

Využití komplementární barevné harmonie ve filmovém obraze

Martin Kubalec



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta multimediálních komunikací

Ústav animace a audiovize

akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Martin Kubalec**

Osobní číslo: **K11101**

Studijní program: **B8209 Teorie a praxe audiovizuální tvorby**

Studijní obor: **Audiovizuální tvorba - Kamera**

Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **1. Teoretická část:
Působení komplementární barevné harmonie ve
filmovém obraze**

**2. Praktická část:
Audiovizuální dílo nebo tematický soubor
audiovizuálních děl, délka minimálně 10 min.,
kamera.**

Zásady pro vypracování:

1. Teoretická část:

Rozsah práce: minimálně 15 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-R. 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:

- 3 ks DVD ve formátu DVD-video (PAL) s graficky upraveným bookletem
- 1ks datového DVD obsahující: grafický návrh bookletu (PDF/AI, CMYK, 300dpi, texty v křivkách), návrh filmového plakátu formát 70 x 100cm (PDF/AI, CMYK, 300dpi, texty v křivkách)
- 1ks datového DVD obsahující: film ve formátu SD/HD v odpovídajícím datovém toku a kontejneru MPEG2 ve dvou verzích: 1) česká verze (české znění či titulky vypálené do obrazu), 2) anglická verze (anglické znění či titulky vypálené do obrazu).

Všechny odevzdané materiály musí splňovat vnitřní technické normy AAV a musí být řádně popsány (jméno, název, logo fakulty, formát, rozlišení). Součástí celé práce budou rovněž vyplněné a předané formuláře pro OSA, NFA, Prohlášení autora bakalářské práce a podklady pro katalog FMK UTB ve Zlíně.

Na samotném nosiči CD-R odevzdejte v minimálním počtu 10 kusů obrazovou dokumentaci praktické části závěrečné práce pro využití v publikacích FMK. Formát pro bitmapové podklady: JPEG, barevný prostor RGB, rozlišení 300 dpi, 250mm delší strana. Formáty pro vektory: AI, EPS, PDF. Loga texty v křivkách. V samostatném textovém souboru uveďte jméno a příjmení, login do portálu UTB, obor (ateliér), typ práce, přesný název práce v češtině i v angličtině, rok obhajoby, osobní mail, osobní web, telefon. Přiložte svou osobní fotografii v tiskovém rozlišení.

Rozsah bakalářské práce: viz. Zásady pro vypracování
Rozsah příloh: viz. Zásady pro vypracování
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/umělecké dílo

Seznam odborné literatury:

BARAN Ludvík, Barva v umění, kultuře a společnosti, Státní pedagogické nakladatelství Praha, 1978.

JANOŠKOVÁ, Karla. Fyziologie zraku pro posluchače filmové a televizní fakulty (studijní skripta). 2. vyd. Praha: Státní pedagogické nakl., 1970.

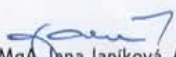
PIHAN, Roman. Mistrovství práce se světlem, Institut digitální fotografie, Praha, 2008.

BARTOŠ, Michal. Kompozice v digitální fotografii. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2008.

MONACO, J., Jak číst film, Praha, Albatros, 2004.

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Art. Július Liebenberger, ArtD.
Ústav animace a audiovizize
Datum zadání bakalářské práce: 2. prosince 2013
Termín odevzdání bakalářské práce: 14. května 2014

Ve Zlíně dne 2. prosince 2013


doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.
děkanka




MgA. Pavel Hruša
ředitel 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 užit 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 4. 12. 2003

MARTIN KUBICEK
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 nevydělitelně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku 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 dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlázení 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, užívá-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). Odpráší-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 užit 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 přihlíží k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Tato práce pojednává o možnostech využití znalostí barevných vztahů a harmonií k vytvoření estetického filmového obrazu. Zároveň základně popisuje teorii barvy a psychologické působení barev na diváka.

Klíčová slova:

film, barva, výtvarné umění, psychologie, komplementární harmonie

ABSTRACT

This paper discusses the possibilities of knowledge the color schemes and harmonies for creating esthetical film image. It also basically describes color theory and psychological influence of colors to the viewer.

Keywords:

film, color, visual arts, psychology, complementary harmony

„To, o čem sním, je umění rovnováhy...“

Henri Matisse

Děkuji Mgr. Art. Júliusi Liebenbergerovi, ArtD. za vstřícný přístup a kvalitu poskytnuté literatury.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné. Bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně a použil odbornou literaturu z pramenů, které cituji a uvádím v příloženém seznamu použité literatury.

Datum: 1. 5. 2014

Martin Kubalec



OBSAH

ÚVOD.....	8
1. SVĚTLO A BARVA – ZÁKLADNÍ POJEDNÁNÍ.....	9
1.1. CO JE TO SVĚTLO A JAK VZNIKÁ.....	9
1.2. TEORIE BARVY	10
1.3. PŮSOBENÍ BAREV	12
2. VYMEZENÍ POJMU BAREVNÁ HARMONIE.....	14
2.1. BAREVNÁ HARMONIE V DĚJINÁCH UMĚNÍ.....	14
2.2. FYZIOLOGIE BAREVNÉ HARMONIE	18
3. BAREVNÁ SCHÉMATA.....	20
3.1. MONOCHROMATICKÉ BAREVNÉ SCHÉMA	20
3.2. SCHÉMA PŘÍBUZNÝCH BAREVNÝCH TÓNŮ	22
3.3. SCHÉMA TROJITÉ SESTAVY BAREVNÝCH TÓNŮ	24
3.4. SCHÉMA DVOJITĚ KOMPLEMENTÁRNÍ	26
4. KOMPLEMENTÁRNÍ BAREVNÉ SCHÉMA	27
4.1. ORANŽOVÁ A MODRÁ	28
4.2. ČERVENÁ A ZELENÁ.....	30
4.3. ŽLUTÁ A FIALOVÁ.....	31
5. POMĚR SVĚTLOSTI A ROVNOVÁHA KOMPLEMENTŮ.....	33
ZÁVĚR	36
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	37
SEZNAM OBRÁZKŮ	38

