

Martin Lukeš

# Fotografujeme digitální bezzrcadlovkou

---

P / S / A / M

---

blesk

---

objektiv

---

kompozice

---

krajina

---

portrét

---

ateliér

---

pohyb



**Poděkování za spolupráci** patří všem autorům obrazového materiálu, které spojuje veliká vášeň a láska k fotografii.

*Jan Bucek, Stanislav Duben, Petr Frýba, Matúš Gajdoš, Petr Hingar, Michal Hurník,  
Eliška Kadlecová, Adam Kahánek, Tom Kalous, Pavel Kříž, Michal Kubík, David Modřanský,  
Daniel Pexa, Adam Plavec, Pavel Pližinger, Jan Stria, Jan Tichý, Dominik Veringer, Hanna Wimmer*

Martin Lukeš

# Fotografujeme

## digitální bezzrcadlovkou



Grada Publishing

Martin Lukeš

## Fotografujeme digitální bezzrcadlovkou

Vydala Grada Publishing, a.s.  
U Průhonu 22, Praha 7  
obchod@grada.cz, www.grada.cz  
tel.: +420 234 264 401  
jako svou 8288. publikaci

Odpovědná redaktorka Věra Slavíková  
Sazba Eva Hradiláková  
Fotografie na obálce: přední strana Martin Lukeš, přední klopa Jan Bucek, zadní klopa David Modřanský  
Počet stran 300  
První vydání, Praha 2022  
Vytisklo TISK CENTRUM s.r.o., Moravany u Brna

© Grada Publishing, a.s., 2022  
Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2022

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 978-80-271-4755-7 (ePub)  
ISBN 978-80-271-4592-8 (pdf)  
ISBN 978-80-271-1226-5 (print)

# Obsah

## Technická část

<b>1</b>	<b>Úvod do světa bezzrcadlovek</b>	12
1.1	Jak funguje fotoaparát	13
1.2	Fenomén zvaný bezzrcadlovka	14
1.3	Bezzrcadlovky vs. zrcadlovky (DSLR)	16
1.4	Výhody zrcadlovek	17
1.5	Výhody bezzrcadlovek	19
1.5.1	Velikost a hmotnost fotoaparátu	19
1.5.2	Malé a lehké objektivy	20
1.5.3	Reálný obraz v hledáčku	21
1.5.4	Tichý režim elektronické závěrky	22
1.5.5	Kratší expoziční časy elektronické závěrky	22
1.5.6	Více zaostřovacích bodů po celé ploše snímače	22
1.5.7	Hybridní AF pro video	23
1.5.8	Pokročilý systém ostření Eye AF	24
1.5.9	Video s vysokým rozlišením	24
1.6	Obrazové senzory bezzrcadlovek	26
1.6.1	Formát a velikost snímače	26
1.6.2	Jaký formát snímače zvolit	29
<b>2</b>	<b>Expoziční trojúhelník – svatý grál fotografie</b>	30
2.1	Expoziční čas	31
2.1.1	Krátké časy	31
2.1.2	Přiznaný pohyb	33
2.1.3	Dlouhé časy	33
2.1.4	Bezpečný čas pro fotografování z ruky	35
2.1.5	Bulb	37
<b>2.2</b>	<b>Clona</b>	38
2.2.1	Hloubka ostrosti	38
2.2.2	Světelné objektivy	39
2.2.3	Co ovlivňuje hloubku ostrosti	40
2.2.4	Hyperfokální vzdálenost	41
<b>2.3</b>	<b>Citlivost ISO</b>	42
2.3.1	Nastavení citlivosti v prioritě času (S/Tv)	43
2.3.2	Nastavení citlivosti v prioritě clony (A/Av)	44
2.3.3	Nastavení citlivosti v manuálním režimu (M)	44
2.3.4	Automatická citlivost (Auto ISO)	45
2.3.5	Digitální obrazový šum	46
2.3.6	Jak se zbavit šumu	49
<b>2.4</b>	<b>Jak si poradit při nedostatku světla</b>	49
2.4.1	Expoziční kompromisy	50
2.4.2	Prostředky, které posouvají hranice expozice	50
<b>3</b>	<b>Fotografické režimy (P, S, A, M)</b>	52
3.1	Automatika	52
3.2	Scénické režimy	53
3.3	Programová automatika (P)	54
3.4	Preference času (S/Tv)	55
3.5	Preference clony (A/Av)	57
3.6	Manuální režim (M)	58

