



AUTO

P

A

S

M



ISO

P/A/S/M

ostření

krajina

portrét

architektura

pohyb

makro



Fotografujeme digitální zrcadlovkou (DSLR)



GRADA





Fotografujeme digitální zrcadlovkou (DSLR)

Luděk Bouška | Martin Lukeš

*Autoři i nakladatelství děkují za finanční podporu
při vydání knihy společnosti Megapixel s.r.o.*



Luděk Bouška, Martin Lukeš

Fotografujeme digitální zrcadlovkou DSLR

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, Praha 7
obchod@grada.cz, www.grada.cz
tel.: +420 234 264 401, fax: +420 234 264 400
jako svou 6445. publikaci

Odpovědná redaktorka Věra Slavíková
Grafická úprava a sazba Ondřej Huleš
Počet stran 216
První vydání, Praha 2017
Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a. s.

© Grada Publishing, a.s., 2017
Cover Design © Ondřej Huleš, 2017

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami
nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.

*Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy. Všechna práva vyhrazena.
Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové,
elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele.
Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.*

ISBN 978-80-271-9554-1 (pdf)
ISBN 978-80-247-5683-7 (print)

Obsah

Technická část

Jak funguje fotoaparát	12	Expoziční trojúhelník – svatý grál fotografie ..	26
Pár slov úvodem	12	Expoziční čas	28
Camera obscura	13	Krátké časy	28
Vynález fotografie	14	Přiznaný pohyb	31
Éra kinofilmu	14	Dlouhé časy	31
První zrcadlovky	15	Bezpečný čas pro fotografování z ruky	33
Fotografie se digitalizuje	16	Bulb	34
Digitální kompakty/mobilní telefony	17	Clona	35
Digitální kompakty s výměnným objektivem	18	Hloubka ostrosti	36
Digitální zrcadlovky	18	Světelné objektivy	37
Digitální stěny a středoformáty	19	Co ovlivňuje hloubku ostrosti	38
Fotografické režimy (P, S, A, M)	20	Hyperfokální vzdálenost	39
Automatika	20	Citlivost ISO	41
Scénické režimy	21	Nastavení citlivosti v prioritě času (S/Tv)	43
Programová automatika (P)	22	Nastavení citlivosti v prioritě clony (A/Av)	43
Preference času (S nebo Tv)	23	Nastavení citlivosti v manuálním režimu (M)	43
Preference clony (A nebo Av)	24	Automatická citlivost	44
Manuální režim (M)	24	Šum	44
		Jak se zbavit šumu	46
		Jak si poradit při nedostatku světla	47
		Expoziční kompromisy	47
		Prostředky, které posouvají hranice expozice	48

Měření expozice	50
Jak funguje měření expozice	50
Blokování expozice	52
Režimy měření expozice	52
Jaký režim měření expozice je nejpoužívanější? ..	53
Korekce expozice	53
Proč je tato funkce tak důležitá?	54
Manuální nastavení expozice	54
Kdy se hodí manuální nastavení expozice	55
Jak nastavit expozici ručně	55
Zaostřování	56
Rovina ostrosti a zaostřovací vzdálenost	56
Hloubka ostrosti	57
Vliv clonového čísla na hloubku ostrosti	58
Vliv ohniska objektivu na hloubku ostrosti	58
Jak je to s velikostí snímáče?	59
Jednoduché tipy pro práci s hloubkou ostrosti	59
Jak foťák zaostřuje	60
Výběr ostřicího bodu	60
Zaostřovací režimy	61
Důležité parametry objektivu ovlivňující rychlost a spolehlivost ostření	62
Vyvážení bílé barvy (WB – White Balance) .	64
Proč dochází k barevným posunům	64
Světelné zdroje ve fotografii	64
Nastavení teploty v kelvinech	66
Ruční kalibrace bílé barvy	66
Drobný barevný posun	68
Více světelných zdrojů s různou barevnou teplotou	68
Počítačové korekce bílé barvy	69
Fotografie popisná/pocitová	69
Psychologie barev	70

