



Masimo Cremagnani

Arte Digitale Capitolo Uno

Accademia di Belle Arti di Brera
Tesi di Laurea anno 1998/99

Massimo Cremagnani

Arte Digitale

capitolo I

Tesi di Diploma in Pittura
con specializzazione in arte figurativa digitale

Docente: Professor Alberto Garutti

Relatore: Professor Filippo Panseca

Presidente: Professor Franco Mazzucchelli

Accademia di Belle Arti di Brera

Tutte le immagini e i testi presentati in questo documento
sono coperte da copyright.
Riproduzione vietata

In copertina: “*Questa non è un’opera d’arte - Omaggio a Magritte*”,
Massimo Cremagnani 1999

Massimo Cremagnani

Arte Digitale

capitolo I

Avvertenza:

Il presente volume deve essere considerato come complemento alla versione originale della ricerca, appositamente realizzata su CD-Rom multimediale. La sua funzione è esclusivamente quella di facilitare al lettore una visione globale dei contenuti trattati. Al fine di comprendere appieno il significato degli argomenti in questione, si consiglia di consultare il supporto digitale allegato.

Uso del CD- Rom:

Il Cd- Rom è ottimizzato per Windows 98 o successivi, dotati di *Microsoft Internet Explorer 4* o superiore. Versioni precedenti di sistema o browser differenti possono causare problemi di interpretazione, facilmente aggirabili installando *Explorer 5*, contenuto nella cartella Plugin/IE5 del disco stesso.

Per accedere ai numerosi approfondimenti in rete è necessaria la connessione a Internet.

Per la lettura degli articoli originali è necessario *Acrobat Reader*, contenuto nella cartella Plugin/Acrobat.

In caso di mancato avvio, eseguire il file *index.htm*

I software in dotazione sono freeware, distribuiti gratuitamente dalla case produttrici.

Prefazione

Questo documento tratta di arte digitale figurativa.

Sono incluse in tale definizione la computer painting,
il fotoritocco, il web design,
l'animazione e l'arte multimediale,
secondo criteri indagati nel corso del testo.

Trattandosi di elementi in continuo sviluppo, il
documento viene intitolato "**Capitolo I**"
ad ogni aggiornamento,
poiché quest'ultima branca del panorama artistico
è tuttora in fase di gestazione.

Nella ricerca sono dati per scontati i concetti
di arte, di ispirazione, di apprendimento.

E l'onnipotenza della mente umana.

*Dedicato a Salvador Dalì, folle visionario,
e a René Magritte, precursore della realtà virtuale*

A handwritten signature in black ink, appearing to read "L. Gi." with a stylized flourish at the end.

Introduzione

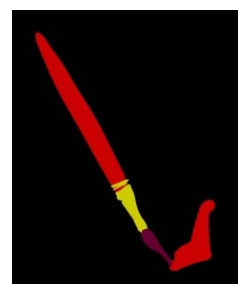
Non partirò da molto lontano.

Eviterò i luoghi comuni sulla ricerca artistica, sul significato sociale dell'arte nei secoli, né parlerò di quando ho preso in mano una matita per la prima volta.

La ricerca che avete tra le mani è nata principalmente per frustrazione. Dopo aver frequentato varie scuole e imparato diverse tecniche artistiche, mi sono avvicinato al computer; ma nessuno mi appoggiava. Comunque affascinato dal mezzo tecnologico perseverai, trovandomi sempre di fronte gli stessi scetticismi. A lungo andare la mia presunzione cedette, e cominciai a domandarmi: ha un senso unire il computer all'arte? Deluso dalle innumerevoli croste digitali sparse per il mondo, iniziai a sospettare che i limiti del mezzo fossero tali e tanti da negare una libera espressione. Pensai che la mia fosse un'infatuazione destinata al fallimento, mi sentivo illuso.

Però insistevo. La cocciutaggine mi ha portato ad approfondire ogni argomento collegato, nelle maniere più disparate: frequentando artisti digitali e non, venditori di computer e programmatori, parlando con chi ne sapeva più di me, anche a livello puramente tecnico.

Il grosso salto iniziò poco più di un anno fa, quando iniziai a scrivere per la rivista *Computer Graphics & Publishing*: parlando con l'editore mi accorsi di avere accumulato abbastanza esperienza da poter esprimere delle opinioni in merito. Ed ero il primo, o almeno ero il primo artista figurativo ad affrontare il problema da un punto di vista socio-artistico-evolutivo che esulasse dai soliti luoghi comuni. Da allora è passato molto tempo, e la mia esperienza ne ha giovato in maniera iperbolica: un giornalista ha accesso a molte più informazioni, la gente ti parla più volentieri. E, a volte, ti ascolta pure. Ricevere notizie di prima mano, da parte di esperti reali in un mondo popolato da ipocriti e millantatori, è risultato fondamentale per non cadere nel qualunquismo.

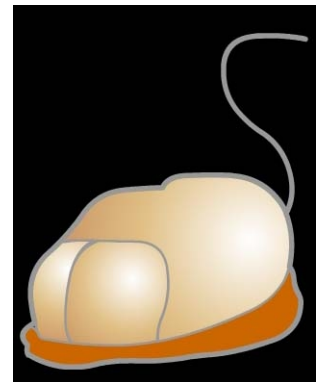


Miracolosamente, alla domanda "l'arte digitale ha senso di esistere?" sono seguite diverse risposte. La prima è sì; il computer permette, al giorno d'oggi, sufficiente libertà d'azione, per quanto legata alle metodologie implicite del mezzo: nuove linee estetiche, etiche e formali; aggiornamenti continui di fondamentale importanza; accettazione del distacco uomo-macchina, inesistente nel rapporto uomo-pennello. La seconda risposta è "non ancora": il panorama artistico è rimasto inflazionato per anni da opere superficiali; in parte a causa dell'entusiasmo legato alla novità, in parte grazie a un pressapochismo congenito tipico della nostra era. Tutto questo ha frenato lo sviluppo e denigrato il settore. Una terza risposta potrebbe essere "sta nascendo sotto i nostri occhi". Per i motivi sopracitati, siamo oggi di fronte a una selezione naturale, che escluderà i poveri di spirito in favore dei ricercatori più meritevoli. Ormai ho riacquisito la fiducia, anche se lascio ai posteri l'ardua sentenza.

L'evoluzione artistica, sin dalla notte dei tempi, è sempre andata di pari passo a quella umana. Dal punto di vista culturale, sociologico, tecnico, l'arte ha rappresentato la realtà in forma di specchio simbolico, mentre l'artista vestiva il duplice ruolo di osservatore e interprete.

Negli ultimi trent'anni, con forte progressione geometrica, la tecnologia ha influenzato in maniera molto più evidente ogni aspetto del vivere umano, nella fattispecie grazie all'entrata in campo dei personal computer. La diffusione di questo poliedrico elettrodomestico ha radicalmente cambiato il *modus operandi* della maggior parte delle persone, sia in campo lavorativo che in quello ludico, senza ovviamente escludere l'aspetto della comunicazione e dell'informazione. Naturalmente, l'arte non poteva rimanerne esclusa: nuove metodologie, diversi approcci alla creatività e all'operatività, alterazione dei concetti di rapporto e relatività; ma anche nuove filosofie e nuove estetiche.

Stiamo assistendo al parto podalico di un nuovo modo di immaginare perché, in senso più materialistico, nel computer non esiste niente; quindi si può fare di tutto.



Ma che cos'è l'arte digitale?

Dando per scontato il concetto di arte, cercherò di definire meglio il binomio "arte digitale".

Per arte digitale intendiamo quelle manifestazioni artistiche in cui il computer si dimostra necessario per la realizzazione e/o per l'esposizione dell'opera stessa; questa presenterà conseguentemente caratteristiche formali tipicamente riconducibili al procedimento informatico, o quantomeno difficilmente

riproducibili con metodologie alternative.

Nel nostro caso parliamo di arte figurativa digitale. Spesso ingiustamente fraintesa nel concetto generico di computer grafica, la nostra disciplina si basa su manifestazioni particolari dell'immaginifico che, per necessità di elaborazione quanto per una ben precisa scelta estetica, vengono realizzate attraverso il mezzo informatico. Specchio del

nostro tempo, territorio inesplorato che si evolve alla stessa velocità con cui cerchiamo di indagarlo, il mondo dell'arte digitale presenta caratteristiche formali uniche, che vanno dall'emulazione dei sistemi

figurativi tradizionali (pittura, grafica, illustrazione, ma anche scultura e modellazione), al fotoritocco (fotomontaggio, manipolazione di rappresentazioni preesistenti), all'elaborazione procedurale (filtri matematici, algoritmi applicabili alle svariate dissezioni dell'immagine); non possiamo comunque tralasciare le animazioni,

così come dobbiamo considerare in un nuovo stile le svariate possibilità di stampa e di presentazione "a video".

Se tracciamo una linea ideale che dai primi graffiti passa per la pittura, la scultura, la fotografia e la videoarte, arriviamo tranquillamente al digitale, nel più fluido scorrere degli eventi.



