

Psychologické působení barev a jeho využití v AV tvorbě

BcA. Vladan Polášek

Diplomová práce
2011



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Ústav animace a audiovize
akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **BcA. Vladan POLÁŠEK**
Osobní číslo: **K09555**
Studijní program: **N 8209 Teorie a praxe audiovizuální tvorby**
Studijní obor: **Kamera**

Téma práce: **1. Teoretická část:
Psychologické působení barev a jeho využití v AV
tvorbě**

**2. Praktická část:
Hraný film, délka minimálně 20 min., kamera**

Zásady pro vypracování:

1. Teoretická část:

Rozsah práce: minimálně 30 normostran textu bez započítání obsahu, rejstříku a obrazových příloh.

Formální podoba 1 ks v pevné vazbě s popisem na hřbetu i horní desce spolu s CD-ROM. Dále 2 ks práce, které mohou být v kroužkové vazbě. Práci je třeba rovněž odeslat do knihovny UTB Zlín v elektronické podobě ve formátu pdf.

Pokyny k vypracování: prostudujte a analyzujte dostupné materiály z profesního hlediska a formulujte závěry a získané vědomosti.

2. Praktická část:

Výstupní dílo předložte na 3 ks DVD ve formátu DVD-video a 1 ks MiniDV (nosiče řádně popište). Dále předejte 2 ks technického scénáře v kroužkové vazbě, 1 ks CD s technickým scénářem a dialogovou listinou (vše řádně popište).

Součástí celé práce budou vyplněné a předané formuláře pro OSA, NFA, Prohlášení autora diplomové práce a podklady pro katalog FMK UTB ve Zlíně.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/umělecké dílo**

Seznam odborné literatury:

Psychologie reklamy – doc. PhDr. Jitka Vysekalová

Smyslově morální účinek barev – J.W. Goethe

Poznámky o barvách – Wittgenstein Ludwig

Praktická kniha o barvách – Hulke Waltraud Maria

Vedoucí teoretické části:

prof. Ondřej Slivka, ArtD.

Ústav animace a audiovize

Vedoucí praktické části:

doc. Mgr. Juraj Fandli

Ústav animace a audiovize

Datum zadání diplomové práce:

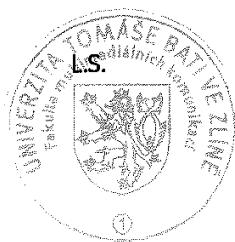
31. ledna 2011

Termín odevzdání diplomové práce:

16. května 2011

Ve Zlíně dne 31. ledna 2011


doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.
děkanka




Ing. Eva Šviráková, Ph.D.
ředitelka ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Ve Zlíně 3.2.2011

Vladan Polášek

Jméno, příjmení, podpis

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledků obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dní před konáním obhajoby zveřejněny k nahlédnutí veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3.

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídí k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Tato práce pojednává o psychologickém působení barev na člověka a využití tohoto faktu v audiovizuální tvorbě. V úvodu této práce se věnuji barevnému spektru, barevným charakteristikám, vzájemnému působení barev. Poté navazují kapitoly se zaměřením na barevné vnímání a jeho poruchy. A v závěru práce se věnuji užití barev v audiovizuální tvorbě. Barevné konstrukci scény, vnitro-záběrové práci s barvou rekvizit a kostýmů, budování perspektivy pomocí barev a celkové post-produkční barevné stylizaci záběrů.

Klíčová slova: Barva, psychologie barev, význam barev, barevné řešení prostoru, barevná konstrukce záběru

ABSTRACT

This work deals with the psychological effects of colors on humans and using this fact in audiovisual production. At the beginning of this work is devoted to color spectrum, color characteristics, the interaction of colors. Then follow chapters focus on color perception and its disorders. And at the end of the work I using color in audiovisual production. Color scene construction, interior, gripping work with the color of props and costumes, with color development prospects and the overall post-production shots of color styling.

Keywords: Color, color psychology, the importance of color, color space planning, color frame construction

Poděkování

Dovoluji si poděkovat všem, kteří mi jakýmkoli způsobem pomohli při zpracování této diplomové práce. Mé poděkování patří zejména vedoucímu práce prof. akad. mal. Ondřejovi Slivkovi, ArtD. Dále doc. Mgr. Jurajovi Fándlimu a akad. sochaři Ondřejovi Podzimu za jejich cenné rady a připomínky, které mi pomohly při zhotovování této diplomové práce .

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem teoretickou část diplomové práce vypracoval samostatně.

Prohlašuji, že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická, nahraná do IS/STAG, jsou totožné.

Ve Zlíně 11.5.2011

.....

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 BARVA	11
1.1 VLNOVÁ DÉLKA.....	12
1.2 BAREVNÉ CHARAKTERISTIKY	13
1.2.1 Barevný tón	13
1.2.2 Sytost barvy.....	13
1.2.3 Jas.....	14
1.3 ADITIVNÍ MÍCHÁNÍ BAREV	14
1.4 SUBTRAKTIVNÍ MÍCHÁNÍ BAREV	15
1.5 VZÁJEMNÉ PŮSOBENÍ BAREV	16
1.5.1 Barvy komplementární (doplňkové)	17
1.5.2 Simultánní kontrast	17
1.5.3 Sukcesivní kontrast	18
1.5.4 Kvantitativní kontrast.....	18
1.5.5 Kvalitativní kontrast.....	18
2 BAREVNÉ VIDĚNÍ	19
2.1 TRICHROMATICKÉ	20
2.2 ANOMÁLNÍ TRICHROMAZIE.....	20
2.2.1 Protanomálie	20
2.2.2 Deuteranomálie	21
2.2.3 Tritanomálie	21
2.3 DYCHROMAZIE	21
2.3.1 Protanop	22
2.3.2 Deuteranop	22
2.3.3 Tritanop	23
2.4 MONOCHROMAZIE.....	23
3 BAREVNÉ VNÍMÁNÍ	24
4 SMYSLOVÝ ÚČINEK BAREV	27

4.1	ČERVENÁ	27
4.2	RŮŽOVÁ	27
4.3	ŽLUTÁ	28
4.4	ORANŽOVÁ.....	28
4.5	HNĚDÁ	29
4.6	ZELENÁ	29
4.7	MODRÁ	29
4.8	ŠEDÁ	30
4.9	ČERNÁ.....	30
4.10	BÍLÁ	30
5	BAKER MILLER PINK.....	31
6	BAREVNÉ ŘEŠENÍ FILMOVÉHO PROSTORU	32
6.1	BAREVNÁ PERSPEKTIVA PROSTORU	32
6.2	BAREVNÉ ŘEŠENÍ FILMOVÉHO OBRAZU.....	35
6.2.1	Monochromatické snímky.....	35
6.2.2	Duotón snímky (Duplex, Duotone).....	36
6.2.3	Selektivní barevnost	37
6.3	ATYPICKÉ BAREVNÉ ŘEŠENÍ ZÁBĚRU A BAREVNÉ ODLIŠENÍ SUBJEKTIVNÍHO POHLEDU	39
6.4	ASOCIACE TVARŮ A BAREV	42
7	BAREVNÁ NÁVAZNOST SCÉN	43
	ZÁVĚR	44
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	45
	SEZNAM OBRÁZKŮ	47

ÚVOD

Stejně jako malíři nebo fotografové, tak i filmoví tvůrci se snažili zachytit co nejrealističtější obraz skutečnosti. Nestačil jim pouze fakt, že dokážou zaznamenat a zpětně prezentovat zachycený pohyb, nýbrž se snažili zaznamenat i barvy a atmosféry prostředí. To vedlo ke hledání způsobu, jak film opatřit barevnou informací. Na přelomu 19. a 20. století se film začal kolorovat, to bylo však časově náročné a výsledný obraz svou barevností zdaleka neodpovídal skutečnosti. Roku 1908 byl v Anglii vyvinut jeden z prvních barevných systémů Kinemacolor Charlesem Urbanem. Roku 1911 Chronochrom patentovaný Léonem Gaumontem a až v letech 1917-1922 uchvátil Hollywood svými sytými barvami systém Technicolor. Vývoj stále pokračoval přes moderní třívrstvý barevný film, až po digitální záznam obrazu. Při vývoji se kladl důraz na schopnost zaznamenat předmět kameramanova zájmu v jeho reálných barvách. Barva se postupem času začala stávat důležitým výtvarným nástrojem kameramana. Barva mu pomáhá podpořit atmosféru prostoru, fokusovat divákovu pozornost na konkrétní místo filmového plátna, a jelikož barva významně ovlivňuje psychiku člověka, tak může kameraman vyvolat v divákovi i určité pocity a nálady. Správná volba barevného řešení záběrů pomáhá divákovi k nerušenému a oku lahodícímu prožitku z filmového díla. Barevné vnitro-záběrové řešení je stejně tak důležité, jako barevná stylizace celého obrazu. Je to důležitý výtvarný prvek, kterému by se měla věnovat stejná pozornost jako řešení kompozice nebo světelné atmosféry.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 BARVA

Barva je vjem, který je vytvářen viditelným světlem dopadajícím na sítnici lidského oka. Viditelné světlo je část elektromagnetického spektra, ležícího mezi infračerveným a ultrafialovým zářením, o frekvenci 3.9×10^{14} Hz (hertz) až 7.9×10^{14} Hz, kde rychlost (c), frekvence (f nebo ν), a vlnová délka (λ) zachovávají vztah:

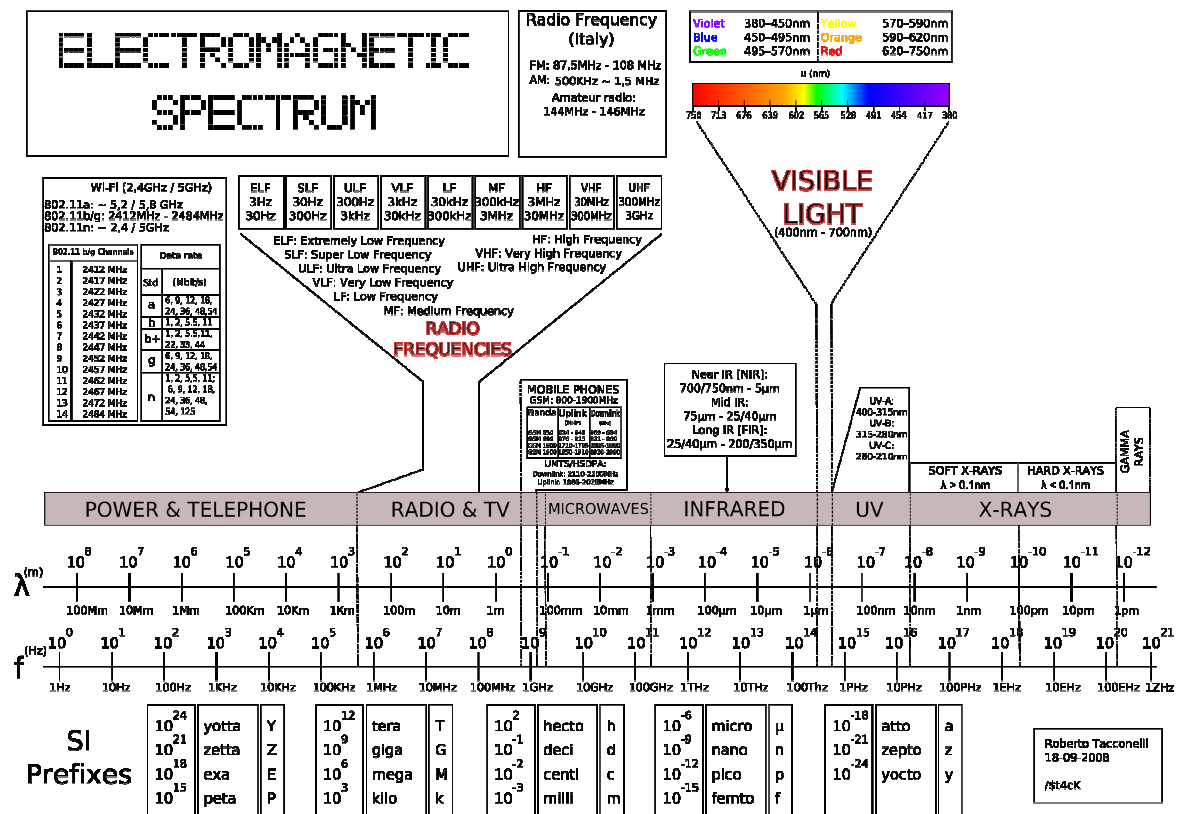
$$c = f\lambda$$

a rychlost světla ve vakuu c je konstanta. V optice se také používá kruhová frekvence ω , která je spojena s frekvencí f vztahem $\omega = 2\pi f$. Vlnová délka viditelného světla ve vakuu tedy je 400 nm až 700 nm.

