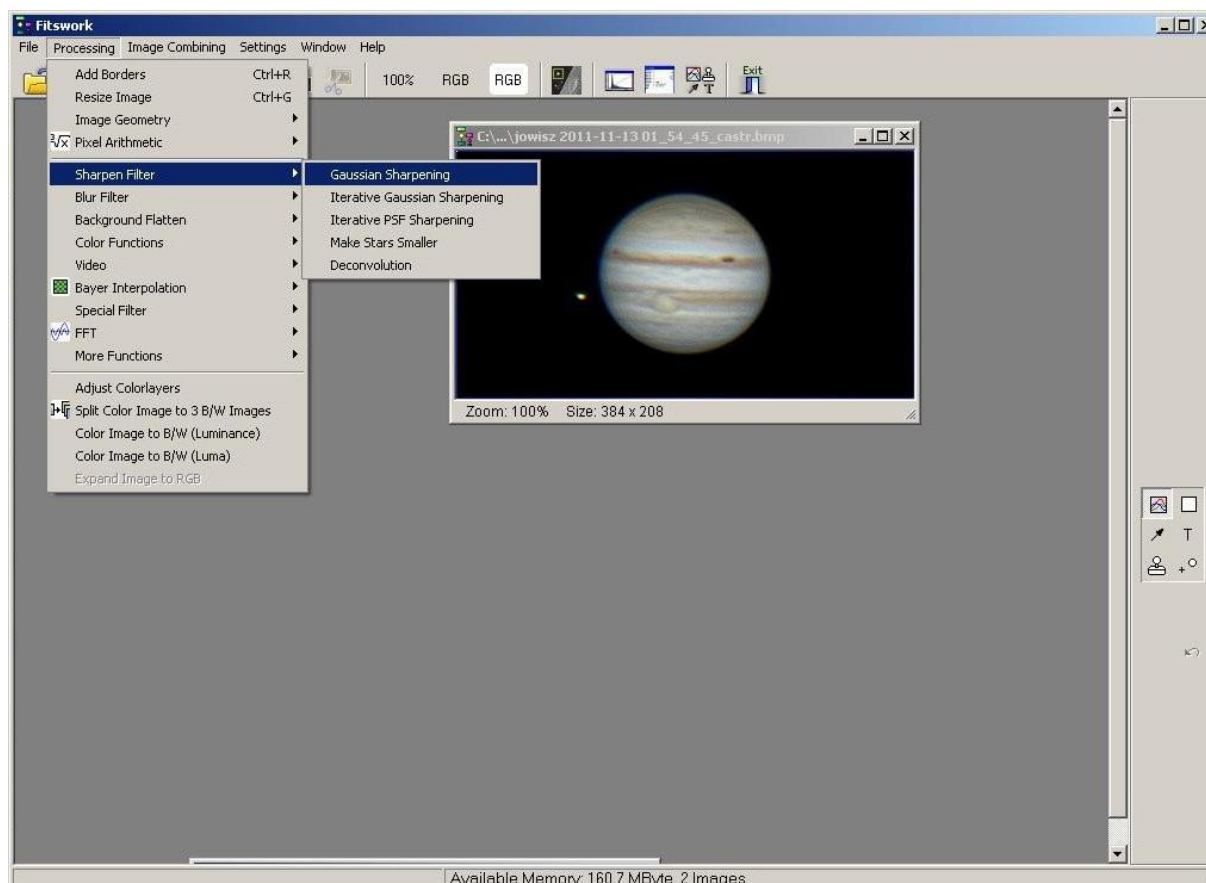


Fitswork http://www.fitswork.de/software/softw_en.php

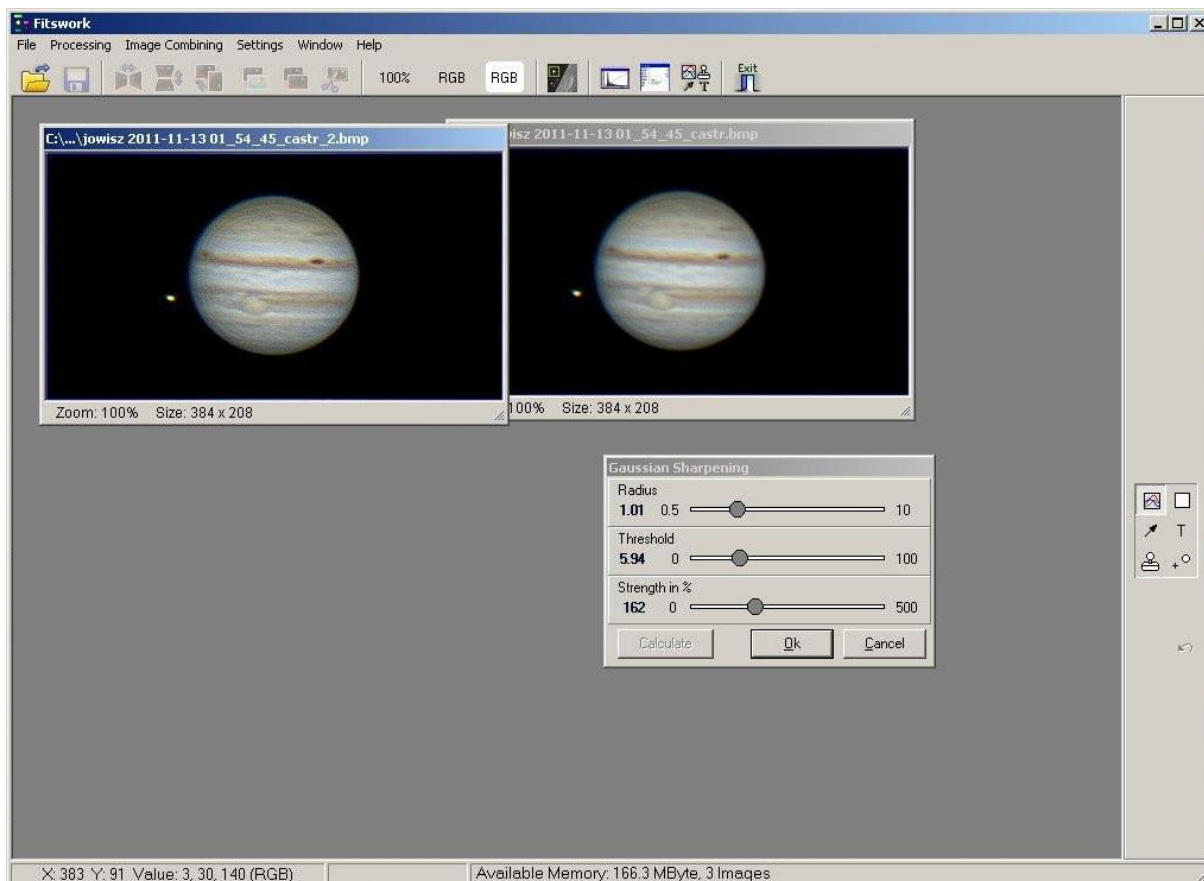
- to niepozorny program o potężnych możliwościach nadający się też do obróbki zdjęć obiektów głębokiego nieba. Ma możliwość usuwania gradientów, kolorowych obwódek wokół gwiazd, zmniejszania szumu, wygładzania i zmniejszania gwiazd. Do naszych celów raczej nie będą one przydatne ale jest wiele innych funkcji, które będziemy mogli z powodzeniem użyć do poprawienia zdjęć planet i Księżyca.

Po otwarciu naszego zdjęcia w programie poddamy go lekkiemu wyostrażeniu funkcją *Gaussian Sharpening* (fot.1.)