ÚVOD

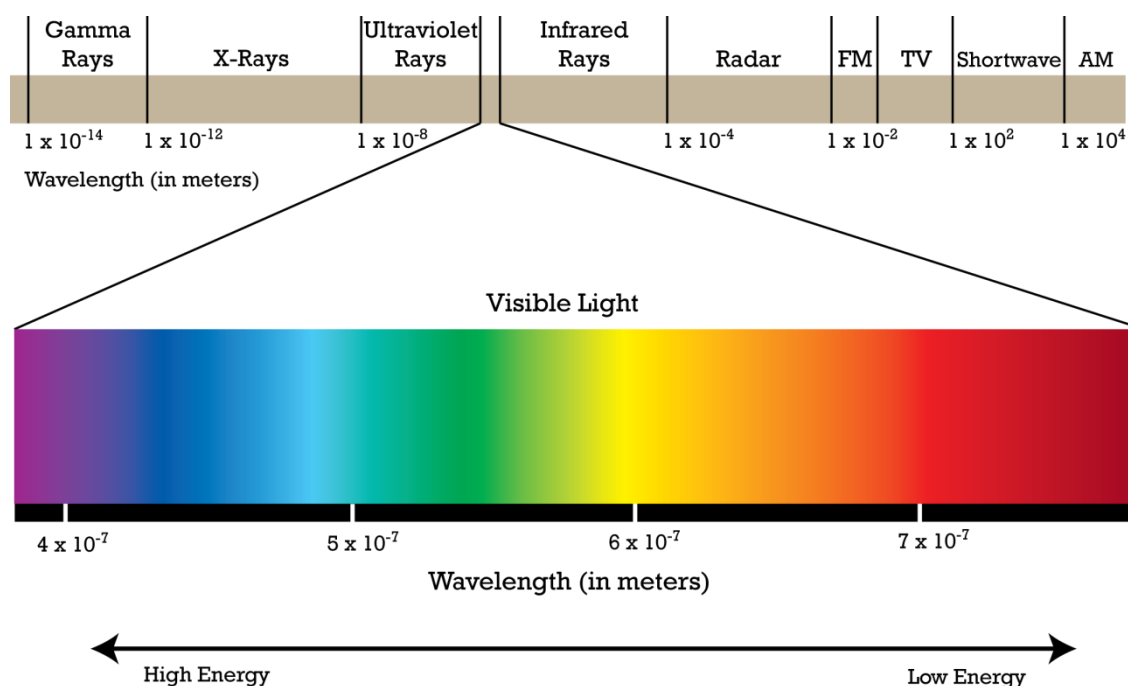
Jsem vizuálně založený člověk. Trvalo mi bezmála osmnáct let života, než jsem na tuto skutečnost přišel a začal se věnovat činnosti, která mě v pravém slova smyslu naplňuje. Mnoho let jsem se snažil najít, na co mám nadání. Jeden můj přítel se začal věnovat kovařině, jiný zase malířství, další hudbě a mnoho jiných se vydalo na dráhu programování a IT. Já jsem se mezi nimi cítil tak nějak rozpolcený a moje všeobecně zaměřené studium mi moc nepomáhalo najít směr. Teprve před několika lety jsem začal prostřednictvím jedné kamarádky fotografovat vysloužilé zemědělské stroje a díky tomu jsem poznal, že mým nadáním je dívat se. Dívat se na svět a vidět věci, kompozice, barvy a významy tam, kde jsem je dřív neviděl. Tento nový pohled mě natolik uchvátil a podmanil, že se snad ani nemůžu a nechci věnovat něčemu jinému. Mám pocit, že za ty tři roky studia oboru Kamera, jsem se naučil víc, než za celou střední školu. Není to snad ani samotným obsahem přednášek či množstvím odšvenkovaných hodin, jako spíše kompletní změnou úhlu pohledu na život. Tou nejdůležitější lekcí pro mě bylo, že člověk se musí především učit sám a v tomto ohledu nelze bezmezně spoléhat na nikoho. Téma „Barvy ve filmovém obraze“ jsem si tedy vybral především pro to, že jsem o něm mnoho nevěděl. Proto jsem velmi rád, že jsem se tímto tématem mohl zabývat podrobněji a napsat tuto práci.

Mým cílem bylo jednoduše a srozumitelně popsat základní druhy barevných harmonií. Snažil jsem se také zakomponovat, jak jednotlivé barvy na případného diváka působí, jaká je jejich symbolika a význam. Nakonec jsem doplnil kapitolu o vzájemném poměru jednotlivých barevných ploch. Tato práce by se tak mohla stát jednoduchým manuálem pro všechny, kteří mají touhu vytvářet barevně sladěné, nejen filmové obrazy.

1 SVĚTLO A BARVA – ZÁKLADNÍ POJEDNÁNÍ

1.1 Co je to světlo a jak vzniká

Světelný zdroj vysílá energii v podobě elektromagnetického záření ve vlnách. Tyto vlny mají různou délku. Dopadnou-li na určitou plochu, jsou buď pohlceny, odraženy zpět nebo prostředím prochází a lomí se (v závislosti na indexu lomu prostředí). Viditelné světlo je součástí tzv. elektromagnetického spektra a zaujímá velmi malý vzo- rek celého množství různých podob tohoto fyzikálního jevu. Nachází se v rozpětí vln- nových délek cca. 400-700 nm. Jednotlivé délky vln určují barvy. Nejdelší vlnovou délkou má barva červená (720 nm.), nejkratší pak barva fialová (380 nm.). Bílá barva je složena z několika různých vlnových délek, černá barva je naopak charakterizována nepřítomností světla (pohlcuje všechny vlnové délky světelného záření).



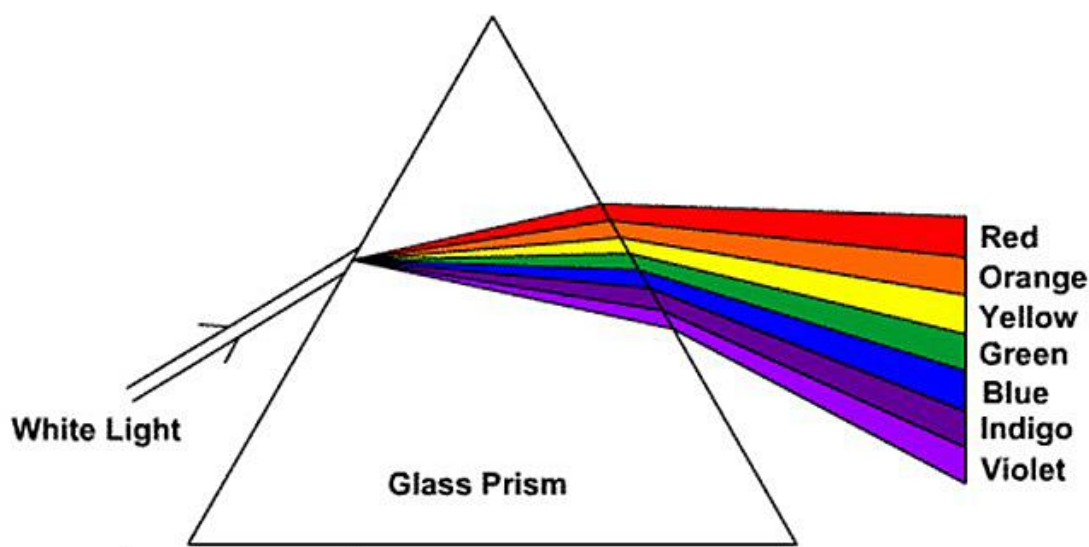
Obr. 1 Electromagnetic spectrum

Skutečnost, že se bílé světlo skládá z více barev, objevil na počátku 18. století Issac Newton.

Zjistil, že bílé sluneční světlo se rozloží hranolem na plynulou řadu paprsků, určených délkou vlny. Každý z těchto paprsků, pokud možno osamocených tak, že chová kmity

jen podobné rychlosti, je homogenní a vzbuzuje v oku pocit určité barvy. (Janoušková, 1970)

Již tehdy Newton poznal, že barva není fyzikální pojem, ale vzniká v lidském vědomí. (Schillingovi, 1999)



Obr. 2 Rozklad světla hranolem

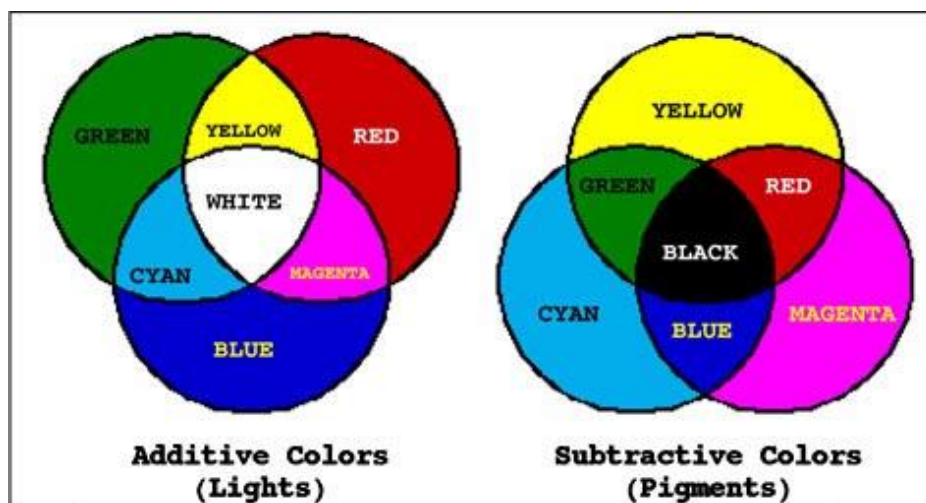
Jak je vidět na výše přiloženém obrázku, ve spektru se nachází mnoho dalších člověkem využitých záření, jako například mikrovlny, radarové vlny, rádiové vlny apod. Člověk je však schopný pomocí zrakového ústrojí zaznamenat pouze světelné záření. Lidské oko zachycuje skrze své optické členy paprsky dopadající na sítnici a ty jsou přeměněny na elektrické impulsy a přenášeny do mozkového zrakového centra, kde se tyto vzruchy mění na barevný vjem. Mozek tedy tyto vzruchy analyzuje, zpracuje a dává jim význam ve formě barvy. Zde se formuje veškeré fyziologické i psychologické působení barev.

