

## OBSAH

<b>Úvodem</b>	<b>9</b>
Vývoj fotografování	10
<b>Charakteristika světla</b>	<b>15</b>
Barevná teplota světla (teplota chromatičnosti)	16
Infrafilmy	17
<b>Druhy světla</b>	<b>19</b>
Přírodní světlo	21
Denní světlo	21
Ranní a večerní světlo	21
Noční světlo	21
Umělé světlo	22
Žárovky	22
Halogeny	23
Zářivky	23
Výbojky	23
Blesky	23
Ateliérové blesky	25
Hoříčkový blesk	25
Stabilní světlo	25
<b>Měření světla</b>	<b>27</b>
Bodové měření	28
Měření se zdůrazněným středem (centrální)	28
Vícsegmentové měření (matrixové)	28
Expozimetr	28
Měření odraženého světla	28

Měření dopadajícího světla	29
<b>Protisvětlo</b>	<b>31</b>
<b>Vyvážení bílé</b>	<b>32</b>
Ruční vyvážení bílé	32
<b>Filtry</b>	<b>35</b>
<b>Filtry v barevné fotografii</b>	<b>36</b>
UV filtr	36
Polarizační filtr	37
Přechodové filtry	37
Neutrálně šedé filtry	37
Konverzní filtry	38
Kompenzační filtry	38
Trikové barevné přechodové filtry	39
Trikové filtry s čočkami	39
Změkčovací filtry	39
Hvězdný efekt	40
<b>Filtry v černobílé fotografii</b>	<b>40</b>
UV filtr	40
Modrý filtr	40
Předsádkové čočky	41
<b>Zrcátka</b>	<b>41</b>
<b>Světlo jako tvůrčí prostředek</b>	<b>43</b>
Řešení prostoru světlem	46
Fotogram	46
Směr světla	47
Boční světlo	47
Horní světlo	47
Čelní světlo	48
Spodní světlo	48
Protisvětlo	49

<b>Charakter světla</b>	<b>49</b>
Rozptýlené (měkké světlo)	50
Kontrastní (tvrdé světlo)	50
Ploché světlo	51
<b>Světlo a povrch – tvar a struktura</b>	<b>51</b>
Lesklý povrch	52
Matný povrch	52
Struktura předmětů	52
Materiál	53
<b>Světelné techniky</b>	<b>54</b>
High-key (vysoká tónina)	54
Low-key (nízká tónina)	55
Hard-key (vysoký kontrast)	55
Malý kontrast	55
Sabatiérův efekt	56
<b>Zachycení pohybu</b>	<b>58</b>
Zastavený pohyb	58
Změna významu pohybem	59
<b>Reportážní a dokumentární fotografie</b>	<b>59</b>
Reportážní fotografie	59
Dokumentární fotografie	61
<b>Krajina</b>	<b>62</b>
Západy a východy slunce	66
Voda	67
Moře	70
Bouřlivé počasí	73
Mlha	76
<b>Architektura</b>	<b>77</b>
Panorama	79
Architektonický detail	79
<b>Plastika</b>	<b>81</b>

<b>Ovlivnění stávajících světelných podmínek</b>	<b>82</b>
Přisvětlování	84
Fotografování v noci	84
<b>Portrét</b>	<b>87</b>
Protisvětlo	88
Rozptýlené světlo	89
Boční světlo	90
Kontrastní světlo	90
<b>Umělé světlo</b>	<b>95</b>
Základní principy práce s umělým světlem	96
Boční světlo	97
Osové světlo	97
Blesky	97
Ateliérové blesky	98
Halogenová světla	100
Trvalá světla	103
Žárovková světla	103
Zářivky	103
<b>Interiér</b>	<b>105</b>
Koncerty a divadla	109
Párty a špatné světelné podmínky	109
Svatby a oslavy	110
<b>Exteriér</b>	<b>113</b>
Ulice v noci	114
Silnice v noci	114
Jeskyně	114