<b>4</b>	<b>Závěrka digitálního fotoaparátu</b> .....	62	<b>6.5</b>	<b>Co ovlivňuje měření expozice v jednotlivých fotografických režimech</b> .....	88
4.1	Rozdíl mezi mechanickou a elektronickou závěrkou ...	62	6.5.1	Měření expozice v Automaticce a přednastavených režimech .....	88
4.1.1	Mechanická závěrka .....	62	6.5.2	Měření expozice v Programové automaticce .....	89
4.1.2	Elektronická závěrka .....	63	6.5.3	Měření expozice v Preferenci času .....	89
4.2	<b>Výhody a nevýhody elektronické a mechanické závěrky</b> .....	65	6.5.4	Měření expozice v Preferenci clony .....	89
4.2.1	Rolling shutter efekt .....	65	6.5.5	Měření expozice v Manuálním režimu .....	89
4.2.2	Problém zvaný flickering .....	66	<b>6.6</b>	<b>Kompenzace expozice</b> .....	91
4.2.3	Elektronická závěrka a blesk .....	66	6.6.1	Jak funguje funkce korekce expozice .....	92
4.3	<b>Životnost mechanické závěrky</b> .....	67	6.6.2	Režimy měření vs. Korekce expozice .....	94
4.3.1	Časosběrná videa .....	67	<b>7</b>	<b>Vyvážení bílé barvy (WB – White Balance)</b> ...	96
4.3.2	Animované filmy .....	68	7.1	Proč dochází k barevnému posunu .....	96
4.3.3	Skládané fotografie .....	68	7.2	Světelné zdroje ve fotografii .....	97
4.3.4	Sekvenční snímání .....	68	7.2.1	Přednastavené světelné zdroje .....	97
4.4	<b>Elektronická závěrka je rychlejší</b> .....	69	7.3	Nastavení v kelvinech .....	98
4.5	<b>Závěrka a mikrootřes</b> .....	70	7.4	Ruční kalibrace bílé barvy .....	98
<b>5</b>	<b>Ostření</b> .....	71	7.5	Drobný barevný posun .....	99
5.1	<b>Ostření automatické a manuální</b> .....	72	7.6	Více světelných zdrojů s různou barevnou teplotou ...	100
5.1.2	Focus Peaking .....	73	7.7	Korekce barev v počítači .....	100
5.1.3	Zvětšovací lupa .....	73	7.8	Fotografie popisná a pocitová .....	101
5.2	<b>Ostřicí body</b> .....	74	7.9	Psychologie barev .....	102
5.2.1	Počet AF bodů .....	75	<b>8</b>	<b>Stativ – třetí ruka fotografa</b> .....	104
5.2.2	Výběr AF bodu .....	75	8.1	<b>Výběr stativu</b> .....	104
5.2.3	Přenesení kompozice .....	75	8.1.1	Na co si dát pozor při výběru stativu .....	104
5.3	<b>Režimy ostření</b> .....	76	8.1.2	Monopod .....	106
5.3.1	AF-S / ONE SHOT / S – AF (Auto Focus – Single) .....	76	8.1.3	Kapesní a stolní stativy .....	107
5.3.2	AF-C / AF-F / C-AF / AI-SERVO (Auto Focus – Continual) .....	78	<b>8.2</b>	<b>Co fotit se stativem</b> .....	107
5.3.3	AF-A / A-AF / AI FOCUS (Auto Focus – Automatic) .....	79	8.2.1	Krajina, architektura, interiéry, noční scény .....	108
5.3.4	Sledování objektu a ostření na obličej nebo oči lidí a zvířat .....	80	8.2.2	Makro, produktová fotografie, zátiší .....	110
<b>6</b>	<b>Expozimetr a měření expozice</b> .....	82	8.2.3	Fotografování s objektivem s delším ohniskem .....	110
6.1	Celoplošné měření expozice .....	83	8.2.4	Panorama .....	111
6.2	Měření se zdůrazněným středem .....	85	8.2.5	HDR .....	112
6.3	Bodové měření expozice .....	86	8.2.6	Focus Stacking .....	112
6.4	Celoplošné měření se zdůrazněným středem .....	87	8.2.7	Časosběrná videa .....	113
			<b>8.3</b>	<b>Jiné přednosti stativu a kdy nám nepomůže</b> .....	113

8.4	Na co nesmíte zapomenout, když rozložíte stativ	113
8.5	Jak si poradit bez stativu	115
8.5.1	Improvizujte	116
8.5.2	Čím lze nahradit stativ	116
8.5.3	Fotografování z ruky na hraniční časy	117
8.5.4	Posuňte hranice času udržitelného z ruky	117
8.6	Jak poznat nejostřejší snímek	118
<b>9</b>	<b>Fotografický blesk</b>	<b>119</b>
9.1	Nevýhody blesku	120
9.1.1	Studený závoj	120
9.1.2	Hluboké stíny	121
9.1.3	Zákaz používání blesku	121
9.1.4	Pouze přímý směr	121
9.1.5	Červené oči	121
9.1.6	Delší synchronizační čas	122
9.1.7	Menší výdrž baterie	122
9.1.8	Stíny na fotografii s širokouhlým objektivem	122
9.2	Kdy použít blesk	123
9.2.1	Nedostatek světla	123
9.2.2	Výkrytí stínů	123
9.3	Možnosti interního blesku	124
9.3.1	Korekce zábleskové expozice	124
9.3.2	Kombinace interního blesku a citlivosti ISO	125
9.4	Externí blesk	126
9.4.1	Výhody externího blesku	126
9.5	Jak vybrat blesk	128
9.5.1	Patice blesku	128
9.5.2	Směrné číslo	129
9.5.3	Výklopná a otočná hlava	129
9.5.4	Asistent ostření	130
9.5.5	Řízení na dálku	130
9.5.6	Měření TTL	132
9.5.7	Vysokorychlostní synchronizace blesku	132
9.5.8	Stroboskopický záblesk	133
9.6	Jak pracovat s externím bleskem	133
9.6.1	V režimu TTL	133
9.6.2	V manuálním režimu blesku	134
9.7	Nastavení správného výkonu blesku	137