1.2 Teorie barvy

Před zhruba 300 lety se Isaac Newton zavřel ve zcela temné místnosti a vpustil do ní úzký světelný paprsek. Do jeho dráhy umístil skleněný hranol, jímž rozložil bílé světlo na spektrální barvy. (Parramón, 1998)

Později podnikl fyzik Young pokus, který byl protikladem Newtonova experimentu. Newton světlo rozkládal na 6 barevných složek, zatímco Young je rekonstruoval. Zaměřil šest barevných světelných svazků s barvami spektra do jednoho bodu. Tím obdržel bílé světlo. Také se mu podařilo původních 6 barev omezit na tři základní barvy - červenou, zelenou a modrou. Rozdělil tak barvy spektra na barvy primární a barvy sekundární, které sloučením primárních barev vznikají (žlutá, azurová, purpurová). (Parramón, 1998)

Young používal barevná světla. Míchal světlo a smícháním 2 světelných barev vždy vznikla barva světlejší. Této metodě se říká metoda aditivní (sčítací). Barvy však lze míchat i barevnými pigmenty – tzv. subtraktivní metodou (odčítací). U té naopak vzniká mícháním barva tmavší. Zde jsou také primární a sekundární barvy opačné – primárními jsou velmi jasné barvy, jako je žlutá, azurová a purpurová a sekundárními červená, zelená a modrá. Smícháním primární a sekundární barvy vzniká barva terciální.



Obr 3. Mixing color

Z hlediska práce s digitálním obrazem je smysluplnější zabývat se spíše sčítacím mícháním barev, protože na tomto principu funguje jak snímač kamery, tak zobrazovací přístroje (projektory, televize či monitory počítače).

1.3 Působení barev

Každý zdravý člověk vnímá barvu a ta na něj určitým způsobem působí. Vizualní vjemy jsou velmi markantní a důležitou součástí naší smyslové soustavy a nejvíce informací (okolo 80 procent) získáváme právě díky zraku. Ten je tudíž hlavním nástrojem, díky kterému poznáváme svět kolem nás.

Dřív, než je možné začít zkoumat jednotlivá působení a specifikace barev, je třeba objasnit, jakým způsobem je nahlíženo na barvy z hlediska fyzikálního, fyziologického a psychologického.

Fyzikální působení barev – jak je uvedeno výše, je fyzikální působení barev dáno tzv. viditelnou částí elektromagnetického spektra, které zahrnuje různé druhy světelných paprsků, ale také například odrazivosti ploch (světlé plochy odrážejí více světla, tmavší méně). (Dannhoferová, 2012)

Světelný zdroj vysílá světelnou energii, která dopadá na povrch objektů. Tam se vždy odráží jen část světelných paprsků v závislosti na barvě předmětu. Ostatní jsou pohlceny. Kombinaci odražených paprsků vnímá člověk jako barvu daného předmětu.

Fyziologické působení barev – je založeno na účincích světla na organismus člověka, zvláště na lidský zrak a mozek. (Dannhoferová, 2012)

Viz bod „*Kontrast doplňkových barev*“ v kapitole „*Vymezení pojmu barevná harmonie*“.

Psychologické působení barev – vychází z účinků barev na psychiku člověka, zahrnuje také různé asociace, symboliku, syntézu či stimulace, které v nás barvy vyvolávají. (Dannhoferová, 2012).

Například studené barvy uklidňují, teplé barvy stimulují apod. Právě toto působení je velmi důležité pro barevný film.

Vizuální působení barev – je dáno projevem barev v ploše a prostoru (teplé barvy vystupují do popředí, chladné do pozadí). (Dannhoferová, 2012)

Pro další pochopení celého obsáhlého tématu harmonie barev je třeba vysvětlit, co vlastně harmonie znamená.

2 VYMEZENÍ POJMU BAREVNÁ HARMONIE

2.1 Barevná harmonie v dějinách umění

Lidé se už od pradávna snaží vytvářet věci lahodící lidskému oku, ovšem samotný vkus toho, co je a co není krásné, se s postupem času měnil. Například pravěké jeskynní barvy jsou složeny s primitivních a dostupných přírodních barviv laděných do hnědočervených, teplých, „zemitých barev“ s výraznou konturou. Ty byly ostatně dobře k dostání – červená hlina, popel, krev a další přírodní barviva. Pravěcí umělci získávali náměty především z událostí důležitých pro zachování existence kmene – lovu, zvířatům a úrodě přikládali až mýtický, náboženský význam.



Obr. 4 Cueva de las Manos, 13.000 let př. n. l.

Antické umění naopak používalo křiklavé a výrazné kontrastní barevnosti. Řecké chrámy byly z vnější strany sytě malované, římské fresky na zdech pompejských domů přetékały barvami.

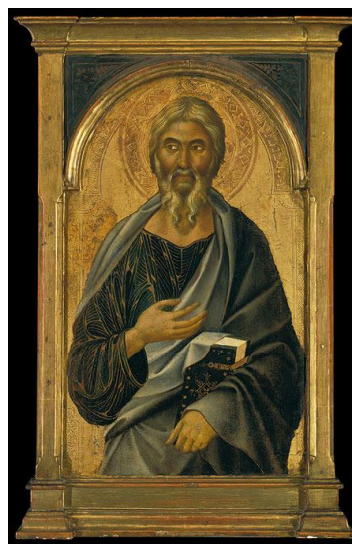
Již zde má své počátky moderní psychologie barev. Empedokles (5 stol. př.n.l) byl řecký lékař a filozof, který přiřadil základním lidským temperamentům barvy – pro

vznětlivé choleryky červenou, zelenou pro mírné a líné flegmatiky, žlutou pro energické sangviniky a modrofialovou až černou pro zádušné melancholiky. (Schillingovi, 1999)

Ve středověku se barvy nijak zvlášť nezkoumaly. Věda byla pro tehdejší společnost příliš kontroverzní a v rozporu s oficiálním učením církve. V románské a gotické malbě umělci často využívali komplementární harmonie modrého pozadí „nebe“ a zlatých rób či naopak zlatého pozadí a modrého oděvu. Pravidla tehdejší barevnosti ovšem velmi přísně podléhala náboženské symbolice a estetické vyznění obrazu bylo druhořadé.



Obr. 5 Madonna and Child



Obr. 6 Saint John the Evangelist

Naproti tomu s příchodem renesance začali malíři studovat mnoho fyzikálních jevů ovlivňujících svět kolem nich. Studovali perspektivu, působení světla na předměty a tvary, barevné harmonie a mnoho dalších. „Krása díla“ společně s antickým odkazem se staly hlavním důvodem tvorby a renesanční umění již mohlo být díky soudobému humanismu svobodně určeno pro člověka, ne jen pro Boha.

Objevuje se například nový druh fasády – **sgrafito**. Dvoubarevného sgrafitového vzoru se dosahuje tak, že spodní vrstva tmavé omítky obarvená jemně mletým uhlím

se nechá zaschnout a do svrchní tenké vrstvy omítky světlé barvy se za vlhka proškra-
bují vzory. (Němec, 2013)

Sgrafito lze tedy s trochou fantazie považovat za předchůdce estetiky černobílé, mo-
nochromické fotografie, protože používá pouze stupně šedi s černou a bílou. Je pří-
kladem toho, že barva v renesanci přestává být pouze symbolikou, ale výrazovým
prvkem.

Významným teoretikem barvy v renesanci byl Leonardo da Vinci (1452 – 1519). Se-
řadil čtyři prvotní barvy do řady – žlutá, zelená, modrá a červená. Tuto paletu pak
doplnil o bílou na straně žluté a černou na straně červené. (Schillingovi, 1999)

Tyto principy ještě markantněji rozvíjeli ve svých dílech staří holandské mistři, jako
byl Jan van Eyck, Peter Paul Rubens, Jan Vermeer, van Rijn Rembrandt a další...