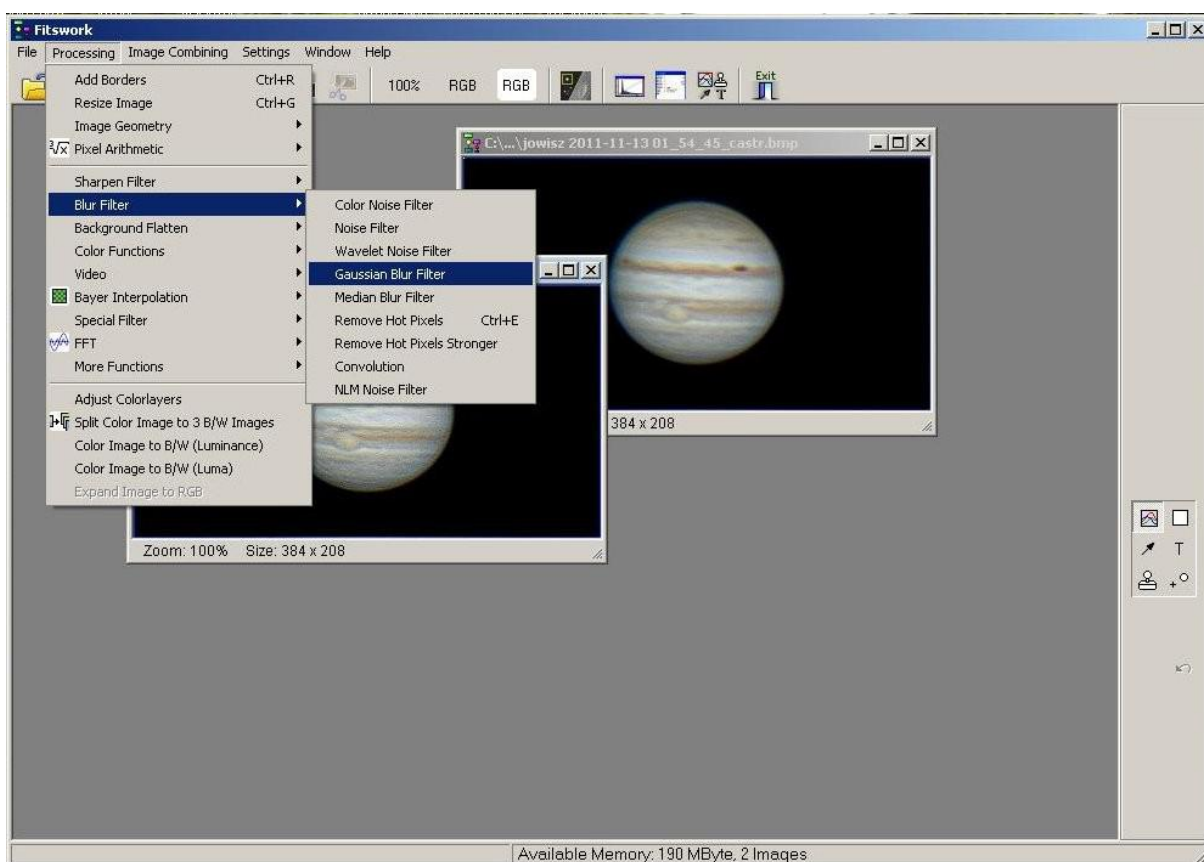


Fot.1.

Ustawiamy *Radius* na wartość w granicach 1-1,5 a pozostałe suwaki dobieramy eksperymentalnie. Wciskamy *Calculate* i jeśli jesteśmy zadowoleni z efektu potwierdzamy przyciskiem *OK*. Kolejnym krokiem będzie lekkie rozmycie zdjęcia funkcją *Gaussian BlurFilter* (fot.3.) i tym razem ustawimy *Radius* na tym samym poziomie co przy wyostrażaniu.



Fot.2.



