

Maurizio Loreti

Il ritocco delle immagini fotografiche con GIMP

**Versione 2.9
23 Ottobre 2011**

- 23/08/2008 (0.9): prima versione.
- 01/09/2008 (1.0): aggiunti i capitoli *Istogrammi*, *Riduzione del rumore digitale* ed *HDR*.
- 28/09/2008 (1.1): aggiunti i capitoli *Maschere di contrasto* e *Sovrapposizione dell'immagine sfocata*.
- 02/11/2008 (1.2): aggiunti i capitoli *Come ricostruire lo sfondo* e *Come ricostruire il cielo*.
- 17/11/2008 (1.3): aggiunti i capitoli *Acquisizione di immagini RAW* e *Scripting*.
- 09/01/2009 (1.4): adattato a GIMP 2.6; ampliato il capitolo *Immagine sfocata o mossa*.
- 19/01/2009 (1.5): aggiunto il capitolo *Come drammatizzare un tramonto*.
- 25/03/2009 (1.6): aggiunto il capitolo *Distorsioni della lente*.
- 08/05/2009 (1.7): rifatto il capitolo *Come schiarire le ombre*.
- 22/09/2009 (2.0): aggiunte immagini ed un capitolo, riorganizzato il testo.
- 31/10/2009 (2.1): aggiunti i capitoli *Sfondo sfocato* ed *Effetto Dragan*.
- 02/01/2010 (2.2): aggiunto il capitolo *Ritratti "High Key"*.
- 16/02/2010 (2.3): aggiunti due scripts in appendice.
- 08/09/2010 (2.4): aggiunto il capitolo *Come rendere liscia la pelle in un ritratto*.
- 16/09/2010 (2.5): aggiunto il capitolo su RawTherapee (scritto da Alessandro Isgrò).
- 02/12/2010 (2.6): aggiunti quattro capitoli sul viraggio in seppia, la selezione, il filtro IWarp e la composizione di panorami con Hugin (scritti da Alessandro Isgrò).
- 06/02/2011 (2.7): aggiunto il capitolo *Come cambiare il colore dei capelli*.
- 21/05/2011 (2.8): ampliata la parte su Colors → Curves; aggiunti cenni a gimpfx-foundry ed il nuovo capitolo *Aggiungere il trucco*; chiarimenti vari.
- 23/10/2011 (2.9): aggiunti i capitoli *Come rendere i colori più saturi* e *Da foto a schizzo a matita*; aggiunta l'appendice B; ampliato il capitolo *Rimozione di piccoli difetti*.

Indice

Prefazione	v
1 Preliminari	1
1.1 La composizione	1
1.2 Gli istogrammi	4
1.3 Acquisizione di immagini RAW	6
1.3.1 ufraw	7
1.3.2 RawTherapee	10
2 Modifiche geometriche	19
2.1 Crop	19
2.1.1 Crop 100%	19
2.2 Rotazioni	21
2.3 Linee cadenti	24
2.4 Distorsioni della lente	26
3 Modifiche cromatiche	29
3.1 Bianco e nero	29
3.1.1 Aggiunta di grana simulata	30
3.1.2 Immagine monocroma virata in seppia	34
3.2 Occhi rossi	36
3.3 Foto troppo contrastate o dettagliate	37
3.3.1 Le maschere di contrasto	37
3.4 Rimozione del rumore digitale	39
3.5 Problemi di esposizione	40
3.6 Sovrapposizione dell'immagine sfocata	45
3.7 Dominanti colorate	46
3.8 Rimozione di piccoli difetti o particolari sgraditi	48

3.9	Immagine sfocata o mossa	50
3.10	Correzioni automatiche	53
3.11	Come rendere i colori più saturi	54
4	Come modificare solo una parte di una foto	57
4.1	Come selezionare una parte di una fotografia	57
4.1.1	Il <i>Free Select Tool</i>	57
4.1.2	Lo <i>Scissors Select Tool</i>	58
4.1.3	Il <i>Foreground Select Tool</i>	58
4.2	Particolari colorati in una foto in bianco e nero	60
4.3	Come cambiare il colore degli occhi	62
4.4	Come cambiare il colore dei capelli	62
4.5	Come snellire una persona	65
4.6	Come sbiancare i denti	66
4.7	Come rendere liscia la pelle in un ritratto	66
4.8	Aggiungere il trucco	68
4.9	Come schiarire le ombre	70
4.10	Come ricostruire uno sfondo	73
4.10.1	Sfondo di colore uniforme	73
4.10.2	Sfondo sfocato	74
4.10.3	Come ricostruire il cielo	77
4.11	Come drammatizzare un tramonto	80
5	Tecniche speciali	83
5.1	Effetto Dragan	83
5.2	High Dynamic Range (HDR)	86
5.3	Ritratti “high key”	90
5.4	Foto panoramiche con Hugin	93
5.5	Da foto a schizzo a matita	97
A	Scripting	101
A.1	Script per la maschera di contrasto	102
A.2	Script per sovrapporre l'immagine sfocata	104
A.3	Script per aggiungere una cornice doppia alla foto	105
A.4	Script per aggiungere un watermark alla foto	109
A.5	Script per trasformare la foto in schizzo a matita	113
B	Dizionario	117

Prefazione

Fin da quando ho cominciato ad usare GIMP per il ritocco delle mie foto, ho preso l'abitudine di mantenere degli appunti dettagliati (prima su carta, poi in un file del mio computer) che descrivessero passo per passo le *ricette* da seguire per raggiungere certi scopi: ricette elaborate a partire dall'on-line help, dai tutorials esistenti e dalla mia esperienza personale; ed ho colto l'occasione della pensione per far diventare questi appunti un piccolo libriccino.

Attenzione: questo non vuole essere un manuale di fotografia (per esempio si dà per scontato che chi legge sappia cosa sia la profondità di campo e come controllarla) anche se contiene, nella parte iniziale, qualche consiglio su come fotografare; né vuole essere un manuale di GIMP (per esempio si dà per scontato che chi legge sappia a cosa serve il *Clone Tool* e come richiamarlo).

Le voci dei menù di GIMP sono citate in inglese, senza tradurle in italiano¹: sui miei computers (un iMac su cui è installata la versione 2.6.11 di GIMP per Mac OS X ed un portatile con Linux Fedora 15 e la stessa versione del programma) uso solo la localizzazione cui sono più abituato; comunque ho inserito, nell'appendice B, uno specchietto in cui accanto a tutte le voci inglesi che compaiono in questo libriccino (spero di non averne dimenticata nessuna!) c'è la versione italiana.

Inoltre, per distinguere le voci dei menù dal resto del testo ho usato dei caratteri senza grazie ed una freccia: come ad esempio in File → Open. I nomi dei tools e le frasi che compaiono nella varie finestre di GIMP e che ne rappresentano le possibili opzioni sono invece scritti in corsivo: come, ad esempio, nella frase *Color Picker Tool*.

¹So che questo non va bene per la maggior parte delle persone che mi hanno scritto, e me ne dispiace. Anche se avete installato l'italiano come ambiente di default, sotto Mac OS X basta aprire System Preferences → Language & Text e portare in prima posizione *English*; sotto Linux potete avere GIMP in inglese facendolo partire da un terminale con il comando:

LC_MESSAGES=en_US gimp &

È anche sottinteso che esistono molte differenti tecniche e molte differenti opzioni che consentono di raggiungere per una foto gli stessi risultati, o quanto meno risultati molto simili: i metodi che descrivo sono quelli che piacciono a me.

Sono molto contento che, nella migliore tradizione del software libero, delle persone volenterose si siano offerte di contribuire a questo manualetto: i due lunghi capitoli su RawTherapee e su Hugin (programmi che io non adopero e non conosco), ed altri tre capitoletti sulla selezione, sul viraggio in seppia e sul filtro IWarp sono stati scritti da un amico conosciuto nel forum del Canon Club Italia (<http://www.canonclubitalia.com>): Alessandro Isgrò, che ringrazio vivamente.

È da notare che diverse immagini di finestre di GIMP che ho incluso nel testo risalgono alla versione 2.4 del programma; con l'arrivo della 2.6 non ho ritenuto di doverle rifare. Ho però aggiornato il testo: ad esempio, mentre per attivare il *Layers Dialog* con GIMP 2.4 bisognava selezionare Dialogs → Layers, adesso si usa Windows → Dockable Dialogs → Layers.

Esistono, su Internet, molti tutorials su GIMP; qualcuno di essi mi è servito come punto di partenza per alcune delle tecniche di ritocco delle immagini descritte nel testo. Per trovarli si può cominciare da queste URL:

<http://gimp.org/tutorials/>
<http://gimp-tutorials.net/>
<http://gimp.linux.it/www/doc-risorse.html>
<http://www.youtube.com/>

(i primi due siti contengono documentazione in inglese, il terzo in italiano; YouTube ha video-tutorials in ogni lingua). Le raccomandazioni generali sono poche:

1. per prima cosa lavorate *sempre su una copia* dell'originale, che deve essere conservato inalterato — io ad esempio archivio su CD i miei scatti in formato Canon RAW, e li converto in JPEG o XCF solo per modificarli e stamparli.
2. Poi, quando siete soddisfatti di un passaggio intermedio ma volete continuare ad elaborare l'immagine, *salvatela* in caso di disastri o di cambi di idea — e fatelo spesso, in modo da poter riprendere da quel punto senza problemi.
3. Questi passaggi intermedi vanno salvati *esclusivamente nel formato nativo di GIMP* (XCF), che conserva *tutte* le informazioni senza perdite di qualità: un salvataggio in formato JPEG introduce *sempre* un piccolo

deterioramento dell'immagine; così come ne diminuiscono la qualità alcune operazioni (ad esempio rotazioni e cambiamento di dimensioni).

4. Per ultima cosa: se volete giudicare se una modifica appena apportata è valida o no, usate una rapida sequenza di Edit → Undo e di Edit → Redo alternati (gli shortcuts sono CTRL-Z e CTRL-Y); è molto più facile decidere.

Tutte le foto di esempio, salvo quando ne indico esplicitamente la fonte, sono state fatte da me con la mia vecchia Canon EOS 350D o la nuova EOS 7D; gli obiettivi di cui dispongo attualmente sono un grandangolo Canon EF-S 10-22 mm f/3.5-4.5 USM; un obiettivo "normale" Canon EF-S 17-55 mm f/2.8 IS USM; un teleobiettivo Canon EF 70-200 mm f/4 L IS USM; un moltiplicatore di focale Canon Extender EF 1.4× II; ed infine due obiettivi macro, un Canon EF 100 mm f/2.8 Macro L IS USM ed un Canon EF-S 60 mm f/2.8 Macro USM². Se siete in grado di estrarre le immagini dal PDF, sappiate che in tutte le foto incluse in questo tutorial (e che sono in formato JPEG) sono stati lasciati i commenti EXIF.

Posseggo anche una compatta Sony DSC-S90 (4.1 megapixels su sensore da 1/2.7", con zoom Zeiss di focale 6 ÷ 18 mm, equivalenti a 39 ÷ 117 mm su FF ed a 24 ÷ 73 mm su APS-C), utilizzata in un paio delle foto incluse.

E, per concludere... mandatemi i vostri commenti, le vostre critiche ed i vostri suggerimenti. Il mio indirizzo email è Maurizio.Loreti@gmail.com; e vorrei che mi scriveste cosa pensate sia sbagliato, cosa ritenete poco chiaro o incompleto, cosa vi interessa che io aggiunga a questo tutorial.

²In passato ho posseduto ed usato anche il Canon EF-S 18-55 mm f/3.5-5.6 (detto *plasticotto*), il vecchio 100mm Macro non stabilizzato ed il Canon EF-S 55-250 mm f/4-5.6 IS.

Capitolo 1

Preliminari

1.1 La composizione

All'inizio di ogni fotografia c'è, come primo elemento, l'occhio del fotografo: è quell'occhio con la mente che c'è dietro che dell'immagine generano l'essenza, l'anima. Molti neofiti guardano con invidia le attrezzature dei professionisti, e pensano erroneamente che con macchine fotografiche, obiettivi ed accessori innumerevoli (e costosi) come i loro non sia possibile *non* fare belle foto; ma questo è un grosso errore, perché molti fotoamatori (purché posseggano un minimo di buon gusto e di esperienza) sono in grado di fare foto migliori di professionisti che si applichino distrattamente al proprio lavoro. Di sicuro, il primo elemento è l'occhio del fotografo; secondo me, poi, viene la qualità delle ottiche; e solo per ultima la macchina fotografica.

Regola numero uno: *il fotografo deve vedere quello che c'è da vedere*. Non è così semplice; guardate la foto in figura 1.1: è un esempio di quello che i giapponesi chiamano *wabi*, ossia oggetti consueti e modesti che normalmente non consideriamo nemmeno ma che, quando li guardiamo con attenzione, mostrano forme e colori di una grazia ed una completezza estetica inaspettate. Quando i giapponesi contemplanò i rami dei ciliegi appena fioriti o si perdono nella visione della ghiaia ben pettinata di un giardino zen, stanno apprezzando l'armonia di qualcosa che è *wabi*; allo stesso modo, il fotografo dall'occhio allenato può vedere in una macchia di ruggine, in una corda piena di panni stesi, nelle fessure della corteccia di una betulla qualcosa di bello — e scatta la sua foto.

Regola numero due: *il fotografo deve vedere tutto quello che c'è da vedere*. Infatti le sensazioni visive sono mediate dal nostro cervello, che fin troppo

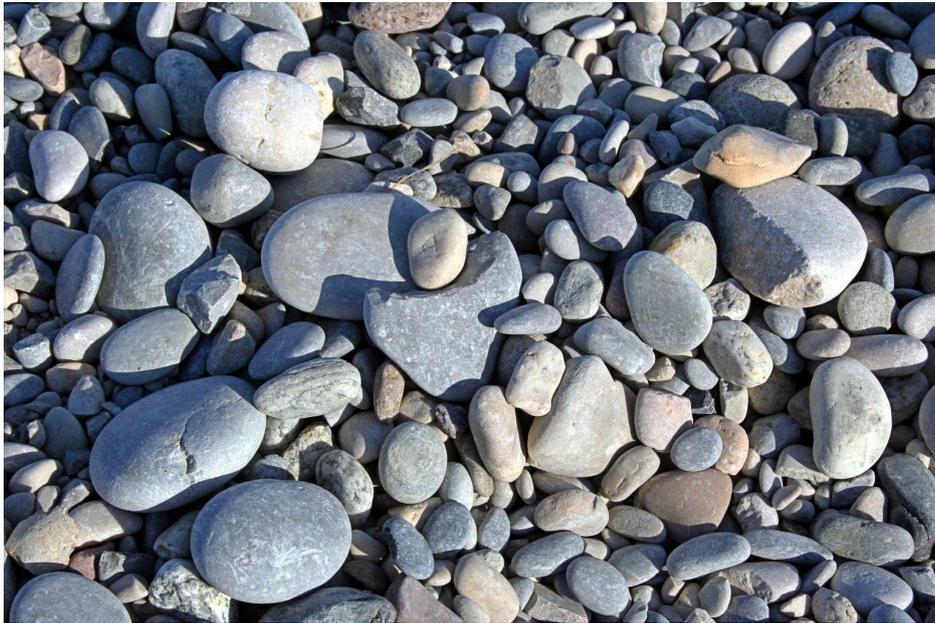


Figura 1.1: sassi sulla spiaggia a Villeneuve-Loubet (55mm, ISO 400, 1/400s, f/14).

facilmente si sofferma esclusivamente su quello che ci interessa (una persona amata, una macchia di colore) piuttosto che su tutto quello che realmente c'è; per questo motivo, quando si guarda la foto dopo averla scattata, ci accorgiamo (ormai troppo tardi) dei fili della luce, dei segnali stradali, delle persone estranee sullo sfondo che al momento dello scatto avevamo sì *visto* ma non *percepito* a livello intellettuale. Anche se, fino ad un certo punto, questi elementi possono essere eliminati dalla foto usando GIMP, la conseguenza è in genere il peggioramento della qualità dell'immagine.

Regola numero tre: *la composizione delle linee e dei colori deve essere gradevole*. Ogni foto è percorsa da linee lungo le quali i particolari che la compongono vanno naturalmente a disporsi; queste linee guidano l'occhio dello spettatore attraverso la foto, contribuendo all'effetto estetico di bellezza complessiva. Per esempio, più linee che convergano verso un punto particolare attraggono irresistibilmente l'occhio verso quella posizione: sarà quindi naturale che lì si trovi ciò che ha stimolato l'attenzione del fotografo e che per lui è il soggetto principale.

Regola numero quattro: *usa le linee ed i punti forti dell'inquadratura*. Se dividiamo con delle linee ideali il fotogramma in tre parti uguali (sia in orizzontale che in verticale), quelle linee si chiamano *linee forti* e le loro intersezioni *punti forti* del fotogramma; l'occhio umano percepisce come più

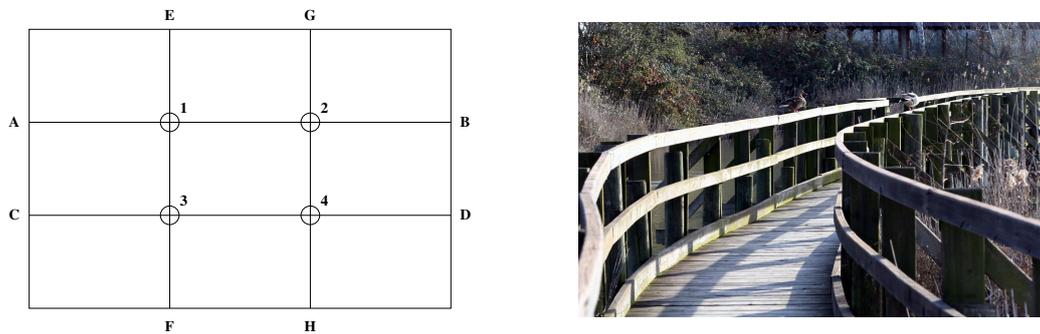


Figura 1.2: a sinistra, le linee ed i punti forti del fotogramma; a destra, oasi naturalistica di Marano Lagunare (96mm, ISO 200, 1/125s, f/10).

gradevoli ed equilibrate le foto in cui le linee importanti (ad esempio la linea dell'orizzonte) ed i punti importanti (il soggetto od il suo occhio, una macchia di colore) si trovano in quelle posizioni¹. Come esempio, nella figura 1.2 troviamo a sinistra le divisioni ideali del fotogramma; ed a destra uno scatto in cui le linee avvolgenti che guidano dal basso verso l'alto a destra l'occhio di chi guarda si sviluppano lungo le due linee forti orizzontali e finiscono nel punto "B" mentre una delle papere è nel punto "2".

Regola numero cinque: *cura la messa a fuoco*. Il soggetto principale deve essere *tutto* a fuoco; se è una persona, metti a fuoco esattamente sull'occhio. Usa la profondità di campo in modo da utilizzare lo sfocato per separare i piani dell'immagine: in un paesaggio con figura in primo piano, una sfocatura più o meno pronunciata del panorama dà profondità all'immagine e fa risaltare il vero soggetto; ancora di più, in una macro, l'uso appropriato della profondità di campo può isolare il soggetto (fiore o insetto) contro uno sfondo confuso (foglie, prato, rami). Nella figura 1.3 lo sfocato isola il soggetto sia dallo sfondo che dalle foglie in primo piano, e dà profondità alla scena.

Incidentalmente, la foto 1.3 non segue la regola delle linee e dei punti forti: il soggetto è assolutamente centrale, ma l'occhio viene attratto dalle linee delle foglie in primo piano ed il cervello si concentra solo sulla zona che esse delimitano, piuttosto che sull'intera foto; al primo sguardo lo sfondo non viene nemmeno percepito, per cui privilegiare le linee forti della foto *intera* non ha molto senso. Chiaramente questo ragionamento è troppo complicato

¹Più o meno... In realtà una divisione delle figure rettangolari che soddisfi al meglio il senso estetico di chi guarda dovrebbe essere effettuata secondo la *sezione aurea*, ovvero secondo le frazioni 0.38 e 0.62 di larghezza ed altezza (mentre la *regola dei terzi* qui enunciata corrisponde a 0.33 e 0.66). In GIMP, effettuando selezioni rettangolari, è possibile scegliere di mettere in evidenza le posizioni che corrispondono alla divisione in tre parti uguali (*Rule of thirds*) o secondo la sezione aurea (*Golden section*).



Figura 1.3: uso della profondità di campo (208mm, ISO 400, 1/125s, f/7).

per essere fatto a livello conscio; è l'istinto del fotografo che lo segue invece a livello inconscio, e che guida la composizione dell'immagine.

Regola numero sei: *concentrati su quello che ti interessa*. Se è un volto, fagli riempire l'intera inquadratura; se il soggetto è più alto che largo, non tenere la macchina fotografica in orizzontale ma in verticale (non *landscape*, ma *portrait*). Attenzione anche a che *nessuna* parte del soggetto principale esca dall'inquadratura!

Regola numero sette: *se fotografi una persona, abbassati*: quando l'inquadratura è dall'alto verso il basso, si schiaccia il soggetto contro il terreno; se invece è dal basso verso l'alto, lo si slancia e gli si dà risalto. Invece, *se fotografi edifici* (o alberi o, in genere, soggetti con molte linee verticali), *tieni la macchina fotografica ben orizzontale* per evitare quelle linee cadenti di cui parleremo nel capitolo [2.3](#).

1.2 Gli istogrammi

Nella mia macchina fotografica c'è un tastino contrassegnato dalla scritta *Info*; premendolo, compaiono sul display informazioni varie sullo scatto ed un istogramma: da quest'ultimo si può giudicare la qualità dell'esposizione della foto. Lo stesso istogramma si può visualizzare in GIMP con il menù

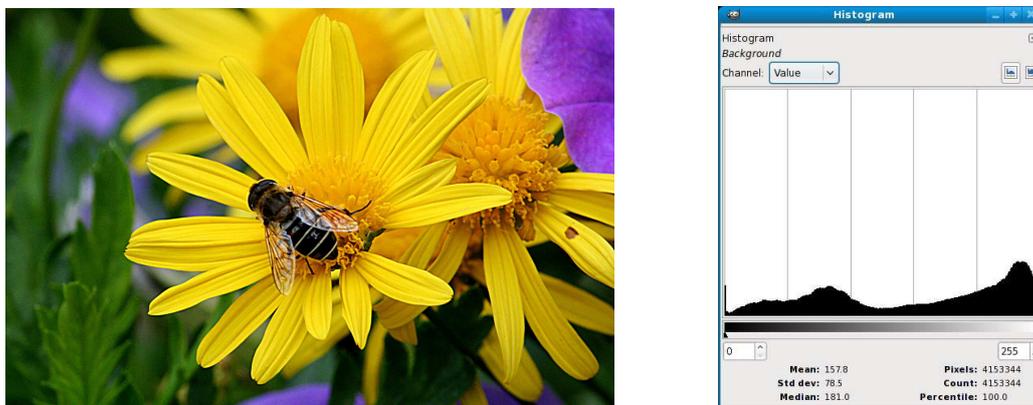


Figura 1.4: una foto (250mm, ISO 800, 1/160s, f/16) ed il suo istogramma.

Windows → Dockable Dialogs → Histogram (e modificare con il menù Colors → Curves o con altri mezzi, ma di questo parleremo più avanti); un esempio è in figura 1.4.

In questo istogramma, in ascissa viene riportata la *luminosità* dei pixels che compongono la foto²; e, in ordinata, l'altezza del grafico è proporzionale al numero di pixels che hanno la corrispondente luminosità. Il valore minimo dell'ascissa corrisponde a pixels completamente neri, ed il massimo a pixels completamente bianchi.

Come conseguenza, se l'istogramma non raggiunge, ad esempio, l'estremità sinistra della scala, vuol dire che nella foto mancano del tutto i neri completi: o, in altre parole, che la foto è sovraesposta. Di converso, se l'istogramma non raggiunge l'estremità destra della scala, questo significa che l'immagine è sottoesposta: sono assenti i bianchi puri. Come regola, una foto ben esposta ha un istogramma regolare di altezza abbastanza costante ovunque, e che raggiunge entrambi gli estremi dell'asse delle ascisse.

In alto, nella finestra, compare la scelta *Channel: Value*; essa può essere cambiata in modo da mostrare l'istogramma dei livelli, in ogni pixel, di uno dei tre colori fondamentali (rosso, verde e blu³). In questo modo l'asse delle ascisse ospita una scala che va dall'assenza completa del colore selezionato (a sinistra) alla presenza dello stesso colore alla massima intensità (a destra): e così, usando gli stessi criteri che abbiamo esposto per la luminosità, si può mettere in evidenza la presenza di una dominante colorata nella foto.

²La scala va da 0 a 255, e non ha alcuna relazione col numero di bits che corrispondono ad ogni pixel; il formato Canon RAW usa 12 o 14 bits per pixel.

³Oppure tutti e tre assieme, ma usando tre colori differenti.

1.3 Acquisizione di immagini RAW

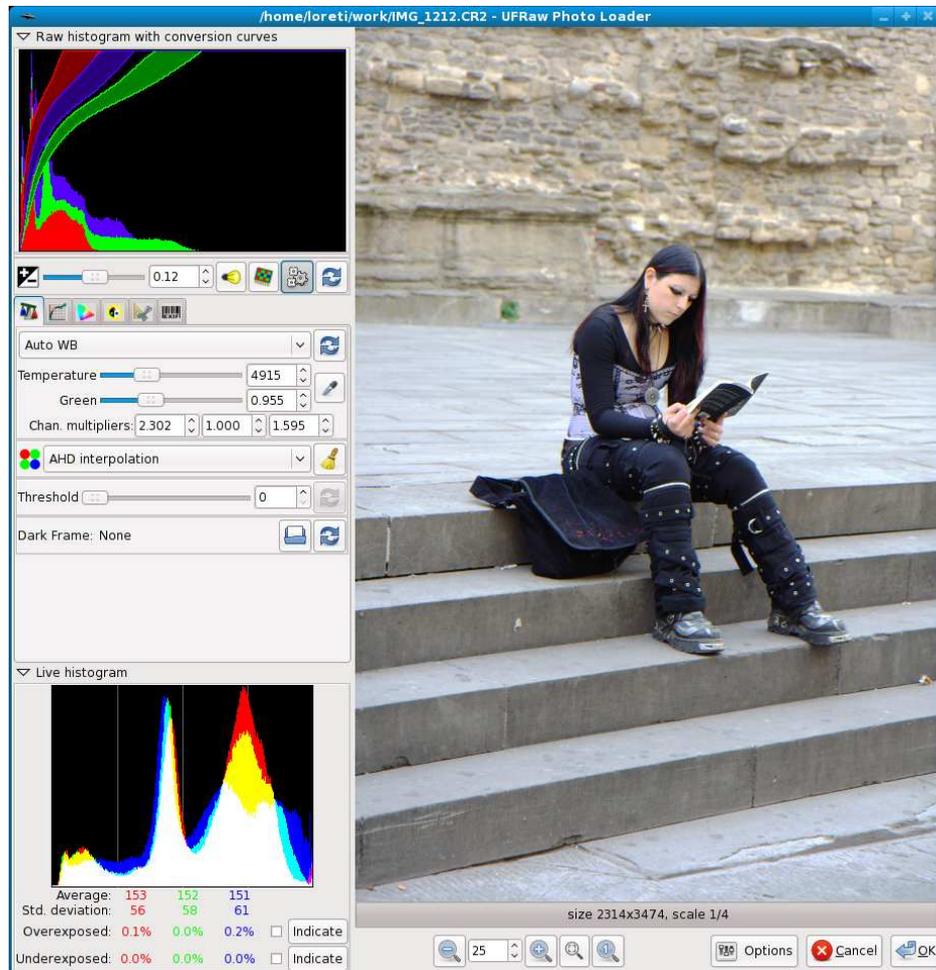


Figura 1.5: una foto in formato Canon RAW letta da *ufraw*.

Il formato *Canon RAW* è una maniera di archiviare le immagini, nella memoria della macchina fotografica, che consente di comprendere nel file corrispondente *tutte* le informazioni provenienti dai singoli pixels del sensore; in alternativa, è possibile archiviare le stesse fotografie in formato JPEG: ma in questo modo (che consente di risparmiare spazio sulla scheda di memoria diminuendo la dimensione dei files) una parte dei dati acquisiti dal sensore va però persa.

1.3.1 ufraw

Se in GIMP proviamo ad aprire una immagine in formato RAW (un file con estensione .CR2), viene richiamato un programma di conversione da quel formato a quello nativo di GIMP che si chiama *ufraw*⁴, e compare la schermata di figura 1.5: la parte destra della finestra contiene la foto, mentre quella di sinistra è occupata da istogrammi e controlli. I due istogrammi mostrano le intensità di rosso, verde e blu nell'immagine: superiormente ci sono i valori dei dati RAW assieme a delle curve che descrivono graficamente le trasformazioni ad essi applicate per ottenere l'immagine di destra — le cui intensità di rosso, verde e blu sono rappresentate nell'istogramma in basso.

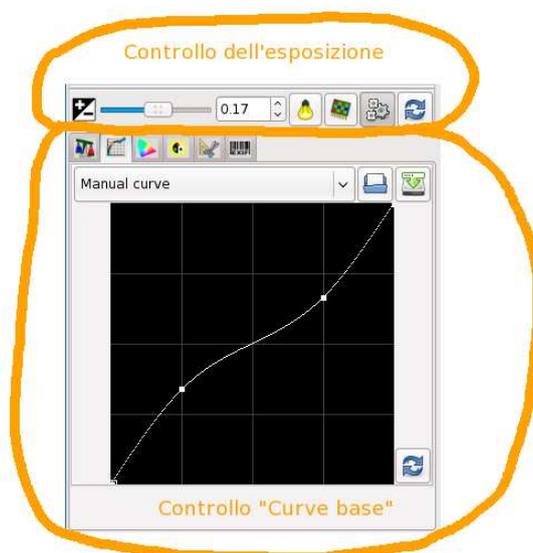


Figura 1.6: i controlli di *ufraw*; dei tabs è stato scelto il secondo (*curve base*).

I controlli consistono (andando dall'alto verso il basso; questa parte della finestra è visibile in figura 1.6) nella riga dei pulsanti per il controllo e la compensazione dell'esposizione, seguita da una sequenza di 6 tabs; scegliendo uno di essi è possibile correggere altre caratteristiche cromatiche: nell'ordine (da sinistra a destra) ci sono il bilanciamento dei bianchi, la curva

⁴Devono però essere installati il programma *ufraw* ed il plugin *ufraw-gimp*: come farlo dipende dalla vostra distribuzione GNU/Linux; la versione di GIMP per Mac OS X già include tutto. *ufraw* può essere richiamato anche come programma indipendente da GIMP, ed usato per convertire le immagini salvate come RAW in altri formati grafici come JPEG o TIFF.

base, la gestione dei colori, le correzioni di luminosità e saturazione, i crop e le rotazioni, ed infine la visione dei commenti EXIF.

Io, quando apro una foto salvata in RAW, effettuo le seguenti operazioni (nell'ordine)⁵:

Bilanciamento dei bianchi (primo tab): qui si può variare la tonalità dell'immagine scegliendone la temperatura di colore; o manualmente usando gli sliders *Temperature* e *Green*, o impostando dei valori predefiniti che sono: la regolazione scelta dalla macchina fotografica (*Camera WB*); la regolazione calcolata automaticamente dal programma stesso (*Auto WB*); o sei situazioni di luce standard che consistono in: illuminazione da lampadine ad incandescenza (*Tungsten* — che corrisponde ad una temperatura di colore di 3187 K), luce diurna (*Daylight*, 4954 K), luce al neon (*Fluorescent*, 3831 K), ombra in giornata di sole (*Shade*, 6438 K), flash (*Flash*, 5979 K) e tempo nuvoloso (*Cloudy*, 5638 K).

La maniera migliore di procedere consiste nell'osservare come ci appare l'immagine scegliendo prima *Auto WB* e poi *Camera WB*, ed eventualmente anche la selezione che corrisponde meglio alla situazione di scatto (ombra, nuvoloso, . . .), e scegliere una tra queste modalità; prender nota dei numeri che appaiono nelle finestre degli sliders; ed infine spostare questi ultimi attorno a quei valori, procedendo per entrambi lentamente e da sinistra verso destra⁶. Gli sliders permettono di scegliere la temperatura di colore cambiandone i valori sull'asse blu-giallo (quello *Temperature*) o su quello verde-magenta (*Green*).

Al di sotto sono possibili cinque scelte per l'algoritmo di decodifica da RAW a JPEG: AHD, VNG, VNG a quattro colori, PPG, bilineare; è preferibile usare il default (AHD).

Lo slider etichettato *Threshold* serve a regolare la soglia per la diminuzione del rumore digitale: qualora esso sia presente (foto ad alti ISO), lo si può usare per eliminarlo sfocando l'immagine; ma è preferibile farlo invece con GIMP, come verrà più avanti descritto nel capitolo 3.4.

Curva base (secondo tab): qui sarebbe possibile operare selettivamente sull'intensità delle ombre e delle luci; ma anche queste sono operazioni che preferisco fare in GIMP (con il menù *Colors* → *Curves*, come vedremo più avanti).

⁵Per il significato dei termini (ad esempio *temperatura di colore*) si può fare riferimento a Wikipedia o alla documentazione di *ufraw*.

⁶Io uso, per queste regolazioni fini, la ruotina del mouse.

Gestione dei colori (terzo tab): comincio col deselezionare la scelta *Use color matrix*, che aumenta in modo per me sgradevole la saturazione dei colori; poi prendo nota dei valori degli sliders *Gamma* e *Linearity*, e li sposto lentamente nell'intorno della posizione scelta dal programma fino ad ottenere la tonalità migliore.

Luminosità e saturazione (quarto tab): anche qui sposto leggermente lo slider *Saturation* attorno al valore iniziale, cercando di migliorare l'immagine.

Crop e rotazioni (quinto tab): non faccio nulla (è preferibile usare GIMP).

Exif (sesto tab): sono visualizzati i principali commenti EXIF; non c'è nulla da fare.

Compensazione dell'esposizione: questa è l'ultima cosa che ci rimane. Se l'immagine è sottoesposta (o sopraesposta), possiamo schiarirla (o scurirla) spostando verso destra (o sinistra) il cursore; il valore della variazione di esposizione (espressa in stop) si legge nella finestrella. Dei quattro pulsanti, l'ultimo (le frecce) riporta l'impostazione al valore di zero; ma le operazioni precedentemente effettuate con i vari tabs potrebbero aver spostato il valore scelto dal programma per la compensazione dell'esposizione dallo zero iniziale ad un altro valore.

Degli altri pulsanti, il primo (la lampadina) serve a stabilire come, diminuendo l'esposizione, devono essere trattate le parti in luce: ci sono tre possibilità⁷. Il secondo pulsante (la scacchiera) regola invece il trattamento delle parti in ombra conseguente ad un aumento dell'esposizione; infine, il terzo bottone (gli ingranaggi) calcola automaticamente un valore di correzione dell'esposizione.

