

Filtry w fotografii przyrodniczej i nie tylko

Poniższe opracowanie powstało na podstawie informacji nadsyłanych na internetową listę o fotografii pl.rec.foto przez Lolka, Richarda Piotrowskiego, Janusza Sapińskiego, Jerzego Słomińskiego, Wojtkę Smolaka, Starego Wiarusa, Marka Wyszomirskiego i wielu innych (kolejność alfabetyczna). Przepraszam nie wymienionych z braku pamięci.

Tekst nie zawiera wielu informacji technicznych o fizycznych podstawach działania filtrów, ponieważ jego celem jest pomoc dla amatorów fotografii w zakresie: kiedy, co i (z grubsza) dlaczego dokręcić do obiektywu, ażeby uzyskać pożądany efekt.

Zastosowanie filtrów w fotografii trudno przecenić, pamiętajmy jednak, że każdy łańcuch jest tylko tak wytrzymały, jak jego najsłabsze ogniwo. Jeśli wydajemy na zakup aparatu od jednego do kilku tysięcy złotych, jeśli pieczołowicie dobieramy do niego obiektyw(y) za następny tysiąc (lub kilka tysięcy) złotych to czy można zlekceważyć znaczenie filtra? Tandetny filtr - jako najsłabsze ogniwo w naszym łańcuchu - jest w stanie skutecznie zniszczyć efekt końcowy - zdjęcie.



Czym to może zaowocować? Ano od popsucia ostrości i zafalszowania barw do niesympatycznych odbłasków jak choćby w środku prezentowanego przykładu. Piękny odbłask w samym środku kadru, dodatkowo zwracam uwagę na pomarańczowe "słoneczko" 1 cm od dołu w samym środku (pionowa oś, nieco poniżej słupka granicznego) zdjęcia, które może, aczkolwiek nie musi być spowodowane użyciem kiepskiego filtra.

(Obiektyw Sigma 24/1.8 + filtr Skylight Hama 52mm, FUJI SUPERIA)

Drugą ważną sprawą to fakt, że filtr pochłania światło. Jeśli stosujemy światłomierz zewnętrzny pamiętajmy o wprowadzeniu korekty do czasu naświetlania.

Po tym optymistycznym wstępie zapoznajmy się z działaniem podstawowych filtrów.

Filtr polaryzacyjny

Nieprzypadkowo zaczynamy od niego, jest chyba najwięcej wzbudzającym emocji filtrem. Istnieje w dwóch wersjach: liniowy i kołowy. Ponieważ liniowy może zakłócać pracę układu AF, dla świętego spokoju użytkownikom lustrzanek AF polecamy filtr polaryzacyjny kołowy.

Podstawowym minusem tego filtra jest poważne pochłanianie światła. Może się okazać, że pomimo używania filmu o czułości 200ISO jesteśmy zmuszeni do stosowania czasów naświetlania takich, jakby film miał czułość 50. Warto o tym pamiętać, planując sesję zdjęciową w plenerze bez statywu. Poza tym jest on filtrem składającym się z dwóch ruchomych względem siebie płytek. Poprzez pokręcanie jedną z nich regulujemy wielkość efektu działania filtra. Z tego też względu należy pamiętać, że obiektywy z przednią soczewką kręcącą się podczas "ostrzenia" mogą spowodować, że ustawiony filtrem efekt zniknie po wyostreniu. W takim przypadku należy najpierw ustawić ostrość a dopiero potem regulować wielkość żądanego efektu filtrem. Czemu właściwie służy ten filtr? Ma dwa podstawowe zastosowania.

1. Wygaszanie odbłysek od powierzchni niemetalicznych. Przy pomocy filtra polaryzacyjnego można spowodować, że odbijające się np. w wodzie niebo, chmury, drzewo zniknie (nie zawsze

ten efekt jest pożądanym). Tak samo (wprawdzie nie za bardzo dotyczy to fotografii przyrodniczej) można zlikwidować odbicia w szybie. Na poniższym przykładzie widać zdjęcie przyogrodowej szklarni. Poza lewą krawędzią zdjęcia rośnie drzewo, które odbija się w szybach (osłonecznione, jasne liście). Wewnątrz rośnie winorośl (ciemne liście)



Zdjęcie lewe wykonano bez filtra. Prawe z zastosowaniem polaryzatora.

