

Digiscoping – fotografování přes dalekohled

Robert Doležal

Stačí zapátrat v paměti a každému z nás, kteří se věnujeme ornitologii či birdwatchingu, vytane na mysli spousta neobvyklých pozorování, která si z nedostatku jiných technických možností mohl uchovat pouze v terénním zápisníku a ve vzpomínkách. Doba ale pokročila a k výbavě dnešního ornitologa už patří stativový dalekohled a často také digitální fotoaparát. Stačí pak malý krůček a nápad, který se překvapivě nezrodil v hlavě vynálezavého našince – i když to není vyloučené, ale v černovlasé šešulce Laurence Poha. Tento Malajec přiložil malý digitální kompaktní k okuláru stativového dalekohledu a zkusil přes něj pořídít pár fotek dravce sedícího na větvi vzdáleného stromu, ke kterému se jinak nemohl dostat. Tak se zrodil digiscoping.

dáčku rozkmitají a rozmazou. Proto se k propojení fotoaparátu a dalekohledu používají nejrůznější adaptéry, jejichž nabídkou reagují sami výrobci pozorovací optiky (např. Nikon a Swarovski) na zájem veřejnosti. Některé adaptéry umožňují současné pozorování i fotografování jednoduchým a rychlým odklopením fotoaparátu od okuláru. Existují také tubové adaptéry, které umožňují k tělu stativového dalekohledu zbaveného okuláru připevnit tělo digitální zrcadlovky bez objektivu. V tomto případě získáme sestavu o pevné ohniskové vzdálenosti asi 800 mm, kdy nám tělo stativového dalekohledu v podstatě simuluje



Digiscoping se začal lavinovitě šířit zvláště pak v tradičních birdwatcherských zemích západní Evropy. Každý chtěl umět dokumentovat svá pozorování jen za použití toho, co do terénu běžně nosí. Přitom fotografie pořízené přes dalekohled mohou být překvapivě kvalitní a klasickou zrcadlovkou s dlouhým sklem digiscopingové sestavy hravě překonají neuvěřitelnou ohniskovou vzdáleností, které dosahují. Ovšem chce to vědět, jak na to.

Jak na to?

Základem je kvalitní stativový dalekohled upevněný na robustním stativu a kompaktní digitální fotoaparát, který má průměr objektivu tak malý, aby zhruba odpovídal průměru okuláru dalekohledu – oba průměry ovlivňují vinětaci, tj. rozsah černého zbarvení na okrajích snímku. Když se fotoaparát dostatečně přiblíží k okuláru, dokáže s použitím autofokusu sám přes dalekohled zaostřit. Získáme tím vlastně fotografickou sestavu, při níž se zvětšení dalekohledu násobí použitou ohniskovou vzdáleností digitálu přepočtenou na velikost kinofilmového políčka. Pro jednoduchost: udává-li výrobce ohniskovou vzdálenost kompaktního po přepočtu v hodnotách 34–102 mm a použijeme-li jeho maximální zvětšení s 20násobným zvětšením stativového dalekohledu, tak získáme výslednou ohniskovou vzdálenost rovnající se 2 040 mm. Nejdražší teleobjektivy vám pak nabídnou maximální ohniskovou vzdálenost 600 mm, resp. 800–

Obr. 1a, 1b: Dvě ukázky fungujících sestav pro digiscoping
 Obr. 2a, 2b: Detail různého konstrukčního řešení adaptéru pro digiscoping
 Obr. 3a, 3b, 3c: Ukázky rozdílné vinětace snímku při použití různého vybavení

1200 mm – v tom je právě ten obrovský rozdíl; a to jsme použili jen nejmenší zvětšení stativáku. Zkuste si spočítat, jaká by byla výsledná ohnisková vzdálenost při 60násobném zvětšení dalekohledu. Ano, bylo by to až 6 120 mm. Podobná sestava je ale velice náchylná k vibracím, které obraz v hle-

funkci teleobjektivu bez možnosti nastavení clony. Expozici pak ovlivňujeme jen rychlostí uzávěrky fotoaparátu (expozičním časem) a změnou nastavené citlivosti snímače (ISO). Obecně se dá říct, že kompaktní fotoaparát je vhodnější k digiscopingu než zrcadlovka.



posuvný adaptér firmy Binox, který pouze přiblíží objektiv digitálu k okuláru dalekohledu.

digitální pevně spojený s adaptérem, který se na okulár dalekohledu nasazuje.

3a



ukazka 01

3b



ukazka 02

3c



ukazka 03

Návody a tipy

Vinětace

Abychom předešli výrazné vinětaci, je třeba zvolit fotoaparát, který má průměr objektivu stejný nebo menší, než je průměr okuláru. První sestava na obrázku č. 1 měla značnou vinětaci právě díky velkému průměru čočky objektivu (viz obr. č. 3a). Další možností eliminace černých okrajů je maximální vyzoomování digitálu. Při nalezení digitálu a stativáku, které na „sebe sedí“, se dá vinětace potlačit úplně (viz č. 3 vpravo).