Tento rozsah vlnových délek je pro člověka viditelným světlem. Jako bílé světlo vnímáme celé barevné spektrum dohromady. Některé druhy živočichů vnímají rozsah jiný - například včely jej mají posunut směrem ke kratším vlnovým délkám (ultrafialové záření), naopak někteří plazi vnímají i infračervené záření.

Rozsah vnímaných vlnových délek je dán především tím, že v oblasti viditelného světla je maximum elektromagnetického záření ze Slunce dopadajícího na zemský povrch, a tudíž je v tomto rozsahu nejlépe vidět.¹

¹ URBANOVÁ, Marie; HOFMANN, Jaroslav; ALEXA Petr. *Fyzika II*. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze. Fakulta chemicko-inženýrská. Vydalo VŠCHT Praha S. 47- 49



Obrázek 1 – Elektromagnetické spektrum

1.1 Vlnová délka

Různé vlnové délky světla jsou pojmenovány jako barvy světla. Každou jednu konkrétní vlnovou délku světla bude lidským okem vnímána jako jedna konkrétní barva. Těmto barvám říkáme barvy spektrální. Uspořádání barev v bílém světle je v následujícím pořadí: červená, oranžová, žlutá, zelená, modrá a fialová. Toto uspořádání můžeme pozorovat například při lomu bílého (slunečního) světla v dešťových kapkách. Každá barva má svůj rozsah vlnových délek a frekvencí.

Barva	Rozsah vlnových délek	Rozsah frekvencí
červená	~ 625–600 nm	~ 480–375 THz
oranžová	~ 590–625 nm	~ 510–480 THz
žlutá	~ 565–590 nm	~ 530–510 THz
zelená	~ 520–565 nm	~ 580–530 THz
tyrkysová (azurová)	~ 500–520 nm	~ 600–580 THz
modrá	~ 430–500 nm	~ 700–600 THz
fialová (purpurová, nachová)	~ 400–430 nm	~ 750–700 THz

Obrázek 2 – Rozsah vlnových délek a frekvencí jednotlivých barev

Barva předmětu je závislá na jeho fyzikálních vlastnostech a na vnímání pozorovatele. Z hlediska fyzikálního můžeme říci, že povrch má barvu světla, které odráží nebo vyzařuje. V případě odrazu závisí na složení spektra dopadajícího světla a na tom, které složky spektra tohoto světla povrch odráží a které pohlcuje a s jakou intenzitou. Stejně tak záleží na úhlu pozorování objektu.

1.2 Barevné charakteristiky

Charakteristiky, kterými můžeme hodnotit různé barvy, jsou na sobě nezávislé, a tak jejich přeměnou a kombinací můžeme vytvořit bezpočet barevných variací. Barva je určena několika faktory.

1.2.1 Barevný tón

Barevný tón, odstín barvy je subjektivním vjemem lidského zraku. Je určen vlnovou délkou záření dopadajícího do oka. Vlnová délka je fyzikální charakteristikou světelného záření a přesně barvu určuje.

1.2.2 Sytost barvy

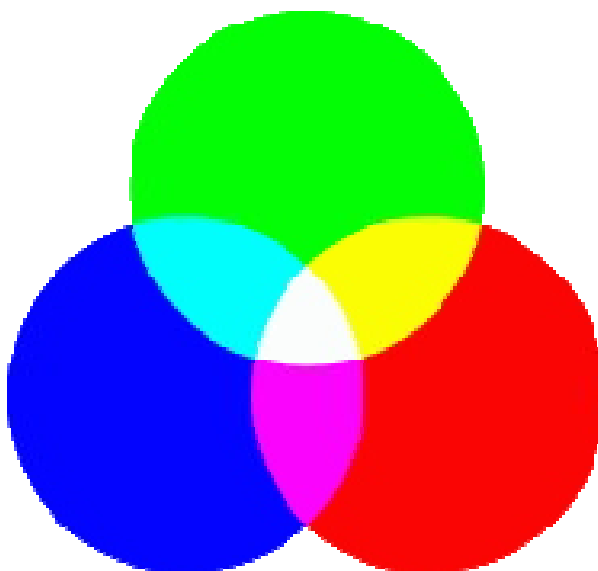
Sytost udává podíl černé, šedé, komplementární nebo bílé barvy. Je také možné říci, že sytost barvy udává množství bílého či jiného světla smíšeného s danou barvou. Klesající sytostí barva jednoho tónu bledne, stává se světlejší a nakonec se ztrácí v bílé. V případě opačném se stává černou. Z fyzikálního hlediska odpovídá sytost čistotě barvy.

1.2.3 Jas

Jas závisí na intenzitě světelného zdroje, nebo také naopak na absorbující příměsi. Čím máme výkonnější světelný zdroj, tím je barva jasnější. Při zvyšování intenzity světla se také mění i barevný odstín. Po překročení maximální intenzity vzniká vjem žlutobílé barvy pro všechny vlnové délky. Jas můžeme také definovat jako míchání barev z nezabarveného radu (bílá-šedá-černá). Tuto charakteristiku popisuje světelnost stimulu. Jas mimo jiné závisí na vlnové délce světelného zdroje.²

1.3 Aditivní míchání barev

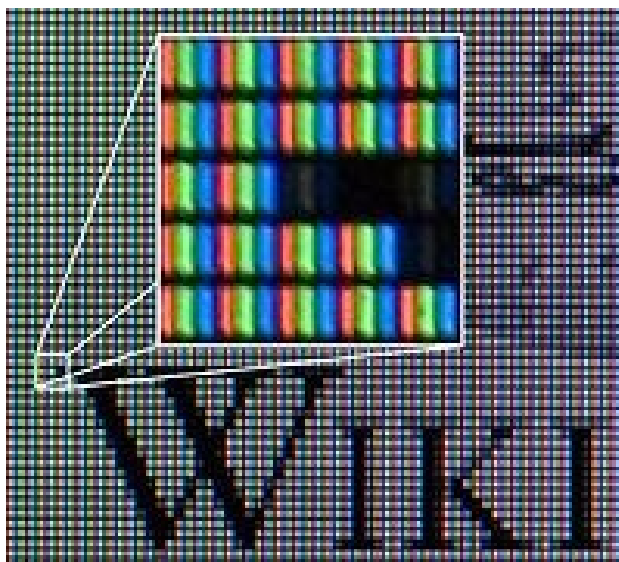
Toto míchání je založeno na sčítání primárních barevných složek. V 19. století Sir Thomas Young představil teorii, při které se barvy míchají pomocí světla. Zjistil, že kombinací tří od sebe nejvzdálenějších barev- červené (Red), zelené (Green) a modré (Blue) dokáže vytvořit nejširší barevný rozsah. A při sečtení všech těchto tří barev získá světlo bílé.



Obrázek 3 – Aditivní míchání barev

² Vidění.cz. *Barevné vidění*. [online]. Cit. 14.4.2011. Dostupný z WWW: <http://www.videni.cz/zrak/videni/29-barevne>

Při kombinaci dvou primárních barev získáme barvu sekundární, která je současně komplementární ke třetí primární barvě. Například smícháním červené a modré získáme purpurovou. Komplementární barvy jsou také nazývány jako barvy sekundární. Purpurová je komplementární barvou k zelené, protože obsahuje modrou a červenou.³ Takového míchání se využívá na počítačových monitorech a televizních obrazovkách.

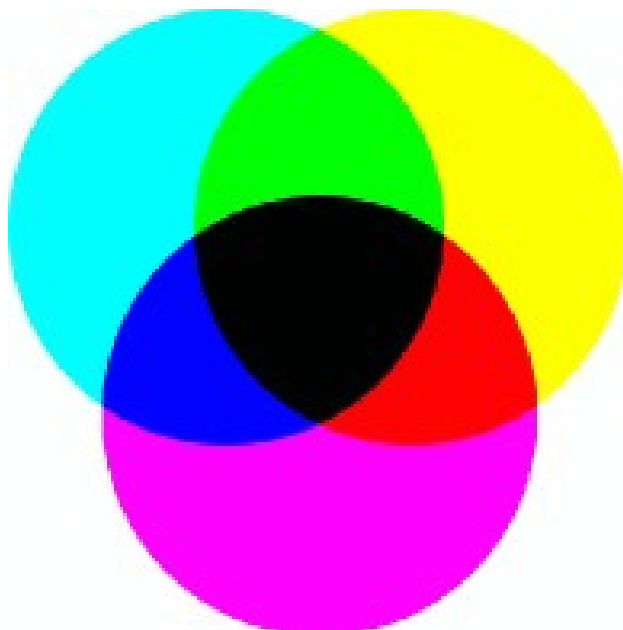


Obrázek 4 – Využití aditivního míchání barev na monitoru

1.4 Subtraktivní míchání barev

Subtraktivní míchání barev je způsob míchání barev, kdy se s každou další přidanou barvou ubírá část původního světla. Pokud například skládáme na sebe barevné filtry nebo mícháme pigmentové barvy, mícháme je subtraktivní metodou. Světlo prochází jednotlivými barevnými vrstvami a je stále více pohlcováno. Výsledná barva se skládá z vlnových délek, které zbudou po odrazu nebo průchodu filtrem. Základní barvy jsou: žlutá, azurová, purpurová. Základní barvy subtraktivního míchání jsou komplementární (doplňkové) k základním barvám při jejich aditivním míchání. Tento způsob míchání se používá v tiskárnách.

