

Fotografia podziemna nie należy do łatwych zajęć. Zauważają to ci, którzy mają okazję obserwować pracę speleo-foto zespołu. Już skompletowanie właściwego i odpowiednio zabezpieczonego sprzętu fotograficznego, w połączeniu ze sprzętem, który służy do pokonania jaskini, budzi respekt. Przez otwór kolejno wjeżdżają: aparaty i oświetlenie w wodoszczelnych walizkach, statywy w sztywnych tubach, worki z setkami metrów lin i metalowego sprzętu, zapasy baterii, żarówek spaleniowych, fleszy... To zaledwie początek fotograficznych przygód. Potem kilkanaście godzin spędzonych na wieszaniu lin, zjeżdżaniu, trawersowaniu, wspinaniu, pozowaniu, ustawianiu świateł, próbach ujęć. I znowu droga przez korytarze wielkie jak kościelne nawy i tak ciasne, że ledwo da się przez nie precyzyjnie; błotne progi, wodospady, trawersy, syfony, skalne zawa-

liska. Każde miejsce to potencjalny „plan” zdjęciowy. I za każdym razem powtarza się, z pozoru taka sama historia „tylko” po to, aby odnaleźć w kadrze fragment jaskini, jakiej jeszcze nie zobaczył nikt. Zresztą dwóch takich samych zdjęć, choćby i w tym samym miejscu, nie będzie.

Międzynarodowy Konkurs Fotografii Jaskiniowej im. Waldemara Burckackiego i towarzysząca mu wystawa Ósmy Kontynent powstały, aby więcej osób miało możliwość zajrzenia do podziemnego świata. Czytelnikom prezentujemy bogaty wybór zdjęć nadesłanych na kolejne edycje tego konkursu, a tematyka fotografii jaskiniowej została wzbogacona o porady praktyczne napisane przez autorów, od lat specjalizujących się w takich zdjęciach.

Kasia Starosta /SW

Katarzyna Biernacka /www.speleo.pl

Kilka słów o fotografowaniu w jaskiniach

Zaczęliśmy z Marcinem Gałą cztery lata temu. Nie było łatwo. Uczyliśmy się przede wszystkim na własnych błędach. I odbierając z laboratorium kolejne filmy słyszeliśmy: „Niestety one są wszystkie strasznie czarne!”. Czytaliśmy podręczniki, analizowaliśmy zdjęcia innych autorów. Wreszcie na czarnych klatkach zaczęło się coś pojawiać. Zdobytym doświadczeniem chcemy się dziś podzielić z innymi zapaleńcami biegającymi po jaskiniach ze sprzętem foto.

O specyfice fotografii jaskiniowej i co z tego wynika

W jaskini brak światła zastanego

1. Całe światło, które będzie na zdjęciu, trzeba stworzyć. Możliwości jest dużo, ale ważne jest ustawienie lamp tak, żeby światło na zdjęciu wyglądało naturalnie. Nie może być chaotyczne.

2. Konsekwencją ciemności panujących w jaskini są także trudności przy robieniu zdjęć:

– Musimy mieć aparat z możliwością manualnego nastawienia ostrości, bo autofokus nie poradzi sobie przy małej ilości światła. Najłatwiej jest ustawić ostrość w miejscach o dużym kontraście czyli np. na krawędziach światła i cienia. Idealne są oświetlone czołówką palce dłoni, rozpostarte w płaszczyźnie, która ma być ostra czyli najczęściej przy twarzy grotoława.

– Przy zdjęciach ze statywem potrzebny nam będzie halogen do oświetlenia planu, żebyśmy mogli sprawdzić co jest w kadrze i ewentualnie skorygować go.

Plan zdjęciowy jest daleko i trudno dostępny

1. Samo dotarcie do miejsca zrobienia zdjęcia i zanieśenie tam sprzętu wymaga dużo czasu i wysiłku. W dodatku przy fotografowaniu prawdziwych akcji nie ma możliwości powtórzenia zdjęcia, więc trzeba mieć pewność, że wyszło. Aparat cyfrowy jest do zdjęć jaskiniowych idealny, bo można sprawdzić rezultat na miejscu. Poza tym pozwala na zrobienie wielu ujęć bez obawy, że zaraz skończy się rolka filmu i bez pamiętania o kosztach zakupu i wywołania filmu.

2. Trzeba się swobodnie czuć pod ziemią oraz na linach, żeby móc dodatkowo zająć się sprzętem fotograficznym i planem zdjęciowym. Najciekawsze zdjęcia powstają wtedy, kiedy jest trudno. Ważne, żeby właśnie wtedy chciało nam się wyciągnąć aparat.

