

RegiStax⁶ Free image processing

Usare Registax 6 (Paul Maxson)

Ho avuto la fortuna di far parte del team di sviluppo di Registax 6 dal primo giorno. Dopo aver utilizzato il software in versione beta per oltre 4 mesi, ho definito la mia serie di passi per elaborare i fotogrammi di un filmato non compresso, allineandoli prima, sommandoli poi, ed infine elaborandoli con filtri wavelets. Ho intenzione di condividere i miei passi per aiutare il lettore ad andare oltre la curva di apprendimento di base di Registax 6. Una delle cose che il lettore potrà osservare è che, rispetto a Registax 5, ci sono meno passaggi e Registax 6 opera molto più velocemente. Cor Berrevoets ci fornisce una lista completa di migliorie e interventi che differenziano R6 da R5. La mia sequenza operativa non deve essere considerata né l'unica né la migliore delle molte possibili. Sono semplicemente i passi che uso. Il lettore può cominciare ad utilizzare questa procedura per poi sviluppare un proprio metodo. La cosa più importante è non aver paura di sperimentare!

Acquisisco i miei dati come files bmp a 8 bit. Lo faccio da anni e continuo a farlo per un paio di motivi. In primo luogo, mi sento più in grado di controllare ogni singolo fotogramma, se posso accedervi direttamente. In secondo luogo, mi piace scorrere i frames con Ninox di Anthony Wesley. Questo software taglia i frames a una dimensione più gestibile (come 400x400) e centra nei frames l'oggetto più luminoso. Ho provato tutti i programmi di elaborazione e somma disponibili e penso che questa modalità fa una notevole differenza. Ora selezione e trasferisco i miei bmp su Registax. Proviamo!

Il mio primo passo dunque è quello di trascinare e rilasciare i miei frames su Registax (Figura 1). Una volta fatto questo, vedrete la schermata mostrata in Figura 2. A questo punto avete un paio di decisioni da prendere. Per un oggetto come Marte o Saturno, imposto la **Minimum distance between** (minima distanza tra) al suo valore più basso (10). Per Giove, lo imposto su 15, e per il sole o la luna di solito a 30 o 35. Il numero di punti di allineamento sarà diverso in base alle dimensioni degli oggetti sulla vostra immagine. In generale, con un dato oggetto di dimensioni, minore è questo numero, più punti di allineamento (APS) si avranno. Per quanto riguarda il numero di APS da usare, ritengo che ci sia un valore oltre il quale non cambia più nulla. Ho elaborato una immagine solare con 600 e 175 APS e non hanno trovato differenze nell'immagine finale. Più APS imposto, più tempo è necessario per elaborare, per questo dovete decidere per un buon compromesso. La casella accanto, **Min distance from edge** (la distanza minima dal bordo), può essere lasciato al suo valore di default, 20.

La Intensity section ha 3 possibili impostazioni. **Default** (predefinito) viene utilizzato per la maggior parte delle immagini, ma per i pianeti e altre immagini con ampie aree nere, è importante utilizzare **3x3** oppure **Lowest pixel**. I valori da impostare in questa sezione devono essere tali che nessun APS cada in parti nere dell'immagine oppure, per i pianeti, troppo vicino al bordo del pianeta stesso. Ciò può essere ottenuto cambiando il metodo o modificando i valori di intensità LO-HI; attenti che dopo aver cambiato l'impostazione sarà necessario premere di nuovo il tasto "SET ALIGNPOINTS".

A questo punto fare clic sulla casella **Show Prefilter** (Mostra Prefiltro) e fare clic su Normalizza. Questo può migliorare i risultati sui dati che variano in luminosità e da quanto ho visto nessun problema pone quando invece si hanno buoni frames, per questo lo uso sempre. Ancora una volta questa è una tua scelta.

Ora siamo pronti per selezionare APS! Rispetto ad una selezione manuale, lasciare che Registax 6 lo faccia da solo penso sia preferibile.



Figura 1



Figura 2

Così fate clic sul pulsante **Set Alignpoints** e Registax selezionerà i punti. Registax cerca di assicurarsi che si sta selezionando i punti più adatti, e per questo il cursore **weakest-strongest** (debole-forte) si sposta in avanti del 10%. Vedere la Figura 3.