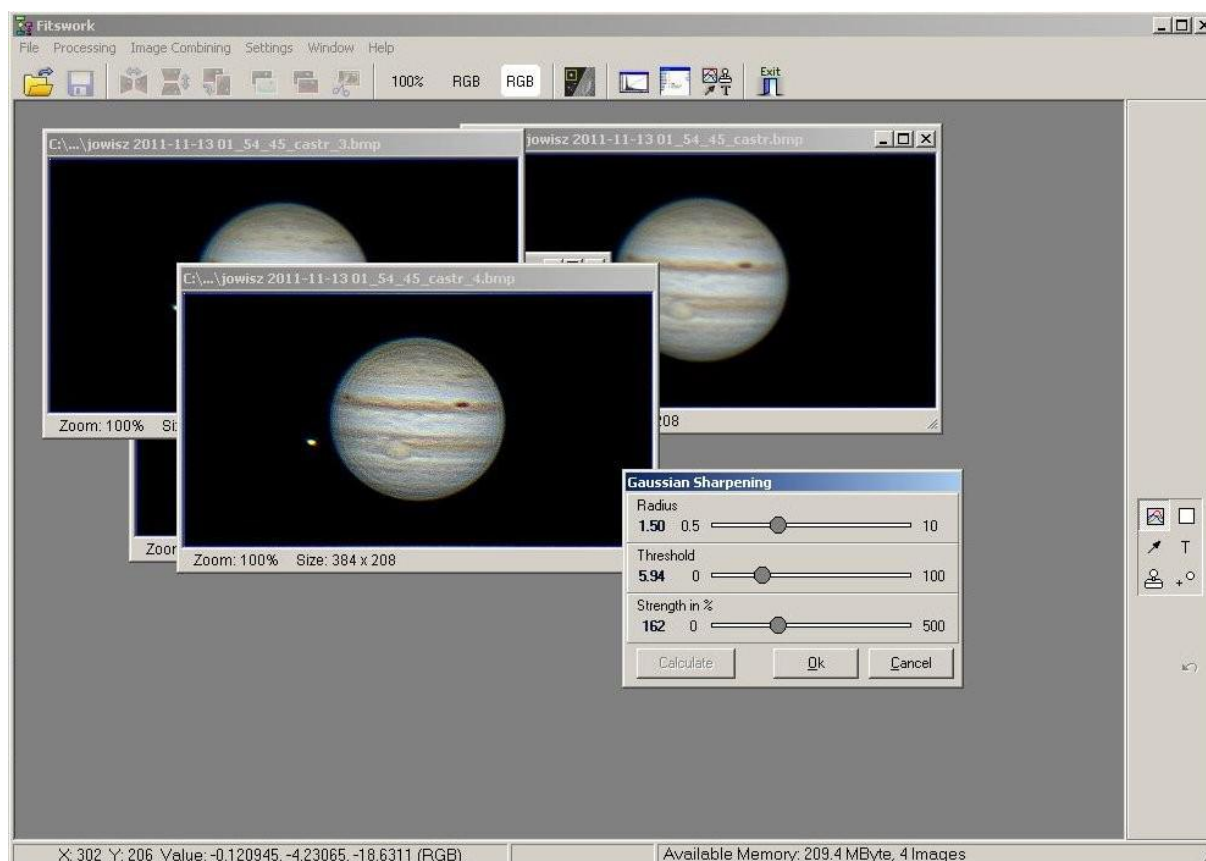
Fot.3.

Ponownie wciskamy *Calculate* i *OK* jeśli osiągnęliśmy pożądany efekt. Kolejnym krokiem będzie ponowne wyostrzenie funkcją *Gaussian Sharpening* ale *Radius* ustawiamy o pół oczka