Jon Engels - Terminus



Julian Smith - Autumn

La differenza che voglio eticamente mettere in risalto, sta nella falsa limitazione data dal procedimento informatico (ovvero da quella stupida scatola che chiamiamo computer, che pensa di sapere tutto pur non avendo mai viaggiato); questo è il punto di riferimento principale dell'artista digitale, per cui la necessità di espressione si manifesta in un utilizzo della macchina che molti definirebbero improprio, in un'uscita dai cliché procedurali implicitamente imposta dal concetto di software.



Dave Hull - Ego Problems

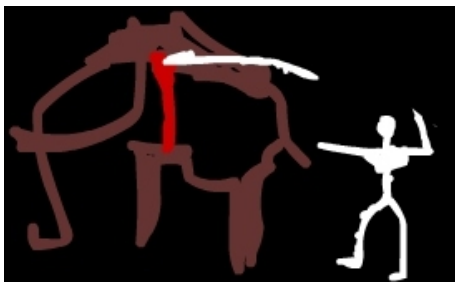
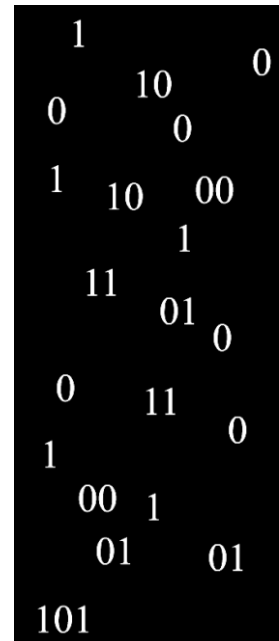
Continua così l'eterna storia dell'arte (e dell'uomo), in contrasto con l'evoluzione (involuzione?) tecnologica che, purtroppo, tende alla spersonalizzazione così come al livellamento per difetto.

L'arte digitale non è quindi da considerarsi solo sotto l'aspetto di una particolare scelta estetica, quanto uno specchio dell'ultima generazione, in cui possiamo guardarci senza timore.

Una favola...

Nella notte dei tempi, i computer venivano didascalicamente chiamati "elaboratori elettronici". Questo dava ad intendere che le suddette macchine avrebbero ordinato e miscelato tutti i dati raccolti e opportunamente inseriti dall'Uomo, secondo i parametri definiti dall'Uomo.

Il tutto per facilitare all'Uomo questo compito che, basandosi su regole matematiche più o meno complesse, seguiva regole ferree e per nulla empiriche, ma essenzialmente basate sulla logica.

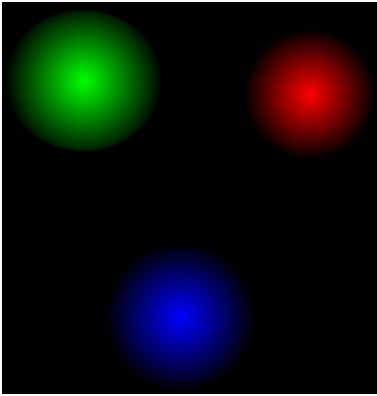


Tanti anni fa, l'Uomo intinse il dito nel sangue di un mammuth, e si mise a dipingere sulle pareti della propria caverna la scena in cui aveva catturato il mammuth.

In quel dipinto primordiale c'era molto dell'Uomo, ma molto anche del mammuth.

Il mammuth era stato causa, ispirazione e strumento del primo quadro della storia, ma non lo seppe mai.

Gli elaboratori elettronici crebbero, e così, dopo la matematica, l'Uomo insegnò loro cos'erano i colori; prima sette, poi sedici, trentadue, e così via. Ormai ne hanno imparati talmente tanti miliardi che l'Uomo stesso non sa neanche come sono fatti, e ha bisogno degli elaboratori per distinguerli e classificarli.

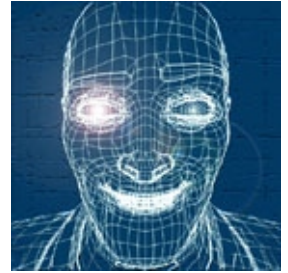


Raramente l'Uomo utilizza tutti questi colori di cui non sa neanche il nome, ma è contento che il suo computer (ormai possiamo cominciare a chiamarlo così) li conosca. E li gestisca al posto suo.

Finito il racconto del mammuth, l'Uomo volle dipingere anche le proprie avventure nella foresta, ma il sangue del mammuth non rendeva bene l'idea di alberi e cespugli. Allora prese alberi e cespugli e cominciò a estrarne l'essenza. Vide che alcune erano più scure e coprenti di altre; si accorse che non tutte aderivano alla parete allo stesso modo; dopo un po' cominciò a classificarne anche la durata e la resistenza alla pioggia. C'erano piante e cespugli nei suoi dipinti, e nella sua esperienza.



L'Uomo volle quindi insegnare al computer cos'erano le forme. Siccome il computer faceva fatica a capire, l'Uomo divise la propria concezione delle forme in due religioni distinte: in una, le forme erano composte da punti, che se analizzati in relazione ad altri punti significavano linee, ad altri ancora davano vita a volumi; insieme ad altri punti creavano linee e volumi più complessi. Nell'altra religione, più semplice nel concetto ma molto più impegnativa da elaborare, le forme erano composte da insiemi di punti di diversa gradazione cromatica, ma con un semplicissimo ordine lineare coordinato da una lunghezza massima. L'Uomo insisteva sul fatto che questi agglomerati di punti rappresentassero delle cose, delle persone, delle situazioni, ma il computer non è mai riuscito a comprendere pienamente questa chiave di lettura. Del resto, ogni tanto non ci riusciva neanche l'Uomo, nonostante avesse maggiori difficoltà con la prima teoria.



L'Uomo dipingeva qualunque cosa: paesaggi e animali, re e parenti, uomini e dei. Ma non tutti gli Uomini avevano le stesse



idee rappresentative: alcuni disegnavano solo i profili, altri riuscivano a riportare la realtà solo di fronte, altri ancora dall'alto. I più mescolavano le varie prospettive in un unico contesto, dando vita a nuove religioni figurative;

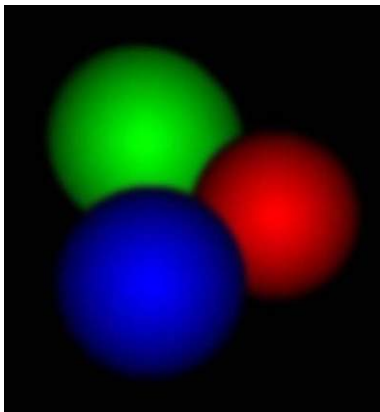
immaginifici quanto soddisfacenti, questi punti di vista così antitetici risultarono talvolta incomprensibili agli altri Uomini.

Nel tentativo di rappresentare fedelmente la natura, l'Uomo la storpiava, al fine di renderla più comprensibile a sé e ai suoi simili. In maniera completamente soggettiva.

I computer cominciarono a unire le forme ai colori. Soprattutto affidandosi alla Religione Primaria, quella delle linee coordinate matematicamente. Dapprima con tinte piatte, riuscirono in breve tempo a capire le sfumature, e in seguito la teoria delle ombre. Anzi, diverse teorie delle ombre, a seconda della fatica che volevano fare.

Ora sanno anche deformare i volumi, semplicemente giocando con le ombre; possono fare tutto quello che vogliono con le forme, anche costruire forme dentro altre forme, e forme di antimateria. Possono dipingere con colori irreali anche in punti dove non sarebbe possibile dipingere, punti che razionalmente non dovrebbero avere colore.

Tutte cose che all'Uomo vengono assolutamente innaturali. Ogni tanto fanno qualche piccolo errore, ma hanno imparato a imputarli all'Uomo, che non li ha istruiti abbastanza.



L'Uomo ormai colorava tutte le caverne (le pareti, le tele) con tutti i colori che trovava in natura. Poteva trovare i colori nei fiori, nelle pietre, nelle parti più strane degli animali.

Il fascino suscitato dalla manipolazione, unito alla necessità di riportare la realtà e i sogni nella maniera più fedele possibile, portò l'Uomo a mescolare strani ingredienti, a fare accostamenti improbabili alla ricerca della giusta tonalità, della migliore fluidità o della longevità del colore e del supporto.

La ricerca non finiva mai, anche se in certi luoghi, in certi periodi, una determinata maniera pittorica diventava praticamente obbligatoria (oggi si direbbe "alla moda").

Alcuni Uomini si impuntarono drasticamente sul proprio modo di vedere le cose, sicuramente unica verità a confronto con le altre; non ci furono vere e proprie guerre, ma non mancarono persecuzioni e violenze. Altri Uomini, invece, se ne fregarono, continuando per la propria strada. Il dilemma, se così possiamo definirlo, non fu comunque mai risolto.

Del resto, l'Uomo non ebbe mai regole fisse per le proprie rappresentazioni, e non le ha ancora oggi. Certo, ci sono religioni più diffuse di altre: queste a volte sono più comprensibili, più piacevoli, o semplicemente più popolari. Esistono però anche piccole religioni, vere e proprie sette, che perseguono i propri ideali nonostante gli scarsi apprezzamenti.

Anzi, talvolta orgogliose di questo.