Scenografia jest brudna i groźna dla sprzętu

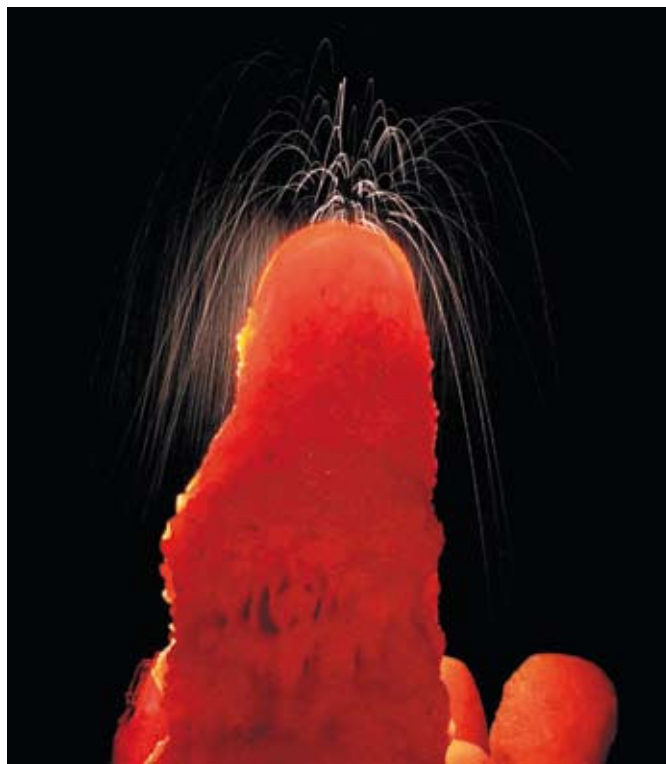
Woda, pył, błoto. No i twarda skała dookoła. Musimy się do tego przygotować i zabezpieczyć sprzęt przed zniszczeniem. Przydadzą nam się do tego:

1. Beczulki CurTec (tańsze) albo skrzynki PeliCase (lepsze) – do transportu aparatów i lamp przez jaskinię. Trzeba je wyłożyć pianką lub innym „zapychaczem”, żeby sprzęt nie latał luzem.

2. Cienka plastikowa folia do żywności – do zawinięcia aparatu przy robieniu zdjęć w wilgotnych i mokrych miejscach

3. Zoom – żeby nie zmieniać obiektywów pod ziemią i uniknąć zanieczyszczeń

4. Tuba z rury kanalizacyjnej albo specjalnie uszyty worek z pcv – na statyw



Spadająca ze stropu i efektywnie rozbijająca się o stalagmit kropla wody została sfotografowana przy świetle halogena i migawce z czasem 1s (Aven d'Ornac we Francji)

5. Pudełka Tupperware zaklezione taśmą duck tape – na flesz, jeśli chcemy go wkładać do wody

Sprzęt foto zabierany do jaskini nie powinien więc być z najwyższej półki. Ale dobrze, żeby był pancerny. My pracowaliśmy analogowymi lustrzankami: małoobrazkowym Nikonem FM2 i średnioformatową Mamiya 645 oraz kompaktowym cyfrowym Canonem A95 i A620. Teraz używamy cyfrowej lustrzanki Nikon D200, którą wybraliśmy m.in. ze względu na jej uszczelnienie. Wszystkie te aparaty bardzo dzielnie się spisują w trudnych jaskiniowych warunkach.

Potrzebujemy pomocy asystentów

Jeszcze na bazie, przed wyjściem na akcję, trzeba wytłumaczyć pomocnikom działanie sprzętu, z którym będą pracować – np. na czym polega odpalanie żarówek. Dobrze też od razu umówić się co do sposobu porozumiewania (ustalone okrzyki, gwizdek, radiotelefon). Po zakończonej akcji foto podziękujemy asystentom i wyślijmy im zdjęcia na pamiętkę.

O tym co fotografować

1. Na pewno warto robić zdjęcia jak najbardziej reporterskie, prawdziwe. W jaskiniach powstaje za dużo zdjęć nacieków i oglądania nacieków, a za mało zdjęć z eksploracji.

