

Light - Science & Magic
An Introduction to Photographic Lighting (Third Edition)
Fil Hunter, Steven Biver, Paul Fugua

Copyright © 2007, Elsevier Inc. All rights reserved.

This edition of Light: Science and magic. An Introduction to photographic Lighting by Fil Hunter, Steven Biver; Paul Fugua is published by arrangement with Elsevier INC of 200 Wheeler Road, 6th Floor, Burlington MA01803, USA.
No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic or mechanical, by photocopying, recording or otherwise, without prior permission in writing from the publisher.
Translation was undertaken by ZONER software, s.r.o.

Fotografie a světlo
naučte se techniky svícení
Fil Hunter, Steven Biver, Paul Fugua

Copyright © ZONER software, s.r.o.
Vydání první v roce 2007.
Všechna práva vyhrazena.
Zoner Press, katalogové číslo: **ZR718**

ZONER software, s.r.o
Nové sady 18, 602 00 Brno
http://www.zonerpress.cz

Šéfredaktor: Pavel Kristián
Odpovědný redaktor: Karel Vlček
DTP: Lenka Křížová
Jazyková korektura: Mgr. Jana Vyoralová
© Překlad: Milan Krupár
© Obálka: Lenka Křížová
© Foto na obálce: Steven Biver

Informace, které jsou v této knize zveřejněny, mohou být chráněny jako patent. Jména produktů byla uvedena bez záruky jejich volného použití. Při tvorbě textů a vyobrazení sice bylo postupováno s maximální péčí, ale přesto nelze zcela vyloučit možnost výskytu chyb.

Vydavatelé a autoři nepřebírají právní odpovědnost ani žádnou jinou záruku za použití chybných údajů a z toho vyplývajících důsledků.

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být reprodukována ani distribuována žádným způsobem ani prostředkem, ani reprodukována v databázi či na jiném záznamovém prostředku bez výslovného svolení vydavatele s výjimkou zveřejnění krátkých částí textu pro potřeby recenzí.

Dotazy týkající se distribuce směřujte na:

Zoner Press
ZONER software, s.r.o.
Nové sady 18, 602 00 Brno

tel.: 532 190 883, fax: 543 257 245
e-mail: knihy@zoner.cz, http://www.zonerpress.cz

ISBN: 978-80-86815-69-5

Obsah

Kapitola 1	Jak zvládnout světlo	3
	Co jsou základní pravidla?	4
	Proč jsou základní pravidla důležitá?	5
	Jak jsme pro tuto knihu vybírali vzorové předměty a modely?	5
	Potřebuji dělat všechna praktická cvičení?	6
	Jaký fotografický přístroj potřebuji?	7
	Mám fotografovat na film nebo digitálně?	8
	Jaké potřebuji světelné vybavení?	10
	Co jiného bych měl vědět pro práci s touto knihou?	11
	Co je tou kouzelnou částí knihy?	11
Kapitola 2	Světlo, základní surovina fotografie	13
	Co je to světlo?	14
	Jak fotografové popisují světlo?	17
	<i>Jas</i>	17
	<i>Barva</i>	18
	<i>Kontrast</i>	19
	Světlo versus svícení	22
	Jak ovlivní fotografovaný předmět svícení	24
	<i>Propuštění světla</i>	24
	<i>Přímé a rozptýlené propouštění světla</i>	26
	<i>Pohlčení světla</i>	27
	<i>Odraz světla</i>	28
Kapitola 3	Práce s odrazem světla a skupina úhlů odrazu	31
	Druhy odrazu světla	32
	Rozptýlený odraz	32
	<i>Zákon o úbytku světla se čtvercem vzdálenosti</i>	36
	Přímý odraz	37
	<i>Porušení zákona o úbytku světla?</i>	38
	Skupina úhlů odrazu světla	39
	Polarizovaný přímý odraz světla	41
	<i>Je to polarizovaný odraz nebo obyčejný přímý odraz světla?</i>	44
	<i>Změna běžného přímého odrazu světla v polarizovaný odraz</i>	46
	Využití teorie	47

