

Tajemství sběračů času



Petr Jan Juračka
www.juracka.eu
juracka@natur.cuni.cz
www.facebook.com/
petrjanjuracka

Houby. Tráva. Chlast. Člověk má tendenci uchýlovat se k různým způsobům úniku z času, drogy nevyjímaje. Vnímat čas zrychleně či zpomaleně je totiž naprosto unikátní zážitek, je to pocit přítomnosti a naplnění. Již několik let však existuje droga umožňující tento pocit prožívat opakovaně, s naprostou kontrolou, s menší pravděpodobností zdravotních komplikací. Tato droga není levná. Není ani méně návyková, ba naopak. Je to však droga mnohem ušlechtlejší, barevnější a inspirativnější. Ano. Řeč je o fenoménu zvaném ČASOSBĚR.



Florigen

datum: 13. dubna 2012
druh: Magnolia stellata

čas 02:13

hmyz

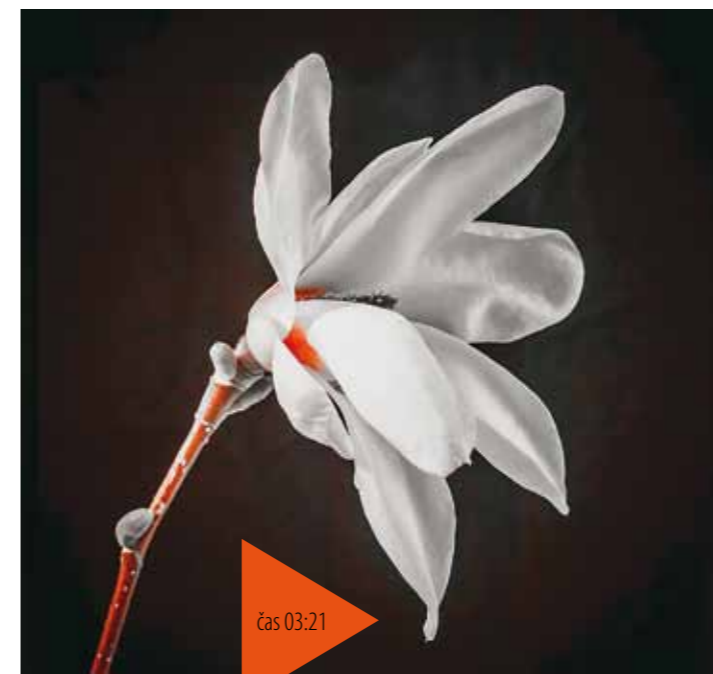
čas 00:00

„Chlapi, co to jako je ten čas, co tady furt sbíráte?“ zeptal se nás kamarád Mirek během našeho hraní si na alpinisty. Mirek je probační mediační pracovník, vášnivý alpinista a bývalý skateboarder. Jeho fotoaparát váží asi tolik, co můj balíček paměťových karet, a naše nejčastější slovo, totiž slovo časosběr, od nás slyšel

poprvé v životě. Rychle pochopil, že časosběr je vlastně sekvenční fotografování s následným promítnutím fotografií rychle za sebou – jako film. Zní to jednoduše a popravdě to vlastně jednoduché je. Stačí mít fotoaparát s možností časového snímání nebo s časovací spouští, stativ a co nejvíce nabitou baterii. Počet pořá-

zených fotografií v jednom časosběru se pak odvíjí od požadované délky výsledné sekvence. Je však zapotřebí mít také hromadu trpělivosti a zkušeností. A naprosto nejdůležitější pro vznik kvalitního časosběru je být ve správnou dobu na správném místě a vydržet tam dostatečně dlouho.

Velmi diskutovaným tématem je pak životnost závěrky – je jasné, že se na ní tisíce časosběrných cyklů musí podepsat (většina zrcadlovek je testována zhruba na sto až sto padesát tisíc cyklů). Právě proto takřka všechny časosběry snímám na levnější zrcadlovku, závěrku drahé zrcadlovky si šetřím na „pořádné focení“. Důvodů, proč nefotím časosběry na kompakty, je hned několik. Hlavní je kompatibilita s objektivy, které mám stejně vždy s sebou. Dále pak skvělý obrazový výkon i při vyšších citlivostech (noční časosběry oblohy) a možnost fotit



čas 03:21

ve formátu RAW. Nicméně skvělé časosběry vznikají dnes i z kompaktních či outdoorových kamerek. Jedná-li se o fotografování v lepších světelných podmínkách (za denního světla), podávají velmi dobrý výkon a při troše péle a snahy je pak výsledek k nerozeznání od záběrů pořízených zrcadlovkou.