Morale della favola

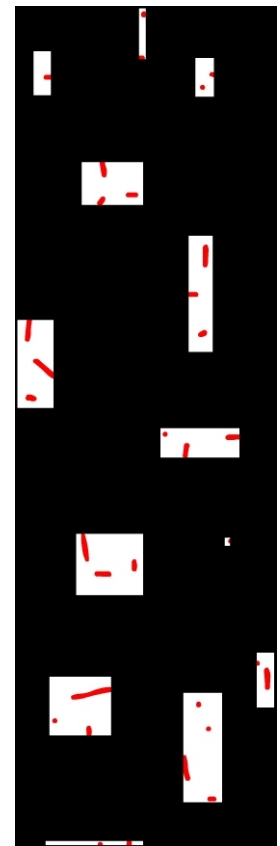
Nella fiaba precedente possiamo riconoscere il parallelismo storico tra l'uomo e il computer. Equiparando l'età evolutiva, ci accorgiamo di come entrambi abbiano percorso più o meno la stessa strada, almeno per quello che riguarda la rappresentazione dell'immagine. Tutto ciò risulta più comprensibile se pensiamo che hanno avuto lo stesso maestro: l'uomo.

A questo punto, si impone una domanda piuttosto rilevante: l'uomo ha creato l'uomo pensando ad un uomo migliore; ma l'uomo ha creato il computer secondo le proprie conoscenze, oppure in base a ciò che poteva spiegargli? Insomma, se io sono ignorante, è meglio partorire un figlio stupido, così da potergli insegnare tutto quello che so senza sentirmi in difetto? Oppure dovrei sperare in una genie migliore, che non solo arrivi dove io non riesco, ma che mi aiuti anche ad approfondire la mia cultura e la mia esperienza?

Questo dubbio si trova alla base dell'errore: creare consapevolmente qualcosa di limitato, e permettergli di prendere il controllo. O almeno è quello che accade in senso pratico: ciò che doveva essere strumento è diventato, nella concezione più comune, un maestro da seguire e venerare, un esempio di vita, quasi un messia. Eppure mi sembra chiaro che i nostri figli elettronici, a differenza di quelli naturali, non imparano: assimilano. Sanno fare solo poche cose, ma le fanno al meglio; sono nati così, senza storia e senza esperienze. Se fanno un errore, lo correggiamo noi; se lo fanno grosso, formattiamo.

Tutti i computer, di qualunque generazione, sono nati, e continuano a nascere, IMPARATI. E noi ci lasciamo condizionare da questa loro peculiarità, abbassandoci al loro livello: la ricerca muore nel momento in cui una scorciatoia non solo è indicata a caratteri cubitali, ma si dimostra praticamente obbligatoria.

Saltiamo a piè pari tutti i passaggi intermedi che permettevano alle nostre idee di svilupparsi, di raggiungere mete impreviste, di stimolare



nuove soluzioni, di dedurre, di proliferare. Un'adeguata preparazione tecnica ci porta dritti alla meta, e l'idea perde di umanità.

Possiamo lavorare con la migliore attrezzatura, ma se ci affidiamo incondizionatamente a loro, le nostre possibilità restano comunque limitate: anche la nostra generazione è nata imparata, dentro il computer; del resto, l'arte digitale ebbe inizio un bel po' di anni fa.

C'era una volta...

...un mondo senza computer.

O almeno un mondo in cui i computer occupavano interi palazzi, costavano valanghe di dollari, e vantavano una potenza di calcolo paragonabile a un milionesimo dell'odierno Pentium III; oltretutto, fatto imperdonabile, non conoscevano il colore.

Qualcuno sperimentava comunque la figurazione digitale, anche senza di loro. Non è difficile scoprire in che modo, basta notare la somiglianza degli odierni apparecchi con un oggetto che fu diffuso molto tempo prima; più o meno la stessa somiglianza che possiamo riscontrare tra gli elefanti e i preistorici mammut. Sto parlando della televisione, e il periodo non risale al secolo scorso, bensì a poco più di vent'anni fa.



Nam Jun Paik



Larry Gartel - Metamorphosis 11

Le prime elaborazioni considerabili digitali furono realizzate grazie ai primi sistemi di elaborazione e di mixaggio video. Si trattava di effetti relativamente semplici e scontati per gli occhi di un contemporaneo - giochi di distorsione, solarizzazioni e virature cromatiche - ma all'epoca erano una novità. Stava infatti nascendo una nuova linea figurativa. Anche questi macchinari erano rari e molto costosi, ma l'inventiva e l'arte di arrangiarsi sono doti naturali per artisti del calibro di Nam Jun Paik e Larry Gartel.

Quest'ultimo, in particolare trovò un singolare metodo di mixaggio video in tempo reale, lavorando sulla fusione di più immagini nell'unica maniera permessa dalla tecnologia del tempo: in una sala di posa allestita nello stesso studio di montaggio, due differenti telecamere venivano

puntate sul medesimo soggetto; le immagini, trasmesse in diretta ai monitor di controllo, erano combinate al momento in parte attraverso i mixer, altrimenti cambiando la posa, le luci o la focale.

Una sorta di fotomontaggio filtrato, la cui maggiore limitazione era la scelta obbligata di composizioni molto semplici, imputabili alla bassa definizione dell'immagine originale che costringeva a lavorare con campiture molto ampie. Questa antica tecnica rimase la sola possibile fino ai primi anni ottanta, in cui cominciarono a diffondersi - per chi se lo poteva permettere - workstation grafiche capaci di gestire milioni di colori, contro i sette dei normali PC.



Macintosh Classic

Il 1984 diede i natali al primo Apple Macintosh, il primo vero personal computer autosufficiente e alla portata di tutti. Un pregio: uno dei programmi forniti in bundle era McPaint. Un difetto: lavorava in bianco e nero. La pittura digitale non era ancora nata, che già si recedeva al tratto monocromatico, e la teoria della grafica applicata all'arte si rinnovava per necessità imposta: la scarsa disponibilità di comandi (rispetto a oggi)



Larry Gartel - White Magic

costringeva l'artista ad un grande sforzo inventivo, anche se si trattava di una tela che non era mai stata segnata prima.

Così questi lavori, nuovi per forma e concezione, rimanevano caratterizzati dalle limitate possibilità della tavolozza virtuale: i simboli e il disegno "a mano libera", le texture, i font e le immagini digitalizzate si fondevano in un collage rigorosamente "al tratto", privo di chiaroscuro e fortemente pixelizzato. Per la riproduzione e la presentazione di questi lavori, erano disponibili a quei tempi solo stampanti ad aghi a bassissima risoluzione - le prime ink-jet a colori arriveranno l'anno successivo.

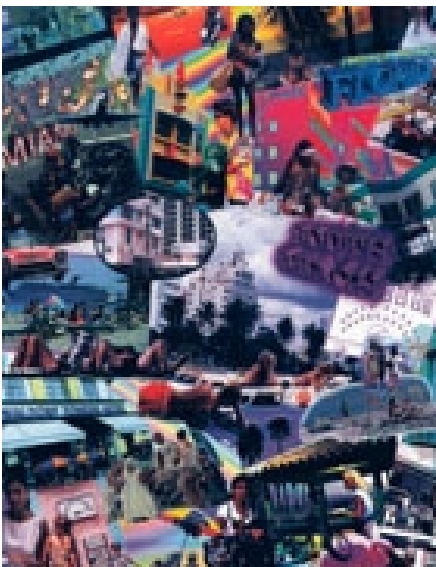
Nacque così il problema del supporto e della tecnica di stampa; tutti i precedenti lavori, infatti, venivano solitamente fotografati dal video, unica soluzione che permettesse di mantenere la qualità originale dell'immagine e che per questo fu sfruttata anche in seguito, almeno per quelle opere che volevano essere valorizzate dal supporto fotografico.

Oggi accade esattamente l'opposto: le fotocamere digitali vengono interfacciate al video per la visualizzazione - o l'elaborazione - delle immagini, con una perdita di qualità giudicata grossolanamente trascurabile.

Il colore prese a diffondersi a partire dal 1985, attraverso il Commodore Amiga: un personal in grado di gestire ben 32 colori, che viene ufficialmente considerato il primo computer dedicato alla creazione artistica.



Amiga 1000



Larry Gartel - Lobster Invasion

Da qui in avanti, l'evoluzione hardware ebbe una crescita iperbolica, madre di quella che viviamo tuttora, che vide alternarsi nel tempo l'affermazione dei sistemi Dos (ora Windows) e Macintosh; il primo detiene comunque da tempo la maggioranza di mercato, favorito da costi inferiori e maggiore espandibilità, nonostante il Mac sia maggiormente indicato per tutti i campi della grafica bidimensionale, e quindi essenziale in campo professionale.

Lo sviluppo dei software grafici cominciò leggermente più tardi, soprattutto per quelli riguardanti la grafica raster. I motivi erano molteplici: innanzitutto, questa tecnica è molto più impegnativa per i processori, e necessita di molta più memoria del sistema vettoriale; inoltre, quest'ultimo aveva fini pratici maggiormente diffusi, come la progettazione Cad e il desktop publishing.

Non bisogna comunque dimenticare che il raster basa molta della propria funzionalità sulle periferiche di input/output, cioè scanner e stampanti, che solo da pochissimi anni hanno raggiunto buoni livelli di qualità uniti a costi accettabili.

Un caso a parte

I computer sono nati per funzioni antitetiche all'utilizzo in campo artistico: elaborazione dati, archiviazione, gestione aziendale, monitoraggio.