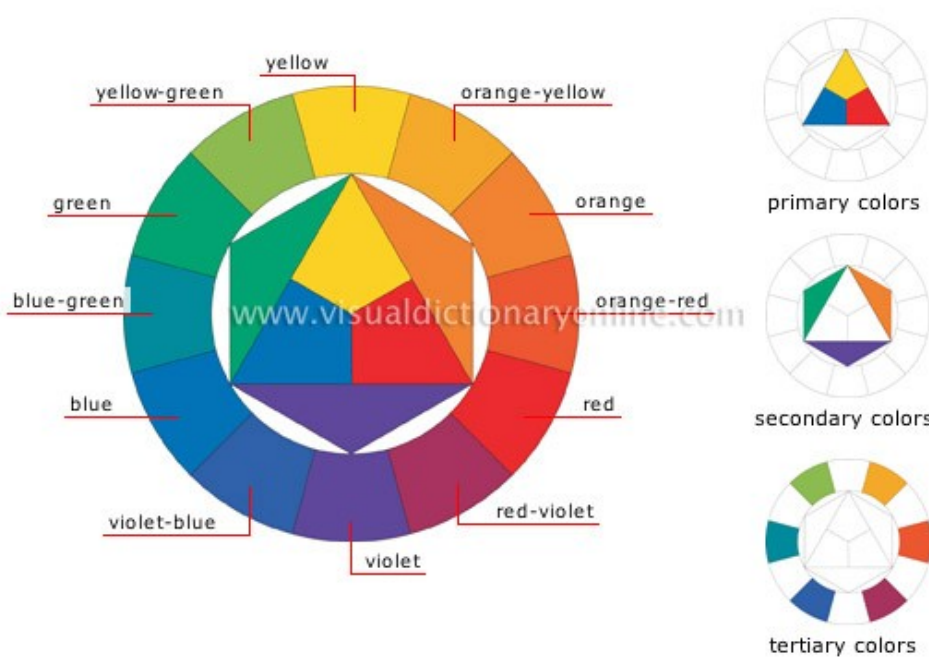
³ ČERVENÝ, David. *Záznam a zobrazování barev: Diplomová práce*. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně – fakulta multimediálních komunikací 2010. S. 10



Obrázek 5 – Subtraktivní míchání barev

1.5 Vzájemné působení barev

Jak již bylo zmíněno, kombinací dvou základních barev vzniká barva sekundární, která je komplementární (doplňková) k barvě ležící naproti ní.



Obrázek 6 – Barevný kruh Johannese Ittena

1.5.1 Barvy komplementární (doplňkové)

Jsou barvy ležící na barevném kole přímo naproti sebe. Pokud je tato dvojice barev umístěna vedle sebe, tak lahodí lidskému oku a vytvářejí příjemný barevný kontrast. Často se doplňkové barvy používají jako barva pozadí k hlavnímu objektu.

1.5.2 Simultánní kontrast

Určuje, že dvě plochy, jež se nacházejí vedle sebe, nevypadají tak, jak by objektivně odpovídalo jimi vysílaným světlům, ale jako by každé ploše bylo něco přidáno světla kontrastního okolní ploše.

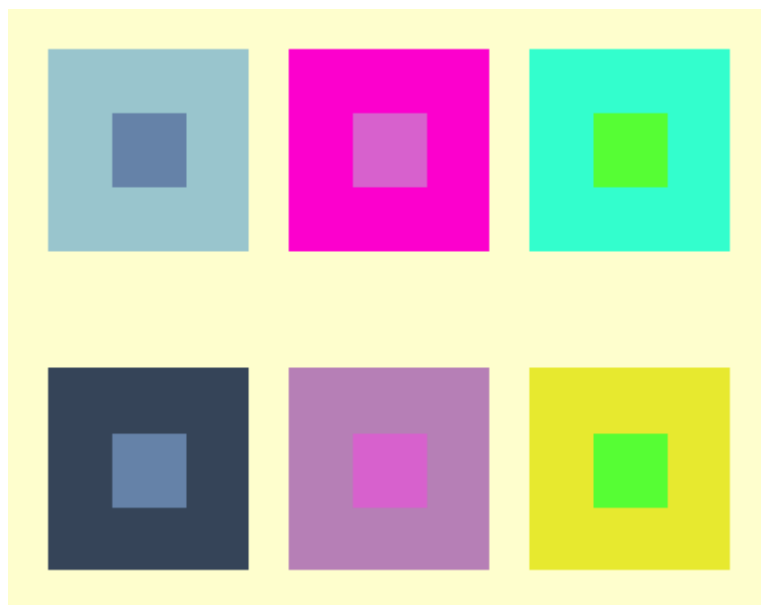
Dále rozlišujeme:

Kontrast světlosti – šedý čtvereček je na bílé ploše tmavší, na tmavé a světlejší.

Kontrast barevný – šedý čtvereček se na žluté ploše jeví jako fialový

Kontrast okrajový – černá plocha je na bílé černější, bílá na černé bělejší.

Simultánní kontrast je velmi důležitý, protože odstraňuje neostré okraje a přechody svítících ploch.



Obrázek 7 – Simultánní kontrast

1.5.3 Sukcesivní kontrast

Sukcesivním kontrastem chápeme přetrvávající změnu po předchozím podráždění. Například díváme-li se 18-50 vteřin na zelený kruh na bílé ploše a potom zaměříme pohled na bílou plochu, uvidíme též kruh, ale v doplňkové barvě růžový. Efektu zachování zrakového podnětu říkáme paobraz. Ten zůstává viditelný pouze několik vteřin.⁴

1.5.4 Kvantitativní kontrast

Je vzájemný poměr barev vedle sebe – velká plocha je doplněna menší plochou kontrastní barvy. Může to být světlá – tmavá, teplá – studená, základní a doplňková. Lze tak zvýraznit tlumenou barevnost nebo zdůraznit některé předměty či dekorace. Kvantitativní kontrast popsal J.W.Goethe a po něm též A. Schopenhauer. Studené barvy působí pasivně, naopak teplé aktivně. Aktivní barvy vystupují více do popředí, ale také plochy jimi vyplněné se působí větší, než ve skutečnosti jsou.

Kontrast v dojmu vzdálenosti a blízkosti barvy vzniká ze zkušenosti se vzdušnou perspektivou. Pokud budeme pozorovat krajinu, všimneme si, že s přibývajícím vzdáleností se barvy stávají světlejšími a taktéž se mění jejich tón. Barvy, které jsou k nám nejbližší tzv. aktivní, jsou výrazné.⁵

1.5.5 Kvalitativní kontrast

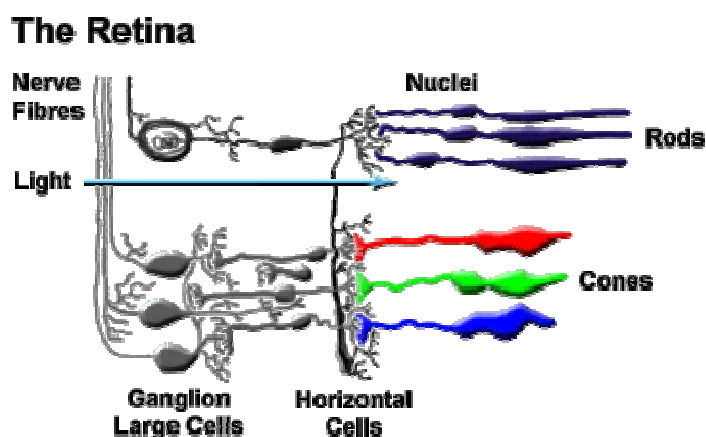
Je kontrast čistých a lomených barev (smíchaných s bílou nebo černou, respektive jinou světlou a tmavou barvou). Čisté nemíchané barvy jsou většinou výraznější.

⁴ HOLIŠOVÁ, Klára. *Barevné vidění : Bakalářská práce*. Masarykova univerzita v Brně, Lékařská fakulta, 2007. S.28

⁵ KULKA, Jiří. *Psychologie umění*. 2., přepracované a doplněné vydání. Vydala Grada Publishing, a.s. 2008, S.120-121 ISBN 978-80-247-2329-7

2 BAREVNÉ VIDĚNÍ

Barva je vjem, který je vytvářen viditelným světlem dopadajícím na sítnici lidského oka. Barevné vidění lidskému oku zprostředkovávají receptory, nesoucí název čípků. Tyto čípků jsou trojího druhu a každý z nich je citlivý na jinou barvu: modrou, zelenou a červenou. Podrážděním jen jednoho druhu čípků, získáváme vjem základní barvy. Podrážděním dvou či dokonce všech tří typů čípků vnímáme barevné odstíny a bílou až šedou barvu. Černou pak získáváme, pokud není podrážděný žádný ze tří druhů čípků. Citlivost oka je pro fialovou a červenou barvu snižena, proto sítnice obsahuje vyšší počet čípků s absorpčním maximumem v červené části spektra. Člověk dokáže rozlišit na 160 barev a až 600 tisíc odstínů. Někteří živočichové, například pes nebo morče, jsou dichromáti. To znamená, že dokáží vnímat kombinace pouze dvou základních barev, a proto se převážně orientují podle jasu.⁶ U ptáků je citlivost mírně posunuta k modrým barvám. Hlubinné ryby mají citlivost hlavně na modrou barvu, která proniká pod mořskou hladinu nejlouběji. Motýli vidí ultrafialové světlo s vlnovou délkou kratší než 400 nanometrů, ale nevidí naopak červenou. Někteří hadi vidí široké spektrum barev od ultrafialové až po infračervenou (nad 700 nanometrů).



Obrázek 8 – Schéma světlo-citlivých a barvocitlivých receptorů

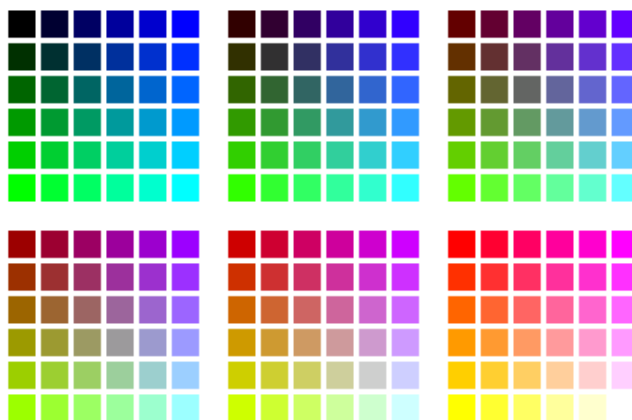
Každý dvanáctý člověk trpí vrozenou poruchou barevného vidění. Rozlišujeme čtyři druhy poruchy barevného vidění: trichromatické, anomálně trichromatické, dichromatické a achromatické.

⁶ Vidění.cz. *Barevné vidění*. [online]. Cit. 14.4.2011. Dostupný z WWW:

2.1 Trichromatické

- vidění využívá všech tří barevných receptorů (červené, modré, zelené).

Toto vidění má převážná část populace.

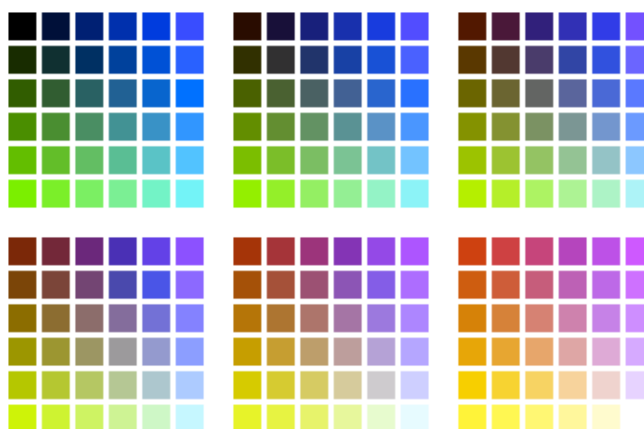


2.2 Anomální trichromazie

- lidé s touto poruchou mají sníženou funkci jednoho barevného receptoru, a tak dochází k vytvoření barevného vjemu v jiném barevném poměru, než je tomu u trichromatického vidění. Anomální trichromaty rozdělujeme dále podle barvy, která je chybně vnímána.