<b>Ateliér</b>	<b>119</b>
Ovoce, zelenina, jídlo	123
Portrét	125
Oficiální portrét	126
Volný portrét	126
Dětský portrét	126
Akt	128
Zátiší	130
Světlo na pozadí	131
Sklo	134
Reprodukce	136
<b>Černobílá fotografie</b>	<b>139</b>
Černobílá fotografie	140
Hnědý tón	142
<b>Adresy některých výrobců a prodejců fotografické techniky a příslušenství</b>	<b>146</b>
<b>Slovník pojmů</b>	<b>147</b>
<b>Rejstřík</b>	<b>157</b>



## ÚVODEM

V průběhu tisíců let docházelo k převratné změně v psaných informacích. Hliněné pálené tabulky v Mezopotámii, tesané písmo v Římě, z něhož se vyvinula dodnes používaná antika, se přeměnilo v psaný projev na papyrasy, pergamen, papír. Roku 1463, více než tisíc let po užívání v Číně, vynalezl Johan Gutenberg knihtisk. Informace sdělené tiskem jsou stále v papírové podobě, jen umožnily masové rozšíření informací, a tím i vzdělanosti. V našem tisíciletí jsou informace i v písemné podobě, ale mizí papír, tak jako jsme opustili hlínu i kámen. Informace jsou v digitální podobě, síť je umožněn přenos do všech míst světa. Pozvolna opouštíme knihu a knihovny v klasické podobě a ukládáme informace na CD, DVD, disky, místo regálů knihoven jsou zásuvné harddisky serverů.

Již více než čtyřtisíce let je písemný projev provázen obrazem. Škrábaný, tesaný, rytý, kreslený, malovaný a necelých 200 let i fotografický. Snaha o kresbu světlem a zachycení takto vzniklého obrazu je samozřejmě mnohem delší. Aristoteles dělá první pokusy s kamerou obskuru, Leonardo da Vinci má již díky použití čočky kameru obskuru dotaženou k dokonalosti. I když k dokonalosti není mnoho potřeba. Dokonalé byly jeho výsledky a stálost zvolené technologie. Není problém, aby si dírkovou kameru vyzkoušel každý z nás.



**Obrázek Ú.1** | Fotografie z Kamery obskury od Františka Sysla, expozice 8 minut, větve stromů na rozdíl od lidí jsou pohybem rozmazané.

**Tip:** Kameru obskuru můžete vyrobit z krabičky od filmu, plechovky od piva, ze dřeva, podle velikosti dírky bude trvat i expozice. Čím menší dírka, tím lepší kresba.

Přes daguerrotypii a mokrý kolodiový proces, slané papíry, skleněné desky se fotografie dopracovala až k celuloidovému a posléze i nehořlavému filmu, barevnému filmu, aby tuto relativně náročnou a složitou technologii mohla k úlevě všech opustit. Digitální tvorba obrazu začíná převládat, vítězí nejen svou jednoduchostí, snadností pořízení, ale i tím, že vychází z technologií tohoto tisíciletí, je s nimi propojena telefony, síť, klasický papírový proces zůstává pro tvořivé nadšence. Ale i ti raději pracují s tiskem než papírem v temné komoře. Fotografie stále častěji převažuje nad písemným projevem, začíná být přenášena po síti skoro stejnou rychlostí jako texty.

Jedna konstanta obrazu zůstává stálá a stejná, je jí světlo. Kamera obskura byla slepá bez slunečního světla, fotoaparát v telefonu je bez světla stejně slepý. Naše možnosti se samozřejmě zvětšují a stále vylepšují. Máme umělé světlo, bleskové světlo. Citlivé materiály, nyní senzory, jsou stále dokonalejší, fotografování při svíčke není nemožností. Nebylo i u filmu před desítkami let, ale svíčky jsme si strkali k obličejům a měli radost až za několik dnů, v lepším případě hodin, po vyvolání filmu. Displej digitálu nás tohoto problému ušetří.