2. Drugim zastosowaniem tego filtra jest "podrasowanie" kolorów nieba i powiększenie kontrastów pomiędzy błękitnym niebem i białymi obłokami. Udaje się to gdy fotografujemy prostopadle do kierunku padania promieni słonecznych (tzn. np. w południe zdjęcia na wschód lub zachód - wtedy efekt jest najsilniejszy). Jak się łatwo domyślić - jeśli efekt jest silny w kierunku wschodnim a o 90 stopni w bok (np. na południe) nie występuje zupełnie - zastosowanie filtrów polaryzacyjnych do obiektywów szerokokątnych jest pomysłem raczej kiepskim - jeśli celem jest wpłynięcie na kolory nieba.



Obiektyw 24mm o kącie widzenia około 90 stopni musi w efekcie dać nierównomierny kolor nieba. Przykład sparanego w ten sposób zdjęcia (mojego skromnego autorstwa) - obok.

Białe niebo w lewym górnym rogu i mocno niebieskie w prawym...

Następna uwaga dot. zastosowania filtrów polaryzacyjnych do obiektywów szerokokątnych: te filtry są zazwyczaj grubsze od innych i mogą spowodować winietowanie (poczernienie rogów zdjęcia).

I na końcu, uważajmy, żeby nie przesadzić z efektem podnoszenia błękitu nieba, bo w efekcie końcowym możemy dostać zdjęcie prawie czarne (przykłady poniżej, na prawym dodatkowo winietowanie).



3. Tak na siłę, to można by jeszcze wymyślić trzecie zastosowanie tego filtra. Przynajmniej ja je czasami stosuję. Ponieważ filtr ten zabiera sporo światła, używam go czasami do wymuszenia wydłużenia czasu ekspozycji - szczególnie gdy przemykanie przysłony to za mało.

Filtry konwersyjne do koloru

Film oddaje barwy naturalnie tylko wtedy, jeśli jest użyty w takim oświetleniu do jakiego rodzaju światła był przeznaczony. Istnieją filmy *zrównoważone* do światła dziennego i sztucznego. Jeśli wykonamy w świetle dziennym zdjęcia na filmie do światła sztucznego - wyjdą niebieskawe. Jeśli w świetle sztucznym użyjemy filmu do światła dziennego - będą pomarańczowe. Przykład jak to może wyglądać (niestety tylko z wnętrza). Po lewej wyraźny pomarańczowy "zafarb" od lamp żarowych - kinkietów)



Filtr 85B (pomarańczowy) umożliwia robienie zdjęć przy świetle dziennym na filmie barwnym do światła żarowego, 80A (niebieski) odwrotnie: przy świetle żarowym (halogenowym) na filmie do światła dziennego. Tak naprawdę, to na zdjęciach powyżej jest pewne oszustwo. Zdjęcie lewe jest rzeczywiście wykonane w świetle lamp żarowych - typowe żarówki. Natomiast prawe jest zrobione z wykorzystaniem lampy błyskowej. Dlaczego? Ano nie posiadam filtra 80A.

Istnieją jeszcze żelatynowe filtry konwersyjne, które mogą być np. ostatnią szansą uratowania slajdów zniszczonych przez zafarb, lub omyłkowo wykonanych na filmie do światła żarowego w świetle dziennym. Odpowiednie filtry można oprawić w ramki razem ze slajdami, a korekcja temperatury barwowej będzie dokonana bezpośrednio w projekcji. Niewiele to może mieć związku z fotografią przyrodniczą, ale zahacza nieco o ...

Filtry korekcyjne do koloru.