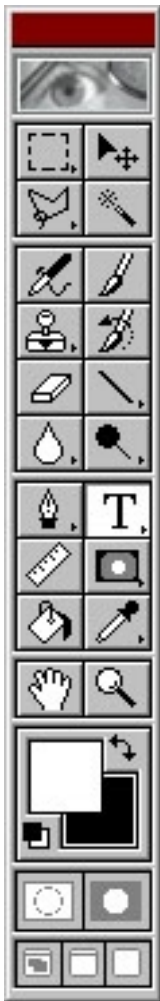
Come abbiamo appena visto, solo molto recentemente, per motivi legati più allo sviluppo della potenza delle macchine che a una mancanza di inventiva, si sono aggiunti i settori della progettazione bi e tridimensionale e dell'elaborazione fotografica e video.

Il tutto sempre con finalità molto pratiche, emulando ciò che era sempre stato realizzato in laboratorio o in studio, sul piano materiale.

In molti campi - la scienza, la tecnologia, la medicina -

il computer è un'estensione delle capacità umane, uno strumento di amplificazione delle nostre percezioni e di affinamento delle nostre azioni; una marcia in più alle nostre umane limitazioni, che sono perlopiù di carattere implicitamente fisico.

Nell'arte, tutto questo discorso resta illegittimo, perché nell'arte l'uomo è sempre al centro, deve esserlo per definizione. L'arte nasce dall'uomo, è l'unica parentesi in cui ci possiamo veramente sentire creativi; è la sola nicchia nel cosmo dove né la natura, né gli dei possono competere. Però, qualsiasi forma d'arte figurativa, per essere espressa, necessita di strumenti: pennelli e colori, carta e tela, marmo e scalpello... computer e monitor, mouse e tavolette grafiche, software e stampanti. Nell'arte tradizionale utilizziamo gli strumenti fisici come attrezzature specializzate, selezionabili individualmente a seconda della singola occasione, assumendone il pieno controllo materiale e agendo direttamente tramite essi; nel campo digitale, ci troviamo invece di fronte ad un equipaggiamento concreto



incredibilmente limitato, sostituito per la maggior parte da un'infinita serie di strumenti virtuali.

Questo per il semplice motivo che il campo d'azione fisico è ristretto alle operazioni di pre-produzione (scansione) e post-produzione (stampa). Il grosso del lavoro, almeno in termini empirici, viene svolto in astratto, dentro il computer. Altrimenti la scelta di questa tecnica non avrebbe senso.

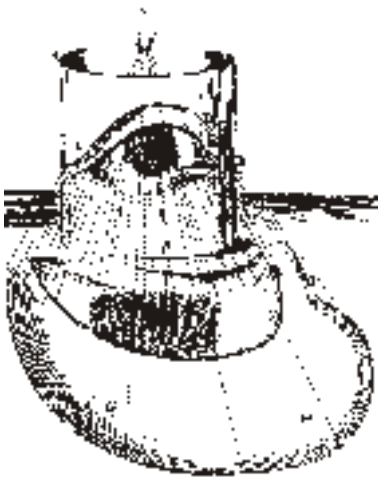
Nel computer non esiste niente, quindi si può fare di tutto

Qualunque cosa realizziamo con il nostro computer, non esiste: immagini, testi, musica, filmati, vengono immagazzinati sotto forma di codice binario in microscopiche tracce segnate matematicamente sulla nostra memoria di massa. Solo filtrandoli attraverso la macchina, e più specificatamente con gli appositi programmi di interpretazione, possiamo rivedere la nostra creazione; nulla di più antitetico al discorso tradizionale, in cui l'opera era la sublimazione tangibile dell'idea, seppur in chiave simbolica. Invertendo il discorso, in teoria possiamo creare qualunque situazione, agendo in questo piano fittizio. È sufficiente che la tecnologia ce lo permetta: la macchina influisce principalmente con la potenza di calcolo, mentre i software intervengono con funzioni specifiche, atte a ricreare ciò che desideriamo "materializzare". Il segreto è riuscire a spiegare a questa stupida scatola cos'abbiamo sognato, in un procedimento di razionalizzazione dell'idea spesso simile a un'autopsia cerebrale; l'uso del computer va visto quindi come un'attività di transito, una falla nella realtà in cui trasciniamo il nostro lavoro per agire indisturbati dalle regole ferree del materialismo.

L'importante è non dimenticarsi di tornare alla nostra dimensione originaria: l'ispirazione iniziale muore nel momento in cui cerchiamo di interpretarne i simboli, e subentra l'elaborazione dell'archetipo. A questo punto, il cervello elettronico diviene il nostro secondo cervello, che elabora i dati (da noi) immagazzinati in un contesto pratico, privo di emozioni, ma molto più preciso, poiché durante questo passaggio rinchiude nelle proprie viscere la versione oggettiva delle idee.

Punti di vista

Per ovviare a questa "perdita di dati", è sufficiente considerare la trasposizione iniziale io-computer come un punto di vista differente, del quale tenere conto durante tutto il processo di creazione. Questo è meno intuitivo del suo corrispondente materiale: se con la matita faccio un segno più profondo di quello che avevo in mente, automaticamente alleggerisco la pressione della mano; se il computer non capisce ciò che gli ho appena detto, potrei aver bisogno di ricominciare da capo, con altri strumenti o addirittura un altro software; magari ottenendo un ulteriore punto di vista. Senza considerare tutte quelle elaborazioni complesse irrealizzabili a mano libera, che sviluppano soluzioni decisamente innovative, per quanto ancora poco flessibili.



Per chiarire meglio, riprenderò dall'inizio: un programma viene comunque creato dall'uomo; nei limiti tecnologici, al meglio delle possibilità, esperienze materiali vengono tradotte in codici binari che si manifestano attraverso determinati effetti ottici, seguendo la simulazione di leggi fisiche in un contesto che non sempre le riconosce. Noi sappiamo che basta schiacciare quel tasto, e il gioco è fatto... Il punto di crisi è facilmente identificabile nell'esempio che segue: l'anamorfosi.

L'anamorfosi, è definibile come un particolare distorto dipinto in un contesto figurativo, nel quale viene mimetizzato come ombra o come texture; questi particolari potevano essere riconosciuti solo se riflessi in uno specchio convesso, spesso un calice o un cilindro metallico.

La ricerca, la necessità, l'estrema precisione con cui questi dipinti venivano realizzati, si è completamente persa in un mondo condito di PowerGoo, in cui la distorsione viene utilizzata quasi esclusivamente a scopo ludico, tra l'altro accentuato dalla forte perdita di qualità dell'immagine originale.

L'esempio è qui portato all'eccesso; Goo è un programma volutamente limitato, di fascia bassa, ma il discorso vale per tutti i software, chi più e chi meno. Mancanza di elasticità, realismo apparente, opzioni limitate, artefatti obbligati. Esistono delle peculiarità, nella grafica digitale, nel bene e nel male.

Le caratteristiche empiriche possono essere considerate positive, in quanto parte stessa del media espressivo: pixelizzazioni, gradienti, organizzazione degli spazi, bidimensionalità illusoria... gli stessi limiti cromatici, con ingegno, possono diventare un pregio. Quello che manca è la consapevolezza.



Tornando al nocciolo della questione, il programma (e il computer, il plotter, la tavoletta...) è creato dall'uomo. Un uomo che, spesso per comodità o pigrizia, rinnega le basi della propria cultura, mettendo a sua volta i fruitori del proprio prodotto in condizione di non imparare, o comunque di non approfondire argomenti che trattano tutti i giorni. E che magari attribuiscono miracolosamente al Dio computer.

Ogni tanto (vedo in giro e) mi escono lavori che somigliano a un panino imbottito, ma senza il prosciutto. L'apparenza che sta alla base dell'immagine digitale sottrae il gusto alle cose, perché abbiamo insegnato ai computer solo la patina superficiale di quello che siamo, e lasciamo che restino nell'ignoranza.

Questo non sarebbe così grave se non ci lasciassimo successivamente condizionare dalla loro scala di valori.

Luoghi comuni

Uno dei concetti più affascinanti del mondo digitale è la realtà virtuale , ovvero la possibilità di ricreare il mondo che ci circonda a nostro piacere, con una punta di delirio di onnipotenza ed un desiderio di egocentrismo rubato al nostro perennemente insoddisfatto lato onirico.

Le infinite possibilità offerte da questo cosmo inesistente spesso confinano con ciò che abbiamo sempre chiamato sogni, con l'unica differenza di poter in qualche modo agire attivamente per cambiare le cose; però nel passaggio tra il pensiero e la realizzazione dello stesso intercorrono numerosi fattori interpretativi che non solo permettono sviluppi imprevedibili,



Bob Elsdale - Senza Titolo



Gianfranco Ferrero - Butterflies

m a

comportano incongruenze che a livello fisico giudichiamo curiose, stupefacenti, quando non addirittura impossibili.

Il fascino apportato da queste improbabilità ci ha sempre colpito: prima si chiamavano leggende, o visioni, a volte follie; ma nella totale evoluzione di pensiero, qualcuno incominciò ad accettare questo lato oscuro della mente, e a studiarlo.

Negli ultimi trent'anni si è diffuso un nuovo concetto di qualità, che si basa esclusivamente su pochi venali parametri attribuibili al risultato finale, e non all'intera fase creativa.