Obr. 7 Woman holding a balance - Johannes Vermeer

Využívali však spíše svého vlastního estetického cítění a přirozeného citu skládat barevné prvky v obraze co možná nejlépe harmonicky. O několik století později se začal Johann Wolfgang von Goethe zabývat barvou trochu z jiného úhlu. Snažil se zjistit, proč a jak na něj konkrétní barva působí. Popsal tak do té doby neopsatelné, ostatně ve své knize *Smyslově-morální účinek barev* píše:

„Proto je také možné využívat barvy, uvažujeme-li o ní jako o jednom z prvku umění, k tomu, abychom s její pomocí dosáhli nejvyšších estetických cílů.“¹

¹ Johann Wolfgang von Goethe, *Smyslově-morální účinek barev*, s. 8

Goethe byl obecně na svou dobu velmi produktivním člověkem, požitek ze sledování barvy stavěl na úroveň potěšení ze čtení krásné básně. Snad proto také charakterizoval soulad barev výrazem určité duševní harmonie – „rovnováhou“.

Naopak Wilhelm Ostwald přirovnává harmonii k „řádu“ a Johannes Itten ji považoval za „psycho-fyziologický stav rovnováhy, který je ovšem velmi subjektivní.“ (Dannhoferová, 2012)

Co určuje, že daná kombinace barev v rámci obrazu, fotografie či filmového políčka člověku připadá harmonická? Co přesně znamená pojem „barevná harmonie“ a jak jí můžeme dosáhnout?

2.2 Fyziologie barevné harmonie

Potřeba barevné harmonie obecně vychází z několika fyziologických jevů:

Zkušenost: Lidské oko je od narození zvyklé na určité barevné kombinace, které se vyskytují v okolním prostředí. Některá barevná spojení jsou tak známá, že na nás podvědomě působí příjemně a harmonicky. (Dannhoferová, 2012)

Určitým způsobem máme některé kombinace obrazně řečeno „v genech“. Například barevné vyznění scény západu slunce.

Světlo: Jsme zvyklí na působení světla, na osvětlení předmětů kolem nás, na hru světla stínů. Tato zkušenost se přenáší na vnímání přirozeného kontrastu světlých a tmavých barev. (Dannhoferová, 2012)

Kontrast doplňkových barev: Ze samotné fyziologie vidění vyplývá, že oko při podráždění určitou barvou vyžaduje její vyvážení barvou komplementární. Například se po delším sledování oranžové krychle na bílém podkladu začnou stíny krychle jevit namodrale. Tento proces vzniká už na sítnici oka a je úzce spjatý s vnímáním barvy jako takové. Ve středu sítnice se nachází zhruba 7 milionů čípků zajišťujících barevné vidění. Ty obsahují speciální

druhy „barviva“ (fotopigment modré, zelené a červené), které se vlivem drážděním určité barvy postupně vyčerpávají a barvou komplementární doplňují. Je to fyziologický proces probíhající neustále. Jsme tedy zvyklí, že se protilehlé barvy vyskytují vedle sebe, proto nám vždy ladí kontrastní komplementární barvy, jejichž splynutím vzniká šedá, resp. bílá (v případě barevných světél).

Porozumět barvám, jejich působením a možnostem skládání barevného obrazu je důležitá součást práce každého kameramana, jelikož ten je zodpovědný za veškeré vizuální prvky v rámci filmového obrazu. Ne každý oplývá přirozeným citem pro barvu, a proto je potřeba učit se s barvami správně zacházet a používat je. Na počátku 20. století byly zavedeny popisy barev pomocí barevných modelů a vznikla tzv. „barevná schémata“, která dobře popisují, co stojí za jakou barevnou harmonií. (Pihan, 2008)

3 BAREVNÁ SCHÉMATA

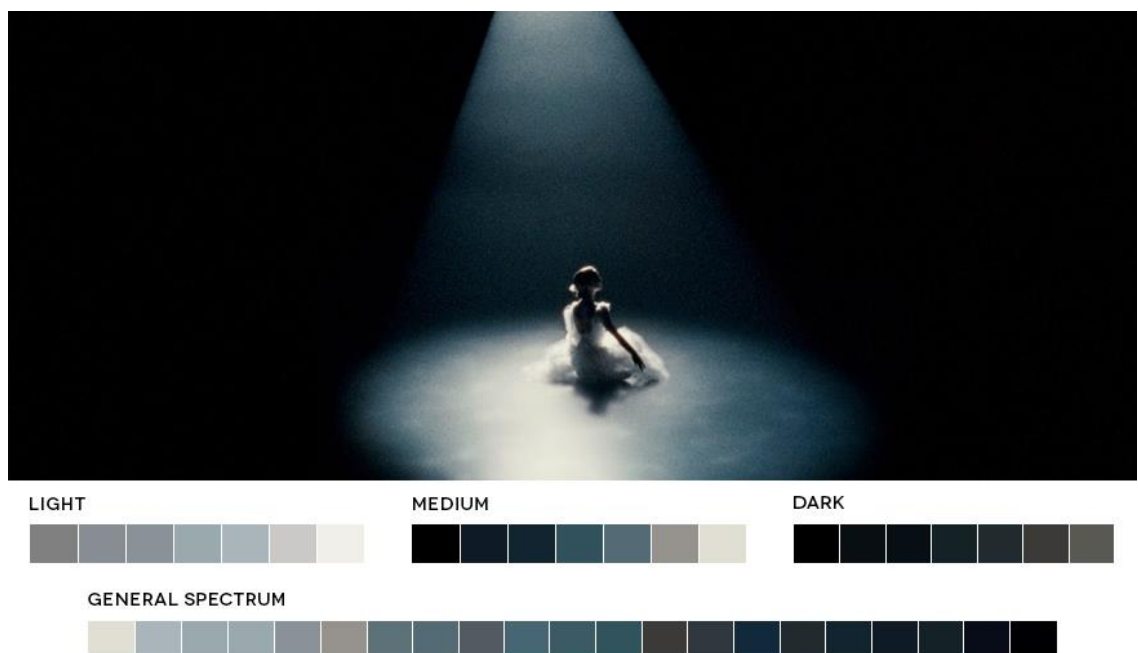
3.1 Monochromatické barevné schéma

Jednobarevné schéma využívá variací jasů a sytostí určité barvy, v případě níže přiloženého obrázku – červené.



Obr. 8 Monochromatic Color Scheme

Vzniká tak určitá monotematická skladba barevných prvků. Často se ve filmu toto schéma využívá při nočních scénách, kdy převládá stylizace noci pomocí modré barvy. Modrá barva zde určitým způsobem přebírá atmosféru černé barvy, zachovává ovšem alespoň určitou úroveň expozice.



Obr. 9 Black Swan, 2010

Případně se dá za monochromatické schéma považovat černobílý film či jeho tónování do určitého odstínu (např. sépiové zbarvení – odstín oranžové se čtvrtinovou sytostí). Tuto mo-

nochromatickou skladbu vnímá divák jako čistou, jemnou, dekorativní či elegantní, bez barevného kontrastu či silného podnětu. Lze ho najít i v přírodě, například v zimním období, či v makrosvěttech. Toto schéma využívali filmoví tvůrci před vznikem barevného filmu. Kolorizací černobílého filmu je známý například film rané švédské kinematografie *Vozka smrti* režiséra Victora Sjöströma. Ten využívá obarvení některých pasáží černobílého filmu pro zvýšení dramatickosti scén.



Obr. 10 Vozka smrti, 1921

V současném filmu lze takovéto obrazy najít například u podvodních a nočních scén (laděné do modra), či scén výbuchů, ohňů a podobně (laděny na oranžové). Například závěrečná sekvence filmu *Skyfal*, 2012, je celá vystavěna na tmavé siluete hlavního hrdiny a pozadí hořícího domu.

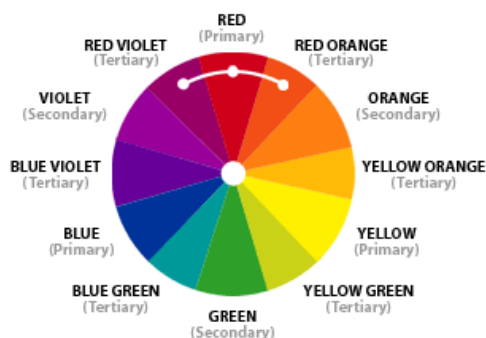


Obr. 11 Skyfall, 2012

Při tvorbě monochromatického obrazu je však nutné mít na paměti, že bez využití alespoň minimálních ploch jiné barvy, může dojít k pocitu únavy zraku.

