

Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica w Krakowie

Techniki multimedialne w informacji turystycznej, Ćwiczenie 1

Adobe Lightroom

Obróbka RAW

Tomasz Bartuś

Wyłącznie do użytku wewnętrznego AGH

<http://home.agh.edu.pl/bartus>
14.06.2026 20:06:00

Wprowadzenie

Ćwiczenie przygotowano z wykorzystaniem oprogramowania Adobe Lightroom 6.1.

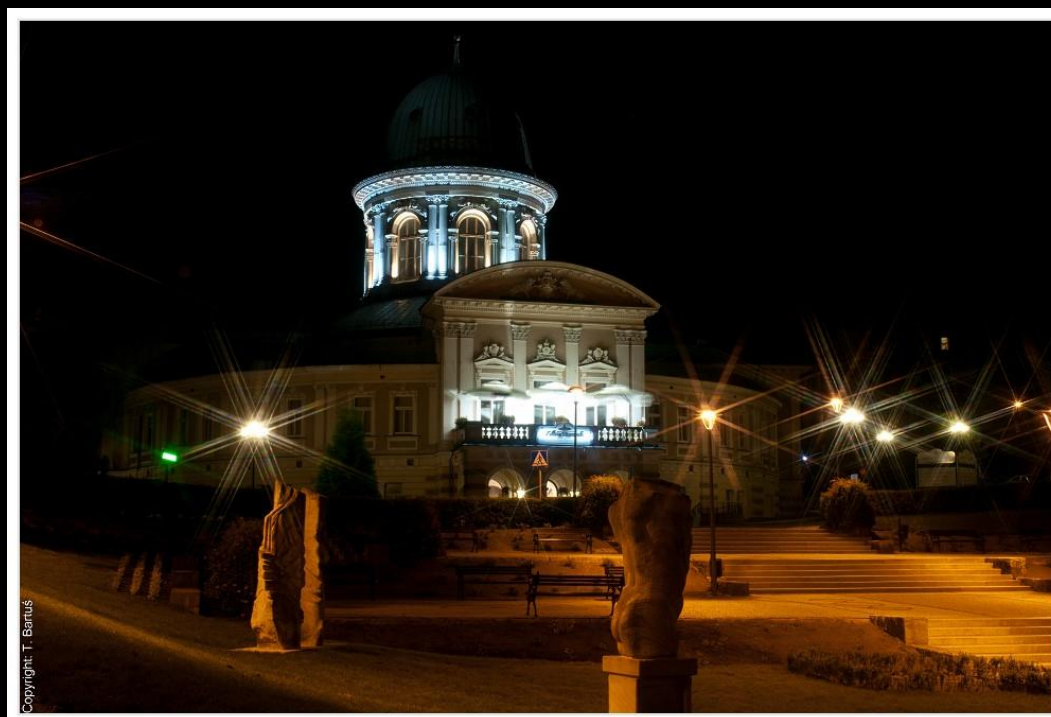
1. Zdjęcia nocne

Pierwsze zdjęcie, którego obróbką zajmiemy się to zdjęcie nocne (Ryc. 1). Zostało wykonane w Łądku-Zdroju. Na pierwszym planie mamy park zdrojowy, w którego tle znajduje się Zakład Przyrodoleczniczy „Wojciech” – jeden z najstarszych i najokazalszych obiektów tego typu w Polsce.

Budynek powstał w latach 1878–1880 według projektu Hermanna Völkela, w miejscu dawnego, XVII-wiecznego, ośmiobocznego „Kąpieliska Marii”. Architektonicznie nawiązuje do historyzmu (tzw. styl rzymski). Łączy elementy włoskiego renesansu, architektury palladiańskiej oraz manieryzmu i klasycystycznego baroku, zinterpretowanych w duchu neoklasycyzmu.

W kontekście fotograficznym budynek emanuje monumentalizmem, luksusem i duchem uzdrowiskowej arystokracji. Nocne zdjęcie powinno podkreślać jego pałacowy, widowiskowy charakter poprzez kontrast głębokich cieni i ciepłego, złotego światła iluminacji.

A



B



Ryc. 1. Zakład przyrodolecznicy „Wojciech” w Łądku-Zdroju, ISO 100, f/14, 28 sek. A – RAW (przed obróbką), B – JPG (po obróbce). fot.: T. Bartuś

1.1. Identyfikacja mankamentów

- a) Dwa źródła światła o różnych temperaturach barwowych (oświetlające park i deptak oraz fasadę budynku) spowodowały, że mamy tu problem z balansem bieli. Spójrz na barwę światła padającego na figury w parku i schody. To nienaturalny kolor pomarańczowo-brązowy. Musimy go skorygować.

Głównym powodem istnienia balansu bieli jest fakt, że ludzki mózg potrafi automatycznie adaptować się do zmian oświetlenia, podczas gdy matryca aparatu rejestruje światło bezkrytycznie i dosłownie.

Gdy czytasz białą kartkę papieru w pełnym słońcu, w cieniu drzewa, czy przy świeczce, Twój mózg „wie”, że kartka jest biała i tak ją widzisz. Jednak dla aparatu każde z tych źródeł światła ma zupełnie inną barwę, mierzoną w Kelwinach (K). Na przykład światło świecy lub żarówki (ciepłe) emituje silną dominantę żółto-pomarańczową (około 2000–3000 K), zaś światło w cieniu lub zachmurzone niebo (chłodne): emituje dominantę niebieską (około 7000–9000 K).

