspektivou.

Tato témata jsou, oproti praktickým postupům, znatelně dostupnější i v našich končinách a tudíž i zde jsem podobný výsledek očekával.

9) U deváté otázky všichni až na jednoho respondenta odpověděli, že by po nastudování práce sami zvládli jednoduchou montáž ve stylu *matte paintingu* vytvořit. Pouze jeden respondent vybral možnost, že by montáž sám nezvládl. Je sice škoda, že se nedosáhlo kulatých 100%, nicméně i zde věřím, že pokud by danému respondentovi radil v reálném čase lektor či učitel, tak by metodu dokázal lépe uchopit a ve výsledku by jistě nějakou jednodušší montáž zvládl také.

10) Dodatečné komentáře mě velmi mile překvapily a utvrdily v tom, že jsem si vybral téma práce nejlépe, jak jsem mohl a že má práce má - a doufám v budoucnu i nadále bude mít - smysl jak ve školách (pro výuku grafiky), tak i pro grafickou komunitu. Nejvíce respondentů zmiňuje fakt, že podobná publikace v českém jazyce zatím nevznikla a je mi tedy ctí být v tomto ohledu průkopník a budu doufat, že se o tuto tematiku začne zajímat více a více lidí.

Příloha 4 – Seznam dat na přiloženém DVD

- Zdrojový soubor praktické části pro Adobe Photoshop v plném rozlišení ve vrstvách
- Výstup praktické části v plném rozlišení ve formátu PNG
- Archiv obsahující veškeré využití textury a fotografie pro praktickou část
- Archiv se všemi 828 screenshoty nasnímanými během práce na praktické části
- PDF samotné bakalářské práce v kvalitě komprimované i plné