Fitswork Tutorial

Wprowadzenie

Fitswork to świetny darmowy program do przetwarzania obrazu stworzony z myślą Astro Fotografii i ma wielkie możliwości, aby pomóc w post-processingu zdjęć złożonych za pomocą oprogramowania na przykład takiego jak Deep Sky Stacker.

Ma wspaniałe funkcje, takie jak:

- Obsługa plików 32bit TIFF
- Wygładzanie tła
- Prace z krzywymi
- Usuwanie szumów

Działa również pod Linuksem z Wine .

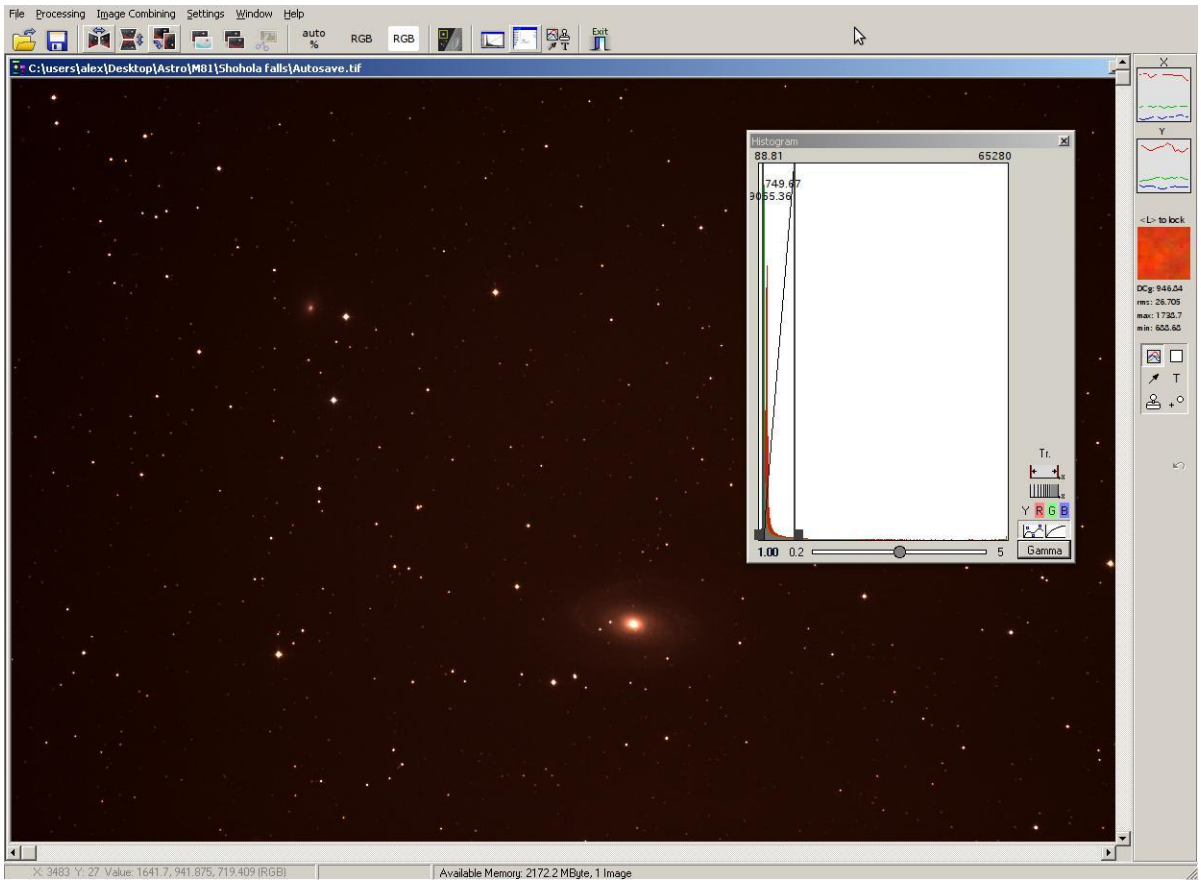
Niestety program ten jest słabo opisany, a większość dokumentacji jest w języku niemieckim.