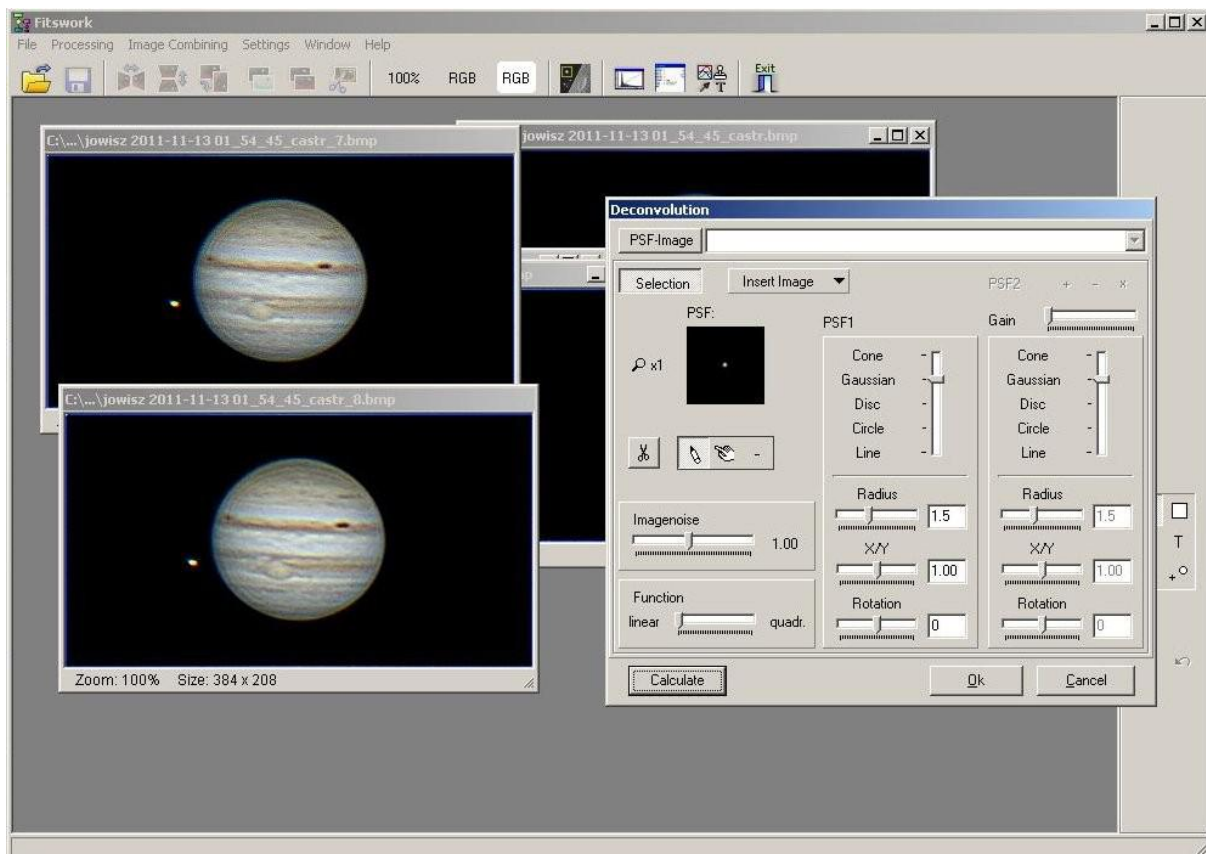
większy (fot.4.). Ponawiamy rozmywanie ze zwiększoną wartością *Radius* i jeśli efekt nie do końca nas zadowala po raz trzeci wyostriamo i rozmywamy zdjęcie z jeszcze większym parametrem *Radius*. Zwykle wystarczają dwie takie operacje, ale czasem warto wykonać jeszcze jedną.

Zdjęcie jest wyraźnie bardziej ostre ale za to pojawiło się dużo szumu. Jest na to rada. Do zmniejszenia szumu posłużymy się funkcją *Deconvolution*, której zadaniem jest oddzielenie sygnału od szumu. Szum jest wpleciony w interesujący nas sygnał ale dzięki statystycznej obróbce można rozplątać te sygnały. Sprawdźmy jak to działa.

Na fot.5. widzimy pełen różnych suwaków panel kontrolny dekonwolucji. Mamy tu spore pole do popisu przy eksperymentowaniu. Proponuję zacząć od *PSF1*, który daje najbardziej widoczne efekty. Po każdej zmianie ustawień wciskamy przycisk *Calculate* by zobaczyć efekt działania nowych ustawień.



Fot.4.