Úplnou klasikou jsou rozkvetlé a odkvetlé rostliny. Potřebujete květináč a kytku. A je to vždycky krásné...

Úplně povrchně a velmi zjednodušeně bych celou činnost popsal asi takto:

1. Přepnu fotoaparát na manuální režim a nastavím jej na expoziční hodnoty podle toho, jakou jejich změnu předpokládám v průběhu snímání.
2. Fotoaparát umístím na pevný stativ a nastavím snímací interval podle toho, jak rychle se snímání děje odehrává (cca v 70% případů krajinných časosběrů tak na 10–15 sekund). Fotek udělám obvykle mezi 250 a 2000, nejčastěji však zhruba jen 300.
3. K časově programovanému snímání používám obvykle libovolný externí časovač, neboť časované snímání mají přímo v těle integrované až vyšší modely zrcadlovek, u nichž mám však tendenci šetřit počtem cyklů. Toto se však dá u některých modelů (zejména značky Canon) obejít alternativním firmwarem (např. Magic Lantern).
4. Jdu do stanu, na večeri, zapálím oheň nebo jen tak koukám do krajiny.
5. Po nasnímání potřebného počtu fotografií odnesu fotoaparát domů a stáhnou soubory RAW na disk.
6. Upravím si první a poslední snímek, někdy i několik vybraných snímků uprostřed.
7. Řeknu počítači, aby vytvořil mezi upravenými fotografiemi plynulý přechod a zapsal tyto postupné změny ve formě metadatových souborů (XMP).
8. Velmi mile poprosím počítač, aby ze souborů ve formátu RAW s XMP vyrenderoval film v mnou požadovaném rozlišení a kodeku.
9. Jdu spát.
10. Ráno se probudím, zkontroluji výsledek a vesele uploaduji na internet.

Celý proces je samozřejmě mírně složitější a obsahuje několik drobných vychtávek, které mohou úroveň výsledného časosběru posunout o hodně dál. Stejně tak je v celém procesu několik kritických momentů, kde může i menší chyba způsobit, že výsledek skončí v odpadkovém koši. Pokusím se ty úplně nezákladnější body nastínit, ale věřte, že časosběr je pomalu vědní obor a dobrých triků je tolik, kolik je časosběračů. Nejlepším trikem je pak ničeho se nebát a prostě to zkusit. Když to nevyjde, vyjde to příště. Anebo přespříště. Záměrně užívám první osobu, neboť se jedná spíše o osobní dojem a je zde velký prostor pro diskusi:

- Je nanejvýše vhodné nastavit fotoaparát jak na manuální expozici, tak na **manuální ostření**. Pakliže se fotoaparát přestořuje v průběhu snímání, obraz bude vše, jen ne stabilní. Vlastně je pak výsledek úplně k ničemu.
 - V krajině před západem slunce se snažím nastavit **expoziční hodnoty na co nejsvětlejší** (histogram zcela vpravo, klidně i s drobnými přepaly) a snímát plynule až do tmy. Za východu přesně naopak.
 - Jako klíčové se jeví použít **velmi pevný stativ**. Nezdá se to, ale i drobné kývání stativu má za následek všechno možné, jen ne dobrý časosběr.
 - Považuji takřka za nutné **fotografovat ve formátu RAW** a celou dobu až do renderingu pracovat s mnohem menšími metadatovými soubory. Mám tak mnohem větší kontrolu nad výsledkem.
 - Snažím se **maximálně využít možnosti počítače**,
- pokračování na straně 51 »



čas 21:35



čas 22:32



čas 23:30

Dovoluj si přiložit některé z časosběrů, na nichž bych rád ukázal typická nastavení, která se alespoň mně osvědčila.

