

Úvod	8
Kapitola 1 – Porozumění expozici	15
Co je to expozice?	16
Expoziční rovnice	22
Práce s režimy expozice	33
Měření světla	36
Záměrné pře- a podexponování	40
Clona a hloubka ostrosti	49
Kapitola 2 – Práce s clonou	53
Selektivní ostření a bokeh	61
Clona a příběh fotografie	64
Kdy na cloně nezáleží	69
Makrofotografie a clona	74
Kapitola 3 – Nastavujeme dobu osvitů	83
Všechno se točí kolem času	84
Rychlost závěrky a chvění fotoaparátu	89
Rychlost závěrky a pohybující se objekty	93
Tvůrčí využití pohybu na snímcích	101
Kapitola 4 – Citlivost snímače (ISO) a šum	105
Porozumění citlivosti na světlo	106
Kdy hodnotu ISO navýšit	109
Tvůrčí využití šumu	111

Kapitola 5 – Využití světla	117
Tvůrčí expozice	118
Hledáme nejlepší osvětlení	123
Světlo a teplota barev	126
Nastavení vyvážení bílé	128
Přímé světlo	132
Boční světlo	134
Protisvětlo	136
Zatažená obloha	138
Fotografování v noci	140
Užití blesku	144
Vaše vlastní studio	147
Kapitola 6 – Digitální temná komora	151
Zpracování snímků ve formátu RAW	152
Úprava expozice	154
Nastavujeme vyvážení bílé	160
Redukce šumu	162
Zpracování multi-RAW snímků	164
Cross processing zpracování	168
Černobílá fotografie	171



Obrázek | Vitráž, Santa Fe

18–200mm VR objektiv s proměnlivou ohniskovou vzdáleností při 200 mm, 1/40 s, F 5,6, ISO 200, ze stativu.



Julianovi, Nickovi a Mathewovi,
našim třem báječným synům

Poděkování

Zvláštní dík patří Nancy Bellové, Ronovi Bilodeauovi, Danovi Brodnitzovi, Markovi Brokeringovi, Martinovi Davisovi, Stevovi Fehlerovi, Johnovi Fisherovi, Dennisovi Fitzgeraldovi, Timovi O'Reillymu, Markovi Pagliettimu, Derrickovi Storymu, Mattovi Wagnerovi, Stevovi Weissovi a Coleen Wheelerové.



Obrázek Ú.1 | Vyloupenutí

Makroobjektiv 200mm f/4, 1 s, F 36, ISO 100, ze stativu



Obrázek Ú.2 | Makovice za ranního zpěvu ptactva
Makroobjektiv 105mm f/2,8, 1,3 s, F 36, ISO 100, ze stativu

Úvod

Tato kniha přistupuje k technikám klasické fotografie a k nástrojům digitálního umění uceleně. Oba tyto faktory jsou nedílnou součástí nejlepších postupů moderní digitální fotografie.

V posledních letech se dílo a řemeslo fotografie proměnilo k nepoznání. Dnešní fotograf je napůl umělec v digitálním zpracování a napůl fotograf.

Cílem této knihy je ukázat nejlepší postupy řemesla fotografování v kontextu digitální éry. Výtečná fotografie může vzniknout, když fotograf porozumí světlu a pracuje se správnou (někdy i kreativní) expozicí.

Přestože existují knihy, které se zabývají světlem a expozicí u klasické fotografie, je třeba toto téma řádně probrat i u digitální fotografie.

Naprosto mylná je často zastávaná teorie, že vše lze „napravit ve Photoshopu“. Photoshop a jiné digitální „temné komory“ dokáží ohromné věci, ale nejlépe se dají použít pro vylepšení již tak dobrých fotek.

Přesně porozumět tomu, co lze udělat při pozdějším zpracování, by vám mělo pomoci již ve chvíli, kdy fotografujete, při samotném nastavení expozice. A správné porozumění principům fotografie vám pomůže lépe užívat digitálních nástrojů. Pokud chcete např. nastavit expozici pomocí doplňku Adobe Camera RAW, je pro vás nezbytné porozumět tomu, jak funguje závěrka a clona.

Expozice a světlo v digitální fotografii je užitečná kniha pro fotografy s digitálními fotoaparáty, kteří chtějí porozumět světlu a expozici a použít fotografii pro objevování svých vlastních světů. Není to ani náhrada manuálu vašeho fotoaparátu, ani dobrá příručka Photoshopu. Vycházím z toho, že pokud rozumíte principům, které za vším stojí, je pro vás snazší dohledat si detaily a porozumět jim.

A i kdybych chtěl, nebylo by nejspíš v mých silách vysvětlit ovládání každého digitálního fotoaparátu. Modelů digitálních fotoaparátů je totiž příliš mnoho a každý z nich má o něco jiný přístup k ovládání expozice.

Avšak mohu vám říct, co dělá dobrou expozici – nastavení clony, rychlost závěrky a citlivost snímače – a vysvětlit vám, kdy upravovat nastavení těchto prvků a jaké změny bude mít toto nastavení za následek. Návod k vašemu fotoaparátu vám pomůže se zbytkem.