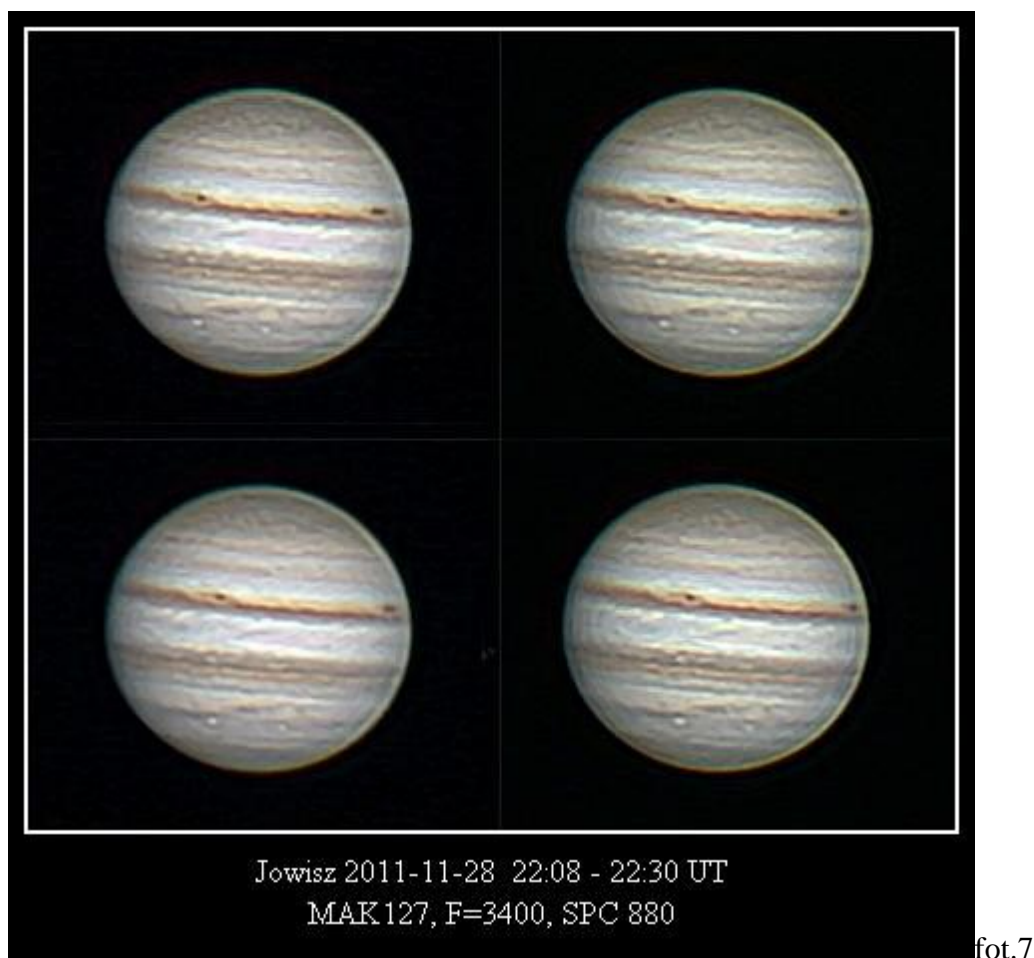
Fot.5.

Właściwie w tym momencie można już zakończyć obróbkę. Zobaczmy jak wygląda Jowisz na kolejnych etapach robienia zdjęcia. Na fot.6. mamy zestawioną klatkę referencyjną czyli najlepszą nagrałą przez nas w trakcie sesji ze zdjęciem poskładanym i wstępnie obrobionym w *RegiStax5* oraz finalną fotką po obróbce w *Fitswork*.



fot.6.

To jeszcze nie wszystko co możemy zrobić. W przypadku zdjęć Księżyca warto jeszcze skorzystać z funkcji *NLM Noise Filter*, która ładnie wygładzi rozległe pola lawy. Możemy wypróbować inne metody wyostrażania i rozmywania zdjęć. Warto z nimi poeksperymentować. Mamy też do dyspozycji inne zaawansowane funkcje jak *DDP*, *Unsharp Mask* itd. Możemy też inaczej podejść do obróbki. Zamiast działać na kolorowym zdjęciu możemy wydobyć z niego samą luminancję (*Color Image to B/W*) i tylko ją wyostrzyć i poddać dekonwolucji, a następnie z powrotem dodać kolor z naszej zestackowanej fotki (*L+RGB Image Combining*), czyli zrobić zdjęcie LRGB. Fitswork pozwala wreszcie w prosty sposób dodać do naszego zdjęcia opis oraz ozdobną ramkę, które znacznie poprawią efekt końcowy.



Do robienia animacji ruchu Jowisza lub Saturna może przydać się GIMP. To dość rozbudowany program graficzny chętnie stosowany do tworzenia grafiki komputerowej. Nam pomoże tworzyć animacje oraz dopasować kolory i poprawić estetykę zdjęcia.

ZbyT.