<b>10</b>	<b>Objektivy a adaptéry k bezzrcadlovkám</b>	<b>139</b>
10.1	Výběr objektivu k bezzrcadlovce	140
10.1.2	Bajonet objektivu	140
10.1.3	Ohnisková vzdálenost	141
10.1.4	Prodloužení ohniska pomocí telekonvertoru	146
10.1.5	Formát objektivu vs. velikost snímáče	146
10.2	Objektivy s pevným ohniskem	149
10.3	Objektivy s proměnným ohniskem (zoomové)	150
10.4	Poměr zvětšení a minimální zaostřovací vzdálenost	151
10.5	Světelnost objektivu	153
10.5.1	Proměnná světelnost	154
10.5.2	Konstantní světelnost	154
10.6	Optický stabilizátor obrazu (OS, OIS, IS, VR)	156
10.7	Adaptéry pro použití objektivu s jiným bajonetem	156
<b>11</b>	<b>Obrazový soubor a jeho rozlišení, kvalita, komprese a formáty JPEG/RAW</b>	<b>158</b>
11.1	Rozlišení fotoaparátu	158
11.1.1	Rozlišení fotografie	159
11.1.2	Tiskové rozlišení DPI	159
11.2	Obrazové formáty JPEG a RAW	160
11.2.1	JPEG	160
11.2.2	RAW	161
11.3	Nastavení kvality a komprese obrazu	163
11.4	Barevná hloubka	166
11.5	Barevný prostor	167

## Tematická část

<b>12</b>	<b>Výrazové prostředky ve fotografii</b>	<b>172</b>
12.1	Světlo/stín	173
12.2	Barvy	174
12.3	Tvary	176
12.4	Pohybová neostrost	178
12.5	Hloubka ostrosti	179
12.6	Perspektiva	180

12.7	Kompozice	181
12.7.1	Pravidlo třetin	181
12.7.2	Pravidlo zlatého řezu	183
12.8	Linie, křivky a trojúhelníky	185
12.9	Měřítko	187
12.10	Kontrast	187
12.11	Porušení pravidel	188

## 13 Principy statické fotografie 190

13.1	Nastavení expozice pro statické scény	191
13.1.1	Fotografování statických scén ze stativu	192
13.1.2	Fotografování statických scén v horších světelných podmínkách bez stativu	193
13.1.3	Hodnoty clony pro statické žánry	195
13.2	Ostření statických žánrů	196
13.3	Měření expozice při statické fotografii	197
13.3	Nadbytek světla při fotografování statických scén	197

## 14 Krajina 200

14.1	Čím fotografovat krajinu	200
14.1.1	Jaký fotoaparát je vhodný k fotografování krajiny	200
14.1.2	Rozlišení fotoaparátu vhodného pro krajinu	202
14.1.3	Velikost snímače	202
14.1.4	Objektivy vhodné pro fotografování krajiny	204
14.1.5	Objektivy s pevným ohniskem na krajiny s ohledem na velikost snímače	206
14.1.6	Zoomové objektivy na krajiny s ohledem na velikost snímače	206
14.2	Příslušenství pro krajináře	207
14.2.1	Stativ a dálkové ovládání	207
14.2.2	Filtry	208
14.2.3	Sluneční clona	213
14.3	Nastavení fotoaparátu pro fotografování krajiny	213
14.3.1	Expoziční hodnoty při použití stativu	213
14.3.2	Nastavení expozice při fotografování krajiny z ruky	214
14.4	Základní krajinářské kompozice	215
14.4.1	Popředí v krajině	215
14.4.2	Třetinové dělení a zlatý řez	216

14.4.3	Měřítko	217
14.5	Světlo v krajinářské fotografii	217

## 15 Architektura 220

15.1	Technika vhodná pro fotografování architektury	220
15.2	Krátké ohnisko objektivu = široký úhel záběru	221
15.3	Expozice	221
15.4	Ostření	222
15.5	Světlo v architektuře	222
15.5.1	Podvečerní světlo a modrá hodinka	222
15.5.2	Vyrovnání hladiny světla	224
15.6	Perspektiva	226
15.7	Sbíhání linií	227
15.7.1	Polovina výšky prostoru	228
15.7.2	Tilt-shift objektivy	228
15.7.3	Srovnání linií v počítačovém editoru	230

## 16 Portrét 231

16.1	Technika	231
16.2	Optimální clona na portréty	234
16.3	Expoziční režim pro portrétní fotografii	235
16.3.1	Portrét v preferenci času S/Tv	236
16.3.2	Portrét v preferenci clony A/Av	236
16.3.3	Portrét v manuálním režimu M	236
16.4	Jak ostřit při portrétu	237
16.5	Světlo v portrétní fotografii	239
16.5.1	Přirozené denní světlo	239
16.5.2	Odrasná deska	241
16.5.3	Studiové svícení portrétů	241

## 17 Fotografování v ateliéru 244

17.1	Fotografování v ateliéru s přirozeným světlem	244
17.2	Fotografování v ateliéru se stálým světlem	246
17.3	Fotografování v ateliéru se zábleskovým světlem	247
17.4	Nastavení fotoaparátu pro práci se zábleskovým světlem	248
17.4.1	Aktivace sáněk externího blesku	248