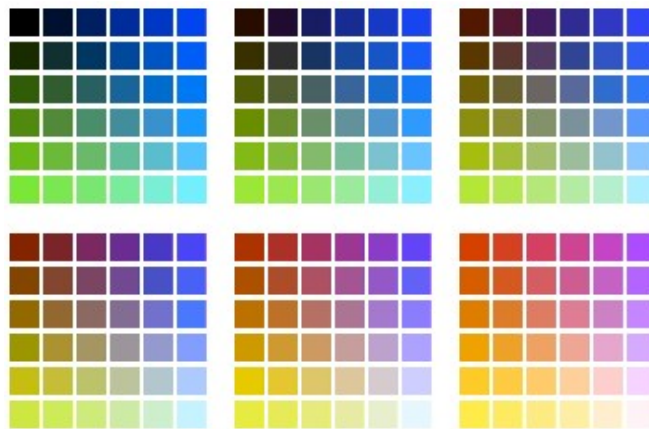
2.2.1 Protanomálie

- porucha vnímání červené barvy.



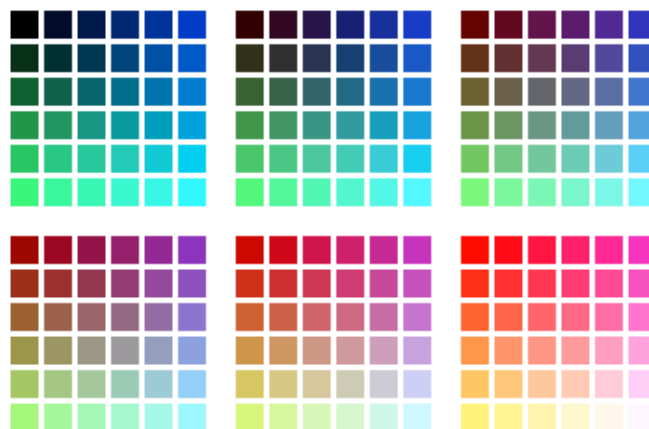
2.2.2 Deuteranomálie

- porucha vnímání zelené.



2.2.3 Tritanomálie

- porucha vnímání modré barvy.



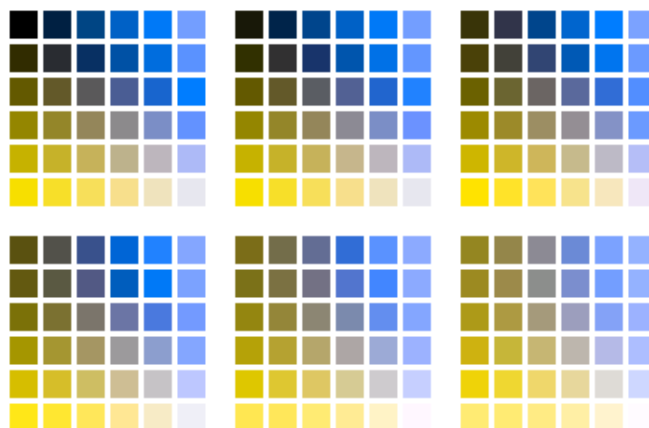
Porucha vnímání modré barvy je velmi vzácná a téměř se nevyskytuje. Při zeleně a červené barvě je výskyt podstatně častější.

2.3 Dychromazie

- funkční jsou pouze dva druhy barevných čípků, a proto jedna ze tří základních barev není vůbec rozlišována. Tato barevná porucha je nejčastější. Lidé s touto poruchou vidí některé barvy pouze jako hnědé odstíny, jiné barvy dokáží rozlišit správně a bez problémů. Dichromáti se v barvách orientují podle jasů jednotlivých barevných odstínů, nikoli podle tónů. Další rozdělení je podle absence jedné barvy.

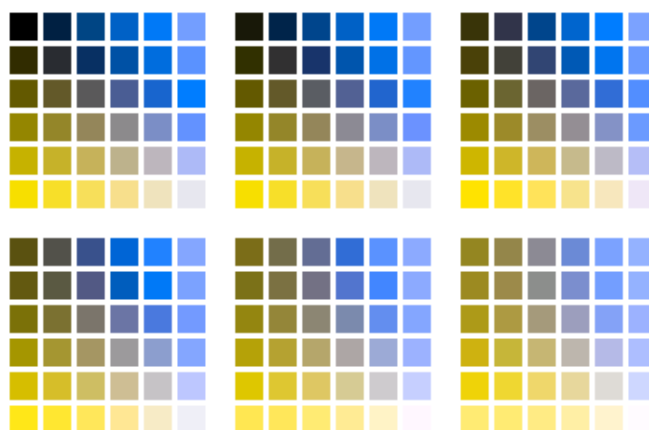
2.3.1 Protanop

- člověk s absencí červené



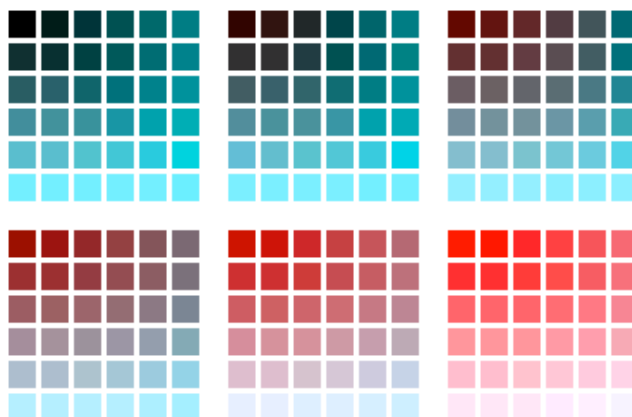
2.3.2 Deuteranop

- absence zelené



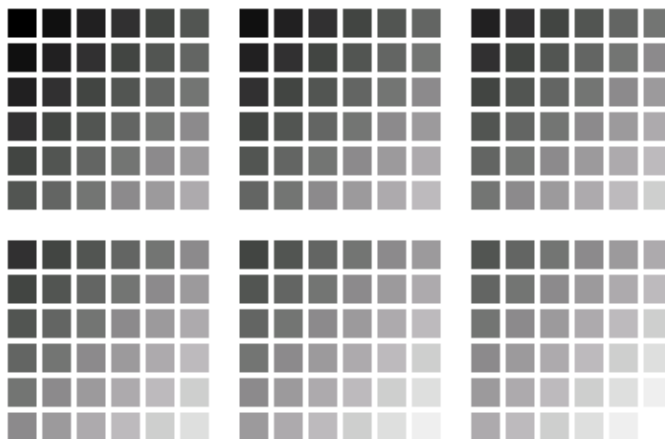
2.3.3 Tritanop

- absence modré barvy



2.4 Monochromazie

- je funkční poruchou kdy člověk nerozlišuje žádnou barvu. Takto postižený člověk rozlišuje předměty pouze pole jasu. Tato porucha je velmi vzácnou.



3 BAREVNÉ VNÍMÁNÍ

Barva je mocným nástrojem, díky němuž lze posílit atmosféru prostředí, která v divákovi vyvolá určitou náladu – uklidňující, dramatickou nebo pochmurnou. Člověk subjektivně upřednostňuje barvy v závislosti na pohlaví, věku, národnosti, náboženství, kulturním prostředí, politické nebo sociální příslušnosti. Vnímání barev je závislé na životních podmínkách a na kultuře – např. Eskymáci rozeznávají větší množství odstínů bílé a šedé barvy, obyvatelé pouští zase více odstínů okrové a žluté než běžný Středoevropan. Angličtina má jedenáct slov pro základní barvy, zatímco jazyk kmene Deni žijícího v Indonésii pouze dvě slova. Maďaři používají dva různé výrazy pro červenou barvu, jazyk indiánského kmene Navajo má jedno slovo pro zelenou i modrou barvu, zatímco pro černou existují dva různé výrazy. Příslušníci kmene Berinno (Papua - Nová Guinea) rozeznávají pět odstínů mezi modrou a zelenou barvou, což většina západní populace nedokáže. Závislé na kultuře je také chápání významu barev - bílá barva znamená pro běžného Evropana radost, čistotu, sňatek, zatímco na Dálném Východě bílá symbolizuje smutek a vážnost. Z hlediska vnímání barev jsou důležitými faktory také politické přesvědčení nebo profese. Například příslušník pravicové politické strany bude červenou barvou chápat negativně a bude pomocí ní zobrazovat své politické odpůrce, například komunisty, levicové strany, státy s vládou levice apod. Naopak marketingový manažér bude používat červenou barvu pro zdůraznění cílových (zájmových) oblastí - jde tedy o kladné vnímání červené barvy.

Význam barev můžeme rozdělit do tří skupin podle funkce:

- 1) Funkce individuální – tu nám formuje prostředí rodiny a sdělení, která od ní dostáváme. Děti mají vnímání barev cca o 35% vyšší než dospělý člověk, proto je dobré v přítomnosti dětí vyjadřovat se o předmětech a barvách pokud možno co nejpřesněji. Děti mají totiž eidetickou paměť.
- 2) Funkce regionální – vychází z regionu kde žijeme a hodnot uznávaných v tom místě. Tato funkce je úzce spjata s hodnotovým systémem. Evropa vyznává spíše hodnoty materiální (tmavé tóny) naopak východní národy spíše uznávají hodnoty ducha.

- 3) Funkce archetypální – je zkušenost s barvami předávaná geneticky. Je zažita mnoha generacemi našich předků. Je jakýmsi esperantem – jednotným působením barev po celém světě.⁷

Důvodem proč muži a ženy barvy chápou odlišně je podle odborné literatury [Pea2001] odlišná genetická výbava. Muži mají chromozomy X a Y, zatímco u žen se vyskytují pouze dva chromozomy typu X. Právě v chromozomech typu X se nachází genetická výbava pro čípky, které umožňují rozeznávání barev. Žena je tedy vybavena větším počtem různých druhů čípků než muž, proto žena dokáže rozeznat daleko více barevných odstínů. Muži zpravidla rozlišují pouze základní barvy – u žen se tak často můžeme setkat s výrazy, které lépe charakterizují jednotlivé odstíny, například olivová, smetanová, kaštanová atd.