Si prende intanto nota del numero che descrive la posizione dello slider, poi lo si sposta lentamente a sinistra e a destra; quando la luminosità della foto è soddisfacente, si provano le tre posizioni del primo pulsante (se il numero è negativo), o le due posizioni del secondo pulsante (se è positivo), e si sceglie la migliore.

A questo punto si clicca su *OK* in basso a destra, e la foto viene caricata dentro a GIMP.

⁷Per i dettagli sul funzionamento di questo bottone e del seguente, si veda il manuale di *ufraw*.

1.3.2 RawTherapee⁸

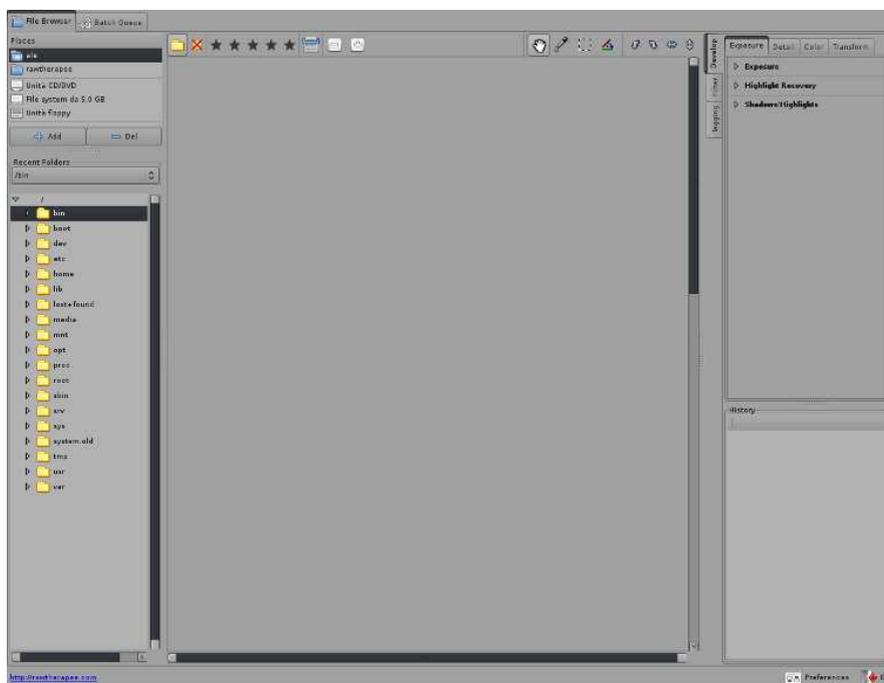


Figura 1.7: la schermata iniziale di RawTherapee.

In questo capitolo ci occuperemo di sviluppare i nostri file RAW con RawTherapee; il sito ufficiale del programma, che viene rilasciato sotto la licenza GPL a partire dalla versione attuale (3.0), è <http://www.rawtherapee.com>. RawTherapee, nel momento in cui scrivo, è ancora nella fase Alpha1; esclusi alcuni crash casuali ma rari, però, esso non mostra particolari problemi per l'end-user. Sul sito ufficiale esiste un manuale tradotto in 6 lingue diverse, tra cui l'italiano, purtroppo relativo alla versione 2.4 e non a quella corrente.

RawTherapee per l'elaborazione delle immagini

Dopo aver installato RawTherapee (come eseguire questa operazione dipende dalla vostra distribuzione GNU/Linux) ed avviato il programma ci troveremo davanti alla schermata di figura 1.7, divisa in più parti: in alto a sinistra troveremo alcune scorciatoie, subito sotto il classico elenco ad albero

⁸Questo capitolo e le sue illustrazioni sono opera di Alessandro Isgrò, che è raggiungibile sul forum Canon Club Italia (<http://www.canonclubitalia.com>) come *KitCarson* o all'indirizzo email a.le.isgro@gmail.com; rivolgetevi direttamente a lui per domande o consigli che riguardino questa parte.

del contenuto del nostro disco; nella parte destra troveremo le opzioni (che vedremo più avanti) e l'elenco delle operazioni eseguite, utile per tornare indietro nel tempo.

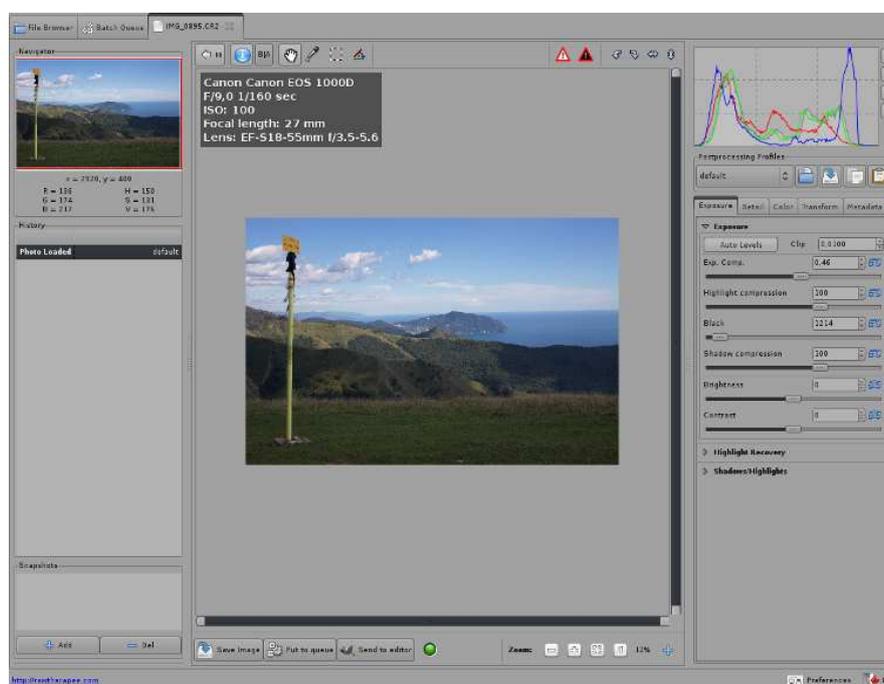


Figura 1.8: un'immagine RAW caricata in RawTherapee.

Dopo aver salvato in una cartella tutti i file RAW della nostra fotocamera, apriamola utilizzando l'elenco sulla sinistra. Al centro verranno mostrate, in una piccola anteprima, tutte le foto in essa contenute; premendo con il tasto destro del mouse su un'immagine da sviluppare e scegliendo *Open*, quella foto verrà aperta in un nuovo tab del programma (come si può vedere in figura 1.8). Una volta aperta la foto, possiamo cominciare a modificarla e migliorarla agendo sulle opzioni ospitate nella parte destra della schermata, raggruppate in tab e in sotto-categorie.

Si nota subito il primo tab, *Exposure*, dove possiamo cambiare il valore dell'esposizione; sarà più facile eseguire questa operazione se si tiene conto dell'istogramma che troviamo subito sopra il menù delle azioni. Nella parte sinistra della finestra, invece, abbiamo un thumbnail della foto e, subito sotto, la *storia* delle nostre modifiche: cliccando su una delle sue righe, man mano che compaiono, verranno annullate le azioni compiute dopo il passo scelto.

Nel tab *Exposure*, come anticipato, possiamo cambiare il valore dell'esposizione, la luminosità e il contrasto. Nella tendina *Highlight Recovery* è utile

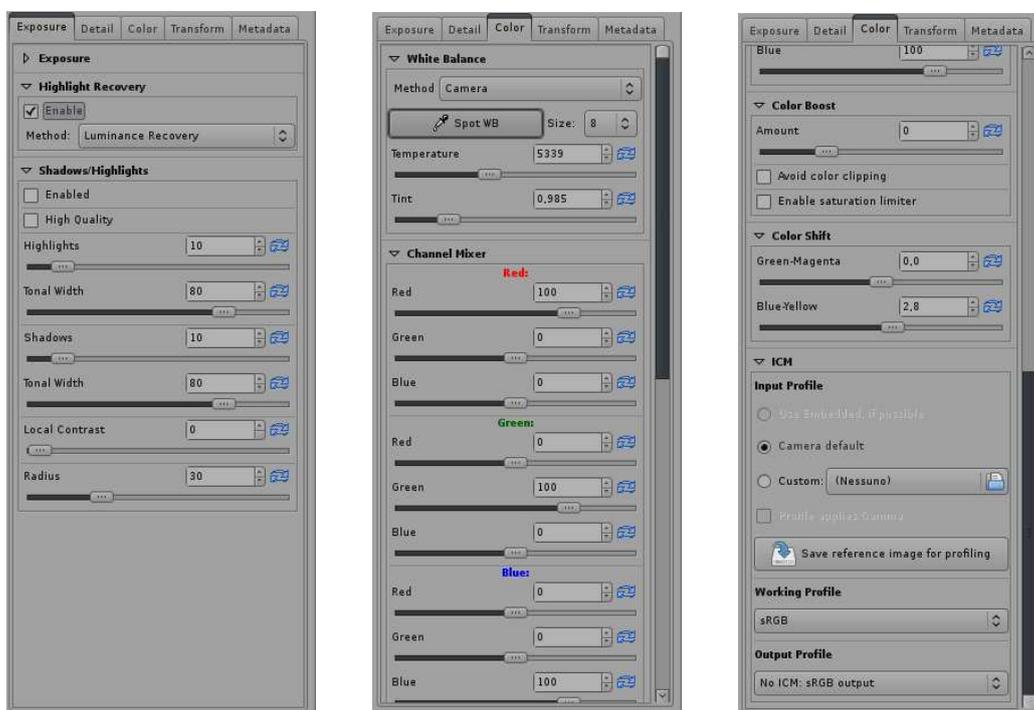


Figura 1.9: i tabs *Exposure* e *Color* con le loro opzioni.

lasciare spuntata l'opzione relativa, in modo che le parti troppo luminose della foto vengano automaticamente attenuate per migliorare la foto; e nell'ultima tendina, *Shadows/Highlights*, troviamo una funzione che, a mio parere, è molto utile quando si fotografano delle persone: modificando i valori di *highlights* e *shadows* (e quelli delle loro *Tonal Width*) possiamo cominciare a correggere le parti sovraesposte e sottoesposte della nostra fotografia. Ricordatevi di spuntare la casella *Enabled*, altrimenti non cambierà nulla... ovviamente tutte queste opzioni possono essere effettuate anche all'interno di GIMP stesso, come spiegato più avanti in questa guida.

Un altro tab in cui ho trovato un'opzione simpatica è quello *Color*, in cui possiamo modificare il bilanciamento del bianco: cliccando su *Spot WB* potremo selezionare una parte della nostra foto che sappiamo esser bianca; il programma, di conseguenza, calcolerà la corretta temperatura di colore rispetto al punto selezionato. È anche possibile modificare le singole componenti di ogni colore RGB, usare il *Color Boost* (che aumenta la saturazione dei colori) o l'*ICM* (in cui possiamo impostare il profilo dei colori, se ne abbiamo uno). Nel tab *Transform* possiamo poi modificare la geometria della foto: tagliarla, ruotarla, distorcerla, correggere la vignettatura e ridimensionarla (anche se è più semplice fare queste operazioni all'interno di GIMP); nelle

figure 1.9 e 1.10 (a sinistra) si vedono questi tabs e le loro opzioni.

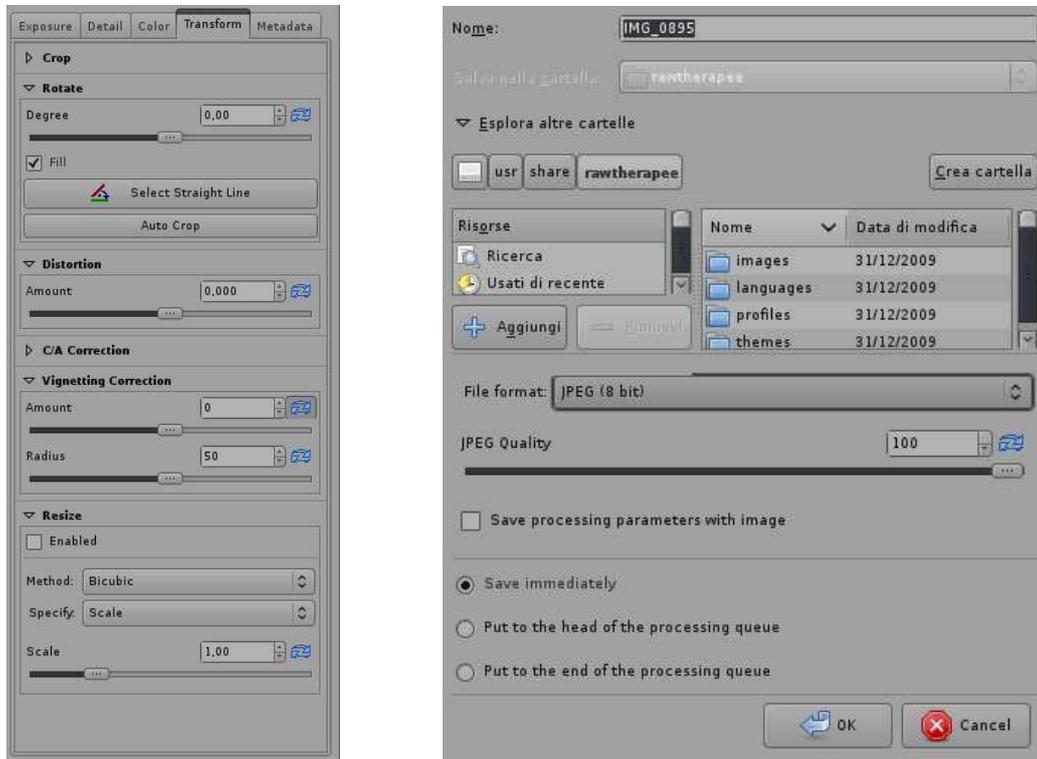


Figura 1.10: il tab *Transform* e le sue opzioni (a sinistra); e la schermata per il salvataggio della foto (a destra).

Quando si è soddisfatti della foto (si può confrontare l'immagine originale con quella modificata premendo il bottone "B|A" posto in alto, al centro) si può decidere se inviarla al nostro editor preferito (controllate che in *Preferences* sia impostato correttamente, alla voce *External Editor*, GIMP) oppure salvare l'immagine nel formato prescelto selezionando una delle tre opzioni in basso al centro (a destra nella figura 1.10). Se decidete di inviare la vostra foto a GIMP, questo programma vi avviserà che state tentando di caricare una foto con 16 bits per pixel di colore che non può gestire; e che essa viene automaticamente convertita nel formato 8 bits per pixel. Se decidete invece di salvarla direttamente, potrete scegliere in quale tipo di file salvare l'immagine (a scelta tra JPEG 8 bits, TIFF 8-16 bits, PNG 8-16 bits) e in quale cartella.

RawTherapee per il lavoro in batch

In questo paragrafo cercheremo di spiegare a grandi linee una funzione inserita in RawTherapee a partire dalla versione 3.0: il *batch*. Essa permette

di modificare in serie tutti i file RAW che vogliamo, dopo averli inseriti in una particolare *coda*, ed applicando loro: o automaticamente le stesse trasformazioni a tutti; o trasformazioni differenti per ognuno, e questo utilizzando o la modifica manuale (già esaminata nel capitolo precedente) o i *profili* (ne parleremo tra poco) precedentemente salvati in separata sede.

Ci sono due modi per inserire le nostre immagini nella *Batch Queue*: dalla finestra di modifica manuale (si premerà il tasto *Put to Queue* posto in basso al centro invece che quelli dell'invio all'editor o del salvataggio dell'immagine) o dalla finestra con tutte le anteprime del *File Browser* (cliccando col tasto destro del mouse sull'immagine scelta e scegliendo dal menù che appare la voce *Put to processing queue*). I passi per la modifica manuale delle foto sono già stati descritti nel paragrafo precedente; vediamo ora come applicare il procedimento di modifica usando i profili.

- Creiamo un nuovo profilo contenente le modifiche che vogliamo apportare a più immagini. Questo passo è quasi facoltativo, ma è molto utile se vogliamo velocizzare il procedimento di conversione in serie delle nostre foto; a titolo di esempio, modificherò tutte le mie immagini con un profilo in cui imposterò a -25 il valore dello *shift* dei colori Green-Magenta. Apriamo un'immagine a caso ed impostiamo le azioni che vogliamo vengano eseguite: nel mio caso, appunto, cambiamo solo il valore dello shift dei due colori scelti (in alto nella figura 1.11); cliccando poi sull'icona *Save current profile* (in basso, sempre nella figura 1.11) salveremo il nostro profilo dandogli un nome esplicativo delle sue funzioni (in modo da non dimenticare in futuro quali azioni esso compie) — nel mio caso ho scelto “ShiftGM”.
- Possiamo chiudere il tab dell'immagine appena aperta e tornare in quello *File Browser*. Cliccando con il pulsante destro del mouse sulle immagini che vogliamo processare, scegliamo *Apply Profile → ShiftGM*; noteremo che l'immagine verrà modificata secondo le azioni che abbiamo salvato nel profilo. Premendo sempre il tasto destro del mouse ma scegliendo invece *Put to processing Queue*, invieremo la foto prescelta alla coda delle immagini da processare (potremmo anche utilizzare lo shortcut CTRL-Q o cliccare sulla piccola icona con gli ingranaggi nell'angolo superiore destro di ogni immagine); si veda come esempio la figura 1.12.
- Una volta inserite nella coda le foto da modificare, ci spostiamo nel tab *Batch Queue* dove vedremo le foto che abbiamo selezionato nel passo precedente (figura 1.13). Nella parte sinistra della schermata troviamo il pulsante per far partire l'esecuzione; al centro impostiamo

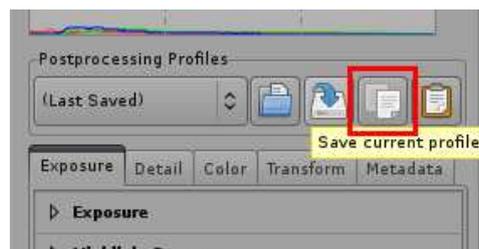
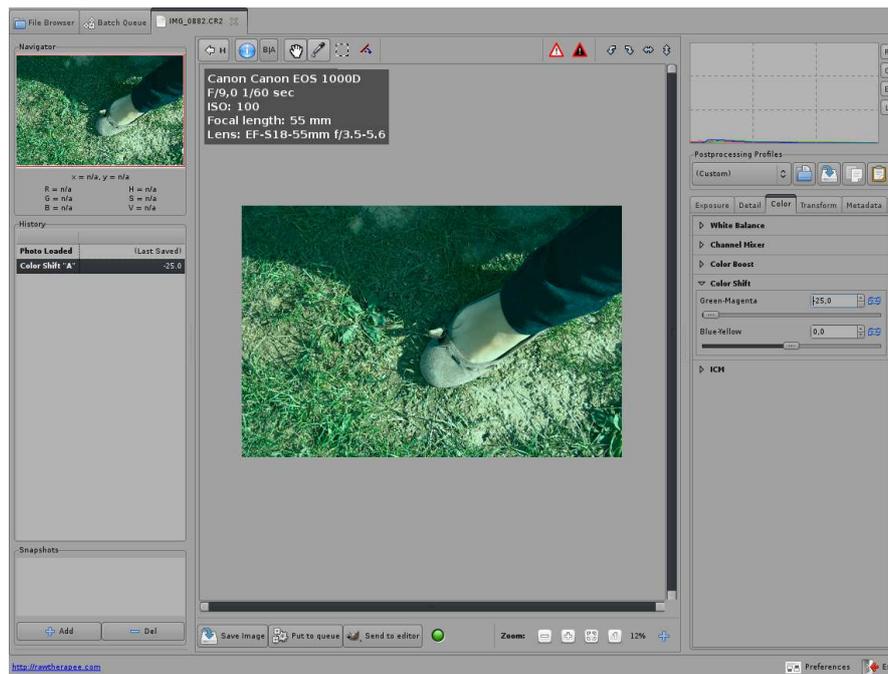


Figura 1.11: impostazione del profilo in RawTherapee.

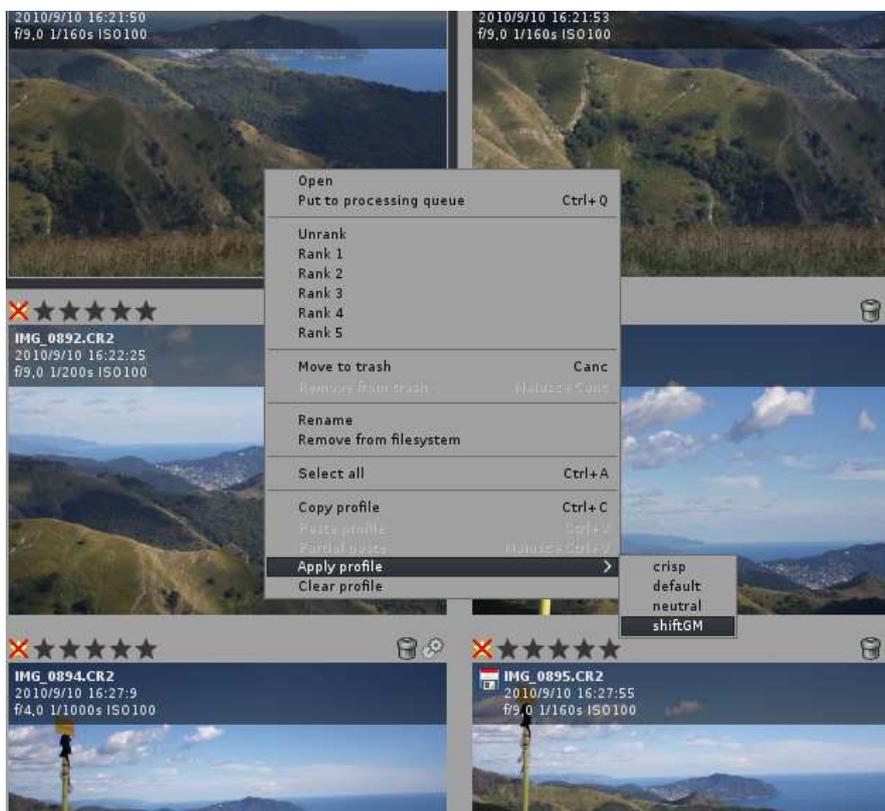


Figura 1.12: impostazione della coda batch in RawTherapee.

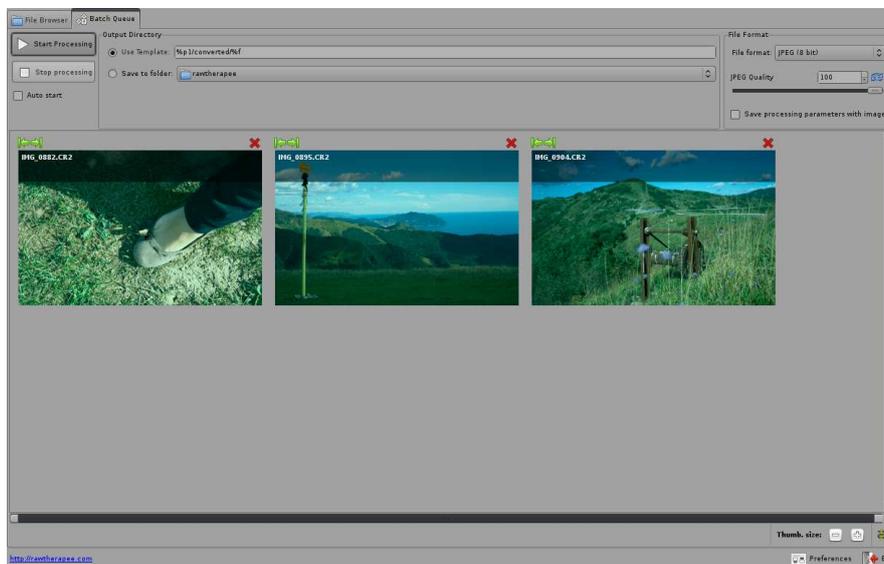


Figura 1.13: elaborazione delle immagini nella coda batch.

il *template* che controlla il nome del file in cui salvare il risultato; e nella parte destra scegliamo il formato del file stesso. Cliccando sulla crocetta rossa cancelleremo dalla coda di conversione un'immagine che non vogliamo più convertire; le frecce verdi servono solo a cambiare l'ordine nella coda.

Vediamo come modificare il template per mettere i file processati dove vogliamo e stabilirne il nome: il default è `%p1/converted/%f`; ovvero, dopo la conversione, verrà creata una cartella `converted` entro quella dove sono le foto originali, e al suo interno depositate le immagini trasformate, con lo stesso nome. Possiamo cambiare il template tenendo presente che se, ad esempio, viene aperta un'immagine da un file chiamato `/home/tom/image/02092006/dsc01.cr2`, le varie parti del nome vengono così rappresentate:

- %f = `dsc01.cr2`
- %d1 = `02092006`
- %d2 = `image`
- %p1 = `/home/tom/image/02092006`
- %p2 = `/home/tom/image`
- %p3 = `/home/tom`

Se vogliamo salvare, ad esempio, le immagini nella directory dove sono quelle originali (e ricoprirle) scriveremo `%p1/%f`. Una volta scelto template, formato di salvataggio e foto da processare, possiamo cliccare

su *Start Processing*; non spaventatevi se non c'è nessuna barra di avanzamento: vedrete invece le immagini sparire dalla coda man mano che vengono convertite. Il tempo necessario dipende dalla dimensione delle immagini originali, dalle operazioni che devono essere eseguite, e dal tipo e dalla qualità del formato finale.

Capitolo 2

Modifiche geometriche

2.1 Crop

Questa è un'operazione facile da effettuare: si sceglie nel *Toolbox* il *Rectangle Select Tool* (se si vuole, si può cliccare sull'opzione *Highlight* per scurire la zona non selezionata dell'immagine); si effettua la selezione con il mouse; e, per finire, si usa il menù *Image* → *Crop to Selection*. Un'alternativa consiste nell'usare il *Crop Tool* che, oltre a permetterci di effettuare la selezione, taglia direttamente la parte esterna (premendo il tasto ENTER).

È meglio evitare di isolare una piccola porzione di immagine per poi ingrandirla allo spasimo, perché la qualità della foto peggiorerebbe sensibilmente... Dove è invece necessario usare il crop (oltre che per eliminare pali, fili ed in genere elementi estranei e di disturbo che rimangono nelle parti periferiche) è in fase di stampa: se sappiamo che il formato della carta sarà 10×15 o 30×40 , è inutile lasciare nell'immagine delle parti che non verranno stampate e (peggio!) delegare al fotografo la scelta di cosa tagliare — basta usare il *Fixed: Aspect ratio* per la selezione.

2.1.1 Crop 100%

Con questo termine si intende un particolare ritagliato dall'immagine *senza ridimensionarla*: infatti, quando una foto viene mostrata con dimensioni differenti da quelle originali (normalmente la si rimpicciolisce), ogni pixel rappresentato corrisponde a parecchi pixels dell'immagine originale; ed insomma quello che ci appare dipende non solo da quel che c'è nella foto ma



Figura 2.1: Padova, Prato della Valle; extender 1.4× con 200mm, ISO 200, 1/800s, f/9: la foto originale ed un crop 100%.

anche dalle azioni del software di visualizzazione. Un crop al 100% (in cui ogni pixel proviene da uno ed un solo pixel dell'immagine originale) elimina il contributo del software ed è quindi adatto per approfondire la resa di una macchina o di un obiettivo, o per paragonare due obiettivi tra loro.

Come esempio, si veda la foto nella figura 2.1 in alto: è stata scattata con un extender Canon EF 1.4× II accoppiato ad uno zoom Canon EF 70-200 mm f/4 L IS USM usato alla massima focale; con il crop 100% (in basso) si può verificare che l'uso dell'extender non compromette né la nitidezza dell'immagine né la precisione dell'autofocus. Per ricavarlo, prima si visualizza la foto senza ridimensionarla selezionando il menù View → Zoom → 1:1; e poi si ritaglia un particolare opportuno (qui un quadrato di 8 cm di lato) con uno dei metodi appena esposti.

2.2 Rotazioni

Poche cose danno fastidio, in una fotografia, più dell'immagine *storta* dovuta al fatto che la macchina non è stata tenuta bene parallela al terreno al momento dello scatto: nella figura 2.2 c'è un chiaro esempio, in cui la linea che marca il confine cielo-mare è visibilmente inclinata rispetto all'orizzontale; e, nell'altra figura 2.3, vediamo poi il risultato della correzione usata per eliminare questo difetto.

Per ritoccare l'immagine, nella finestra principale (*Toolbox*) di GIMP si seleziona il *Rotate Tool*; tra le varie opzioni presenti, è opportuno usare *Transform: Layer, Direction: Corrective (Backward)*, e *Preview: Image+Grid* (come si può vedere nella metà sinistra della figura 2.4). Usando dei click&drag è possibile sia spostare il centro della rotazione (ma in questo caso è inutile) che ruotare la griglia; quando le linee orizzontali di quest'ultima sono ben allineate con la linea d'orizzonte dell'immagine, si clicca su *Rotate* nella finestra ausiliaria (in basso a destra, sempre in figura 2.4).

Tutto questo, però, porta alcune parti dell'immagine originale al di fuori della cornice rettangolare della foto; e, nello stesso tempo, porta all'interno della foto punti in origine esterni alla cornice che lo delimitava, punti che corrispondono alle zone quadrettate vicine agli angoli nella parte sinistra della figura 2.5: zone che sono *trasparenti* e che si trovano in un nuovo layer creato appositamente. Bisogna ora eliminare queste parti trasparenti: nella finestra principale si clicca sul *Rectangle Select Tool*; si seleziona quanto più possibile dell'immagine originale (vedi la parte destra della figura 2.5); dai menù si sceglie prima Image → Crop to Selection, poi Image → Flatten Image ed infine File → Save.



Figura 2.2: il porto di Marano Lagunare; foto originale (18mm, ISO 400, 1/400s, f/13).



Figura 2.3: la foto 2.2 dopo il ritocco con GIMP.

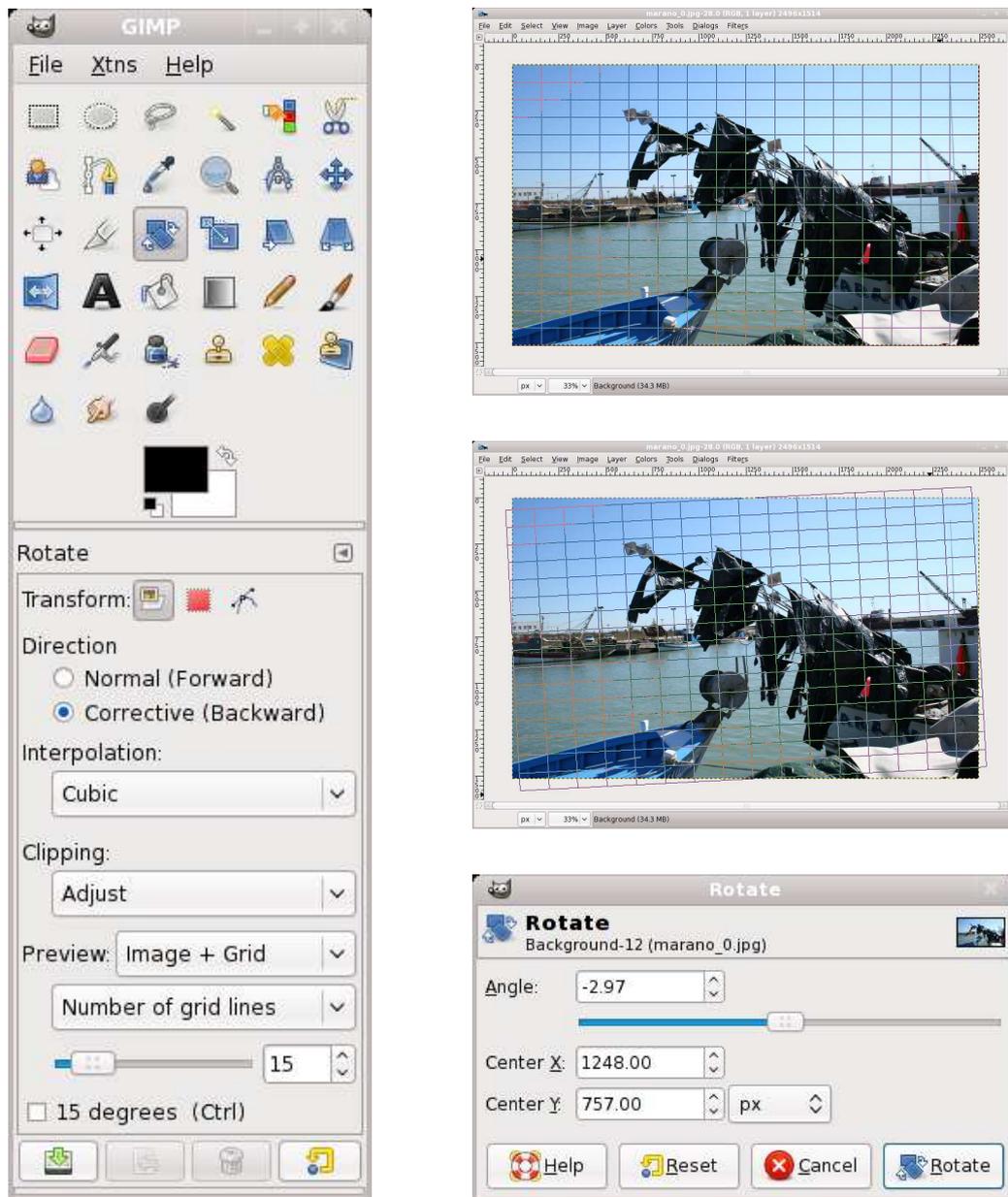


Figura 2.4: a sinistra, la finestra principale di GIMP; a destra, la sequenza che illustra come si inizia a correggere la figura 2.2.



Figura 2.5: a sinistra, la foto ruotata; a destra, una selezione che elimina le *zone morte* degli angoli.

Personalmente preferisco eseguire manualmente queste ultime fasi, in modo che la selezione rettangolare contenga esattamente le parti dell'immagine ruotata che voglio io; è possibile però lasciare a GIMP la responsabilità di queste operazioni, scegliendo *Clipping: Crop to Result* tra le opzioni del *Rotate Tool*. In questo modo GIMP lascia selezionata una regione rettangolare che contiene la massima parte possibile della foto; basta poi eseguire *Image* → *Autocrop Image* seguito da *Image* → *Flatten Image* e salvare.

2.3 Linee cadenti

Quando l'obiettivo non è tenuto esattamente orizzontale, le linee verticali (invece di essere parallele tra loro) convergono verso un punto di fuga che non coincide con il centro della foto (*linee cadenti*); come esempio, guardate gli alberi dell'immagine in alto a sinistra in figura 2.6. Lì l'effetto è voluto, ed esaltato dalla corta focale usata; ma, se lo si volesse però eliminare (per ottenere alla fine l'immagine in alto a destra nella stessa figura), bisognerebbe richiamare il *Perspective Tool* di GIMP con le stesse opzioni (*Transform: Layer*, *Direction: Corrective (Backward)*, *Preview: Image+Grid*) che abbiamo usato per il *Rotate Tool*.