17.4.2	Náhled expozice v hledáčku a na displeji bezzrcadlovky .....	249
17.4.3	Funkce optimalizace dynamického rozsahu .....	249
17.4.4	Stabilizátor obrazu při práci se zábleskovým světlem ..	250
17.4.5	Vyvážení bílé barvy pro zábleskové světlo .....	250
<b>17.5</b>	<b>Nastavení zábleskové jednotky</b> .....	<b>251</b>
17.5.1	Pilotní světlo zábleskové jednotky .....	251
17.5.2	Nastavení výkonu záblesku .....	252
17.5.3	Nastavení odpalovače .....	253
<b>17.6</b>	<b>Jak pracovat se studiovým světlem</b> .....	<b>253</b>
<b>17.7</b>	<b>Základní charakteristika světla</b> .....	<b>254</b>
17.7.1	Tvrdé světlo .....	254
17.7.2	Měkké světlo .....	255
<b>17.8</b>	<b>Jak modifikovat světlo</b> .....	<b>255</b>
17.8.1	Nástavce pro změnu charakteristiky světla .....	256
<b>17.9</b>	<b>Směr světla</b> .....	<b>258</b>
17.9.1	Přímé světlo .....	258
17.9.2	Boční světlo (asi 90°) .....	258
17.9.3	Boční světlo (asi 45°) .....	259
17.9.4	Rembrandtovo světlo .....	259
17.9.5	Spodní světlo .....	260
17.9.6	Horní světlo .....	260
17.9.7	Zadní světlo (kontra, protisvětlo) .....	261
<b>17.10</b>	<b>Počet světelných zdrojů</b> .....	<b>262</b>
<b>17.11</b>	<b>Výkon studiových světel</b> .....	<b>262</b>
<b>17.12</b>	<b>Jak se naučit číst světlo na fotografii</b> .....	<b>263</b>
<b>18</b>	<b>Základy pohybové fotografie</b> .....	<b>266</b>
18.1	Naprosté zmrazení pohybu (sport, děti, zvířata, reportáže, stroje a dopravní prostředky) .....	266
18.2	Fotografické režimy pro zachycení pohybu .....	267
18.3	Nastavení času při pohybové fotografii .....	268
18.4	Nastavení citlivosti .....	270
18.5	Přebytek světla .....	270
18.6	Elektronická závěrka .....	271
18.7	Ostření objektů v pohybu .....	272
18.8	Sekvenční snímání .....	273
18.8.1	Pre Shooting/Pro Capture .....	273
18.9	Nedostatek světla při fotografování pohybu .....	274

<b>18.10</b>	<b>Částečné přiznání pohybové neostrosti (tekoucí voda, mraky, světelné stopy, ohňostroje, malování světlem atd.)</b> .....	<b>274</b>
18.10.1	Tekoucí voda a pohybující se mraky .....	275
18.10.2	Šenk (panning) .....	276
18.10.3	Dlouhé časy v noční fotografii .....	278
18.10.4	Malování světlem (light painting) .....	279
18.10.5	Pohybující se fotoaparát .....	280
<b>18.11</b>	<b>Duchové</b> .....	<b>281</b>
<b>18.12</b>	<b>Režim Bulb pro dlouhou expozici</b> .....	<b>281</b>
<b>18.13</b>	<b>Ohňostroje</b> .....	<b>282</b>

<b>19</b>	<b>Noční fotografie</b> .....	<b>283</b>
<b>19.1</b>	<b>Základní vybavení pro noční fotografování</b> .....	<b>283</b>
19.1.1	Stativ .....	283
19.1.2	Dálkové ovládání .....	286
<b>19.2</b>	<b>Blesk v noční fotografii</b> .....	<b>288</b>
<b>19.3</b>	<b>Práce se clonou</b> .....	<b>289</b>
19.3.1	Statické záběry / hloubka ostrosti .....	289
19.3.2	Hvězdicový světelný efekt .....	290
19.3.3	Barevný bokeh .....	292
<b>19.4</b>	<b>Ostření za šera</b> .....	<b>292</b>
<b>19.5</b>	<b>Šum při delších expozicích</b> .....	<b>293</b>
<b>19.6</b>	<b>Parazitní světlo</b> .....	<b>294</b>
<b>19.7</b>	<b>Kdy fotografovat večerní záběry – modrá hodinka</b> ..	<b>295</b>

<b>Literatura</b> .....	<b>298</b>
-------------------------	------------

<b>Zdroje fotografií</b> .....	<b>298</b>
--------------------------------	------------

# Technická část

Možná máte z digitální bezzrcadlovky obavy, ale můžeme vás uklidnit, s takovým fotoaparátem pořídí úchvatné snímky úplně každý. Jen je potřeba zvládnout expozici, ostření, vyvážení bílé barvy a správně používat doplňky, jako jsou objektivy, blesk a stativ. A právě tomu se věnuje první část této knihy.





Dost možná jste se rozhodli posunout své fotografické dovednosti a přešli jste z focení mobilním telefonem nebo nějakým kapesním kompaktem na „dospělý“ fotoaparát. Pravděpodobně jste také nedávno vybalili z krabice svou první „nabušenou“ bezzrcadlovku a teď vlastně nevíte, jak a čím začít. Tolik tlačítek, funkcí a režimů, že vám z toho jde hlava kolem a máte pocit, jako kdyby vás posadili do kokpitu vesmírného raketoplánu...

Pak je kniha, kterou právě držíte v ruce, skutečnou trefou do černého. Velmi srozumitelnou formou vás seznámím se vším, co by měl vědět každý fotograf, bez ohledu na to, zda se chce věnovat rodinné a hobby fotografii, nebo nějakým komerčním či uměleckým žánrům. V jednotlivých

Set bezzrcadlovky  
se základními  
objektivy



kapitolách se dozvíte, jak funguje fotoaparát, co je to expoziční trojúhelník, jak správně ostřit a měřit expozici, jak používat stativ a blesk, jak si poradit s focením při špatném světle, ale také jak fotit pohyb nebo statickou fotografií.

V druhé části knihy půjdeme o něco víc do hloubky jednotlivých žánrů a povíme si něco o tom, co jsou to základní výrazové prostředky, jak na vyváženou kompozici, jak správně fotografovat krajinu, pohyb, statické scény, noční záběry, ale také architekturu, portrét nebo ve studiu se zábleskovým světlem.

