



AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE
AGH UNIVERSITY OF KRAKOW

Formaty RAW

Techniki multimedialne w informacji turystycznej

Tomasz Bartuś
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska
Katedra Geologii Ogólnej i Geoturystyki

Format RAW

- Jest nazywany **cyfrowym negatywem**.
- Zawiera to co **zarejestrowała matryca aparatu**.
- Nie podlega żadnym kompresjom.

Format RAW

- Ma w porównaniu z JPEG o wiele większą rozpiętość tonalną (12, 14 lub 16 bitów na piksel, gdy np. **JPEG** tylko **8 bitów/px**),

8-bitowy JPEG (256 poziomów jasności)



12-bitowy RAW (4 096 poziomów jasności)



14-bitowy RAW (16 384 poziomy jasności)



Format RAW

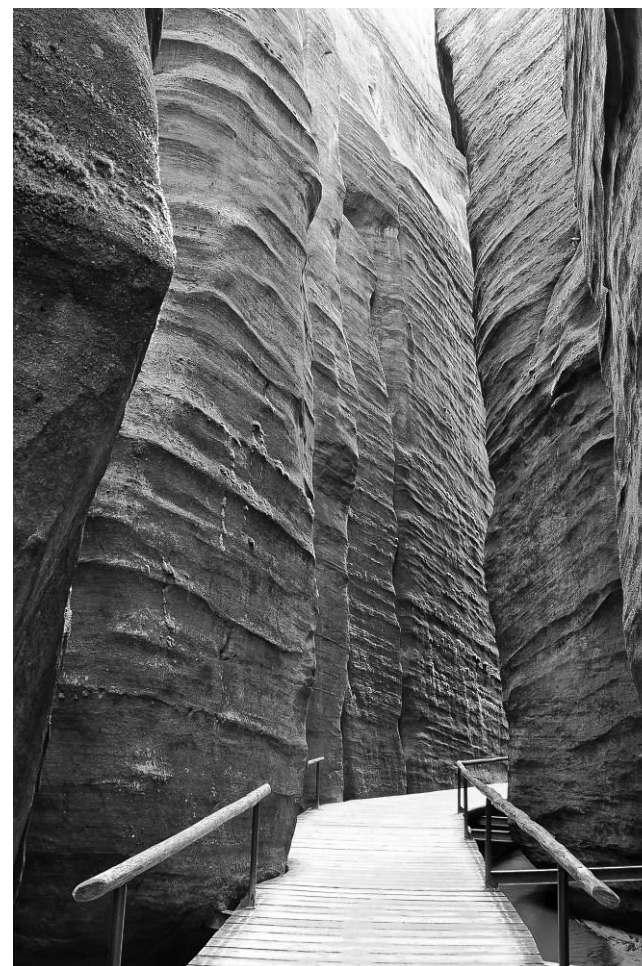


Format RAW

- przechowuje też wiele informacji dotyczących parametrów użytych podczas wykonywania zdjęcia (np. przysłona, czas, czułość ISO, obecność flasha, ogniskowa, balans bieli).

Format RAW

- umożliwia wielokrotne i różne „wywoływanie” tego samego zdjęcia



RAW - standardy

Każdy producent aparatów ma swój własny format cyfrowego negatywu, który nie współpracuje z innymi, np.:

- Nikon – **NEF**,
- Canon – **CR2**,
- Adobe – **DNG**.

RAW - możliwości

- duża rozpiętość tonalna obrazu (tryb 16-bitowy przyda się wtedy, gdy planujemy obrabiać zdjęcie i drukować do w dużych rozmiarach);
- balans bieli (ustawiając go z listy, wybierając dokładną temperaturę barwową lub wyliczając automatycznie);
- zmiana ekspozycji;
- modyfikacja cieni i jasności;
- modyfikacja kontrastu;

RAW - możliwości

- zmiana natężenia kolorów;
- redukcja szumów;
- wyostrozanie;
- podgląd histogramu;
- punktowe zmiany za pomocą specjalnego pędzla;

RAW - możliwości

- kontrola prześwietleń i niedoświetleń;
- szczegółowa edycja poszczególnych kolorów na zdjęciu (lub przekształcenie w fotografię czarno-białą);
- pozbycie się aberracji chromatycznej (poprzez rozjaśnienie tworzącej się winiety);
- użycie jednego z wielu domyślnych efektów;
- korekta użytego obiektywu (winietowanie, aberracje, dystorsja).

RAW - zalety / wady

ZALETY:

- duże możliwości obróbki,
- wysoka jakość wywołanych zdjęć.

WADY:

- bardzo duża wielkość plików,
- zdjęcia wymagają wywołania,
- brak jednolitego standardu.

RAW - oprogramowanie



Podgląd pliku jest możliwy nawet w prostym oprogramowaniu np, **IrfanView**, czasami po doinstalowaniu odpowiedniej **wtyczki**.

Oprogramowanie

Pliki RAW wymagają „wywołania” zdjęcia w odpowiednim programie.

Robi się to za pomocą programów dedykowanych do specyficznych dla naszego aparatu formatów (najczęściej pochodzącego od producenta sprzętu, np. **Nikon Capture NX-D**), albo wykorzystując uniwersalne oprogramowanie do cyfrowych negatywów. W tym drugim przypadku najlepszym chyba rozwiązaniem jest skorzystanie z produktów Adobe—**Photoshopa** (oraz **Camera RAW**) i **Lightrooma**.

Oprogramowanie

UWAGA

Trzeba też pamiętać, że nie jest możliwy proces odwrotny, a więc zamiana pliku JPEG lub TIFF na RAW.

Adobe Camera Raw

Camera Raw to darmowe rozszerzenie programu Photoshop przeznaczone głównie do edycji plików typu RAW. Większość narzędzi do korekcji fotografii jest identyczna jak w Lightroomie – główne różnice polegają na tym, że Camera Raw nie posiada możliwości katalogowania, tworzenia galerii itp.



Adobe Lightroom

Adobe Lightroom jest specjalistycznym programem docelowo dedykowanym do wywoływania **plików RAW**. Program ten służy do katalogowania i przeglądania zdjęć na naszym komputerze, pozwala także dodawać do nich tagi, metatagi, kolorystykę i oceny, które ułatwiają późniejsze ich wyszukiwanie.



Zalecenia

- Używamy, gdy szczególnie zależy nam na zdjęciach.
- Dobrze jest na dysku przechowywać, oryginalne RAW-y i dodatkowo obrobione zdjęcia tej samej wielkości w formacie **TIFF** (16-bitowym) oraz, w celach prezentacyjnych, mniejsze pliki **JPEG**.