Práce s bleskem	72
Jak funguje blesk?	72
Čím je ovlivněna síla záblesku	73
Směrné číslo – dosah blesku	73
Expozice bleskem	75
Vysokorychlostní synchronizace	76
Kvalita světla	77
Stativ – třetí ruka fotografa	78
Výběr stativu	78
Na co si dát pozor při výběru stativu	78
Monopod	80
Kapesní a stolní stativy	80
Co fotit se stativem	81
Krajina, architektura, interiéry, noční scény	81
Makro, produktová fotografie, zátiší	82
Fotografování s objektivem s delším ohniskem ..	82
Panorama	82
HDR	82
Časosběrná videa	83
Jiné přednosti stativu a kdy nám nepomůže	83
Na co nesmíte zapomenout, když rozložíte stativ ..	84
Jak si poradit bez stativu	86
Improvizujte	86
Čím lze nahradit stativ	87
Fotografování z ruky na hraniční časy	90
Posuňte hranice času udržitelného z ruky	90
Jak poznat nejostřejší snímek	90
Formát souboru – RAW a JPEG	92
Formát JPEG	92
Picture Style	92
Nastavení kvality a rozlišení	93
Tiskové rozlišení DPI	94
Formát RAW	94
Barevná hloubka	95
Jak je to s použitím RAWu a JPEGu v praxi	96

Objektivy	98
Podle konstrukce	98
Objektiv se zoomem	98
Objektiv s pevným ohniskem	99
Podle ohniskové vzdálenosti	99
Podle světelnosti	101
Podle určení	102
Objektivy pro začínající a nenáročné fotografy ...	102
Objektivy pro mírně pokročilé fotografy	103
Objektivy pro profesionály	104
Neoriginální objektivy	105

Počítačová úprava fotografií	106
RAW/JPG	107
Drobné posuny expozice	108
Ztlumení světel	110
Projasnění stínu	110
Kontrast	110
Barevné vyvážení	110
Zřetelnost	112
Ořez	113
Poměr stran	114
Zmenšení rozměrů a komprese	115
Doostření	116

Tematická část

Krajina	120
Čím fotit krajinu	120
Menší snímač výhodou?	121
Jaký objektiv je nejvhodnější	121
Jak zaostřovat	122
Vhodný expoziční režim	122
Zvládněte světlo	123
Filtry	123
UV filtr	123
Polarizační filtr	124
Přechodový filtr	125
ND (šedý neutrální filtr)	125
Stativ a dálková spoušť	126
Kompozice	127
Popředí pozadí	127
Třetinové dělení kompozice vs zlatý řez	128

Portrét	130
Technika	130
Optimální clona na portréty	132
Expoziční režim pro portrétní fotografii	133
Portrét v preferenci času S/Tv	133
Portrét v preferenci clony A/Av	134
Portrét v manuálním režimu M	134
Jak ostřit při portrétu	134
Světlo	135
Ostrost světla	136
Měkké světlo	136
Ostré světlo	137
Směr světla	137
Přirozené denní světlo	138
Umělé světlo stálé (trvalé)	139
Záblesky	142
Blesk	142
Odrazné desky	143

Focení pohybu – sport, zvířata 144

Sport	144
Volba stanoviště	144
Podhled nebo nadhled	144
Směr pohybu a jeho význam pro rychlost ostření a pohybovou neostrost	145
Expozice	146
Zaostřování	148
Sériové snímání	149
Zvířata	149
Jak na to	150
Technika	150
Expozice	150
Zaostřování	151

Reportáž, svatba 152

Reportáž	152
Volba stanoviště	152
Technika	152
Expozice	152
Zaostřování	154
Sériové snímání	155
Svatba	155
Přípravy na focení	155
Volba místa	155
Technika	155
Expozice	156

Architektura 158

Technika vhodná pro fotografování architektury	158
Krátké ohnisko objektivu = široký úhel záběru	159
Expozice	159
Živý náhled/ostření	160
Světlo v architektuře	161
Podvečerní světlo a modrá hodinka	162
Vyrovnění hladiny světla	162
Perspektiva	163

Sbíhání linií	164
Polovina výšky prostoru	166
Delší ohnisko	167
Tilt-shift objektivy	167
Srovnání linií v PC	168

Makro, detaily 170

Výběr motivu	170
Technika	170
Kompaktní fotoaparáty	170
Zrcadlovky a systémové kompakty	171
Makroobjektivy	171
Makro předsádky	172
Mezikroužky	172
Stativ	172
Světlo	173
Vhodný expoziční režim	174
Zaostřování	174