Možná vás v tuto chvíli napadne, jak se tolik informací a tolik rozličných žánrů vejde do jedné, ne zrovna velkoformátové knihy. Odpověď je celkem jednoduchá. Ne nadarmo se říká, že všechno souvisí se vším, a v oboru fotografie to platí dvojnásob. Mnoho zmiňovaných žánrů se totiž navzájem prolíná, ač vám na první pohled může připadat, že jsou úplně odlišné. Tato kniha vám proto nabídne nejen spoustu rad, tipů a triků, ale navíc vám ukáže bezpočet zkratek, oslíků můsteků a vyšlapaných cestiček. To vám ušetří nejen čas, ale především hodně nepovedených snímků, které by jinak skončily v koši, přesněji řečeno stisknutím tlačítka DELETE.

Na druhou stranu z vás tato kniha - ani žádná jiná - neudělá profesionálního fotografa. Stále je to jen a jen teorie, byť prověřená praxí. Dám sice ruku do ohně, že vše, co si zde přečtete, tak

funguje, ale pořád jde o zkušenosti někoho jiného. K tomu, abyste dokázali vyfotografovat opravdu dobrý snímek, si tou praxí musíte projít sami. Stejně jako v každém jiném odvětví platí i ve fotografii, že jenom trénink z vás udělá opravdového mistra. A jaké mety v tomto krásném oboru dosáhnete, bude jen a jen na vás.

Pokud vás fotografování opravdu baví a chcete se někam posunout, dám vám hned zkraje jednu dobrou radu. Nečtěte knihu v kuse a ve spěchu. Z vlastní zkušenosti vím, že je mnohem lepší, když na čtení budete mít klid a každou kapitolu a pasáž si přečtete důkladně. A vůbec nejlepší je, když po jejím nastudování odložíte knížku, vezmete do ruky fotoaparát a danou funkci nebo konkrétní postup si obratem vyzkoušíte. Je klidně možné, že s výsledkem nebudete hned spokojeni a ne vše se povede napoprvé. Nemá smysl se těmito prvotními neúspěchy nechat odradit. Nejlepší v takovém případě je rozklíčovat, kde se stala chyba, co je její příčinou, a zkusit se zamyslet, jak se jí příště vyvarovat.

Věřte, že tak si vše mnohem lépe zapamatujete a budete si na tyto chyby dávat větší pozor. A když jednotlivá cvičení budete opakovat a trénovat stále dokola v různém prostředí a v různých situacích, dřív nebo později celý proces zautomatizujete, dostane se vám do krve a stane se rutinou. Vy pak přestanete myslet na fotoaparát, jeho nastavení, megapixely, RAWy, stabilizátory, ohniska objektivu... a konečně se začnete soustředit na to, co fotografuje a hlavně proč. A v tu chvíli máte vyhráno. Fotografie totiž nevzniká ve fotoaparátu, jak se mnozí mylně domnívají, ale v hlavě fotografa. Fotoaparát tedy není nic jiného než nástroj, kterým můžete danou myšlenku a vizi zhmotnit.

Možná se vám to bude zdát trochu nadnesené, ale k vytvoření fotografie vůbec nepotřebujete fotoaparát. K pořízení fotografického záznamu dokonce není potřeba ani objektiv. To vše jsou totiž jen prostředky, které nám samotný záznam

ulehčují a zlepšují jeho kvalitu. Bez čeho se ale neobejdete, jsou vaše oči, kterými obraz vidíte, mozek, který následně tento vjem zpracuje, a světlo, jehož prostřednictvím danou vizi dokážete zachytit, uchovat a zprostředkovat – ať už sobě, nebo ostatním.

K tomu, abyste se stali skutečně dobrým fotografem, potřebujete především začít vidět a vnímat jako fotograf a také jako fotograf přemýšlet. A to je alfa i omega úspěchu na vaší nekonečné cestě za dokonalou fotografií.

## 1.1 Jak funguje fotoaparát

Prameny se v tomto směru trochu rozcházejí, ale pokud budeme vycházet z nejstarší, veřejnosti známé dochované fotografie, tak oslaví v roce 2025 již 200 let od svého vzniku. Autorem těchto nejstarších záběrů je francouzský inženýr, fyzik a vynálezce Joseph Nicéphore Niépce. A ač se to zdá neuvěřitelné, princip celého procesu vzniku fotografie se za tu dobu nezměnil. Dřevěné světlotěsné boxy dnes nahradily sofistikované digitální fotoaparáty. Místo primitivních optických soustav používáme špičkové objektivy s ohromným výběrem rozsahu ohnisek i světelností a kazety se světlocitlivou vrstvou i pozdější celuloidové svitky kinofilmu dnes zastoupily moderní obrazové senzory a velkokapacitní paměťové karty.

Hlavní komponent, který se po celých 200 let vůbec nezměnil, je však světlo samotné. Světlo, bez něž by žádná fotografie nikdy nevznikla a které dalo samotný název tomuto krásnému a vznešenému vynálezu. Výraz fotografie je totiž spojením řeckých slov *fós* a *grafis*, což znamená světlo a hrot štětce, tedy volně přeloženo „kreslení světlem“.

A jakou roli hraje světlo při vzniku fotografie? Ze všeho nejdříve dopadne na povrch fotoografované scény, od ní se odrazí a projde objektivem



Schéma DSLR  
a bezzrcadlovky

do samotného přístroje. V něm se nachází plocha citlivého materiálu, na kterou se promítaný obraz přeneše, zachytí, jednoduše řečeno obtiskne. Dříve bylo potřeba tento obraz dále zpracovat a nějakým způsobem vyvolat. Dnes se uloží na datový nosič, nejčastěji paměťovou kartu, v podobě datového souboru. Ten můžete následně zkopírovat nebo přenést na jiné, větší datové úložiště, třeba harddisk nebo nějaký cloud. Takto uchované fotografie si lze prohlédnout prostřednictvím displeje nebo monitoru, ale můžeme je také okamžitě vytisknout nebo pomocí internetu rozeslat do všech koutů světa. A to vše během několika sekund. V tomto směru se celý proces velmi urychlil a zjednodušil, základní princip vzniku fotografie je však v podstatě stále stejný.