Tím chci říci jen to, že tato kniha je velmi bohatá na praktické rady, např. u každé fotografie v této knize naleznete také údaje o nastavení objektivu a expozice.

Když je řeč o fotkách, myslím, že jedna fotografie má cenu tisíce slov. A toto rčení je obzvláště pravdivé, pokud se bavíme o tom, jak fotografovat. Na začátek je dobré vybrat si v knize několik fotek, které se vám líbí a prozkoumat, jak byly pořízeny.

Popravdě řečeno jsem tuto knihu uspořádal tak, aby mohla sloužit několika způsoby. Pokud vše, co si od ní slibujete, je to, že si projdete moje fotografie, přečtete popisky, které rozebírají, jak byla každá fotografie pořízena a uvážíte některé z problémů světla a expozice, které se daného snímku týkají, budu spokojen. Moje snímky můžete také použít jako odrazový můstek, jako podněty pro vaše vlastní fotografie.

Fotografie jsou rozmístěny do textu záměrně a vždy se k okolnímu textu nějak vztahují, takže pokud se chcete dovědět více o technice, kterou jsem při pořizování daného snímku použil, stačí, když se na daných stránkách začtete. Většinu témat v knize lze číst samostatně, takže můžete číst jen to, co vás zajímá.

Jinými slovy nemusíte číst od začátku do konce. Ale samozřejmě, že doufám, že si knihu nakonec přečtete celou, a také doufám, že vaše fotografování a soužití s touto knihou bude tak radostné a kouzelné, jako bylo to moje.



Berkley v Kalifornii



Obrázek Ú.3 | Lobelka

Makroobjektiv s užitím měchu 105mm f/2,8, 4/5 s, F 36, ISO 100, ze stativu

Poznámka k vybavení

Až na pár výjimek (všechny budou zmíněny) jsou všechny fotografie v této knize foceny s objektivy a digitálními jednookými zrcadlovkami značky Nikon.

Tím nechci naprosto nijak tvrdit, že by bylo vybavení značky Nikon nějak lepší nebo horší než jiné fotoaparáty či objektivy. Když přijde na značky fotoaparátů, jsem agnostik a nevím, který z výrobců je nejlepší. Fotoaparát, který máte k dispozici zrovna ve chvíli, když chcete fotografovat, je ten nejlepší, jaký můžete použít.

V technických popiscích jsou některé objektivy označeny jako VR. VR je zkratka pro „vibration reduction“ (redukce vibrací), což je automatická technologie pro stabilizaci snímků pořizovaných z ruky. Řada výrobců takovouto technologii nazývá spíše „stabilizace obrazu“ než redukce vibrací a někdy je toto zařízení zabudováno spíše přímo do fotoaparátu než do

konkrétního objektivu. (Více o stabilizaci obrazu naleznete v rámečku na straně 89.)

Ať už to nazveme jakkoli, stabilizace obrazu by měla být vypnuta, pokud používáte stativ. (Jedinou výjimkou tohoto pravidla jsou ty fotoaparáty a objektivy, které podporují speciální režim stabilizace obrazu pro focení ze stativu – zde slouží stabilizace obrazu pro snížení vibrací vyvolaných sklopením zrcátka. Zda váš fotoaparát podporuje tuto funkci, zjistíte z jeho manuálu.)

Můžete tedy odvodit, že pokud je v popisku zmíněno, že byl pro snímek užit VR objektiv se stativem, byla tato funkce vypnuta, a pokud byl použit tento objektiv při focení z ruky, byla tato funkce zapnuta.

Fotografie, které jsou v knize *Expozice a světlo v digitální fotografii*, byly dodatečně zpracovány v programu Adobe

Porozumění ekvivalentu ohniskové vzdálenosti

Abyste se něčemu přiučili z knihy *Expozice a světlo v digitální fotografii*, nemusíte rozumět tomu, co je ekvivalent ohniskové vzdálenosti. Tato poznámka je v knize zahrnuta, aby byla technicky přesná a konzistentní, ale pokud chcete, můžete ji přeskočit. *Ohnisková vzdálenost* je obzvláště důležité téma pro výběr objektivu a pro kompozici a výřez snímku, ale není to to rozhodující pro světlo a expozici.

Ohnisková vzdálenost objektivu je vzdálenost od konce objektivu ke snímači. U každého popisku je uvedena ohnisková vzdálenost objektivu, při které byl daný snímek pořízen (stejně tak je uvedeno rozmezí ohniskové vzdálenosti pro objektivy s proměnlivou ohniskovou vzdáleností). Tento údaj vám tak přesně sděluje, jaký objektiv byl pro pořízení daného snímku použit.

Kromě toho, že je uvedeno, jaký objektiv byl použit, ohnisková vzdálenost také vypovídá, jaké má daná fotografie zvětšení. Abychom to uvedli na pravou míru, ohnis-

ková vzdálenost sama o sobě přímo neudává, jak blízko či daleko je focený předmět od fotoaparátu (tj. zvětšení). Abyste zjistili zvětšení, musíte znát také velikost snímací plochy fotoaparátu (filmu či snímače), protože zvětšení je udáno poměrem ohniskové vzdálenosti objektivu k velikosti snímače.