Noční fotografie 176

Základní vybavení pro noční fotografování	176
Stativ	176
Dálkové ovládání	179
Blesk v noční fotografii	180
Práce se clonou	181
Statické záběry/hloubka ostrosti	181
Hvězdicový světelný efekt	181
Barevný bokeh	182
Dlouhé časy v noční fotografii	182
Malování světlem (light painting)	183
Pohybující se fotoaparát	184
Duchové	185
Režim Bulb	185
Ohňostroje	186
Ostření za šera	186
Šum při delších expozicích	188
Parazitní světlo	188
Kdy fotografovat večerní záběry/ modrá hodinka	189

Panorama 190

Výhody panoramatické fotografie	191
Automatické panorama	192
Pomůcky nezbytné pro panorama	192
Měření expozice	193
Ostření	195
Ohnisko objektivu	195
Překrytí snímků	196
Pohybující se objekty v záběru	197
Programy vhodné ke skládání panoramat	197
Falešné panorama	198
Inspirace a rekordy	198

Koncerty, divadlo, kultura 200

Volba stanoviště	200
Technika	200
Expozice	201
Jak při špatném světle - ISO a jeho význam	201
Expoziční režimy	202
Režimy měření expozice	202
Clona a hloubka ostrosti	203
Zaostřování	203
Volba ostřicího bodu	203
Režimy ostření	203
Sériové snímání	203

Černobílá fotografie 204

Fotit černobíle nebo upravovat?	204
Přednastavené styly fotoaparátu	205
Jak na černobílou fotografii ve fotoaparátu	206
Počítačové odbarvení	207
Desaturace	207
Míchání kanálů	208
Simulace černobílého kinofilmu	209
Speciální programy na černobílou fotografii	210

Literatura 214

Technická část

Možná se vám zdá, že je fotografování věda. Každý se ale může naučit dělat skvělé snímky. Prvním krokem na cestě za krásnou fotografií je zvládnutí expozice a ostatních funkcí fotoaparátu. A přesně tomu se věnuje první část této knihy.





Jak funguje fotoaparát

V roce 2003 začal ohromný „boom“ digitálních zrcadlovek mezi širokou veřejností

Každý, kdo se chce zdokonalit v nějakém oboru, by měl pochopit samotnou podstatu dané problematiky. Je jedno, jestli se učíte hrát na hudební nástroj, sníte o pilotování letadla nebo se snažíte upéct bábovku. Především se musíte se naučit vnímat a přemýšlet nad tím, „proč a jak“. Existuje jedno tajemství úspěchu, které říká, že každý se může stát mistrem v jakémkoliv oboru, pokud mu obětuje 10 000 hodin. Deset tisíc hodin přemýšlení nad danou problematikou, tréninku, cvičení, píle, úsilí a odříkání. Vůbec nezáleží na tom, jestli chcete být úspěšný fotbalista, slavný spisovatel, hudebník nebo kuchař. Důležité je mít chuť a odhodlání. Bez toho to zkrátka nejde.



Pár slov úvodem

Pokud držíte v ruce tuto knihu a právě čtete tyto řádky, je tu určitý předpoklad, že se chcete naučit fotografovat. Pro někoho tedy právě začala druhá minuta na té deset tisíc hodin dlouhé pouti. Věřte ale, že každý, kdo uspěl, byl jednou na začátku, tak jako jste teď vy. A všechny ty úspěšné pojí několik věcí. Především jsou to vytrvalost a síla znovu vstát, když se dostaví první neúspěchy, které vás možná i srazí na kolena. Tato kniha vás může provést vašimi fotografickými začátky, které se leckdy nesou ve znamení nezdarů a neúspěchů. Vy ale máte velkou výhodu. Díky této knize se vyhnete slepým uličkám, kterými si před vámi prošli jiní. Stačí jen pozorně naslouchat a řídit se pravidly, která jsme ověřili během naší praxe.