Při srovnávání oblíbenosti jednotlivých barev mezi muži a ženami můžeme konstatovat, že mezi oblíbené barvy u obou pohlaví je barva červená, hnědá, šedá a černá, naopak mezi neoblíbenými barvami jsou žlutá, bílá, oranžová a zelená. Rozdílný pohled je na modrou (u mužů je oblíbená, u žen nikoli) a růžovou (oblíbená barva pro ženy a neoblíbená pro muže). Muži upřednostňují oranžovou před žlutou a modrou před červenou. Ženy naopak preferují červenou a žlutou barvu na úkor modré a oranžové. K barvám, kterým ženy dávají přednost, zatímco mezi muži nejde o příliš oblíbené barvy, patří také modrozelená.⁸

⁷ OTAKAR, Čerba. *Mapy na internetu*. Přednášky z předmětu Počítačová kartografie; pracovní verze. [online] cit. 14.4.2011. Dostupné z WWW: <http://gis.zcu.cz/studium/pok/Materialy/Book/ar03s02.html#d0e1986>





⁸ PEASE, Allan , PEASE, Barbara. *Proč muži neposlouchají a ženy neumí číst v mapách*. 1. vyd. Brno: Nakladatelství Jiří Alman. 2001. 315 s. ISBN: 80-86135-15-2

Barva	Pohlaví	Viditelnost	Poutavost	Oblíbenost	Asociace
bílá	muž žena	vysoká	nízká	nízká	čistota
žlutá	muž žena	vysoká	vysoká	nízká	slunce
ružová	muž žena	nízká nízká	nízká nízká	nízká vysoká	klid, uvolnění, ženskost léčivý účinek, ženskost
oranžová	muž žena	vysoká	vysoká	nízká	teplá barva, zdraví
červená	muž žena	vysoká vysoká	vysoká vysoká	vysoká vysoká	nebezpečí, vzrušení teplá, intimita
zelená	muž žena	nízká	nízká	nízká	peníze, zábava
modrá	muž žena	nízká nízká	nízká nízká	vysoká nízká	jistota, inteligence, ochrana deprese, business, vůdčí barva
hnědá	muž žena	nízká	nízká	vysoká	bohatství, země
šedá	muž žena	nízká	nízká	vysoká	ochrana
černá	muž žena	nízká	nízká	vysoká	bohatství citlivost

zdroj: GuerillaMarketing.com

Obrázek 9 – Tabulka poutavosti a oblíbenosti barev mezi muži a ženami

4 SMYSLOVÝ ÚČINEK BAREV

A) JAKÝM DOJMEM NA NÁS TYTO BARVY A ODSTÍNY PŮSOBÍ?								
								
akční, teplá, veselá až agresivní	pozitivní, hřejivá, optimistická	teplá, pozitivní, radostná	klidná/uklidňující, čerstvá, stabilní	křehká, chladivá, seriózní	neklidná, až nepříjemná - velké rozdíly	nevýrazná, chladná, smutná, pracovní	tvrdá, seriózní, elegantní – velké rozdíly	čistota, sterilita, pořádek
S ČÍM SI TYTO BARVY A ODSTÍNY NEJČASTĚJI SPOJUJEME?								
								
oheň, láska, teplo, radost	klid, podzim, pomeranč, oheň	slunce (téměř u všech, pohoda	příroda, příjemno	moře, nebe, dálky	hodně různorodé	fádlost, silnice, úřady	smutek, eleganci, pohřeb	zdravotnictví, sterilita, prostředí, svatba
BARVY ROZDĚLUJEME NA TZV. TEPLÉ A STUDENÉ. Z těchto 6 spektrálních barev se skládá celý námi viděný a vnímaný svět. Teplé a energičtější jsou v psychice lidí: červená, oranžová, žlutá. Studené a tlumící jsou v psychice lidí: zelená, modrá, fialová								

Obrázek 10 – Přehled smyslového účinku barev

4.1 Červená

Červená je dynamická a agresivní barva. Zrychluje puls, zvyšuje srdeční a dechovou činnost. Její přirozeností je, že dokáže zaujmout a nemůže zůstat nepovšimnuta. Symbolizuje chuť k životu, oheň, teplo a krev. Další klíčová slova, která jsou s červenou spjata, jsou vítězství, intenzita, aktivita, soutěživost, troufalost, agresivita, vášně a vzrušení. Lidé, kteří mají rádi červenou, jsou animálně přirození, optimističtí, extrovertní, avšak nedokážou být objektivní ani trpěliví.

Negativní stránkou červené dokáže být právě její agresivita. Ne všichni lidé ji vnímají pozitivně a některé z nás pak obtěžuje. Negativní symbolikou pak je krvavé násilí, utrpení, smrt a peklo. Je optimální pro místnosti kde předpokládáme aktivní život – kluby, bary. Obecně je vhodná pro velké pokoje s malým počtem stěn.

4.2 Růžová

Růžová je de facto světlá červená a proto je jakousi kombinací vášně červené a čistoty bílé. Je asociována s romantikou, jemností, sladkostí, rafinovaností a něžností. Lidé, kterým se tato barva líbí, bývají velmi otevření a přátelští, ačkoli často své touhy a pocity skrývají v sobě. V každém případě však nenávidí násilí a zlo.

Ačkoli bývá růžová považována za barvu čistě ženskou, výzkumy ukazují, že růžová je velmi oblíbená i u mnoha citlivých mužů.

Nevýhodou růžové, stejně jako všech jemných barev, je, že nedokážou evokovat příliš silné emoce. Proto pokud byste chtěli propagovat adrenalinové sporty, tak se poohlédněte spíše po červené.

4.3 Žlutá

Žlutá je zářivá a teplá barva, která je čistou symbolikou slunce a sluneční záře. Zračí se v ní optimismus, dobrá nálada a další příjemné pocity. Lidé, kteří mají žlutou barvu rádi, jsou vysoce originální, kreativní, idealističtí, mají velkou představivost a často jsou spirituální povahy. Jsou velmi přátelští a štedří, ale na druhou stranu neradi stojí v druhé řadě a raději jsou těmi, kteří udávají tempo.

Použití žluté na místech kam chodí prakticky zaměření lidé (zejména odborné stránky) je velmi nežádoucí, protože u nich žlutá vyvolá pocity neprofesionálnosti a nemístné pohody. Kde je to naopak žádoucí, tak to jsou místa, kde po někom něco chcete - třeba, aby zaplatili za nákup v internetovém obchodu a podobně. Nakupující budou mít dobrou náladu a ta čísla vezmou určitě jinak, než kdyby byla stránka černá. Žlutá barva je optimální pro pracovny, jídelny, dětské pokoje. Obecně vhodná pro prostory s malým slunečním svitem.

4.4 Oranžová

Oranžová barva je kombinací žluté a červené a získává tak charakteristiky obou. Zdůrazňuje dynamiku, teplo a silně symbolizuje podzim (díky zbarvení listů). Lidé, jejichž oblíbená barva je oranžová, žijí naplno, mají rádi napětí, zábavu, dobrodružství a mají neměnné názory, za nimiž si stojí a nebojí se je vyjadřovat a obhajovat.

Oranžová na rozdíl od červené již není natolik agresivní, což je na jednu stranu pozitivní, ale na druhou stranu od ní nelze očekávat silnou emocionální reakci. Optimální pro bary, hospody.

4.5 Hnědá

Hnědá je barvou země. Symbolizuje stabilitu, jistotu a neměnnost. Lidé, kteří ji mají rádi, bývají konzervativní, spolehliví, zodpovědní a velmi klidní. Nemají rádi vzrušení a místo něj raději tráví čas v rodinném kruhu.

Výhodou hnědé je, že je to velmi neutrální barva, která nikoho nebude iritovat. Na druhou stranu ale nemáte šanci zaujmout. Vhodná pro místa, v kterých chceme vytvořit zvlášť příjemnou atmosféru.

4.6 Zelená

Zelená je barvou přírody. To zajišťuje její dokonalou rovnováhu mezi teplou a studenou barvou. Hodí se tedy jako doplněk k další barvě. Její tři hlavní symboliky jsou: peníze, zábava, schopnost vytrvat. A takoví jsou i lidé, kteří ji preferují. Jsou vyrovnaní, štedří, rádi utrácejí a rádi se baví. Přitom jsou ale stálými a dobrými partnery a přáteli. Obvykle mají jasno v tom, co je správné a co špatné. Nevyznávají však většinové společenské názory a odsuzují konzum.

Většina lidí má zelenou asociovanou s plazy, ještěrkami nebo také s jedem, zlými duchy, vodníky a mimozemšťany. Na některé to může působit velmi negativně a odpudivě. Účinek se proto snižuje použitím další barvy. Je optimální pro ložnice a pracovny. Obecně pro všechny místnosti, v nichž si chceme odpočinout nebo se soustředit a též pro hlučná prostředí.

4.7 Modrá

Modrá je barva klidu, míru, nebe a vody a obecně je to asi nejoblíbenější barva, a to i navzdory tomu, že je velmi chladná a odměřená. Je spojována se stabilitou a jistotou a lidé mají tendenci jí důvěřovat. Je to také barva harmonie, čistoty a trpělivosti. Lidé, kteří ji mají rádi, bývají uzavření s malým okruhem přátel a více přemýšlí, než mluví.

U modré je dobré zmínit, že na ženy působí zcela odlišně než na muže. Mají před ní větší respekt, mají pocit určité nadřazenosti této barvy a spojují ji tak často s vůdčí rolí a tvrdým obchodem. Vhodná pro místnosti, které mají působit čistě a hygienicky nebo v nichž se chceme soustředit.

4.8 Šedá

Lidé, kteří preferují tuto barvu, bývají velmi neutrální stejně jako je barva sama a o život se příliš nestarají. Jsou velmi uzavření, mají tendenci chránit si to své a nějaký rozruch kolem sebe považují za nežádoucí. Nemají ani chuť se nějak vměšovat do života ostatních a své názory si obvykle nechávají jen pro sebe.

Šedou barvu nemají rádi všichni ti, kteří mají jasný postoj k životu. Bývá občas spojována s tajemnem: duchy, strašidly; anebo s šedí běžného života nebo též nemocí a chudobou. Zoufalá volba pro internetový obchod. Působí neutrálně.

4.9 Černá

Černá je barva, u níž jasně převládají negativní vlastnosti. Je na konci barevné škály a je přesným opakem bílé. Černá symbolizuje tmou, smutek, neštěstí, smrt, chlad a bezmoc.

Na druhou stranu je černá barva velmi elegantní a působí profesionálně a na rozdíl od bílé upoutá. Optimální pro místnosti, ve kterých má silně působit barevné záření.

4.10 Bílá

Bílá je barva panenské čistoty a nevinnosti. Je přesným opakem černé a znamená tedy opačné hodnoty: vznik, znovuzrození, dobro, světlo. Lidé mají představu, že bílá léčí a pomáhá. Je to zcela neurčitá barva, která v kombinaci s jinými působí buď zcela neutrálně, nebo trochu pozitivně. V místnostech pomocí ní nedosáhneme žádného zvláštního účinku.⁹

⁹ Interval.cz. *Podprahové vnímání barev*. [online] cit. 14.4.2011. Dostupný z WWW: <http://interval.cz/clanky/podprahove-vnimani-barev/>

5 BAKER MILLER PINK

Pokud píšete o psychologii barev, nemůžete se nezmínit o barvě Baker Miller Pink, která je vyjádřena hodnotami R:255, G:145, B:175; HEX: FF91AF. Tato barva má uklidňující a pasivní vliv na člověka. Dr. Alexander Schauss, PhD., ředitel Amerického institutu pro Biosociální výzkum v Tacoma Washington tvrdí: „*V přítomnosti růžové, člověk nemůže v sobě nabudit agresi. Srdeční puls se zklidní. Je to uklidňující barva, která podlamuje Vaši energii.*“

Této vlastnosti se rozhodli využít v amerických věznicích, kde jsou stěny a oblečení právě této barvy. Výzkum ukázal, že agresivita vězňů na určitou dobu opravdu klesla. Po určitém čase, kdy se tělo uvedlo do normálu, se agresivita vězňů opět zvýšila.