Ten poradnik ma na celu wypełnienie tej luki.

Krótki opis funkcji programu będzie na przykładzie M81 i M82.

Otwieranie obrazu

Jest to pierwszy i oczywisty krok. Wystarczy skorzystać z menu File->Open (Plik-> Otwórz) i otwiera się nam surowy obraz:

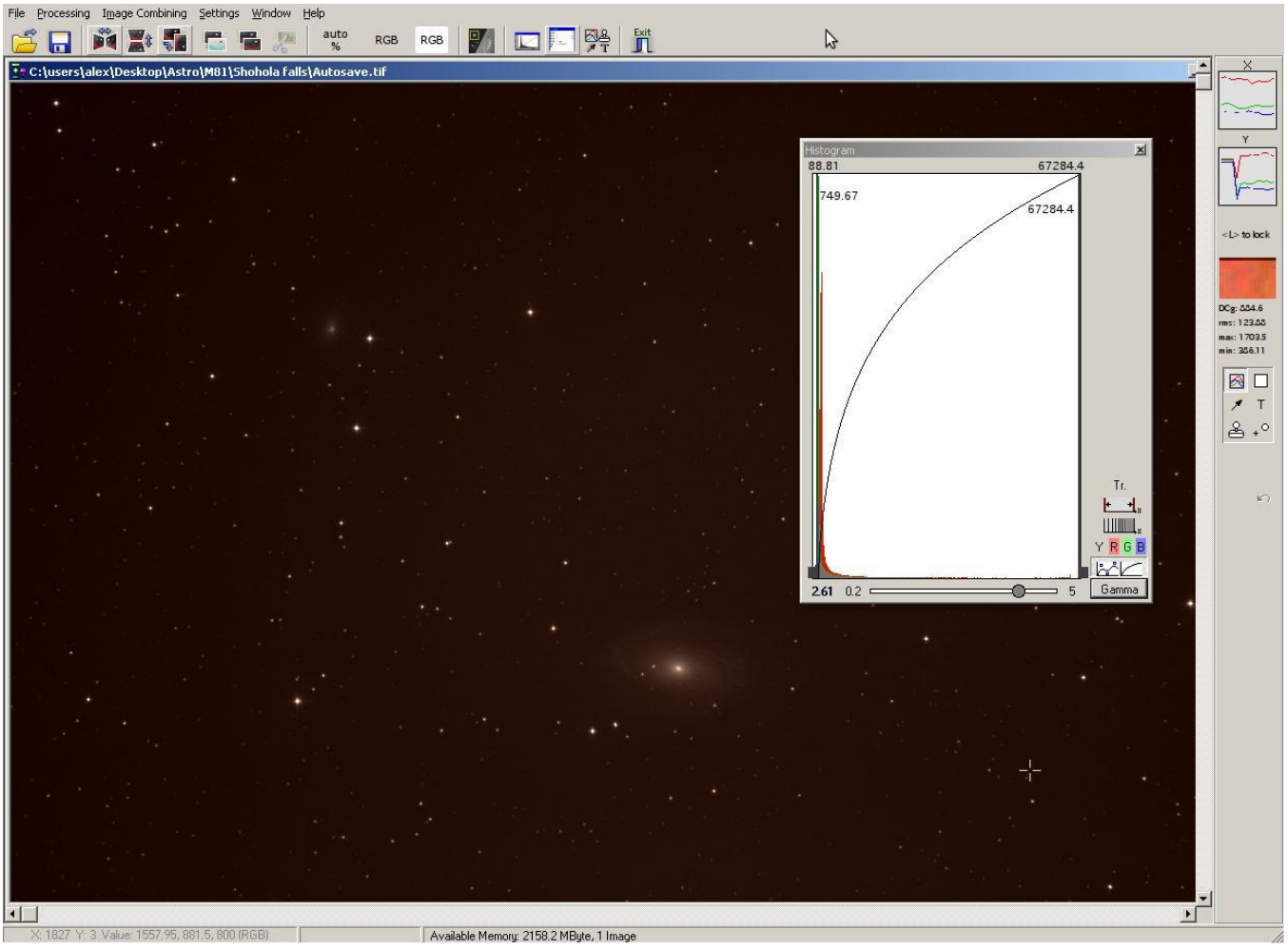


Praca na krzywych

Ten etap może być powtarzany kilka razy.