## 1.2 Fenomén zvaný bezzrcadlovka

Přestože nejnovější trendy nasvědčují tomu, že bezzrcadlovky na světovém trhu s fototechnikou přebírají otěže a pomalu ve svůj prospěch ukrajují čím dál větší díl oproti zaběhnutým digitálním zrcadlovkám, ze začátku to rozhodně neměly lehké. Není divu, když šlo o třídu fotoaparátů, která zprvu tradičním DSLR neměla čím konkurovat a když

vlastně dodnes nebylo této kategorii dáno žádné důstojné pojmenování.

Přemýšleli jste někdy nad tím, jak vznešeně a honosně zní slovo „zrcadlovka“. To odkazuje na zrcátko, jež přenáší obraz z objektivu do hledáčku a které mimochodem nemá vůbec žádný vliv na kvalitu fotografie. I zavedená zkratka DSLR (Digital Single Lens Reflex) vznikla tak, že bylo k označení klasických analogových zrcadlovek SLR přidáno významné slovo DIGITAL. Digitální zrcadlovky tedy měly „něco navíc“.

Proti tomu tu máme až hanlivé označení MIRRORLESS, tedy „méně zrcadla“. Tento obecně zažitý výraz vlastně ani není pravdivý. Fotoaparát z uvedené kategorie totiž nemá „zrcátka méně“, protože ve skutečnosti nemá žádné. Odtud český pojem bezzrcadlovka. To ale také nezní moc pěkně. Vyjadřuje to v podstatě, že jde o něco bez něčeho, přesněji přístroj, který snad postrádá něco zásadního, jako kdyby ani nešlo o plnohodnotný fotoaparát. Věřím tomu, že z čistě psychologického hlediska to, že bezzrcadlovky dodnes nemají žádné důstojné označení, může stále odradit potenciální zákazníky od případné koupě nebo od přechodu ze zrcadlovky.

Ostatně i další názvy, kterými jsou nebo byly bezzrcadlovky označovány, nezní o moc přesněji ani důstojněji. Nakonec, posuďte sami.

CSC - touto zkratkou, která znamená COMPACT SYSTEM CAMERA, označují daný segment mnozí výrobci i prodejci fotoaparátů. Ve své podstatě ale vůbec není pravdivá. Bezzrcadlovky už dávno nejsou tak kompaktní a v některých případech dosahují velikosti zrcadlovek, ba ji i převyšují. Navíc kompaktní systémový fotoaparát je i klasický kompak bez výměnného objektivu, k němuž jde připojit například blesk, předšádky, filtry nebo další příslušenství, které je součástí nějakého systému dané značky.

MILC - název, který se moc neujal, pravděpodobně pro svou krkolomnost. Pro představu



Obrazová kvalita bezzrcadlovek je srovnatelná s DSLR [MH]  
čas: 1/500 s, clona: F1.8, citlivost: ISO 100, ohnisko: 135 mm

zkuste vyslovit MIRRORLESS INTERCHANGEABLE LENS CAMERA. V překladu „méně zrcátkový fotoaparát s mezivýměnným objektivem“. Hruža, co?

DSLM - další zkratka která upadla v zapomnění, ale aspoň se snažila navázat na zaběhlé označení zrcadlovek (DSLR). V překladu to znamená DIGITAL SINGLE LENS MIRRORLESS. Ve finále to ale také nedává smysl, protože kinofilmové zrcadlovky se dělily na jednooké a dvouoké, kdežto bezzrcadlovky pravděpodobně nikdy dvouoké nebudou.

Proto není důvod nazývat je „digitální jednoobjektivové ménězrcadlovky“.

EVF - občas se objevilo i toto označení, které znamená ELECTRONIC VIEW FINDER, tedy „elektronický hledáček“. Tato zkratka ale byla zaběhlá spíše pro kompaktní fotoaparáty a ultrazoomy s tímto typem hledáčku a u bezzrcadlovek rovněž nedává smysl. Existuje totiž mnoho modelů, na kterých žádný hledáček nenajdete a fotografuje se výhradně přes zadní displej.

SLT - v tomto případě šlo o modelovou řadu hybridních fotoaparátů Sony, které byly něco mezi zrcadlovkou a bezzrcadlovkou. Přístroj byl sice vybaven zrcátkem, ale to se při fotografování nesklápělo. Bylo totiž polopropustné a část světla odráželo na senzor automatického ostření jako u klasických DSLR a část šla rovnou na snímač. Odtud světlo putovalo do elektronického hledáčku. Zkratka SLT odkazuje právě na polopropustné - jednoduše řečeno průsvitné - zrcátko. Ve skutečnosti jde o další trochu nesmyslný pojem SINGLE LENS TRANSLUCENT. To v překladu znamená „jednoobjektivový průsvitný“, ale japonským básníkům z názvu vypadlo zásadní slovo zrcátko, takže si lajk může představit cokoli, například průsvitný fotoaparát.