Questi valori sono sempre più spesso riconducibili a diversi luoghi

comuni: velocità, risparmio, facilità d'uso, estrema somiglianza con ciò a cui saremmo dovuti ricorrere in mancanza del computer. Se li mettiamo insieme, avremo un prodotto accessibile anche a chi non serve, che non impegna le meningi, che somiglia a qualcosa che avevamo già, ma lavora così velocemente che non ce ne accorgiamo neanche.

E intanto, il nostro cervellino va in vacanza. Ma qui stiamo parlando di arte, e quindi abbiamo il dovere di ricercare i limiti creativi che questi accessori ci impongono, per poterli aggirare.

Parliamo, per esempio, dei driver di stampa: con le solite quattro o cinque possibilità di impostazione, non ci permettono di controllare il flusso d'inchiostro come vorremmo; questo esclude tutte le sfaccettature della sperimentazione che potremmo invece trovare nello studio di un'acquaforte o di una serigrafia.

Potrei volere utilizzare una carta estremamente porosa, con eccessi di colore che penetrano nelle venature; mi piacerebbe usare testine differenti, con un diverso numero di ugelli, così come uso pennelli di diverse misure e materiali. Poi ci sono i colori: quattro, sei, fino a dodici nei plotter più avanzati. Milioni sul monitor, pochissimi sulla carta, illusori in onore di una moda chiamata "stampa fotografica" (che poi fotografica non è, riprendendo il discorso sull'etimologia).

Nei software esistono filtri che simulano carboncini e gessetti, acquerelli e ditate; carte e tele virtuali di ogni materia e spessore. Ma una volta in stampa, tutto si appiattisce, si conformizza.

È quindi inutile cercare un'emulazione, qui si tratta di riconoscere una nuova estetica.



Originalità e simulazione

Tutte le forme di grafica digitale soffrono di una genesi innaturale: da una parte, sono il frutto di una simulazione, un'interpretazione distorta e limitata della realtà. Dall'altra, offrono particolari virtù spontanee, irriproducibili con altri mezzi.

È oltremodo sbagliato continuare ad affermare che "è già stato detto tutto"; con questa scusante si arriva a trascurare l'importanza dell'originalità, riproponendo idee vecchie adattate con una sorta di restyling ai tempi e alle occasioni in cui vengono presentate. Un ricorso storico fa sì che qualunque concetto o idea valida, rivisitata in momenti diversi produca impressioni diverse, sia nell'autore che nel fruitore; dobbiamo quindi accettare il fatto che un'evoluzione tecnica e/o tecnologica possa portare inevitabilmente a riprendere temi già trattati, sia come complemento alla precedente



Tightrope



N. Thalmann - Marilyn

ricerca, sia per la necessità di avere un punto di riferimento nell'evoluzione espressiva.

Del resto, alcune tematiche e alcune simbologie sono talmente radicate nella nostra cultura, quasi a livello genetico, che non si può fare a meno di parlarne. Nonostante questo, capita sovente che sedicenti artisti cerchino deliberatamente di spacciare per proprie opere altrui, approfittando della buona fede e dell'ignoranza degli spettatori, varcando quella sottile linea marcata tra il citazionismo e il plagio.

Questo fenomeno non è una novità, e non solo nel campo artistico; ma a differenza dei tempi passati, la comunicatività ha ormai raggiunto livelli talmente elevati da non permettere più il beneficio del dubbio sulla presunta disinformazione da parte dell'autore.

Il problema non è più quindi di carattere gnoseologico ma puramente etico.

All'inizio del secolo si svilupparono tre nuovi modi di vedere la realtà: il Dadaismo, che negava i concetti estetici comuni; il Futurismo, che rappresentava l'evoluzione tecnico-scientifica nei suoi estremi, e il Surrealismo che portava la visione onirica sul piano materiale.

Sebbene diversi tra loro per ispirazione e contenuti, questi tre movimenti avevano in comune la negazione del didascalismo statico, ovvero la semplice rappresentazione del mondo in cui viviamo; e pur mantenendo una chiave di lettura apparentemente accessibile a tutti evidenziavano problematiche e simbologie molto più profonde.

Nonostante queste apparenti complicazioni però, tutti questi gruppi avevano una



Ernst Nurster - Senza Titolo



René Magritte
Il tentativo dell'impossibile

storia: un passato a cui attingere e sulle cui basi fondare una propria ideologia; un presente sociale ed artistico in cui agire nel modo più attivo per proporre un futuro migliore e attinente alle proprie idee. Insomma usavano l'espressione artistica (non solo figurativa, ma anche letteraria, musicale, ecc.) come strumento di stimolazione cerebrale verso un mondo apparentemente addormentato.

Tutti e tre i movimenti, e in particolar modo il Surrealismo, si sono imposti per affinità concettuale come muse ispiratrici della maggior parte delle opere e digitali; soprattutto per quanto riguarda il fotomontaggio e il fotoritocco, quel manipolo di visionari è stato letteralmente saccheggiato di soggetti ed idee, spesso in maniera neanche troppo velata.

Il Manifesto dell'Arte Digitale

Oggigiorno confondiamo l'ispirazione con un libro di ricette; abbiamo reso passiva la stimolazione del media espressivo, lasciando che lo strumento tecnologico sproni il nostro cervello senza accorgerci di essere così manipolati e rinchiusi in una scatola ben più piccola dell'immaginario umano. Una scatola come la televisione, o il computer.

Questo ci fa incredibilmente comodo: siamo infatti arrivati alla conclusione che i cliché figurativi (o comunque multimediali) portino ad una comprensione più immediata di un pensiero, quasi alla velocità alla quale la società e la tecnologia ci hanno ormai abituato. L'artista non ha più tempo di insegnare a chi non vuole imparare, di stimolare menti spente o di esternare concetti sicuramente ignorati in partenza, quindi abbassa il livello della propria ricerca - o meglio, crea una versione consumer della propria arte - lasciando fare il più possibile al computer, una macchina costruita dall'uomo per l'uomo, e affidandosi all'ormai vastissimo parco software in funzione del proprio target: se il programma sarà semplice e le funzioni automatiche, per obscure leggi di mercato il prodotto finale sarà appariscente e comprensibile, e quindi pubblicabile o vendibile.

Voglio credere che questa sia solo la nostra nuova maschera, un modo di difenderci dall'isolamento - peraltro già implicito nel lavoro digitale - in un mondo fin troppo stereotipato. Voglio pensare che noi nuovi cyborg, metà genio e metà Photoshop, abbiamo almeno una dozzina di altre metà nascoste in serbo, per occasioni migliori. Sono sicuro che l'arte digitale, dopo un debutto sfiancante, stia solo riposando, sognando delle vite passate in cui essa stessa era un sogno, del caotico presente in cui risente di una forte crisi esistenziale, e del futuro in cui si sveglierà, pronta a conquistare il proprio spazio.

Nel frattempo mi sono sentito in dovere di scrivere, come per ogni movimento artistico che si rispetti, un manifesto feticcio volutamente sarcastico, per ricordare a chiunque l'esistenza di una nuova forma di espressione, e tutte le responsabilità che comporta.

Manifesto dell'Arte Digitale (SPECCHIO)

Siete abituati male.

Molto male.

Vi illudete che il mondo sia semplicemente
quello che vi facciamo vedere: alla televisione; sulle riviste; nelle
opere d'arte.
(specchio)

E noi siamo stanchi:
siamo stanchi di lanciarci in ricerche formali sempre più raffinate;
stanchi di dover trovare sempre qualcosa di nuovo e di originale;
stanchi di non essere apprezzati per i nostri sforzi, se non
superficialmente.
(specchio)

Per secoli abbiamo tentato di aprirvi gli occhi sul mondo e su voi
stessi, di farvi vedere più in là;
ma a voi questo non interessa più, al giorno d'oggi è così evidente:
preferite facili risposte alle domande che vorremmo vi poneste.
(specchio)

Siamo così stanchi che abbiamo scelto anche noi una risposta facile:
ci siamo dati al digitale.
(specchio)

Cosa importa se la definizione non è la stessa di una fotografia.
Se le idee sono quelle vecchie a cui non avete mai badato,
leggermente aggiornate alle vostre consuetudini visive.
Se la materia non c'è più.
Se il gesto viene meccanizzato.
Se lasciamo che un macchinario svolga il nostro lavoro.
(specchio)

Scommetto che molti di voi non se ne sono accorti, e che agli altri non
importa.

Neanche a noi; tanto ormai lavoriamo nell'immateriale, nel virtuale.
Ci siamo rifugiati in un mondo che non potete toccare, perché non
esiste.

(specchio)

Voi credete di vederci, su di uno schermo o sulla carta.
Ma quella è solo un'interpretazione di quello che facciamo,
di quello che siamo nella nostra realtà virtuale,
fatta apposta per voi che non potete (volete) capire.

E' bello:

non dobbiamo più sforzarci di riportare i nostri sogni o le nostre
sensazioni al vostro livello:

ci pensa il computer.

Non dobbiamo più trovare una forma comunemente accettabile per le
nostre idee:

le filtra il computer.

Non ci dobbiamo più sporcare di colore o intossicare coi solventi.

E soprattutto, non abbiamo più paura di sbagliare,
possiamo farlo tutte le volte che vogliamo, con il computer;
voi non lo saprete mai.