Možná víc štěstí než rozumu, možná jen odměna za jistou odvalu... Ale tenhle časosběr považuji osobně za svůj loňský technický majstrštyk. Společně s kamarády jsme již za tmy umístili moji zrcadlovku na vrchol našeho oblíbeného alpského kopečku Winterleit'nkopf. Zvedal se poměrně silný vítr, a tak jsme ji takřka kompletně zatížili velkými kameny. Časovač jsem nastavil se zpožděním na devátou večer – protože jsem věděl, že baterie vydrží zhruba tři až čtyři hodiny a já chtěl přitom snímat hlavně za co největší tmy. Když jsem si ráno prohlížel snímky na monitoru zrcadlovky, nestačil jsem se divit – podařilo se naprosto přesně zachytit postupné osvětlení krajiny měsícem. Vlastně to vypadá jako východ slunce, jen s tím rozdílem, že jsou stále krásně patrné hvězdy. Jen podotknu, že večerní návrat do Winterraumu rozhodně nebyl v pohodě. Spěchal jsem totiž nastavit ještě jeden časosběr na Mléčnou dráhu a ujely mi přitom nohy na lavinovém svahu. Od té doby vím, proč se má nosit cepín v pohotovostní poloze. Já ho totiž měl v batohu, a tak jsem se doslova proletěl noční krajinou a dopadl jsem zády na velký kámen. Zbývá fotografická technika, kterou jsem měl na zádech, mi tehdy možná zachránila páteř...

HOCHALMSPITZE, VYSOKÉ TAURY, RAKOUSKO (10. BŘEZNA 2012)

Nikon D300, Nikon 10,5 mm, f/2,8 G AF DX (rybí oko), clona 4, expoziční čas 18 s, ISO 800, interval 0 – snímáno ihned po sobě, 617 snímků



čas 01:49



čas 01:56



čas 02:37

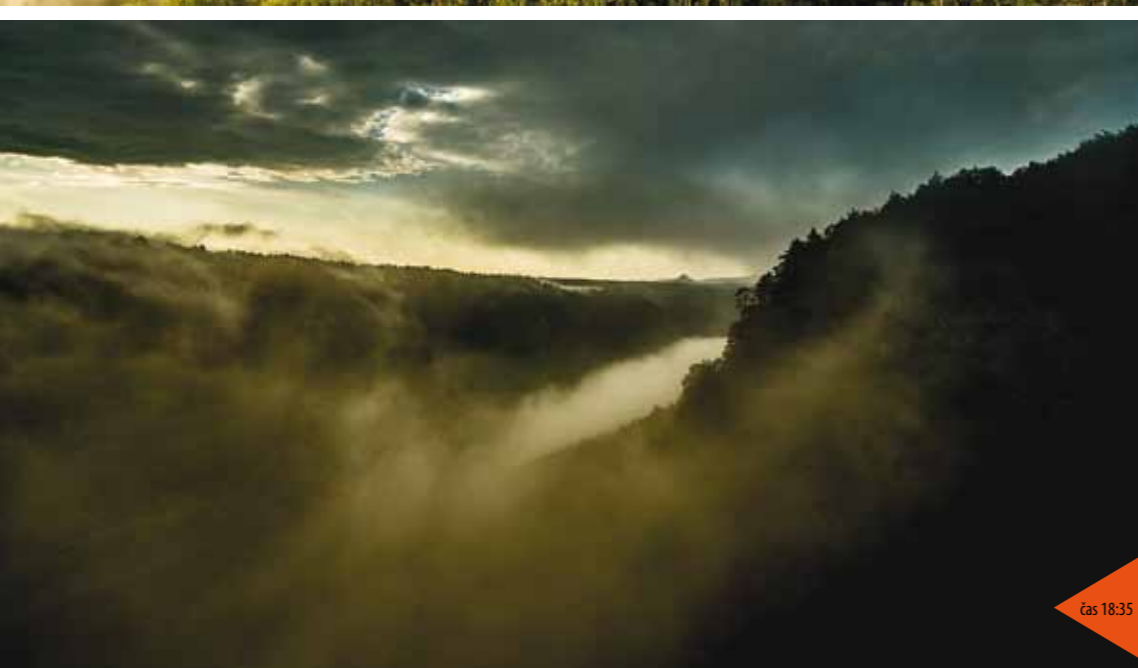
Nastavení fotoaparátu nebylo v tomto případě nikterak složité. Snažil jsem se prostě o to dostat na čip maximum světla a vyvarovat se jakýchkoliv intervalů mezi snímky, které by narušily plynulý běh záře i hvězd. Naopak nejveselejší bylo sehnat vodní hladinu pro odraz. Zcela vědomě jsem zamířil k nedalekým jezírkům tak, jak jsem vylezl ze spacáku – „po česku“, tedy ve dvou párech teplých ponožek s narychlo nasazenými sandály. Jezírko jsem obíhal co nejkratší cestou, takže jsem se až do půlky lýtek propadl pod led. S lehčím mravenčením a nohama stále ve vodě jsem rychle nastavil snímání a začal hledat cestu do stanu. Nebýt poblíkávající čelovky, kterou kluci namířili mým směrem, hledal bych stan přinejmenším o hodinu déle. Tohle si toho večera do deníčku zapsal kamarád Džorč: „Noční oblohou procházel od jednoho konce na druhý lehký zelenkavý závoj polární záře. Byl jako krajka, jako lehké, nadýchané, vysoko plující mraky. Přelévala se z jednoho místa na druhý hnána neviditelným slunečním větrem. Krásná, neskutečná, úchvatná.“