O světle a jeho neměnnosti, problémech s jeho intenzitou, barevnou teplotou, přenosu na film, přeměnou na elektrický signál je tato kniha. Problematika bude většinou řešena na bázi digitálního obrazu. Nejen proto, že digitální fotografování převažuje, ale i proto, že klasický film budeme pro další použití nuceni stále častěji digitalizovat. Samozřejmě podobnost zachycení digitálního a klasického obrazu velké změny v postupech nevyžaduje, pokud půjde o výraznější rozdíl, bude ozejměn.

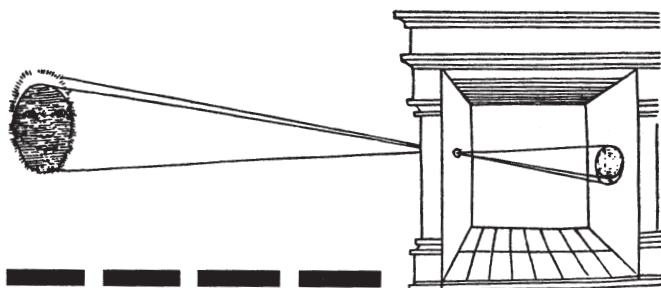
*Leccos malíři vyvedli  
Jenom světlo nedovedli  
Teď se na ně světlo rozhněvalo  
A samo se do malířství dalo*

R. Skopec: Dějiny fotografie v obrazech od nejstarších dob k dnešku

## Vývoj fotografování

Již kolem roku 350 před naším letopočtem dělal Aristoteles první pokusy se světlem a jeho promítáním. Pomocí slunečních paprsků soustředěných dutými zrcadly zapaloval nepřátelské lodě. Po dobách temna se teprve kolem roku 1490 Leonardo da Vinci zabýval promítáním světla detailněji. Sestrojil kameru obskuru, kterou dokáže zobrazovat okolí a zakreslovat je. Když roku 1568 další Ital Daniello Barbaro doplnil kameru obskuru čočkou, byl na světě první skutečný fotoaparát. Již chybělo pouze zobrazený obraz zachytit na trvalé médium. A to se za méně než 300 let skutečně zdařilo, světlo mohlo trvale kreslit a dokázali jsme je fixovat ať již na skle, papíře, případně v digitální podobě.

**Poznámka:** Kamera obskura je dodnes oblíbeným fotoaparátem žáků polských uměleckých škol. Neostrý, nedokonalý obraz je v podstatě surové nefalšované umění.



**Obrázek Ú.2** | Nákres camery obscury. Je to světlotěsná skříňka, do které otvorem dopadá denní světlo. Zobrazení objektu se promítá na protější stěnu, je stranově i vertikálně převrácené.

Koncem 17. století se camery obscury opatřovaly čočkami a montovala se do nich zrcadla, která obracela obraz. Obraz se promítal na skleněnou desku, na níž se obkresloval. Začíná se používat laterna magica – přístroj na promítání obrázků. V 18. století vzniká nové povolání střihači siluet. Ti dokáží velmi rychle okopírovat stín vržený siluetou portrétovaného a vystříhnout jeho siluetu. Portrétování přestává být výsadou malířů, cena se pronikavě snižuje.

Začínají se objevovat první panorámy, promítající kreslený obraz. Divák sedí uprostřed a kolem něj v 360 stupních se promítají monumentální obrazy většinou měst nebo krajiny. Divák získává iluzi, že se stává součástí promítaných scén. Začátek 19. století rozšiřuje tuto nabídku o diorámy. Obrazy na transparentně pomalovaných plátnech simulují západy slunce, mraky plující krajinou. Výsledný efekt je umocněn i zvuky ovčích zvonců apod.