Sempre nella figura 2.6 possiamo vedere, in basso a sinistra, come appare l'immagine a questo punto; si continua trascinando con dei click&drag i vertici della griglia, in modo da rendere le linee di quest'ultima, per quanto possibile, parallele alle linee verticali della foto. Prima di questa operazione è opportuno selezionare, nel menù *View*, l'opzione *Snap to Canvas Edges*: in questo modo, i lati della griglia che stiamo modificando tenderanno ad "appiccicarsi" ai bordi dell'immagine; senza insomma includere in essa piccole porzioni dell'esterno

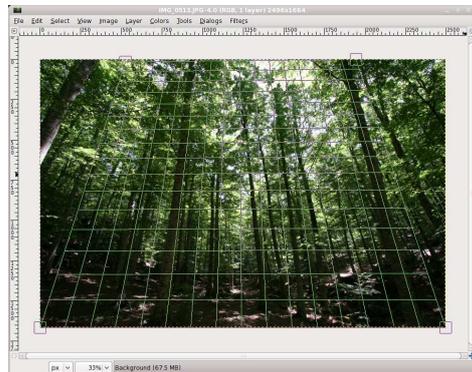
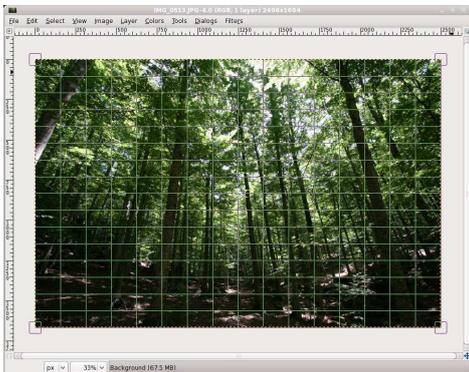


Figura 2.6: in alto: a sinistra la foto originale, presa nei boschi del monte Amiata (10mm, ISO 400, 1/125s, f/7); e, a destra, la foto modificata. In basso: la finestra di GIMP all'inizio ed alla fine del lavoro con il *Perspective Tool*.

(che risulterebbero trasparenti). Quando si è soddisfatti, infine, si sceglie *Transform* nella finestra ausiliaria.

Attenzione che, correggendo le linee cadenti, parte della foto originale (quella esterna alla griglia quando si clicca su *Transform*) viene persa; che una zona dell'immagine (in questo caso quella in alto) viene espansa, perdendo in qualità; e che gli oggetti fotografati, nella trasformazione, cambiano le loro proporzioni in larghezza e/o in altezza a seconda di dove si trovano. Sarebbe molto meglio evitare di modificare l'immagine prendendosi un attimo di tempo prima dello scatto, in modo da curare l'inclinazione della macchina fotografica...

2.4 Distorsioni della lente

L'uso di focali molto corte (*grandangoli*) può introdurre nell'immagine, oltre alle linee cadenti, anche altri tipi di distorsione. Ad esempio, nella foto in alto a sinistra in figura 2.7 (fatta con un obiettivo di lunghezza focale 10mm), si vede chiaramente che le linee verticali non sono solo *inclinate*: sono anche *deformate*, così da apparire non più come rette ma come archi di cerchio. Per correggere queste distorsioni (che pure hanno un loro fascino e, almeno ai miei occhi, non danno molto fastidio) si può usare il menù Filters → Distorts → Lens Distortion: il corrispondente filtro ci presenta una finestra come quella che vediamo, sempre nella figura 2.7, in alto a destra; ed il suo scopo è quello di *introdurre* nell'immagine delle distorsioni — solo che noi ce ne serviremo selezionandone di esattamente opposte a quelle già prodotte dall'obiettivo, in modo da annullarle. Ecco il significato dei sei cursori che il programma ci presenta (dall'alto verso il basso):

Main: introduce distorsioni *di sfericità* (quelle, in parole povere, che abbiamo appena illustrato come caratteristiche dei *grandangoli*); valori positivi diminuiscono la concavità dell'immagine, mentre valori negativi la aumentano.

Edge: introduce una ulteriore distorsione di sfericità, ma limitata ai quattro angoli dell'immagine.

Zoom: aumenta (o diminuisce) le dimensioni dell'immagine.

Brighten: cambia la luminosità delle zone ai bordi dell'immagine, in modo da introdurre (o da annullare) un effetto di vignettatura¹.

¹Col nome di *vignettatura* si indica la diminuzione della luminosità dell'immagine sui bordi: questa è prodotta o intrinsecamente da un sistema di lenti (tipicamente dalle corte



Figura 2.7: in alto: a sinistra la foto originale, scattata nel porto di Essaouira in Marocco (10mm, ISO 800, 1/800s, f/16); e, a destra, la finestra del filtro *Lens Distortion*. In basso: a sinistra l'effetto del filtro; e, a destra, un crop di questa immagine che ne riporta la forma a rettangolare.

X-shift: sposta l'immagine verso destra o sinistra, introducendo (o eliminando) nel contempo la tipica distorsione prodotta da una lente disassata.

Y-shift: la stessa cosa, ma disassando verso l'alto o verso il basso.

Mentre si gioca con i cursori, l'effetto prodotto dal filtro viene mostrato nella finestra di preview. Io ho scelto, per correggere la foto in esame, i valori {50, 10, 10, -10, 0, 0} per i sei parametri rispettivamente; così da produrre l'immagine in basso a sinistra nella figura 2.7. Il passo finale consiste nel ritagliare un'immagine rettangolare a partire da questa: usando prima il *Rectangle Select Tool* per definire una opportuna selezione, e poi terminando con *Image → Crop to Selection*).

focali); o, per errore del fotografo, quando venga montato un filtro o un paraluce le cui estremità siano visibili ai margini dell'inquadratura.

Capitolo 3

Modifiche cromatiche

3.1 Bianco e nero

Non è difficile convertire una foto a colori in una in bianco e nero, ma raramente è utile: il fascino delle *vere* foto in bianco e nero è dato non solo dal colore (o, piuttosto, dalla sua mancanza) quanto da altri fattori, come ad esempio la grana; questa manca totalmente nelle foto digitali: può essere simulata, come vedremo più avanti, ma in genere con scarsi risultati.

Comunque sia, per risultare gradevole in bianco e nero una foto deve avere le seguenti caratteristiche: deve basarsi sui contorni degli oggetti e sulle linee dominanti che li congiungono e non sui colori o sui contrasti cromatici; deve contenere sia nero quasi completo che bianco quasi completo, che però devono occupare una piccola zona dell'immagine¹; deve contenere infine



Figura 3.1: a sinistra la foto originale, scattata al lago di Barcis (100mm, ISO 200, 1/400s, f/11); e, a destra, la stessa foto convertita in bianco e nero.

l'intera gamma dei grigi, risultando tanto più bella quanto più questa gamma è ricca. Come esempio si può vedere la figura 3.1, dove l'interesse è dato dalle linee curve del lungolago e delle panchine (queste ultime enfatizzate dalle ombre) spezzate dal profilo verticale del lampione (forse un poco troppo centrale); nell'originale, i colori impediscono all'occhio di concentrarsi solo sulle linee.

Per la conversione si può usare il menù *Colors* → *Desaturate*; ci sono tre opzioni, che usano differenti formule per convertire il colore di un pixel in livelli di grigio a seconda della sua *lightness*, della *luminosità* o del livello medio dei valori RGB. Non esiste una regola fissa; conviene esaminare i risultati delle tre opzioni alternandoli (cliccando uno dopo l'altro sui tre bottoni di selezione), e scegliere quella che sembra dare, per quella foto, i migliori risultati. Per la foto della figura 3.1 si è usata l'opzione *Average*; invece, per la figura 3.2 di cui parleremo nel capitolo 3.1.1, si è scelta quella *Lightness*.

Un altro modo, più complicato ma che lascia un maggiore controllo sul risultato, è quello di scegliere dai menù *Colors* → *Components* → *Channel Mixer*; si selezionano sia l'opzione *Monochrome* che quella *Preserve Luminosity*, e poi si aggiustano i valori $\{R, G, B\}$ a piacere (un buon punto di partenza è la terna $\{60, 30, 10\}$) fino a che non si è soddisfatti.

3.1.1 Aggiunta di grana simulata

Si parte da un'immagine già convertita in bianco e nero; la procedura da seguire è lunga e complicata ma, visto che in seguito operazioni analoghe saranno necessarie per altri scopi, vediamo di scendere un poco in dettaglio ora sui singoli passi da compiere. Le varie fasi descritte corrispondono alle scelte ed alle opzioni illustrate in figura 3.3 ed in figura 3.4.

1. Per prima cosa, nella *Toolbox* di GIMP si clicca sul *foreground color* (normalmente nero), e lo si cambia in un grigio neutro ($R = 128, G = 128, B = 128$).
2. Si apre il *Layers Dialog*, scegliendo dal menù *Windows* → *Dockable Dialogs* → *Layers*; si clicca poi sull'iconcina in basso a sinistra per creare un nuovo layer. Nella finestra che si aprirà, si sceglie per il nuovo layer l'opzione *Layer Fill Type: Foreground Color*, ed il nome *Grana* al posto del default *New Layer*. Ovviamente quest'ultima cosa non è strettamente necessaria, ma è sempre meglio dare ai vari layers dei

¹Larghe zone di nero completo o di bianco completo, che insomma non lascino scorgere tracce di particolari al proprio interno, sono esteticamente sgradevoli.



Figura 3.2: in alto: a sinistra la foto originale (55mm, ISO 400, 1/500s, f/16); a destra, la stessa in bianco e nero. In basso: a sinistra, in bianco e nero con grana simulata; a destra, in seppia.

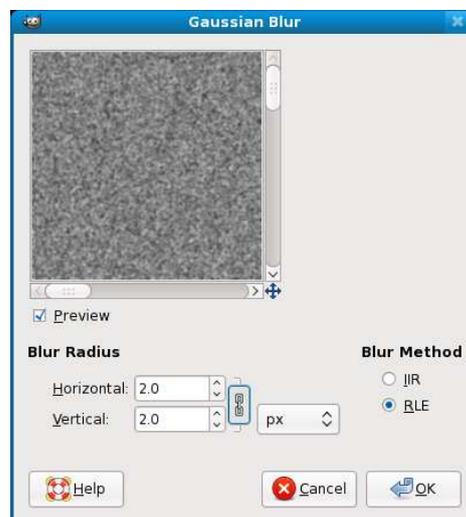
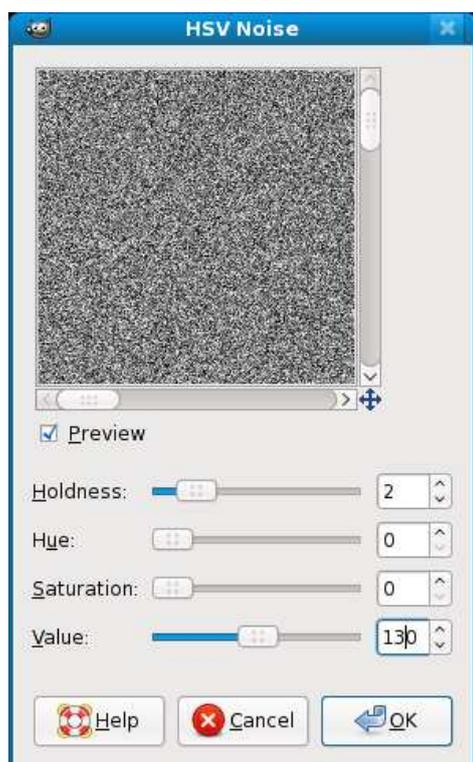
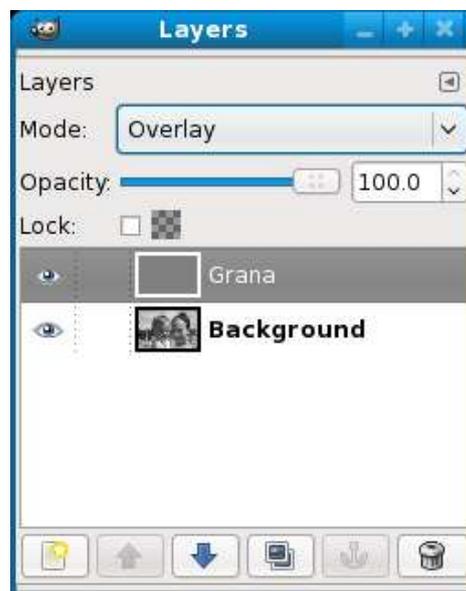
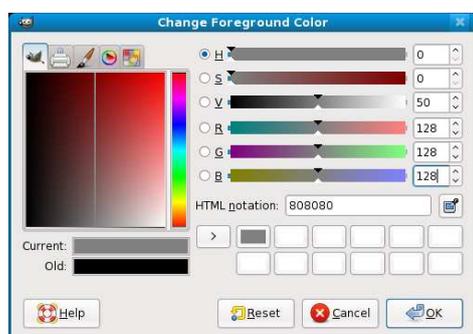


Figura 3.3: le prime fasi seguite per produrre la versione con grana simulata dall'originale in figura 3.2.

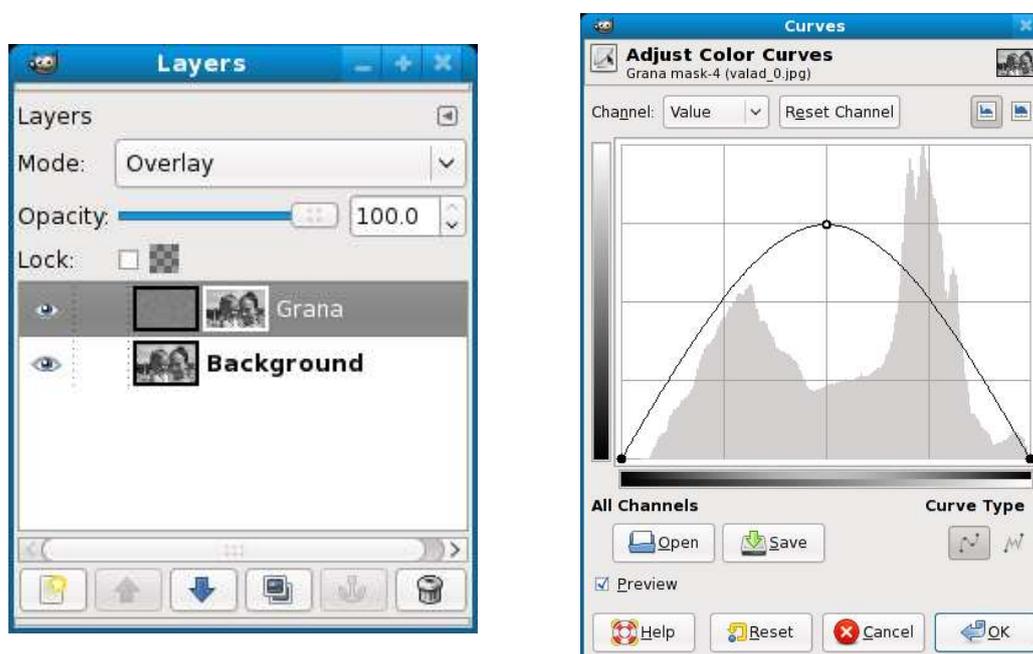


Figura 3.4: le fasi finali seguite per produrre la versione con grana simulata dall'originale in figura 3.2.

nomi che abbiano un significato chiaro — altrimenti, riprendendo in mano l'immagine dopo qualche tempo, si rischierebbe di confondersi.

3. Fatto questo, la finestra dell'immagine mostrerà un'immagine del nuovo layer, ovviamente grigia uniforme; sempre nel *Layers Dialog* scegliamo però l'opzione *Mode: Overlay*, che ci consente di vedere assieme i due layers sovrapposti.
4. Si seleziona il layer *Grana* (dovrebbe già essere selezionato); si sceglie dai menù *Filters* → *Noise* → *HSV Noise*. Si portano i parametri *Hue* e *Saturation* a 0, *Value* a 100 e si lascia *Holdness* a 2; si aggiusta la qualità della pseudo-grana (visibile nella finestra di *Preview*), cambiando per primo *Value* e (solo dopo) *Holdness*, fino a che non si è soddisfatti: infine si clicca su *OK*. Se l'effetto risultante non piace, si usa *Edit* → *Undo* seguito da *Filters* → *Re-Show*; e si continua a cambiare i parametri *Value* e *Holdness* fino a che il risultato finale non ci piace.

Se la grana fosse troppo netta, si può a questo punto applicare *Filters* → *Blur* → *Gaussian Blur* al layer; conviene scegliere un *Blur Radius* piccolo, valori da 1 a 3 dovrebbero andare bene.

5. Ora, nelle vere foto in bianco e nero, la grana si vede soprattutto nelle tonalità intermedie e molto meno nei bianchi e nei neri puri: per realizzare questo effetto riprendiamo il *Layers Dialog* e, dopo un right-click sul layer *Grana*, scegliamo *Add Layer Mask* e *White (Full Opacity)*.

Un *Layer Mask* è un layer ausiliario speciale, che andrà riempito di bianchi, di neri e di tonalità grige intermedie; il suo scopo è quello di filtrare selettivamente il contenuto del layer cui è associato (nel nostro caso, la grana simulata): in modo da trasmetterlo tutto (molta grana) in corrispondenza delle zone in cui il *Layer Mask* è bianco; bloccandolo tutto (nessuna grana) in corrispondenza delle sue zone nere; e mostrandosi parzialmente trasparente altrove, in proporzione al livello di grigio. Il passo successivo da compiere per raggiungere il nostro scopo, quindi, consisterà nel modificare il *Layer Mask* in modo che contenga nero in corrispondenza dei bianchi e dei neri puri dell'immagine originale, e bianco invece dove in quell'immagine vi siano delle tonalità intermedie di grigio.

6. Nel *Layers Dialog* clicchiamo sul *Background Layer*; scegliamo, dai menù della finestra principale con l'immagine, prima *Select* → *All* e poi *Edit* → *Copy*; nel *Layers Dialog* clicchiamo l'icona del *Layer Mask* (il quadratino bianco accanto al nome *Grana*); scegliamo dai menù *Edit* → *Paste* e, ancora nel *Layers Dialog*, clicchiamo sull'ancoretta. In questo modo abbiamo prima creato un nuovo layer con una copia dell'immagine originale; e, ancorandolo al *Layer Mask*, abbiamo effettivamente riversato la suddetta copia in quest'ultimo.
7. A questo punto dovrebbe ancora essere selezionato il *Layer Mask*. Si sceglie dai menù *Colors* → *Curves*; si clicca nel centro della linea retta per aggiungervi un control point a metà; infine, con dei click&drag, si porta il control point finale dall'angolo in alto a destra fino a quello in basso a destra e si alza quello centrale fino a tre quarti dell'altezza.
8. Ora, se l'effetto è soddisfacente, si sceglie *Image* → *Flatten Image* e si salva; altrimenti, con una serie di *Edit* → *Undo* si torna indietro e si modifica qualcosa nella procedura seguita. Il risultato è in basso a sinistra in figura 3.2.

3.1.2 Immagine monocroma virata in seppia

La voce *Colors* → *Colorize* del menù consente di trasformare l'immagine iniziale in una che sia stata prima convertita in bianco e nero e poi "vista"

attraverso un filtro colorato virtuale, il cui colore può essere scelto a piacere; se la qualità della conversione in bianco e nero non ci soddisfa, è meglio effettuarla manualmente, come detto all'inizio del capitolo 3.1, prima di scegliere questa opzione per virare il colore. Un buon punto di partenza per la terna $\{H, S, L\}$ è $\{30, 70, 30\}$ (un esempio è in basso a destra in figura 3.2).

Un altro metodo consiste nello scegliere il menù *Filters* → *Decor* → *Old Photo* con le opzioni *Sepia* e *Work on Copy* (quest'ultima consente di non alterare l'immagine originale); ma i risultati in genere mi paiono più scadenti che col metodo precedente.

Metodo con maschera di livello²

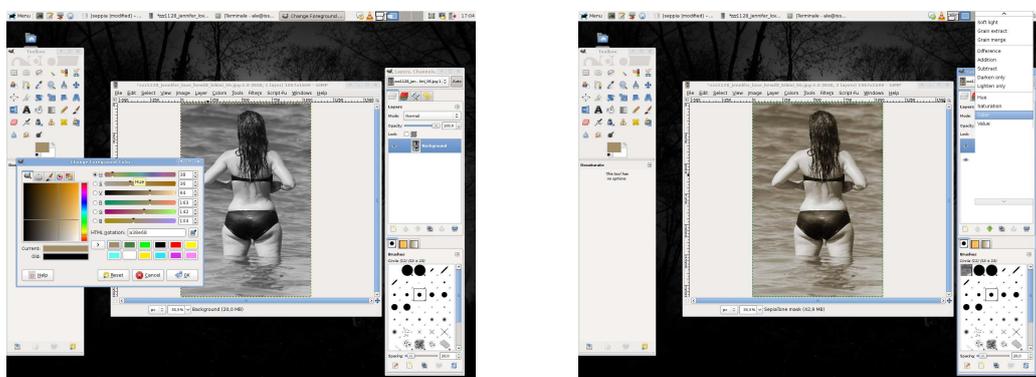


Figura 3.5: a sinistra, l'immagine originale e la scelta del colore; a destra, il risultato finale.

Un terzo ed ultimo metodo, che permette (utilizzando un *Layer Mask*) di applicare una colorazione più intensa dove la foto è scura (e meno intensa nelle parti più chiare) è il seguente: si apre la foto e la si converte in bianco e nero come spiegato nel capitolo 3.1; poi si clicca sul *Foreground Color* (nero inizialmente) e si sceglie una tonalità opportuna sul seppia, come si vede a sinistra nella figura 3.5.

Un buon punto di partenza per i valori della terna $\{R, G, B\}$ può essere $\{163, 162, 104\}$; una possibilità alternativa consiste nello scegliere un colore di tonalità diversa: nella figura 3.6 vediamo, ad esempio, la stessa foto virata in azzurro e in violetto.

²Questo capitolo e le sue illustrazioni sono opera di Alessandro Isgrò, che è raggiungibile sul forum Canon Club Italia (<http://www.canonclubitalia.com>) come *KitCarson* o all'indirizzo email a.e.isgro@gmail.com; rivolgetevi direttamente a lui per domande o consigli che riguardino questa parte.

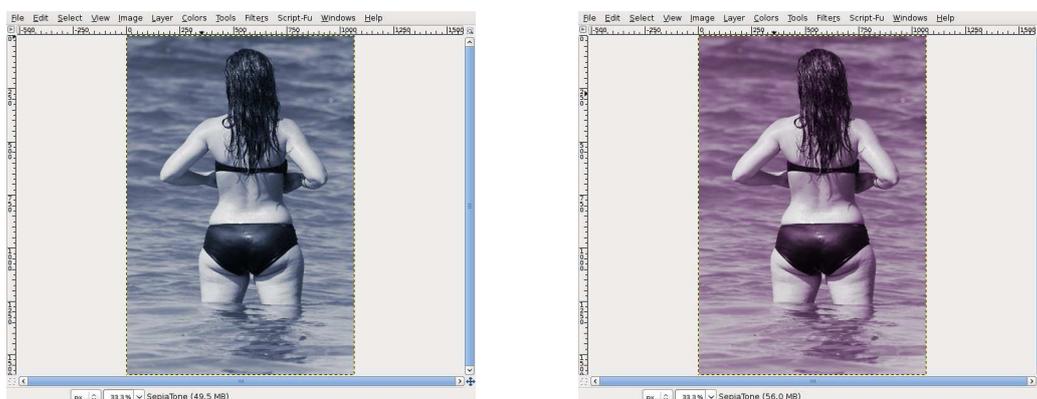


Figura 3.6: due alternative per il viraggio del colore: azzurro e viola.

Si apre il *Layers Dialog* (menù *Windows* → *Dockable Dialogs* → *Layers*); dopo un *right-click* sulla sua finestra si sceglie *New Layer* e si crea un nuovo layer, dandogli un nome opportuno (ad esempio *SepiaTone*) e selezionando l'opzione *Foreground Color*: a questo punto vedremo cambiare la finestra dell'immagine in un uniforme colore marrone seppia. Facciamo un *right-click* (nel *Layers Dialog*) sul layer appena creato, scegliamo *Add Layer Mask* e selezioniamo *White (full opacity)* tra le opzioni di inizializzazione.

Clicchiamo sul layer *Background* e selezioniamo tutta l'immagine (*Select* → *All*): copiamola nella clipboard (*Edit* → *Copy*); clicchiamo sul *Layer Mask* del layer *SepiaTone* (il quadratino bianco dal bordo nero, che diventerà anch'esso bianco dopo la selezione), ed incolliamo l'immagine (*Edit* → *Paste*). Vedremo crearsi un nuovo layer nel *Layers Dialog*; clicchiamo sull'icona in basso con l'ancoretta, per inserire l'immagine nel *Layer Mask* di *SepiaTone*. Invertiamolo con *Colors* → *Invert* e modifichiamo il *Mode*, nel *Layers Dialog*, a *Color*.

Possiamo, volendo, applicare anche una leggera sfocatura al *Layer Mask* per rendere più graduale il passaggio dalle zone scure a quelle chiare: selezioniamolo ed scegliamo dai menù *Filters* → *Blur* → *Gaussian Blur* usando 10 o 15 come valore del *Blur radius*.

3.2 Occhi rossi

Gli *occhi rossi* sono causati dal riflesso, sulla retina del soggetto fotografato, dei flash delle macchine economiche (che, a causa delle ridotte dimensioni, sono troppo vicini all'obiettivo): per eliminarli, si ingrandisce la parte che comprende gli occhi; si seleziona poi una zona ristretta che li comprenda; e si usa infine il menù *Filters* → *Enhance* → *Red Eye Removal*. Per selezionare le sole pupille, è possibile cominciare con una soltanto di esse; e pensare poi a

selezionare l'altra, ma tenendo premuto il tasto SHIFT — in questo modo, la seconda selezione si *aggiunge* alla prima.

3.3 Foto troppo contrastate o dettagliate

Quando si usa il flash, le ombre e le luci possono essere troppo crude e far diventare la foto troppo contrastata. Il tutto si corregge facilmente con il menù Colors → Brightness-Contrast, agendo *prima* sul contrasto e *poi* sulla luminosità; ricordate che, se cliccate su una delle finestrelle contenenti il valore numerico poste accanto agli sliders *Brightness* e *Contrast*, una pressione sui tasti *Page Up* e *Page Down* aumenta o diminuisce rispettivamente questi valori di un fattore 10.

Inoltre, alcuni obiettivi (i macro tra tutti) sono costruiti per rendere esattamente il minimo dettaglio e, se usati per ritratti, mettono in risalto rughe e difetti della pelle in modo antiestetico; in questo caso si può tentare di sfocare leggermente l'immagine col menù Filters → Blur → Gaussian Blur oppure col menù Filters → Blur → Blur (il primo funziona meglio).

3.3.1 Le maschere di contrasto

Se una foto è troppo contrastata, contiene generalmente sia parti molto luminose che altre molto oscure; e, se decidiamo di stamparla, vedremo che la qualità dell'immagine su carta è decisamente peggiore della qualità dell'immagine che avevamo studiato al computer. Il motivo sta nel fatto che i display (sia CRT che LCD) sono in grado di mostrare sfumature di colore in quantità estremamente superiore rispetto alla carta fotografica e, come risultato, nella stampa si perderanno molti dettagli: specialmente nelle parti più luminose ed in quelle più oscure.

Un modo di attenuare il contrasto in vista della stampa (oltre all'uso appena descritto di Colors → Brightness-Contrast) e, contemporaneamente, mettere in evidenza i dettagli sia delle zone chiare che di quelle scure, è il metodo della *maschera di contrasto*; è illustrato nella figura 3.7 dove, in alto, vediamo l'immagine prima (a sinistra) e dopo l'elaborazione (a destra). Si opera così:

1. Si sceglie dai menù Windows → Dockable Dialogs → Layers; dopo un right-click sull'unico layer, di nome *Background*, si sceglie l'opzione *Duplicate Layer*.

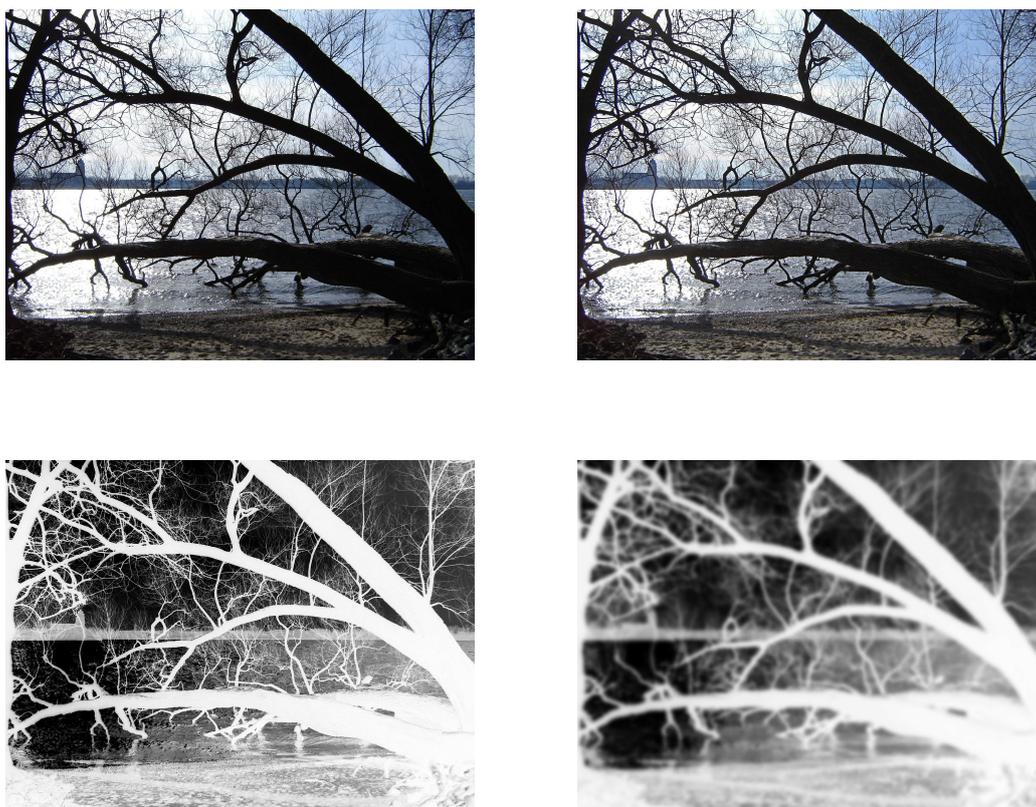


Figura 3.7: in alto: a sinistra la foto originale (il fiume Elba a Blankenese; Sony DSC-S90, 6mm, ISO 80, 1/800s, f/5.6) e, a destra, la stessa immagine dopo aver applicato la maschera di contrasto. In basso, la maschera di contrasto prima e dopo l'applicazione del *gaussian blur*.

2. Si clicca due volte sul nuovo layer, che si chiama *Background copy*, e se ne cambia il nome in *Maschera di contrasto*³.
3. Si vira il layer della maschera di contrasto in bianco e nero usando il menù *Colors* → *Desaturate* (qui abbiamo scelto l'opzione *Average*); e, subito dopo, si muta il layer in negativo, col menù *Colors* → *Invert* (il risultato è visibile in basso a sinistra nella figura 3.7).
4. Si sfoca la maschera di contrasto usando il menù *Filters* → *Blur* → *Gaussian Blur* ed impostando un valore alto nelle finestre dei raggi orizzontale e verticale: il default è 5, un valore tra 20 e 30 dovrebbe essere adatto (per questa foto io ho usato 30); il risultato è in basso a destra, sempre in figura 3.7. Lo scopo è quello di avere una transizione meno netta tra le zone scure e quelle chiare.
5. Si torna sul *Layers Dialog*, e si sceglie *Mode: Overlay*; si gioca con il cursore *Opacity* fino ad avere un risultato soddisfacente (per questa foto io lo ho lasciato su 100).
6. Si sceglie dai menù *Image* → *Flatten Image*; e, infine, si salva.

Qual'è il motivo di queste operazioni? Alla fine del passo 3 la maschera di contrasto contiene delle parti scure in corrispondenza delle zone luminose dell'immagine originale, e viceversa; quindi, sovrapponendo le due immagini nel passo 5, l'effetto risultante è quello di scurire le parti chiare e schiarire le parti scure. La sfocatura del passo 4 serve a rendere l'effetto meno netto e più progressivo.

Una tecnica complementare a questa (e che serve quindi ad *aumentare* il contrasto) verrà illustrata più avanti nel capitolo 3.6, dopo aver parlato degli interventi sulla luminosità ed il colore mediante gli opportuni strumenti di GIMP.

3.4 Rimozione del rumore digitale

Se si è impostata una sensibilità troppo elevata (un numero ISO troppo grande) è possibile che la foto mostri del *rumore digitale*: delle piccole zone, nelle parti più scure, dove compaiono dei colori che non esistevano nella scena originale. Per cercare di eliminare questi difetti si può usare il menù *Filters* → *Blur* → *Selective Gaussian Blur*: il risultato della sua azione

³Abbiamo già spiegato, nel capitolo 3.1.1, la ragione per cui è preferibile cambiare il nome del nuovo layer.

è una leggera sfocatura di quelle sole parti dell'immagine che abbiano un contrasto inferiore ad un valore di soglia scelto dall'utente, con conseguente diminuzione del rumore digitale.

Selezionando nella finestra di preview le zone rumorose della nostra foto, è abbastanza facile scegliere un valore del *Delta* (la differenza tra pixels adiacenti che rappresenta la soglia di contrasto di cui parlavamo) che limiti l'azione del filtro alle sole parti dell'immagine che vogliamo modificare; l'altro parametro (il *Blur Radius*) regola l'entità dell'azione di sfocatura e ammorbidimento applicati alle aree sotto la soglia di contrasto.

Il pacchetto *gimpfx-foundry*, di cui parleremo nell'appendice [A](#), contiene un ottimo filtro per la riduzione del rumore digitale nel menù *FX-Foundry* → *Photo* → *Enhancement* → *Eg ISO Noise reduction*.

3.5 Problemi di esposizione

Se una foto è sovraesposta (troppo chiara, mancano i neri puri) o sottoesposta (troppo scura, mancano i bianchi puri) è possibile correggerla in vari modi. Ricordatevi però sempre la regola di *esporre per le luci* riprendendo una scena con parti sia molto scure che molto chiare contemporaneamente: il motivo è che, mentre è relativamente semplice recuperare in fase di post-produzione le parti sottoesposte, quelle sovraesposte (o, come si dice in gergo, *bruciate*) sono irrimediabilmente perse.