Kluczowe wyzwania i problemy związane z WB

- **Dominanty barwne** (*Color Cast*): Jeśli aparat błędnie zinterpretuje oświetlenie (zwłaszcza w trybie automatycznym), całe zdjęcie zyska nienaturalny zafarb. Ludzka skóra może wyjść chorobliwie żółta lub trupio blada.
- **Mieszane źródła światła**: To jedno z najtrudniejszych zadań dla fotografa. Sytuacja, w której w jednym kadrze miesza się np. zimne światło wpadające przez okno z ciepłym światłem domowych żarówek. Poprawienie balansu bieli dla wnętrza sprawi, że widok za oknem stanie się jaskrawo niebieski.
- **Wpływ formatu pliku** (RAW vs. JPEG): Jeśli fotografujesz w formacie JPEG, balans bieli jest „wpalany” w plik przez procesor aparatu i jego późniejsza drastyczna zmiana w programie komputerowym niszczy jakość zdjęcia. W przypadku plików RAW informacja o kolorze jest surowa – balans bieli można bezstratnie i całkowicie zmienić na etapie postprodukcji.

b) zbyt ciemna elewacja budynku,

c) spore niedoświetlenie tła (noc) oraz prześwietlenie fragmentów elewacji od światła o wyraźnie innej temperaturze barwowej niż lampy oświetlające deptak,

BALANS BIELI

Balans bieli (White Balance – WB) to proces korekty kolorów, którego celem jest usunięcie z fotografii niepożądanych zażółceń lub zaniebieszczeń spowodowanych temperaturą barwową światła, w jakim zdjęcie zostało zrobione. Balans bieli konfiguruje aparat (lub program graficzny) tak, aby obiekty, które w rzeczywistości są neutralnie białe lub szare, wyglądały na białe lub szare również na gotowym zdjęciu.

d) ogólne modyfikacje, wyostanie, redukcja szumów.

1.2. Modyfikacje

1.2.1. Włącz zaznaczanie utraty szczegółów w światłach i cieniach.

1.2.2. **WB > custom > Temp** = 2230 (poprawa WB w rejonie schodów, niestety światła na elewacji zmieniły swe zabarwienie na wyraźnie niebieski odcień – pozbędziemy się tego niżej).

1.2.3. **Tone > Auto** (pozbywamy się wyraźnego niedoświetlenia w tle).

1.2.4. Spróbujemy (na ile to możliwe) pozbyć się lub zmniejszyć prześwietlenia frontowych fragmentów budynku oświetlonych lampami kinkietowymi zamontowanymi na elewacji: **Highlights** > -74.

1.2.5. Zdjęcie sprawia wrażenie mało kontrastowego, wymaga niewielkiej modyfikacji kontrastu, który da także efekt większej ostrości: **Contrast** > 14.

1.2.6. W celu usunięcia niewielkiej mgiełki, mętności na zdjęciu, powinniśmy zmodyfikować przejrzystość (**Clarity**). Modyfikacja polega na zwiększeniu kontrastu półcieni: **Clarity** > 24. Zdjęcia po modyfikacji przejrzystości zyskują zawsze na ostrości. Poprawna korekcja w większości przypadków powinna polegać na zwiększeniu wartości do około +25 lub nawet +50. Nie powinno się korygować „in +” jedynie tych fotografii, które ze względu na ich kompozycję lub sposób ujęcia tematu powinny być bardzo nastrojowe i mniej kontrastowe (np. portrety dzieci lub portrety typu glamour).

1.2.7. W celu poprawy ogólnej intensywności kolorów, można w niewielkim zakresie poprawić parametr **Saturation** > 6. Działanie tego narzędzia posiada pewną wadę. Co prawda poprawia ono intensywność barw mdłych i niewyraźnie zaznaczonych, ale niejako przy okazji zostaną zmodyfikowane także i te, które były już pierwotnie nasycone. Staną się one wtedy zdecydowanie zbyt intensywne, a zdjęcie będzie wyglądało nienaturalnie. Ze względu na dość stonowany charakter kompozycji, proponuję postąpić nieco bardziej subtelnie i skorzystać z narzędzia **Vibrance** (intensywność). Zastosowanie go również powoduje zwiększanie nasycenia barw, ale zmodyfikowane zdjęcia wyglądają znacznie bardziej naturalnie. Algorytm działania tego suwaka sprawia, że mdłe, spłowiałe kolory stają się znacznie intensywniejsze, zaś te, które były żywe i wyraziste, są traktowane znacznie łagodniej. Poza tym, algorytm został opracowany w taki sposób, by w możliwie niewielkim stopniu wpływał na kolorystykę skóry. **Vibrance** > 13.

1.2.8. Przejdź do zakładki krzywych tonalnych (**Tone Curve**).

1.2.9. Zakres tonalny zdjęcia wydaje się w porządku i nie wymaga poważnych modyfikacji krzywej tonalnej. Można co najwyżej spróbować wyciągnąć przepa-

lenia na elewacji. W tym celu kliknij na narzędzie wyboru fragmentu zdjęcia, którego tony chcemy zmodyfikować (*Adjust Tone Curve by dragging in the photo*), a następnie obniżymy **Highlight Tones** > -65.

1.2.10. Przechodzimy do precyzyjnej modyfikacji kolorów **HSL (Hue – odcień, Saturation – nasycenie, Luminance – jasność)**. Po pierwsze musimy pozbyć się nienaturalnego niebieskiego światła na elewacji budynku. **Luminance** > **Blue** > 55, **Saturation** > **Blue** > -45.

1.2.11. Przechodzimy do zakładki **Detail**, w której spowodujemy wyostrenie zdjęcia.

Sharpening (wyostrenie)

Podczas procesu wyostrania zdjęć warto powiększyć zdjęcie i dokonywać niezbędnych modyfikacji na podstawie widoku 1:1. Dodatkowo przyciśnięcie klawisza Alt podczas przesuwania suwaków spowoduje, że obraz będzie widoczny w skali szarości. To pozwala lepiej panować nad czułymi narzędziami wyostrania.

1.2.12. Najpierw zajmiemy się określeniem siły wyostrania. Przejdź do **Sharpening** > **Amount**.

Sharpening > Amount (Ilość)

Określa, jak bardzo jasne piksele na krawędziach staną się jaśniejsze, a ciemne – ciemniejsze. W praktyce, im wyższa wartość, tym zdjęcie wydaje się „ostrzejsze”. Jeśli jednak przesadzisz, na zdjęciu pojawi się brzydkie, cyfrowe ziarno (szum) oraz nienaturalny, „przepalony” wygląd

1.2.13. Zmodyfikuj **Sharpening** > **Amount** > 62.

1.2.14. Przejdźmy do narzędzia **Sharpening** > **Radius**.

Sharpening > Radius (Promień)

Ten suwak określa grubość/szerokość krawędzi, na którą wpływa wyostrenie. Mierzony jest w pikselach. Decyduje o tym, jak daleko od samej krawędzi linii ma sięgać efekt zwiększania kontrastu. W praktyce, niski promień (np. 0,5–1,0) jest idealny do drobnych detali (tekstura skóry, włosy, krajobrazy z daleka). Wyostrza on tylko same najcieńsze linie. Wysoki promień (np. 1,5–3,0), jest przydatny do obiektów o miękkich, grubych krawędziach (np. duże obiekty, architektura z bliska). Zbyt wysoki promień tworzy wokół obiektów brzydkie, jasne obwódki (tzw. „halo”).