E.V.I.L. - asi nejbizarnější označení, které se u bezzrcadlovek v jejich počátcích objevilo, znamenalo ELECTRONIC VIEWFINDER INTERCHANGEABLE LENS. Přeloženo - „elektronický hledáček, výměnný objektiv“. Když pomínu to, co už tu jednou zaznělo, že ne všechny bezzrcadlovky disponují hledáčkem, tak je asi největší průšvih samotná zkratka EVIL. V angličtině jde totiž o výraz pro „zlo“ nebo obecně něco zlého. Z marketingového hlediska bylo tedy toto označení velmi nešťastné. Nebo si snad dokážete představit, že si přijdete do obchodu pro jedno ZLO a dva objektivy?

Ze všech těch zkratek a názvů je zřejmě bezzrcadlovka (mirrorless) asi tím nejmenší zlem, i když to na důstojnosti těmto fotoaparátům moc



První modely  
bezzrcadlovek  
Epson RD-1 (2004)  
Leica M8 (2006)  
Panasonic DMC-G1  
(2008)

nepřidalo. A snad i o to víc si bezzrcadlovky chtěly vydobýt své místo na slunci a v současné době směle konkurují zavedeným zrcadlovkám. Na druhou stranu pokrok nelze zastavit, a tak jako si před 20 lety nikdo nedokázal představit, že by digitální fotoaparáty vytlačily a vlastně i pohřbily klasickou kinofilmovou techniku, tak asi ještě před pár lety nikdo nepředpokládal, že jednou možná dojde na „kdo s koho“ i mezi bezzrcadlovkami a zrcadlovkami. Jak tento boj nakonec dopadne, ukáže čas.

### 1.3 Bezzrcadlovky vs. zrcadlovky (DSLR)

Rozhodně nepatřím mezi fanoušky žabomyších válek, proto se také nerad pouštím do debaty, zda je lepší ta, či ona značka nebo ten který systém. Jsem v tomto směru spíše praktik, takže chápu, že každému může vyhovovat něco jiného. Navíc mi za posledních patnáct let prošly rukama v podstatě všechny pokročilejší fotoaparáty, které se na trhu objevily. Víím, že každý model má svá pro a proti, každá značka má své silné a slabé stránky a stejně tak každá technologie je v něčem pozadu a v něčem naopak vyniká. Nedá se tedy jednoznačně říci, který konkrétní model fotoaparátu je ten nejlepší. Kdyby tomu tak skutečně bylo, všechny ostatní produkty by zmizely z trhu a ostatní

výrobci by zkrachovali. Logicky přece každý chce „to nejlepší“. Navíc je to vždy o tom, že každý má trochu jiné nároky a požadavky, a proto si vybere takový produkt, který mu vyhovuje nejvíce, ať už to je automobil, mobilní telefon, televizor, batoh, boty, tenisová raketa, nebo hodinky.

Proti běžnému spotřebnímu zboží je ale navíc fotoaparát nástrojem, který něco vytváří. Na konci celého procesu je pak produkt, jehož kvalita se dá svým způsobem měřit. A tím je výsledná fotografie. Upřímně ale musím říci, že přestože jsem v oboru přes sedmnáct let, posuzovat kvalitu fotoaparátu podle toho, jaký má obrazový výstup, je téměř nemožné. Hodnotit se totiž dá spousta parametrů, počínaje ostrostí, schopností zachytit jemné detaily přes barevné podání fotografie, její hloubku až po přenesení mikrokontrastu. Chcete-li ale hodnotit fotoaparát podle výstupní fotografie, pak nezapomeňte, že velký podíl na kvalitě má i objektiv a s tím jsou zase spojeny neduhy jako aberace, vinětace, neostrost v rozích nebo difrakce. Pak je tu další důležitý faktor a tím je odstup od šumu při vyšších citlivostech, který je pro někoho velmi důležitý. Jenže pro někoho jiného je mnohem důležitější například hmotnost a velikost, odolnost, rychlost sekvenčního snímání, rozlišení fotografie nebo videa, případně to, jestli lze fotoaparát bezdrátově spojit s jiným zařízením.

A tak může zkrátka každý fotoaparát vynikat v nějakém jiném parametru nebo funkci. A velmi





Jednotka mechanického stabilizátoru snímáče bezzrcadlovky

podobné je to, pokud se někdo rozhodne porovnávat, zda je lepší zrcadlovka, nebo bezzrcadlovka. Objektivně se proto nedá říci, zda je jedna technologie lepší než ta druhá.

## 1.4 Výhody zrcadlovek

Digitální zrcadlovka měla proti své mladší sestřičce největší výhodu v tom, že většina výrobců DSLR postavila svůj systém na něčem, co už existovalo desítky let. Tím něčím byl bajonet objektivu převzatý z kinofilmových fotoaparátů. Ten, kdo fotil dříve například na kinofilmovou zrcadlovku Canon, jednoho dne pouze vyměnil tělo fotoaparátu, koupil nový digitál, nasadil stávající objektivy a vesele fotil dál. Stejně tak tomu bylo u Nikonu, Pentaxu nebo fotoaparátů Leica.

Bezzrcátkový systém byl ale zpočátku postaven na novém bajonetu, a co si budeme povídat, vždy když přijde na trh nějaký nový trend, tak jednak není nejlevnější a pak nějakou chvíli trvá,



než pokryje potřeby většiny spotřebitelů. Omezený výběr objektivů byl proto pro mnohé fotografy zásadní překážkou, která brzdila jejich přechod na bezzrcadlovku.

Dnes už je ale u bezzrcadlovek standardem to, že buď lze použít i zrcadlovkové objektivy – ať už napřímo, nebo přes nějaký adaptér – anebo si za ty roky působení na trhu výrobci vytvořili tak široké portfolio objektivů a dalších doplňků, že uspokojí požadavky každého fotografa.