Sposób postępowania:

1. Przeciągnij pionową linię na prawo od histogramu, dopóki nie obejmuje pełnego zakres dynamiki. Ten krok jest bardzo ważny i nie oczywisty. Jeśli nie uda się tego zrobić, twoje gwiazdy a szczególnie ich środki, czy środki Twoich obiektów będą przepalone. Obraz po tym zabiegu stanie się ciemny.
2. Wciśnij suwak gamma do wartości gdzieś około 3, będzie to zrekompensować ściemnienie obrazu, które nastąpiło w kroku 1.
3. Zobaczysz obraz jak pokazano poniżej. Nie staraj się uzyskać doskonały obrazu w tym momencie. Będziesz musiał przejść przez ten proces kilka razy, aż otrzymasz przyzwoity obraz.
4. Gdy jesteś zadowolony z wyniku, kliknij prawym przyciskiem na histogramie i wybierz Apply the scaling to the Image Values (Zastosuj skalowanie do wartości obrazu). Nowe okno z nową nazwą zostanie otwarte.

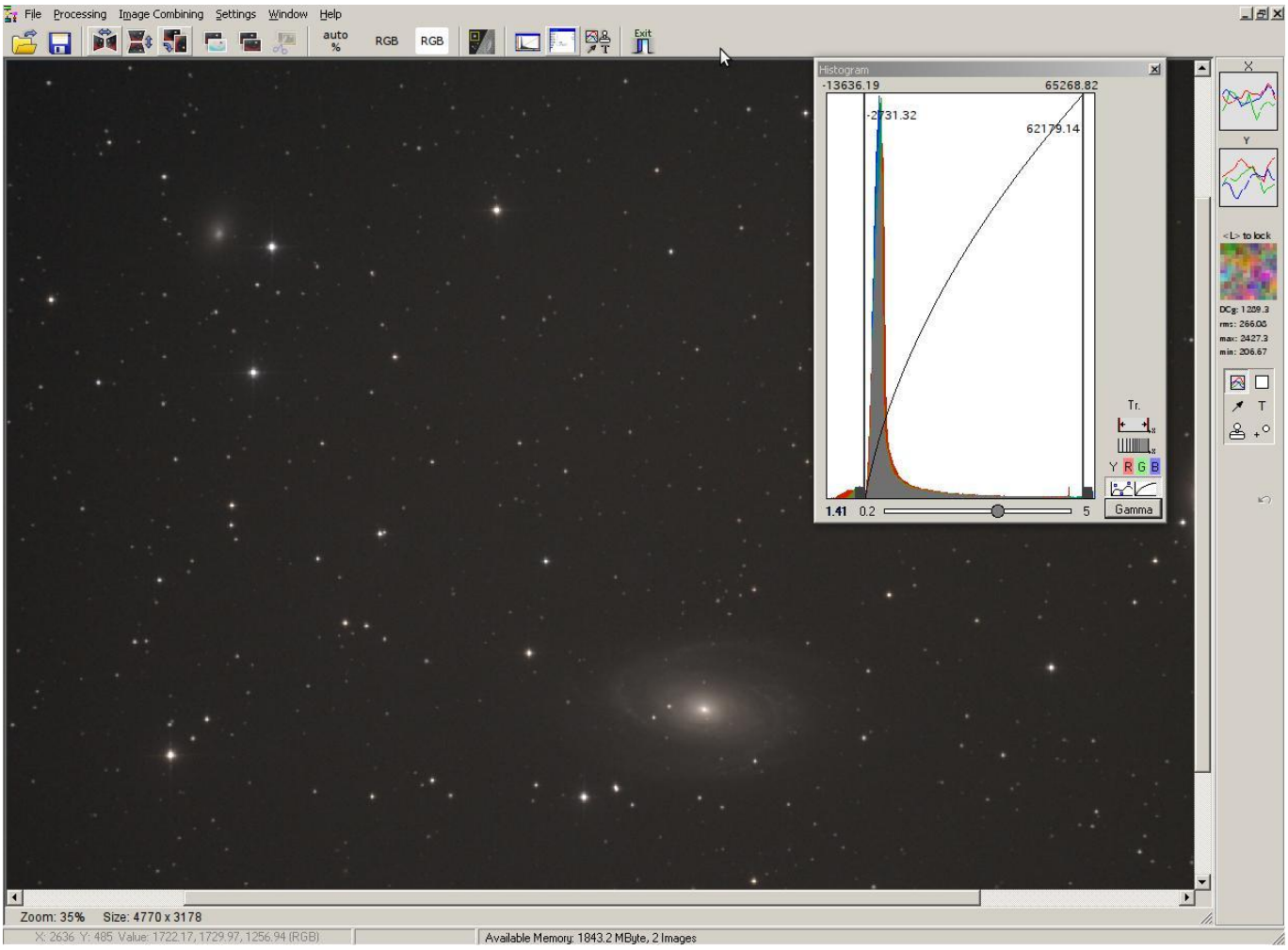


Balans kolorów

Najprostszym sposobem zrównoważenia koloru jest użycie specjalnego narzędzia:

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy na ciemnym tle na zdjęciu i wybierz obszar 15x15 "Area 15x15 as black level" jako poziom czerni.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy na coś jasnego, który powinien być biały i wybierz "15x15 Powierzchnia jako poziomu czerni" czy "Pixel jako biały poziom"
3. Próbuj przesuwać przyciskiem gamma.
4. Gdy jesteś zadowolony z wyniku, kliknij prawym przyciskiem na histogramie i wybierz "Apply the scaling to the Image Values" (Zastosuj skalowanie do wartości obrazu). Nowe okno z nową nazwą zostanie otwarte

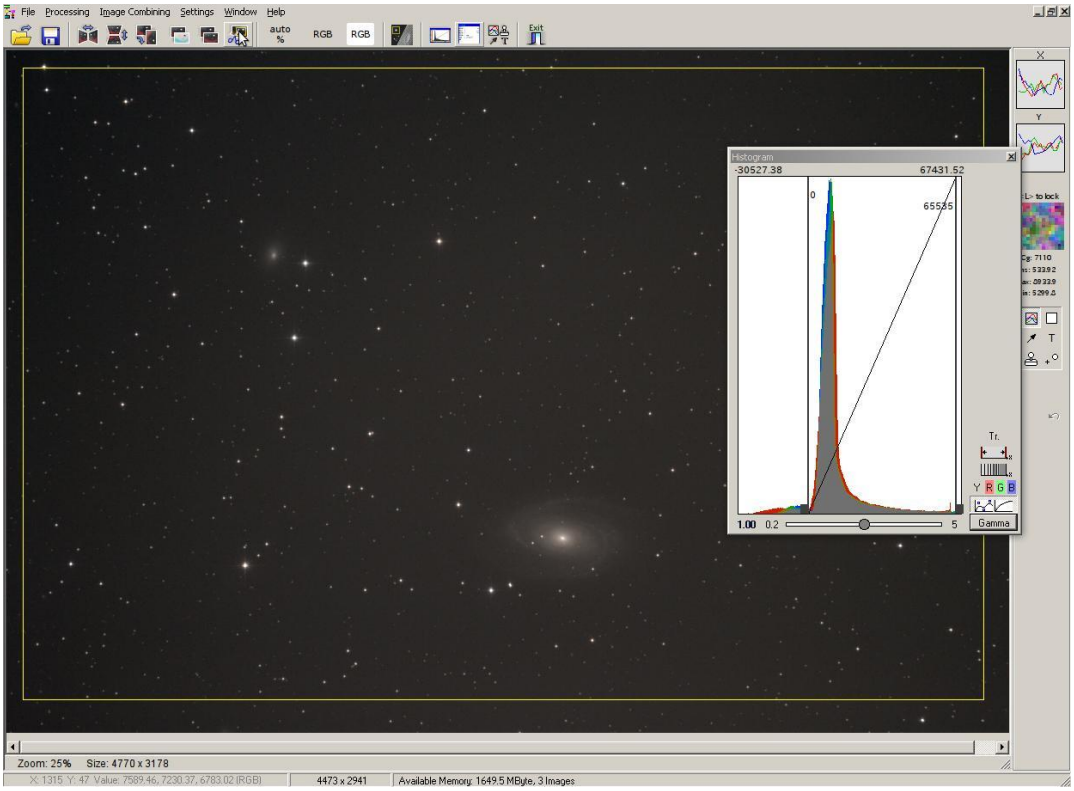
Oto wynik:



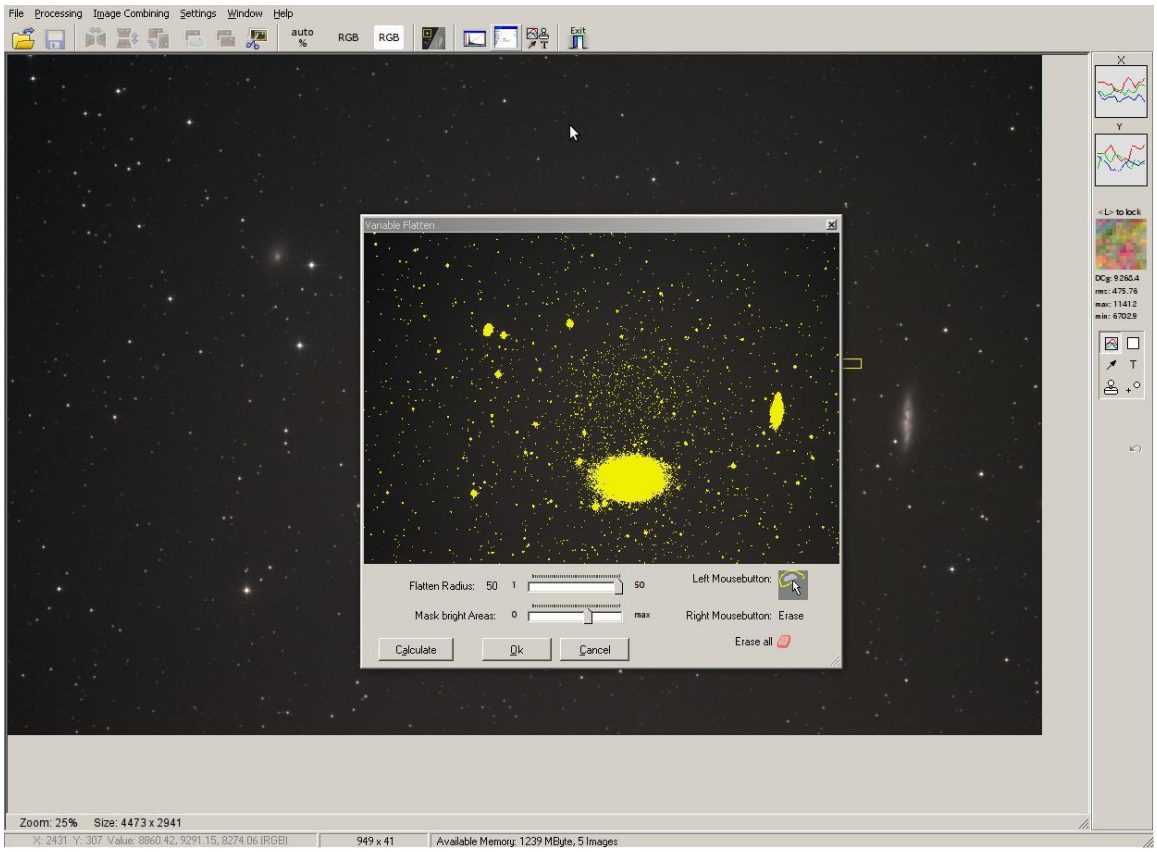
Wyrównanie tła

Ważną funkcją jest usuwanie zanieczyszczeń tła, które jest spowodowane przez zanieczyszczenia świetłem. Fitswork ma wiele sposobów usuwania gradientu. Można np. spróbować Processing->Background Flatten->Automatic Flatten for Nebula. Aby używać tej metody:

1. Jest to bardzo ważne w tym momencie do wycięcia granic niedoświetlonych obrazów, inaczej wyrównanie tła przyniesie słabe wyniki. Naciśnij prawy przycisk myszy w lewym górnym rogu żądanego obrazu i przeciągnij prostokąt prawym dolnym rogu żądanego obrazu, a następnie kliknij na pasku narzędzie nożyczki:



2. Idź do Processing->Background Flatten->Variable Flatten i ustaw Flatten Radius na 50 "Mark Bright Areas" w taki sposób, że obiekty staną się żółte, jak pokazano poniżej. Jeśli obiekt nie jest całkowicie pokryta, należy użyć lewego przycisku myszy do wyboru obiekty, które chcesz być zamaskować.