Fotografie vlevo je pořízena přes Yukon 100x digitálem Olympus Camedia C-4000 ZOOM. Obraz je velice nekvalitní, vinětace velká. Druhá fotografie je digitálem Canon PowerShot A95 přes Swarovski ATS 80HD při minimálním zvětšení fotoaparátu. Vinětace zůstává, ale má ostré hranice. Obraz je ostrý. Třetí fotografie je pořízena stejnou sestavou s plně vyzoomovaným fotoaparátem. Vinětace je zcela potlačena.

Ostření

Za dobrých světelných podmínek zvládne digitální kompakť ostřit přes dalekohled při zapnutém autofokusu (AF). Když je ale světla málo, tak se může hodit, když je fotoaparát vybaven také funkcí manuálního ostření (MF). Tento režim se pak aktivuje, zaostří se na nekonečno a samotné doostřování je prováděno na těle dalekohledu. Skvělým pomocníkem je velký displej s dobrým rozlišením a možností vyzvětšovat část snímané scény.

Stabilita

Digiscopingová sestava je díky obrovské ohniskové vzdálenosti, kterou poskytuje, velice citlivá na chvění a pohyb. Čím je stabilnější a pevnější, tím jsou fotografie ostřejší. Proto je při výběru digitálního kompaktu dobré dát přednost tomu, který je vybavený stabilizátorem obrazu (IS). S podobným foťákem se dá pořídit pěkný obrázek už jen jeho přiblížením k okuláru dalekohledu bez využití adaptéru. Stačí jej držet v ruce. Důležitý je stabilní, robustní a pevný stativ. V případě, že je vybaven výsuvnou středovou tyčí, je dobré ji nechat v základní nejnižší poloze. Dalším důležitým prvkem sestavy je drátěná spoušť fotoaparátu či jiné dálkové ovládání, kterým také výrazně omezíme nežádoucí vibrace. Pokud používáme k fotografování digitální zrcadlovku, je před exponováním snímku vhodné předsklopení zrcátka.

Výhody a nevýhody digiscopingu

- + jedinečná možnost fotografování na obrovské vzdálenosti
- + relativně malé pořizovací náklady, pokud už vlastníte stativový dalekohled
- + snadný transport a příprava fotografické sestavy k použití
- zpoždění při fotografování dané delší odezvou digitálního kompaktu
- nutnost vyzkoušení většího množství digitálů k nalezení ideální sestavy s vaším stativákem (tento problém řeší mnohá internetová fóra, kde se dá nalézt spousta užitečných informací)
- těžkopádná manipulace při fotografování pohyblivých cílů
- neostrost snímků pořízených na větší vzdálenost

Výběr jednotlivých součástí

Při výběru digitálního kompaktu uděláme dobře, když nesáhneme po tom nejlevnějším, ale vybereme takový, který má přehledný displej, možnost manuálního ostření a kterému se při zapnutí či při ostření nepohybuje (nevysunuje) objektiv – má ostření vnitřní. Ušetříme si tím pak spoustu práce. Stejně tak při výběru stativového dalekohledu zapátrejme raději po kvalitní optice renomovaných výrobců, ke které se v mnoha případech

dají dokoupit všechny součásti digiscopingové sestavy i s návody a doporučením na konkrétní model fotoaparátu vhodný právě k zakoupenému dalekohledu (Nikon, Swarovski, Zeiss, Meopta apod.). Množství užitečných informací naleznete na internetu.

Další možnosti

videoscoping – namísto digitálního fotoaparátu lze k tělu dalekohledu připevnit digitální kameru; dokumentace „pohyblivými obrázky“ nabízí další rozměr práce v terénu

phonescoping – kameru či digitál lze nahradit i kvalitním mobilním telefonem vybaveným fotoaparátem (velice pohodová dokumentace)

Lidská vynalézavost je nekonečná. Někteří výrobci pozorovací optiky už vyvinuli stativové i binokulární dalekohledy s vestavěným digitálním fotoaparátem umožňující souběžné fotografování a pozorování. Kromě mobilů by se daly použít i kapesní PDA zařízení či MDA komunikátory vybavené fotoaparátem a mobilním telefonem. V terénu pak stačí během pozorování jen sáhnout do kapsy na opasku, přiložit zařízení k okuláru a několikrát stisknout. Fotodokumentace je pořízena a faunistická komise bude mít při posuzování vzácných či neobvyklých druhů snadnější práci. Fotografie můžete také rovnou poslat kamarádovi, kterého tím vyburcujete od nedělního oběda a přinutíte ho k okamžité cestě za novým druhem.

Přeji vám mnoho krásných chvil strávených v přírodě při objevování nových možností, jak si uchovat neopakovatelné zážitky mimo nestabilní prostředí vaší šedé kůry mozkové. 🐦