1. Nei casi semplici basta scegliere il menù *Colors* → *Brightness-Contrast* ed agire *prima* sul contrasto e *poi* sulla luminosità (come già detto all'inizio del capitolo [3.3](#)) regolando opportunamente i due parametri relativi.
2. Con il menù *Colors* → *Levels*, scegliendo *Channel: Value*, l'istogramma (come abbiamo visto nel capitolo [1.2](#)) mostra quanti pixels nell'immagine hanno una determinata luminosità. Abbiamo già detto in quel capitolo che una foto bene esposta dovrebbe avere un istogramma abbastanza uniforme su tutto l'intervallo dei valori; che foto sottoesposte lo hanno asimmetrico e spostato verso sinistra (verso le basse luminosità); mentre foto sovraesposte lo hanno al contrario spostato verso destra.

I tre triangolini sotto l'istogramma mostrano i valori del *nero*, del *grigio medio* (o *gamma*) e del *bianco* per GIMP: con queste parole intendiamo dire che tutti i pixels che nella foto hanno intensità non superiori a quanto indica il triangolino di sinistra verranno mostrati nella finestra di GIMP come nero completo; quelli che nella foto hanno intensità non

minori di quello di destra vengono mostrati come bianco completo; ed il cursore centrale indica pixels che vengono mostrati con una luminosità esattamente intermedia tra nero puro e bianco puro. I due contagocce permettono di spostare il primo e l'ultimo dei tre triangolini⁴ puntando pixels dell'immagine che dovrebbero corrispondere al nero ed al bianco puro; il bottone *Auto*, come vedremo meglio più avanti nel capitolo 3.7, cerca di fare un aggiustamento automatico di questi tre livelli *ma separatamente per le componenti rossa, verde e blu* della foto e *senza toccare il canale delle intensità*.

Se una foto è, ad esempio, sovraesposta, manca la parte più a sinistra dell'istogramma; spostando a destra il valore del *nero* fino a dove l'istogramma comincia e, solo dopo, sperimentando col valore del *grigio medio* per aggiustare il bilancio tra ombre e luci, in genere si riesce a correggere l'immagine. Per le foto sottoesposte si segue la stessa procedura, solo agendo inizialmente sul valore del *bianco*; ricordate anche che spostare verso sinistra il cursore del *grigio medio* schiarisce l'immagine, mentre spostarlo verso destra la scurisce.

Un esempio è in figura 3.8: i neri ed i bianchi in realtà sono abbastanza soddisfacenti, e si è agito solo sul bilancio tra ombre e luci.

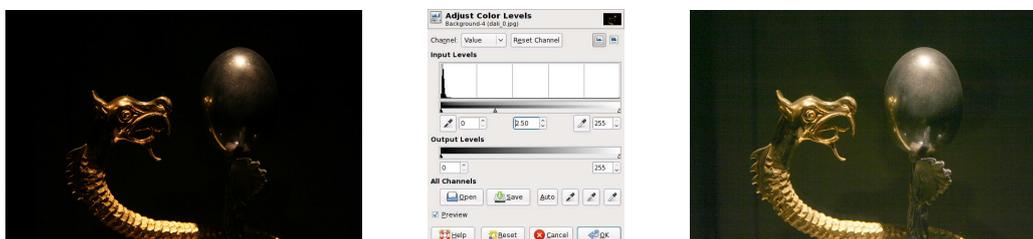


Figura 3.8: una foto sottoesposta (gioiello al museo Dalì di Figueres: 55 mm, ISO 200, 1/30s, f/5.6); le modifiche scelte col menù Colors → Levels; ed il risultato.

3. Con il menù Colors → Curves si può effettuare una correzione più mirata, cambiando la forma della curva di rendering dei pixels. Guardiamo la figura 3.9: a sinistra si può vedere una foto scattata in interno con sola luce ambiente, in cui quindi mancano sia i neri profondi che le alte luci e che per questo risulta piatta. Selezionando Colors → Curves compare la finestra in alto a sinistra in figura 3.10; nel diagramma cartesiano sono

⁴Oppure, più semplicemente, si trascinano i triangolini con un click&drag del mouse; o, cosa che io trovo più comoda, si porta il cursore nella finestra numerica corrispondente e si usa la rotellina del mouse.



Figura 3.9: a sinistra la foto originale e, a destra, quella ritoccata.

riportate la luminosità dei pixels dell'immagine scattata (in ascissa) e quella con cui gli stessi pixels sono mostrati nella finestra di GIMP (in ordinata); il fatto che la relazione tra esse (funzione di rendering) sia data da una retta diagonale vuol dire che non è stata effettuata alcuna correzione (la luminosità mostrata è, per ogni pixel, uguale a quella originale).

Il grafico si modifica col mouse: un left-click sulla curva vi aggiunge un punto di controllo, che può essere poi trascinato per alterare la forma della funzione; per eliminare un punto di controllo, invece, basta trascinarlo al di fuori della zona del grafico. Ricordiamo che:

- alzando la curva in una certa zona (vedi la figura 3.10 in alto a destra), i pixels corrispondenti vengono schiariti; mentre, abbassandola, vengono scuriti.
- Una curva come quella in basso a sinistra in figura 3.10, quindi, scurisce le ombre e schiarisce le luci;
- accrescendo la pendenza della curva aumenta il contrasto, al contrario diminuendone la pendenza anche il contrasto diminuisce.

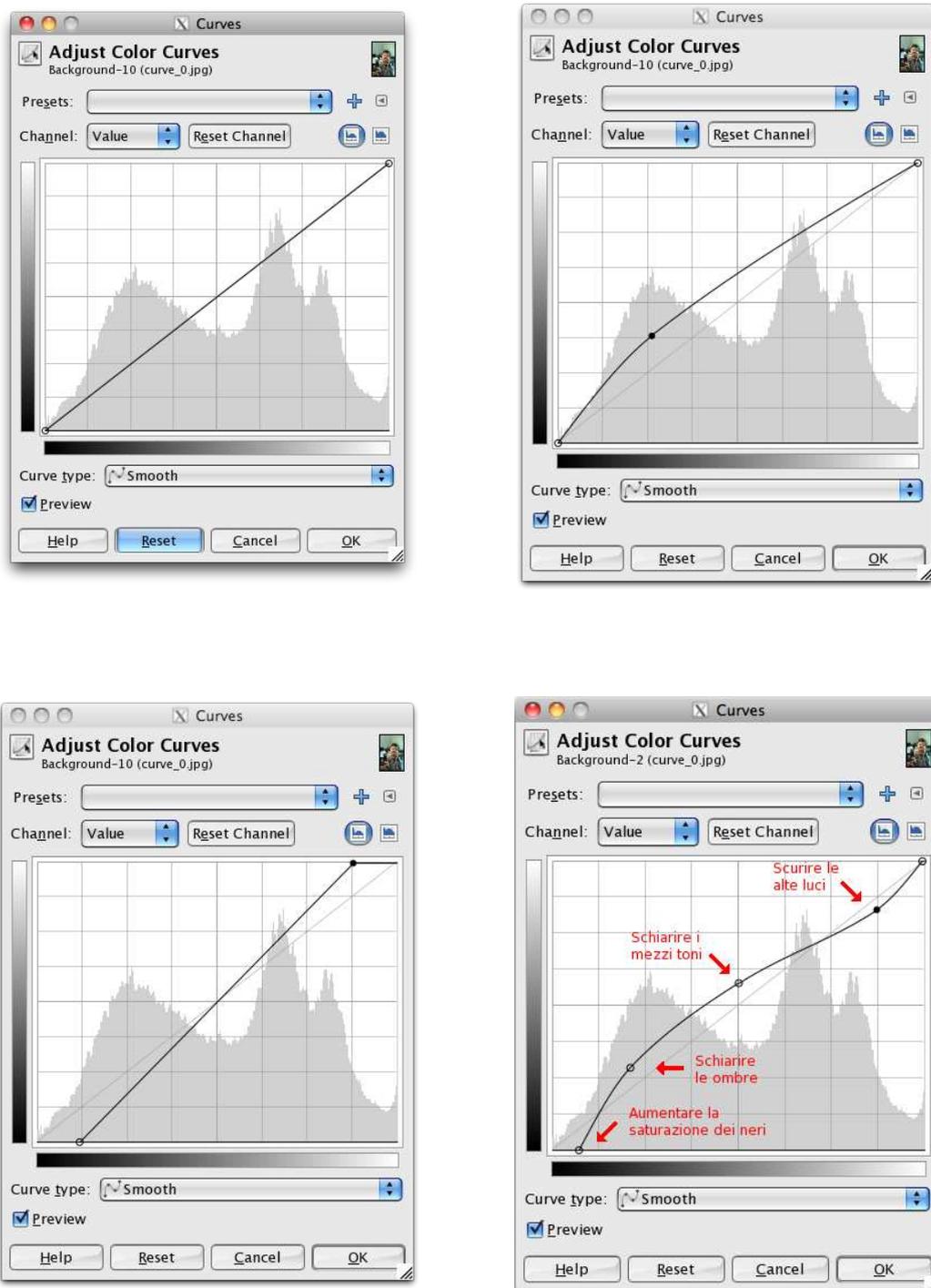


Figura 3.10: la finestra di Colors → Curves appena aperta, e tre possibili tipi di correzione da effettuare.

- Se non si ha esperienza, si può aprire anche la finestra Windows → Dockable Dialogs → Histogram per vedere l'effetto complessivo delle nostre correzioni sulle luminosità della foto ritoccata;
- oppure si può cominciare selezionando Colors → Levels, fare le proprie correzioni come detto al punto 2, ed infine cliccare su *Edit these Settings as Curves* per il controllo fine sulle modifiche.

Per arrivare al risultato finale (a destra in figura 3.9) si è usata la funzione di rendering in basso a destra in figura 3.10: lo scopo dei punti di controllo, come indicato nelle didascalie, è quello di aumentare la saturazione dei neri, schiarire le ombre ed i mezzi toni, e scurire le alte luci.

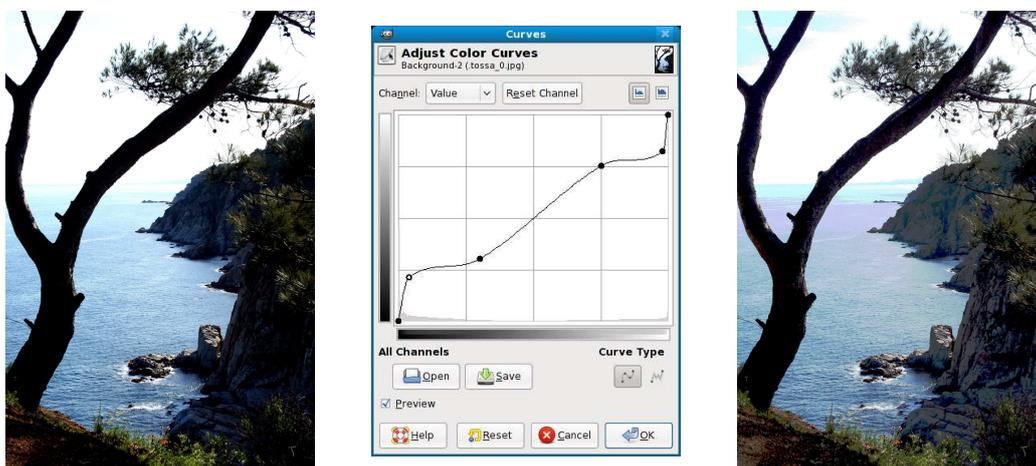


Figura 3.11: panorama di Tossa de Mar (41mm, ISO 400, 1/400s, f/14) prima e dopo l'elaborazione con, in centro, la finestra del menù Colors → Curves.

Nella figura 3.11 vediamo come, sempre usando il menù Colors → Curves, si è cercato di affrontare una situazione leggermente differente: nella foto originale ci sono sia zone sottoesposte (le ombre in primo piano, che andrebbero schiarite) che zone sovraesposte (il cielo, che è *bruciato*). La curva di resa dell'intensità dei pixels è stata modificata come si vede nel centro della figura, cercando di lasciare inalterato il rendering dei mezzi toni (quelli su cui l'occhio umano si concentra e che "vede" di preferenza) e modificando solo quello che riguarda le alte ombre (per schiarirle) e le alte luci (per scurirle)⁵.

⁵Questa stessa foto continuerà ad essere elaborata nel capitolo 4.10.3

3.6 Sovrapposizione dell'immagine sfocata

Questa tecnica è complementare a quella vista prima nel capitolo 3.3.1 sulle maschere di contrasto: si tratta sempre di sovrapporre alla foto originale un secondo layer da essa stessa ricavato, ma questa volta non tanto per attenuare il contrasto quanto invece per aumentarlo. Si applica quindi ad immagini piatte; e, come effetto collaterale, vedremo che inoltre aumenta anche la saturazione dei colori (e questo, in una immagine piatta, in genere non guasta).

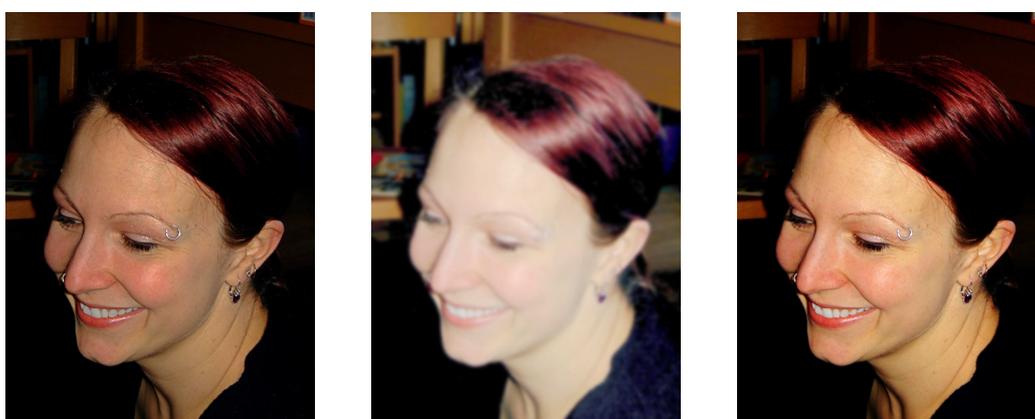


Figura 3.12: a sinistra l'immagine originale (Sony DSC-S90, 10.3mm, ISO 100, 1/50s, f/3.5, flash); a destra quella elaborata con la tecnica della *sovrapposizione dell'immagine sfocata*; e, in centro, il layer aggiuntivo usato per realizzarla.

La sovrapposizione dell'immagine sfocata è una tecnica che riesce utile anche quando si vuole addolcire la foto, come ad esempio suggerito nel capitolo 3.3 per i ritratti con il flash; questo se l'applicazione (lì menzionata) del menù Filters → Blur → Gaussian Blur dovesse creare un effetto troppo deciso e sgradevole. I passi da seguire sono:

1. Si apre il *Layers Dialog*; si duplica il *Background layer* e gli si attribuisce un nome tipo *Sfocato* per ricordarne la funzione; infine si sceglie *Mode: Overlay* per vedere assieme i due layers sovrapposti. A questo punto ogni zona colorata viene *vista due volte*, una per layer, con un conseguente aumento (in genere sgradevole) della saturazione dell'immagine.
2. Lasciando selezionato il layer *Sfocato*, si richiama il menù Colors → Levels; e si agisce sul solo riferimento del *grigio medio* (quello centrale),

spostandolo verso sinistra in modo da schiarire l'immagine. Se il risultato non apparisse soddisfacente, si esegue un Edit → Undo e si cerca una posizione migliore del cursore. Io ho usato, per l'immagine della figura 3.12, un valore 3.

3. Sempre lasciando selezionato il layer *Sfocato*, si richiama il menù Filters → Blur → Gaussian Blur e si sceglie un valore elevato (tra 10 e 30) di entrambi i raggi (*Blur radius*; il default è 5): sempre per l'immagine in figura 3.12, ho usato 25. Al solito, se l'effetto non fosse soddisfacente si esegue Edit → Undo e si cambiano i numeri; nella parte centrale della figura 3.12 si vede come appare a questo punto il solo layer *Sfocato* (**non** come appaiono entrambi i layers sovrapposti).
4. Si torna sul *Layers Dialog*, e si sperimenta con il cursore *Opacity* fino ad avere un risultato soddisfacente (io lo ho messo su 80); si sceglie Image → Flatten Image; e, infine, si salva.

3.7 Dominanti colorate

Se l'immagine ha una dominante colorata, si possono usare alcuni dei metodi che abbiamo citato per i difetti di esposizione: ovvero i due menù Colors → Levels e Colors → Curves. È infatti possibile, al loro interno, scegliere di operare singolarmente sui valori $\{R, G, B\}$ del rosso, verde e blu dei pixels (invece che sulla luminosità dei pixels stessi).

Nella finestra di controllo di Colors → Levels, come già detto, c'è un bottone *Auto* che cerca di farlo in maniera automatica e che potrebbe dare risultati soddisfacenti: cliccando su questo bottone, GIMP (separatamente per i canali rosso, verde e blu) cerca di localizzare l'inizio e la fine dell'istogramma dei pixels, spostando poi sopra gli estremi individuati i triangolini laterali, che qui hanno il significato di *completa assenza del colore* e di *piena intensità del colore* (ed aggiustando nello stesso tempo adeguatamente il triangolino del *colore medio*). Se il risultato apparisse "strano" cromaticamente, si può tentare di recuperarlo controllando ed, eventualmente, correggendo le azioni di GIMP nei tre canali $\{R, G, B\}$ (il programma potrebbe avere individuato malamente le estremità degli istogrammi: questo in genere avviene quando sono molto bassi e vicini allo zero) e, solo alla fine, intervenendo anche sul canale delle intensità (*Channel: Value*).

Nel menù Colors ci sono altre due voci dedicate a questi problemi di correzione delle dominanti cromatiche, che però sono meno potenti (anche se più semplici) dei due menù citati sopra; la prima, Colors → Color Balance,

permette di ridurre o esaltare la presenza di una delle componenti cromatiche fondamentali (rosso, verde, blu; ciano, magenta e giallo) esaltando o riducendo contemporaneamente la componente complementare.

La seconda voce, Colors → Hue-Saturation, presenta un requester in cui compaiono ancora le sei componenti cromatiche fondamentali: si sceglie il colore della dominante (o, se si seleziona *Master*, tutti i colori sono affetti; ma non è questo ciò che ci interessa qui). Lo slider *Overlap* permette, se spostato verso destra, di estendere il cambiamento anche a colori più o meno vicini, a seconda del suo valore, a quello principale; cambiamento che si effettua agendo sugli sliders *Hue*, *Saturation* e *Value*.

È chiaro anche che il nostro scopo potrebbe essere quello di *esaltare* un colore: quando il primo piano si stacca contro il cielo azzurro, aumentare la saturazione del blu mette in evidenza lo sfondo e fa risaltare meglio il soggetto principale; o, se il soggetto stesso fosse un insetto colorato contro il verde dell'erba, aumentare la saturazione del verde servirebbe allo stesso scopo.



Figura 3.13: foto di Filippo Picinni (*Filippo66*) prelevata dal sito del Canon Club Italia (<http://www.canonclubitalia.com>) — Canon EOS 40D, Canon 300mm f/4 L IS USM, ISO 100, 1/8000s, f/4.

A volte è il caso, invece, di *inserire* nella nostra foto una dominante

colorata: è il caso della figura 3.13, dove si è operato⁶ prima con Colors → Levels (esaminato nel capitolo 3.5) in modo da rendere totalmente nero quanto appare in primo piano; e poi con Colors → Colorize (che abbiamo incontrato nel capitolo 3.1.2) per introdurre una dominante giallina che contrastasse col primo piano, in modo da farlo risaltare e nello stesso tempo conferire alla composizione una sensazione di profondità.

3.8 Rimozione di piccoli difetti o particolari sgraditi

Quando facciamo il ritratto di una persona in primissimo piano, è possibile che nella foto vengano messi in evidenza difetti della pelle che da lontano non si notano, come nei o brufoli; o, più banalmente, se il nostro sensore è sporco e nella foto c'è una grossa estensione di cielo, su di essa compariranno in evidenza le caratteristiche fastidiose macchie dovute alla polvere.

È possibile rimuovere questi difetti, se si ha pazienza; il manuale di GIMP consiglia di usare l'*Healing Tool*, ma io mi ci trovo male e preferisco, invece, usare il *Clone Tool*. È giusto però osservare che l'*Healing Tool* (in cui la zona selezionata si *mescola*, per così dire, con quella cui la si sovrappone, invece di *ricoprirla* semplicemente) è meno suscettibile di introdurre brusche variazioni di colorazione o di trama durante le nostre operazioni.

Per prima cosa, si ingrandisce di molto la foto nella zona da ritoccare; poi si seleziona un pennello appropriato, un *Circle* o un *Fuzzy Circle* di dimensioni adatte a quelle del difetto da eliminare. I pennelli *fuzzy* (ovvero sfumati ai bordi) sono forse preferibili, perché non introducono brusche variazioni ai confini della zona ritoccata; inoltre, se il più grande pennello a disposizione fosse ancora troppo piccolo per le vostre necessità, si può usare lo slider *Scale* spostandolo verso destra.

Si cerca, nell'intorno del difetto, un'altra zona di pelle (o di cielo) avente luminosità e tonalità di colore giuste per rimpiazzare la zona da ritoccare; la si preleva con CTRL-left-click: e con uno o più click (o click&drag) la si duplica al di sopra della parte incriminata, per ricoprirla⁷.

Con la stessa tecnica possiamo “cancellare” dalla nostra foto particolari che ne rovinano l'armonia e che quindi ci disturbano, anche se di grandi dimensioni: come esempio, guardiamo la figura 3.14. In alto vediamo una

⁶In realtà l'autore ha elaborato l'immagine con Adobe Photoshop; ho tradotto le operazioni da lui presumibilmente effettuate nel linguaggio di GIMP.

⁷Una tecnica alternativa per rendere liscio e setoso l'aspetto della pelle del soggetto di un ritratto verrà spiegata più avanti nel capitolo 4.7.



Figura 3.14: in alto la foto originale (55mm, ISO 200, 1/800s, f/8); e, sotto, il risultato finale con gli elementi di disturbo eliminati usando il *Clone Tool*.

fotografia che riprende due persone su di una spiaggia, che abbiamo ritoccato (usando, appunto, il *Clone Tool*) in modo da rimuovere gli altri bagnanti sullo sfondo e la fila di boe al largo.

Nella figura 3.15 vediamo, ingrandito al 200%, un particolare prima del ritocco; sono visibili i contorni rotondi del pennello del *Clone Tool* (un *Fuzzy Circle (19)*, con fattore di scala 4): quello più a destra, con la crocetta in mezzo, corrisponde alla zona prelevata. In basso, sempre in figura 3.15, c'è lo stesso particolare dopo qualche passaggio del pennello.

In questo caso, in cui la trama (il mare) è molto ripetitiva, il ritocco è stato facile; altrimenti è necessario armarsi di molta pazienza, modificare l'immagine per piccole zone alla volta, ed usare senza dubbi Edit → Undo ogni volta che non siamo soddisfatti del risultato: ma, una volta presa la mano, si può anche riuscire a cancellare da uno sfondo non ripetitivo una persona che si è infilata nella nostra inquadratura e la cui presenza in un paesaggio altrimenti deserto ci dà fastidio.

3.9 Immagine sfocata o mossa

Purtroppo c'è ben poco da fare. Si può provare a richiamare il menù Filters → Enhance → Unsharp Mask usando i valori di default per *Radius* e *Amount* (aumentando i relativi valori l'effetto aumenta, ed il risultato è visibile in tempo reale nella finestrella di preview); ma in generale il miglioramento dell'immagine che si ottiene è abbastanza scarso. Dove invece questa voce dei menù funziona abbastanza decentemente è nel ridurre il micromosso nelle macrofotografie.

Esaminiamo un po' più in dettaglio il funzionamento del filtro *Unsharp Mask*: sostanzialmente GIMP cerca di individuare all'interno dell'immagine le *zone di confine* in cui avviene una rapida transizione tra luminosità basse ed alte; e, nell'intorno di queste zone, diminuisce ulteriormente la luminosità nella parte scura e la aumenta nella parte chiara, in modo da accrescere, ma solo localmente, il contrasto. I tre parametri del requester controllano:

- *Radius*, per che distanza dalla *linea di transizione* la variazione di luminosità deve essere applicata;
- *Amount*, l'entità di questa variazione;
- *Threshold*, il minimo numero di pixels entro i quali una differenza sostanziale di luminosità viene interpretata come *transizione*.

L'occhio umano però non reagisce allo stesso modo a tutti i colori della foto: ad esempio, tra due pixels l'uno verde puro e l'altro blu puro dello

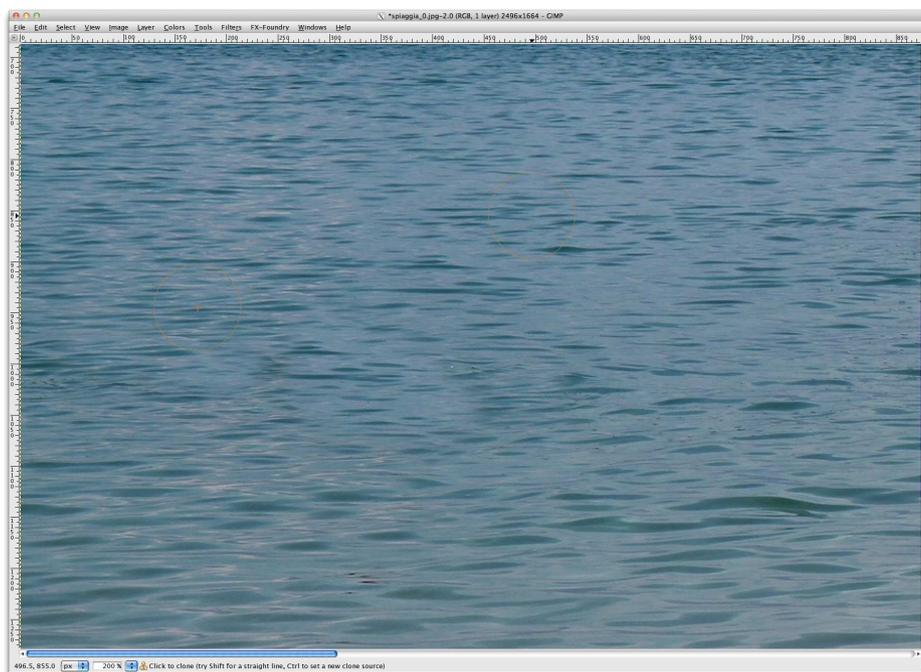
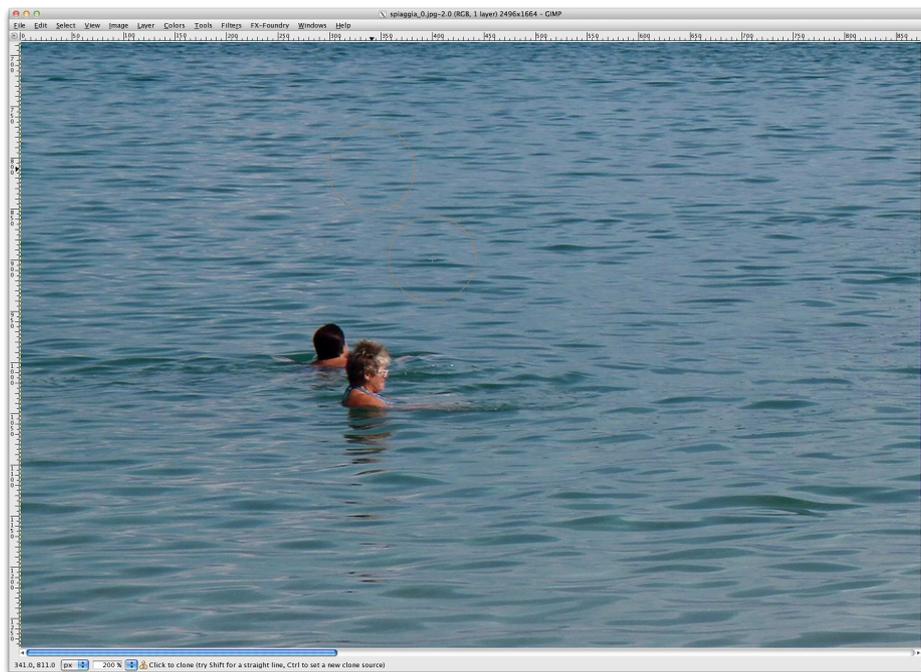


Figura 3.15: un particolare della foto di figura 3.14, prima (in alto) e dopo (in basso) l'applicazione del *Clone Tool*.

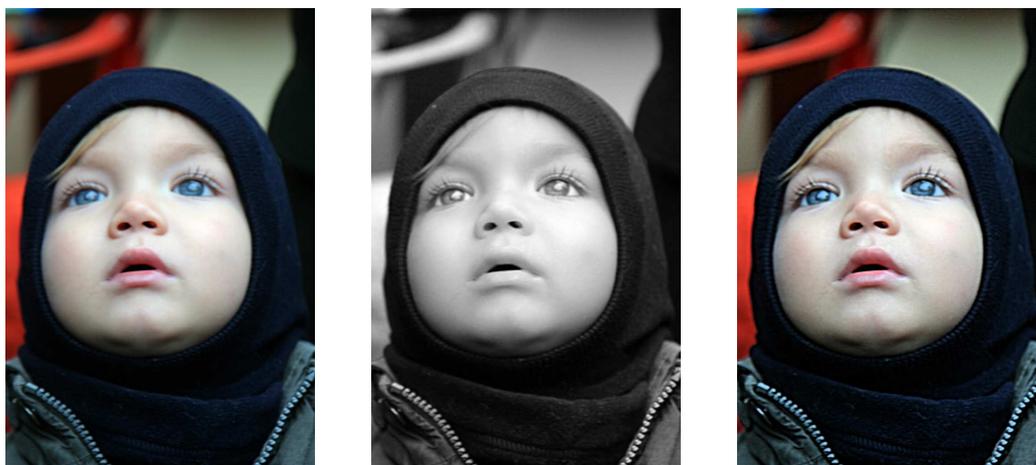


Figura 3.16: a sinistra, una foto sfocata (54mm, ISO 200, 1/30s, f/2.8); in centro, il layer *Value* dopo la scomposizione; a destra, l'immagine ricomposta dopo l'applicazione a questo layer del filtro *Unsharp Mask*.

stesso valore numerico di intensità, il primo è percepito molto più intenso del secondo; quindi, basandosi soltanto sui valori $\{R, G, B\}$ dei pixels, è possibile che il filtro *Unsharp Mask* introduca delle alterazioni cromatiche sgradevoli. Se questo accade, ecco come bisogna procedere (l'esempio riguarda la foto a sinistra in figura 3.16, chiaramente sfocata):

1. Si seleziona, dai menù di GIMP, *Colors* → *Components* → *Decompose*; nel requester si sceglie *Color model: HSV* e ci si assicura che *Decompose to layers* sia attivato, prima di cliccare su *OK*. In questo modo i valori della sola luminosità vengono correttamente immessi in un layer a parte, e su di quello si applicherà poi il filtro *Unsharp Mask*.
2. Si apre il *Layers Dialog* col menù *Windows* → *Dockable Dialogs* → *Layers*, e si seleziona il layer *Value*; conviene poi rendere invisibili (cliccando sull'occhio accanto al loro nome) gli altri due layers *Hue* e *Saturation*, in modo da vedere il solo layer che ci interessa (appunto *Value*): il risultato è al centro, sempre in figura 3.16.
3. Si applica il filtro *Unsharp Mask* a questo layer, curando opportunamente la scelta dei parametri *Radius*, *Amount* e *Threshold*.
4. Si seleziona, dai menù, *Colors* → *Components* → *Compose*; dopo aver scelto *Color model: HSV*, si clicca su *OK*.

A destra, sempre in figura 3.16, c'è il risultato finale: una immagine sempre leggermente sfocata, ma più accettabile.

3.10 Correzioni automatiche

GIMP ha tutta una serie di menù dedicati all'aggiustamento automatico delle foto; ma, secondo me, la gestione dell'immagine compiuta da questi menù non funziona molto bene e conviene sempre intervenire manualmente secondo le linee guida illustrate nei capitoli precedenti. Comunque, per completezza, queste voci (col loro significato) sono:

- **Colors → Auto → Equalize:** aggiusta la luminosità in modo che l'istogramma *Channel: Value* (che appartiene al menù Colors → Levels e di cui abbiamo parlato nel capitolo 3.5) sia quanto più possibile piatto; in altre parole, il numero di pixels che hanno un certo valore di luminosità verrà reso più o meno lo stesso (indipendentemente dal colore).
- **Colors → Auto → White Balance:** GIMP individua i punti che, nei tre istogrammi $\{R, G, B\}$ (vedi capitolo 3.7), si trovano alle due estremità e che comincino ad essere sensibilmente diversi da zero; e porta i due triangolini della *completa assenza del colore* e della *piena intensità del colore* ai limiti della zona non scartata (aggiustando nello stesso tempo adeguatamente il triangolino del *colore medio*). Dovrebbe avere lo stesso effetto del menù Colors → Levels seguito dalla selezione del bottone *Auto* (vedi, in proposito, il capitolo 3.7).
- **Colors → Auto → Color Enhance:** aumenta la saturazione dei colori senza alterare altrimenti i pixels; in sostanza dovrebbe rendere i colori più vividi, ma senza toccare bianchi e neri.
- **Colors → Auto → Normalize:** aggiusta l'intera immagine cercando per prima cosa il pixel meno luminoso e quello più luminoso; poi, cambiando il primo in nero puro ed il secondo in bianco puro; e successivamente aggiustando in proporzione la sola luminosità di tutti gli altri pixels.
- **Colors → Auto → Stretch Contrast:** compie la stessa operazione di Colors → Auto → Normalize, ma separatamente per i tre canali $\{R, G, B\}$; in sostanza cerca di rendere più brillanti le parti brillanti della foto, e più oscure le parti oscure.
- **Colors → Auto → Stretch HSV:** compie la stessa operazione di Colors → Auto → Stretch Contrast, ma agendo nello spazio dei colori $\{H, S, V\}$ invece che in quello $\{R, G, B\}$

3.11 Come rendere i colori più saturi

Se si vogliono rendere i colori della foto più vividi, si possono usare vari metodi per aumentare la loro saturazione; uno di questi, l'abbiamo appena visto nel capitolo 3.10, consiste nel richiamare il menù Colors → Auto → Color Enhance.

Un secondo metodo, qualora fosse installato il pacchetto gimpfx-foundry (di cui parleremo nell'appendice A), consiste nel richiamare uno dei suoi filtri dedicati a questo scopo: o FX-Foundry → Photo → Enhancement → Vivid Saturation (simile a quei filtri per Photoshop che generano il cosiddetto *effetto Velvia*); oppure FX-Foundry → Color → Lasm's LAB Ultra Vivid. Il consiglio è di non strafare e, quindi, di scegliere un aumento moderato nel primo caso; o di deselezionare l'opzione *Ultra* nel secondo — altrimenti rischiamo di ottenere dei colori del tutto innaturali.

Chi volesse invece aumentare la saturazione dei colori manualmente, in modo da avere il massimo controllo sul risultato finale, può seguire i passi che illustreremo di seguito; nella figura 3.17 possiamo vedere la foto originale (in alto) e quella ritoccata (in basso).