Sám Luis Jacques M. J. M. Daguerre spoluvlastnil diorámu a scény pro ni maloval pomocí kamery obscury. Tento pařížský malíř se od roku 1829 soustavně spolu s Nicéphorem Niepcem věnuje vývoji a zdokonalování heliografie. Daguerre po smrti Niepceho dokáže rtuťovými parami vyvolat osvětlený jodid stříbrný. Posléze jej ustálí v roztoku kuchyňské soli. Používá postříbřené měděné desky, které rámuje do skla. Konečně 7. ledna 1839 je ohlášeno vynález fotografie a v průběhu roku předán jako dar francouzského národa celému světu.



**Obrázek Ú.3** | Dagerotypie. Již od vynálezu fotografie byly námětem fotografů ženy, neznámý fotograf použil boční rozptýlené světlo.



Již následující rok Jiří Petzvald vyvíjí objektiv, který má 20x vyšší světelnost. V roce 1840 se daguerotypické přístroje používají i u nás. Hodinové expozice se zkracují na 1 až 2minutové. Největší zájem o nový vynález mají zájemci o portrét. První fotografové – portrétisté se rekrutují z řad malířů, ale pro délku expozice působí první dagerotypie strnule. Následuje rychlý vývoj nového média, zlepšuje se možnost dalšího rozmnožování fotografií. Vynález mokré kolodiové skleněné desky a fopapapíru umožní širší využití fotografie. Ale teprve rok 1880 a suché skleněné desky, již průmyslově vyráběné, zpřístupňuje fotografii široké veřejnosti. Fotoaparáty formátů 24 x 30 a 30 x 40 cm dostávají menší rozměry, koncem 19. století již jsou kamery formátu 9 x 12 cm. Přelom století a průmyslově vyráběné fotoaparáty s průhledovými hledáčky dávají fotografii další dimenzi. Cestopisné,

etnografické fotografie se střídají s portréty i akty. Objevují se žertovné fotografie a hlavně nastává rozvoj výtvarné fotografie.

Začátkem minulého století fotografuje Alfons Mucha studie modelů pro své obrazy, jsou to snímky, v kterých je kladen důraz na světlo.

**Poznámka:** Detailní informace o výtečné České meziválečné fotografii najdete v knize Česká fotografická avantgarda 1918-1948, od Vladimíra Birguse.

Naše meziválečná fotografie, která má světovou úroveň, stojí za podrobnější pozornost každého fotografa. Dokonalou práci se světlem vidíme na fotografiích Karla Nováka, Jaroslava Rösslera, Jaromíra Funkeho, Jana Lauschmanna, samozřejmě



**Obrázek Ú.4** | Meziválečný fotograf Jaroslav Rössler byl mistr světelných kompozicí. Ve fotografii využíval vícenásobnou expozici i montáž.

Josefa Sudka, Eugena Wiškovského a dalších. Skvěle využívá světlo ve výtvarných fotografiích aktů a portrétů v ateliéru František Drtikol.

Ve stejné době jsou dokonale světlem ztvárněny fotografie André Kertéze, Cecila Beatona, Edwarda Westona, Alexandra Rodčenka. Klasik krajinářské fotografie Ansel Adams fotografuje vycházející měsíc, pracuje se světlem i v noci.



**Obrázek Ú.5** | V šedesátých letech světově proslul svými akty Miloslav Stibor z Olomouce. Používal kontrastní a bodové osvětlení, další světlo na pozadí, tím zvyšoval sošné vyznění aktů.

Šedesátá léta jsou ve znamení aktů pro Henri Millera od Miloslava Stibora, ty jsou ukázkou dokonalého využití světla ve výtvarné fotografii. Světlo viděli a skvěle používali Taras Kuščynskij, Jan Svoboda. Bude záležet jen na našem cviku a praxi, kdy světlo budeme vnímat, abychom se jim co nejvíce přiblížili.

**Poznámka:** Světlo má ve fotografii trojí funkci – technickou, věcnou a výtvarnou. Na tyto tři aspekty musíme stále myslet při naší fotografické tvorbě.