1.2.15. Zmodyfikuj **Sharpening** > **Radius** > 1.2.

1.2.16. Przejdź do **Sharpening** > **Detail**.

Sharpening > Detail (Szczegół)

Ten suwak kontroluje, jak małe elementy i tekstury na zdjęciu zostaną poddane wyostrzeniu. Przy niskich wartościach Lightroom ignoruje drobne szumy i wyostrza tylko główne, wyraźne krawędzie. Przy wysokich wartościach program próbuje wyostrzyć absolutnie wszystko – nawet najmniejszą teksturę.

W praktyce, niskie wartości są dobre do portretów, gdzie zależy nam na wygładzeniu skóry, ale wyostrzeniu oczu i rąk. Wysokie wartości świetnie nadają się do wyciągania drobnych detali, takich jak faktura skał, kora drzew czy materiał ubrań.

Uwaga: wysokie wartości mocno podbijają cyfrowy szum na zdjęciu zrobionym przy słabym świetle.

1.2.17. Zmodyfikuj **Sharpening > Detail** > 8.

1.2.18. W tej samej zakładce (**Detail**), przechodzimy do grupy narzędzi odsumiających **Noise Reduction**.

Noise Reduction (Redukcja szumu)

Sekcja służy do czyszczenia zdjęć z cyfrowego ziarna, które pojawia się zazwyczaj przy fotografowaniu na wysokich czułościach ISO (np. w trudnych warunkach oświetleniowych).

W Lightroomie szum dzieli się na dwa rodzaje: **Luminance** (szum jasności – przypominający tradycyjne ziarno filmowe) oraz **Color** (szum kolorowy – brzydkie, kolorowe plamki). Każdy z nich ma swój zestaw suwaków.

1.2.19. Zdjęcie zostało wykonane ze wzmocnieniem (czułością) ISO 100 i szum który dobrze jest widoczny w powiększeniu (zwłaszcza 3:1), jest efektem długiego naświetlania i słabej jakości matrycy aparatu. **Luminance** > 62.

1.2.20. Aby zachować więcej szczegółów zwiększ poziom **Detail** do 65.

1.2.21. Zwiększ suwak **Contrast** do 40.

Szum Jasności (Luminance Noise)

Odpowiada za usuwanie szarego, „piaskowego” ziarna.

Luminance (Jasność)

To główny suwak w tej sekcji, określający siłę usuwania szumu ziarnistego. Wygładza piksele o różnej jasności, zacierając różnice między nimi. W praktyce przesunięcie go w prawo usuwa ziarno, ale zbyt wysoka wartość sprawi, że zdjęcie stanie się nienaturalnie gładkie, plastikowe i straci ostrość (tzw. „efekt budyniu”).

Detail (Szczegół)

Ten suwak pełni rolę „hamulca bezpieczeństwa” dla suwaka **Luminance**. Kontroluje on ile drobnych detali struktury ma zostać uratowanych przed wygładzeniem. Przy niskich wartościach **Detail**, Lightroom mocno wygładza wszystko. Przy wyższych (powyżej 50) program próbuje odzyskać krawędzie i tekstury, które suwak **Luminance** zdążył już rozmyć. W praktyce, jeśli po użyciu *Luminance* zdjęcie stało się zbyt mydlane, zwiększ *Detail*, aby przywrócić naturalną fakturę (np. porów skóry czy tkaniny), uważając jednak, by nie przywrócić z powrotem usuniętego szumu.

Contrast (Kontrast)

Kontroluje kontrast na krawędziach detali, które próbuje uratować suwak **Detail**. Wyższe wartości pomagają utrzymać wyraźne odcięcie między jasnymi i ciemnymi obszarami, co zapobiega wrażeniu, że zdjęcie jest płaskie po redukcji szumu. Jest przydatny głównie przy zdjęciach architektury lub krajobrazów nocnych, gdzie zależy nam na ostrych, kontrastowych liniach budynków czy gwiazd. Przy portretach rzadko się go używa, by nie popsuć miękkości skóry.

Parametry odszumiania „**Color**” pozostawimy w ustawieniach domyślnych.

Szum Kolorowy (*Color Noise*)

Odpowiada za usuwanie losowych, kolorowych pikseli (najczęściej czerwonych, zielonych i niebieskich), które najbardziej szpecą cyfrowe zdjęcia.

Color (Kolor)

Główny suwak do usuwania kolorowych plamek. Wyszukuje nienaturalnie zabarwione piksele w ciemnych partiach i desaturuje je (neutralizuje ich kolor), dopasowując do otoczenia. Domyślnie Lightroom ustawia ten suwak na wartość 25, co zazwyczaj wystarcza, by całkowicie pozbyć się problemu. Jeśli szum kolorowy nadal widać, przesunij go wyżej.

Detail (szczegół – dla koloru)

Określa próg ochrony przejść tonalnych i małych kolorowych detali. Chroni krawędzie różnych kolorów przed rozlewaniem się i mieszaniem ze sobą podczas usuwania szumu. Jeśli na zdjęciu masz drobne, blisko siebie położone elementy o różnych, intensywnych barwach (np. kolorowe napisy na neonach), wysoka wartość tego suwaka zapobiegnie ich wzajemnemu „zlewaniu się”. Zbyt wysoka wartość może jednak przywrócić kolorowe plamki szumu na krawędziach.