Na stejnou věc ale existuje mnoho úhlů pohledu, a nikdo z nás nemá patent na rozum. Je možné, že vám jiní fotografové budou dávat jiné rady, říkat jiné postupy a nabízet jiné metody. Tak je to ale v pořádku. Každý si během praxe vypracuje vlastní techniku a do vytouženého cíle, na jehož konci je vysněná fotografie, lze dojít různými cestami. Všechna pravidla, která zde uvádíme, jsme sami ověřili, a víme, že fungují. Proto pevně věříme, že stejně tak se osvědčí i vám, a vaše fotografie se tak stanou

lepšími, hezčími a budou mít u diváků větší úspěch. A o to nám jde především.

Chcete-li se opravdu naučit dobře fotografovat, měli byste tedy nejprve začít u fotoaparátu jako takového. To je váš pracovní nástroj, který přenesete vaši myšlenku na displej, do počítače nebo na papír. Když se naučíte ovládat svůj přístroj a pochopíte, na jakém principu funguje, bude pro vás lehčí ho správně nastavit a přizpůsobit dané situaci.

V životě jsme už potkali tisíce lidí, kteří začali s fotografováním od nuly. Koupili si digitální zrcadlovku a přišli na fotografický kurz s tím, že se chtějí naučit fotit. Pár z nich to myslelo vážně. Cvičili, zkoušeli, přemýšleli, radovali se z prvních úspěchů a některé odradily jejich neúspěchy. Někteří z těch, co vydrželi, se během několika měsíců posunuli tak, že by se za jejich fotografie nemuseli stydět ani profesionální fotografové. Jak je možné, že zvládli během pár týdnů to, co se dříve fotografové učili mnoho let? Odpověď je prostá. Za prvé chtěli a něco tomu obětovali. A za druhé... digitální technika to umožňuje. A to je na ní to úžasné.

Camera obscura

Myšlenka přenosu a zachycení obrazu prostřednictvím světla sahá opravdu velmi daleko do historie. Údajně se tím zabývali již čínští filozofové v pátém století před naším letopočtem. Dále pak našla takové následovníky jako Aristotela, arabské fyziky kolem roku 1000 našeho letopočtu, Leonarda da Vinciho, holandské a italské astronomy v 16. století až po Johannese Keplera ve století sedmnáctém. Všichni tito praotci fotografie pracovali s metodou nazývanou CAMERA OBSCURA (z lat. temná komora). Někdy se pro tento vynález používá také označení dírková komora nebo pinhole. Její princip



Díky dostupnosti kvalitní techniky se pro mnohé stalo fotografování koníčkem číslo 1

je v podstatě velmi prostý. Do temné schránky (v počátcích o velikosti místnosti) se udělá malá dírka, kterou prochází světlo, a to na její vnitřní stěnu přenáší obrácený obraz scény, která se nachází zvenku před ní. Čím menším



Srdce digitální zrcadlovky - obrazový snímač CMOS (Nikon D750)

Mozek digitální
zrcadlovky
– procesor Expeed 5
(Nikon D500)



otvorem světlo prochází, tím ostřejší je promítaný obraz. Později se do otvoru umístila čočka, a tak byl vlastně na světě první fotoaparát. Tedy ne v pravém slova smyslu, vlastně šlo spíše o jakousi živou promítačku, která sice přenesla obraz, ale neuměla ho nijak uchovat. To ale v hojně míře začali využívat malíři, kteří promítanou scénu překreslovali, a tak vznikaly první foto-realistické obrazy.



Joseph Nicéphore
Niépce (1765–1833),
jeden z průkopníků
vynálezu fotografie
(zdroj: Wikipedia)

Vynález fotografie

V první polovině devatenáctého století se ale začalo koketovat s myšlenkou, že by se promítaný obraz mohl nějak obtisknout a tím by se dal uchovat. Jedním z průkopníků této myšlenky byl francouzský vynálezce Joseph Nicéphore Niépce. V té době byl také poprvé použit výraz fotografie, který vycházel ze dvou řeckých slov, a to **fós** (světlo) a **grafis** (štětec). Fotografování tedy doslova znamená kreslení světlem a tento název plně vystihuje celý proces, který se při něm odehrává. Světlo, přenesené objektivem do fotoaparátu, dopadne na určitý chemický světlocitlivý materiál a zanechá na něm otisk. Dalším chemickým procesem se tento otisk vyvolá, pak ustálí a výsledkem je fotografie. Jeden z nejúžasnějších vynálezů lidstva, který nás provází bezmála 200 let.