(specchio)

Sì, noi ci stiamo abituando bene.

Abbiamo trovato questo specchietto per le allodole
e lo abbiamo trasformato nella nostra arma vincente:
un artista digitale è sicuramente all'avanguardia, è il nuovo pensiero, è
il futuro.

(specchio)

"Quando tutto sarà informatizzato
(presto, molto presto, forse ieri),

potremo godere appieno solo di opere virtuali,
meglio pensarci da adesso, incominciare ad adeguarsi".

Peccato che alcuni artisti operino attraverso il computer da più di
vent'anni,
senza che ve ne siate accorti.
(specchio)

Noi vi illudiamo di poter fare il nostro stesso lavoro, con il vostro
computer;
noi vi illudiamo che il vostro computer possa fare il nostro stesso
lavoro.

E per darvi una mano (e avere più tempo libero) spesso lavoriamo
superficialmente,
al di sotto delle capacità nostre e della nostra attrezzatura.
(specchio)

coscientemente non ve ne accorgete,
ma nel vostro intimo vi sentite più vicini all'arte;
così vicini da voler provare voi stessi l'ebbrezza della creazione
andando così di fotocopia in fotocopia
fino al totale annullamento delle sfumature.

Massimo Cremagnani, 1998

L'esposizione

Nell'arte tradizionale, il passaggio alla materia è immediato: un'ispirazione, e si passa subito ai bozzetti.

Talvolta addirittura più significativi del lavoro finale, questi risultano spesso realizzati su ciò che capita, dal tovagliolo del ristorante alla Gazzetta dello Sport; il processo creativo comincia a prendere forma nell'istante stesso dell'illuminazione. In seguito, affinata la ricerca e identificata l'immagine, appurati gli equilibri e decisa la dimensione ideale, si impugna il pennello per partorire definitivamente l'opera. In alcuni casi, il passaggio intermedio viene addirittura tralasciato, per buttarsi direttamente sulla tela. E a questo punto, l'impegno maggiore diventa la scelta della cornice o l'altezza del chiodo, opzioni che in molti casi vengono affidate a galleristi o allestitori.

Questa analisi biografica di un normale quadro è sicuramente minimizzata, ma il punto è che all'artista classico tocca, nell'ambito



pratico, solo la scelta dei materiali e dei supporti che, per usare una terminologia digital-contemporanea, vengono assemblati in tempo reale.

Lavorando con il computer creiamo non-cose la cui ombra ci viene mostrata attraverso i fosfori del monitor,

fantasmi che variano a seconda delle dimensioni, delle regolazioni e del profilo colore.

La fase creativa viene così ridotta a una sorta di pre-produzione, in cui si studia e si compone l'immagine su di un piano irreali, riservando al momento espositivo la vera essenza morfologica dell'opera. Per quanto curata, questa operazione implica una scelta dualistica: possiamo creare per il gusto, la necessità, la passione di farlo, nella più pura libertà artistica; oppure lavoriamo al fine di un'esposizione precisa, imponendoci formati, colori, forme accuratamente studiate in base al risultato finale. La mediazione tra questi due "stili" si acquisisce solo con notevole esperienza, ed è aggravata dall'incessante evolversi delle tecnologie relative, che implicano continui aggiornamenti.



Artbank

Il metodo di diffusione più economico è il multimediale, ripartito tra siti Internet e CD-ROM. Il primo caso è sicuramente il più frequente: lo spazio Web gratuito ormai si spreca, i visual editor HTML sono alla portata di tutti, e la rete è la show room più grande del mondo. A suo discapito, la risoluzione è bassissima, e non c'è modo di assicurarsi che il



fruitore veda ciò che noi vogliamo se non con palette di colori molto limitate o sistemi di autocalibrazione come il Colorsync; anche con tutte le indicazioni poste in bella vista sulla home page, è difficile che uno spettatore cambi risoluzione al proprio monitor, scelga di utilizzare un browser differente, o accetti di scaricare particolari plug-in "per una giusta visualizzazione".

Inoltre, l'arte del Website è ancora in netta minoranza rispetto alla grande quantità di semplici show room presenti sulla rete, che spesso hanno la funzione (e l'aspetto) di un taccuino d'appunti.

Torniamo quindi alla mediazione più classica, la stampa. Pochi artisti si preoccupano di come potrebbe risultare il proprio lavoro sulla carta. La

forte disinformazione, unita a pubblicità illusorie e service gestiti da incompetenti, causano frequenti delusioni che spesso portano all'abbandono di questa scelta. Ma il problema principale resta la necessità di stabilire a priori quale tecnica di stampa utilizzare, e in quale formato creare il file originale.

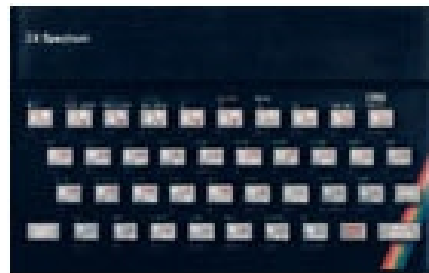
L'errore più comune è pretendere una stampa di un paio di metri da un'immagine digitale di poche centinaia di pixel, ma spesso non vengono considerati né i profili colore del sistema utilizzato, né la conversione in quadricromia, sempre che non si voglia ricorrere a stampanti a sei o più colori. Anche se la stampa è ancora il mezzo più commerciale per presentarsi - il richiamo al quadro (o al poster, in molti casi) è un facile invito all'acquisto, ma anche la formula espositiva più semplice sia dal punto di vista dell'osservatore che da quello dell'allestimento - i problemi sopracitati, uniti all'ancor eccessivo costo di post-produzione, ne svantaggiano notevolmente la diffusione; oltre alla stampa vera e propria, non dobbiamo dimenticare il costo aggiuntivo di carte o tele speciali, più le necessarie operazioni di plastificazione e pannellatura.



Ed Horwich

Conclusioni

Una delle cose che mi ha particolarmente colpito in questa ricerca, è stato quando ho scoperto che l'arte digitale era più vecchia di me. Ho cominciato a giocare coi computer sin dai primi anni ottanta, con un Sinclair ZX Spectrum, dalla favolosa potenza di ben 3,5 MHz e ben 48 Kilobyte di memoria; privo di disco fisso, utilizzava come monitor il televisore del salotto.



ZX Spectrum

Con questo prodigioso macchinario, sognavo di realizzare cose che mi sono (quasi) possibili solo adesso, con workstation professionali e programmi da diversi milioni. Grazie a questa delusione, lo Spectrum venne dedicato quasi interamente ai videogiochi solo dopo poche settimane. Il fatto è che le possibilità grafiche, gli strumenti, i colori (8), non soddisfacevano le mie velleità artistiche, e la mia fantasia ne risentiva.

Oggi accade il contrario, almeno in apparenza: chiunque può trastullarsi con un computer capace di milioni di colori e processori 3D, soprattutto grazie ai preset, alle librerie di immagini ed effetti, ai comandi preimpostati. Il risultato è un'invasione di collage prefabbricati che inflazionano notevolmente l'immagine dell'arte digitale.



Silicon Graphics

Eppure ci siamo dentro. Non rinnego assolutamente i miei lavori a olio, le acqueforti, gli acrilici, né la terracotta o la matita. Ma non posso fare a meno di considerare il fatto che dalla televisione, al video, alla stampa informativa, una nuova formula figurativa - e conseguentemente percettiva - dalla risoluzione innaturale si sta facendo largo nel panorama generale così come in quello artistico.

Quindi non solo è giustificato, ma è decisamente corretto indagare in questa neo-espressione, alla ricerca di valori che nei prodotti dozzinali vengono tralasciati, così come in ogni altra situazione.

La mancanza di materia mette immediatamente la computer painting in netta inferiorità rispetto alla pittura tradizionale, grazie al purismo ottuso dei conservatori che già demonizzarono la fotografia e il cinema; anche queste due forme espressive furono ammesse nell'Olimpo dell'arte solo ad alcuni decenni dalla loro nascita, grazie a pochi esuberanti artisti che ne mostrarono le reali capacità, e a spettatori intelligenti che le capirono.

Lo stesso succederà per l'arte digitale: fra non molto il boom calerà, dando meno adito alla generalizzazione; una sorta di assuefazione al digitale ci porterà a una maggior attenzione, e quindi ad una più precisa analisi di ciò che ci troviamo di fronte, grazie alla quale riusciremo a distinguere il diletterismo dal professionismo, il commerciale dal virtuoso, le cose brutte dall'arte.

L'utilizzo del computer come strumento di espressione artistica figurativa è forse improprio, ma non per questo errato: c'è chi dipinge con la lingua e chi suona i bidoni della spazzatura. La decontestualizzazione di uno strumento (o di un oggetto, in generale) è spesso alla base di nuovi



Ernesto Fialdini

percorsi, e la fantasia uno dei fondamenti dell'arte. E visto che la maggior parte degli artisti digitali è autodidatta - i computer spesso spaventano ancora i maestri d'arte e le postazioni dedicate all'immagine sono pertanto didatticamente reclusi nei settori professionali di fotoritocco, design (Web e non) e desktop publishing (da notare come la terminologia anglosassone sia dominante in questi settori, sintomo di una mancata personalizzazione degli argomenti trattati); inoltre le aziende produttrici di software hanno raramente incoraggiato all'uso empiricamente artistico dei propri prodotti, ad esclusione di pochi casi isolati - non ci resta che aspettare una lenta, indipendente evoluzione. In conclusione, il problema della computer art è lo stesso di tutte le altre forme artistiche: mancanza di idee, di applicazione, di profondità.