KDESI NA TREKU, GRÓNSKO (28. SRPNA 2012)

Nikon D300, Nikon 10,5 mm, f/2,8 G AF DX (rybí oko), clona 2,8, expoziční čas 10 s, ISO 1600, interval 0 – snímáno ihned po sobě, 328 snímků



čas 18:17



čas 18:35



čas 19:01

Na tento večer vzpomínám hodně rád. Vedl jsem fotografický výlet v Českosaském Švýcarsku, odpoledne nás přepadl dešťík. Změnili jsme tedy plány a místo fotografování odjeli na večeri, na vyhlídku Belveder. Když jsme jedli, dešťík přešel a nad Labem se začala tvořit tahle úžasná mlha... Asi už nemusím vysvětlovat, že jsme nikam jinam toho večera už nešli – až do noci jsme fotografovali na jednom místě. Těsně po západu slunce se pak mlha rozjela natolik, že vlastně nebylo vidět vůbec nic. Velmi se mi osvědčil provoz dvou časosběrů najednou – každý namířený na jinou stranu. S mlhou totiž jeden nikdy neví, kde se jí bude líbit.

KAŇON LABE, LABSKÁ STRAŇ,
ČESKÁ REPUBLIKA
(16. ČERVNA 2012)

Nikon D3100, Nikon 12–24 mm,
f/4,0 G IF-ED AF-S DX ZOOM,
clona 11, expoziční čas 1/60 s,
ISO 100, interval 5 s, 759 snímků

pokračování ze strany 47 »

mj. upravuji expozici, histogram a vyvážení bílé pro několik klíčových snímků (tzv. *keyframes*) a nechám software vypočítat plynulý přechod mezi těmito snímky. Výsledek je s neupravenými snímky naprosto nesrovnatelný.

► Bývá dobré **spočítat správně interval snímání** tak, aby při projekci 24 snímků za sekundu děj časosběru přirozeně – a hlavně plynule – běžel. Je to vlastně jednoduchá zákonitost: počet snímků × délka intervalu = doba, jakou strávíte snímáním; počet snímků: 24 = přibližná délka výsledné sekvence v sekundách (při projekci 24 snímků za sekundu).

► Vzhledem k tomu, že výsledek vaší práce bude patrně součástí nějakého filmu, je logické, že budete **snímat časosběr na šířku**. Výšková videa skutečně nefrčí a spíše svědčí o neznalosti jejich autora. Stejně tak je dobré již při samotném snímání **počítat s mírným ořezem na poměr stran 16:9**. Přestože to není psaný zákon, jedná se o jistý standard poměru stran internetového videa a v tomto případě se jeví jako lepší vybočovat raději obsahem než formou.