Éra kinofilmu

Fotografie se ale musela zbavit porodních bolestí a projít si značným vývojem. Experimentovalo se s nejrůznějšími materiály, na které se obraz přenášel. Od asfaltového nánosu, skla, přes kolodiový povlak až po cínové desky. Práce s těmito světlocitlivými materiály, stejně tak jako s dalšími chemickými prvky, které sloužily k vyvolání obrazu, byla velmi složitá. A fotograf byl v podstatě více chemik než umělec. Koncem devatenáctého století, naštěstí přišel na řadu další vynález, a tím byl celuloidový svitek potažený světlocitlivou vrstvou. Ten známe jako svitkový film. Od něj už to bylo jen krůček k filmu značenému jako 35 mm, tedy standardnímu kinofilmu. Díky tomuto materiálu a kvalitním objektivům, které se začaly v té době vyrábět, se usnadnil celý proces samotného fotografování. Kamera, jak se dříve říkalo fotografickému

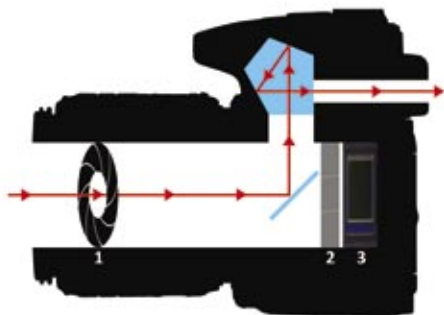


Schéma zrcadlovky, kdy světlo prochází objektivem a zrcátko přenáší obraz do hledáčku: (1) clona, (2) závěrka, (3) obrazový snímač (dříve film)

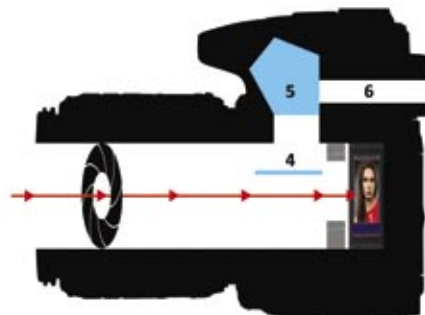


Schéma zrcadlovky, kdy je zrcátko sklopené a světlo přenáší obraz přes otevřenou závěrku na snímač: (4) zrcátko, (5) optický hranol, (6) hledáček

aparátu, se navíc zmenšila do přijatelných rozměrů, takže se stala snadno přenosnou a hlavně pohotovou. Díky společnosti Kodak, která na přelomu 19. a 20. století vyrobila stovky tisíc kusů malých a především cenově dostupných fotoaparátů, přestala být fotografie výsadou vynálezců a vousatých podivínů a stala se fenoménem, který nás od té doby provází na každém kroku dodnes.

První zrcadlovky

Ve čtyřicátých letech minulého století se pak objevily první jednooké zrcadlovky, označované zkratkou SLR (single lens reflex). Šlo o velmi

pohotové přístroje na svitkový film, opatřené optickým hledáčkem, jejichž princip využívají v nezměněné podobě i nejmodernější digitální zrcadlovky. V současnosti je zrcadlovka považována (i když trochu mylně) za profesionální techniku. V jejích začátcích tomu tak ale nebylo. Skuteční profesionálové používali spíše kamery středního a velkého formátu, a to kvůli velikosti samotného média. Větší plocha záznamu se jednoduše rovná kvalitnějšímu obrazovému výstupu. A to v podstatě platí dodnes. Zrcadlovky se tedy zpočátku používaly především jako reportážní a dokumentární fotoaparáty právě kvůli malým rozměrům a pohotovosti.