Smoothness (gładkość)

Decyduje o tym, jak miękkie mają być przejścia między kolorami po usunięciu szumu. Pomaga wygładzić duże, jednolite obszary (takie jak tło w studiu czy nocne niebo), na których po usunięciu szumu kolorowego mogły pozostać plamy o lekko zmienionym odcieniu. Jeśli po redukcji szumu kolorowego na jednolitych powierzchniach widzisz nieestetyczne, wielobarwne „mapy” lub plamy, przesunięcie tego suwaka w prawo ładnie je ujednotwi i zmiksuje.

1.2.22. Na koniec pozbędziemy się niepożądanych zniekształceń optycznych wynikających z niedoskonałości obiektywu. W module **Library** > **Metadata** > **EXIF**, możemy sprawdzić jakim obiektywem zostało zrobione zdjęcie. W tym przypadku jest to obiektyw 17–50mm f/2.8 firmy Tamron. Przechodzimy do zakładki **Lens Correction** > zaznaczamy opcję: **Enable Profile Correction, Lens Profile** > **Make** > **Tamron, Model** > **Tamron SP 17–50 F/2.8 DiIII A16N**. Zaznaczone opcje spowodują niewielką modyfikację geometrii zdjęcia.

1.2.23. Ostatnią rzeczą wymagającą zmiany jest rozjaśnienie dachu kopuły budynku. Dokonamy tego za pomocą narzędzia pędzla (**Adjustment Brush**) znaj-

dującego się bezpośrednio pod histogramem (ostatnia ikona). Klikamy na pędzel. Zmniejsz średnicę pędzla **Size** do około 12, po czym dość dokładnie „zamalowujemy” kopułę. Po zamalowaniu całości wybieramy **Effect > Custom, Exposure > 1.00**. W zależności od dokładności zamalowania kopuły, efekt może się nieco różnić od zamieszczonego poniżej.

1.2.24. Za pomocą „prawokliku” eksportuj jpg.

2. Zdjęcia krajobrazowe z dużym udziałem chmur

Zdjęcie zostało wykonane z Góry Św. Anny nad Nową Rudą ([Ryc. 2](#)).

A



B



Ryc. 2. Widok z Góry Św. Anny w kierunku północnym. W tle Góry Sowie, w dolinie Nowa Ruda, ISO 100, f/22, 1/4 sek., fot.: T. Bartuś