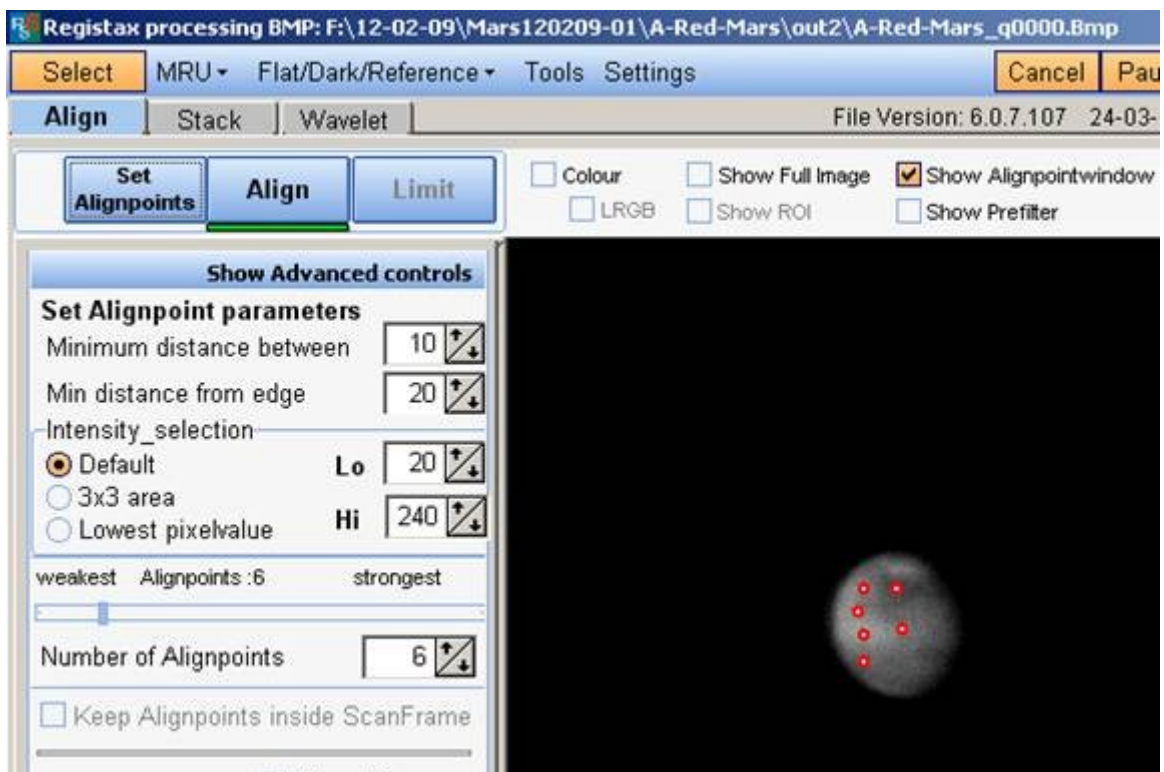


Figura 3

Potrai vedere dalla figura i 6 APS selezionati e il cursore spostato un po' a destra. Sei punti funzioneranno bene con questa immagine di Marte. Consiglio circa 30 punti su Saturno, su Giove 70-75 e 150-200 sulla luna o sole. È possibile aggiungere più punti manualmente semplicemente facendo clic sull'immagine nei punti che si desidera aggiungere, mentre un clic con il tasto destro su punti indesiderati li rimuove. E 'meglio non mettere APS nelle zone scure o zone prive di contrasto.

Siamo pronti a fare clic sul pulsante **Align** (Allinea). Vedrete la barra di avanzamento muoversi nella parte inferiore dello schermo e il timer a destra fornirvi il tempo trascorso (Figura 4).



Figura 4

Una volta fatto questo, osservare casella **Goto Frame** (vai al frame) in basso dello schermo (Figura 4). Questa finestra indica il numero di fotogrammi che saranno sommati. E' possibile spostare il cursore per selezionare il numero desiderato di fotogrammi, o digitare il numero desiderato. Io uso l'opzione Best Frames. Anche in questo caso, si dovrebbe sperimentare per vedere cosa funziona meglio per ogni situazione. Se si imposta 100 con 100 fotogrammi / AP si sommeranno più frames di quanto si farebbe selezionando i 100 migliori fotogrammi.

Fare clic sul pulsante **Limit** (Limita) e vedrete la schermata nella Figura 5.