Obrázek 11- Americká věznice v barvě Baker Miller Pink

Na univerzitě v americké Iowe, zdejší ragbyový tým pod vedením Haydena Fry, nechal šatny hostů vylíčit právě barvou Baker Miller Pink. Důvod byl jasný, protihráče psychicky zklidnit a tím zmírnit jejich výbušnost, dynamiku a agresivitu. Tato praktika však upoutala pozornost médií a setkala se s kritikou. Na tento popud vyšlo v USA nařízení, které povoluje libovolnou barevnost šaten, však šatny hostů a domácích musí být vymalovány stejnou barvou.¹⁰

¹⁰ WALKER, Morton. *Síla barev*. New York, Avery Publishing Group (1991), S. 50-52

6 BAREVNÉ ŘEŠENÍ FILMOVÉHO PROSTORU

Kameraman disponuje několika výrazovými prostředky, kterými může podpořit scénu a vyznění celého filmu. K dosažení určitého účinku scény a dojmu prostoru může kameraman použít těchto prostředků: pohybu kamery, kompozice, světla, kontrastu, ale také perspektivy, která může být značnou měrou ovlivněna barevným řešením scény.

Barevnou stylizaci kameraman volí podle záměru vyznění scény, kdy může použít reálnou barevnost, nebo barevnou stylizaci, případně obraz černobílý. Důležitou součástí je barevné řešení záběru přímo na scéně, kdy kameraman volí barevnost kostýmů, rekvizit a prostředí. Tato barevnost podléhá zvýraznění a potlačení podstatných a rušivých prvků, které jsou podstatné pro konstrukci filmového prostoru a náplň scény, ale také pro podtržení charakteru a emocí postav.¹¹

6.1 Barevná perspektiva prostoru

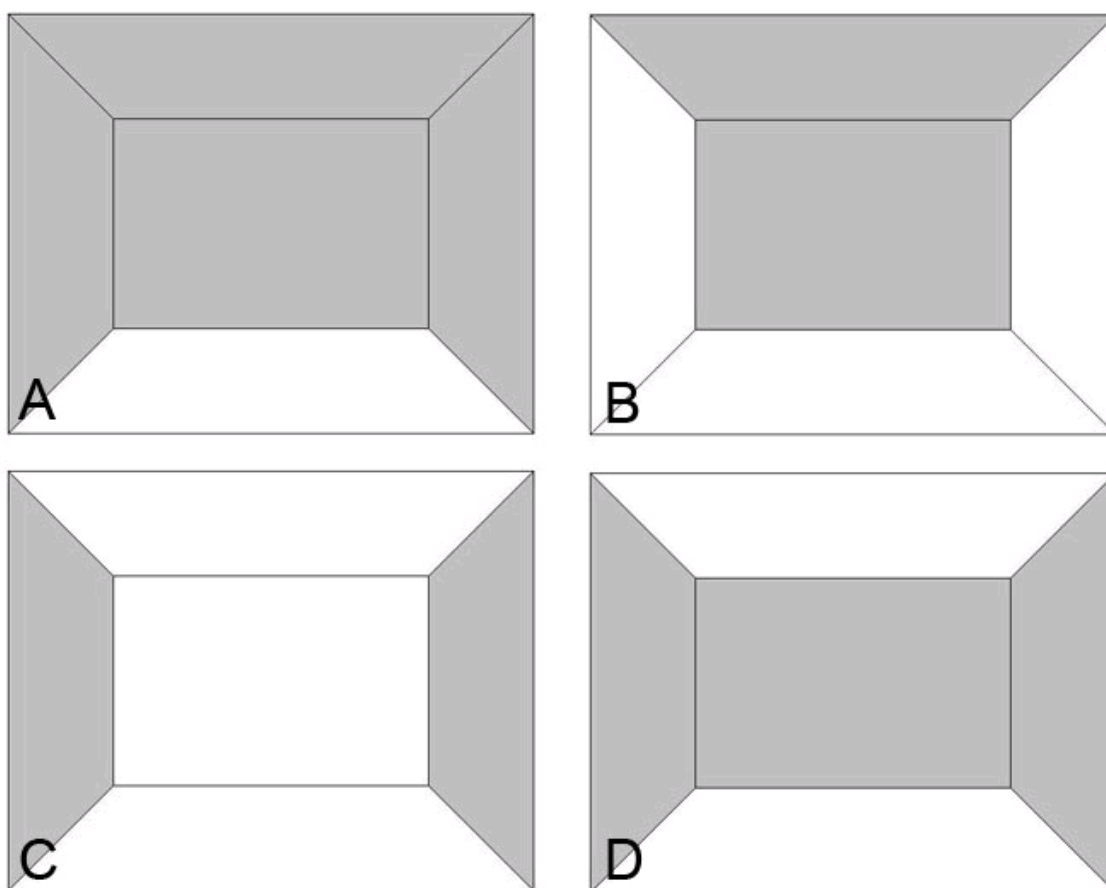
Hloubku a velikost prostoru můžeme opticky ovlivňovat pomocí barev. Vše se řídí zákonitostí vzdušné perspektivy, která vychází z přírody a jejích jevů. Obloha je světlá a otevírá svět do dálek, země pod námi je pevná, tmavá. Proto i v interiéru působí nejpřirozeněji světlé stěny a strop. Tmavá podlaha dává pocit jistoty a stability. Tohoto principu se využívá též v kompozici záběru, kdy teplé a kontrastní barvy volíme v popředí a studené méně syté v zadních plánech, pak dostáváme větší hloubku prostoru. Krom barev je důležitou součástí i jejich sytost a intenzita osvětlení prostoru. Tmavé barvy, na rozdíl od světlých, pohlcují mnohem více světla, a proto se prostor zdá tmavší a současně i mnohem menší než ve skutečnosti je. Tmavé stěny interiéru prostor uzavírají a vzbuzují pocit stísněnosti. Naopak světlé stěny prostor otevřou a navodí dojem otevřenosti a volnosti. Proporce prostoru, jako jeho výšku a šířku můžeme ovlivňovat barevností stěn a podlahy.

¹¹ *Vnímání barev IWX*. [online] cit.14.4.2011. Dostupný z WWW: <http://www.malovani-obklady-sadrokarton.cz/malovani/vnimani-barev>

Například vysoký strop můžeme opticky snížit jeho tmavší barvou v kontrastu ke světlým stěnám. Další možností je stěny nenatřít až po strop, ale nátěr ukončit níže- horní pás stěny se natře stejnou barvou jako strop. Stěny můžeme zpestřit vodorovnými čarami.

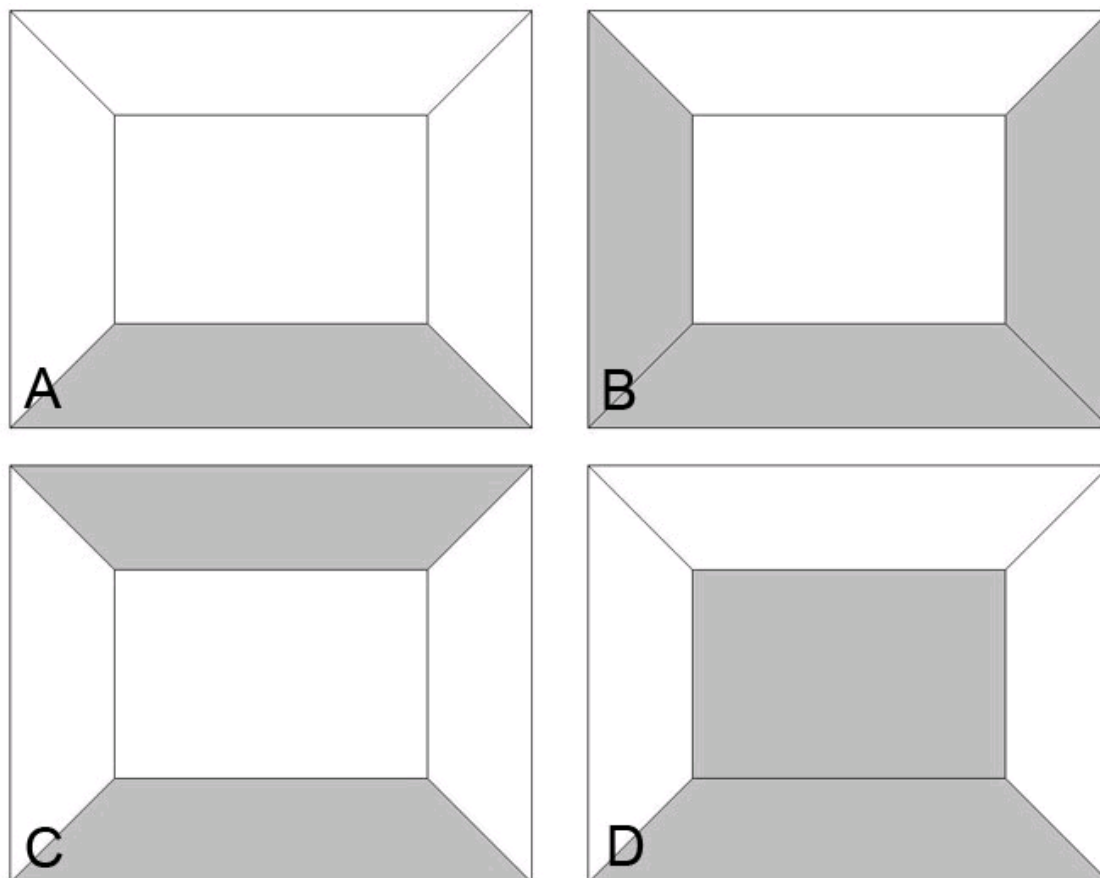
Naopak volba světlého stropu a tmavých stěn strop pozvedne, ale současně prostor zmenší. Dále pro opticky vyšší strop můžeme volit umístění zrcadla na strop, nebo vertikálních čar na zdech.

Dlouhý a úzký prostor můžeme zkrátit tmavší, nebo teplou barvou kratších stěn. Na podlahu volíme příčné vzory, jako jsou například parkety nebo dlažba.



Syté barvy opticky mění proporce místnosti: A - strop a stěny tmavé: sevřená jeskyně; B - zadní stěna a strop barevné: prostor se zkracuje, rozšiřuje, strop se opticky sníží; C - boční stěny barevné: prostor se zužuje, zadní stěna a strop se zdají větší; D - stěny barevné, strop a podlaha bílé: prostor se uzavírá a zvyšuje, pojetí vhodné pro velké místnosti s nízkým stropem. Všechny kombinace mají světlou „nestabilní“ podlahu.

Obrázek 12 – Schéma možného tonálního řešení prostoru



Barvy opticky mění proporce místnosti: A - bílé stěny, tmavá podlaha: prostor se zvětšuje, dojem stability - optimální kombinace pro proporčně vyvážené prostory; B - podlaha a boční stěny barevné: podlaha stěny stahuje k sobě, pokoj se protahuje k bílé stěně; C - barevná podlaha a strop, stěny bílé: místnost je širší, ale nižší, kombinace vhodná pro příliš vysoké stropy; D - podlaha a zadní stěna barevné: prostor se zkrátí, zdá se širší, kombinace vhodná pro dlouhé úzké místnosti.