E di artisti.

Massimo Cremagnani, 1999

Appendice

Links

Questa parte della tesi sostituisce la bibliografia.

Tutte le voci non si riferiscono a fonti scritte,
bensì a siti Internet.

Questo per due motivi: innanzitutto non esiste ancora una documentazione cartacea sufficiente, soprattutto in Italia. La maggior parte dei libri sull'argomento sono introvabili, in quanto di pubblicazione americana o inglese; e quando si trovano, risultano già obsoleti.

Il secondo motivo è insito nella peculiarità di Internet: aggiornamento continuo e in tempo reale, possibilità di approfondimento pressoché infinito partendo da un singolo sito, stimolo alla fantasia e sviluppo di numerosi punti di vista.

Se non ci fosse stato Internet,
questa ricerca sarebbe risultata impossibile.

[2001: Odissea nello spazio](#)

Scheda del film. Dall'Internet Movie Database
<http://us.imdb.com/Title?0062622>

[Adria Artigianato](#)

Tele e telai per pittori
<http://www.infotel.it/adria-artigianato/>

[Adventure Center](#)

Per fingere un contatto con la natura
<http://www.adventurecenter.com/>

[After Effects](#)

Effetti speciali di montaggio video
<http://www.adobe.com/prodindex/aftereffects/bundle.html>

[Amiga 1000](#)

Dettagli tecnici
<http://www.muc.de/%7Ejgeiss/e/amiga.html>

[Amiga](#)

Sito ufficiale dei computer che spopolarono negli '80
<http://www.amiga.com/>

[Anamorfosi](#)

Opere di Istvan Orosz
<http://www.geocities.com/SoHo/Museum/8716/images.html>

[Andy Warhol](#)

Museo virtuale del padre della pop art
<http://www.warhol.org/>

[Apple History](#)

Per non dimenticare...
<http://www.apple-history.com/>

[ArtBank](#)

Galleria d'arte on-line
<http://artbank.it/>

[Artbeats](#)

Specializzati in texture digitali
<http://www.artbeats.com/frames/backgrounds.html>

[Arte e cultura](#)

Directory di Yahoo
http://www.yahoo.it/Arte_e_cultura/

[Arte e realtà virtuale](#)

Mediamente - intervista a Mario Canali
<http://www.mediamente.rai.it/home/bibliote/intervis/c/canali.htm>

[Artswire](#)

Rivista d'arte on-line
<http://www.artswire.org/Artswire/www/awfront.html>

[Autodesk](#)

Tutto per il CAD
<http://www.autodesk.it/>

[Avid](#)

Il più diffuso sistema di montaggio video
<http://www.avid.com/worldwide/italy/>

[Block & Rock](#)

Marmi d'importazione
<http://www.blockrock.com/>

[Bob Elsdale](#)

Portfolio dell'artista
<http://www.bobelsdale.com/>

[Canson](#)

Una delle più famose cartiere artistiche, ora anche per stampa Ink-jet
<http://www.canson.com/>

[Colorspan](#)

Plotter a 12 colori, fino a 1800 dpi
<http://www.colorspan.com/>

[Colorsync](#)

Il sistema di calibrazione colore della Apple
<http://www.apple.com/colorsync/>

[Computer e creatività](#)

Mediamente - intervista a Roger Guillemin
<http://www.mediamente.rai.it/home/bibliote/intervis/g/guillemin.htm#link004>

[Connessioni neurali](#)

Naturali e non
<http://www.shef.ac.uk/psychology/gurney/notes/sections.html>

[Curve trigonometriche](#)

Che al liceo non sono mai riuscito a imparare
<http://www.sisweb.com/math/graphs/es-trig.htm>

[Daily Diffs](#)

Ogni giorno salta fuori un bug per il tuo sistema operativo
<http://www.dailydiffs.com/dop000fz.htm>

[Dave Hull](#)

Portfolio dell'artista
<http://apocalypse.org/pub/u/quark/art.html>

[Demenza](#)

Analisi patologica di uno dei mali più diffusi, anche se non lo si ammette
<http://www.alzheimer.it/tipid.html>

[Dos](#)

Sito dedicato al precursore di Windows
<http://www.welcome.to/dos-site>

[Driverzone](#)

Sito da cui scaricare qualsiasi driver
<http://www.driverzone.com/>

[DTP](#)

Sito dedicato al desktop publishing
<http://www.free-ed.net/fr03/fr030102.htm>

[Duke University - Department of Computer Science](#)

Università del Nord Carolina specializzata in ricerca sullo sviluppo socio-tecnologico dei computer
<http://www.cs.duke.edu/>

[Ed Horwich](#)

Portfolio dell'artista
<http://www.wiz-ed.demon.co.uk/portfolio.html>

[Editor HTML](#)

Da VolFTP
[http://volftp.mondadori.com/i/software/liste/i2.htm?liste/win98_internet_html-1.htm?win98\\$internet\\$html=Windows%2098&7](http://volftp.mondadori.com/i/software/liste/i2.htm?liste/win98_internet_html-1.htm?win98$internet$html=Windows%2098&7)

[Engr Art](#)

L'incisione originale
<http://www.engrart.com/index01.html>

[Epson](#)

Le migliori stampanti a qualità fotografica
<http://www.epson.it/product/printer/>

[Erasmus da Rotterdam](#)

Biografia dell'elogiatore della follia
<http://www.liberliber.it/biblioteca/e/erasmo/index.htm>

[Ernesto Fialdini](#)

Portfolio dell'artista
<http://pubbliware.com/robertastasera/index.htm>

[Fine Art Nude](#)

Gallerie di nudo
<http://www.fineartnude.com/>

[Fotografare lo schermo](#)

Trucchi e tecniche
http://hwupgrade.working.it/skvideo/guida/foto_schermo.html

[Fotografia](#)

Un manuale completo
<http://www.kbnet.co.uk/rleggat/photo/process1.htm>

[Galileo Galilei](#)

Biografia del perseguitato studioso
<http://galileo.imss.firenze.it/museo/b/igalilg.html>

[Gambero Rosso](#)

Per buongustai
<http://www.gamberorosso.it/>

[Geni Visionari](#)

Antologia di surrealisti
<http://www.geocities.com/SoHo/3292/arte/>

[Gimp](#)

Software di fotoritocco per Unix
<http://www.gimp.org/>

[Graffiti](#)

Definizione dell'arte murale
<http://www.rccr.cremona.it/monografie/hiphop/2block20.htm>

[Grafica raster](#)

Che cos'è, dall'enciclopedia Internet Whatis
<http://whatis.com/rastergr.htm>

[H.R. Giger](#)

Il visionario artista svizzero creatore di Alien
<http://www.hrgiger.com/>

[Hajime Sorayama](#)

Portfolio dell'artista
<http://www.sorayama.com/>

[Hal 9000](#)

Intervista impossibile al computer di 2001
http://www.diff.org/diff/zero/hal_main.shtml

[Homo Sapiens Marsupialis](#)

Sito ufficiale dell'evoluzione
<http://fly.to/hsm>

[Hotbot](#)

Uno dei migliori motori di ricerca
<http://www.hotbot.com/>

[Apple Macintosh](#)

Software, trucchi e utility
<http://mac.org/>

[Human Limits](#)

Opere di Peter kitchell
http://www.postershop.com/kitchell/kit4_e.htm

[Hyeronimus Bosch](#)

Il giardino delle delizie, e altro
<http://metalab.unc.edu/wm/paint/auth/bosch/delight/>

[I Camuni](#)

I primi artisti
<http://www.globalnet.it/graffiti/home.htm>

[IHT Gruppo Editoriale](#)

La casa editrice italiana specializzata in computer grafica
<http://www.iht.it/>

[Il disegno](#)

Da Rai Educational
<http://www.educational.rai.it/lemma/testi/pittura/disegno.htm>

[Illustrator 8](#)

La versatilità di uno dei migliori software di grafica vettoriale
<http://www.adobe.it/products/illustrator8/environment.html>

[Image Surfer](#)

Motore di ricerca per immagini (limitato)
<http://isurf.interpix.com/cgi-bin/infoseek/isurf.cgi?cat=Painting>

[Immagini](#)

Sito italiano di ottimo livello
<http://www.immagini.it/>

[Index Artium](#)

Arte in vendita
<http://www.indexartium.com/>

[Intel](#)

Le funzioni del nuovo Pentium III
<http://www.intel.it/businesscomputing/wrkstn/index.htm?iid=%7Bmar17home=wrkstn%7D>

[Intergraph](#)

Azienda leader in workstation grafiche
<http://www.intergraph.com/>

[Internet Bookshop](#)

Libri al risparmio. In italiano
<http://www.internetbookshop.it/hme/hmepage.asp>

[IS3](#)

Un'opinione sulla qualità del software
<http://buzz.di.unipi.it/is3/>

[Jeff Martin](#)

Come spingere la creatività ai limiti (pubblicità Apple)
<http://www.apple.com/publishing/collateral/ama/0101/pov.html>

[Jetsoft](#)