Inna sprawa, czy należy rozróżniać filtry korekcyjne od konwersyjnych czy kompensacyjnych? Kiedyś je rozróżniano, obecnie chyba już nie - zawsze chodzi w nich o pewną zmianę barwy światła (z różnych przyczyn). Wszyscy znamy efekt "pomarańczowych" zdjęć wykonywanych w - wydawało by się - normalnym świetle słonecznym późnym popołudniem. Zdjęcia są pomarańczowe, jeśli nie czerwone. Założony na obiektyw niebieskawy filtr (np. z serii Kodak 82) doprowadzi do znacznie przyjemniejszego rozkładu barw. Odwrotnie, zdjęcie wykonane w jasnym cieniu, gdy jedynym źródłem światła jest jasnoblękitne niebo będą miały nienaturalnie niebieską dominantę. Pomoże tu żółtawy filtr (np. 81). Mówimy cały czas o błonie do światła dziennego. Należy wspomnieć, że różnym barwom światła odpowiada różna energia promieniowania określana temperaturą w skali Kelvina. I tak światło dzienne ma około 5500K, a światło żarowe 3200. Poniżej, w tabelce znajduje się wykaz filtrów wraz z informacją jak wpływają na zmianę temperatury barwowej i jakiej wymagają korekcji czasu naświetlania lub przysłony. Oczywiście jeśli używamy aparatu z wewnętrznym światłomierzem, korekta dokonuje się automatycznie.

Numer filtru	Zmiana temperatury	Korekta EV
80A (niebieski)	3200>5500K	+2
80B (niebieski)	3400>5500K	+1 2/3
80C (niebieski)	3800>5500K	+1
80D (niebieski)	4200>5500K	+1/2
81 (żółtawy)	3300>3200K	+1/3
81A (żółtawy)	3400>3200K	+1/3
81B (żółtawy)	3500>3200K	+1/3
81C (żółtawy)	3600>3200K	+1/3
81D (żółtawy)	3700>3200K	+2/3
81EF (żółtawy)	3850>3200K	+2/3
82 (niebieskawy)	3100>3200K	+1/3
82A (niebieskawy)	3000>3200K	+1/3
82B (niebieskawy)	2900>3200K	+2/3
82C (niebieskawy)	2800>3200K	+2/3
85 (pomarańczowy)	5500>3400K	+2/3
85B (pomarańczowy)	5500>3200K	+2/3
85C (pomarańczowy)	5500>3800K	+1/3

Filtry kolorowe do fotografii kolorowej

Są różne, różniste. Zielone, czerwone, pomarańczowe, żółte, niebieskie i mieszane. Mogą służyć do dramatycznej zmiany barw zdjęcia, co może - z pozornie nieinteresującego krajobrazu - uczynić coś niepokojącego, ciekawego. Mogą też służyć do uzyskiwania interesujących malarskich efektów, np. naświetlenie sceny z częściowo stałymi i częściowo

zmiennymi elementami. Zdjęcie wykonane ze statywu, z trzykrotną ekspozycją i kolejno trzema filtrami, które wszystkie razem dadzą barwę białą spowoduje, że obiekt nieruchomy na zdjęciu będzie miał kolor naturalny, a elementy ruchome ekspozycji - tak zmienioną barwę, jaki filtr był akurat użyty.

Filtr UV

Na większych wysokościach, w górach zwiększa się w oświetleniu udział ultrafioletu. Powoduje on powstanie niebieskawej mgiełki zasłaniającej dalsze widoki, pomimo ładnej pogody. Nie mylmy tego efektu ze zwyczajną mgłą - ta na zdjęciach kolorowych jest biała. Efekt tej nadmiernej "perspektywy powietrznej" i tworzenie niebieskawych cieni likwiduje filtr ultrafioletowy - UV. Filtr ten może być też używany stale jako ochrona przedniej soczewki obiektywu. Oznaczenia filtrów: 2A, 2B, 2C, 2E absorbują ultrafiolet w paśmie 400 nm, (19 - 100%) ale -te mocniejsze - są lekko żółte, co może wprowadzać dodatkowy zabarwienie przy zdjęciach kolorowych. Dlatego mogą wymagać dodatkowej korekty.

Filtr Skylight

Skylight jest filtrem w kolorze bladnoróżowym. Używany w fotografii kolorowej nadaje dość naturalną barwę np. ludzkiej skórze. Użyteczny w fotografowaniu motywów, które robią wrażenie "zimnych" - oświetlonych jasnoblękitnym niebem, bez bezpośredniego światła słonecznego. Stąd zresztą jego nazwa. Filtruje "światło nieba". Również odcina UV. Oznaczenia: 1A (Skylight 1A, albo Haze 1A) odcina 84%, max absorpcja UV w paśmie 535 nm, oraz 1B (Skylight 1B, Haze 1B) 82% w paśmie 525nm