3.2 Schéma příbuzných barevných tónů

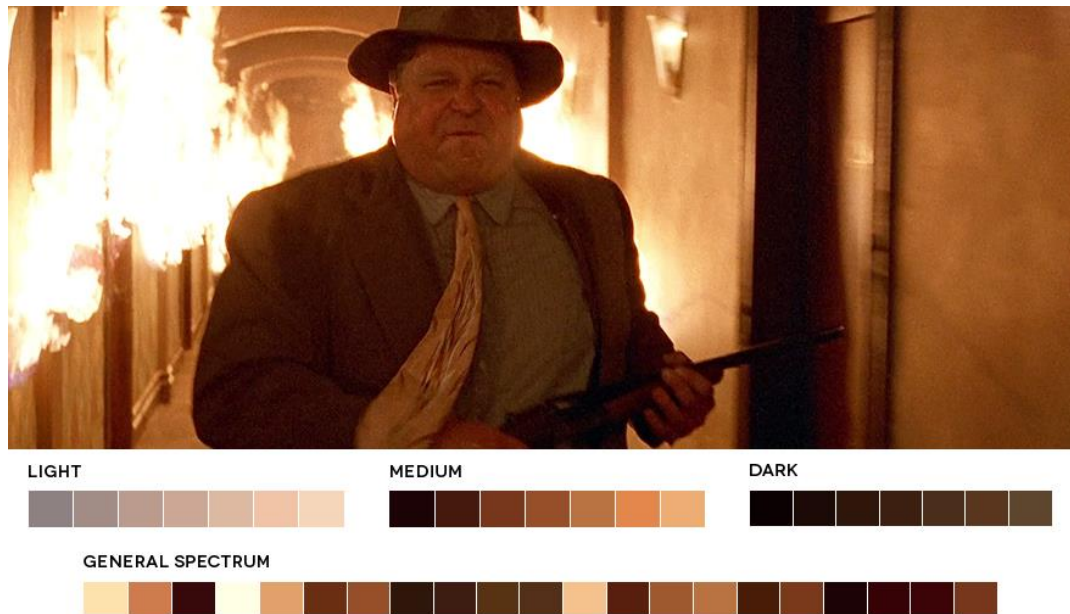
Schéma příbuzných barevných tónů je složeno z barev bezprostředně sousedících. Jedna z barev je barvou hlavní, ostatní ji doplňují.



Obr. 12 Analogous Color Scheme

Jedná se o barevné schéma velmi často využívané, protože samotná příroda často nabízí barevné scénérie v příbuzných barvách. Vyskytuje se tedy velmi hojně jak ve filmu, tak ve fotografii. Tato harmonie je využívána malíři již po staletí, často ji lze najít v renesančních

dílech či obrazech holandských mistrů, jako byl *Rembrandt van Rijn*. Ten využíval především tmavé tóny hnědé a zlatavá světla. Podobnou estetiku ve svých filmech využívají například *Bratři Coenové*, ve filmech jako je *Barton Fink* či *O Brother, Where Art Thou?*



Obr. 13 Barton Fink

Zcela opačnou barevnost nabízí jiný historický snímek ze stejného období, novozélandský film odehrávající se v koloniálním období – *The Piano*, 1993, jehož některé obrazy jsou vystavěny na základě příbuzných barev modré a modrozelené.



Obr. 14 The Piano, 1993

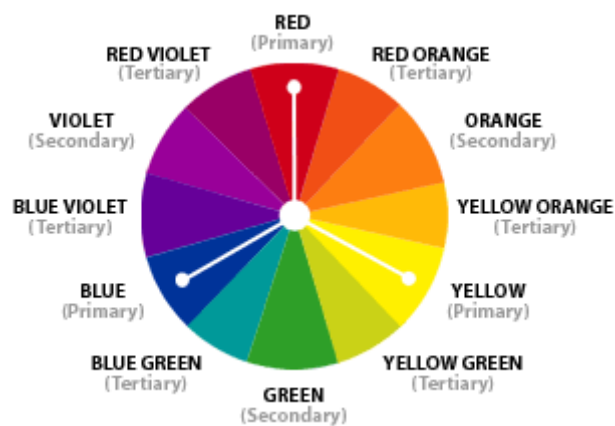
3.3 Schéma trojité sestavy barevných tónů

Tři barvy umístěné ve třetinách barevného kruhu tvoří trojitou barevnou sestavu, označovanou také jako triáda. (Dannhoferová, 2012)

„Poskytuje dostatečně vysoký kontrast barevných tónů, ovšem s daleko větší důvtipností oproti předchozí komplementární sestavě.“²

Tato trojice barev se nachází ve vrcholech rovnostranného trojúhelníka v barevném kruhu. Obraz vytvořený podle této zásady, bude působit aktivně a živě.

² Jana Dannhoferová, Komplettní průvodce pro grafiky, fotografy a designéry, s. 193



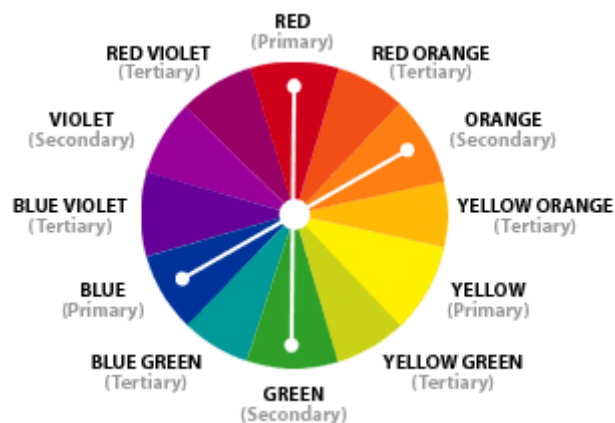
Obr. 15 Triadic Color Scheme

Pečlivým výběrem přesných barev a jejich sytostí lze vytvořit mnoho nálad a vyznění obrazu. Vždy je spojuje energičnost, pestrost a dostatečný kontrast, ovšem velmi lehce lze sklouznout barevnému nesouladu a určitému „chaosu“. Obecně je trojitá sestava pro laika hůře rozpoznatelná, zvláště pokud jsou kombinovány barvy jako např. žlutooranžová, červenofialová a modrozelená.

Této harmonie často využívají filmy se silným důrazem na barevnost a vizuální vyznění. Jak jsem již napsal, triadická kompozice se špatně rozpoznává a proto mnohdy na diváka působí svojí harmonizací až „magicky“.

3.4 Schéma dvojité komplementární

Jedná se nejbohatší barevné schéma, na druhou stranu je složité a velmi těžce dosažitelné. Používá dva páry mezi sebou vyvážených komplementů.



Obr. 16 Tetradic Color Scheme

Při použití stejného množství každé barvy může scéna působit chaoticky a nevyváženě, proto je tak těžké zprávné rovnováhy dosáhnout. Nicméně pokud se scéna podaří vystavět správně, výsledek může být vskutku působivý. Energie a pohyb je v těchto kompozicích ještě patrnější než u harmonie triadické. Například mému spolužákovi se podařilo díky těmto principům vytvořit skutečně neobyčejnou fotografii.



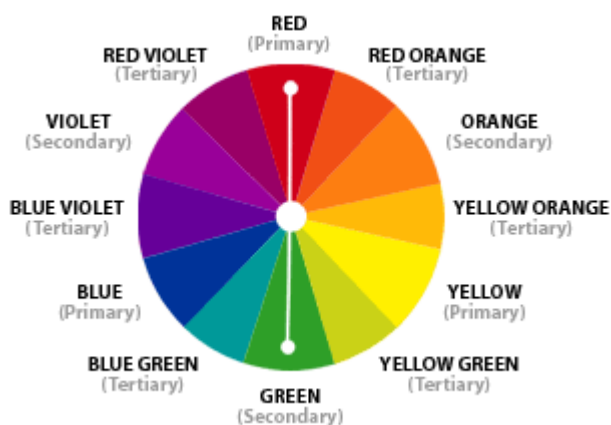
Obr. 17 Dvojitý komplement modrá/oranžová – viola/žlutozelená

4 KOMPLEMENTÁRNÍ BAREVNÉ SCHEMA

Schéma komplementárních barevných tónů se skládá z barvy hlavní a barvy k ní protilehlé. Samotné lidské vnímání světla a barev funguje z části na komplementárním principu. Tento fenomén se nazývá Následný kontrast.