Kapitola 4	Objevení povrchu	49
	Fotograf jako redaktor	50
	Využití rozptýleného odrazu světla	51
	Úhel dopadu světla	52
	Lesk a bída Obecného Pravidla	55
	Vzdálenost světla	57
	Zvládáme nemožné	59
	Použití rozptýleného odrazu a stínu k objevení struktury	62
	Vyděláváme na přímém odrazu světla	65
	Souboj povrchů	68
	Vyzkoušejte polarizační filtr	71
	Použití ještě většího světla	71
	Použití více než jednoho světla	72
	Použití stínítka	73
	Složitě povrchy	75
Kapitola 5	Objevení tvaru a kontury	79
	Klíč k prostorové hloubce	81
	Perspektivní zkreslení	81
	Perspektivní zkreslení naznačuje hloubku	82
	Ovlivňujeme zkreslení	83
	Změna barevné škály	84
	Velikost světla	85
	Velká světla kontra malá světla	86
	Vzdálenost od fotografovaného předmětu	86
	Směr světla	87
	Světlo ze strany	89
	Světlo nad fotografovaným předmětem	90
	Vyrovňovací světlo	91
	Přidáváme hloubku do pozadí	95
	Jak velká odchylka barevných tónů je ideální?	97
	Fotografování budov: Snižování odchylky v tónech	99
	Fotografování válců – zvětšujeme škálu tónů	100
	Pamatujte na detaily povrchu	102
	Lesklá krabice	102
	Použití tmavého pozadí	103
	Odstranění přímých odrazů světla na vrchní straně krabice	104
	Přibližte zdroj světla k fotoaparátu	104
	Zvedněte nebo snižte fotoaparát	105
	Použijte přechod na pozadí	105
	Odstraňte přímý odraz od boků krabice	106
	Položte na podložku černou desku	107
	Nakloňte krabici	107
	Použijte delší ohnisko objektivu	107
	Dokončete práci s využitím jiných zdrojů	108
	Zkuste polarizační filtr	108
	Použijte matovací sprej	109
	Používat přímý odraz?	109

Kapitola 6	Kov	111
	Plochý kov	112
	Jasný nebo tmavý?	113
	Najděte skupinu úhlů odrazu světla	113
	Svícení kovu	117
	Jak dosáhnout jasného kovu	117
	Jaká je „normální“ expozice u kovu?	120
	Jak dosáhnout tmavého obrazu kovu	121
	Prvotřídní kompromis	124
	Řízení účinné velikosti světla	126
	Jak zachovat pravouhlost předlohy	130
	Kovové krabice	132
	Světlé pozadí	135
	Průhledné pozadí	136
	Lesklé pozadí	137
	Kulatý kov	140
	Maskování odrazu	141
	Fotoaparát ve tmě	142
	Použití fotografického stanu	143
	Další možnosti	144
	Polarizační filtry	145
	Černá magie	145
	Matovací sprej	146
	Kde jinde můžu uplatnit tyto postupy?	146
Kapitola 7	Případ mizejícího skla	149
	Základní pravidla	149
	Problémy	150
	Řešení	151
	Dva lákavé protiklady	152
	Metoda svícení na světlém pozadí	152
	Metoda tmavého pozadí	156
	To nejlepší z obou světů	160
	Některé drobné úpravy	162
	Charakteristika povrchu skleněné předlohy	162
	Nasvícení pozadí	166
	Odstranění horizontu	166
	Potlačení odlesků	168
	Odstranění rušivých odrazů	170
	Komplikace způsobené předměty, které nejsou ze skla	172
	Kapaliny ve skle	173
	Kapalina jako čočka	173
	Zachování správných barev	174
	Neprůhledné předměty	177
	Rozeznání hlavního předmětu	177
Kapitola 8	Světelná výzbroj	181
	Nastavení s jedním světlem	182
	Základní nastavení	182