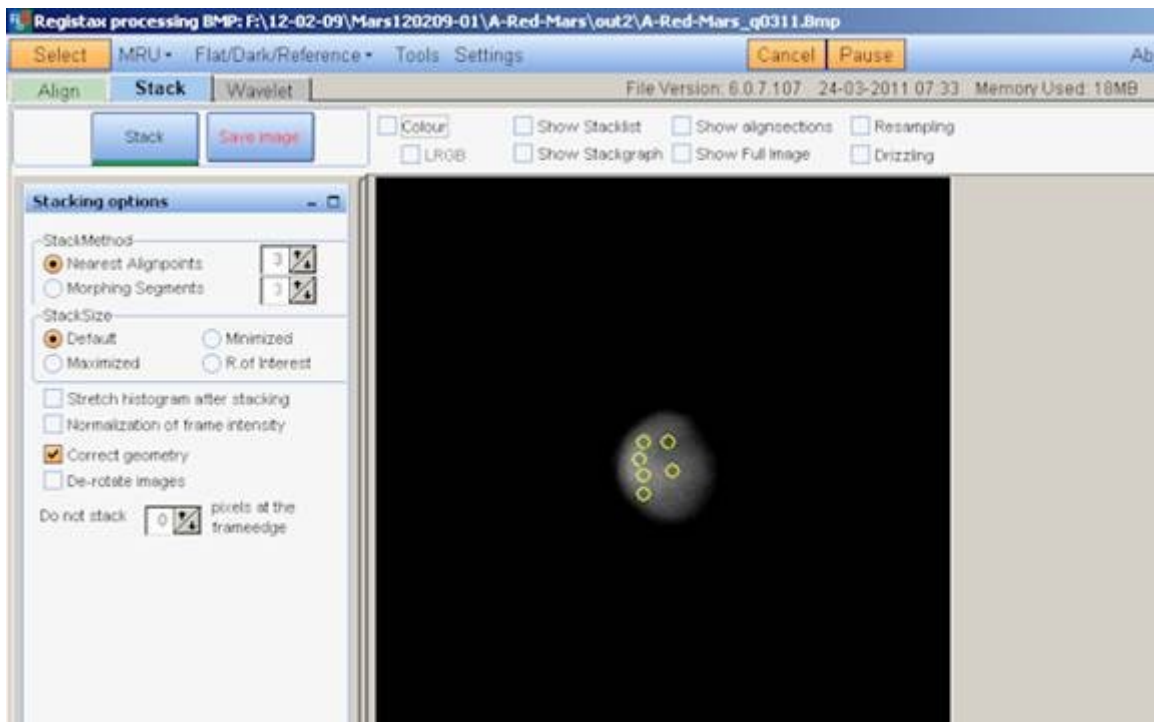


Figura 5

Lascerei i valori come li si vede in figura. Poi si clicca sul pulsante Stack (accanto al "Salva immagine"). In pochi secondi la somma sarà fatta, in funzione della dimensione dell'immagine, del numero di fotogrammi e di quellodegli APS. Si veda la Figura 6.