A jak tedy funguje zrcadlovka? Princip je v podstatě velmi jednoduchý. Objektivem, skrze



Oko zrcadlovky
- Pentaprismatický
hranol (Nikon D500)



Kinofilmová
zrcadlovka
(Nikon FM3A)

Digitální zrcadlovka
nižší třídy DX
(Nikon D3300)



clonový mechanismus, projde světlo do těla přístroje a zde narazí na šikmé zrcátko. To odrazí světlo na optický hranol nebo další soustavu zrcátek a odtud je obraz přenesen do hledáčku. Díky tomu vidíte skrz objektiv to, co fotografujete, i když je hledáček výš než samotný objektiv. Světlo tedy jednoduše projde objektivem a fotoaparátem až k oku. V této fázi ale nemůže dojít k záznamu obrazu. Proto se po stisknutí spouště zrcátko sklopí směrem nahoru, přestane přenášet obraz do hledáčku k oku, ale propustí ho dále po své ose. Tam narazí na další překážku, a tou je závěrka. Jde v podstatě o jakási „dvířka“, která se během expozice otevrou na určitý čas a pustí světlo na film, dnes snímač nebo jiný světlocitlivý materiál.

Době, po kterou dopadá světlo na film, se říká doba osvitů, délka expozice nebo expoziční čas. Po uzavření závěrky se zrcátko sklopí zpět do běžné polohy a opět vidíme hledáčkem skrz objektiv. Během samotné expozice je hledáček slepý.

Fotografie se digitalizuje

Druhá polovina 20. století by se dala souhrnně označit jako éra digitální. Domácnosti propadly kouzlu osobních počítačů, ručičky náramkových hodinek se proměnily v digitální displeje, digitální kalkulačka se stala povinnou výbavou každého školáka a tento trend se nevyhnul ani fotografii. Tehdy se začalo uvažovat nad tím, jaké výhody by přineslo to, kdyby se kinofilm nahradil obrazovým snímačem a fotografie se hned po pořízení uložila jako datový soubor. Kouzlo chemických materiálů tak vystřídaly elektronické impulsy v podobě jedniček a nul. Mnozí skeptici to považovali za úpadek fotografie, a není divu. První digitální fotografie by se kvalitou daly přirovnat k prvním fotografiím analogovým, tedy těm „chemickým“. Vývoj ale zastavit nelze, a to, co trvalo analogové fotografii 100 let, zvládla fotografie digitální zhruba za deset. Přesně za tu dobu se dostaly digitální fotoaparáty z brašen profesionálních fotografů do kapes nadšenců. Tak jako na začátku 20. století zaplavily trh malé a cenově dostupné analogy, tak to samé se stalo o sto let později s digitály. Tato technologie se stala přes noc fenoménem a odstartovala tzv. novou éru fotografie.

Co bylo tou hlavní příčinou, že se digitální fotografie stala tak populární? Výhod je nespočet:

- Pořízený snímek je vidět hned po vyfocení a nemusíte čekat na vyvolání.
- Fotografie můžete okamžitě poslat nebo ji sdílet jako datový soubor pomocí počítače, tabletu nebo mobilního telefonu.
- Díky domácím tiskárnám můžete fotografii přenést na papír několik sekund po vyfocení.
- Odpadá práce v temné komoře a složitý chemický proces.
- Citlivost ISO jde změnit s každou fotografií bez toho, že by se měnil film.

- Citlivost digitálních snímačů na světlo je sto až tisíckrát vyšší oproti kinofilmu.
- A především, digitální fotografie je zadarmo, protože odpadají náklady na film, jeho vyvolání a následné zvětšení fotografií.

To s sebou samozřejmě přineslo i negativní stránku věci, a tou je jakási všeobecná devalvace fotografie, kterou už bohužel nelze zastavit. Každou vteřinu vzniknou na světě stovky tisíc a možná miliony bezduchých záběrů, které končí někde v mobilním telefonu nebo na sociálních sítích. Zmizelo také to kouzlo poznávání, objevování a překvapení, které v sobě měla fotografie klasická.

Digitální kompakty/ mobilní telefony

Základní kategorií digitálních fotoaparátů jsou tzv. kompakty. Dnes už do této kategorie patří i mobilní telefony a tablety s integrovaným fotoaparátem. Jde tedy převážně o kapesní přístroje s malým snímačem a možnostmi nastavení expozice.



Kompaktní digitální fotoaparát bez výměnného objektivu (Nikon DL 18-50)



Digitální zrcadlovka vyšší třídy DX (Nikon D500)

Tyto fotoaparáty slouží především jako obrazové zázpisníky a tomu odpovídá i technická kvalita fotografií. Rozhodně nejsou určeny k profesionální nebo nějaké kreativní tvorbě. Na druhou stranu, pro běžné rodinné fotografování a dokumentární účely stačí.