2.1. Identyfikacja mankamentów

- a) mały kontrast,
- b) zbyt chłodna i wypłowiała kolorystyka,

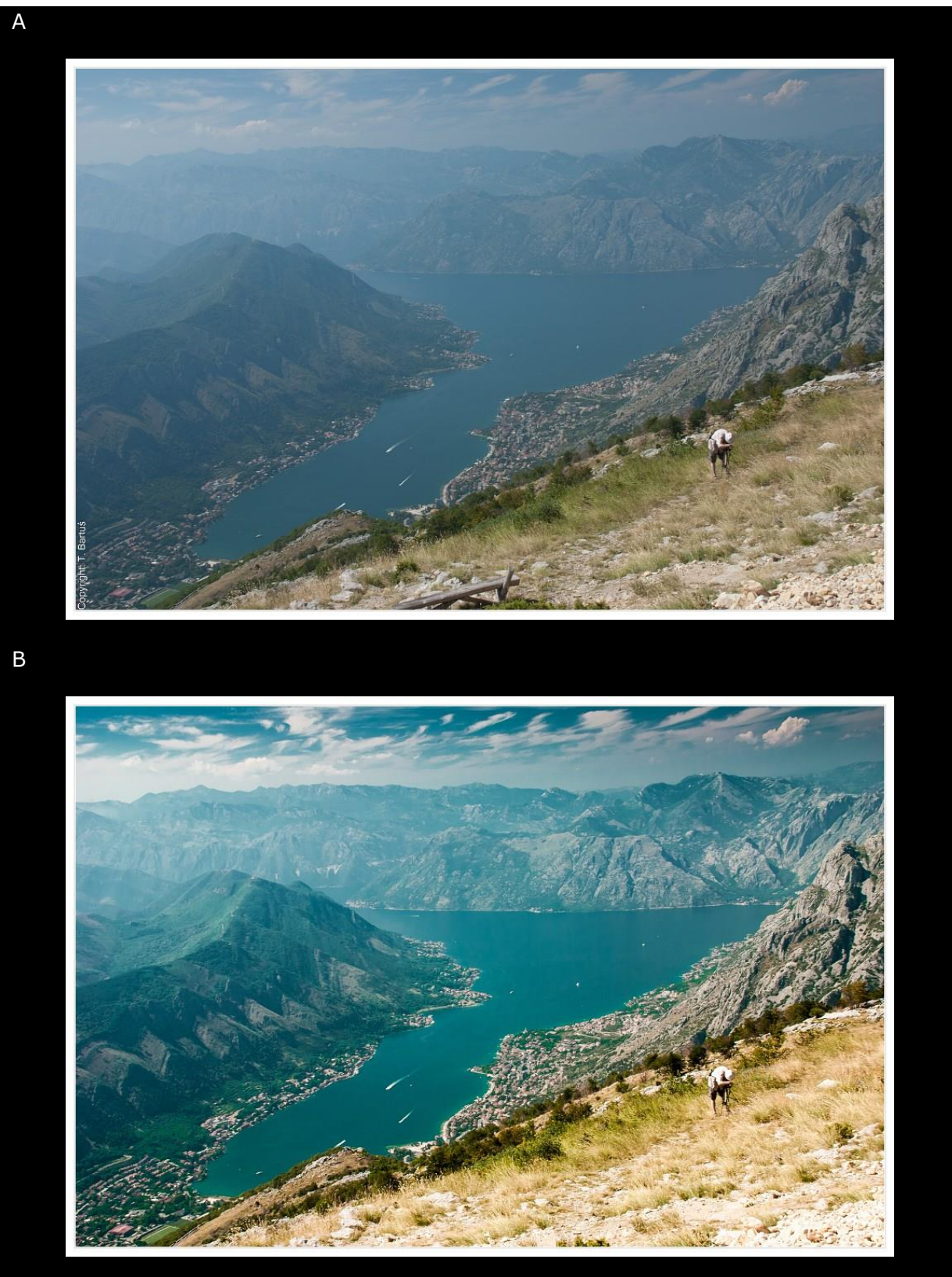
2.2. Modyfikacje

- 2.2.1. **WB** -> *custom* -> **Temp** = 5330 (ocieplenie kadru).
- 2.2.2. **Tone** -> **Auto** (zdjęcie zyskuje na kontraście).
- 2.2.3. Pozbywamy się przepaleń na jasnych stropach chmur: **Highlights** > -16.
Whites > +13.
- 2.2.4. Pod pasem drzew, na skraju polany widoczny jest ostry cień, na którym utraciliśmy szczegóły, spróbujmy nieco rozjaśnić ten cień poprzez redukcję: **Blacks** > +7.
- 2.2.5. Niestety poprzednie poprawki spowodowały redukcję kontrastu. Poprawiamy go: **Contrast** > 34.
- 2.2.6. W celu usunięcia mgiełki atmosferycznej, musimy zmodyfikować przejrzystość: **Clarity** > 20. Uzyskany efekt najlepiej obserwować w drugim planie (np.: szczyty gór). Zdjęcie zyskuje na kontraście i trochę na ostrości.
- 2.2.7. Nieznacznie poprawiamy intensywność nieintensywnych barw: **Vibrance** > 10,
- 2.2.8. A także intensywności kolorów w ogólności: **Saturation** > 10. Zmiana najbardziej widoczna jest na zieleni trawy i błękitcie nieba.
- 2.2.9. Przechodzimy do modyfikacji krzywej tonalnej, na której zmieniamy jasność półtonów: **Tone Curve** > **Region** > **Shadows** > 39.
- 2.2.10. Przechodzimy do precyzyjnej modyfikacji kolorów **HSL** (*Hue* – odcień, *Saturation* – nasycenie, *Luminance* – jasność). Z powodu nieciekawej kompozycji centralnej, powinniśmy podkreślić znaczenie nieba poprzez modyfikację jasności koloru niebieskiego (przyciemnienie): **Luminance** > **Blue** > -12.
- 2.2.11. Niestety z lewej strony zdjęcia, tuż nad poziomem cumulusów wyraźnie widoczne są dwa artefakty w postaci niewielkich szarych plamek. Ich pojawienie się na zdjęciu związane jest z wysoką wartością przysłony (f/22) i jest efektem zabrudzenia matrycy aparatu (wymaga przedmuchiania gruszką lub przeczyszczenia). Pozbędziemy się ich za pomocą narzędzia: **Spot Removal** (druga ikona od lewej, pod histogramem). Wybieramy: **Spot Edit** > **Clone**, **Size** > 30 (wielkość koła narzędzia), **Opacity** > 100 (pokrycie). W następnym kroku klikamy najpierw w centrum pierwszej plamki, później na drugą.

- 2.2.12. Po usunięciu artefaktów, powracamy do modyfikacji barw. Podniesiemy nasycenie zieleni: **Saturation > Green > -31**, i jeszcze taka sztuczka powodująca nabranie przez trawę soczystej barwy: **Saturation > Yellow > 16**.
- 2.2.13. W celu ocieplenia kadru dodajmy jeszcze nasycenia barwie pomarańczowej: **Saturation > Orange > 16** oraz **Saturation > Red > +56**. Podbudujemy tym czerwienie i pomarańcze dachów domów.
- 2.2.14. Przechodzimy do zakładki **Detail**, w której wyostrymy zdjęcie: **Sharpening > Amount > 90**. Warto przy tym powiększyć zdjęcie i dokonywać niezbędnych modyfikacji na podstawie widoku 1:1. **Radius > 1,6**.
- 2.2.15. W tej samej zakładce (**Detail**), przechodzimy do narzędzia odszumiającego **Noise Reduction**. Zdjęcie zostało wykonane z czułością ISO 100 i szum który dobrze jest widoczny w powiększeniu (zwłaszcza 3:1), jest głównie efektem dokonanych do tej pory modyfikacji. **Luminance > 30**.
- 2.2.16. Tym razem nie będziemy modyfikować zniekształceń optycznych ale sprawdzimy jakim obiektywem było robione zdjęcie (moduł **Library > Metadata > EXIF**). W tym przypadku jest to obiektyw zoom 18-135mm f/3.5-5.6 firmy Nikkor.
- 2.2.17. Ostatnią rzeczą, którą chciałbym zmodyfikować to poprawa nieba z chmurami. Zajmiemy się poprawą kontrastu i wyrazistości chmur. Aby zmiany odniosły skutek dla całego nieba, a podłoga pozostała bez poprawek, zastosujemy **Graduated Filter** (filtr stopniowy), dostępny poprzez czwartą ikonę od lewej, pod histogramem. Klikamy na to narzędzie po czym przeciągamy je z góry na dół od krawędzi zdjęcia po granicę horyzontu. Starajmy się jednak zachować poziomy charakter filtra. Po przeciągnięciu zmodyfikujemy kolejno opcje filtra: **Effect > Custom, Exposure > 0, Contrast > 66, Saturation > 2, Clarity > 24, Sharpness > 32**.
- 2.2.18. Eksportujemy jpg.

3. Zdjęcia krajobrazowe z mgiełką atmosferyczną

Mgiełka atmosferyczna jest często zmorą fotografów krajobrazowych (Ryc. 3).



Ryc. 3. Widok z masywu Lovcen na Zatokę Kotorską (Czarnogóra). W dole miasto Kotor, ISO 100, f/10, 1/30 sek., fot.: T. Bartus

3.1. Identyfikacja mankamentów

- a) fatalna mgiełka atmosferyczna pozbawiająca kadr jego siły tkwiącej w niepowtarzalnym widoku,
- b) zbyt chłodna i wypłowiała kolorystyka,
- c) brak kontrastu,
- d) utrata atutu ciekawych chmur na horyzoncie.