2. Robić zdjęcia ludzi w ruchu, nie statyczne. Niech coś się na nich dzieje.

3. Podejść bliżej, nie bać się obcięcia komuś kawałka kasku. Pokazać zmęczoną, brudną twarz, wysiłek.

4. Jeśli robimy zdjęcia nie w czasie akcji, ale ustawiane, to pamiętajmy, żeby dobrać sobie jako modeli dobrych aktorów, którzy nie będą



Zdjęcie zrobione podobnie jak studnia Mavro Skiadi. Tu ślad czołówki idącego Marcina został celowo zarejestrowany (Cueva Vallina w Hiszpanii)



Syfon. Żarówka spaleniowa włożona w głębi syfonu pod wodę poświetliła ją i nurka. Uzupełniającym źródłem światła był flesz na kablu trzymany w rękę przez fotografa, który oświetlił strumień wody w lewym dolnym rogu zdjęcia oraz nurka od przodu. Sylwetka nurka jest poruszona, ponieważ czas świecenia żarówki to 1/15 sekundy. To nadało zdjęciu dynamikę. Krople wody są zamrożone błyskiem flesza (J2 w Meksyku)

paraliżowani przez obiektyw, a będą potrafili zagrać np. zmęczenie. Zwróćmy wtedy uwagę, żeby mieli na sobie kolorowe kombinezony: ładnie wychodzi żółty, czerwony, niebieski. Ale bez kolorowych łat na kolanach.

5. Nie fotografujemy niepoprawnych, nieetycznych zachowań, np. niszczenia nacieków, żeby ich nie propagować.

O sprzęcie foto

1. Aparat – jak już zostało powiedziane wcześniej – najlepiej cyfrowy. Nie całkowity automat, lecz z możliwością wyboru przysłony i czasu naświetlania.

2. Obiektyw – najlepiej zoom, od szerokiego kąta do standardu.



Studnię Mavro Skiadi (na Krecie) oświetliliśmy pięcioma żarówkami spaleniowymi, odpalonymi podczas podchodzenia po linie co około 25 metrów. Aparat stał na dnie studni z migawką otwartą przez około 20 minut. Przysłonięcie obiektywu między kolejnymi zdjęciami pozwoliło ukryć ślad świecenia czołówki

3. Statyw – najlepiej z głowicą kulową.

4. Fotocel – tylko Firefly Electronics. Na inne szkoda czasu i pieniędzy. Jest niezawodna, działa na podczerwień, więc nie musi być „widoczna” dla flesza. Dzięki temu można schować lampę za kamieniem.

5. Wężyk – przyda się z blokadą, jeśli chcemy fotografować na dłuższych czasach.

6. Zewnętrzne flesze. Dobrze jeśli chociaż jeden miałby, poza automatem, także ręczną regulację mocy błysku np. na 1/4, 1/8, 1/16. Najczęściej używane modele to Metz, Vivitar 283 i 285 oraz Sunpak 433. Dobre zdjęcie jaskiniowe można zrobić nawet z 1 fleszem, ale 2 lub 3 dają więcej możliwości. Do fotografowania bliskich planów (w odległości maksymalnie kilku metrów) minimalna liczba przewodnia (ang. Guide Number = GN, o niej poniżej) głównego flesza to 30, bo ciemne ściany jaskini pochłaniają dużo światła. Pozostałe mogą być słabsze. Jeśli chcemy fotografować duże przestrzenie, musimy mieć o wiele silniejsze lampy.

7. Żarówki spaleniowe – jednorazowe źródła światła. W porównaniu z fleszem mają dłuższy czas świecenia (ok. 1/15 s), więc np. nie zamrażają płynącej wody. Ich światło jest łagodniejsze, mniej kontrastowe, a kąt świecenia szerszy (180 stopni, bez osłonki nawet 360). Ich zaletą jest również to, że można je wkładać pod wodę. Do odpalania potrzebna odpalarka. Mogą współpracować z fotocelą. Do żarówek białych potrzebna jest niebieska folia, korygująca kolor światła. Rozmaitość jest wielka: są żarówki malutkie, o liczbie przewodniej 24. Takie rozmiaru zwykłej żarówki mają już GN=144.

8. Akumulatory (niklowo-wodorkowe powyżej 2000 mAh). Najlepiej by było, żeby aparat i lampy pracowały na akumulatorkach AA, bo są łatwo zastępowalne bateriami, jeśli nie mamy możliwości

Kaluzę w Kasprowej zrobiliśmy z żarówką odpaloną tuż pod powierzchnią wody. Część światła żarówki oświetliła też skały nad wodą i fragment stropu. Ponieważ biała żarówka nie była przykryta niebieską folią, odlaski te mają lekko różowe zabarwienie



Kasia Biernacka

w tygodniu, w agencji foto, ogląda zdjęcia zamachów stanów, wyborów prezydenckich, katastrof lotniczych. W weekendy i wakacje robi zdjęcia podziemnych wodosпадów, kryształowych korytarzy, pięknie mytych studni. Poprzednie jej wcielenia to fotoedytor, żeglarz morski, wspinacz, narciarz, glajciarz, podróżnik...

doładowania. Baterie litowe są lekkie, bardzo pojemne, ale drogie. Przed każdym wejściem do jaskini na akcję foto trzeba zawsze włożyć świeżą zmianę baterii/akumulatorów.