Per prima cosa, dopo aver aperto in GIMP la foto originale, richiamiamo il menù Colors → Components → Decompose; nel requester che comparirà scegliamo l'opzione *Color Model: LAB* e selezioniamo la casella *Decompose to Layers* (vedi a sinistra in figura 3.18). Dopo aver cliccato su *OK* comparirà una nuova finestra, in cui vedremo quella che sembra una copia sbiadita in bianco e nero della foto originale. La scomposizione ha in effetti creato una nuova immagine composta da tre layers, di nome *L*, *A* e *B*; il primo contiene le informazioni sulla luminosità dei pixels, mentre le informazioni sui colori sono conservate negli altri due (in particolare, *A* contiene quelle che riguardano i colori tra verde e rosso, e *B* quelle dei colori tra blu e giallo).

Apriamo il *Layers Dialog* (Windows → Dockable Dialogs → Layers), che possiamo vedere a destra in figura 3.18; selezioniamo uno dopo l'altro i tre layers, *in quest'ordine: prima A, poi B e per ultimo L*; ed aumentiamo il contrasto di ognuno di essi. Per fare questo ci siamo serviti del menù Colors → Brightness-Contrast, e per la nostra immagine abbiamo aumentato di 20 unità il contrasto dei layers *A* e *B* e di 10 quello del layer *L*; a questo punto *nella finestra con l'immagine scomposta* richiamiamo il menù Colors → Components → Recompose e, *nella finestra con l'immagine originale*, vedremo il risultato.

L'aumento della saturazione dei colori è particolarmente sensibile all'aumento di contrasto del layer *L*; se non fossimo soddisfatti del risultato, possiamo nella finestra con la foto ritoccata richiamare *Undo Recompose*; nella finestra con l'immagine scomposta richiamare *Undo Brightness-Contrast*;



Figura 3.17: la spiaggia di Cadaques; in alto la foto originale (23mm, ISO 200, 1/400s, f/10) e, in basso, quella ritoccata col metodo del capitolo 3.11.

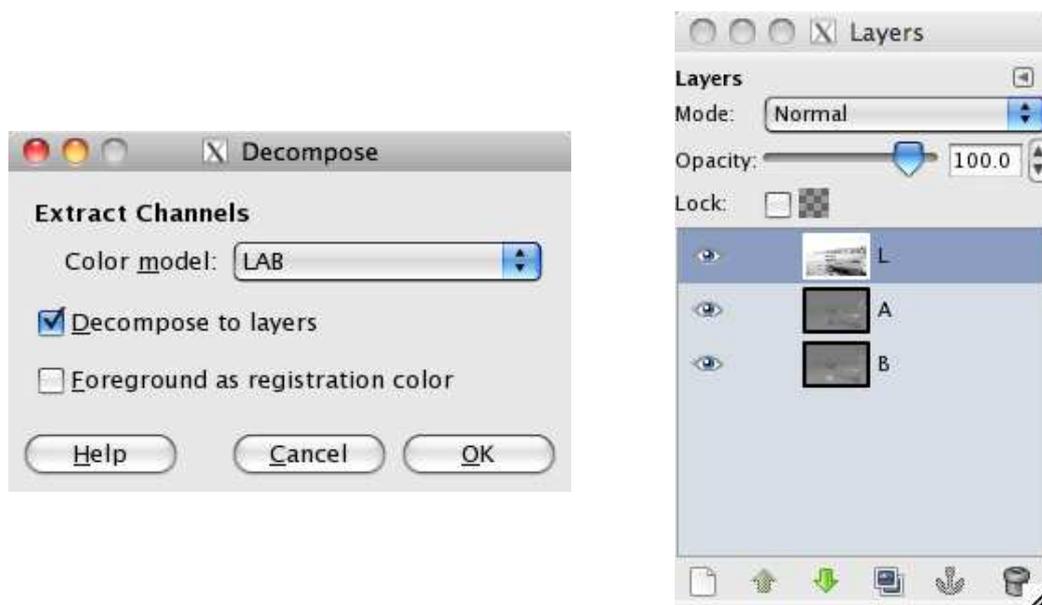


Figura 3.18: a sinistra il requester di Colors → Components → Decompose; a destra il *Layers Dialog* della foto scomposta.

aumentare nuovamente il contrasto usando un differente valore; ed infine ricomporre nuovamente l'immagine — e continuare fino a che non siamo soddisfatti.

Capitolo 4

Come modificare solo una parte di una foto

4.1 Come selezionare una parte di una fotografia

Prima di imparare come si può modificare solo una parte di una fotografia lasciando inalterato tutto quel che rimane, cominciamo a vedere gli strumenti che offre GIMP per selezionare, in un'immagine, quell'area che ci interessa.

4.1.1 Il *Free Select Tool*

Il modo più accurato, ma anche più lento, consiste nell'usare il *Free Select Tool* — che corrisponde nel *Toolbox* all'icona con il lazo. Si ingrandisce la foto (usando una delle voci del menù View → Zoom) in modo che la parte da selezionare dell'immagine occupi la maggior parte possibile della finestra; una volta attivato il *Free Select Tool*, si clicca sulla foto e si mantiene costantemente premuto il tasto sinistro del mouse mentre lo si muove cercando di contornare rozzamente la zona che interessa e fino a ritornare, alla fine del percorso, sul punto iniziale della selezione.

Se si preferisce, per definire una parte del contorno o addirittura il suo intero perimetro, invece di tenere premuto il tasto sinistro del mouse mentre lo spostiamo possiamo usare una serie di left-clicks; questo metodo produce una linea spezzata come limite dell'area selezionata.

Per curare i dettagli del contorno, si aumenta ancora l'ingrandimento e ci si sposta pian piano lungo il confine della zona di interesse; là dove la selezione non corrisponde esattamente a quanto desiderato, effettueremo

tante altre piccole selezioni: ma tenendo premuto, quando si effettua il click iniziale col mouse, o il tasto SHIFT (in questo caso la selezione attuale si *aggiungerà* alla precedente) o quello CTRL (la selezione attuale verrà *sottratta* dalla precedente). Questa rifinitura finale della nostra selezione si potrà effettuare, ovviamente, anche se la selezione stessa è stata ottenuta con una delle altre tecniche di cui diremo più avanti.

Alla fine, se giudichiamo che i contorni della zona selezionata siano troppo irregolari, si può selezionare la voce dei menù Select → Feather per *diffonderli* e sfumarli: il default di 5 pixels è in genere più che adeguato. Possiamo anche richiedere questo effetto preventivamente, selezionando subito nel *Toolbox* la voce contrassegnata *Feather edges*; chiaramente, questa sfumatura del contorno può essere richiesta anche per selezioni fatte con una delle altre tecniche che stiamo per esporre.

4.1.2 Lo *Scissors Select Tool*

Se il confine della zona da selezionare vede anche il passaggio da un colore ad un altro, si può usare lo *Scissors Select Tool* (l'icona del *Toolbox* con le forbici). Dopo avere (al solito) ingrandito l'immagine, con una serie di left-clicks del nostro mouse seguiremo il confine della parte da selezionare: ogni click inserisce un *control point*, e conviene che questi siano più distanti tra loro quando non ci sono angoli nel contorno stesso, o più vicini invece dove questo è irregolare (GIMP si occupa poi di collegare i control points seguendo il confine che separa colori diversi).

Alla fine, si deve cliccare nuovamente sul primo punto inserito per chiudere il contorno; se la zona desiderata fosse mal delineata, o si aggiungono altri control points dove la selezione non è accurata oppure si spostano opportunamente quelli esistenti. Una volta soddisfatti, per trasformare il contorno in una selezione serve un left-click al suo interno — oppure si preme il tasto ENTER.

4.1.3 Il *Foreground Select Tool*¹

Questo metodo funziona bene se il contorno di quella parte dell'immagine che vogliamo selezionare si staglia nettamente sullo sfondo (se avessimo dei capelli neri su sfondo nero, ad esempio, non riusciremmo a separare bene le due parti).

¹Questo capitolo e le sue illustrazioni sono opera di Alessandro Isgrò, che è raggiungibile sul forum Canon Club Italia (<http://www.canonclubitalia.com>) come *KitCarson* o all'indirizzo email a.le.isgro@gmail.com; rivolgetevi direttamente a lui per domande o consigli che riguardino questa parte.

Dopo aver selezionato il *Foreground Select Tool*, cerchiamo di disegnare grossolanamente con il mouse il contorno dell'immagine (esattamente come abbiamo già detto a proposito del *Free Select Tool* nel capitolo 4.1.1). Non importa quanto siamo precisi, l'importante è isolare più o meno bene la zona da selezionare, come si vede ad esempio a sinistra nella figura 4.1; una volta chiuso il tracciato, le parti dello sfondo non selezionato vengono colorate di blu (a destra nella figura 4.1).

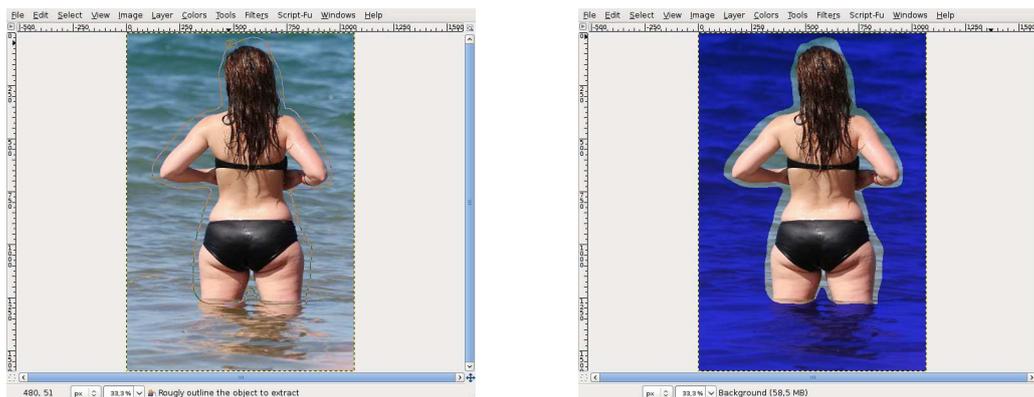


Figura 4.1: a sinistra, l'inizio della selezione col *Foreground Select Tool*; a destra, come appare l'immagine una volta chiuso il contorno.

Ora dobbiamo spennellare grossolanamente con il *Paintbrush Tool* (che viene automaticamente messo a disposizione) il soggetto in primo piano, avendo cura di passar sopra a tutte le sfumature di colore dell'immagine, come si vede nella figura 4.2. Una volta terminato, premiamo ENTER e GIMP effettuerà la selezione finale.

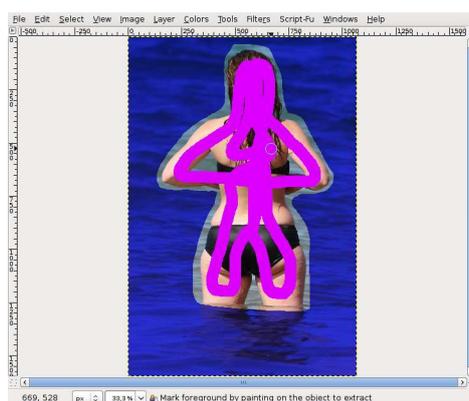


Figura 4.2: l'evidenziazione del primo piano nell'uso del *Foreground Select Tool*.

Può darsi che questa non sia completamente esatta; in questo caso si può usare la voce del menù Select → Toggle Quick Mask per ritoccarne i confini in modo opportuno. Passando col pennello nero (o, comunque, col colore scelto per il foreground; e, al solito, conviene ingrandire l'immagine) su una parte della foto, questa viene *tolta* dalla selezione ed aggiunta allo sfondo (che è evidenziato da una maschera rossa); se si usa invece il bianco (o quello che è il colore di background attuale) la zona pennellata viene invece *aggiunta* alla selezione. Una volta finito, basta ripetere Select → Toggle Quick Mask.

4.2 Particolari colorati in una foto in bianco e nero

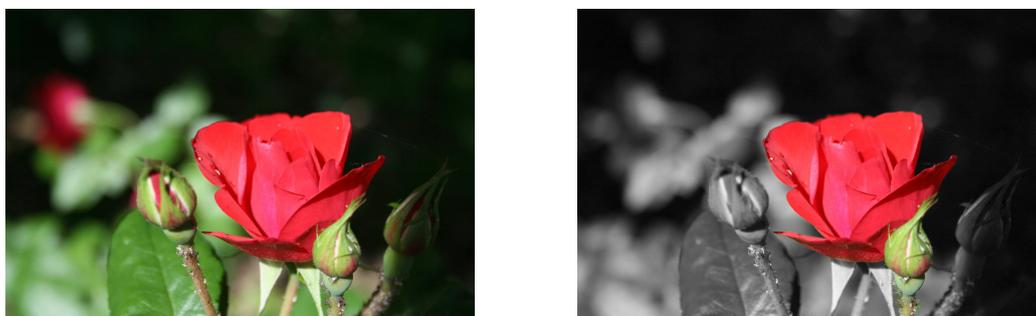


Figura 4.3: a sinistra la foto originale (55mm, ISO 125, 1/500s, f/5.6); e, a destra, quella elaborata.

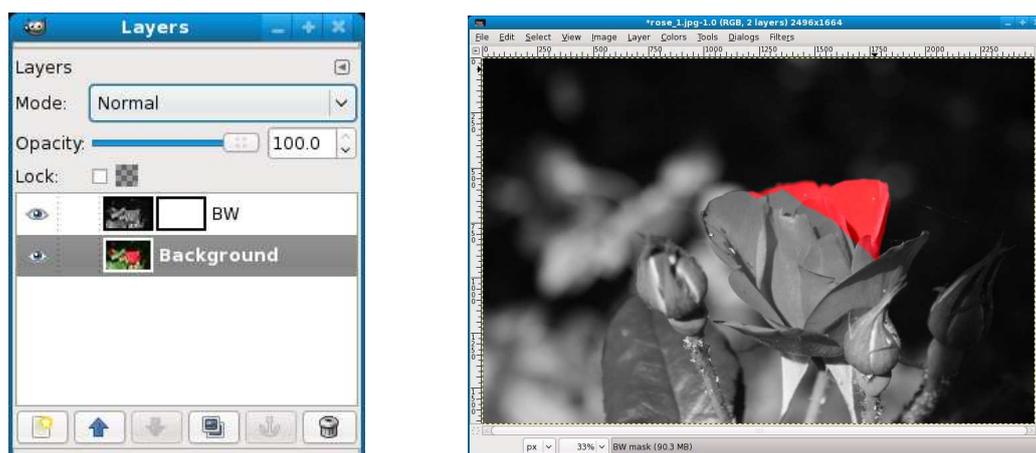


Figura 4.4: due fasi del procedimento usato per produrre l'immagine in figura 4.3.

La tecnica che abbiamo usato nel capitolo 3.1.1 può essere impiegata per modificare solo una parte di una fotografia e lasciare inalterato il rimanente: in sostanza si tratta di preparare due layers, uno contenente l'immagine originale ed uno contenente quella elaborata con GIMP; e nell'associare a quest'ultimo layer un layer mask che renda visibile l'immagine elaborata (che si sovrappone a quella originale) solo dove vogliamo noi.

Per spiegarci meglio, facciamo vedere come si può modificare una foto trasformandola in bianco e nero ma lasciando alcune zone colorate, così come si vede nella figura 4.3. I passi da seguire sono:

1. Si apre il *Layers Dialog* con *Windows* → *Dockable Dialogs* → *Layers* e, cliccando su una delle icone in basso, si duplica il layer *Background*; con un right-click sul layer duplicato, si seleziona *Edit Layer Attributes* e si cambia il suo nome in *BW*.
2. Lasciando selezionato il layer *BW*, lo si vira in bianco e nero usando uno dei metodi descritti nel capitolo 3.1: qui si è utilizzato il menù *Colors* → *Desaturate* scegliendo l'opzione *Average*.
3. Dopo un right-click su *BW* nel *Layers Dialog*, si sceglie *Add Layer Mask* con l'opzione di inizializzazione *White (full opacity)*. A questo punto il *Layers Dialog* diventa come illustrato a sinistra in figura 4.4.
4. Si seleziona il layer mask, cliccando sul quadratino bianco (a destra, sulla linea del layer *BW* nel *Layers Dialog*; vedi la figura 4.4). Si controlla che il foreground ed il background color siano nero e bianco rispettivamente; nel *Toolbox* si seleziona il *Pencil Tool* e si sceglie un pennello adatto (ad esempio un *Circle Brush* di diametro medio-grande).
5. Si ingrandisce di molto (200 ÷ 300%) l'immagine, e si ricopre di nero tutta la parte in cui si vuole lasciare, inalterata, l'immagine originale a colori: in questo caso, la rosa in primo piano. Si procede con calma e con piccoli tratti; se si sbava al di fuori dalla zona desiderata, si corregge usando il bianco per cancellare la zona di nero in eccesso nel layer mask. A destra, nella figura 4.4, si vede come appare l'immagine dopo un poco di lavoro.

Fate attenzione a non lasciare piccoli spazi scoperti; si può usare, per controllare, il *Select by Color Tool*: si seleziona, nel layer mask, la zona dipinta di nero e la si esamina attentamente per vedere se per caso al suo interno siano rimaste piccole *isole* di bianco.
6. Si richiama *Image* → *Flatten Image* e si salva.

4.3 Come cambiare il colore degli occhi



Figura 4.5: la foto 1.3 ritoccata col metodo del capitolo 4.3.

Un metodo un poco più semplice (non ci serviremo infatti di due layers ma di uno solo) è stato usato per ritoccare la foto della figura 1.3 e produrre quella della figura 4.5. Per prima cosa si è convertita l'immagine in bianco e nero; poi si è selezionata la zona degli occhi; ed infine è stato richiamato il menù Colors → Colorize (il cui effetto, che abbiamo già descritto nel capitolo 3.1.2, è ristretto alla sola zona selezionata), applicato con valori opportuni (i parametri del verde usato qui sono $H = 120$, $S = 100$ e $L = 30$). La difficoltà sta solo nell'effettuare correttamente la selezione per isolare la zona degli occhi, applicando alla figura 1.3 uno dei metodi descritti nel capitolo 4.1; in questo caso si è usata la prima tecnica ivi esposta (quella del *Free Select Tool*).

4.4 Come cambiare il colore dei capelli

Le operazioni da compiere per cambiare il colore dei capelli di una persona sono simili a quelle descritte per gli occhi nel precedente capitolo 4.3. Per prima cosa occorre aprire dentro GIMP la foto originale (a sinistra in figura 4.6); poi selezioniamo, con una a scelta delle tecniche illustrate nel capitolo 4.1, la zona interessata. Io ho usato qui il *Free Select Tool* e, con



Figura 4.6: a sinistra, la foto originale; a destra quella ritoccata, con il colore dei capelli cambiato.

un poco di pazienza, sono arrivato alla situazione illustrata a sinistra nella figura 4.7.

È meglio sfumare la selezione, richiamando dai menù Select → Feather e scegliendo un'ampia zona di transizione (io ho usato un raggio di sfocatura di 30 pixels); e invece di richiamare poi, come nel caso degli occhi, Colors → Colorize, per avere un più ricco intervallo di colori nell'immagine ho poi usato il menù Colors → Color Balance.

È opportuno lasciare selezionata la casella *Preserve luminosity*; ed agire (come si vede a destra in figura 4.7) innanzi tutto sui mezzi toni — per poi continuare, in caso di necessità, con le ombre e le luci (che qui però non ho toccato). Il risultato finale è visibile in figura 4.6 a destra; il nuovo colore dei capelli è stato scelto del tutto innaturale, per far meglio capire la situazione...

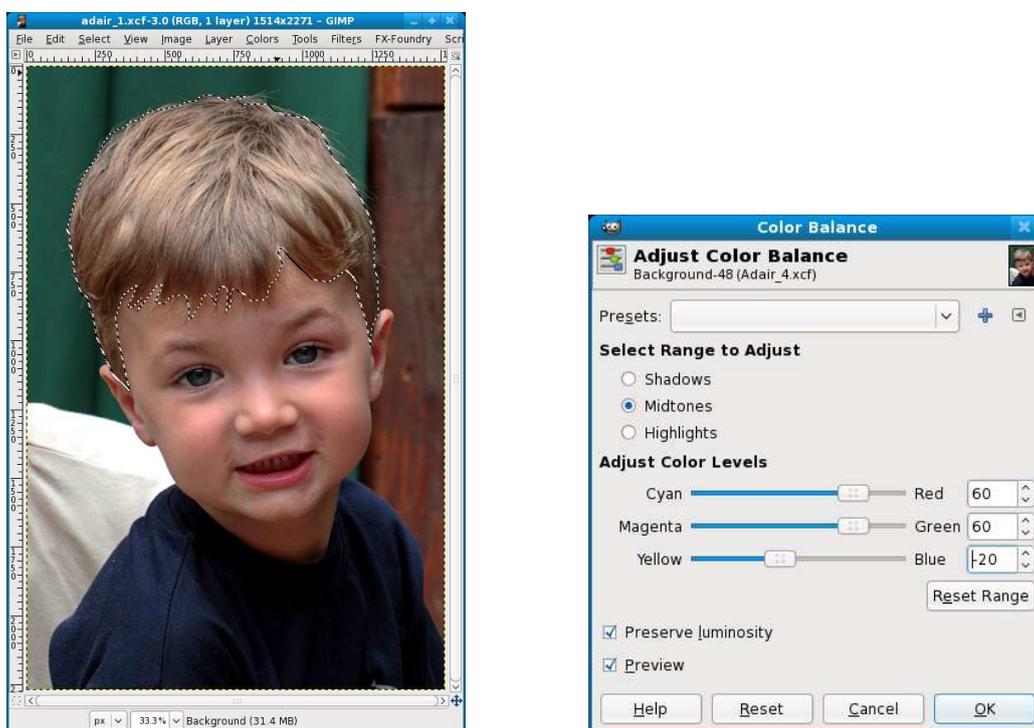


Figura 4.7: a sinistra, la selezione della zona dei capelli; a destra il setup della colorazione, effettuata attraverso il menù Colors → Color Balance.

4.5 Come snellire una persona²

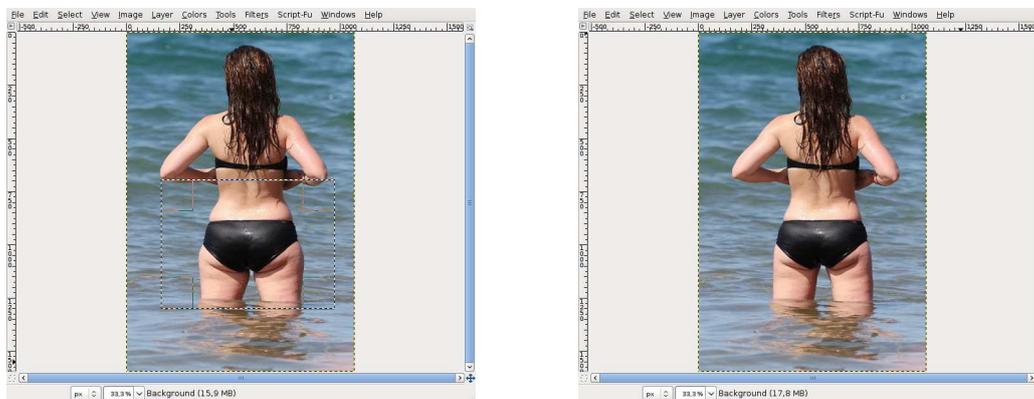


Figura 4.8: un esempio in cui la foto originale (a sinistra) è stata ritoccata in modo da snellire, restringendoli, i fianchi e le cosce del soggetto (a destra).

Cominciamo a dire che non si possono fare miracoli, e che ci vuole molta pazienza... si può comunque utilizzare, per snellire una persona, un filtro chiamato *IWarp* che, sostanzialmente, permette di *spostare* i pixel di una foto. Apriamo l'immagine, e selezioniamo la parte che vogliamo modificare (ad esempio i fianchi); e scegliamo dai menù Filters → Distorts → *IWarp*. Compare una serie di scelte corredate da una finestra di preview dove è riprodotta la nostra selezione; purtroppo non è (ancora) possibile effettuare lo zoom dentro di essa, e questo è il motivo per cui abbiamo consigliato di selezionare preventivamente una parte dell'immagine prima di richiamare il filtro.

Si sceglie una opzione, e si effettua un click&drag sul preview: *Move* sposta i pixels seguendo il movimento del puntatore del mouse; *Grow* li allontana circolarmente dal punto di click mentre *Shrink* li avvicina; i due *Swirl* creano una distorsione circolare in senso orario o antiorario; *Remove* permette di annullare una parte della distorsione già introdotta senza cancellare tutte le altre modifiche fatte (cosa che si può compiere cliccando sul pulsante di *Reset*). Con due cursori possiamo anche determinare l'entità della distorsione (*Deform Amount*) e il suo raggio di azione (*Deform Radius*).

Nelle foto della figura 4.8 vediamo come l'uso paziente di una serie di *Move* possa trasformare il soggetto in primo piano in modo da snellirlo e renderlo più esteticamente gradevole.

²Questo capitolo e le sue illustrazioni sono opera di Alessandro Isgrò, che è raggiungibile sul forum Canon Club Italia (<http://www.canonclubitalia.com>) come *KitCarson* o all'indirizzo email a.le.isgr@gmail.com; rivolgetevi direttamente a lui per domande o consigli che riguardino questa parte.

4.6 Come sbiancare i denti

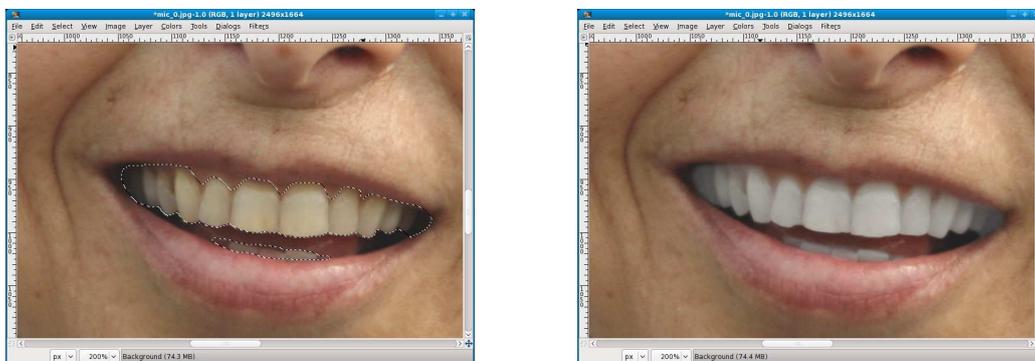


Figura 4.9: un esempio di sbiancatura dei denti: un particolare in cui si vede la selezione dell'area su cui operare (a sinistra), e l'immagine ritoccata (a destra).

Si agisce esattamente come nel capitolo 4.3, selezionando però i denti del soggetto in primo piano; poi si richiama il menù Colors → Hue-Saturation per cambiare il colore della selezione. Un buon punto di partenza è *Primary: Master*, $H = 0$, $L = 33$, $S = -70$; un esempio è in figura 4.9.

4.7 Come rendere liscia la pelle in un ritratto

Per un ritocco non sofisticato, si può scegliere il *Blur/Sharpen Tool* (ovviamente in modalità *Blur*) e passare una o più volte il pennello adatto sulla zona da “addolcire”; questo diminuisce in quella zona il contrasto, ed ammorbidisce i lineamenti.

Per una azione più efficace, una volta caricata l'immagine originale (a sinistra nella figura 4.10) si apre il *Layers Dialog* selezionando, dai menù, Windows → Dockable Dialogs → Layers; cliccando poi su una delle piccole icone in basso si duplica il layer originale (di nome *Background*) e, fatto un double click (sempre nel *Layers Dialog*) sulla copia (*Background Copy*), se ne cambia il nome in *Pulizia*.

Poi, dopo aver ingrandito l'immagine (ad esempio al 100%), usando il *Clone Tool* o l'*Healing Tool* come indicato nel capitolo 3.8 si eliminano tutti i grossi difetti come nei, brufoli o cicatrici. Questo è tutto quello che veniva suggerito, appunto, nel capitolo 3.8: solo che ora è stato fatto nel layer *Pulizia* senza modificare l'immagine originale nel layer *Background*; e che, in aggiunta, sfoccheremo anche selettivamente la pelle del viso in modo da darle un aspetto setoso e morbido.



Figura 4.10: un esempio di *levigatura della pelle*: a sinistra la foto originale e, a destra, quella ritoccata.



Figura 4.11: un esempio di *levigatura della pelle*: a sinistra il *Layers Dialog* e a destra il *Layer Mask* del layer *Pulizia*, alla fine del procedimento.

A questo scopo, selezioniamo dai menù *Filters* → *Blur* → *Gaussian Blur* e, dopo aver impostato i raggi orizzontale e verticale entrambi a 10, clicchiamo su *OK*. In questo modo però abbiamo sfocato *tutta* l'immagine del layer *Pulizia*, e non solo la pelle; per finire il lavoro facciamo un right-click sul layer *Pulizia* all'interno del *Layers Dialog*, selezioniamo *Add Layer Mask* e scegliamo l'opzione di inizializzazione *White (Full Opacity)*. A questo punto, ci resta solo il compito di annerire il layer mask in corrispondenza delle parti dell'immagine che *non* contengono la pelle (in modo che vengano prese dall'immagine originale sottostante): in particolare anneriremo la zona degli occhi (su cui si concentra l'attenzione di chi guarda e che devono essere sia bene a fuoco che perfettamente definiti) e della bocca, e quella che corrisponde ad altri particolari importanti (la collana) per cui si richiede un dettaglio completo.

Clicchiamo, nel *Layers Dialog*, sul layer mask di *Pulizia* (*non* sul layer, ma sul rettangolino bianco del layer mask; in alternativa si può fare un right-click su *Pulizia* nel *Layers Dialog* e selezionare l'opzione *Edit Layer Mask*). Ingrandiamo l'immagine, ad esempio al 50%; selezioniamo il *Paintbrush Tool* con un pennello circolare di una decina di pixels di diametro; abbassiamo il valore di *Opacity* dal 100% al 50%; assicuriamoci che il *foreground color* sia il nero; ed infine scontorniamo approssimativamente la zona della pelle. Una volta che questo è stato fatto, dopo un right-click su *Pulizia* nel *Layers Dialog*, selezioniamo *Show Layer Mask* per vedere solo la maschera; scegliamo poi, nel *Toolbox*, il *Bucket Fill Tool* e riempiamo di nero le zone interne dei contorni (come si vede in a destra in figura 4.11). Abbiamo finito: non rimane che deselezionare *Show Layers Mask*, richiamare *Image* → *Flatten Image* e salvare.

4.8 Aggiungere il trucco

In figura 4.12 si può vedere una foto che è poi stata ritoccata in modo da simulare il trucco sul viso del soggetto: è bene non eccedere, perché l'effetto non è molto naturale; se vi è possibile fotografate la modella già truccata.

Per prima cosa simuliamo l'ombretto sopra gli occhi della modella. Apriamo il *Layers Dialog* (*Windows* → *Dockable Dialogs* → *Layers*) ed aggiungiamo all'immagine un secondo layer, trasparente; scegliamo un colore opportuno (qui un oro scuro: $R = 172$, $G = 112$, $B = 0$), selezioniamo il *Pencil Tool* e, con un pennello piccolo, coloriamo le due palpebre superiori dopo aver ingrandito l'immagine (come si può vedere a sinistra nella figura 4.13). Se sbagliamo, possiamo correggere i confini della zona colorata con l'*Eraser Tool*; alla fine scegliamo il menù *Filters* → *Blur* → *Gaussian Blur*, impostiamo



Figura 4.12: a sinistra la foto originale (Scarlett Johansson, dal web) e, a destra, quella ritoccata.



Figura 4.13: i due passi da compiere per l'aggiunta dell'ombretto.

dei raggi elevati (io ho scelto 25) e sfumiamo così la zona colorata: il risultato è a destra in figura 4.13.



Figura 4.14: l'aggiunta dell'eye-liner e del rossetto; in entrambi i casi *prima* della sfumatura effettuata applicando il filtro *Gaussian Blur*.

Ora passiamo all'eye-liner: torniamo al colore nero, creiamo un terzo layer (sempre trasparente) e, usando ancora un pennello piccolo dopo aver ingrandito la foto, contorniamo gli occhi (a sinistra in figura 4.14); poi, sempre servendoci del filtro *Gaussian Blur*, sfumiamo il tutto (questa volta ho scelto 15 come valore dei raggi).

Per finire, il rossetto; creiamo un quarto layer trasparente e, scelto un colore opportuno (qui un rosso brillante: $R = 196$, $G = 51$, $B = 53$) ripassiamo le labbra tenendoci un poco all'interno del loro contorno naturale. Sfumiamo ancora col *Gaussian Blur* (raggio 15), e cerchiamo nel *Layers Dialog* un valore opportuno del parametro *Opacity* (50%). A questo punto basta selezionare Image → Flatten Image e salvare, per avere il risultato a destra in figura 4.12.

4.9 Come schiarire le ombre

Per foto che contengano sia zone di ombre molto scure che altre di luci molto chiare, abbiamo già ricordato (nel capitolo 3.5) la regola che dice di *esporre per le luci* lasciando le ombre sottoesposte; rimane poi il problema di schiarire quelle ombre in fase di post-produzione, che nel capitolo citato abbiamo già affrontato. Una possibile elaborazione alternativa dell'immagine con GIMP si può fare nel modo seguente:

1. Si rende visibile il *Layers Dialog* con il menù Windows → Dockable Dialogs → Layers.



Figura 4.15: un esempio di schiaritura delle ombre: in alto, la foto originale (a sinistra) e quella ritoccata (a destra); in basso, il *layer mask* del *layer ND* prima (a sinistra) e dopo (a destra) il *gaussian blur*.

2. Cliccando su una delle piccole icone visibili in basso nel *Layers Dialog* si duplica il layer *Background*; e, dopo un double click sul nome del layer appena creato, lo si cambia in *ND*³.
3. Dopo un right-click sul layer *ND* nel *Layers Dialog*, si sceglie *Add Layer Mask*; nella finestra che compare, poi, si selezionano sia la voce *Grayscale copy of layer* che quella *Invert mask*.
4. Il layer mask di *ND* è rimasto selezionato; si clicca sull'immagine (la piccola finestra nel layer *ND* alla sinistra del layer mask), e ad essa si applicano le trasformazioni appropriate in modo che la parte dell'immagine che contiene le ombre (la parte *brutta*, insomma) diventi accettabile; come abbiamo detto, si possono usare *Colors* → *Brightness-Contrast*, oppure *Colors* → *Levels*, oppure *Colors* → *Curves*. Qui si è scelto *Colors* → *Brightness-Contrast*, aumentando la luminosità di 50 ed il contrasto di 15.
5. Si rende invisibile il layer *Background* cliccando, nel *Layers Dialog*, sull'occhio; si clicca sul rettangolino del layer mask, in modo da selezionarlo; e, dopo un right-click sul layer *ND*, si seleziona *Show Layer Mask* in modo che soltanto il layer mask sia visibile.
6. Dai menù, si sceglie *Colors* → *Threshold*; si sposta il cursore in modo che le zone rimaste in bianco del layer mask corrispondano alle parti dell'immagine schiarita che si vogliono rendere visibili (qui abbiamo lasciato il default di 127).
7. La transizione da zone visibili a zone invisibili del layer *ND* è però troppo netta: dai menù si seleziona *Filters* → *Blur* → *Gaussian Blur*, e si sceglie un valore elevato dei *Blur Radius* (qui si è usato 50).
8. Dopo un right-click (nel *Layers Dialog*) sul layer *ND*, si deseleziona *Show Layer Mask*; e si rende in questo modo di nuovo visibile la sovrapposizione dei due layers (*ND* e *Background*) mediata dal layer mask. Si giudica l'effetto complessivo e, se necessario, si torna indietro con uno o più *Edit* → *Undo*, e si modifica qualcuna delle nostre azioni. Quando si è soddisfatti, si seleziona *Image* → *Flatten Image* e si salva.