Obrázek 13 – Schéma možného tonálního řešení prostoru

Jak jsem již zmiňoval, podobného principu práce s barvou, kterého využíváme v barevném řešení kulis, využíváme též při barevném řešení filmového záběru. Pokud je kameramanův záměr vytvořit hloubku prostoru, volí do popředí teplé barvy s vysokým kontrastem a do pozadí volí barvy chladné, méně výrazné. Vycházíme z přírody, kdy při pohledu do krajiny vidíme nejostřeji a s největší barevnou intenzitou předměty nám nejbližší, jako květiny a s narůstající vzdáleností od nás se barevná sytost a kontrast ztrácí, až po modré a nevýrazné odstíny hor. Hloubku prostoru nám též zvýrazní tmavé tóny v popředí.

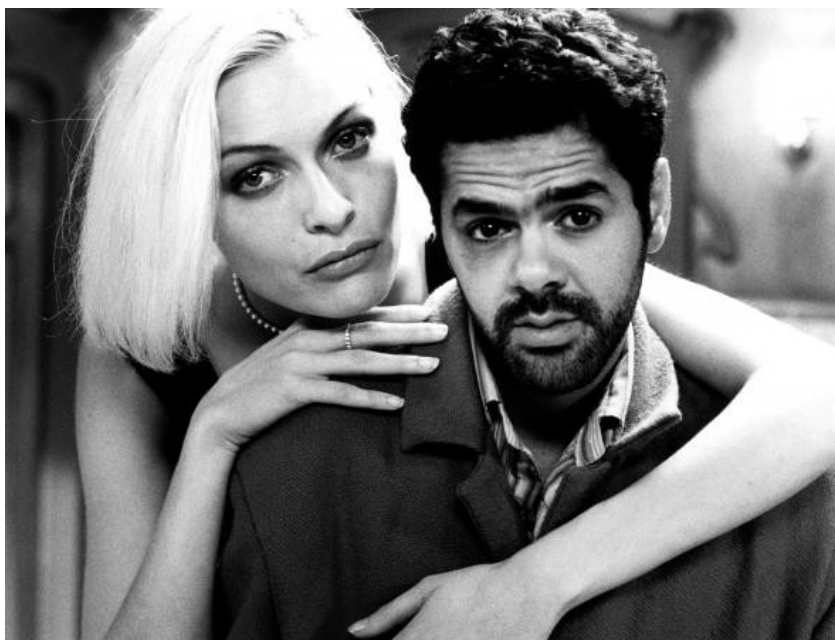
Naopak pokud chceme holoubku prostoru potlačit, volíme do popředí chladné barvy a s narůstající vzdáleností přidáváme tóny teplé.¹²

6.2 Barevné řešení filmového obrazu

Barevné řešení obrazu můžeme rozdělit na vnitro-záběrové, a barevné a tonální řešení výsledného záběru, který upravujeme post-produkčním zpracováním v gradingových studiích. Vnitro-záběrové barevné řešení se týká volby barvy kostýmů, rekvizit a tonálního řešení filmového prostoru. Dodatečné post-produkční barevné úpravy těchto předmětů by byly zbytečně náročné a drahé.

6.2.1 Monochromatické snímky

Monochromatický snímek je snímek, který pracuje pouze s jedním barevným odstínem, hlavním rozlišovacím prvkem je tedy jas. Barevný odstín může být libovolné barvy. V praxi se však nejčastěji volí barva bílá, čímž dosáhneme klasického černobílého záběru.



Obrázek 14 – Ukázka z filmu Angel A (Francie, 2005)

¹² Fotografický server online. *Barva*. [online] cit. 14.4.2011. Dostupný z WWW: http://www.fotografovani.cz/art/fozak_df/rom_comp4_prvky3.html

Černobílý, grayscale, black-and-white záběr, kde ke kresbě je použito jen světlo bílé barvy a jeho různý jas vytváří tedy odstíny šedé od černé po bílou.



Obrázek 15 - Monochromatický obrázek, kde místo bílého světla bylo použito světlo žluté a snímek má tak veškerou kresbu vytvořenou žlutým světlem různého jasu a nemá tedy bílou.

Ukázka z filmu Vykoupení z věznice Shawshank (USA, 1994)

Absence barvy u černobílých záběrů vede ke zvýšení citlivosti diváka na ostatní kompoziční prvky, jako jsou linie a tvary. Volíme je tedy tam, kde tvar a linie je stěžejním prvkem a tvoří zajímavou kompozici. Příprava natáčení a svícení musí podléhat faktu, že se bude jednat o černobílý snímek. Potlačení barvy totiž automaticky znamená zvýšený zájem diváka o linie a tvary a tedy i o tvář, výraz, atd. Barva by u takovýchto filmů divákovi doslova vadila a rušila jej.

6.2.2 Duotón snímky (Duplex, Duotone)

Duotón je technika, při níž se využívá dvou barev. Na výsledném snímku (fotografii) se objeví barvy tři, kdy třetí barvou je barva podkladu (v RGB černá, v CMYK bílá = papír). Oblíbeným duotónem je sépie, která má podle Adobe doporučený odstín kolem 27 a saturaci kolem 21. Na snímku je tedy černá, bílá a odstíny sépiové barvy. Takovéto barvy dávají snímku starý, archivní vzhled.



Obrázek 16 – Ukázka z filmu Bratříčku, kde jsi? (Velká Británie/Francie, 2000)

Typický vzhled snímků typu duotón, zde s druhou barvou blízkou sépii. Naše smysly mají tuto barvu spojenou se starými archivními dokumenty (noviny, staré knihy atd.) a proto to dá snímku "starý" vzhled.

6.2.3 Selektivní barevnost

Selektivní barevnost je technika, která v post-produkčním color gradingovém studiu odbarví do černobílé podoby celý film mimo jeho malou část či části. Druhým způsobem jak podobného efektu dosáhnout je snímek v žádaných místech ručně kolorovat, což vytvoří stejný efekt ale opačnou technikou. Tato metoda se používala na přelomu 19. a 20. století, byla však časově velmi náročná, známe ji z dílny Georgese Méliése.

Musíme si uvědomit, že malá barevná část na snímku vždy velmi silně poutá divákovu pozornost, čehož se hojně využívá např. ve videoklipech, reklamách, kdy se ponechají např. barevné oči, rty nebo produkty. Pokud je tato technika nadužívána, působí prvoplánově až lacině a je proto třeba ji aplikovat s mírou.



Obrázek 17 – Ukázka z filmu Městečko Pleasantville (USA, 1998)

Selektivní barevnost může velmi silně fokusovat pozornost tam, kam potřebujete a současně může zbavit rušivých (barevných) vlivů okolí či pozadí. Pokud zvolíte správné použití selektivní barvy pak jej ani nevnímáte a musíte se soustředit na to, že se vlastně jedná o tuto techniku.

Pleasantville USA 1998

Snímek od režiséra Gary Rossa a kameramana Johna Lindleyho je typickým představitelem selektivní barevnosti. Film pojednává o černobílém městečku z 50. let, ve kterém se postupně krom jiného objevuje barva. Celý snímek byl natočen barevně a následně některé jeho části byly dodatečně selektivně desaturovány. Barva je zde jedním z hlavních dějových prvků.

Unicum “Sportutca“ commercial 2009

Je reklama, která stejně jako film Pleasantville pracuje se selektivní barevností. Barevné prvky však nejsou součástí konstrukce příběhu, nýbrž zvýrazňují logo daného produktu.



Obrázek 18 – Ukázka reklamy Unicum “Sportutca“ commercial 2009

6.3 Atypické barevné řešení záběru a barevné odlišení subjektivního pohledu

Ve filmech se využívá výrazné obrazové stylizace též v případech, kdy tvůrce chce divákovy zprostředkovat způsob jakým fantaskní, nadpřirozená, duševně chorá, případně jiná postava vnímá okolní svět. Slouží k tomu velké množství deformací obrazu až po jeho barevné řešení. Do filmů se implementují prvky, které v reálu dokáží rozeznat mnohem větší světelné spektrum než lidské oko. Často se tak ve filmech můžeme setkat s infračerveným stejně jako s rentgenovým zobrazením, nebo termovizí.

Typickým představitelem termovizuálního obrazu je režisér John McTiernan ve snímku *Predátor* (1987). V tomto filmu je nám představena záporná postava z dalekého vesmíru, která přichází lovit lidi. Ta je schopna termovizuálního vnímání, které je v tomto snímku podpořeno zvukovým efektem.



Obrázek 19 – Ukázka využití termo-vizuálního vidění z filmu Predátor (USA, 1987)

Ve válečném akčním dramatu Black Hawk Down (2001) režiséra Ridley Scota se divák ocitá v somálské občanské válce s týmem vojáků, který plní svou bojovou misi. Při nočních scénách zde Ridley Scot využívá infračerveného vidění, které používají vojenské jednotky. Tak si divák může vizuálně vyzkoušet orientaci v prostoru pomocí tohoto způsobu projekce.



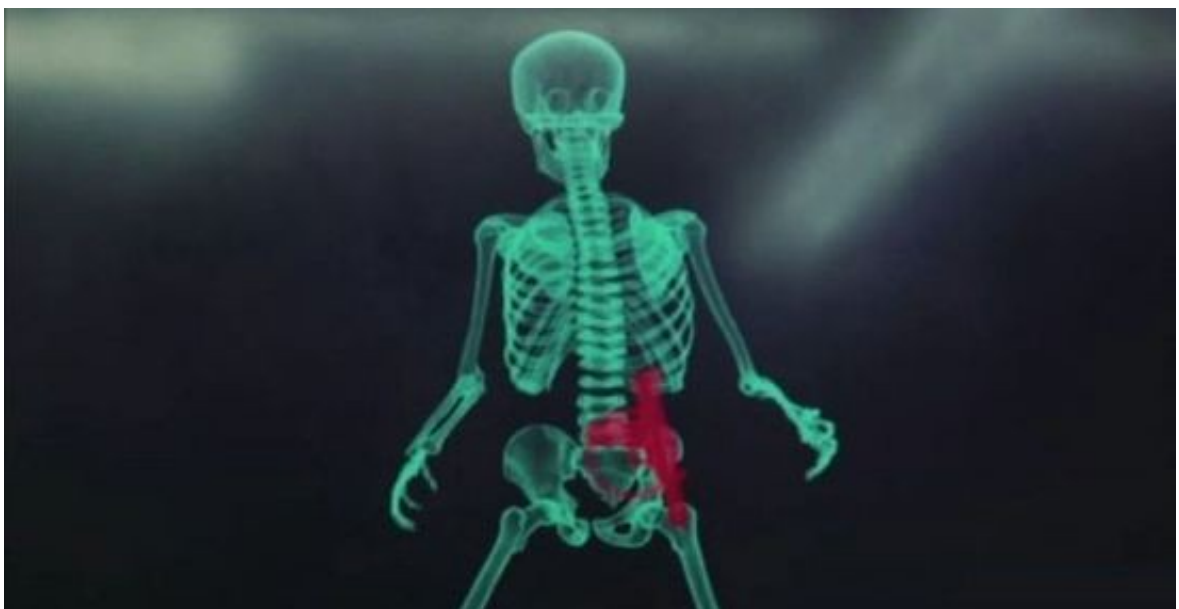
Obrázek 20 - Ukázka využití infračerveného vidění z filmu Černý jestřáb sestřelen (USA, 2001)

Ani reklama v tomto směru nezůstala pozadu. Automobilka BMW ve své reklamě na sérii vozů řady 7 s implementovaným nočním viděním vytvořila vtipnou reklamu s využitím pouze tohoto druhu zobrazení.