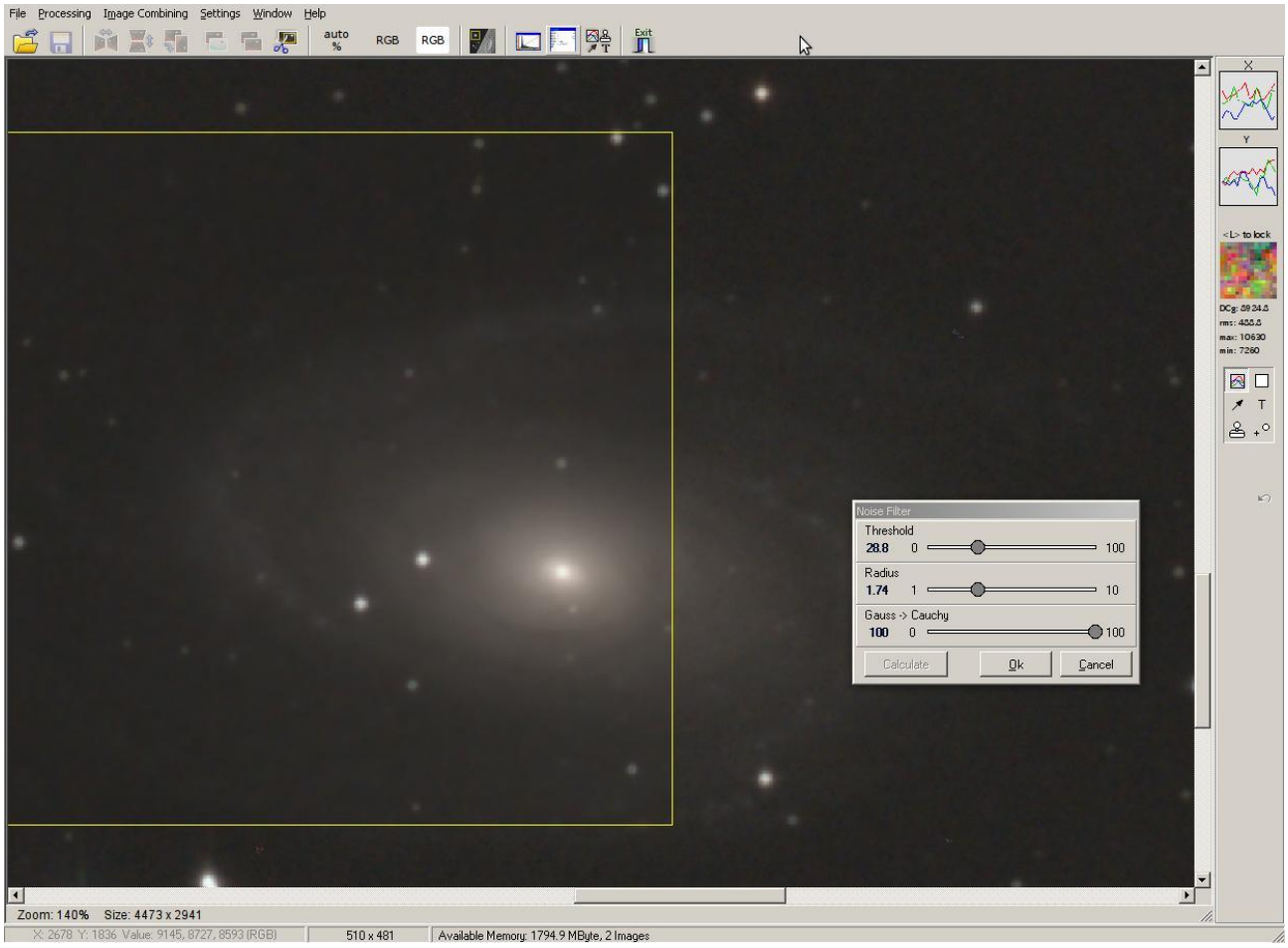


3. Kliknij "Calculate". (Oblicz). To zajmie trochę czasu na przetworzenie obrazu. Jeśli podoba Ci się efekt, kliknij przycisk OK, to stworzy nowy obraz. Można próbować z różnymi ustawieniami.