OBSAH

<i>Velikost světla</i>	183
<i>Struktura kůže</i>	185
<i>Kam dát hlavní světlo</i>	185
<i>Klíčový trojúhelník</i>	186
<i>Klíčový trojúhelník je příliš velký: Hlavní světlo je příliš blízko k fotoaparátu</i>	188
<i>Klíčový trojúhelník příliš nízko: Hlavní světlo je moc vysoko</i>	189
<i>Klíčový trojúhelník je moc úzký: Hlavní světlo je příliš stranou</i>	190
<i>Zprava nebo zleva?</i>	191
<i>Široké nebo úzké svícení</i>	192
<i>Brýle</i>	195
Přidavná světla	196
<i>Doplňková světla</i>	196
<i>Odrážné desky jako doplňková světla</i>	198
<i>Světlo na pozadí</i>	202
<i>Zadní světlo do vlasů</i>	205
<i>Boční světlo</i>	206
<i>Obrysová světla</i>	208
Nálada a tón fotografie	209
<i>Svícení Low-Key</i>	212
<i>Svícení High-Key</i>	212
<i>Dodržování stylu</i>	214
Tmavá pleť	215
Portrétování s dostupným světlem	216
<i>Okno jako hlavní světlo</i>	216
<i>Slunce jako zadní světlo do vlasů</i>	217
<i>Kombinace přirozeného a ateliérového světla</i>	217
<i>Udržení světla v mezích</i>	220
Stanovení pravidel?	221
Kapitola 9 Extrémy	225
Charakteristická křivka	226
<i>Dokonalá „křivka“</i>	226
<i>Nedokonalý fotoaparát</i>	229
<i>Přeexponování</i>	231
<i>Podexpozice</i>	232
<i>Skutečný snímač</i>	235
Využití všech zdrojů	236
Bílá na bílé	238
<i>Exponování obrazů bílá na bílé</i>	239
<i>Svícení záběrů bílá na bílé</i>	241
<i>Předloha a pozadí</i>	242
<i>Použití neprůhledného bílého pozadí</i>	244
<i>Použití průsvitného bílého pozadí</i>	248
<i>Použití zrcadlového pozadí</i>	251
<i>V každém případě volte malé pozadí</i>	252
Černá na černé	253
<i>Expozice obrazů černá na černé</i>	253
<i>Svícení obrazů černá na černé</i>	254

OBSAH

<i>Předloha a pozadí</i>	255
<i>Použití neprůsvitného černého pozadí</i>	257
<i>Použití lesklého černého pozadí</i>	259
<i>Vzdalte předlohu od pozadí</i>	260
Histogram	262
<i>Předcházení problémům</i>	264
<i>Přílišné úpravy</i>	266
Křivky	267
Nová pravidla?	268
Kapitola 10 Světlo na cestách	271
Výběr správného blesku	271
Správná expozice	272
<i>Stanovení expozice samotným bleskem</i>	273
<i>Použití flashmetru</i>	273
<i>Výpočet expozice</i>	274
<i>Výpočet směrného čísla</i>	274
<i>Použití směrného čísla</i>	275
Jak získat víc světla	276
<i>Zaostřený blesk</i>	277
<i>Víc blesků</i>	278
<i>Několikanásobný záblesk</i>	278
Vylepšení vlastností světla	280
<i>Odražený záblesk</i>	280
<i>Odsplývání světla</i>	283
Světlo různých barev	285
<i>Proč je barva světla důležitá?</i>	286
<i>Nestandardní zdroje světla</i>	287
<i>Smísily se barvy světla?</i>	289
<i>Způsoby nápravy</i>	292
Světla s rozdílnou dobou výkonu	294
Můžeme dosáhnout ateliérového světla i mimo ateliér?	296

Rejstřík 299

Věnování

Malé hrstce lidí, kteří mě mnoho naučili to nemohu oplatit, ale mohu podle jejich příkladu učit jiné jak nejlépe dovedu. Tato kniha je výsledkem mého úsilí v této oblasti.

Mluvím o těchto lidech: Ruth Reavis, která mě nutila pracovat intenzivněji; Geneva Highfill a Wanda Walton, které mě učili jazyku; Betty Welch, která mě učila matematice a Ross Scroggs starší, který mě učil fotografii a rozdílům mezi člověkem a opicí. Od té doby se ze všech sil snažím být člověkem.

Všechny chyby, které jsem v této knize udělal jsou způsobeny pouze mou nedbalostí, nikoliv jejich výukou.

Kniha by bez těchto lidí určitě nevznikla. Přesto mé nejvřelejší díky patří skvělé Robin. Bez ní bych tu už asi nebyl.

Fil Hunter

Rád bych poděkoval Tiffany, Puhy, Mike Jonesovi, Howardu Connelly, Jeffovi Wolfovi a Claudie Léveque, která mi dovolila fotografovat její umělecké dílo na obálku. Také bych chtěl poděkovat celé mé rodině za jejich podporu a přínos této knize.