Obrázek 21 – Reklama automobilky BMW na 7. řadu vozů s nočním viděním

Paul Verhoeven do svého sci-fi thrilleru Total Recall (1990) zakomponoval scénu s rentgenovým viděním. Hlavní hrdina Douglas Quaid (Arnold Schwarzenegger) v rentgenovém tunelu svádí boj se zápornými postavami. Divák tak sleduje souboj koster na rozdíl od lidských postav.



Obrázek 22 – Ukázka rentgenového zobrazení z filmu Total Recall (USA, 1990)

6.4 Asociace tvarů a barev

Jak již bylo zmíněno v pasáži o smyslovém účinku barev. Každou barvu má divák asociovanou s určitou věcí, činností. Hezkou studii pod názvem „Color in morión“ na toto téma vytvořila Maria Claudia Cortez. Kdy se stejně jako já zabývala psychologickým působením barev. Na toto téma vytvořila krátký animovaný film, v kterém každá barva má přiřazeny určité vlastnosti. Odkaz na tuto stránku:

<http://www.mariaclaudiacortez.com/colors/Colors.html>

Britská reklamní společnost ad UK Abbott Mead Vickers BBDO vytvořila reklamu „Stop the bullets. Kill the gun.“, zaměřenou proti násilí. Využila zpomalených záběrů kulky a jejího účinku na nejrůznějších objektech, kterými projde. Chtějí kampaní ukázat na fakt, že po zásahu kulkou nezůstává dokonale čistá a symetrická rána, nýbrž velké otevřené rány na orgánech, pažích, nohou a na tvářích. V reklamě využili zpomalených destruktivních záběrů, kdy kulka projde předměty různých tvarů a barev. Využívají zde právě asociaci tvarů a barev, které v konečném důsledku působí dramaticky a emotivně. V reklamě volili předměty převážně kulatých a červených barev, které nám asociují lidskou hlavu a krev. Fakt, že v závěru se místo předmětů objeví lidská hlava, diváka doslova šokuje a z předchozích záběrů si dokáže představit, jak asi tato hlava po zásahu kulkou může vypadat.



Obrázek 23 – Ukázka z reklamy Stop the bullets. Kill the gun

7 BAREVNÁ NÁVAZNOST SCÉN

Stejně jako u koncertu, nebo divadla, tak i u filmu hraje důležitou roli barevné řešení po sobě jdoucích scén. Díky odlišné barevnosti scén, kdy využíváme střídání chladných a teplých barevných tónů, můžeme dosáhnout určitého dramatického účinku a dynamiky celého filmu. Pokud po scéně, která je barevně stylizována do modré barvy, následuje scéna červená, tak dostáváme určitou gradaci s dramatickým účinkem. Pokud sled barevné stylizace scén prohodíme, děj naopak zklidníme. Změny barevné atmosféry si můžeme všimnout i při koncertech, nebo cirkusových show. Zároveň tato změna doprovází a podporuje dramatictost hudby, nebo předváděného cirkusového čísla.

Jako příklad si můžeme uvést kapelu Pink Floyd a její koncert v Londýně r. 1994, kdy osvětlení a barevné řešení scény korespondovalo s dramatickým vývojem skladby. Cirque du Soleil se svými představeními nezůstává pozadu. Jako příklad si můžeme uvést jejich představení s názvem Corteo. Mistrovská práce s osvětlením a barevným řešením každého uměleckého čísla a jejich vzájemné dech-beroucí propojení v jeden celek.

Určitá barevná stylizace obrazu pomáhá divákovi zorientovat se ve filmovém prostředí. Obrazová stylizace děje, který se bude odehrávat na rozpálených písečných dunách, bude zcela jistě laděna do žlutých až oranžových tónů, které nám budou asociovat horko a prach. Naopak u děje, který se odehrává v sychravém nebo deštivém dnu, předpokládáme barevnou stylizaci v chladnějších barevných tónech a s rozptýlenou světelnou atmosférou.

ZÁVĚR

Barva je jedním ze základních výrazových prostředků kameramana. Domnívám se, že tomuto faktu není věnována dostatečná pozornost a to převážně u studentských filmů a televizních seriálů.

Barevné stylizaci jednotlivých záběrů a pak celého díla by se měla věnovat značná pozornost. Kameramanovi neslouží k podpoření hloubky prostoru pouze světelná konstrukce, nýbrž značnou měrou i barevné řešení scény. Ke konstrukci hloubky záběru disponuje jak tónem barvy, tak i sytostí a jasem. To může aplikovat jak na kulisy, tak i na rekvizity nacházející se v záběru. Značnou pozornost by měl kameraman věnovat barevnému řešení kostýmu v závislosti na prostředí, ve kterém se herec pohybuje, tak i na charakteru postavy. Správná volba barevnosti kostýmu napomáhá k separaci herce od scény, případně je-li to záměr, splynutí se scénou. Zvýšená pozornost by se měla věnovat i barevnému zasvěcení scény. Kdy světlo žluté barvy divákovi bude připomínat slunný den, naopak scéna zalitá modrým difusním světlem je spojena s nocí, či chladem severských zemí. Podobným způsobem můžeme pracovat i s jinými tóny. Barva fokusuje divákovu pozornost. Proto správnou kombinací barev můžeme divákovu pozornost zaměřit právě tam, kde si to daná scéna vyžaduje. Taktéž vyvolává v divákovi pocity a různé asociace. Jak jsem již zmiňoval, barvy jsou vnímány odlišně vzhledem k regionálním zvyklostem, archetypálním asociacím, nebo individuálnímu prožitku. Proto tvůrci musí již předem vědět, pro jaké publikum je film určen, aby případná barevná symbolika byla divákem chápána správně. Celkové barevné řešení filmu je závislé na obsahu a tématu díla, tak aby svou výtvarnou složkou podporovalo a doplňovalo děj filmu, nikoli aby svou stylizací děj převyšovalo. Film má být vyrovnaným dílem, jak po obsahové, zvukové tak i obrazové stránce.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Monografie

- [1] URBANOVÁ, Marie; HOFMANN, Jaroslav; ALEXA Petr. *Fyzika II*. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze. Fakulta chemicko-inženýrská. Vydalo VŠCHT Praha S. 47- 49
- [3] ČERVENÝ, David. *Záznam a zobrazování barev: Diplomová práce*. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně – fakulta multimediálních komunikací 2010. S. 10
- [4] HOLIŠOVÁ, Klára. *Barevné vidění : Bakalářská práce*. Masarykova univerzita v Brně, Lékařská fakulta, 2007. S.28
- [5] KULKA, Jiří. *Psychologie umění*. 2.,přepřacované a doplněné vydání. Vydala Grada Publishing, a.s. 2008, S.120-121 ISBN 978-80-247-2329-7
- [8] PEASE, Allan , PEASE, Barbara. *Proč muži neposlouchají a ženy neumí číst v mapách*. 1. vyd. Brno: Nakladatelství Jiří Alman. 2001. 315 s. ISBN: 80-86135-15-2
- [10] WALKER, Morton. *Síla barev*. New York, Avery Publishing Group (1991), S. 50-52

Internetové zdroje

- [2] Vidění.cz. *Barevné vidění*. [online]. Cit. 14.4.2011. Dostupný z WWW: <http://www.videni.cz/zrak/videni/29-barevne>
- [6] Vidění.cz. *Barevné vidění*. [online]. Cit. 14.4.2011. Dostupný z WWW: <http://www.videni.cz/zrak/videni/29-barevne>
- [7] OTAKAR, Čerba. *Mapy na internetu*. Přednášky z předmětu Počítačová kartografie; pracovní verze. [online] cit. 14.4.2011. Dostupné z WWW: <http://gis.zcu.cz/studium/pok/Materialy/Book/ar03s02.html#d0e1986>
- [9] Interval.cz. *Podprahové vnímání barev*. [online] cit. 14.4.2011. Dostupný z WWW: <http://interval.cz/clanky/podprahove-vnimani-barev/>
- [11] *Vnímání barev IWX*. [online] cit.14.4.2011. Dostupný z WWW: <http://www.malovani-obklady-sadrokarton.cz/malovani/vnimani-barev>

- [12] Fotografický server online. *Barva*. [online] cit. 14.4.2011. Dostupný z WWW:
http://www.fotografovani.cz/art/fozak_df/rom_comp4_prvky3.html

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 24 – <i>Elektromagnetické spektrum</i>	12
Obrázek 25 – <i>Rozsah vlnových délek a frekvencí jednotlivých barev</i>	12
Obrázek 26 – <i>Aditivní míchání barev</i>	14
Obrázek 27 – <i>Využití aditivního míchání barev na monitoru</i>	15
Obrázek 28 – <i>Subtraktivní míchání barev</i>	16
Obrázek 29 – <i>Barevný kruh Johannese Ittena</i>	16
Obrázek 30 – <i>Simultánní kontrast</i>	17
Obrázek 31 – <i>Schéma světlo-citlivých a barvocitlivých receptorů</i>	19
Obrázek 32 – <i>Tabulka poutavosti a oblíbenosti barev mezi muži a ženami</i>	26
Obrázek 33 – <i>Přehled smyslového účinku barev</i>	27
Obrázek 34 – <i>Americká věznice v barvě Baker Miller Pink</i>	31
Obrázek 35 – <i>Schéma možného tonálního řešení prostoru</i>	34
Obrázek 36 – <i>Schéma možného tonálního řešení prostoru</i>	35
Obrázek 37 – <i>Ukázka z filmu Angel A (Francie, 2005)</i>	36
Obrázek 38 – <i>Monochromatický obrázek, kde místo bílého světla bylo použito světlo žluté a snímek má tak veškerou kresbu vytvořenou žlutým světlem různého jasu a nemá tedy bílou.</i> <i>Ukázka z filmu Vykoupení z věznice Shawshank (USA, 1994)</i>	37
Obrázek 39 – <i>Ukázka z filmu Bratříčku, kde jsi? (Velká Británie/Francie, 2000)</i>	38
Obrázek 40 – <i>Ukázka z filmu Městečko Pleasantville (USA, 1998)</i>	39
Obrázek 41 – <i>Ukázka reklamy Unicum “Sportutca“ commercial 2009</i>	40
Obrázek 42 – <i>Ukázka využití termo-vizuálního vidění z filmu Predátor (USA, 1987)</i>	41
Obrázek 43 – <i>Ukázka využití infračerveného vidění z filmu Černý jestřáb sestřelen (USA, 2001)</i>	41
Obrázek 44 – <i>Reklama automobilky BMW na 7. řadu vozů s nočním viděním</i>	42
Obrázek 45 – <i>Ukázka rentgenového zobrazení z filmu Total Recall (USA, 1990)</i>	42

Obrázek 46 – Ukázka z reklamy Stop the bullets. Kill the gun

43