Filtry połówkowe

Kto nie miał dylematu jak by tu zrobić zdjęcie: jasne (nawet ciekawe) niebo i ciemne skały-góry poniżej. Albo dobrze naświetlimy niebo a skały pozostaną czarne, albo odwrotnie - wykonamy pomiar światła na skały i te wyjdą dobrze, ale niebo będzie stanowić jedną jasną plamę. Filtry połówkowe dają nam tutaj szansę. Filtr taki może (np. połówkowy szary) pozwolić na dłuższy czas naświetlania, nie powodując jednak prześwietlenia żadnego fragmentu zdjęcia. Łatwo sobie to wyobrazić: filtr ma górną połowę neutralnie szarą, przechodząc płynnie w zupełnie przezroczysty na dole. Oczywiście tu mogą zadziałać te same ograniczenia, co przy filtrach polaryzacyjnych - uwaga na obiektywy z ruchomą przednią soczewką. Dodatkowy problem to fakt, że nie zawsze zamierzamy tak skądrować zdjęcie, żeby akurat podział części jasnej i ciemnej zdjęcia przebiegał tam, gdzie tego wymaga nasz filtr. Jest i na to rada. Istnieją systemy filtrów (np. Cokin) działające na nieco innych zasadach. Filtry te nie są okrągłe i nie mają gwintu. Są to kwadratowe płytki, które umieszcza się w specjalnie do tego celu przeznaczonych "szynach" mocowanych do obiektywu. Są z założenia większe od średnicy naszego obiektywu. Wtedy jest szansa wsunąć taki filtr w "szyny" tylko tyle, ile wymaga kompozycja naszego zdjęcia.

Filtry szare, neutralne

Zmniejszają ilość światła docierającą do błony. Jakoś trudno mi wymyślić zastosowanie tych filtrów do fotografii przyrodniczej. Może np. do fotografowania wodospadów, strumieni górskich - wydłużenie czasu naświetlania pozwala na uzyskanie surrealistycznych efektów.

Filtry w fotografii podczerwonej (czarno – białej)

Zanim o filtrach, kilka słów o tej niecodziennej dla typowego fotoamatora dziedzinie. Amatorska fotografia przyrodnicza w podczerwieni niewiele chyba daje możliwości. Można się jednak pokusić o czarno-białe krajobraz (takie właśnie zdjęcia uzyskujemy z amatorskich błon czułych na podczerwień). Jeśli tak, to zdajmy sobie sprawę, że wiele ciał odbija inaczej podczerwień i inaczej światło widzialne.



Zdjęcia robione w pełnym słońcu mogą wyglądać jak przy świetle księżyca. Przede wszystkim czyste niebo nie emituje prawie zupełnie podczerwieni. Zdjęcia chmur wychodzą więc niesłychanie kontrastowe na tle czarnego nieba. Przedmioty w cieniu też wychodzą czarne. Za to rośliny zawierające chlorofil silnie odbijają podczerwień i wychodzą na zdjęciach bardzo jasne

Podczerwień przenika przez atmosferę tam, gdzie światło widzialne się rozprasza. Przechodzi przez zawiesiny kurzu i mgły. Dlatego jeśli zrobimy zdjęcie odległych obiektów, nawet zasłoniętych niebieskawym zamgleniem (patrz ultrafiolet i filtry UV) i na normalnym filmie możemy nic nie zobaczyć - w podczerwieni może być je widać. Podczerwień załamuje się inaczej niż światło widzialne i dlatego ustawiając ostrość należy wprowadzić poprawkę. Niektóre obiektywy mają na obudowie odpowiednie oznaczenia. Podczerwień przenika też przez chitynowe pancerze owadów - tu mamy już fotografię przyrodniczą - pozwalając na badanie ich budowy (ale to już nie na filmach amatorskich). Jakie filtry do podczerwieni? O numerach 87, 87C, 89B. Są nieprzezroczyste dla światła widzialnego (i dlatego wydają się być czarne) przepuszczają podczerwień w różnych zakresach. Z braku tych, można używać filtrów ciemnoczerwonych - im ciemniejszy tym lepszy. Uwaga na korektę naświetlania - światłomierz jest korygowany do światła widzialnego.

Jacek Mielcarski
fotoja@free.poltronic.net