Porovnání bezzrcadlovky a zrcadlovky

Bezzrcadlovky mají elegantní design a intuitivní ovládání

[ML]

čas: 1/250 s

clona: F1.2

citlivost: ISO 400

ohnisko: 50 mm



Mezi další výhody tradičních zrcadlovek patří jejich ergonomie a ovládání. Většinou jde o masivní přístroje, které velmi dobře sedí v ruce a stejně tak dobře se obsluhují díky skvělému rozmístění ovládacích prvků. Většina prvních bezzrcadlovek se snažila konkurovat velikostí a hmotností a díky

tomu jejich ergonomie i ovládací prvky trochu pokulhávaly. To se ale postupně velmi zlepšilo, a navíc na trhu dnes nalezneme jak titěrné zrcadlovky, tak i gigantické bezzrcadlovky.

Asi nejzásadnějším rozdílem, který může stále mluvit ve prospěch zrcadlovek, je optický hledáček. Díky němu se díváte na fotografovanou scénu přímo skrze objektiv, a to v reálném čase. I když u levnějších zrcadlovek nemusí mít hledáček 100% pokrytí nebo nepatří k největším a už vůbec ne k nejjasnějším, stále vidíte skutečný obraz v reálném čase, světle a bez jakéhokoli zpoždění nebo zkreslení.

Některé bezzrcadlovky nemají hledáček vůbec, takže není možné fotografovat jinak než přes displej, a pokud hledáček mají, tak je to v podstatě malý displej ohraničený rámečkem očnice.

Bezzrcadlovky mají uplatnění i při fotografování sportu [PF]

čas: 1/25 s

clona: F14

citlivost: ISO 50

ohnisko: 463 mm





Elektronický hledáček s reálným náhledem expozice je velkou předností bezzrcadlovek

Elektronické hledáčky starších, případně levnějších modelů nedisponují vysokým rozlišením, a tak je patrný rastr, kvůli němuž se mohou ztratit detaily.

I v tomto směru ale technologie značně pokročily a u některých současných bezzrcadlovek už ani nepoznáte, že se díváte na displej, a ne do skutečného optického hledáčku. Stejně tak výrobci zapracovali na obnovovací frekvenci hledáčků a jejich prodlevě, ale vzhledem k tomu, že obraz musí jít z objektivu na snímač přes procesor a až následně je promítnut do hledáčku, tak přece jenom nějakou drobnou mikroprodlevu proti zrcadlovce má. A to může hrát roli například při fotografování sportu, ptáků, divokých zvířat a dalších dynamických žánrů. To ale neznamená, že se bezzrcadlovkou nedá fotit pohyb. Existuje mnoho profesionálních fotografů, kteří přišli bezzrcadlovkám na chuť a mají i ve zmiňovaných žánrech světové úspěchy.

Jednou z posledních obecných výhod zrcadlovek je výdrž baterie. Tím, že vůbec nemusíte používat displej, a navíc mají zrcadlovky objemnější tělo, výkon baterie může být podstatně vyšší než u bezzrcadlovek. To samozřejmě nemusí být pravidlem, vždy je nutné porovnávat dva konkrétní

modely. Z vlastní zkušenosti ale vím, že tam, kde se zrcadlovkou udělám například 1000 fotografií, s bezzrcadlovkou to bude kolem tří, maximálně šesti set, protože baterie musí neustále napájet hledáček nebo displej a ten zkrátka nějakou tu energii spapá.

## 1.5 Výhody bezzrcadlovek

To, že ve svém těle bezzrcadlovka nepotřebuje šachtu se zrcátkem, jako je tomu u DSLR, přináší jisté konstrukční výhody. Jednak je zadní optický člen objektivu blíže ke snímači a tělo může být méně hluboké, ale také lze zvětšit bajonet objektivu, což výrobcům přináší nové možnosti, co se vlastností optických soustav týče.

### 1.5.1 Velikost a hmotnost fotoaparátu

Ten, kdo tedy shání opravdu kompaktní a lehký fotoaparát, dá spíše přednost systému bez zrcátka. Některé bezzrcadlovky s menším snímačem totiž dosahují obdobných rozměrů jako kompakty bez výměnného objektivu. Naopak pokud pro někoho nehraje roli velikost, ale ostrost a obrazová kvalita



Bezzrcadlovky jsou stále oblíbenější mezi cestovateli a krajináři [JB]  
čas: 1/125 s  
clona: F10  
citlivost: ISO 100  
ohnisko: 20 mm

obecně, může sáhnout po profesionální bezzrcadlovce s velkým snímačem, která může kvalitou obrazového výstupu díky novým typům objektivu dokonce převálcovat zrcadlovky.

### 1.5.2 Malé a lehké objektivy

A když už byla řeč o velikosti a váze, je nutné brát v potaz rozměry a hmotnost sestavy, tedy těla i objektivu. Ti, kdo fotí na velkou vzdálenost, například sport nebo zvířata, moc dobře vědí, že teleobjektiv s delším ohniskem se pořádně pornese

a hmotnost optiky mnohdy převyšuje hmotnost samotného fotoaparátu.

Někteří výrobci proto mají ve svém portfoliu řešení v podobě malých bezzrcadlovek s o něco menším snímačem, než je běžný APS-C formát (asi 22 × 16 mm). Díky tomu mohou nabídnout také mnohonásobně menší a lehčí objektivy, jejichž optika nemusí vykreslovat tak velkou plochu snímače. Značnou výhodou menšího obrazového senzoru (Micro 4/3) je v tomto případě i tzv. crop faktor, tedy koeficient, kterým se násobí ohnisková vzdálenost. Jednoduše řečeno, když na fotoaparát