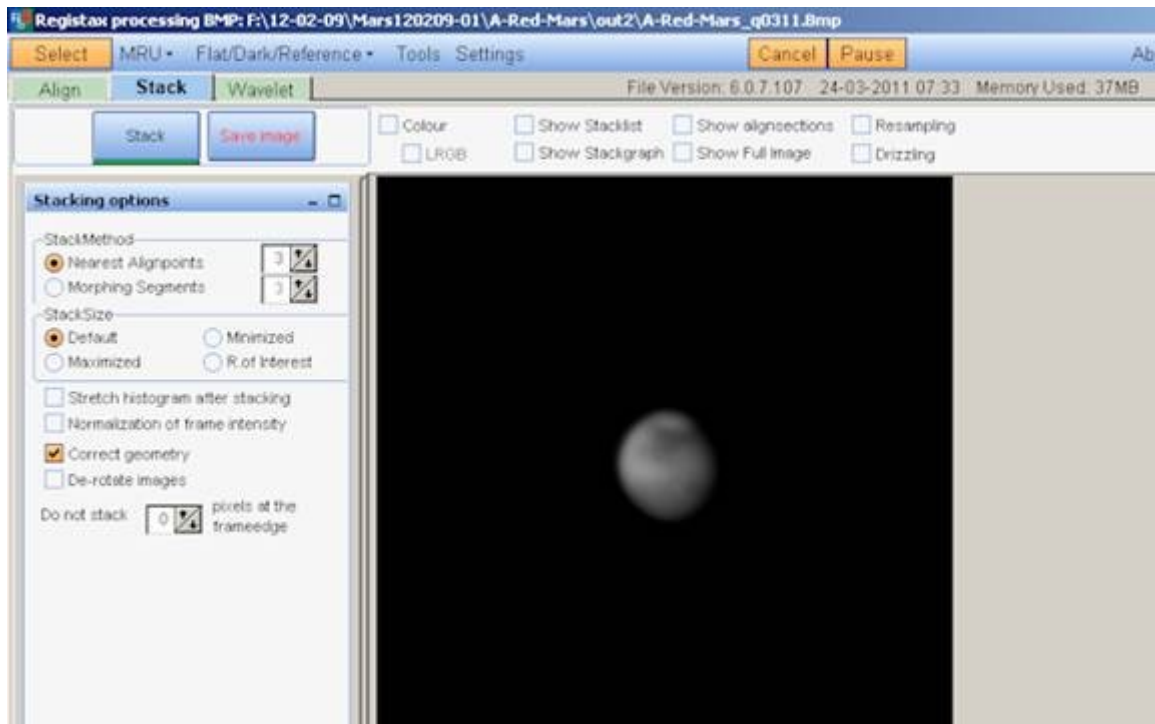


Figura 6

A questo punto, clicco sulla scheda Wavelet e salvo i miei dati grezzi.

Wavelets

Cor ha apportato alcune modifiche alla sezione wavelet. La maggior parte va oltre le mie possibilità di reale comprensione, ma fondamentalmente ha aggiunto una casella di riduzione del rumore per ognuno dei sei livelli (layer). Dalla sua descrizione, si tratta di una estensione della sua cattura il rumore limitata al livello 1 in Registax 5. Ci saranno più dettagli con questa versione del software. Per utilizzare le impostazioni di riduzione del rumore (denoise) è necessario utilizzare le wavelets gaussiane. Ho ripreso le mie impostazioni da Sylvain Weiller e ho apportato alcune piccole modifiche personali. Queste impostazioni sono solo linee guida, solo qualcosa per cominciare. Si osservi attentamente in figura 7 per vedere le impostazioni di **Denoise** and **Sharpen** per ogni livello. Si noti il miglioramento dell'immagine rispetto alla Figura 6.