Usuwania szumów

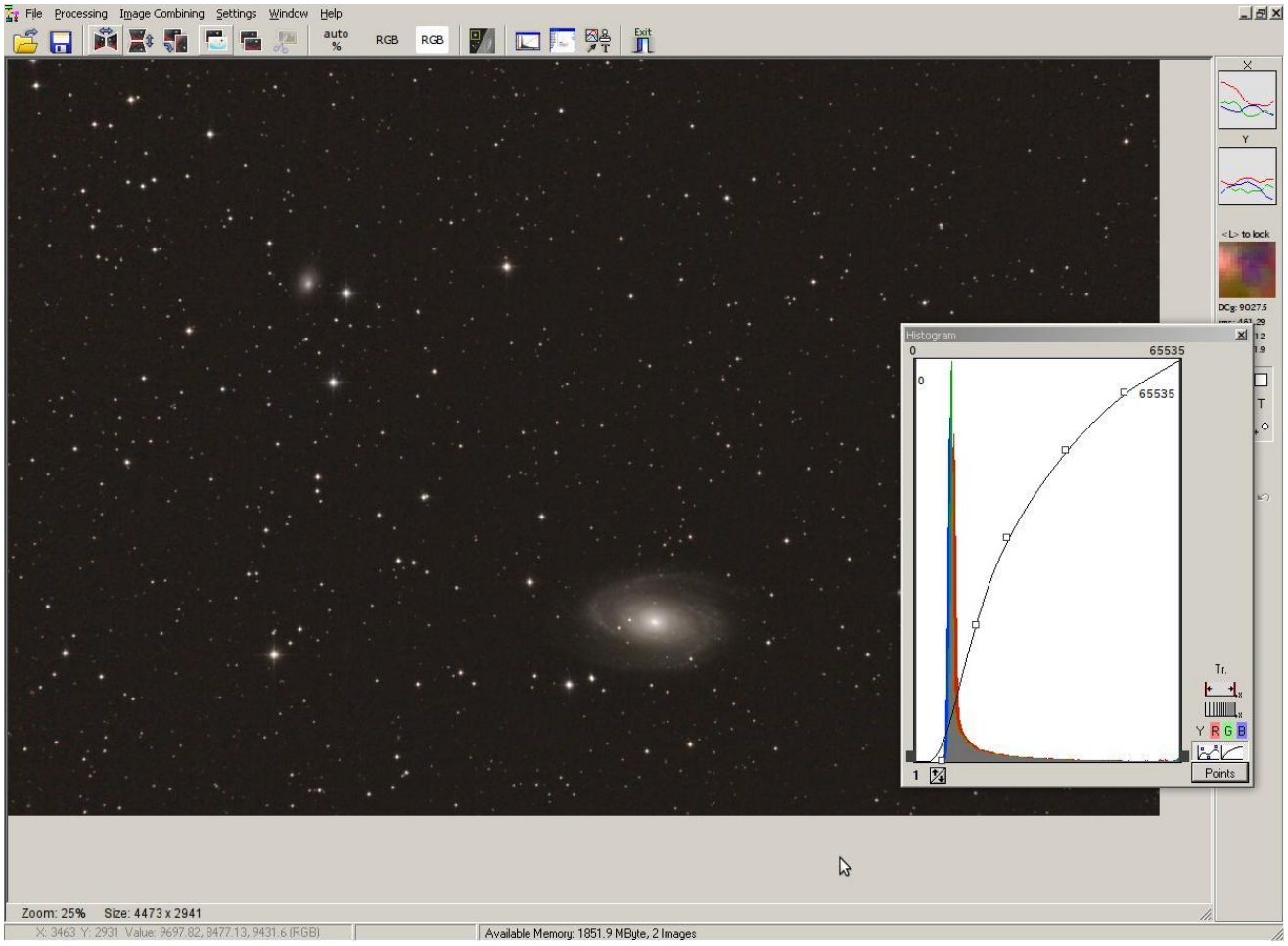
W tym momencie dobrym pomysłem będzie, aby troszkę wyczyścić obraz. Idź do Processing-> Blur Filter-> Noise Filter.