³*ND* sta per *Neutral Density*, che è la sigla dei filtri grigi neutri che assorbono luminosità senza modificare le tonalità dei colori. Come al solito, il cambio di nome non sarebbe strettamente necessario: ma è meglio che la funzione di ognuno dei layers sia immediatamente comprensibile dal nome; specialmente se si riprende l'immagine dopo qualche tempo, quando si sono già dimenticati i dettagli di quanto fatto in precedenza.

Questa serie di operazioni serve a lasciar vedere il layer superiore (con le ombre schiarite) dove il layer mask è colorato in bianco; e quello inferiore (con le parti in luce correttamente esposte) dove invece è nero. Un esempio è in figura 4.15; in realtà le ombre, nella foto originale, non danno molto fastidio: ma si è ugualmente ritoccata l'immagine secondo il metodo su esposto.

Ricordate anche che il pacchetto gimpfx-foundry, di cui parleremo nell'appendice A, contiene un ottimo filtro per schiarire e recuperare le ombre nel menù FX-Foundry → Photo → Enhancement → Eg Recover Shadows.

4.10 Come ricostruire uno sfondo

4.10.1 Sfondo di colore uniforme

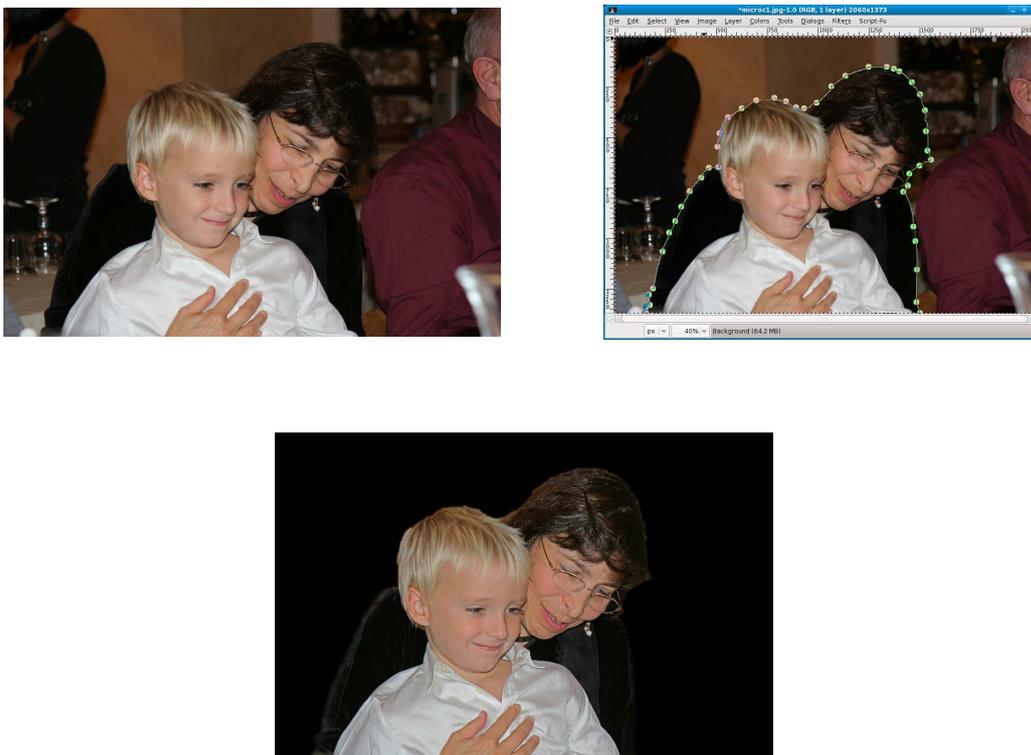


Figura 4.16: in alto: a sinistra la foto originale, scattata in un ristorante (48mm, ISO 200, 1/60s, f/3.5, flash); a destra il soggetto principale selezionato con lo *Scissors Select Tool*. In basso: il risultato finale.

La foto in alto a sinistra nella figura 4.16 è abbastanza decente, ma le necessità dello scatto (eseguito in un luogo pubblico) hanno imposto uno

sfondo dispersivo che confonde l'immagine e disorienta chi la guarda; in questo caso si è preferito annerirlo uniformemente, in modo da lasciar visibile il solo soggetto principale. Si sono eseguite queste operazioni:

1. Si è selezionato il solo primo piano; come sappiamo dal capitolo 4.1 si può procedere con diversi strumenti, ma abbiamo optato per lo *Scissors Select Tool* selezionando l'opzione *Feather edges*; il risultato è in figura 4.16 in alto a destra.
2. Si sceglie dai menù *Select* → *Invert* per invertire la selezione, spostandola allo sfondo.
3. Si controlla che il *foreground color* sia il nero; si sceglie il *Bucket Fill Tool* scegliendo l'opzione *Fill whole selection*; e si clicca sullo sfondo selezionato, per annerirlo.
4. Si è completata la post-produzione applicando una maschera di contrasto come descritto nel capitolo 3.3.1; e, visto che la linea di contatto tra lo sfondo da una parte ed il vestito ed i capelli scuri dall'altra era innaturale e disturbava, con il *Blur/Sharpen Tool* in modalità *Blur* ed un *Circle Brush* si sono sfocati leggermente quei contorni.

4.10.2 Sfondo sfocato

Un altro modo di far risaltare il soggetto in primo piano è quello di sfocare lo sfondo; per capire meglio guardiamo le due immagini, iniziale e finale, nella figura 4.17. Per passare dall'una all'altra, quello che si è fatto è stato:

1. Si è aperto il *Layers Dialog* (col menù *Windows* → *Dockable Dialogs* → *Layers*); con un click su una delle piccole icone in basso si è duplicato il layer *Background*; con un doppio click sul nome del nuovo layer (*Background Copy*) lo si è cambiato in *Sfocato*; ed infine, cliccando sulla piccola icona in basso con una freccia, lo si è spostato *sotto* il layer *Background*.
2. Sempre nel *Layers Dialog*, cliccando sull'occhio nella riga del layer *Background* rendiamolo invisibile, e concentriamoci sull'altro. Richiamiamo il menù *Filters* → *Blur* → *Gaussian Blur*, e scegliamo un *Blur Radius* grande sia in orizzontale che in verticale (io ho usato 50 per entrambi); l'immagine diventa come nella figura 4.18 a sinistra.
3. Rendiamo nuovamente visibile il layer *Background* cliccando, ancora nel *Layers Dialog*, sul suo occhio; e dopo un *right-click*, sempre sul



Figura 4.17: a sinistra la foto originale (200mm, ISO 200, 1/640s, f/7); e, a destra, quella elaborata.

layer *Background*, scegliamo *Add Layer Mask* con l'opzione *White (full opacity)*; il layer mask rimane selezionato.

4. Con uno dei metodi che abbiamo esposto nel capitolo 4.1 selezioniamo il solo soggetto principale; e, col menù *Select* → *Invert*, invertiamo la selezione spostandola sullo sfondo (vedi nella figura 4.18 a destra). Per finire, scegliamo dal menù *Select* → *Feather* per sfumare la selezione, usando il valore di default di 5 pixels.
5. Assicuriamoci che, nel *Toolbox*, il *Foreground Color* sia il nero; selezioniamo il *Bucket Fill Tool* ed attiviamo l'opzione *Fill whole selection*; cliccando in un punto dello sfondo, che abbiamo selezionato nella finestra principale, riempiamolo di nero.
6. A questo punto il lavoro è ultimato: il layer mask che abbiamo così costruito lascia vedere lo sfocato del layer sottostante nello sfondo e l'immagine originale, a fuoco, dove c'è il soggetto. Scegliamo dai menù *Image* → *Flatten Image* e salviamo.

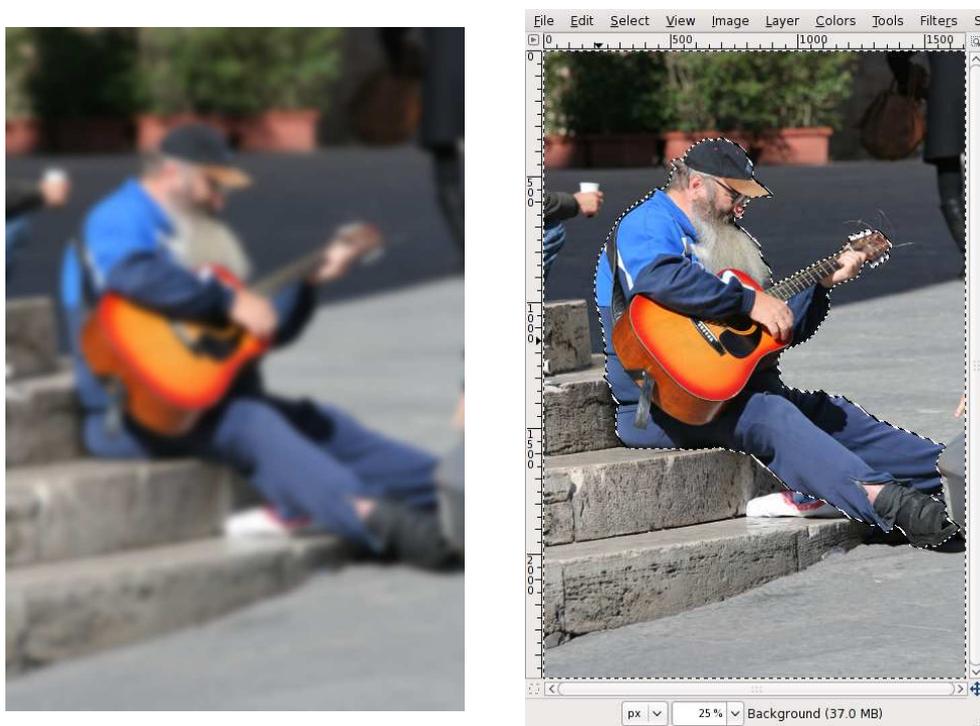


Figura 4.18: a sinistra il layer *Sfocato* alla fine del passo 2 delle istruzioni; e, a destra, la selezione del soggetto invertita.

4.10.3 Come ricostruire il cielo



Figura 4.19: fine dell'elaborazione della foto di figura 3.11. Da sinistra a destra: l'immagine originale e le due fasi della costruzione del layer mask.

Riprendiamo in esame la foto della figura 3.11, che possiamo rivedere (a sinistra) in figura 4.19; anche dopo averne schiarito le ombre, l'immagine è tuttora insoddisfacente perché il cielo è sovraesposto, bianco e privo di dettagli: in una sola parola, *bruciato*. Con una variante della tecnica usata nel capitolo 4.10.1 per rendere nero lo sfondo della foto 4.16, è possibile rendere più naturale il cielo di questa foto: però, invece di ricoprire lo sfondo con una mano di vernice nera, ci disegneremo sopra un cielo *finto* ma accettabile.

La maniera migliore di farlo consiste nell'usare un'immagine del cielo scattata in un'altra occasione; ma un buon risultato si ottiene anche utilizzando un semplice gradiente tra due diverse sfumature di azzurro. È chiaro che solo la zona occupata dal cielo nell'immagine originale deve essere modificata; e quindi dovremo servirci di un opportuno layer mask. Ecco come si procede:

1. Apriamo l'immagine originale; scegliamo dal menù Windows → Dockable Dialogs → Layers; cliccando su una delle piccole icone in basso duplichiamo il layer originale (*Background*) e, dopo un double click sul nuovo layer, cambiamone il nome in *Cielo*.
2. Scegliamo dai menù Colors → Threshold; l'effetto è quello di convertire tutti i pixels di intensità inferiore ad un valore di soglia scelto dall'utente in nero puro, e tutti gli altri in bianco puro. Spostando il triangolino nero alla base dell'istogramma cerchiamo una soglia per la quale la totalità del cielo rimanga ancora bianca (io ho usato per la mia immagine

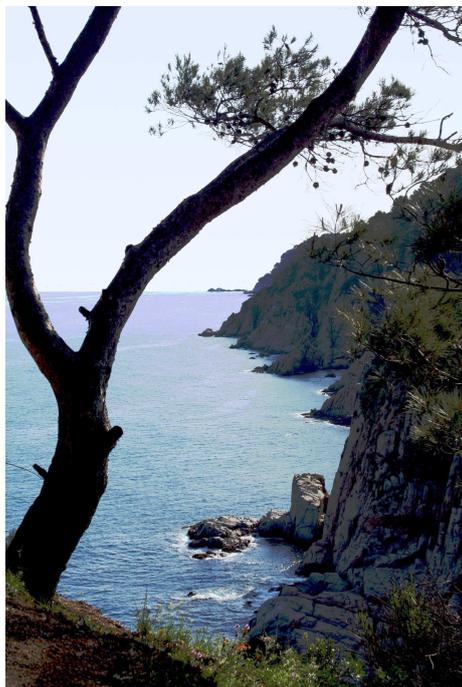
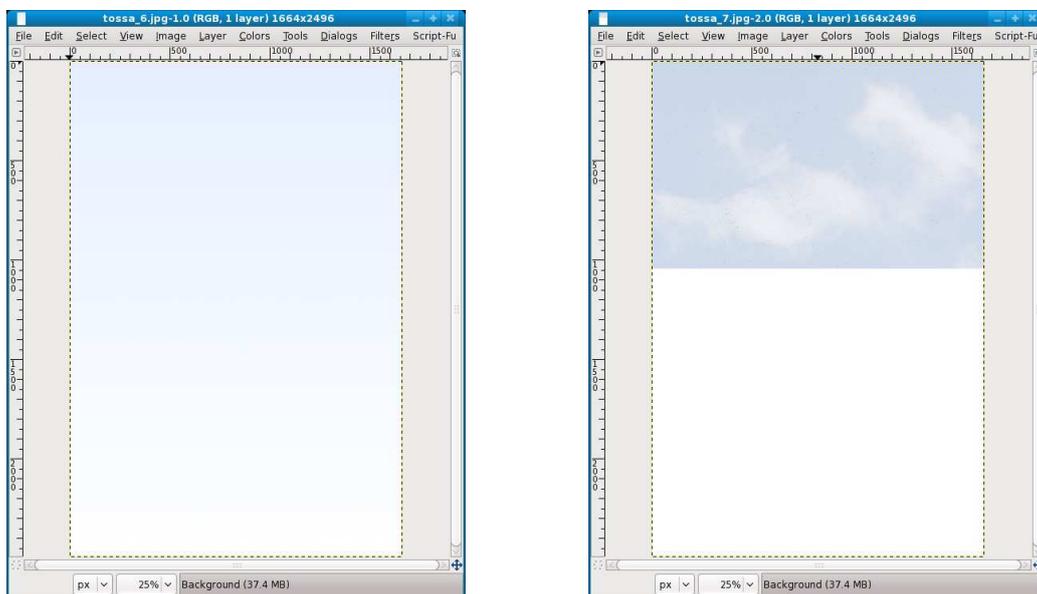


Figura 4.20: da sinistra a destra: in alto, le due versioni del layer *Cielo*; in basso, le corrispondenti immagini finali.

il valore 214): cliccando su *OK*, l'immagine acquista l'aspetto di quella che si vede al centro in figura 4.19.

3. Non basta ancora, perché sono rimaste nel layer mask delle zone bianche in parti che non appartengono al cielo: dopo aver scelto il *Rectangle Select Tool*, selezioniamo tutta la parte del layer *Cielo* che rimane al di sotto della linea dell'orizzonte; scegliamo il *Bucket Fill Tool* e clicchiamo (tenendo premuto il tasto *SHIFT* per riempire col foreground color, nero, l'intera selezione) in quella zona: l'immagine diventerà come quella a destra nella figura 4.19.
4. A questo punto il layer mask è completo: facciamo un right-click su *Cielo* nel *Layers Dialog*, scegliamo *Add Layer Mask*, selezioniamo *Grayscale copy of layer* ed infine clicchiamo su *OK*.
5. Se non abbiamo una buona foto di cielo, impostiamo come foreground e background colors due opportune tonalità di azzurro: buone scelte di partenza sono $R = 187, G = 219$ e $B = 255$ (più scuro) o $R = 230, G = 239$ e $B = 255$ (più chiaro); io ho usato quest'ultima per il foreground e bianco puro per il background color.
Si apre *Windows* → *Dockable Dialogs* → *Gradients* e si seleziona *FG to BG (RGB)*. Si clicca sul rettangolino del layer *Cielo* (*non* sul layer mask!) nel *Layers Dialog*; si annulla una eventuale selezione; si sceglie il *Blend Tool (Mode: Normal, Shape: Linear)* e si riempie il layer di un gradiente (che apparirebbe come in alto a sinistra nella figura 4.20 qualora venisse disabilitato il layer mask).
6. Se invece abbiamo una buona foto di cielo (magari con qualche nuvoletta), apriamola e riversiamola nel layer *Cielo* (come si vede a destra in alto nella figura 4.20). Per questo occorre:
 - Selezionare una parte opportuna dell'immagine e, se necessario, ridimensionarla: io, direttamente nelle opzioni del *Rectangle Select Tool*, ho impostato *Fixed: Size 1664:1050* (i numeri sono le dimensioni della zona del cielo nel layer mask). Alla fine, eseguire un *Edit* → *Copy*.
 - Selezionare il layer *Cielo* (*non* il layer mask!) nel *Layers Dialog*; dopo un right-click su *Cielo*, sempre nel *Layers Dialog*, disabilitare il layer mask; eseguire sull'immagine *Select* → *All*, *Edit* → *Fill with BG color* e *Select* → *None* per riempire *Cielo* di bianco (non è necessario, ma fa meno confusione :-).

- Scegliere Edit → Paste e muovere in alto l'immagine copiata del cielo; ed infine cliccare sull'ancoretta, sempre nel *Layers Dialog*. A questo punto si riabilita anche il layer mask e l'operazione è completata.
7. Si seleziona Image → Flatten Image e si salva; i risultati sono visibili in basso nella figura 4.20.

4.11 Come drammatizzare un tramonto

A sinistra, nella figura 4.21, è stato fotografato un tramonto: adesso vedremo come si può fare per esaltarne i colori (magari anche in modo chiaramente esasperato) per rendere più drammatica l'immagine.

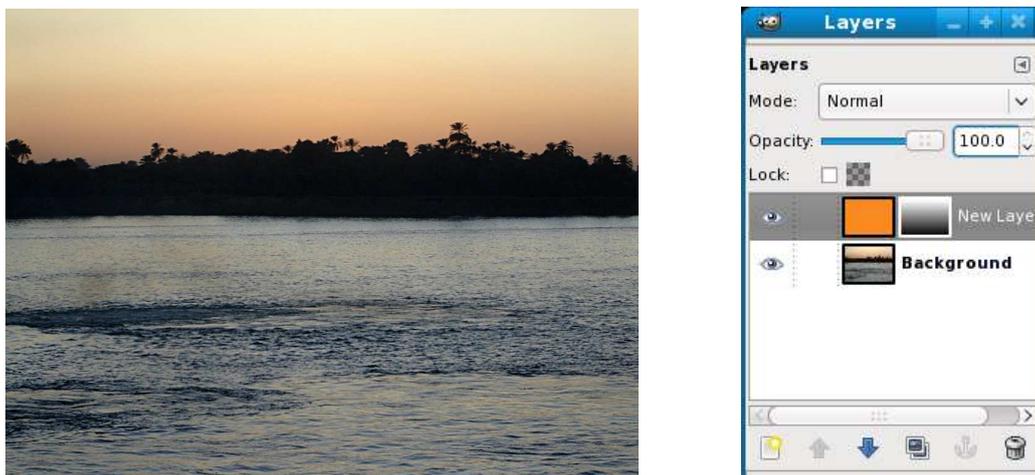


Figura 4.21: a sinistra la foto originale (tramonto sul Nilo; Sony DSC-S90, 18mm, ISO 80, 1/30s, f/5.2) e, a destra, la finestra del *Layers Dialog*.

I passi usati per arrivare al risultato finale (a destra in figura 4.23) sono stati i seguenti:

1. Si clicca sul *foreground color* e lo si cambia in uno più adatto; nell'esempio ho usato un rosso aranciato con componenti $\{R = 250, G = 138, B = 32\}$.
2. Si apre il *Layers Dialog* (Windows → Dockable Dialogs → Layers) e si clicca (in basso) sulla piccola icona che creerà un nuovo layer, al quale si darà nome *Tramonto*.

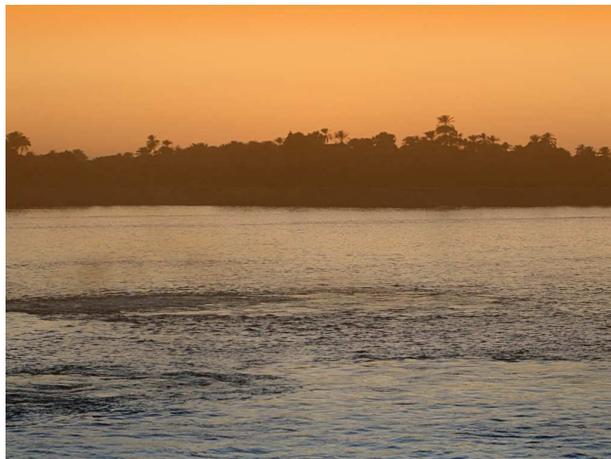
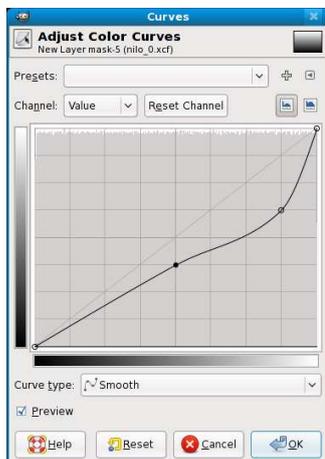


Figura 4.22: a sinistra la curva di correzione del *Layer Mask* e, a destra, l'immagine ottenuta.

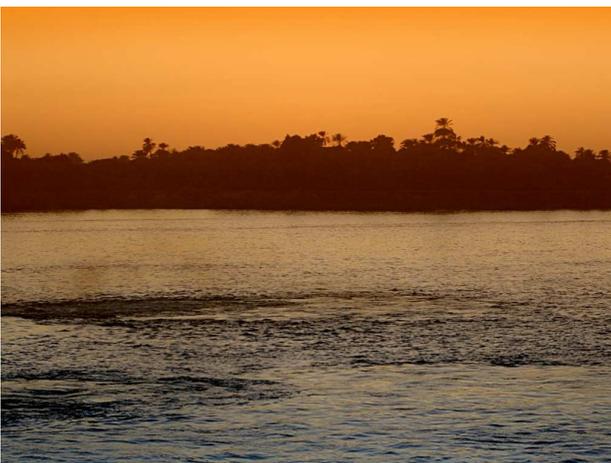
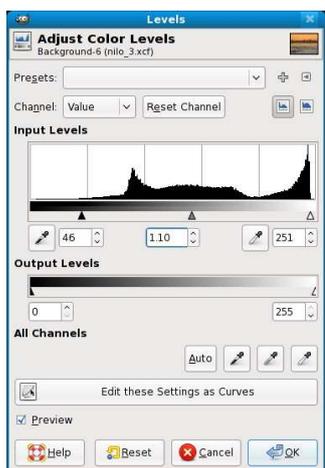


Figura 4.23: a sinistra la correzione dei livelli e, a destra, l'immagine finale.

3. Col *Bucket Fill Tool* si riempie *Tramonto* (il layer è rimasto selezionato dopo la sua creazione) con il color rosso-arancio prima scelto.
4. Si resetta il foreground color a nero; si apre *Windows* → *Dockable Dialogs* → *Gradients* e si seleziona *FG to BG (RGB)*. Dopo un right-click su *Tramonto* nel *Layers Dialog*, si seleziona *Add Layer Mask*; ed infine, nel *Toolbox*, si sceglie il *Blend Tool*.
5. Sempre nel *Layers Dialog*, si clicca sul layer mask di *Tramonto* per selezionarlo; quindi lo si riempie totalmente, in senso verticale, usando un gradiente che vada dal nero al bianco (lasciando il nero in basso ed il bianco in alto). A questo punto il *Layers Dialog* appare come a destra in figura 4.21.
6. All'immagine originale adesso è sovrapposto il rosso-arancio prescelto, sfumato dall'alto in basso; si aggiusta il decrescere della sfumatura, prima usando il menù *Colors* → *Curves* (a sinistra in figura 4.22), e solo dopo aggiustando nel *Layers Dialog* il cursore *Opacity* (che abbiamo portato a 80). Il risultato è a destra, sempre nella figura 4.22.
7. Si sceglie *Image* → *Flatten Image*. Adesso, però, alla parte in ombra dell'immagine si è sovrapposto il rosso-arancio che abbiamo scelto, che lo schiarisce in maniera inaccettabile; per ovviare, con il menù *Colors* → *Levels* (vedi a sinistra in figura 4.23) si aggiustano gli estremi dell'istogramma — e si arriva al risultato finale.

Aggiungo solo che a me piace di più l'immagine originale di quella elaborata; tutta questa procedura è solo l'esempio di una tecnica utile.

Capitolo 5

Tecniche speciali

5.1 Effetto Dragan

Andrzej Dragan è un fotografo molto noto, che è solito elaborare graficamente le sue immagini (in special modo quelle di ritratti) così da dar loro un aspetto grafico caratteristico¹ identificato dagli appassionati appunto col nome di *effetto Dragan*. Qui di seguito vedremo come sia possibile modificare una foto in modo da conferirle un aspetto simile: premettiamo però che in rete esistono parecchi tutorials che insegnano tecniche per ottenere l'*effetto Dragan*, ognuno in modo diverso, e che il metodo che verrà esposto è una mia personale interpretazione; inoltre che l'effetto finale non è esasperato, ma può essere reso più evidente ed incisivo aumentando l'entità delle modifiche descritte nei vari passi della trasformazione.

Nella figura 5.1, in alto, vediamo l'immagine iniziale e quella finale a fianco a fianco; per passare dall'una all'altra abbiamo applicato questi passi:

1. Aumentiamo il contrasto usando una maschera:
 - Apriamo il *Layers Dialog*, scegliendo dai menù *Windows* → *Dockable Dialogs* → *Layers*.
 - Cliccando su una delle piccole icone in basso, duplichiamo il layer dell'immagine.
 - Trasformiamo il nuovo layer in bianco e nero, usando il menù *Colors* → *Desaturate* (noi abbiamo scelto l'opzione *Luminosity*).

¹Per vedere degli esempi, guardate nella sua galleria fotografica on-line alla URL <http://andrzejdragan.com/>.

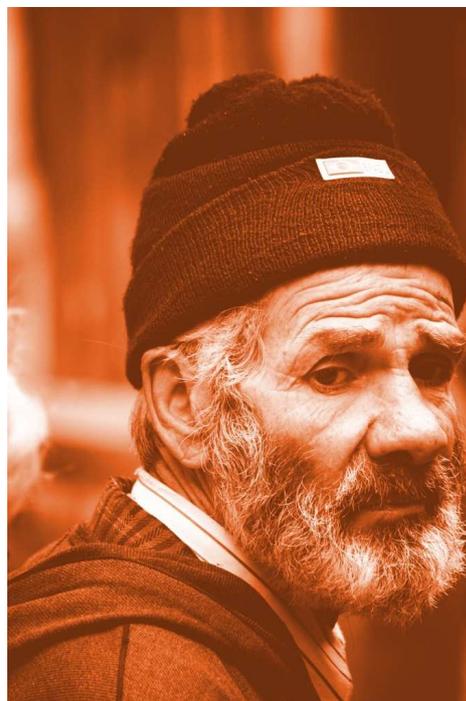
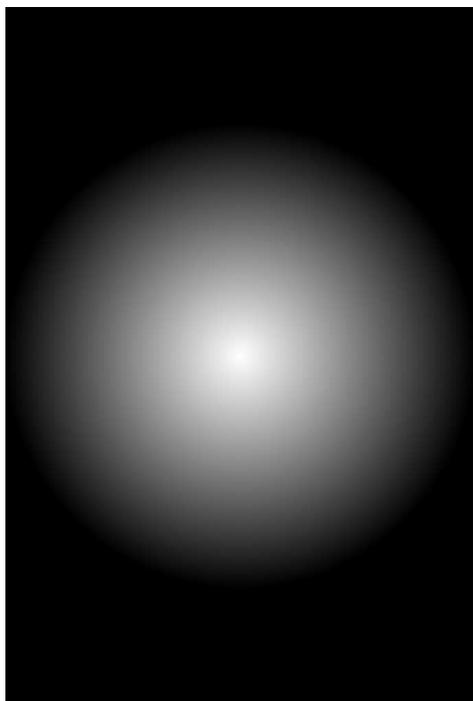
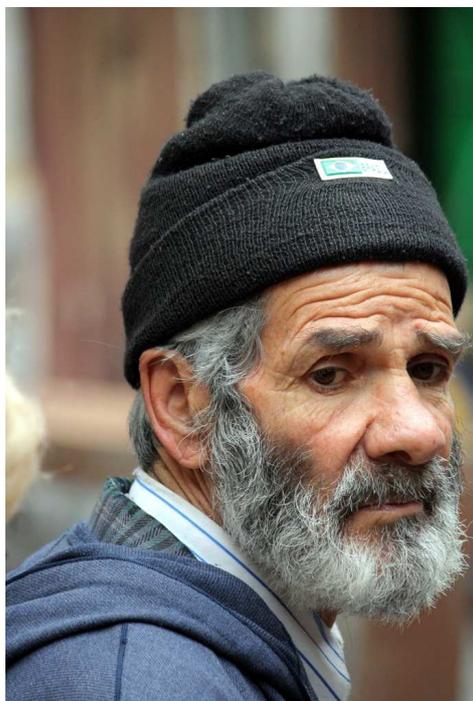


Figura 5.1: in alto, a sinistra la foto originale (171mm, ISO 800, 1/250s, f/6.3) e a destra quella elaborata. In basso: due fasi intermedie del ritocco.

- Applichiamo una leggera sfocatura con *Filters* → *Blur* → *Gaussian Blur* (noi abbiamo lasciato i *Blur Radius* default di 5 pixels).
- Nel *Layers Dialog* abbiamo poi selezionato *Mode: Overlay*, ed infine regolato il cursore *Opacity* in modo da ottenere un effetto soddisfacente (noi lo abbiamo lasciato sul 100%).
- Abbiamo concluso fondendo i due layers con *Image* → *Flatten Image*.

2. Oscuriamo i bordi dell'immagine, creando una specie di vignettatura:

- Nel *Layers Dialog* clicchiamo sulla piccola icona in basso che crea un nuovo layer; scegliamo l'opzione *Layer Fill Type: White*.
- Troviamo il centro dell'immagine: richiamando due volte il menù *Image* → *Guides* → *New Guide (by Percent)* creiamo due linee guida, una orizzontale ed una verticale, a metà (50%) dell'immagine.
- Selezioniamo, nel *Toolbox*, il *Blend Tool*; scegliamo l'opzione *Gradient* e clicchiamo sulla freccia alla sua destra, in modo che si vada dal bianco al nero e non viceversa; infine scegliamo anche *Shape: Radial*.
- Selezioniamo le due voci dei menù *View* → *Snap to Guides* e *View* → *Snap to Canvas Edges*.
- Nella finestra dell'immagine, facciamo un click&drag che dal punto centrale vada alla metà di uno dei lati verticali: vedremo comparire l'immagine di figura 5.1 in basso a sinistra.
- Cancelliamo le linee guida (*Image* → *Guides* → *Remove all Guides*); scegliamo poi *Mode: Overlay* nel *Layers Dialog*; controlliamo il cursore *Opacity* (lasciato al 100%); e concludiamo con *Image* → *Flatten Image*.

3. Rendiamo la tonalità più calda:

- Nel *Layers Dialog*, clicchiamo prima su una delle piccole icone per duplicare il layer; scegliamo poi *Mode: Soft Light*.
- Richiamiamo il menù *Colors* → *Colorize*; abbassiamo *Hue* ad un valore di circa 20 o 30 (che corrisponde grosso modo ad un rosso aranciato), ed aumentiamo sia *Lightness* che *Saturation*: noi qui abbiamo modificato i valori di default di $\{H = 180, L = 50, S = 0\}$ per passare a quelli $\{H = 20, L = 75, S = 25\}$.

- Il layer superiore, se visto da solo (ad esempio tornando a *Mode: Normal*) appare come nella figura 5.1 in basso a destra; controlliamo che sia selezionato *Mode: Soft Light* e fondiamo i due layers con *Image → Flatten Image*.
- Duplichiamo ancora il layer, e scegliamo questa volta *Mode: Hue*.
- Dopo aver richiamato il menù *Colors → Components → Channel Mixer*, aumentiamo (nell'*Output Channel: Red*) i rossi ed attenuiamo i verdi: noi siamo passati dai valori di default di $\{R = 100, G = 0, B = 0\}$ a quelli $\{R = 120, G = -20, B = 0\}$
- Concludiamo ancora con *Image → Flatten Image*.

4. Rendiamo l'immagine più incisa:

- Selezioniamo il menù *Filters → Enhance → Sharpen* e, osservando la parte centrale del volto nella finestra di preview, scegliamo un opportuno valore di *Sharpen*: noi abbiamo usato 50 al posto del default di 10.

A questo punto il procedimento è concluso.

5.2 High Dynamic Range (HDR)

Con il nome di *High Dynamic Range*, o brevemente HDR, si indica una tecnica speciale che ci permette di avere foto dall'esposizione equilibrata in presenza sia di zone con ombre profonde che di zone con alte luci. In sostanza si tratta di scattare *non una sola foto, ma tre*: una che sia esposta *mediamente* ed in cui si distinguano correttamente i mezzi toni; una che sia, rispetto alla precedente, sottoesposta (ma in modo tale che in essa sia corretta l'esposizione delle alte luci); ed infine una che sia sovraesposta (ed in cui siano però correttamente esposte le ombre profonde). Alla fine, con GIMP, si crea una immagine finale costruita componendo assieme tutte e tre le foto; ma prendendo da ognuna di esse solo la parte che risulta correttamente esposta (un esempio è in figura 5.2).