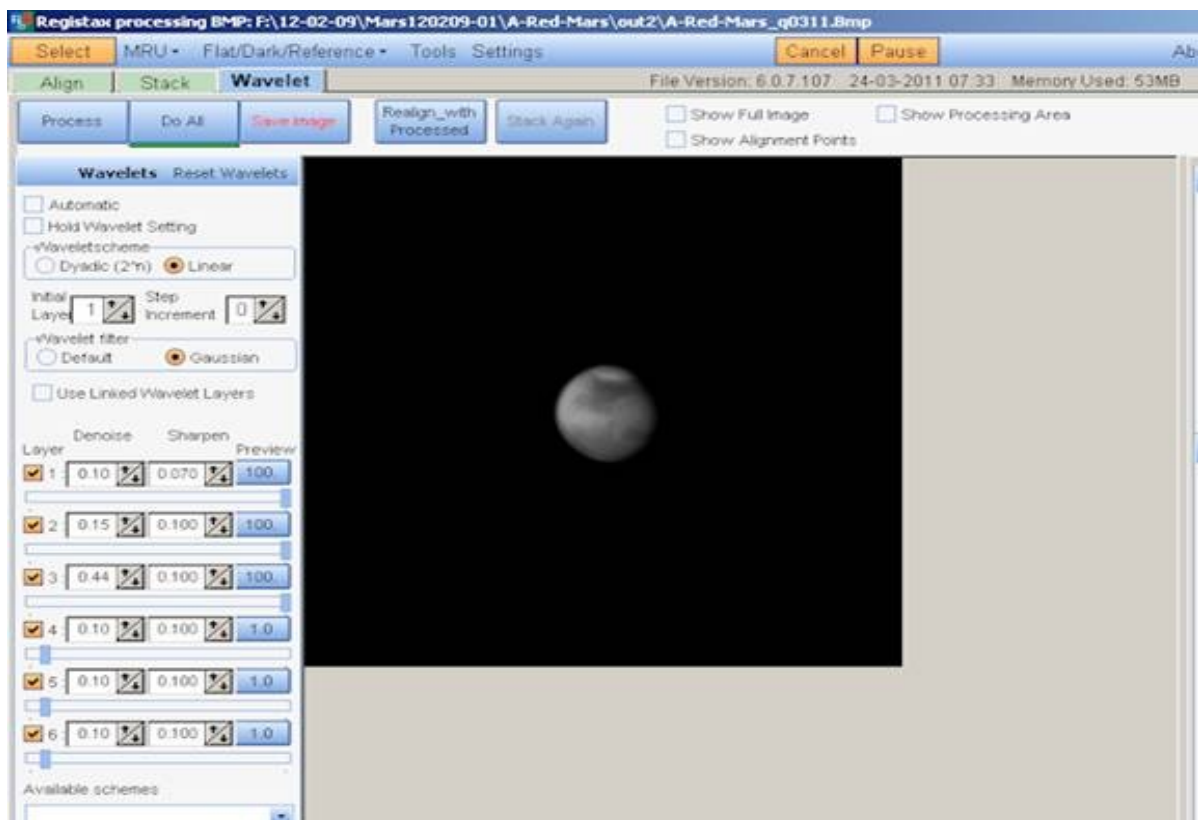


Figura 7

Non male vero? Ora si provi a cliccare su **Use Linked Wavelet Layers** (utilizza i livelli wavelet collegati) subito sotto le impostazioni generali dei filtri wavelet. Si osservi la Figura 8 e vedere cosa succede quando si sceglie questa modalità.

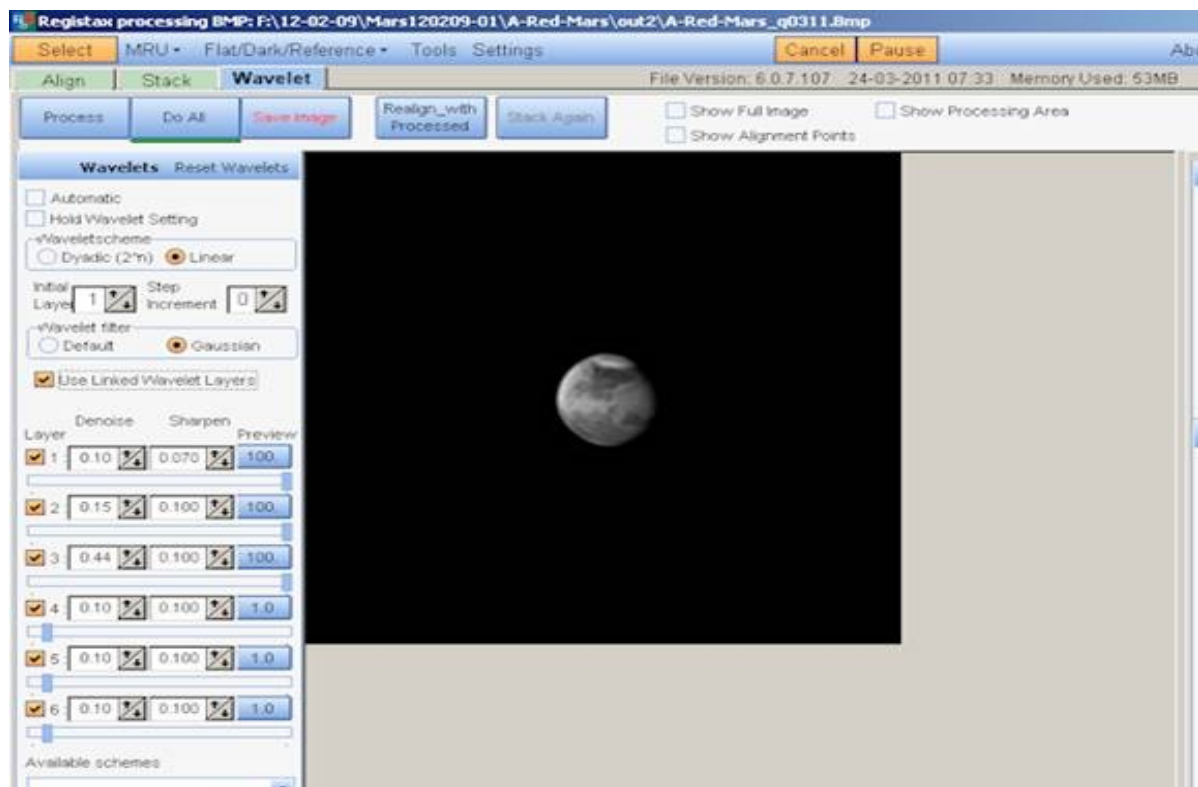


Figura 8

Impressionante, vero? Questo illustra la potenza della funzionalità "linked". Potete sperimentare per trovare i valori preferiti. In figura 9 si propone un insieme di valori leggermente diversi per ogni wavelet per poter vedere come cambiare le impostazioni wavelet influisce sull'immagine finale.