► Je úžasné **umístit fotoaparát** na pomalu jedoucí či nějak se otáčející a naklánějící objekt, např. **na speciální „jízdu“** neboli *dolly*. Měnící se perspektiva obrazu je jeden z nejvíce vizuálně atraktivních efektů časosběru. Osobně jsem ještě „jízdu“ nikdy nevládnul, ale jako divák jsem z toho celý paf, proto je „jízda“ hodně vysoko na seznamu věcí, které chci časem koupit.

► Vždy se během zpracování snažím **maximálně odstranit poblikávání obrazu** (tzv. *flickering*). Vzniká nepřesnou prací clony objektivu, která se při každé expozici uzavře s drobnou odchylkou. Pro tento účel mi připadá výhodné kupovat objektivy s aretovatelnou clonou, nemám s tím ale zatím osobní zkušenost.

► Velmi rád **experimentuji s výřezy jednotlivých snímků** tvořících políčka výsledného filmu – postupně a velmi decentně je nechávám posouvat (*švenk*) nebo zvětšovat/zmenšovat (*zoom*). Časosběru to dodává více dynamiky.

► Video **vždy exportuji v nejvyšší možné kvalitě** (např. H.264) v rozlišení alespoň HD. Na plynulých přechodech

potemnělé oblohy je každá ztráta kvality velmi, velmi znát.

► Nechávám-li **video renderovat** svým výkonným notebookem **přes noc**, pustím obvykle externí chlazení a systémově uměle snížím výkon procesoru na polovinu. Mám při tom pocit, že alespoň trochu šetřím procesor a že riziko jeho přehřátí je také nižší. To, že se časosběr nerenderuje hodinu, ale dvě, mě vůbec netrápí, neboť já spím většinou hodin pět.

► Určitě doporučuji podívat se na **časosběry zahraničních autorů** – jako klíčové pro vyhledávání zcela postačí jedno slovo: *timelapse*. Mezi největší světové hvězdy profesionálních sběračů času pak jistě patří **Dustin Farrell** (USA), **Tom Lowe** (USA) a **Gunther Wegner** (Německo). Úplnou lahůdkou a pro nás smrtelníky zcela nemyslitelnou kategorií jsou stále více populární časosběry pořízené z vesmírné stanice ISS. Podívejte se na ně a děkujte za možnost žít v tomto světě...

Poslední tipy pro pokročilé

► Mnoho sběračů času s velkou oblibou používá **přechodové**

filtry. Já je nepoužil nikdy, ale je fakt, že např. v rozlehlých krajinných scénériích se mohou hodit.

► Obecně se doporučuje, byť to není zákon, **používat raději delší expoziční časy**. Ideálně třeba kolem třetiny až poloviny intervalu mezi snímky. Velmi rychlé děje se tak mají šanci pohybově rozmazat a výsledná sekvence působí poněkud plynuleji. Delších časů se pak dosahuje použitím vysokých clon v kombinaci s ND filtry.

Možností, jak fotografie složit ve film, je jistě mnoho, mě osobně se však nejvíce osvědčila kombinace programu LRTimelapse (stojí pár desítek dolarů) s Adobe Photoshop Lightroomem. Tato kombinace mi připadá natolik kvalitní, že zatím nemám potřebu hledat nic lepšího. Budete-li trvat na freewarovém řešení, začal bych pátrání u programů Quicktime a RADtools. Počítejte však s výrazně nižší možností kontroly výsledku. Pakliže byste rádi viděli mé „hejbačí“ obrázky, bude mi ctí vás přivítat na svém kanále <http://www.youtube.com/user/scientik>.



Gunther Wegner



Foto: Gunther Wegner

čas 18:00
7. června 2013
kde Hlavova 8,
Praha 2

Na závěr pak drobná agitka: Chcete-li vidět na vlastní oči hvězdu světového časosběru i s jeho nejlepšími „udělatky“, budete mít brzy velmi unikátní příležitost. Podařilo se nám totiž pozvat do Prahy Gunthera Wegnera, který bude přednášet na půdě Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy nejen o časosběru samotném, ale také o technice, o softwaru, o životě... Zapište si tedy do deníčku: Hlavova 8, Praha 2, pátek 7. června 2013 od 18 hodin. Vstupné bude dobrovolné. A propos: Gunther je mj. autorem onoho zmiňovaného programu, který pro časosběr používám. □