Następnie zaznacz fragment obrazu, na którym chcesz spróbować , powiększ (zoom) ten obszar i wypróbuj różne ustawienia za pomocą przycisku „Calculate” (Oblicz). Gdy jesteś zadowolony z efektu, kliknij prawym przyciskiem myszy wewnątrz zaznaczenia, wybierz „Remove Selection" (Usuń zaznaczenie), następnie kliknij „Calculate” (Obliczyć). To zajmie trochę czasu, bo program będzie przetwarzał cały obraz. Gdy to zakończy, kliknij na OK.



Dostrojenie obrazu

Musisz nauczyć się, jak korzystać z histogramu kontroli, jest bardzo silny, ale nie oczywiste. Bardzo miłą cechą jest "Punkty" (można dostać się do niego, klikając na "Gamma" kilka razy), które pozwolą na tworzenie "S" krzywej. Użyj punktów przeciągnąć na krzywej, aby uzyskać S kształcie funkcji transferu. Zmniejszy to tło i zrobić rdzeń galaktyki ładne:



Teraz możesz mieć żądany obraz, jeśli nie możesz zrobić kilka cykli krzywych, spłaszczania, usuwanie szumów. Oczywiście trzeba się zatrzymać jeśli szum staje się zbyt wysoki.

Zapisywanie obrazu do publikacji

Kolejną wielką cechą jest zdolność do określania rozmiaru obrazu podczas zapisywania. Musisz tylko wybrać jako format JPEG obrazu wynikowego podczas zapisywania i określ żądany rozmiar pliku.

Porady

- Okresowo zapisz wyniki pośrednie w File->Save as (Plik-> Zapisz jako).
- Każdy obraz, utworzony w wyniku jakiejkolwiek operacji, zajmuje dość dużo pamięci, więc uważaj na znaczne zużycie pamięci! Jeśli jest blisko limitu pamięci, zamknij niektóre starsze okna.
- Użyj myszy, przycisku przewijania, aby powiększyć - zmniejszyć - obraz.