Následný kontrast spočívá na světelném nebo barevném dráždění sítnic, při němž se tvoří v zorném poli jako silná reakce na toto dráždění negativní následný obraz buď v kontrastu světla a tmy (přezářené okno na tmavé zdi vidíme se zavřenýma očima jako černé okno a zářící zeď) nebo v kontrastu komplementárních barev (pozorujeme-li svět přes červené sklo, a pak je odstraníme, vidíme svět jako nazelenalý).³

Jinými slovy, náš mozek se snaží neustále „vyvažovat bílou“. Takže pokud budeme například svítit barevným červeným světlem na bílou zeď, možné stíny se budou jevit nazelenale. Ve skutečnosti nazelenalé nejsou, ovšem účinkem dráždění sítnice oka výraznou červenou barvou na stěně se nám tak jeví.



Obr. 18 Complementary Color Scheme

Toto barevné schéma má za následek maximální kontrast a pozornost. Jedná se tak o nejvíce využívané barevné řešení obrazu v kinematografii. V historii barevného filmu prošla estetika

³ Věra Roeselová-Pitřhová, Úvod do problematiky barevného řešení obrazu, s. 12

komplementárních barev mnohou změn, v současné době je hlavní využívanou kombinací oranžová a k ní komplementární modrá barva. Tyto dvě jsou také jedním z hlavních prvků soudobého filmového plakátu, napříč žánry.

V následujících řádcích bych rád popsal působení komplementárních barev na lidskou psychiku. Jedná se tedy o páry barev, které leží naproti sobě na barevném kole. V ideálním případě by dokonalým splynutím těchto barev měla vzniknout šedá barva.

4.1 Oranžová a modrá

V současném filmu je nejčastěji využita barevná harmonie komplementární dvojice barev oranžová/modrá. Heslovitě lze psychologické působení na diváka popsat takto: Modrá je studená barva. Symbolizuje stabilitu, hloubku, neměnnost, trvání a smutek. Člověku připomíná oblohu či stín, působí svěže (asociace vody, čistoty či sterility) a stále. Pokud je ztmavena prohlubuje se až do nekonečna (pařížská modř či ultramarín jsou dokonalým vyjádřením této charakteristiky). Ve filmu modrá vyjadřuje noc či tmu. Jak trefně píše Goethe:

„Tato barva má na oko zvláštní a skoro nevyslovitelný účinek. Jakožto barva to je energie, ale je na záporné straně a ve své nejvyšší čistotě to je jakési dráždivé nic. Così samo sobě odporujícího, dráždivost a klid cítíme při pohledu na ni.“⁴

Z hlediska psychologie barev je modrá barvou logiky, rozumu, podstaty a rozvážnosti. Inge a Gerd Schillingovi píšou:

„V oblasti modrofialové se objevují syté barvy v úzkém spojení s tmavou, černou. Pročež tedy je zde všechno těžší, ale i určitější, jednoznačnější než u žluti, která je blízká světlu. Světelná síla a světlost, tedy i vitalita jsou zde omezeny na minimum.“⁵

⁴ Johann Wolfgang von Goethe, Smyslově-morální účinek barev, s. 12

⁵ Inge a Gerd Schillingovi, Symbolická řeč barev, s. 45

Oranžová je však naopak barvou teplou. Symbolizuje mimo jiné teplo a energii, radost, zdraví a sílu. Člověku připomíná barvu slunce při západu. V oranžové se mísí záře žluté a síla červené. Také může znamenat bohatství a úrodu. Při barevných korekcích se denní scény v exteriérech často záměrně oteplují, světlům se přidává oranžový či zlatavý nádech.

V jejich komplementárním průniku se tedy logicky mísí tyto kontrasty a vzniká obraz silně působící na psychiku člověka.

Vyvolává pohyb, působí povzbudivě. Jedná se o rytmický protiklad mezi dáváním a přijímáním. (Roeselová-Pitřhová, 1975)

Vybízí tak samotného diváka k jejímu sledování. Obě barvy se navíc posilují v sytosti vzájemným kontrastem.



Obr. 19 Komplementární barvy 1

Modrá a oranžová se ve filmových obrazech používají často spojením pleťových tónů a modrého pozadí. V nočních atmosférách se využívá harmonie modré noci a barvy svíci, či v moderní variantě zdrojů světla se žárovkou, jako jsou různé lampičky a další pokojové osvětlení. Výhodou tohoto způsobu vytváření nočního obrazu je také vytvoření tzv. jasového bodu v obraze, který určuje dynamický rozsah a v některých jasově plošších scénách pomáhá divákovi vnímat obraz kontrastněji.

4.2 Červená a zelená

Další často využívanou harmonickou dvojicí barev je červená/zelená. Jedná se o dvojici také hodně využívanou při tvorbě filmového obrazu, ovšem již ne tak často jako oranžová a modrá. Ostatně to dobře ilustruje údajný výrok jednoho hollywoodského producenta: „Harmonie červené a zelené je sice intenzivní, avšak příliš asociuje Vánoce.“ To jistě dává v americkém kontextu smysl, protože jejich tradiční Vánoční symbolika nese právě tyto barvy (Santa Klaus, stromeček, balící papír), ovšem v našem evropském prostředí v tom osobně nevidím tak velký problém. Naopak vidím velký potenciál a možnosti této harmonie, například v letních scénách v exteriéru najdeme mnoho tonů listové zelené, ke které se výborně hodí například červené auto, či výrazné rudé šaty herečky. Získáme tak velmi působivý obraz s minimálními náklady, což je zvláště pro studentská natáčení velmi lákavé.

Červená a zelená jsou považovány za určitou „střední osu mezi světle a tmou“. Jsou stejně světlé a oproti nevyvážené ultramarín/žluté či modré/oranžové jsou obě tyto barvy v takřka rovnováze. Pokud žlutá a modrá symbolizují den a noc, pak jsou červená a zelená právě poledne. (Schillingovi, 1999)

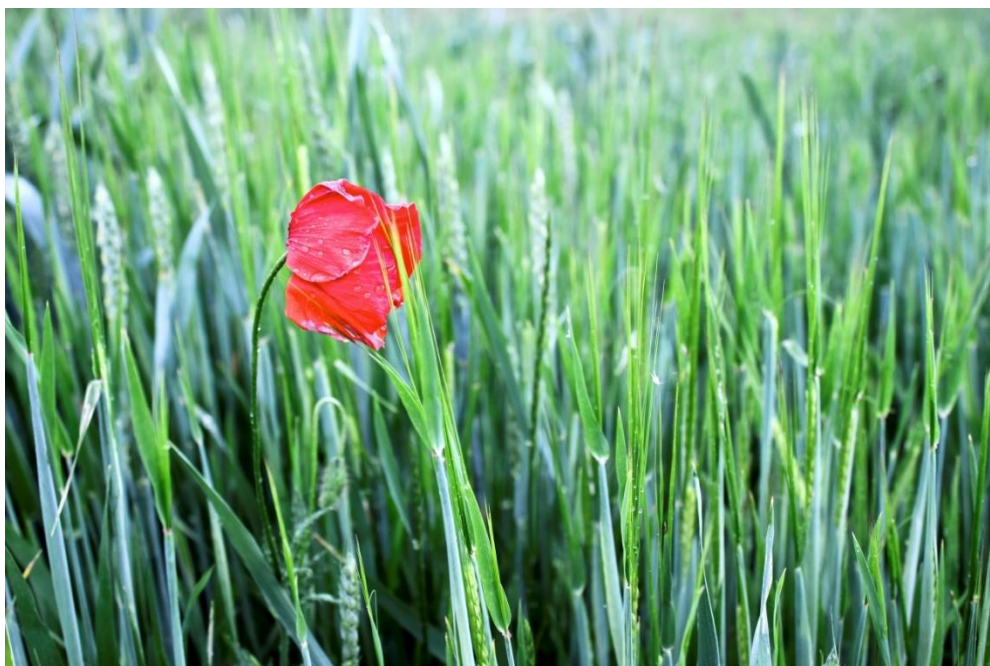
Červená je barvou energie, vzrušení, temperamentu a síly. Barva krve, moci, lásky a pohybu. Je nejvýraznější barvou z hlediska pozornosti člověka, drze a neomaleně poutá pozornost a dráždí naše vědomí.