3.2. Modyfikacje

- 3.2.1. **WB > custom > Temp** = 5793 (ocieplenie kadru).
- 3.2.2. **Tone > Auto** (zdjęcie ulega przyciemnieniu, zyskuje jednak na kontraście i wyrazistości kolorów).
- 3.2.3. Rozjaśnijmy nieco kadr **Shadows** > +10.
- 3.2.4. W celu poprawy kontrastu, modyfikujemy: **Contrast** > 56.
- 3.2.5. W celu usunięcia mgiełki atmosferycznej i poprawy plastyczności zdjęcia, musimy zmodyfikować przejrzystość: **Clarity** > 29. Niestety z narzędziem **Clarity** nie można przesadzać. Nadmierna modyfikacja parametru spowoduje niekorzystną zmianę tekstury obrazu na nienaturalną o typie kolażu.
- 3.2.6. Nieznacznie poprawiamy intensywność nieintensywnych barw: **Vibrance** > 35. Zdjęcie zyskuje mocno niebieski odcień, który trochę równoważy intensywnie żółta, przepalona słońcem trawa. W następnych krokach zmuszeni będziemy pozbyć się nadmiaru tych barw.
- 3.2.7. W tym celu zmniejszymy nasycenie barw: **Saturation** > -20. Jest znacznie lepiej, jeszcze tylko ta dominanta niebieskiego koloru.
- 3.2.8. Przechodzimy do precyzyjnej modyfikacji kolorów **HSL**. Musimy zająć się niebieskim odcieniem wyraźnie widocznym na grzbiecie z lewej strony zdjęcia. Przejdźmy do zakładki **Hue** i przesunąć balans pomiędzy kolorami **Aqua** i **Blue** w kierunku **Aqua** > -47.
- 3.2.9. Przejdźmy teraz do zakładki **Saturation** i zmodyfikujmy kolor **Aqua** > 100.
- 3.2.10. Na koniec przejdźmy do zakładki **Luminance** i przyciemnijmy kolor **Aqua** > -100.
- 3.2.11. Przyciemnijmy jeszcze kolor niebieski **Luminance > Blue** > -88.
- 3.2.12. Przechodzimy do zakładki **Detail**, w której wyostrymy zdjęcie: **Sharpening > Amount** > 69. Jak zwykle, warto przy tym powiększyć zdjęcie i dokonywać niezbędnych modyfikacji na podstawie widoku 1:1.
- 3.2.13. W tej samej zakładce (**Detail**), przechodzimy do narzędzia odszumiającego **Noise Reduction**. Zdjęcie zostało wykonane z czułością ISO 100 i szum

który dobrze jest widoczny w powiększeniu (zwłaszcza 3:1), jest efektem postprocesingu. Zmień parametr **Luminance** > 17. Zbyt wysoka wartość tego parametru powoduje nienaturalne „wygładzenie” zdjęć i jest bardzo niekorzystna.

- 3.2.14. Kolejną modyfikacją będzie poprawa nieba z chmurami. Nasze zadanie to poprawa kontrastu i wyrazistości chmur. Aby zmiany odniosły skutek dla całego nieba, a podłoga pozostała bez poprawek, zastosujemy **Graduated Filter** (filtr stopniowy), dostępny poprzez czwartą ikonę od lewej, pod histogramem. Klikamy na to narzędzie po czym przeciągamy je z góry na dół od krawędzi zdjęcia po granicę horyzontu. Starajmy się jednak zachować poziomy charakter filtra. Po przeciągnięciu zmodyfikujemy kolejno opcje filtra: **Effect** > **Exposure**, **Exposure** > -0.5, **Contrast** > 50, **Saturation** > 19, **Clarity** > 17, **Sharpness** > 17. Na koniec, aby zakończyć edycję opcji gradientu, naciśnij przycisk **Done**.
- 3.2.15. Ostatnią, potrzebną modyfikacją sceny będzie pozbycie się zbędnego, odwracającego uwagę, pierwszoplanowego elementu, jakim jest fragment drewnianej barierki lub ławki. Zadanie to wykonane zostanie przy użyciu narzędzia: **Spot Removal** (druga ikona od lewej, pod histogramem). Wybieramy: **Spot Edit** > **Clone**, **Size** > 86 (wielkość koła narzędzia), **Opacity** > 100 (pokrycie). Potrzebne będą dwa kliknięcia. Należy zadbać o to aby stęplowana wartość ładnie i naturalnie komponowała się z pozostałą częścią zdjęcia.
- 3.2.16. Za pomocą „prawokliku” eksportujemy jpg.

4. Zdjęcia w jaskiniach w sztucznym świetle zastanym

Zdjęcie jakie będziemy obrabiać to jaskinia Niedźwiedzia w Kletnie (Ryc. 4).



B



Ryc. 4. Jaskinia Niedźwiedzia w Kletnie. ISO 100, f/13, 18 sek., fot.: T. Bartuś

4.1. Identyfikacja mankamentów

- a) fatalna balans bieli wynikający z nietypowego, nowoczesnego oświetlenia jaskini za pomocą diod LED,
- b) rozjaśnienie niedoświetlonych fragmentów zdjęcia,

4.2. Modyfikacje

- 4.2.1. Zmieniamy **WB** na predefiniowany: **WB** > **Tungsten** (jaskinia nabiera właściwych barw).
- 4.2.2. **Tone** > **Auto** (zdjęcie ulega zbytniemu rozjaśnieniu, a w części centralnej nawet przepaleniu. W niektórych fragmentach zdjęcia tracimy szczegóły).
- 4.2.3. Rozjaśnijmy nieco zdjęcie. Po kolei zmodyfikujemy jasność pikseli **Blacks** > 42 i **Shadows** > 50.
- 4.2.4. Nieznacznie poprawiamy kontrast: **Contrast** > 30.
- 4.2.5. W zdjęciach o dużej ilości szczegółów – głównie architektura, ale także w tym przypadku warto zmodyfikować przejrzystość (25–75). Tutaj: **Clarity** > 31.
- 4.2.6. Nieznacznie poprawiamy intensywność nieintensywnych barw: **Vibrance** > 15. Zdjęcie delikatnie zyskuje na intensywności barw. Jaskinie nie są specjalnie kolorowe, więc rezygnujemy z użycia narzędzi Saturation i HSL.
- 4.2.7. Przechodzimy do zakładki **Detail** i dość radykalnie wyostrozmy zdjęcie: **Sharpening** > **Amount** > 59.
- 4.2.8. Przechodzimy do narzędzia **Noise Reduction**. Zdjęcie zostało wykonane z czułością ISO 100. Szum, który dobrze jest widoczny w ciemniejszym fragmencie zdjęcia, jest efektem długiej ekspozycji i w mniejszym stopniu postprocesingu. **Luminance** > 10.
- 4.2.9. Eksportujemy jpg.