Per potere usare l'HDR bisogna rispettare alcuni presupposti; per prima cosa, le tre foto devono essere *esattamente sovrapponibili*: e questo implica quasi necessariamente l'uso del cavalletto. Inoltre, la differenza di esposizione tra le tre foto deve essere tale da rendere *correttamente* le luci in una, le ombre nell'altra ed i toni intermedi nella terza. La mia Canon EOS permette²

²Cercate sul manuale AEB, che sta per Auto Exposure Bracketing.

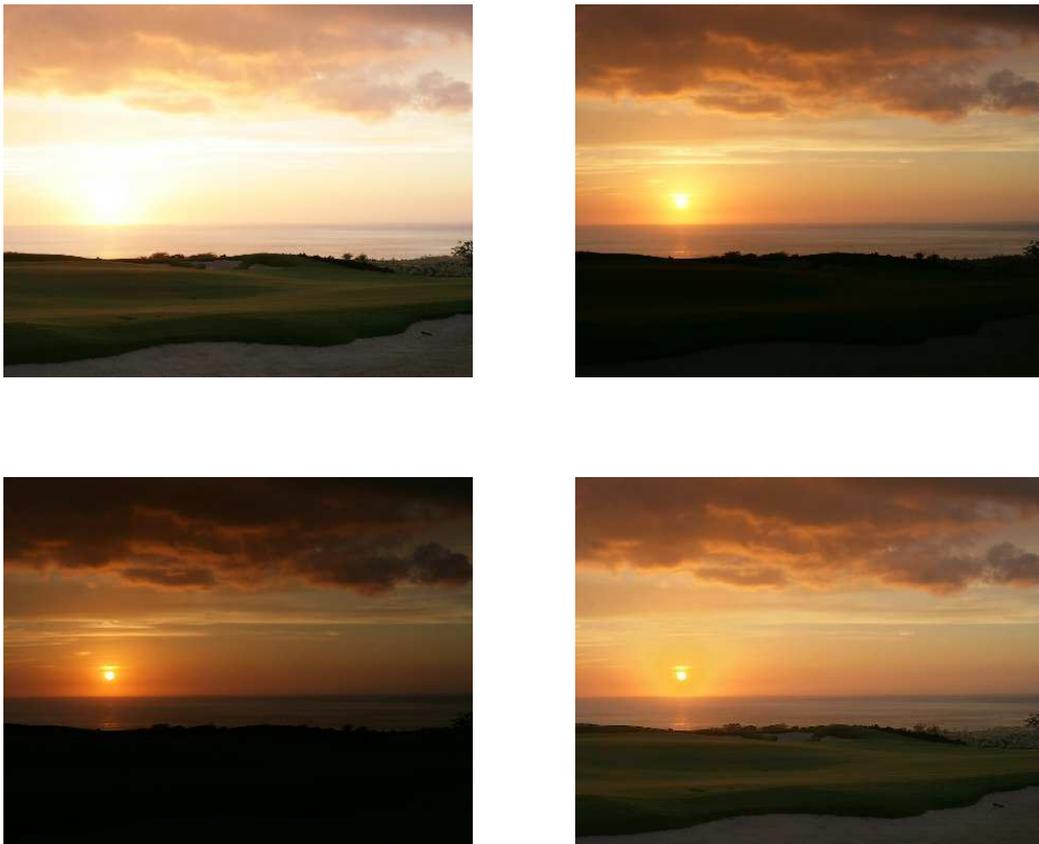


Figura 5.2: nelle due foto in alto, ed in quella in basso a sinistra, le tre immagini di partenza; in basso a destra il risultato finale. Le prime tre foto sono di Giovanni Brembati, e sono state prelevate dalla URL <http://www.photoresampling.com/hdr.php>.

di scattare una raffica di tre foto con differenza di esposizione tra l'una e l'altra fino ad un massimo di due stop e selezionabile a incrementi di 1/3 di stop; ma questa differenza deve essere stata correttamente stimata: in pratica bisogna leggere le indicazioni dell'esposimetro sia per le ombre che per le luci, e calcolarla giustamente.

Per prima cosa si apre l'immagine con esposizione media; poi si carica in un nuovo layer l'immagine sottoesposta (ma con le alte luci esposte correttamente), e si agisce sul suo layer mask in modo che soltanto la zona delle alte luci sia visibile, a ricoprire la corrispondente zona della prima immagine:

- Si apre (con File → Open) l'immagine intermedia.
- Si apre (sempre con File → Open) anche l'immagine sottoesposta (che apparirà in una differente finestra); si seleziona (Select → All) l'intera foto; e la si copia nella clipboard (Edit → Copy).
- Tornati sulla finestra dell'immagine intermedia, si apre il *Layers Dialog* (Windows → Dockable Dialogs → Layers) e si crea un nuovo layer, cliccando sulla piccola icona in basso a sinistra; come nome useremo *Luci*, e sceglieremo la voce *Layer Fill Type: Foreground Color*. In conseguenza di queste azioni, nella finestra dell'immagine intermedia apparirà il nuovo layer, completamente nero.
- Si sceglie il menù Edit → Paste, e si ancora l'immagine copiata dalla clipboard al nuovo layer cliccando sull'icona con l'ancoretta del *Layers Dialog*.
- Sempre nel *Layers Dialog*, clicchiamo sull'occhio del layer *Background* per renderlo invisibile; apparentemente non cambia nulla perché, prima di creare il layer mask, tutto il layer *Luci* è visibile e ricopre il layer *Background*.
- Dopo un right-click sul layer *Luci*, scegliamo *Add Layer Mask* selezionando l'opzione *Grayscale copy of layer*, e deselegzionando quella *Invert Mask*.

Il motivo della scelta dell'opzione *Grayscale copy of layer* è che, per lasciare visibile la sola zona delle alte luci nel nuovo layer, il suo layer mask deve contenere bianco nella zona appunto delle luci, come già prima spiegato nel capitolo 3.1.1; quindi una copia convertita in bianco e nero dell'immagine originale è un buon punto di partenza. In ogni caso, è opportuno giudicare l'effetto complessivo cliccando più volte in successione sull'occhio del layer *Background* (in modo da renderlo alternativamente visibile ed invisibile); e,

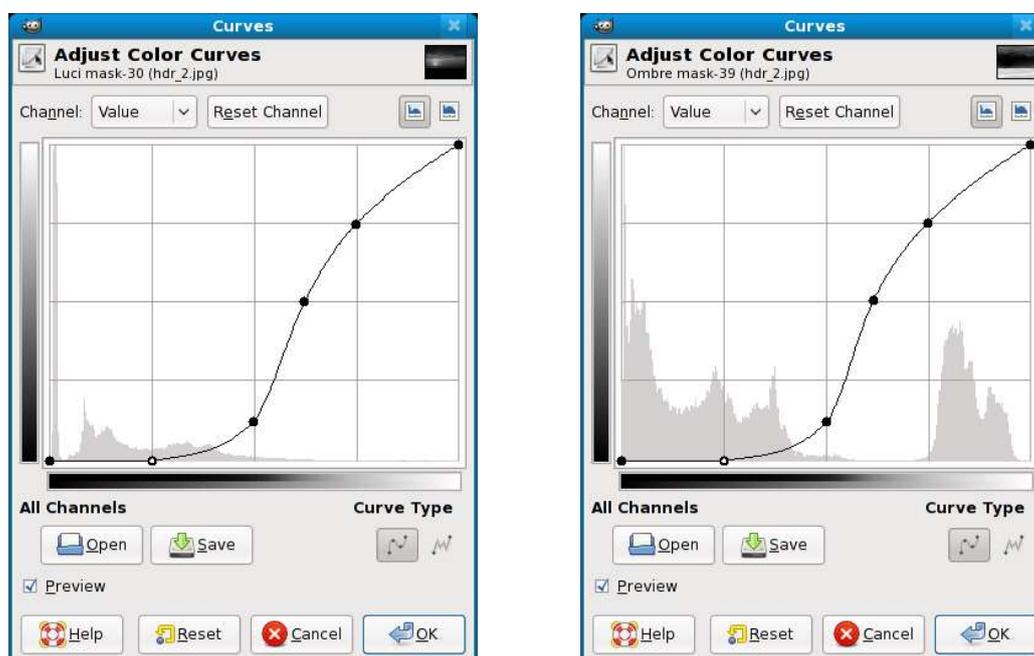


Figura 5.3: le correzioni applicate al layer mask dell'immagine sottoesposta (a sinistra) e di quella sovraesposta (a destra).

se necessario, interverremo sul layer mask usando lo strumento Colors → Curves³ come già spiegato sempre nel capitolo 3.1.1: io ho usato la correzione visibile a sinistra in figura 5.3.

Ora si ripete la procedura per l'immagine sovraesposta, in cui sono però correttamente esposte le ombre profonde:

- Si apre (File → Open) l'immagine sovraesposta (che apparirà in una terza finestra); si seleziona (Select → All) l'intera foto, e la si copia nella clipboard (Edit → Copy).
- Tornati sul *Layers Dialog* dell'immagine intermedia, si crea un nuovo layer e gli si dà nome *Ombre*.
- Si sceglie (nell'immagine intermedia) il menù Edit → Paste; si ancora l'immagine copiata dalla clipboard al nuovo layer, sempre usando (nel *Layers Dialog*) l'iconcina con l'ancora.
- Rendiamo invisibili entrambi i layers *Background* e *Luci* (con un click sugli occhi nel *Layers Dialog*). Poi, dopo un right-click sul layer *Ombre*,

³Ovviamente bisogna prima selezionare il layer mask di *Luci*, con un click sul quadratino relativo dentro il *Layers Dialog*.

scegliamo *Add Layer Mask*; e selezioniamo ancora l'opzione *Grayscale copy of layer* ma anche, questa volta, quella *Invert mask* (il trattamento delle ombre è ovviamente complementare a quello delle luci).

- Giudichiamo, come spiegato in precedenza, l'effetto complessivo; e, se necessario, aggiustiamo il nuovo layer mask con Colors → Curves (io ho usato la correzione a destra in figura 5.3).
- Si sceglie il menù Image → Flatten Image e si salva il risultato.

5.3 Ritratti “high key”

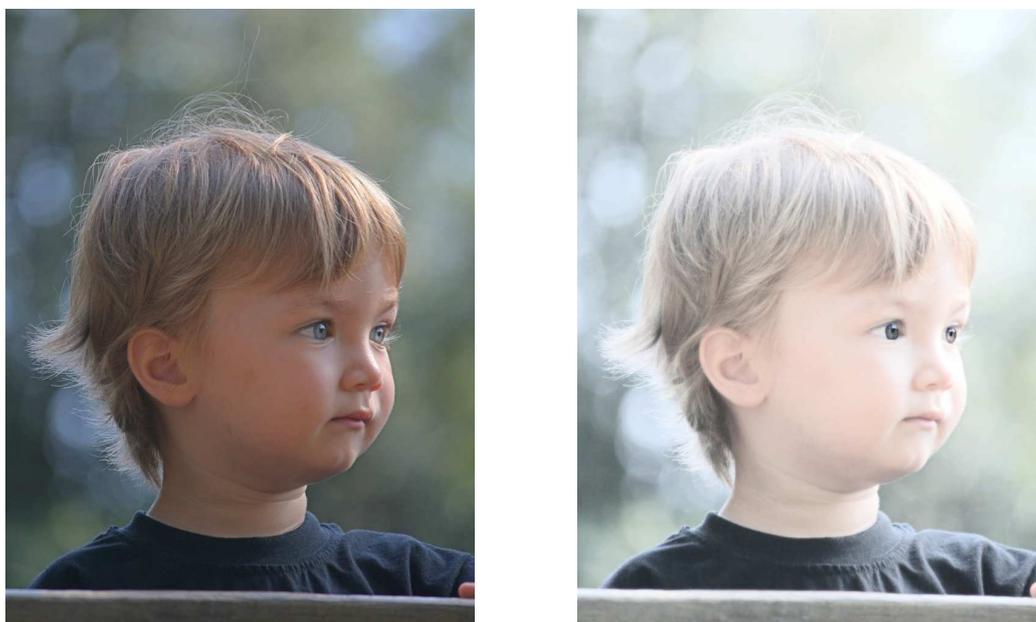


Figura 5.4: a sinistra la foto originale (127mm, ISO 800, 1/250s, f/5.6); e a destra quella modificata in *high key*, alla fine dell'elaborazione.

I ritratti *in chiave alta* (o, per usare la terminologia inglese, *high key*) sono quelli composti usando nella maggior parte dell'immagine soltanto le alte luci; diciamo, per essere più precisi, luminosità che siano al di sopra del livello medio di corretta esposizione di almeno uno stop. Come esempio, si veda la figura 5.4 in cui possiamo direttamente paragonare il ritratto originale (a sinistra) con il risultato finale (a destra). Il metodo seguito è stato questo:

1. Apriamo il *Layers Dialog*, usando il menù Windows → Dockable Dialogs → Layers; duplichiamo il layer *Background*, che contiene l'immagine

originale, usando una delle piccole icone in basso; e selezioniamo il nuovo layer, di cui (se vogliamo) possiamo cambiare il nome per chiarezza: ad esempio in *BW* (capirete tra un attimo il perché).

2. Richiamiamo il menù *Colors* → *Desaturate*, per trasformare in bianco e nero l'immagine del nuovo layer; e scegliamo, tra le tre opzioni di conversione, quella che produce l'immagine più chiara: ovvero *Lightness*.
3. Applichiamo una sfocatura al layer *BW*: clicchiamo sul menù *Filters* → *Blur* → *Gaussian Blur*, scegliamo un valore di 15 per entrambi i *Blur Radius* (al posto del default 5) e clicchiamo infine su *OK*.

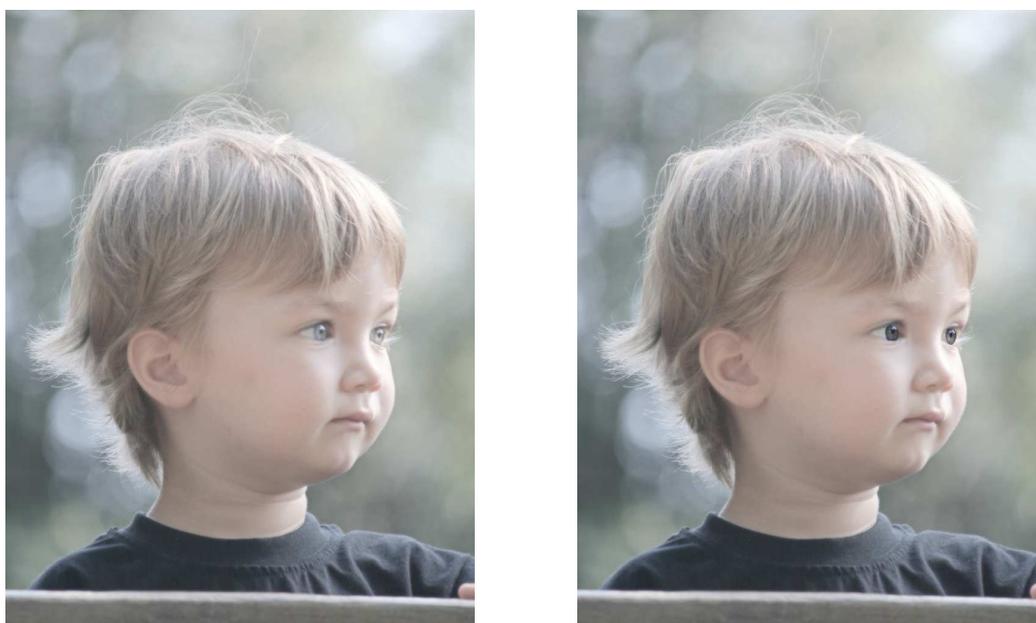


Figura 5.5: a sinistra: alla fine del passo 4 dell'elaborazione; a destra: alla fine del passo 5.

4. Tornati, poi, al *Layers Dialog*, cambiamo dapprima il *Mode* da *Normal* (il default) a *Screen*: in questo modo il layer superiore, invece di ricoprire quello inferiore, viene combinato ad esso secondo una formula matematica che (nel nostro caso) produce una immagine risultante più chiara, come se fosse stata in qualche modo *sbiadita*. Per finire, proviamo a cambiare il valore di *Opacity*: il risultato migliore si ha lasciandolo al 100%. L'immagine come appare a questo punto è visibile a sinistra in figura 5.5.

5. Dopo un right-click sul layer *BW* nel *Layers Dialog*, scegliamo *Add Layer Mask*; tra le opzioni che compaiono, selezioniamo *White (full opacity)*; e clicchiamo infine su *Add*. Il *Layer Mask* a questo punto è già selezionato: ingrandiamo molto l'immagine, e con un opportuno pennello ed il *Paintbrush Tool* dipingiamo di nero la parte della maschera che corrisponde agli occhi del soggetto. In sostanza, stiamo usando la tecnica studiata nel capitolo 4.2 per rendere visibili gli occhi così come sono sul layer inferiore — insomma senza sbiadirli: gli occhi sono un centro di attrazione importante dello sguardo nell'immagine, ed in questo modo vengono valorizzati. La foto appare ora come a destra in figura 5.5.
6. Fondiamo assieme i due layers *Background* e *BW* usando il menù *Image* → *Flatten Image*; e poi richiamiamo *Colors* → *Components* → *Decompose*. Come *Color model* scegliamo *LAB*, assicuriamoci che sia selezionata la casella *Decompose to layers*; e clicchiamo su *OK*. In questo modo abbiamo salvato le informazioni sulla sola luminosità dei pixel della nostra foto in un layer di nome *L*, mentre quelle sui colori sono mantenute in due altri layers di nome *A* e *B*; prendiamo la nuova finestra che è apparsa con la foto decomposta in questo modo, e nel *suo* *Layers Dialog* selezioniamo il layer *L*.

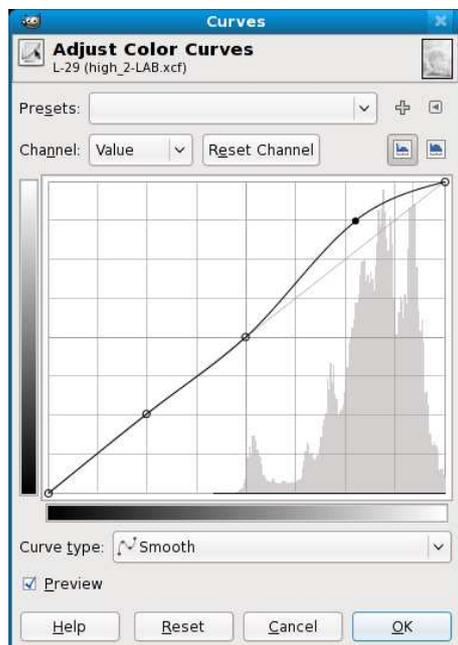


Figura 5.6: a sinistra: la curva usata nel passo 7 per schiarire ulteriormente le alte luci; a destra: la foto prodotta.

7. Scegliamo dai menù **Colors** → **Curves**, ed usiamolo per schiarire ancora le alte luci: noi ci siamo serviti di una curva come quella visibile a sinistra in figura 5.6. Notiamo anche, osservando l'istogramma disegnato assieme alla nostra curva di correzione, come già *prima* di questo passo non ci sia praticamente nessun pixel nella metà sinistra, cioè con luminosità al di sotto del livello medio di esposizione corretta.

Si seleziona poi il menù **Colors** → **Components** → **Recompose della finestra con la foto decomposta**, e *nell'altra finestra* comparirà il risultato di questa fase dell'elaborazione (a destra in figura 5.6); se non dovesse essere soddisfacente, useremmo *Undo* nella finestra con la foto decomposta e riproveremmo con una differente curva (oppure potremmo anche decidere di rinunciare del tutto a questa fase dell'elaborazione).

8. Per finire, il contrasto tra gli occhi vivamente colorati ed il viso schiarito del soggetto è sgradevole; si ingrandisce di molto la foto, e con il *Blur/Sharpen Tool* in modalità *Blur* ed un pennello adatto si sfoca opportunamente la zona di confine delle pupille: fino ad arrivare al risultato finale già visto a destra in figura 5.4.

5.4 Foto panoramiche con Hugin⁴

In questa sezione vedremo come creare dei panorami utilizzando un software Open Source chiamato *Hugin Panorama Creator*, che unisce tra loro (come vedremo tra poco) più foto dello stesso soggetto. Le modalità di installazione di questa applicazione dipenderanno dalla distribuzione GNU/Linux che state utilizzando; sotto Mac OS X l'equivalente *hugin-app* si può installare usando *MacPorts*.

Prima di illustrare i passi necessari all'unione delle immagini per la creazione del panorama, spendiamo due parole su come scattare le foto: sarebbe opportuno munirsi, innanzitutto, di un cavalletto con la testa orientabile; le foto dovranno essere scattate possibilmente in verticale, e l'asse di rotazione della macchina fotografica dovrebbe passare per il punto nodale dell'obiettivo. Poi ogni foto dovrà avere almeno 1/3 di area comune con la foto precedente, in modo da facilitare il compito a Hugin; e, per ottenere un panorama esposto in modo uniforme, è necessario bloccare l'esposizione della macchina fotografica. Se si decide nonostante tutto di scattare senza cavalletto, evitate di

⁴Questo capitolo e le sue illustrazioni sono opera di Alessandro Isgrò, che è raggiungibile sul forum Canon Club Italia (<http://www.canonclubitalia.com>) come *KitCarson* o all'indirizzo email a.le.isgro@gmail.com; rivolgetevi direttamente a lui per domande o consigli che riguardino questa parte.

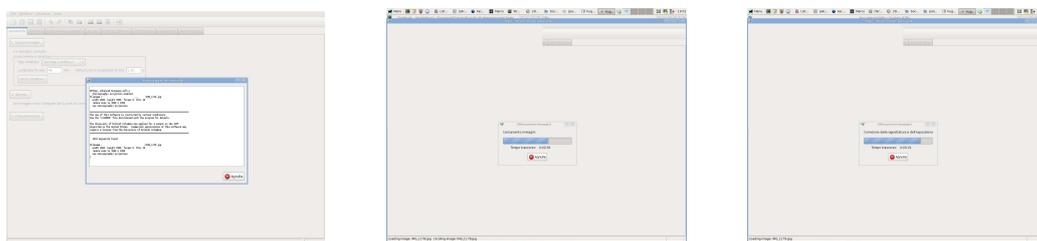


Figura 5.7: inizio dell'esecuzione del programma *Hugin* con il caricamento e l'elaborazione delle immagini.

fare spostamenti intorno al bacino (la macchina effettuerebbe una traslazione oltre che una rotazione, provocando disturbi notevoli durante l'allineamento delle fotografie).

In questo esempio ho fotografato Boccadasse (Genova), cercando di soddisfare tutte queste richieste. Al termine del processo di acquisizione delle immagini (illustrato nella figura 5.7), e che sarà tanto più lungo quante più sono le foto da unire, verrà aperta una finestra di anteprima; in questa finestra possiamo ritagliare il panorama usando le barre di scorrimento verticale e orizzontale, visualizzare o meno alcune fotografie, e modificare l'esposizione (EV). Nel tab *Move/Drag* possiamo decidere la centratura del panorama (cliccando e trascinando col tasto sinistro) e la sua rotazione (con il tasto destro). Nel tab *Ritaglio* possiamo infine ritagliare il panorama secondo il nostro gusto; nella figura 5.8 possiamo vedere la composizione mentre viene effettuata.

Chiudiamo la finestra di anteprima e clicchiamo su *Crea Panorama* nella finestra principale. Il programma comincerà a processare le immagini e, al termine, avremo la nostra foto panoramica (il risultato è in figura 5.9). L'immagine sarà salvata in formato TIFF, ma potremo poi convertirla con altri programmi nel formato che più ci aggrada.

E in caso di problemi? Se ci sono porzioni di immagine male allineate, cercate prima di tutto di ricordare se avete seguito i pochi consigli scritti prima: se non lo avete fatto, qualche difetto è inevitabile! In ogni caso, se il punto non allineato è di un particolare molto vicino all'obiettivo, potete far poco: è colpa di uno spostamento della macchina fotografica.

Un modo per cercare di rimediare consiste nell'aggiungere altri punti di controllo per il raccordo delle foto, nel tab *Punti di Controllo* della finestra di Hugin: selezionate le foto incriminate e aggiungete quanti più punti comuni riuscite a trovare, e tanto meglio se sono in punti di forte contrasto, cliccando con il tasto sinistro del mouse per selezionare il punto e con il destro per confermarlo (vedi la figura 5.10). Dopo aver aggiunto tutti i punti che ritenete

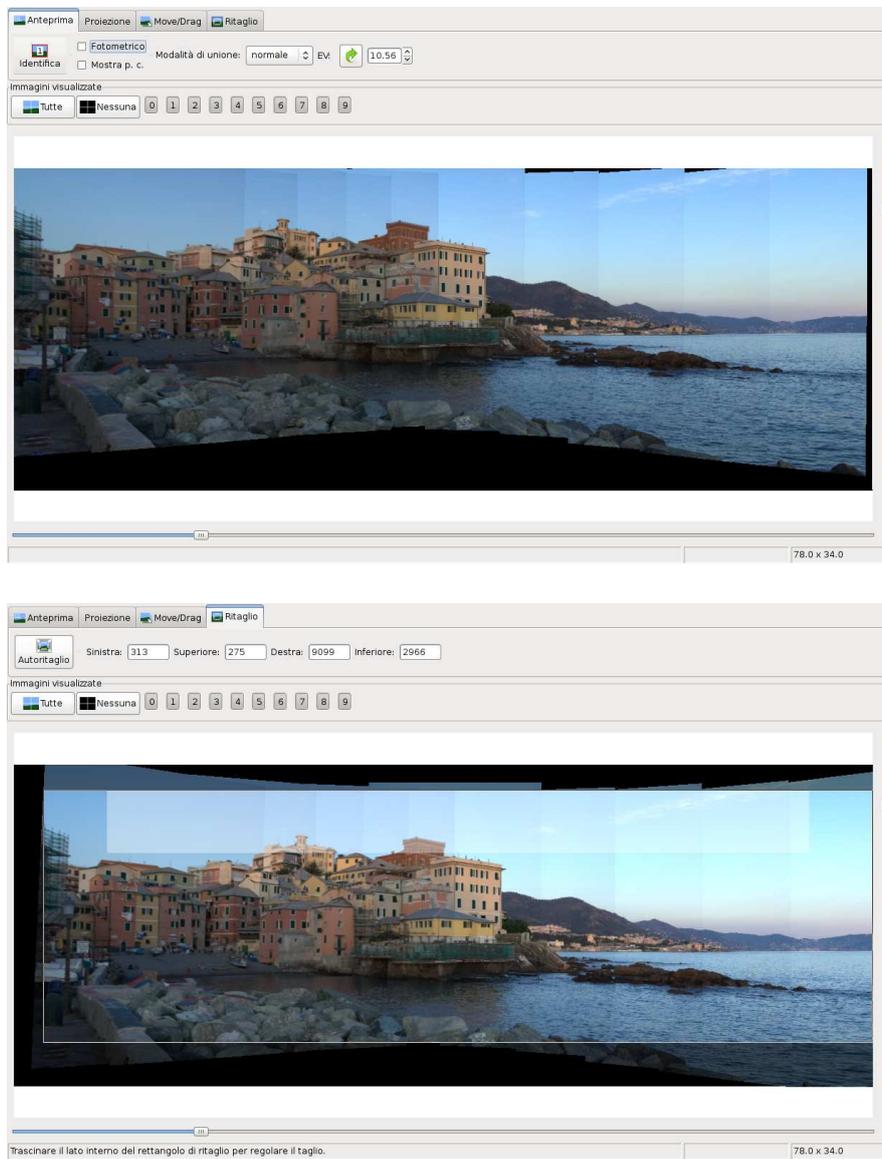


Figura 5.8: due fasi della composizione delle varie immagini nel panorama finale effettuata dal programma.

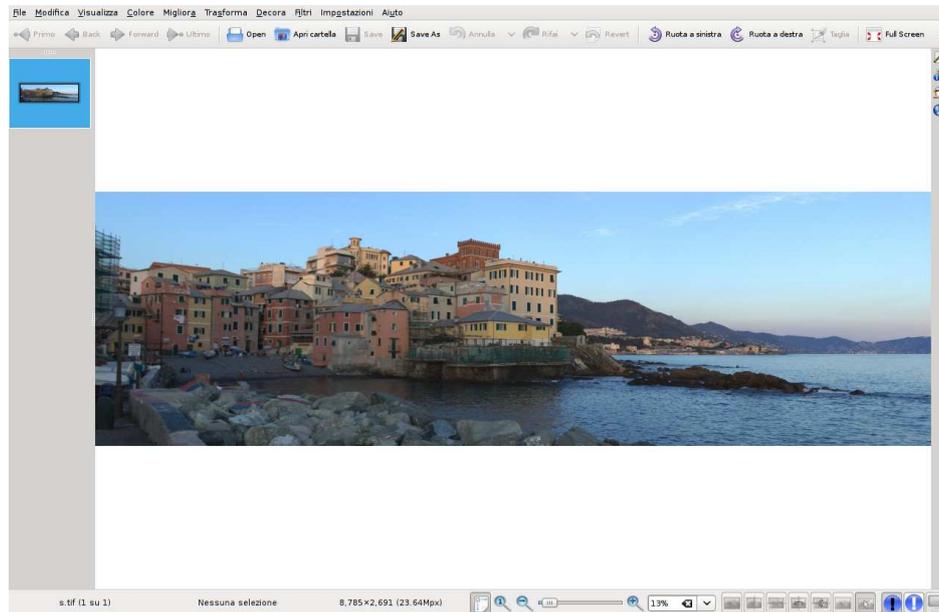


Figura 5.9: il risultato finale.

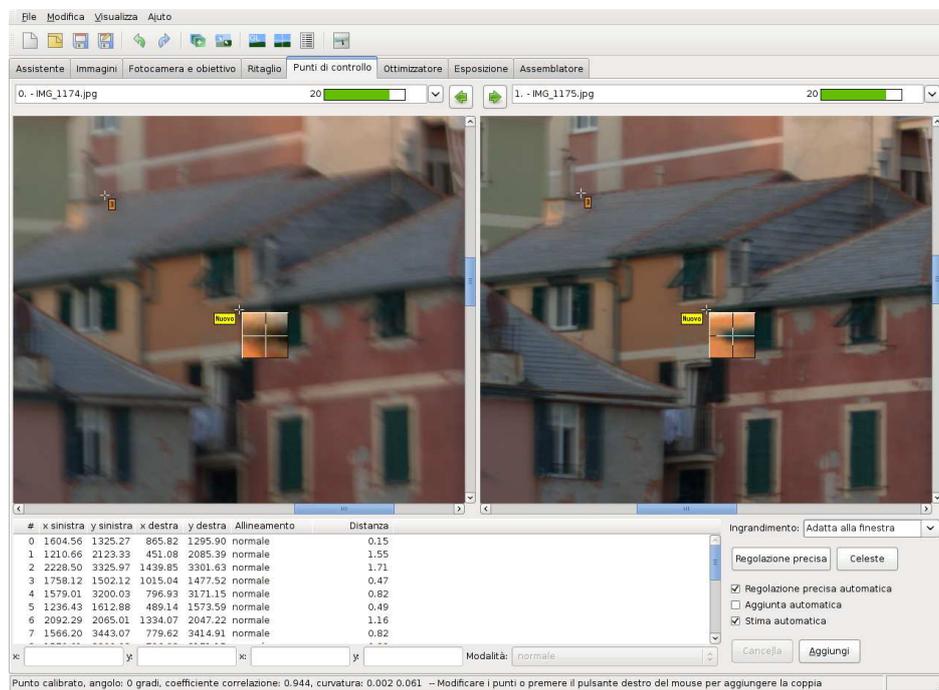


Figura 5.10: la correzione dell'allineamento in due foto contigue.

necessari, tornate nel tab *Assistente* e premete sul tasto *Allinea* per allineare nuovamente le foto secondo le nuove direttive.

5.5 Da foto a schizzo a matita

Facendo una ricerca sul web, si possono trovare facilmente tutorials che insegnano a trasformare una fotografia in qualche cosa che assomiglia (più o meno bene) ad uno schizzo a matita; ma da una parte il procedimento è lungo, e dall'altra i valori ottimali da attribuire ai parametri che governano le varie trasformazioni sono estremamente variabili da foto a foto. Uno dei migliori di questi tutorials consiglia di:

1. aprire il *Layers Dialog* e duplicare il layer della foto;
2. togliere i colori da questo secondo layer, usando il menù *Colors* → *Hue-Saturation* e portando la saturazione al valore minimo (-100);
3. duplicare questo secondo layer;
4. usare sul terzo layer appena creato uno dei due menù *Filters* → *Blur* → *Gaussian Blur* o *Filters* → *Blur* → *Selective Gaussian Blur* con *Blur Radius* 5;
5. invertirne i colori con *Colors* → *Invert*;
6. aggiustare l'opacità del layer attorno al 50%;
7. fondere il terzo layer col secondo, e duplicarlo nuovamente;
8. cambiare il layer mode in *Dodge*;
9. fondere ancora il terzo layer col secondo, duplicarlo nuovamente e cambiare il layer mode in *Multiply*;
10. ripetere facoltativamente una o più volte il passo precedente.

Purtroppo, da foto a foto, per ottenere un risultato decente possono cambiare (ed anche di molto) i valori da usare per il *Blur Radius* al punto 4, per l'opacità al punto 6, e per il numero di iterazioni del punto 10.

Per questo motivo suggerisco, invece di procedere un passo alla volta come appena esposto, di installare ed usare lo script che riporto nell'appendice A.5: richiamandolo in esecuzione, compare un requester nel quale si introducono due numeri (che corrispondono al *Blur Radius* ed al numero di iterazioni nella

descrizione precedente); selezionando *OK*, poi, tutte quelle operazioni sono compiute automaticamente e, se non si è soddisfatti, basta tornare indietro con un singolo *Edit* → *Undo* e tentare due valori differenti (meglio cambiare il primo, all’inizio, e soltanto poi il secondo).

Nella figura 5.11, in alto, vediamo come si trasforma una foto con questo script; i valori usati sono 20 per il *Blur Radius* e 2 per *Strength*. Una volta ottenuta, in questo modo, l’immagine in alto a destra, si sono sfumati i tratti di “matita” e si è aggiunto un leggero sfondo; i passi da fare sono:

- applicate *Filters* → *Blur* → *Motion Blur*, usando i valori di default ma cambiando *Length* in 10 e *Angle* in 135; lo scopo di questo filtro è quello di alterare l’immagine come se il soggetto si fosse mosso, in questo caso in linea retta (*Blur Type: Linear*), di una certa distanza (*Length*) ed in una certa direzione (*Angle*). Viene qui usato per simulare una sorta di ombreggiatura accanto ai “tratti della matita”.
- Applicate una seconda volta lo stesso filtro, con tutti gli stessi valori meno che per *Angle* che cambierete in 315;
- richiamate *Filters* → *Artistic* → *Apply Canvas*, usando i valori di default ma cambiando *Depth* in 1. Lo scopo di questo filtro è quello di sovrapporre all’immagine una trama simile a quella di una tela e, in questo caso, serve a simulare i punti più intensi lasciati dalla matita sulle asperità di un foglio da disegno.
- richiamate *Filters* → *Blur* → *Focus Blur*⁵, usando i valori di default ma cambiando *Diffusion Model and Radius* in 1.