Naopak zelená je barvou klidu, bezpečí a přírody. Nikam nesměruje, nic nežádá, působí přirozeně. Žlutozelená je spektrálně nejvýraznější barvou pro naše oko.

Jejich spojením vzniká tedy silný kontrast mezi energií a klidem, povzbuzuje vitalitu, podněcuje vůli a pudy. (Roeselová-Pitřhová, 1975)

Nejvyšší napětí pak buduje osa ohnivě červené a mořské zelené. Jak píšou Inge a Gerd Schillingovi v knize *Symbolická řeč barev*:

„Panuje-li v oranžovočervené vypětí, obsahuje mořská zeleň uvolnění, které přísluší zelené barvě, již obsažené v modři.“⁶



Obr. 20 Komplementární barvy 2

4.3 Žlutá a fialová

Barvy žlutá/fialová se v posledních letech staly hitem v plakátech a celkového barevného řešení nezávislých filmů. Nejčastěji pak žlutá samotná, popřípadě v kontrastu s černou, vytváří pocit ztřeštěnosti či šílenosti, což je jeden z hlavních nástrojů, kterým bojuje nezávislá kinematografie proti velkým studiím.

Žlutá barva je barvou teplou, ovšem nemá stíny, nedá se „ztmavit“. Je to barva energická, povzbuzující, barva světla, lehkosti a elánu. Může ovšem také symbolizovat neuváženost, rozrušení, psychickou labilitu až šílenství.

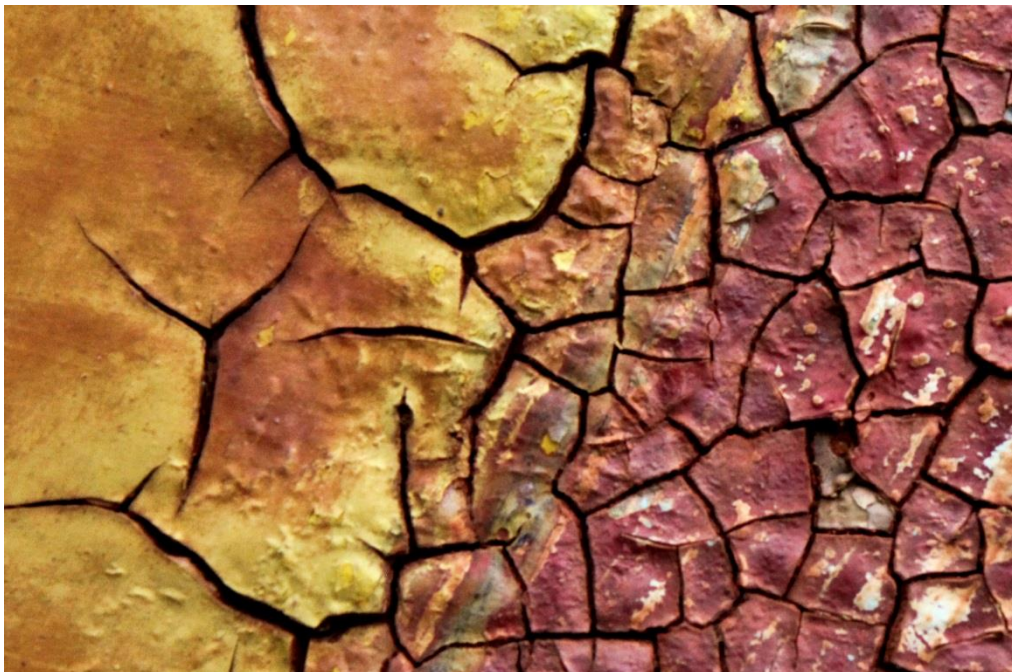
⁶ Inge a Gerd Schillingovi, Symbolická řeč barev, s. 80

Podle Goetheho ve své nejvyšší čistotě má žlutá v sobě vždycky povahu jasu a je v ní něco veselého, čilého, jemně povzbudivého. (Goethe, 2004)

Fialová je barva mystická, esoterická, barva moudrosti, osobitosti a stáří. Mísí v sobě hloubku modré a nepokoj červené. Je to také barva vznešenosti a aristokracie.

Například v 60. letech v Maďarsku dávali staří lidé v rámci psychologického výzkumu nejčastěji přednost fialové barvě. Stejně tak dávají této barvě přednost malé děti. Je to tedy barva určitého návratu ke kořenům. (Inge a Gerd Schilling, 1999)

Jejich spojením tedy vzniká lehkost a mládí žluté v kontrastu s tíhou, moudrostí a stářím fialové. Jedná se tak o určité generační spojení vyjádřené barvou. Žlutá, mladá a impulsivní, stojí proti staré a moudré fialové - odvěký generační souboj.



Obr. 21 Komplementární barvy 3

5 POMĚR SVĚTLOSTI A ROVNOVÁHA KOMPLEMENTŮ

Samozřejmě převažuje působení té barvy, která je v kompozici zastoupena hustěji. Kamera-man musí při hledání barevného souladu obrazu hledat správný poměr zastoupení jednotlivých barev.

Obecně platí, že velikost barevné plochy je nepřímo úměrná světlosti a sytosti dané barvy. (Dannhoferová, 2012)

Každá barva má svoji světlost a vizuálně se zdá světlejší či tmavší než jiná barva. Goethe stanovil pro základní a doplňkové barvy následující poměry světlosti:

barva	žlutá	oranžová	červená	zelená	modrá	fialová
Poměr	9	8	6	6	4	3

Žlutá barva má podle něj nejvyšší hodnotu světlosti, zatímco nejmenší patří fialové. Oranžová je světlejší než modrá a červená se zelenou jsou stejně světlé. Poměry barev na základě světlosti by v rámci kompozice měli podle Goetheho ideálně vypadat takto:

Velikost barevné plochy je opačná k hodnotě světlosti.

žlutá : fialová = 9 : 3 = 3 : 1

oranžová : modrá = 8 : 4 = 2 : 1

červená : zelená = 6 : 6 = 1 : 1 (11)



Obr. 22 Poměry barev v komplementární harmonii

Hodnota světlosti je pro jednotlivé barvy v kruhu stanovena tak, aby všechny dvojice komplementárních barev působily stejnou silou a dostaly se do plošné rovnováhy. Součet poměrů tedy vždy dává číslo 12 (9+3, 6+6, 8+4). Uvedený poměr ovšem platí, pouze pokud jsou tony čisté, s klesající čistotou (Hue) je celková rovnováha přerušena. (Dannhoferová, 2012)

Tomuto působení barevných ploch se také věnoval Arthur Schopenhauer (1788-1860). Zabýval se světlostí a působením barev na člověka a došel k názoru, že určité barvy se svoji světlostí přibližují bílé barvě (oranžová či žlutá) a jiné zase naopak černé (modrá a fialová). Mezi nimi stojí se stejnou hodnotou světlosti červená a zelená. Vyšel z Goethova barevného kruhu, na který aplikoval svoje poznatky o plošném vyvážení barev. Pro každou hlavní a doplňkovou barvu určil míru její světlosti vzhledem k ostatním. (Dannhoferová, 2012)



Obr. 23 Schopenhauer's Circle of Color Harmony

K podobnému názoru došel ve svých poznátcích švédský teoretik Johannes Itten. Podle něj mají teplé barvy tendenci strhávat na sebe pozornost, a proto by měly zaujímat v obrazu podstatně menší prostor než barvy studené. (Dannhoferová, 2012)

Tento výčet pouze zahrnuje vazby mezi základními a doplňkovými barvami. Harmonickou barevnou komplementární dvojicí tvoří každé dvě barvy, jejichž smíšením vzniká šedá. Jejich psychologické působení na diváka se dá jednoduše odvodit míšením jednotlivých aspektů obou z barev.