5. Zdjęcia krajobrazowe w ostrym świetle

Modyfikować będziemy zdjęcie wyspy Św. Stefana (Ryc. 5).



B



Ryc. 5. Wyspa Św. Stefana (Czarnogóra), ISO 320, f/18, 1/40 sek., fot.: T. Bartuś

5.1. Identyfikacja mankamentów

- a) Krzywy horyzont,
- b) nic nie wnoszące ½ zdjęcia w suficie,
- c) brak kontrastu,
- d) niewielkie niedoświetlenie kadru,
- e) niewielka mgiełka atmosferyczna,
- f) słaba intensywność barw.

5.2. Modyfikacje

- 5.2.1. W celu wyprostowania zdjęcia klikamy na narzędzie: **Crop Overlay**. Zmieniamy kąt zdjęcia **Angle** > -1.19.
- 5.2.2. W kolejnym kroku będziemy przycinać górną część zdjęcia. Domyślnie kadrowanie zdjęć odbywa się w sposób proporcjonalny, poprzez przeciągnięcie krawędzi zdjęcia do pożądaných wymiarów. Aby umożliwić nieproporcjonalną modyfikację proporcji zdjęcia, zmuszeni jesteśmy zwolnić blokadę proporcji. Symbolizuje ją mała kłódka znajdująca się z prawej strony zakładki narzędzia **Crop & Straighten**. Po odblokowaniu, przeciągamy górną krawędź zdjęcia do takiego poziomu aby wyspa znajdowała się centrum kadru.
- 5.2.3. Dokonujemy nieznacznej modyfikacji **WB** > **Custom** > **Temp** = 5103 (ocieplenie kadru). Zyskujemy przy okazji zmianę koloru wody na lekko lazurową.
- 5.2.4. **Tone** > **Exposure** > +0,47.
- 5.2.5. Poprawiamy nieznacznie kontrast: **Contrast** > + 27.
- 5.2.6. Poprawiamy przejrzystość zdjęcia: **Clarity** > + 24.
- 5.2.7. Nieznacznie poprawiamy intensywność barw za pomocą: **Vibrance** > 10 oraz: **Saturation** > 3.
- 5.2.8. Zdjęcie wygląda całkiem w porządku. Można się jednak pokusić o drobne modyfikacje najważniejszych kolorów. Przechodzimy do precyzyjnej modyfikacji kolorów **HSL**. Modyfikujemy jasność koloru niebieskiego (przyciemnienie): **Luminance** > **Blue** > -22. Radykalnie rozjaśniamy lazurowy kolor wody przy brzegu: **Luminance** > **Aqua** > 93. Nieznacznie rozjaśniamy barwę dachówek: **Luminance** > **Orange** > 9. Silnie rozjaśniamy zielenie drzew: **Luminance** > **Green** > 55.
- 5.2.9. Nie ma potrzeby modyfikacji krzywej tonalnej.
- 5.2.10. Przechodzimy do zakładki **Detail** i mocno wyostriamo zdjęcie: **Sharpening** > **Amount** > 71.
- 5.2.11. Przechodzimy do odszumiania - **Noise Reduction**. W związku z tym, że zdjęcie zostało wykonane z czułością ISO 320, zawiera dużą ilość szumu (typowe dla Nikon D80) – zob. powiększenie. W związku z powyższym istnieje potrzeba bardziej radykalnego niż zwykle odszumienia kadru: **Luminance** > 30.
- 5.2.12. Eksportujemy jpg.

6. Prostowanie geometrii zdjęć robionych obiektywami szerokokątnymi

Modyfikacjom poddamy zdjęcie meczetu w Starym Barze ([Ryc. 6](#)).



B



Ryc. 6. Meczet w Stari Bar (Czarnogóra), ISO 320, f/14, 1/50 sek., fot.: T. Bartuś

6.1. Identyfikacja mankamentów

- a) wyprostowanie wieży lewego minaretu,
- b) nieznaczne ocieplenie zdjęcia,
- c) niewielkie modyfikacje kolorów

6.2. Modyfikacje

- 6.2.1. Na wstępie należy pozbyć się niewielkiej szarej plamki (artefakt) widocznej przy lewej krawędzi zdjęcia. Wybieramy narzędzie: **Spot Removal**, dobieramy wielkość koła narzędzia: **Size** > 48, **Opacity** > 100 i stemplujemy plamkę.
- 6.2.2. Dokonujemy nieznacznej ocieplenia **WB**. Wybieramy predefiniowany **WB** > **Daylight**. Obraz zyskuje na delikatnym ciepłym zabarwieniu.
- 6.2.3. **Tone** > **Auto** (pozbywamy się znacznej ilości półtonów). Rośnie kontrast. Zdjęcie zyskuje na przejrzystości.
- 6.2.4. Skorygujemy **Exposure** > + 0.35.
- 6.2.5. Otwieramy teraz narzędzie znajdujące się w zakładce: **Lens Correction**. Zaznaczamy **Enable Profile Correction** > **Manual**. Wybieramy suwak: **Transform** > **Vertical** > -26, **Distorsion** > -17 oraz **Rotate** > -1.3. Zdjęcie wydaje się wyprostowane. Niestety następstwem każdego prostowania jest utrata fragmentów zdjęcia w rejonie narożników (w tym przypadku dolnych). Zmusi nas to w pewnym momencie do odpowiedniego wykadrowania i przycięcia zdjęcia.
- 6.2.6. Poprawiamy nieznacznie kontrast: **Contrast** > 60.
- 6.2.7. Poprawiamy przejrzystość zdjęcia: **Clarity** > 33.
- 6.2.8. Nieznacznie poprawiamy intensywność barw za pomocą: **Vibrance** > 20.
- 6.2.9. Zdjęcie wygląda dobrze. Zmodyfikujemy tylko kolor nieba, zieleni i pomarańczy w tle skał. Przechodzimy do precyzyjnej modyfikacji kolorów **HSL**. Modyfikujemy jasność koloru niebieskiego: **Luminance** > **Blue** > -16. Podkreśamy nieco żółtą barwę, która sprawi, że zieleń będzie nieco żywsza: **Luminance** > **Yellow** > -27. Nieznacznie przyciemniamy barwę zwietrzeli-ny skał: **Luminance** > **Orange** > -23.
- 6.2.10. Nie ma potrzeby modyfikacji krzywej tonalnej.
- 6.2.11. Przechodzimy do zakładki **Detail** i dość mocno wyostrzamy zdjęcie: **Sharpening** > **Amount** > 59.
- 6.2.12. Przechodzimy do odszumiania – **Noise Reduction**. W związku z tym, że zdjęcie zostało wykonane z czułością ISO 320, zawiera dużą ilość szumu (typowe dla Nikon D80) – zob. powiększenie. Istnieje konieczność odszumienia kadru: **Luminance** > 31.