Steven Biver

S vděčností a nehynoucím obdivem Robertu Yarbroughovi, učiteli, který naučí.

Paul Fuqua

Úvod

Light-Science & Magic se stává klasickou knihou o fotografickém světle. Nemusíte s tím samozřejmě souhlasit a můžete se ptát, zda může tato rozšířená kniha o rychle se rozvíjícím oboru být stále považována za stejnou knihu jako její první vydání. První vydání bylo v roce 1990, druhé v roce 1997 a měli jsme předpokládat, že kniha s velkým podílem technických informací bude v té době už zastaralá. Přece jenom, když jsme poprvé psali Light-Science & Magic, bylo elektronické posílání obrázků tajemným uměním, kterému rozumělo jenom několik zasvěcenců v novém oboru. Pro pořízení fotografie byl film nutností. Když zákazník potřeboval černobílý katalog, museli jsme skutečně zhotovit fotografie. Jak moc se ve světě digitálního snímání obrazu, elektronické retuše a internetových prezentací může nové vydání jakékoli fotografické knihy ještě podobat svým předchůdcům?

Jak se tak trochu ukázalo, zásady uvedené v Light-Science & Magic jsou právě tak aktuální, jako byly v době vytištění prvního vydání knihy. Knihu jsme upravili s ohledem na nové technologie celou. Například kapitola Extrémy pracuje s charakteristickou křivkou, podstatně odlišnou než tou, která je vlastní filmovému materiálu. Nicméně se překvapivě ukázalo, že tento podstatný rozdíl v charakteristických křivkách má malý vliv na principy osvětlení fotografovaného předmětu. Svícení, které bylo vhodné pro film, bude pravděpodobně vhodné i pro digitální snímání obrazu.

Způsoby fotografického svícení se měnily a budou se měnit i nadále. Light-Science & Magic nikdy nevyjde z módy, protože nebyla, není ani nebude na módních trendech svícení založena. Kniha je založena na chování světla a jeho základy se nezmění, dokud se nezmění fyzikální zákony. Fotograf to ví a díky tomu rok od roku stoupá prodej předchozích vydání. Kniha stojí na pevných základech.

Byla to první fotografická kniha, která se dostatečně zabývala tím, jak se chová odražené světlo a jak ovlivní odraz materiál, ze kterého je zhotovena předloha. Základní znalosti nejsou předkládány proto, aby umožnily fotografovi jednoduše pořídit stejné snímky jako jsou v knize, ale spíše aby byly použity v různých situacích, určených fotografovanou předlohou s využitím dostupného vybavení. To byl vždy náš záměr a můžeme ho doložit skutečnými příběhy:

- Úspěšný fotograf portrétů prohlásil, že v kapitole o svícení krabice v naší knize se dozvěděl pro svou práci více, než ve všech knihách o portrétech a absolvovaných školeních dohromady.
- Po přečtení této knihy zkusil svatební fotograf svou první produktovou fotografii a zvítězil s ní v celostátní soutěži profesionálů. (Není to úplně dobrá zpráva, protože v soutěži porazil i jednoho z autorů této knihy.)
- Menší odborná škola zavedla tuto knihu jako učebnici pro kurzy ateliérového svícení. Už v prvním roce vyhrály práce studentů tohoto kursu více ocenění v celoroční studentské umělecké soutěži, než práce studentů všech ostatních oborů dohromady.

Lidé si stěžovali, i když knihu dál kupovali, že vypadá poněkud nemoderně. Kdyby se jednalo o Macbeth nebo Olivera Twista (Kéž bychom někdy něco takového dokázali napsat!), asi bychom se o takovou kritiku nezajímali. Jelikož se ale jedná o knihu, která je zejména o tom, jak přinutit fotografovaný předmět být krásný, vážně jsme se těmito připomínkami zabývali. Abychom mohli knize dodat modernější výraz, rozhodli jsme se najít mladšího třetího fotografa.

Tak přistoupil Steven Binder. Jeho práce můžete vidat v mnohanárodních i mezinárodních publikacích. Stevenovy fotografie pro třetí vydání Light-Science & Magic přinesly nový vítr do celého projektu.

Upřímně děkujeme kritikům za jejich otázky. Tato kniha je naší odpovědí.