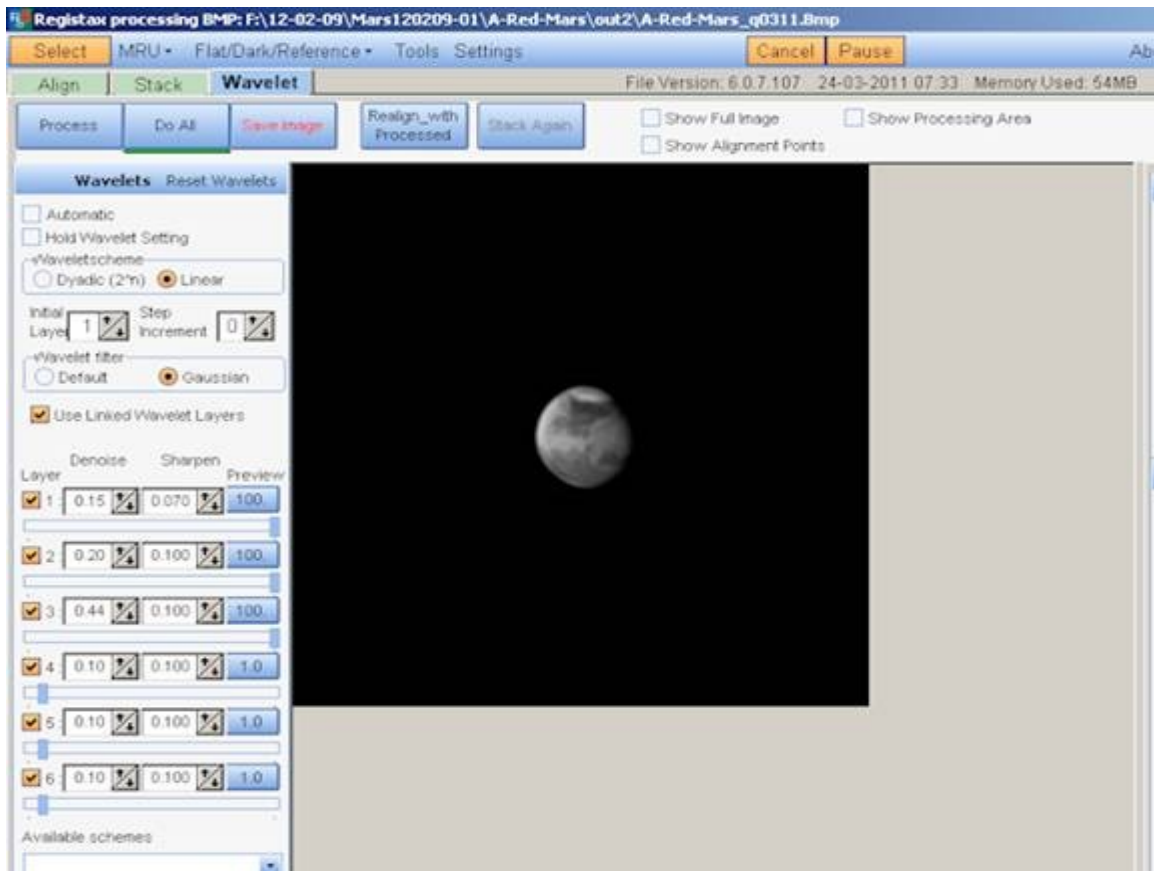


Figura 9

Bene, questo è tutto. Su un sistema quad-core a 2,8 GHz, questo processo a partire dal trasferimento dei dati alle wavelets richiede meno di 3 minuti. Naturalmente, si chiude salvando l'immagine elaborata per "rifinirla" successivamente con programmi di post-trattamento

Spero che queste linee guida possano aiutare tutti a sviluppare una propria routine di elaborazione e magari aiutare a produrre immagini sempre migliori.