ZÁVĚR

Je ale třeba mít na paměti, že jednotlivé konotace spojené s barvami se v rámci kultur liší. Například pro naši západní společnost je typickou barvou pro smutek či depresi barva modrá, zatímco v Japonsku je barvou smutku barva zelená. Modrá je naproti tomu barvou poslušnosti, sebeovládání a odpovědnosti. Tudiž psychologický dopad pozorování barvy na člověka nelze generalizovat, ovšem v rámci „západní“ společnosti a kinematografie může kameraman jakožto tvůrce a stavitel filmového obrazu s těmito základními aspekty barev počítat.

Při vytváření barevného řešení filmu je často hlavním komerčním požadavkem vytvořit obraz s co „nejpříjemnější barevnou harmonií pro daný účel.“ (Roeselová-Pitřhová, 1975).

To je z hlediska producenta jasný a logický krok k úspěchu, protože tento obraz pravděpodobně získá největší ohlas mezi publikem. Je ale nutné nezapomínat experimentovat a vytvářet nové barevné kompozice a pracovat s barvou odlišně než dosud. Stejně tak jako se měnila paleta barev malířů napříč dějinami, tak se mění barevná estetika filmu a vizuální kultury obecně i nyní. To, co nám včera přišlo nové, zajímavé a fascinující, se nám dnes může zajídat a zítra bude odsouzeno jako zpátečnické a nemoderní. Barevné vztahy a harmonie jsou ovšem určitým způsobem neměnné a pro jakéhokoliv tvůrčího člověka je důležité umět s nimi pracovat.

Osobně mě velmi překvapilo, jak důležitou roli hrají vzájemné poměry jednotlivých barevných komponentů. Pro dosažení skutečně harmonického obrazu nestačí jen správně kombinovat barvy, ale zasazovat je ve správném poměru do obrazu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. DANNHOFEROVÁ, Jana. kompletní průvodce pro grafiky, fotografy a designéry. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2012, 352 s. ISBN 978-80-251-3785-7.
2. GOETHE, Johann Wolfgang von. Smyslově-morální účinek barev. Hranice: Fabula, 2004, 111 s. ISBN 80-866-0013-0.
3. JANOUŠKOVÁ, Karla. AKADEMIE MÚZICKÝCH UMĚNÍ V PRAZE. *Fyziologie Zraku: pro posluchače filmové a televizní fakulty*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství Praha, 1970.
4. NĚMEC, Václav. *Renesance a humanismus* [online]. 2013 [cit. 2014-05-07]. Dostupné z: <http://www.dejepis.com/ucebnice/renesance-a-humanismus/>
5. PARRAMÓN, José María. *Teorie barev*. 2. vyd. Praha: Svojtka a Vašut, c1998. ISBN 80-723-6046-9.
6. PIHAN, Roman. *Mistrovství práce se světlem: průvodce fotografa pro každou světelnou situaci*. Vyd. 1. Praha: Institut digitální fotografie, 2008, 238 s. ISBN 978-80-87155-02-8.
7. ROESELOVÁ-PIŤHOVÁ, Věra. AKADEMIE MÚZICKÝCH UMĚNÍ V PRAZE - FAKULTA FILMOVÁ A TELEVIZNÍ. Úvod do problematiky barevného řešení obrazu. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1975.
8. SCHILLING, Inge a Gerd SCHILLING. *Symbolická řeč barev: základní kniha o barvách : s testem osobnosti*. Olomouc: Dobra, 1999, 240 s., [16] s. obr. příl. ISBN 80-861-7930-3.

SEZNAM OBRÁZKŮ

- Obr. 1: Electromagnetic Spectrum [online]. [cit. 2014-03-22]. Dostupné z: <http://www.pion.cz/en/article/electromagnetic-spectrum>
- Obr. 2: *Rozklad světla hranolem* [online]. 2012 [cit. 2014-05-06]. Dostupné z: http://www.school-for-champions.com/science/images/light_dispersion1.gif
- Obr. 3: *Color mix* [online]. 2012 [cit. 2014-05-06]. Dostupné z: 15. <http://www.d.umn.edu/~mharvey/th1501colormixing.jpg>
- Obr. 4: *Pravěká jeskynní malba z jeskyně Cueva de las Manos* [online]. [cit. 2014-04-11]. Dostupné z: <http://www.novebohatstvi.cz/2013/09/tancime-uprostred-casu-na-kostech-svych.html>
- Obr. 5: Madonna and Child. <http://www.metmuseum.org/> [online]. 2012 [cit. 2014-04-29]. Dostupné z: http://www.metmuseum.org/toah/images/h2/h2_60.173.jpg XXX
- Obr. 6: Saint John the Evangelist. <http://www.metmuseum.org/> [online]. 2012 [cit. 2014-04-29]. Dostupné z: <http://www.metmuseum.org/toah/works-of-art/41.100.22>
- Obr. 7: Woman holding a balance. <http://silverandexact.com/> [online]. 2012 [cit. 2014-04-29]. Dostupné z: <http://silverandexact.files.wordpress.com/2010/09/woman-holding-a-balance-johannes-vermeer-1664.jpg>
- Obr. 8: Monochromatic Color Scheme. In: [online]. [cit. 2014-01-31]. Dostupné z: http://www.malanenewman.com/color_theory_color_wheel.html
- Obr. 9: Black Swan. In: [online]. [cit. 2014-01-31]. Dostupné z: <http://moviesin-color.com/post/54442879328/darren-aronofsky-week-black-swan-2010>
- Obr. 10: Vozka smrti. In: [online]. [cit. 2014-01-31]. Dostupné z: <http://bloed-link.blogspot.cz/2013/01/the-phantom-carriage-korkarlen-victor.html>
- Obr. 11: Skyfall. In: [online]. [cit. 2014-01-31]. Dostupné z: <http://hdeyes.files.wordpress.com/2013/01/javier-bardem-in-skyfall-2012-movie-image.jpg>
- Obr. 12: Analogous Color Scheme. In: [online]. [cit. 2014-01-31]. Dostupné z: http://www.malanenewman.com/color_theory_color_wheel.html
- Obr. 13: Barton Fink. In: [online]. [cit. 2014-01-31]. Dostupné z: <http://moviesin-color.com/post/45278096409/coen-brothers-week-barton-fink-1991>
- Obr. 14: The Piano. In: [online]. [cit. 2014-01-31]. Dostupné z: <http://moviesin-color.com/post/51488512668/female-directors-week-jane-campion-the-piano>
- Obr. 15: Triadic Color Scheme. In: [online]. [cit. 2014-01-31]. Dostupné z: http://www.malanenewman.com/color_theory_color_wheel.html

Obr. 16: Tetradic Color Scheme. In: [online]. [cit. 2014-01-31]. Dostupné z:

http://www.malanenewman.com/color_theory_color_wheel.html

Obr. 17: MOŘICKÝ, Luboš. *Dvojitý komplement modrá/oranžová – viola/žlutozelená*.

2013. vyd. Zlín. Dostupné z: Osobní archiv autora

Obr. 18: Complementary Color Scheme. In: [online]. [cit. 2014-01-31]. Dostupné z:

http://www.malanenewman.com/color_theory_color_wheel.html

Obr. 19: KUBALEC, Martin. *Komplementární harmonie 1*. 2012. Dostupné z: Osobní archiv autora

Obr. 20: KUBALEC, Martin. *Komplementární harmonie 2*. 2012. Dostupné z: Osobní archiv autora

Obr. 21: KUBALEC, Martin. *Komplementární harmonie 3*. 2012. Dostupné z: Osobní archiv autora

Obr. 22: Contrast of extension [online]. 2014 [cit. 2014-03-14]. Dostupné z:

<http://www.triangleparkcreative.com/tips/print/color>

Obr. 23: Schopenhauer's Circle of Color Harmony [online]. 2014 [cit. 2014-03-15].

Dostupné z: <http://vickifoto.co.uk/category/coursework/c3-colour/>