In questo modo si arriva al risultato finale, in basso nella figura 5.11.

⁵Questo filtro è presente nei menù delle mie installazioni di GIMP sia su Linux che su Mac OS X, ma mi è stato segnalato che manca su alcune distribuzioni Linux. In questo caso, lo si può compilare ed installare (se sapete come fare ed avete sul vostro sistema i vari pacchetti *devel*) prelevandolo da <http://registry.gimp.org/node/1444> — oppure più semplicemente sostituirlo con *Filters* → *Blur* → *Blur*.



Figura 5.11: in alto: a sinistra la foto originale e, a destra, quella modificata con lo script dell'appendice [A.5](#); in basso il risultato finale.

Appendice A

Scripting

GIMP ha un proprio linguaggio di scripting; anzi, per essere esatti, usa per lo scripting un linguaggio di programmazione che si chiama *scheme*. *scheme* è un dialetto del *lisp*, linguaggio ad alto livello inventato nel 1958 (è, storicamente, il secondo di questa categoria dopo il FORTRAN) da John McCarthy; ogni azione conseguente alla scelta da parte dell'utente di una delle voci di uno dei menù di GIMP può anche essere ottenuta, in un programma in *scheme*, richiamando una funzione con opportuni parametri: così che, per automatizzare una sequenza di operazioni da ripetere sempre uguali, basta scrivere un programmino in *scheme* che contenga i corrispondenti richiami.

Qui di seguito ci sono due scripts che automatizzano le procedure illustrate nei capitoli 3.3.1 (*Maschere di contrasto*) e 3.6 (*Sovrapposizione dell'immagine sfocata*); altri due scripts che servono, rispettivamente, per creare delle cornicette attorno alla foto e per inserire nella foto una scritta di copyright (o, in inglese, un *watermark*); e, per finire, lo script che abbiamo descritto ed usato nel capitolo 5.5. Per usarli bisogna

- Creare dei files con estensione `.scm` che contengano il codice listato più avanti, e che si trovino nella directory di GIMP dedicata agli scripts; directory che si chiama sotto Linux `~/gimp-2.6/scripts`, e sotto Mac OS X `~/Library/Application Support/Gimp/scripts` (almeno sui miei computers). Il nome originale dei files (ad esempio `m1o-contrast-layer.scm` per la maschera di contrasto) è riportato in ogni capitoletto; ma il nome non è importante, quello che conta è il *contenuto*.

- Per creare i files si può, con un click&drag del tasto sinistro del mouse, selezionare direttamente il testo che compare nella finestra del PDF di questo tutorial (se selezionate anche la cornicetta che circonda il codice non fa differenza); e poi eseguire un copy&paste riversando la selezione nella finestra di un editor di testo. Questa procedura è possibile con AdobeReader, Preview, evince, xpdf e tutti gli altri visualizzatori PDF che conosco; in questo modo si evitano sia la noia intrinseca dell'operazione che gli inevitabili errori di trascrizione.
- In GIMP, scegliete dal menù *Script-Fu* la procedura desiderata: ad esempio *Script-Fu* → *Contrast* → *Add Contrast Layer* per la maschera di contrasto, o *Script-Fu* → *Contrast* → *Add Blur Layer* per la sovrapposizione dell'immagine sfocata. Il menù *Script-Fu* comparirà la prima volta che avvierete GIMP dopo aver creato i vostri files di scripting.
- Scegliete i parametri appropriati e cliccate su *OK*.

È meglio **non** selezionare la casella *Flatten Image* nella finestra delle opzioni; in questo modo i vari layers che le procedure creano rimangono separati, ed è possibile sia agire su di essi con livelli e curve, sia esaminare l'effetto di differenti scelte (nel *Layers Dialog*) del parametro *Opacity*, prima di richiamare manualmente *Image* → *Flatten Image*.

Per chi volesse utilizzare altri scripts, consiglio l'intero pacchetto disponibile sul sito <http://sourceforge.net/projects/gimpfx-foundry> e che contiene ben 117 procedure per molteplici effetti e trasformazioni; sui miei computers, sia nella distribuzione Linux che in quella Mac OS X, questo pacchetto è incluso di default. Gli scripts dei paragrafi [A.3](#) e [A.4](#) sono stati prelevati da questo sito e leggermente modificati da me.

A.1 Script per la maschera di contrasto

Nome originale del file: m1o-contrast-layer.scm .

Menù: Script-Fu → Contrast → Add Contrast Layer .

Scopo: aggiunge una maschera di contrasto alla foto.

Parametri: raggio di sfocatura; trasparenza della maschera.

```

----- mlo-contrast-layer.scm -----
; Author: Maurizio Loreti, aka MLO or (HAM) I3N00
; Work: University of Padova - Department of Physics
;       Via F. Marzolo, 8 - 35131 PADOVA - Italy
; Phone: +39 (049) 827-7216 FAX: +39 (049) 827-7102
; EMail: Maurizio.Loreti@gmail.com
; WWW: http://www.pd.infn.it/~loreti/mlo.html
;
;-----
; Script-fu programs for image handling with GIMP: contrast mask
;-----
; $Id: mlo-contrast-layer.scm,v 1.1 2011/01/26 09:34:25 loreti Exp $
;-----
;
; my-duplicate-layer (borrowed from David Meiklejohn & Harry Phillips)
;
(define (my-duplicate-layer image layer)
  (let* ((dup-layer (car (gimp-layer-copy layer 1))))
    (gimp-image-add-layer image dup-layer 0)
    dup-layer))
;
;-----
;
(define (script-fu-MLO-contrast-layer
        InImage InLayer InRadius InOpacity InFlatten)
; save history
  (gimp-image-undo-group-start InImage)
; duplicate layer
  (let (
    (contrast (my-duplicate-layer InImage InLayer))
    )
    (gimp-layer-set-name contrast "ContrastMask")
; desaturate and invert the new layer
    (gimp-desaturate contrast)
    (gimp-invert contrast)
; Gaussian blur on the new layer
    (plug-in-gauss 1 InImage contrast InRadius InRadius 1)
; set opacity to the preset value, and layer mode to overlay
    (gimp-layer-set-opacity contrast InOpacity)
    (gimp-layer-set-mode contrast OVERLAY)
; flatten image?
    (if (= InFlatten TRUE) (gimp-image-flatten InImage))
; finish
    (gimp-image-undo-group-end InImage)
    (gimp-displays-flush)
    )
  )
;
;-----
;
(script-fu-register
 "script-fu-MLO-contrast-layer"
 "Add Contrast Layer"
 "Add a contrast layer to an image, i.e. a second layer
obtained converting the original image to B/W, then
inverting and blurring it. That sequence lowers the
contrast and lighten the shadows."
 "Maurizio Loreti (Maurizio.Loreti@gmail.com)"
 "2008, Maurizio Loreti, Padova, Italy"
 "21-Oct-2008"
 "*")

```

```

SF-IMAGE      "The image"          0
SF-DRAWABLE   "The layer"          0
SF-ADJUSTMENT "Gaussian blur radius" '(25 1 100 1 10 0 0)
SF-ADJUSTMENT "Contrast layer opacity" '(80 0 100 1 10 0 0)
SF-TOGGLE     "Flatten image"      FALSE
)
;
(script-fu-menu-register "script-fu-MLO-contrast-layer"
  "<Image>/Script-Fu/Contrast")
;
; End of mlo-contrast-layer

```

mlo-contrast-layer.scm

A.2 Script per sovrapporre l'immagine sfocata

Nome originale del file: mlo-blur-layer.scm .

Menù: Script-Fu → Contrast → Add Blur Layer .

Scopo: sovrappone alla foto l'immagine sfocata.

Parametri: raggio di sfocatura; trasparenza della maschera.

```

----- mlo-blur-layer.scm -----
; Author: Maurizio Loreti, aka MLO or (HAM) I3N00
; Work:   University of Padova - Department of Physics
;         Via F. Marzolo, 8 - 35131 PADOVA - Italy
; Phone:  +39 (049) 827-7216   FAX: +39 (049) 827-7102
; EMail:  Maurizio.Loreti@gmail.com
; WWW:    http://www.pd.infn.it/~loreti/mlo.html
;
;-----
; Script-fu programs for image handling with GIMP: blur mask
;-----
; $Id: mlo-blur-layer.scm,v 1.1 2011/01/26 09:34:25 loreti Exp $
;-----
;
; my-duplicate-layer (borrowed from David Meiklejohn & Harry Phillips)
;
(define (my-duplicate-layer image layer)
  (let* ((dup-layer (car (gimp-layer-copy layer 1))))
    (gimp-image-add-layer image dup-layer 0)
    dup-layer))
;
;-----
;
(define (script-fu-MLO-blur-layer
  InImage InLayer InRadius InOpacity InFlatten)
; save history
  (gimp-image-undo-group-start InImage)
; duplicate layer

```

```

(let (
  (blur (my-duplicate-layer InImage InLayer))
  )
  (gimp-layer-set-name blur "BlurMask")
; Gaussian blur on the new layer
  (plug-in-gauss 1 InImage blur InRadius InRadius 1)
; set opacity to the preset value, and layer mode to overlay
  (gimp-layer-set-opacity blur InOpacity)
  (gimp-layer-set-mode blur OVERLAY)
; flatten image?
  (if (= InFlatten TRUE) (gimp-image-flatten InImage))
; finish
  (gimp-image-undo-group-end InImage)
  (gimp-displays-flush)
  )
)
;
;-----
;
(script-fu-register
 "script-fu-MLO-blur-layer"
 "Add Blur Layer"
 "Adds a blur layer to an image, i.e. a second layer obtained
 duplicating the original image and blurring it. That sequence
 increases the contrast and the saturation."
 "Maurizio Loreti (Maurizio.Loreti@gmail.com)"
 "2008, Maurizio Loreti, Padova, Italy"
 "21-Oct-2008"
 "*"
 SF-IMAGE      "The image"          0
 SF-DRAWABLE   "The layer"          0
 SF-ADJUSTMENT "Gaussian blur radius" '(25 1 100 1 10 0 0)
 SF-ADJUSTMENT "Blur layer opacity"  '(80 0 100 1 10 0 0)
 SF-TOGGLE     "Flatten image"      FALSE
 )
;
(script-fu-menu-register "script-fu-MLO-blur-layer"
 "<Image>/Script-Fu/Contrast")
;
; End of mlo-blur-layer

```

mlo-blur-layer.scm

A.3 Script per aggiungere una cornice doppia alla foto

Nome originale del file: phillips-double-border.scm.

Menù: Script-Fu → Image Effects → Double Border .

Scopo: aggiunge una doppia cornice attorno alla foto.

Parametri: colore e dimensione di ognuna delle due cornici; dimensione dell'ombra della prima cornice sulla seconda, e della zona sfocata ai


```

; Set the background colour
;
  (gimp-context-set-background colour)
;
; Add the layer
;
  (gimp-image-add-layer image newLayer 100)
;
; Fill the shadow layer
;
  (gimp-drawable-fill newLayer 1)
  newLayer))
;
(define (script-fu-double-border theImage
                                theLayer
                                innerColour
                                innerSize
                                outerColour
                                outerSize
                                shadowColour
                                shadowSize
                                shadowBlur
                                shadowOpacity
                                shadowInclude)
;
; Check that the outer size is larger than the required
; size for the shadow
;
  (if (< outerSize (+ shadowSize shadowBlur))
      (gimp-message
        "Outer size needs to be larger than shadow size plus shadow blur")
      )
;
; Outer size is large enough
;
  (begin
;
; Start an undo group so the process can be undone with one undo
;
    (gimp-image-undo-group-start theImage)

    (let*
      (
;
; Read the current colours
;
        (myForeground (car (gimp-context-get-foreground)))
        (myBackground (car (gimp-context-get-background)))
;
; Read the image width and height
;
        (imageWidth (car (gimp-image-width theImage)))
        (imageHeight (car (gimp-image-height theImage)))
;
; Calculate the size of the inner layer
        (innerWidth (+ imageWidth (* innerSize 2)))
        (innerHeight (+ imageHeight (* innerSize 2)))
        (shadBlur (+ shadowSize shadowBlur))
        (innerLayer)
        (outerLayer)
        (shadowLayer)
        (outerWidth (+ innerWidth (* outerSize 2)))
        (outerHeight (+ innerHeight (* outerSize 2)))

```

```

        (outerTemp))
;
; Select none
;
        (gimp-selection-none theImage)
;
; Resize image
;
        (gimp-image-resize
         theImage innerWidth innerHeight innerSize innerSize)
;
; Add the inner layer to the image
;
        (set! innerLayer
         (layer-add-fill
          innerWidth innerHeight "Inner" 100 innerColour
          theImage))
;
; Add the shadow layer to the image
;
        (set! shadowLayer
         (layer-add-fill
          innerWidth innerHeight "Shadow" shadowOpacity
          shadowColour theImage))
;
; Check to see if the extra outer is wanted
;
        (if (= shadowInclude TRUE)
            (begin
              (set! outerWidth (+ outerWidth shadBlur))
              (set! outerHeight (+ outerHeight shadBlur))
            )
            ())
;
; Resize image
;
        (gimp-image-resize theImage outerWidth outerHeight
                          outerSize outerSize)
;
; Resize the shadow layer
;
        (gimp-layer-resize
         shadowLayer (+ innerWidth shadBlur)
                    (+ innerHeight shadBlur) 0 0)
;
; Move the shadow
        (gimp-drawable-offset shadowLayer TRUE 0
                              shadowSize shadowSize)
;
; Blur the shadow layer
;
        (if (> shadowBlur 0)
            (plug-in-gauss 1 theImage shadowLayer
                          shadowBlur shadowBlur 0)
            ())
;
; Add the outer layer to the image
;
        (set! outerLayer
         (layer-add-fill
          outerWidth outerHeight "Shadow" 100
          outerColour theImage))

```

```

;
; Reset the background colour
;
      (gimp-context-set-background myBackground)
;
; Finish the undo group for the process
;
      (gimp-image-undo-group-end theImage)
;
; Ensure the updated image is displayed now
;
      (gimp-displays-flush))))))
;
; Register the script with the GIMP
;
(script-fu-register
 "script-fu-double-border"
 "Double Border"
 "Gives two borders with a dropped shadow"
 "Harry Phillips"
 "Harry Phillips"
 "30 July 2007"
 "*"
 SF-IMAGE      "Image"      0
 SF-DRAWABLE   "Drawable"   0
 SF-COLOR      "Inner colour" '(255 255 255)
 SF-ADJUSTMENT "Inner size" '(25 0 1024 1 10 1 0)
 SF-COLOR      "Outer colour" '(217 217 217)
 SF-ADJUSTMENT "Outer size" '(50 0 1024 1 10 1 0)
 SF-COLOR      "Shadow colour" '(0 0 0)
 SF-ADJUSTMENT "Shadow size" '(10 5 1024 1 10 0 1)
 SF-ADJUSTMENT "Shadow blur" '(10 0 1024 1 10 0 1)
 SF-ADJUSTMENT "Shadow opacity" '(80 0 100 1 10 0 0)
 SF-TOGGLE     "Outer border is full width past shadow" FALSE
 )
;
(script-fu-menu-register "script-fu-double-border"
 "<Image>/Script-Fu/Image Effects")
;
; End of phillips-double-border.scm

```

phillips-double-border.scm

A.4 Script per aggiungere un watermark alla foto

Nome originale del file: egger-copyright.scm .

Menù: Script-Fu → Image Effects → Copyright Placer .

Scopo: aggiunge una scritta di copyright alla foto.

Parametri: testo della scritta; font, dimensioni e colore della scritta; zona in cui applicare la scritta e sua distanza dal bordo.

egger-copyright.scm

```

;
; The GIMP -- an image manipulation program
; Copyright (C) 1995 Spencer Kimball and Peter Mattis
;
; Copyright script(v1.0a) for GIMP 2.4
; Original author: Martin Egger (martin.egger@gmx.net)
; (C) 2005, Bern, Switzerland
;
; Tags: copyright, signature
;
; -----
; Distributed by Gimp FX Foundry project
; -----
; - Changelog -
; -----
;
; This program is free software; you can redistribute it and/or modify
; it under the terms of the GNU General Public License as published by
; the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or
; (at your option) any later version.
;
; This program is distributed in the hope that it will be useful,
; but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
; MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the
; GNU General Public License for more details.
;
; You should have received a copy of the GNU General Public License
; along with this program; if not, write to the Free Software
; Foundation, Inc., 675 Mass Ave, Cambridge, MA 02139, USA.
;
; ::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::
;
; Define the function
;
(define
  (script-fu-Eg-Copyright
   InImage InLayer InText InFont InPercent InReserve InOpacity
   InColorPre InColor InPosition InBlur InFlatten)
  ;
  ; Save history
  ;
  (gimp-image-undo-group-start InImage)
  (if (= (car (gimp-drawable-is-rgb InLayer)) FALSE )
      (gimp-image-convert-rgb InImage))
  ;
  (let*
    (
      (TheWidth (car (gimp-image-width InImage)))
      (TheHeight (car (gimp-image-height InImage)))
      (Old-FG-Color (car (gimp-context-get-foreground)))
      (FontSize (/ (* TheHeight InPercent) 100))
      (BlurSize (* FontSize 0.07))
      (text-size (gimp-text-get-extents-fontname
                  InText FontSize PIXELS InFont))
      (text-width (car text-size))
      (text-height (cadr text-size))
      (reserve-width (/ (* TheWidth InReserve) 100))
      (reserve-height (/ (* TheHeight InReserve) 100))
      (text-x 0)
      (text-y 0))

```

```

;
; Generate copyright text on the image
;
; Select the text color
;
;   (cond
;
; ; Gray
;
;   ((= InColorPre 0) (gimp-context-set-foreground '(127 127 127)))
;
; ; Black
;
;   ((= InColorPre 1) (gimp-context-set-foreground '(15 15 15)))
;
; ; White
;
;   ((= InColorPre 2) (gimp-context-set-foreground '(240 240 240)))
;
; Selection
;
;   ((= InColorPre 3) (gimp-context-set-foreground InColor)))
;
; Select position
;
;   (cond
;
; ; Bottom right
;
;   ((= InPosition 0)
;    (begin
;      (set! text-x (- TheWidth (+ text-width reserve-width)))
;      (set! text-y (- TheHeight (+ text-height reserve-height))))))
;
; ; Bottom left
;
;   ((= InPosition 1)
;    (begin
;      (set! text-x reserve-width)
;      (set! text-y (- TheHeight (+ text-height reserve-height))))))
;
; ; Bottom center
;
;   ((= InPosition 2)
;    (begin
;      (set! text-x (/ (- TheWidth text-width) 2))
;      (set! text-y (- TheHeight (+ text-height reserve-height))))))
;
; ; Top right
;
;   ((= InPosition 3)
;    (begin
;      (set! text-x (- TheWidth (+ text-width reserve-width)))
;      (set! text-y reserve-height)))
;
; ; Top left
;
;   ((= InPosition 4)
;    (begin
;      (set! text-x reserve-width)
;      (set! text-y reserve-height)))
;
;

```

```

;       Top center
;
((= InPosition 5)
(begin
  (set! text-x (/ (- TheWidth text-width) 2))
  (set! text-y reserve-height)))
;
;       Image center
;
((= InPosition 6)
(begin
  (set! text-x (/ (- TheWidth text-width) 2))
  (set! text-y (/ (- TheHeight text-height) 2))))))
;
(let*
  ((TextLayer
    (car
     (gimp-text-fontname InImage -1 text-x text-y InText
                        -1 TRUE FontSize PIXELS InFont))))
  (gimp-layer-set-opacity TextLayer InOpacity)
;
; Blur the text, if we need to
;
  (if (= InBlur TRUE)
      (plug-in-gauss TRUE InImage TextLayer
                    BlurSize BlurSize TRUE))
;
; Flatten the image, if we need to
;
(cond
  ((= InFlatten TRUE)
   (gimp-image-merge-down InImage TextLayer CLIP-TO-IMAGE))
  ((= InFlatten FALSE)
   (begin
     (gimp-drawable-set-name TextLayer _"Copyright")
     (gimp-image-set-active-layer InImage InLayer))))))
(gimp-context-set-foreground 01d-FG-Color)
;
; Finish work
;
(gimp-image-undo-group-end InImage)
(gimp-displays-flush)
;
; Register the function with the GIMP
;
(script-fu-register
 "script-fu-Eg-Copyright"
 "Copyright placer"
 "Generate a copyright mark on an image"
 "Martin Egger (martin.egger@gmx.net)"
 "Martin Egger, Bern, Switzerland"
 "07.10.2007"
 "RGB* GRAY*"
 SF-IMAGE      "The Image" 0
 SF-DRAWABLE   "The Layer" 0
 SF-STRING     "Copyright" "\302\251 Maurizio Loreti, 2010"
 SF-FONT       "Font"      "Arial Bold"
 SF-ADJUSTMENT "Text Height (Percent of image height)"
              '(10 1.0 100 1.0 10 2 0)
 SF-ADJUSTMENT "Distance from border (Percent of image height)"
              '(3 0.0 10 1.0 10 2 0)
 SF-ADJUSTMENT "Layer Opacity" '(60.0 1.0 100.0 1.0 10 2 0)

```

```

SF-OPTION    "Copyright color (preset)" '("Gray"
                                     "Black"
                                     "White"
                                     "Color from selection")
SF-COLOR     "Copyright color (selection)" '(220 220 220)
SF-OPTION    "Copyright position" '("Bottom right"
                                     "Bottom left"
                                     "Bottom center"
                                     "Top right"
                                     "Top left"
                                     "Top center"
                                     "Image center")

SF-TOGGLE    "Blur copyright" TRUE
SF-TOGGLE    "Flatten Image" FALSE
)
;
(script-fu-menu-register "script-fu-Eg-Copyright"
                        "<Image>/Script-Fu/Image Effects")
;
; End of egger-copyright.scm

```

egger-copyright.scm

A.5 Script per trasformare la foto in schizzo a matita

Nome originale del file: stahl-pencil-drawing.scm .

Menù: Filters → Artistic → Pencil-Drawing .

Scopo: tenta di trasformare la foto in qualcosa che assomigli ad uno schizzo a matita.

Parametri: raggio di sfocatura e pesantezza del segno.

```

                                stahl-pencil-drawing.scm
(define (pencil-drawing sfImage
                        sfDrawable
                        sfBlurRadius
                        sfStrength
                        sfMergeLayers)
  (let* (
    (varActiveLayer
      (car
        (gimp-layer-copy sfDrawable
                          FALSE) ; Don't add an alpha channel to the layer
      )
    )
    (varCounter 1)
  )

```

```

)
(gimp-context-push)
(gimp-image-undo-group-start sfImage)

(gimp-image-add-layer sfImage
  varActiveLayer
  -1 ; Layer position
)

(gimp-hue-saturation varActiveLayer
  0 ; Range of affected hues 0 = ALL-HUES
  0 ; Hue offset in degrees
  0 ; Lightness modification
  -100) ; Saturation modification

(set! varActiveLayer
  (car
    (gimp-layer-copy varActiveLayer
      FALSE)
  )
)

(gimp-image-add-layer sfImage
  varActiveLayer
  -1)

(plug-in-gauss-rl2 1 ; non-interactive
  sfImage
  varActiveLayer
  sfBlurRadius ; horizontal radius of gaussian blur
  sfBlurRadius) ; vertical radius of gaussian blur

(gimp-invert varActiveLayer)

(gimp-layer-set-opacity varActiveLayer
  50) ; opacity

(set! varActiveLayer
  (car
    (gimp-image-merge-down sfImage
      varActiveLayer
      0) ; merge-type 0 = EXPAND-AS-NECESSARY
  )
)

(set! varActiveLayer
  (car
    (gimp-layer-copy varActiveLayer
      FALSE)
  )
)

(gimp-image-add-layer sfImage
  varActiveLayer
  -1)

(gimp-layer-set-mode varActiveLayer
  16) ; 16 = DODGE-MODE

(set! varActiveLayer
  (car

```

```

        (gimp-image-merge-down sfImage
                               varActiveLayer
                               0)
    )
)

(while (< varCounter sfStrength)
  (set! varActiveLayer
        (car
          (gimp-layer-copy varActiveLayer
                           FALSE)
        )
  )

  (gimp-image-add-layer sfImage
                        varActiveLayer
                        -1)

  (gimp-layer-set-mode varActiveLayer
                       3) ; 3 = MULTIPLY-MODE)

  (set! varCounter
        (+ varCounter 1)
  )
)

(when (= sfMergeLayers TRUE)

  (set! varCounter 2)

  (while (< varCounter sfStrength)
    (set! varActiveLayer
          (car
            (gimp-image-merge-down sfImage
                                    varActiveLayer
                                    0)
          )
    )

    (gimp-layer-set-mode varActiveLayer
                         3) ; 3 = MULTIPLY-MODE)

    (set! varCounter
          (+ varCounter 1)
    )
  )
)

(gimp-context-pop)
(gimp-displays-flush)
(gimp-image-undo-group-end sfImage)
)

(script-fu-register "pencil-drawing"
                  "Pencil-Drawing..."
                  "Generate a pencil drawing from a photo."
                  "Lukas Stahl"
                  "Copyright 2009, Lukas Stahl"
                  "04.01.2010"
                  "*"
                  SF-IMAGE "Image" 0
                  SF-DRAWABLE "Drawable" 0
)

```

```
SF-ADJUSTMENT "Blur Radius" '(4 0 5120 1 10 0 1)
SF-ADJUSTMENT "Strength" '(1 1 50 1 10 0 0)
SF-TOGGLE "Merge Layers" TRUE
)
(script-fu-menu-register "pencil-drawing" "<Image>/Filters/Artistic")
_____ stahl-pencil-drawing.scm _____
```

Appendice B

Dizionario

Qui di seguito riporto la corrispondenza tra la terminologia inglese e quella italiana di GIMP, sperando che questa appendice possa essere utile a chi si trova male con l'inglese. Cominciamo dalle voci dei menù:

Menù (Inglese)	Menù (Italiano)
Colors	Colori
Colors → Auto → Color Enhance	Colori → Auto → Aumento del colore
Colors → Auto → Equalize	Colori → Auto → Equalizza
Colors → Auto → Normalize	Colori → Auto → Normalizza
Colors → Auto → Stretch Contrast	Colori → Auto → Ampliamento contrasto
Colors → Auto → Stretch HSV	Colori → Auto → Ampliamento HSV
Colors → Auto → White Balance	Colori → Auto → Bilanciamento del bianco
Colors → Brightness-Contrast	Colori → Luminosità-Contrasto
Colors → Color Balance	Colori → Bilanciamento colore
Colors → Colorize	Colori → Colora
Colors → Components → Channel Mixer	Colori → Componenti → Mixer canali
Colors → Components → Compose	Colori → Componenti → Componi
Colors → Components → Decompose	Colori → Componenti → Scomponi
Colors → Curves	Colori → Curve
Colors → Desaturate	Colori → Desaturazione
Colors → Hue-Saturation	Colori → Tonalità-Saturazione
Colors → Invert	Colori → Inverti
Colors → Levels	Colori → Livelli
Colors → Threshold	Colori → Soglia
Edit → Copy	Modifica → Copia
Edit → Fill with BG color	Modifica → Riempi con il colore di sfondo
Edit → Paste	Modifica → Incolla
Edit → Redo	Modifica → Ripeti
Edit → Undo	Modifica → Annulla
File → Open	File → Apri
File → Save	File → Salva
Filters → Artistic → Apply Canvas	Filtri → Artistici → Applica Tela
Filters → Blur → Blur	Filtri → Sfocature → Semplice

(continua nella pagina successiva)

Menù (Inglese)	Menù (Italiano)
Filters → Blur → Focus Blur	Filtri → Sfocature → Focus Blur
Filters → Blur → Gaussian Blur	Filtri → Sfocature → Gaussiana
Filters → Blur → Motion Blur	Filtri → Sfocature → Movimento
Filters → Blur → Selective Gaussian Blur	Filtri → Sfocature → Selettiva Gaussiana
Filters → Decor → Old Photo	Filtri → Decorativi → Vecchia foto
Filters → Distorts → IWarp	Filtri → Distorsioni → IWarping
Filters → Distorts → Lens Distortion	Filtri → Distorsioni → Distorsione lente
Filters → Enhance → Red Eye Removal	Filtri → Miglioramento → Rimozione occhi rossi
Filters → Enhance → Sharpen	Filtri → Miglioramento → Affilatura
Filters → Enhance → Unsharp Mask	Filtri → Miglioramento → Maschera di contrasto
Filters → Noise → HSV Noise	Filtri → Disturbo → Disturbo HSV
Filters → Re-Show	Filtri → Ri-mostra l'ultimo
Image → Autocrop Image	Immagine → Autoritaglia immagine
Image → Crop to Selection	Immagine → Ritaglia alla selezione
Image → Flatten Image	Immagine → Appiattisci immagine
Image → Guides → New Guide (by Percent)	Immagine → Guide → Nuova guida (in percentuale)
Image → Guides → Remove all Guides	Immagine → Guide → Rimuovi tutte le guide
Select → All	Seleziona → Tutto
Select → Feather	Seleziona → Sfumata
Select → Invert	Seleziona → Inverti
Select → None	Seleziona → Niente
Select → Toggle Quick Mask	Seleziona → Commuta maschera veloce
View → Snap to Guides	Visualizza → Guide magnetiche
View → Zoom	Visualizza → Zoom
View → Zoom → 1:1	Visualizza → Zoom → 1:1
Windows → Dockable Dialogs → Gradients	Finestre → Pannelli Agganciabili → Gradienti
Windows → Dockable Dialogs → Histogram	Finestre → Pannelli Agganciabili → Istogramma
Windows → Dockable Dialogs → Layers	Finestre → Pannelli Agganciabili → Livelli

e finiamo con la terminologia varia, ovvero le frasi che compaiono nelle opzioni dei vari strumenti o nelle finestre nelle quali vi sono scelte che l'utente deve fare prima di compiere una determinata azione:

Terminologia varia (Inglese)	Terminologia varia (Italiano)
Add Layer Mask	Aggiungi maschera di livello
Amount	Ammontare
Average	Media
Background	Sfondo
Background Layer	Livello <i>Sfondo</i>
Background color	Colore dello sfondo
Background copy	Sfondo - copia
Blend Tool	Strumento sfumatura
Blur Radius	Raggio di sfocatura
Blur/Sharpen Tool	Strumento sfoca o contrasta
Blur	Sfoca
Brightness	Luminosità
Bucket Fill Tool	Strumento riempimento di colore
Channel: Value	Canale: Valore
Clipping: Crop to Result	Ritaglia: Ritaglio al risultato
Clone Tool	Strumento clona
Color Model: HSV	Modello di colore: HSV
Color Model: LAB	Modello di colore: LAB
Color Picker Tool	Strumento prelievo colore
Contrast	Contrasto
Crop Tool	Strumento ritaglia

(continua nella pagina successiva)

Terminologia varia (Inglese)	Terminologia varia (Italiano)
Decompose to layers	Scomposizione in livelli
Deform Amount	Ammontare della deformazione
Deform Radius	Raggio deformazione
Diffusion Model and Radius	Modello di diffusione e Raggio
Direction: Corrective (Backward)	Direzione: Correttiva (Indietro)
Duplicate Layer	Duplica livello
Edit Layer Attributes	Modifica attributi di livello
Edit these Settings as Curves	Modifica queste impostazioni come curve
Edit these Settings as Levels	Modifica queste impostazioni come livelli
Eraser Tool	Strumento cancellino
FG to BG (RGB)	Da pp a sf (RGB)
Feather edges	Margini sfumati
Fill whole selection	Riempi intera selezione
Fixed: Aspect ratio	Blocca: Rapporto dimensioni
Fixed: Size	Blocca: Dimensione
Foreground Select Tool	Strumento selezione primo piano
Foreground color	Colore di primo piano
Free Select Tool	Strumento selezione a mano libera
Fuzzy	Sfumato
Golden section	Sezioni auree
Grayscale copy of layer	Copia del livello in scala di grigi
Grow	Allarga
Healing Tool	Strumento cerotto
Highlight	Evidenzia
Holdness	Tenuta
Hue	Tonalità
Invert mask	Inverti maschera
Layer Fill Type: Foreground Color	Tipo di riempimento livello: Colore di primo piano
Layer Fill Type: White	Tipo di riempimento livello: Bianco
Layer Mask	Maschera di livello
Layers Dialog	Livelli
Lens Distortion	Distorsione lente
Lightness	Lucentezza
Luminosity	Luminosità
Master	Principale
Mode: Color	Modalità: Colore
Mode: Dodge	Modalità: Scherma
Mode: Multiply	Modalità: Moltiplicatore
Mode: Normal	Modalità: Normale
Mode: Overlay	Modalità: Sovrapposto
Mode: Screen	Modalità: Scherma
Mode: Soft Light	Modalità: Luce debole
Monochrome	Monocromatico
Move	Sposta
New Layer	Nuovo livello
Opacity	Opacità
Output Channel: Red	Canale di uscita: Rosso
Overlap	Sovrapposta
Paintbrush Tool	Strumento pennello
Pencil Tool	Strumento matita
Perspective Tool	Strumento prospettiva
Preserve Luminosity	Preserva la luminosità
Preview	Anteprima

(continua nella pagina successiva)

Terminologia varia (Inglese)	Terminologia varia (Italiano)
Preview: Image+Grid	Anteprima: Immagine+Griglia
Primary: Master	Colore primario: Principale
Radius	Raggio
Rectangle Select Tool	Strumento selezione rettangolare
Remove	Rimuovi
Reset	Reimposta
Rotate Tool	Strumento ruota
Rotate	Ruota
Rule of thirds	Regola dei terzi
Saturation	Saturazione
Scale	Scala
Scissors Select Tool	Strumento forbici intelligenti
Select by Color Tool	Strumento selezione per colore
Sepia	Seppia
Shape: Linear	Forma: Lineare
Shape: Radial	Forma: Radiale
Sharpen	Nitidezza
Show Layer Mask	Mostra maschera di livello
Shrink	Riduci
Snap to Canvas Edges	Bordi della superficie magnetici
Swirl	Torci
Threshold	Soglia
Tool	Strumento
Toolbox	Finestra degli strumenti
Transform: Layer	Trasforma: Livello
Transform	Trasforma
Undo Brightness-Contrast	Annulla Luminosità-Contrasto
Undo Recompose	Annulla Ricomponi
Unsharp Mask	Maschera di contrasto
Value	Valore
View	Visualizza
White (Full Opacity)	Bianco (Opacità completa)
Work on Copy	Lavora su una copia

Attenzione: se la parola è la stessa in italiano ed in inglese (esempio: la scritta del bottone *OK*), nessuna voce è stata inserita.