6.2.13. Za pomocą narzędzia **Crop Overlay** (druga ikona od lewej pod histogramem) kadrujemy proporcjonalnie zdjęcie.

6.2.14. Eksportujemy jpg.

7. Zdjęcia w muzeach i przy sztucznym świetle zastanym

Zmodyfikujemy zdjęcie z muzeum Jaskini Niedźwiedziej w Kletnie (Ryc. 7).



B



Ryc. 7. Rekonstrukcja szkieletu niedźwiedzia jaskiniowego w pawilonie wystawowym przy wejściu do jaskini Niedźwiedziej w Kletnie (Masyw Snieżnika), ISO 100, f/20, 3 sek., fot.: T. Bartuś

7.1. Identyfikacja mankamentów

Zdjęcie zostało wykonane w bardzo trudnych warunkach oświetleniowych w świetle zastanym. Pawilon wystawowy, poprzez wysoko umieszczone okna, oświetlany jest światłem naturalnym. Niestety nie jest go zbyt wiele. Witryny wystawiennicze umieszczone w szklanych gablotach posiadają swoje sztuczne oświetlenie. Stanowi je wielopunktowe oświetlenie oparte na diodach LED. Zdjęcie robione było na statywie, a czas naświetlenia wynosił aż 3 sek. Sytuację dodatkowo utrudniały refleksy światła powstające na szybie witryny. Zdjęcie było robione bez użycia filtra polaryzacyjnego. Automatyczny WB nieco się w tej sytuacji pogubił. Drugoplanowe tło oświetlone światłem naturalnym uzyskało wyraźnie niebieskawe zabarwienie. Szkielet niedźwiedzia jaskiniowego, z powodu długiego czasu naświetlania uzyskał intensywnie pomarańczową barwę. Podstawowym zadaniem postawionym sobie przed obróbką będzie:

- a) poprawienie balansu bieli,
- b) korekcja zbyt intensywnej, pomarańczowej poświaty od światła sztucznego,
- c) ogólne rozjaśnienie zdjęcia.

7.2. Modyfikacje

- 7.2.1. Dokonujemy korekcji **WB**. Wybieramy narzędzie **White Balance Selector** (ikonka z pipetą znajdująca się w zakładce: **Basic** > **WB**). Szukamy na zdjęciu miejsca o barwie ciemno-szarej (*współczynnik odbicia światła 18%*). Oczywiście program nie podpowie nam który piksel ma takie zabarwienie. To my musimy zdecydować, który uznamy za 18%-ową szarość i reszta pikseli zostanie skorygowana do tego wzorca. Proponuję wybrać miejsce znajdujące się na ciemno-szarej framudze u podstawy witryny. W moim przypadku, wybrany piksel zmodyfikował **WB: Temp** > 7550, **Tint** > +28.
- 7.2.2. **Tone** > **Auto**. Zdjęcie ulega znacznemu rozjaśnieniu. Rośnie też kontrast zdjęcia i przejrzystość.
- 7.2.3. Poprawiamy kontrast: **Contrast** > 35.
- 7.2.4. Poprawiamy przejrzystość zdjęcia: **Clarity** > 31.
- 7.2.5. Aby pozbyć się nadmiaru intensywności barw, ujmujemy nieco nasycenia: **Vibrance** > -13.
- 7.2.6. Zdjęcie ciągle jest dość ciemne. Możemy je jeszcze trochę rozjaśnić przy użyciu krzywych tonalnych. Wybieramy narzędzie: **Tone Curve** -> **Adjust Tone Curve by dragging in the photo**. Wybieramy jakieś szare, ciemne miejsce znajdujące się w zacienionym drugim planie i bez zwalniania lewego przycisku myszy, w celu rozjaśnienia cieni przeciągamy kursor, aż do uży-

skania pożądanego efektu w górę. Wymagany efekt można też uzyskać drogą wpisania obok suwaka **Darks** wartości +13.

- 7.2.7. Zdjęcie wygląda nieźle chociaż ciągle w pierwszym planie dominuje pomarańczowe światło sztucznego oświetlenia ekspozycji. Ta intensywna barwa wynika ze źle dobranej temperatury barwowej tego źródła światła (**WB**). Zmodyfikujemy tylko kolor pomarańczowy. Przechodzimy do precyzyjnej modyfikacji kolorów **HSL**. Radykalnie modyfikujemy nasycenie koloru pomarańczowego: **Saturation** > **Orange** > -52.
- 7.2.8. Przechodzimy do modyfikacji odcieni **Hue** i modyfikujemy balans pomiędzy kolorami żółtym i pomarańczowym: **Hue** > **Orange** > +11.
- 7.2.9. Przechodzimy do zakładki **Detail** i mocno wyostriamo zdjęcie: **Sharpening** > **Amount** > 78.
- 7.2.10. Przechodzimy do odsumiania - **Noise Reduction**. W związku z tym, że zdjęcie zostało wykonane z czułością ISO 100, zawiera niewielką ilość szumu. Wystarczy zatem kosmetyczna korekcja: **Luminance** > 15.
- 7.2.11. Eksportujemy jpg.