Abychom mohli provést jednotné porovnání zvětšení jednotlivých značek fotoaparátů s různými rozměry snímačů, mluví se obvykle o ohniskové vzdálenosti *ekvivalentu 35 mm*, což je ohnisková vzdálenost, kterou by měl objektiv namontovaný na 35mm kinofilmový fotoaparát při stejném zvětšení jako objektiv digitálního fotoaparátu.

Jak již bylo řečeno, nejčastěji používám fotoaparáty značky Nikon. Abychom určili 35mm ekvivalent objektivu použitého na digitální jednooké zrcadlovce značky Nikon, kterou jsem použil, musíte délku objektivu vynásobit 1,5krát. To odpovídá poměru 1,5:1 snímku 35mm filmu k velikosti digitálního snímače mého fotoaparátu Nikon.



Obrázek Ú.4 | Odras rozbřesku na řece Merced River v parku Yosemite

VR objektiv s proměnlivou ohniskovou vzdáleností 18–200mm při ohniskové vzdálenosti 18 mm, 1/160 s, F 3,6, ISO 100, ze stativu

V praxi není výpočet ekvivalentu ohniskové vzdálenosti příliš komplikovaný. Např. mnou užívaný makro objektiv Nikon 200 mm na digitálním fotoaparátu má 35mm ekvivalent ohniskové vzdálenosti 300 mm, což spočítáme jako $200 \text{ mm} \times 1,5 = 300 \text{ mm}$.

Abyste převedli uváděnou ohniskovou vzdálenost v popiscích na 35mm ekvivalent, musíte tuto hodnotu pouze vynásobit 1,5krát.

Různé fotoaparáty mají různé velikosti snímačů, a proto je pro přepočítání na 35mm ekvivalent použit jiný koeficient. Např. v závislosti na modelu jednooké digitální zrcadlovky značky Canon může být poměr 35mm ekvivalentu 1,6:1 nebo až 1:1. Koeficient pro přepočítání hodnoty pro váš snímač naleznete v návodu ke svému fotoaparátu.

Pokud budeme uvažovat v poměrech 35 mm, objektivy s ohniskovou vzdáleností 50 mm až 55 mm jsou považovány za „normální“, protože mají přibližně stejný záběr zorného pole, jaký má lidské oko, což je (když nepočítáme periferní vidění) asi 53 stupňů. Ohnisková vzdálenost menší než 50 mm náleží širokoúhlému objektivu se širším zorným polem a ohnisková vzdálenost větší než 55 mm náleží teleobjektivu s užším zorným polem.

V podstatě je nutnost násobit ohniskovou vzdálenost objektivů koeficientem 1,5 (u značky Nikon) či 1,6 (levnější modely digitálních jednookých zrcadlovek značky Canon) dobrou zprávou pro teleobjektivy (stávají se tak ještě výkonnějšími) a špatnou zprávou pro širokoúhlé objektivy (i u toho nejvíce širokoúhlého objektivu se zorné pole o něco zúží).

Také je dobré si zapamatovat, že vše si je rovno – čím menší je snímač, tím více bude na fotografii šumu (viz Kapitola 4 od strany 106). Pokud jde o šum, čím větší snímač, tím lépe.

Pokud vás ohnisková vzdálenost momentálně mate nebo vám není jasná, stačí, když si zapamatujete, že je tu tento výraz vysvětlen. Prozatím na ni zapomeňte a klidně pokračujte v četbě dál.

Photoshop z původních snímků formátu RAW tak, jak je to popsáno v Kapitole 6.

Je dobré mít na paměti, že fotografie nepořizují fotoaparáty, objektivy a software, ale lidé. Vaše oči, vaše srdce a vaše duševní rozpoložení mají na fotografie mnohem větší vliv než to, jaký používáte hardware či software.

Jak rozumět technickým údajům fotografií

V této knize jsou ke každé fotografii k dispozici veškeré technické informace. Podívejte se např. na popis u fotografie na následující stránce.

Technické údaje, které jsou u každé fotografie, jsou psány šedě kurzívou a obsahují následující:

- Objektiv, jeho ohnisková vzdálenost (viz poznámka na straně 10) a světlost
- Rychlost závěrky
- Clonové číslo (použitá clona)
- ISO (nastavení citlivosti snímače na světlo)

Technická data vám mohou pomoci porozumět tomu, jak byla ta která fotografie pořízena. A co je důležitější, údaje zde uvedené by také měly sloužit hlavně k tomu, aby vám pomohly pochopit, jak vznikly fotografie v této knize, a tak vás inspirovaly při vašem vlastním focení.



Obrázek Ú.5 | V noci u majáku Point Reyes

Objektiv s proměnlivou ohniskovou vzdáleností 12–24mm při ohniskové vzdálenosti 24 mm, 5 min., F 9, ISO 100, fotografováno ze stativu