O technice zdjęć jaskiniowych

Modyfikacja liczby przewodniej (GN)

1. GN = wartość przesłony przy czułości 100 ASA x odległość w metrach od oświetlanego obiektu.

2. Na sprzęcie z krajów anglosaskich GN może być podana w stopach (f).

3. Liczba przewodnia jest ustalana dla zdjęć robionych w pokoju o jasnych ścianach obiektom oddalonym o kilka metrów. Dla jaskini, gdzie ściany są ciemne, a przestrzeń większa, trzeba tę liczbę eksperymentalnie wyznaczyć. Będzie ona niższa:

np. dla lampy Vivitar 283 liczba GN podana przez producenta = 36, a „jaskiniowa” wynosi tylko 20.

4. Warto nauczyć się swobodnie operować wartościami odległości, przesłony i czułości w zależności od liczby przewodniej. To nam ułatwi ustalanie odległości lamp od obiektów, które mają oświetlać.

5. Nie sprawdzają się systemy sterowania lampą TTL, a popularny automat też ma ograniczone działanie. Najlepsze rozwiązanie to ręczne ustawienie mocy błysku i dobranie odpowiedniej przysłony.

Ustawienie fleszy

1. Najważniejsza zasada to nie używanie lampy na aparacie jako źródła światła:

- bo widać parę (wilgoć w powietrzu i parowanie kombinezonu)
- bo spłaszcza przestrzeń

Lepiej użyć flesza zewnętrznego, który odsuniemy od aparatu i zsynchronizujemy z nim za pomocą kabla, fotoceli lub odpalimy go ręcznie. O tym poniżej.

2. Każdy inny kąt świecenia będzie ciekawszy niż światło padające wprost na obiekt. Oświetlenie boczne spowoduje powstanie cieni, dzięki którym będziemy mieli odczucie przestrzeni.

3. Cienie nie mogą być jednak za ostre. Można je rozproszyć drugim światłem, którego pozycję i moc dobierzemy na zasadzie eksperymentów.

4. Ostre światło możemy zmiekczyć. Zamiast kierować błysk flesza bezpośrednio na obiekt, odbijmy go od ściany jaskini albo od specjalnej blendy.

5. Drugi flesz może także służyć do doświetlenia szczegółów lub ważnego punktu zdjęcia.

6. Błysk w kontrze musi być silniejszy niż wynikałoby to z obliczeń.

7. Lampa na aparacie nastawiona na tryb manualny i minimalną moc błysku przyda się do odpalania pozostałych lamp, ewentualnie do lekkiego doświetlenia pierwszego planu.

8. Błędem jest oświetlanie miejsc, które są niepotrzebne na zdjęciu, np. załomu na pierwszym planie.

Metody synchronizacji:

1. Lampa odsunięta od aparatu na kablu długości ramienia i zsynchronizowana za jego pomocą z migawką.

2. Fotocela na każdej lampie, wszystkie uruchamiane małą lampką na aparacie.

3. Ręczne odpalenie lampy lub lamp (osobiście lub przez pomocnika) przyciskiem „test” przy ustawieniu czasu B na aparatach analogowych lub najdłuższego czasu na „cyfrze” w trybie manualnym (15 lub 30 sekund). Przy całkowitej ciemności (bez np. czołówek, bez światła z otworu) nie potrzebujemy statywu. Jeśli są inne światła, to statyw jest konieczny. Uwaga! Niektóre czołówki diodowe (z impulsową regulacją prądu lub napięcia, np. Duo led) mogą odpalać fotocele – szczególnie gdy baterie w czołówkach są wyczerpane.

4. Połączenie metody 2 i 3: pierwszą lampę odpalamy ręcznie, a pozostałe fotocelami. □

Polecam lekturę:

Images Below. A Manual of Underground and Flash Photography – Chris Howes, wyd. Wild Places Publishing, 1997, Cardiff, Wielka Brytania, pp. 268

To Photograph Darkness. The history of Underground and Flash Photography – Chris Howes, wyd. Alan Sutton Publishing, Gloucester, Wielka Brytania, pp. 330



Głównym źródłem światła była żarówka spaleniowa odpalona w kontrze na dnie studni. Jednocześnie błysk żarówki odpalił lampę z fotocelą, którą fotograf trzymał w ręku. Lampa nie była wycelowana bezpośrednio w zjeżdżającą postać, jej światło zostało odbite od skały