Dnes navíc lze mezi kompakty najít přístroje velikostně srovnatelné se zrcadlovkou, které mají plně manuální nastavení expozičních hodnot, nebo dokonce stejně velký snímač. I obrazová kvalita je tedy srovnatelná. Jediné, čím se odlišují, je napevno zabudovaný objektiv, který na rozdíl od zrcadlovky nelze vyměnit.



Kompaktní digitální fotoaparát bez výměnného objektivu – ultrazoom (Nikon DL 24-500)

*

Digitální kompakť s výměnným objektivem (Nikon 1 V3)



Digitální kompakty s výměnným objektivem

Poměrně novou generací digitálních fotoaparátů jsou tzv. bez-zrcadlovky, neboli systémové kompakty s výměnným objektivem. Většinou jde o jakousi menší verzi zrcadlovky, u které lze měnit objektivy. Tyto přístroje nemají hledáček, a pokud ano, tak pouze elektronický, nikoliv optický. Proto nepotřebují ani zrcátko. Kvalita fotografií je velmi podobná jako u zrcadlovek. Hlavní výhodou je malá velikost a nízká hmotnost, a to jak fotoaparátů samotných, tak i výměnných objektivů.



Profesionální digitální zrcadlovka FX (Nikon D810)

Digitální zrcadlovky

Většina pokročilých a profesionálních fotografů ale stále dává přednost klasické zrcadlovce, tedy přístroji s velkým snímačem, výměnným objektivem a hledáčkem, kterým vidíte skrze objektiv. Samozřejmě i třída zrcadlovek je rozdělena na základní modelovou řadu, pokročilejší, tedy poloprofesionální, a tu profi. Tyto kategorie se liší především v použitých materiálech, odolnosti, technických parametrech a v neposlední řadě ve velikosti snímače. Nižší a střední třída zrcadlovek používá snímač typu APS-C, tedy přibližně o velikosti 23×15 mm. Vyšší řady a profesionální zrcadlovky jsou osazeny snímačem tzv. full frame. Ten má velikost kinofilmového pole, tedy cca 36×24 mm. Díky tomu mají tyto zrcadlovky větší dynamický rozsah, nižší hladinu šumu a dokáží zachytit větší množství detailů.

Při výběru objektivu je velmi důležité dávat pozor na to, aby pasoval ke konkrétnímu typu snímače. Na formát APS-C jdou v podstatě nasaďit i objektivy určené pro full frame a kinofilm. Opačně, tedy na zrcadlovky s velkým snímačem, většinou nelze použít objektivy pro APS-C přístroje, a pokud, tak s určitými omezeními.



Profesionální digitální zrcadlovka FX (Nikon D5)



Digitální fotoaparát středního formátu s rozlišením 100 Mpx (Phase One XF 100MP)

Digitální stěny a středoformáty

Nejvyšší třídou digitálních fotoaparátů jsou přístroje středního formátu a tzv. digitální zadní stěny. Jde o kategorii, na kterou se soustředí poměrně malý okruh výrobců. K těm předním patří značky Phase One, Hasselblad, Mamiya a Pentax. Tyto fotoaparáty disponují velkým snímačem například 50×39 nebo 44×33mm a samozřejmě také ohromným rozlišením v řádech několik desítek megapixelů (50 Mpx, 60 Mpx, 80 Mpx až 100 Mpx). Uvedené přístroje stojí několik set tisíc korun a jsou určeny výhradně k profesionálním účelům nebo tam, kde je kladen velký důraz na rozlišení z důvodu velkoformátového tisku. Fotoaparáty středního formátu mají také svoji třídu objektivů, která není kompatibilní se zrcadlovkami.

Práce se středním formátem je mnohem složitější a méně pohotová než se standardní zrcadlovkou. Mnoho profesionálních fotografů proto dnes přechází na nejvyšší modely zrcadlo-

lovek, které už také disponují rozlišením 24, 36 a 50 Mpx. Jde přeci jenom o levnější, univerzálnější, praktičtější, pohodlnější a také levnější řešení. Navíc je pravděpodobné, že rozlišení zrcadlovek do budoucna ještě poroste.



Digitální zrcadlovka s profesionálním příslušenstvím pro natáčení videa (Nikon D810)