Per migliorare le vostre scansioni
<http://www.scanhelp.com/288int/Resource/resmain.html>

[Jon Engel](#)

Portfolio dell'artista
<http://www.digipoint.it/difazio/Default.htm>

[Julian Smith](#)

Portfolio dell'artista
<http://www.netspace.net.au/%7Epjs/>

[Kai's Super Goo](#)

Il software per caricature - dal sito ufficiale
<http://www.metacreations.com/products/kptx/#goo>

[Ken Grant](#)

Galleria di lavori realizzati in MacPaint
http://www.acsu.buffalo.edu/%7Eksggrant/macpaint_gallery.html

[Kinetix](#)

Azienda leader nel mondo della grafica 3d. 3D Studio Max e altri
<http://www.ktx.com/>

[La Gazzetta dello Sport](#)

Non avrei dovuto metterlo...
<http://www.gazzetta.it/>

[La pianura di Nazca](#)

I misteriosi solchi nella roccia visibili da altezze impossibili
<http://ekeko.rcp.net.pe/rcp/nasca/index-q.htm>

[La scuola](#)

Sito sulla cultura dell'obbligo (tch!)
<http://www.scuola.com/>

[Larry Gartel](#)

Sito ufficiale dell'artista
<http://www.gartel.com/>

[Leak Master](#)

Ridicolo campionario on-line di colori per esterni
<http://www.leakmaster.com/colorsamples.htm>

[Leggende Nordiche](#)

Fiabe e cultura celtica
<http://meltingpot.fortunecity.com/lidden/739/indexnord.htm>

[LiberLiber](#)

Biblioteca virtuale
<http://www.liberliber.it/biblioteca/index.htm>

[L'Urlo](#)

Delirante e-zine underground
<http://www.geocities.com/Paris/5064/>

[M. C. Escher](#)

Sito dedicato all'artista
<http://www.geocities.com/SoHo/Museum/3828/>

[Mac Os](#)

Il sistema operativo Apple
<http://www.apple.com/it/macOS/>

[Macintosh G4](#)

Innovazioni grafiche
<http://www.apple.com/powermac/graphics.html>

[MacPaint](#)

Dedicato al primo di tutti

<http://www.athenet.net/%7Egyoung/macpaint.htm>

[Mammuth](#)

A cura di Ulf Carlberg

<http://www.nrm.se/virtexhi/mammsaga/welcome.html.en>

[Marino Di Fazio](#)

Portfolio del pittore naif

<http://www.digipoint.it/difazio/Default.htm>

[McDonald's](#)

Sito ufficiale del pasto americano

<http://www.mcdonalds.it/>

[Media100](#)

Creatività in video

<http://www.media100.com/>

[Mediamente - Intervista a Achille Bonito Oliva](#)

Rapporto arte - tecnologia

<http://www.mediamente.rai.it/home/bibliote/intervis/b/bonitool.htm#link003>

[Mediamente - Intervista a Hans Ulrich Reck](#)

Le macchine come estensione del corpo umano

<http://www.mediamente.rai.it/home/bibliote/intervis/r/reck.htm#link003>

[Melvin Ah Ching](#)

MacPaint alle Hawaii

<http://www.stormloader.com/macpro/>

[MetaCreations Community](#)

Punto di riferimento per gli utenti dei più folli software grafici

<http://www.metacreations.com/community/>

[Michelangelo Buonarroti](#)

Dio visto come cervello

<http://www.dematel.com/cultura/michel.htm>

[Microsoft](#)

No comment

<http://microsoft.it/>

[Moda](#)

I migliori siti secondo il motore di ricerca Arianna

http://arianna.iol.it/catalogoAutomatico/Raab/Moda_1.html

[Museo egizio on-line](#)

Da Torino

http://www.multix.it/museoegizio_to/museo/sk008.htm

[Musica](#)

Directory del motore di ricerca italiano Virgilio

<http://www.virgilio.it/canali/musica/index.html>

[Nam Jun Paik](#)

Galleria dell'artista

http://www.buzznet.com/lounge02/image/gallery/Nam_Jun_Paik/

[Nietzsche](#)

Biografia del padre del superuomo

<http://www.geocities.com/Athens/Delphi/6695/nietzsche.htm>

[Oscar Reutersvard](#)

Artista specializzato in figure impossibili

<http://www.caldarelli.it/oscarreutersvard/oscarreutersvard.htm>

[Psicologia del colore](#)

Effetti nell'arredamento

<http://www.newmedia.it/architetto/argomenti/psico.html>

[Quirked](#)

Sito dedicato alla distorsione

<http://www.quirked.com/>

[Raytracing](#)

Semplicissima spiegazione della tecnica di proiezione delle ombre

<http://www.math.gatech.edu/%7Etpan/raytracing.html>

[RealFlight](#)

Modellismo virtuale

<http://www.realflight.com/>

[Realtà virtuale](#)

Mediamente - Intervista a Francesco Antinucci

<http://www.irrsae.marche.it/mappe/irрма/irrsae2/RealtVirtuale.htm>

[René Magritte](#)

Sito monografico dell'artista. Uno tra i migliori

<http://magritte.com/>

[Risoluzione d'immagine](#)

Definizione tecnica e pratica

<http://www.ieee.org/organizations/pubs/magazines/imageres.htm>

[Ron Hale-Evans](#)

Galleria di lavori realizzati in MacPaint

<http://www.apocalypse.org/%7Erwhe/macpaint.html>

[Scanview](#)

Scanner a tamburo e non

<http://www.scanview.com/>

[Sebino - Pennelli](#)

Tutti i tipi di setola

<http://www.sebino.it/pennelli/pennelli.htm>

[Sebino - Pigmenti](#)

Ridicolo campionario on-line di colori in polvere

<http://www.sebino.it/listini/pigment.htm>

Seri Arte

Azienda serigrafica
<http://www.seri-arte.it/>

Silicon Graphics

Azienda leader in modellazione e animazione 3D
<http://www.sgi.it/>

Software

Directory di HotBot
<http://directory.hotbot.com/Computers/Graphics/Software/>

Spazi Web Gratuiti

A cura di FreeOnLine
<http://www.freeonline.org/spaziweb.htm>

Stampante ad aghi

Definizione. Dal Glossario NC Net
<http://cnet.com/Resources/Info/Glossary/Terms/dotmatrixprinter.html>

Stephen Wilson

Studioso di arte dell'informazione
<http://userwww.sfsu.edu/%7Eswilson/>

Stomp

Home page dei famosi percussionisti da strada
<http://www.stomp.co.uk/>

Storia dei computer

Dal '52 a oggi
<http://www.digipoint.it/difazio/Default.htm>

Storia del cinema

A cura di Federico Passi
http://online.socialchange.net.au/tcc/Cinema_History/

Stupid computer

Una maglietta sull'utente medio
Pagina Punti

Tecniche artistiche classiche

A cura di Roberta Valsecchi
<http://computergear.com/computergear/1041.html>

Televisione

Tutto quello che accade nella scatola magica
<http://www.televisione.it/>

Teoria del colore e della calibrazione

A cura di Barco, azienda leader per i monitor professionali
<http://www.barco-usa.com/color.htm>

Teoria della Gestalt

La base della percezione delle forme
http://www.uio.no/%7Eiroggen/Basic_concepts.html

[TightRope](#)

Un modello di animazione digitale

<http://www.d2.com/tightrope/main.html>

[Torquemada](#)

Storia del grande inquisitore

<http://www.knight.org/advent/cathen/14783a.htm>

[Transumanesimo](#)

Definizione

<http://www.aleph.se/Trans/Intro/definitions.html>

[Tucows](#)

Dove scaricare qualsiasi genere di software

<http://tucows.thebrain.net/>

[Ultimate Photoshop](#)

Database di tutti i filtri per Photoshop

<http://www.ultimate-photoshop.com/filters/commercial/>

[VectorZone](#)

Sito dedicato alla grafica d'animazione in Flash

<http://www.vectorzone.com/>

[Visioni](#)

Manifesto dei Visionari

<http://members.xoom.it/visioni/>

[VR Art](#)

Elenco di artisti dediti alla realtà virtuale

<http://www.hitl.washington.edu/kb/VRArt/>

[Yahoo.com - Scienze](#)

Directory scientifica del più famoso motore di ricerca

<http://www.cs.duke.edu/>

[ZX Spectrum](#)

Tutti i dettagli sul vecchio home computer

<http://www.arrgh.co.uk/hardware/spectrum/index.html>

[ZX Spectrum Webring](#)

Ancora più dettagli sul vecchio home computer

<http://www.breezer.demon.co.uk/spec/webring.html>

Articoli

Questa sezione contiene la versione integrale degli articoli
sull'arte digitale pubblicati sulla rivista
Computer Graphics & Publishing

Su gentile concessione del Gruppo Editoriale IHT

L'arte digitale c'è, ma non si vede (spesso)

La maggior parte delle persone, sentendo pronunciare le parole "arte" e "computer" nella stessa frase, storce il naso. Soprattutto tra gli operatori di settore c'è un manicheismo dilagante, una sorta di pregiudizio inadeguato ed eccessivo che penalizza qualunque tentativo di sviluppo in questa unione che, a mio avviso, è sempre più stimolante e produttiva.

Il problema, purtroppo, non si limita alla chiusura mentale di una minoranza, molto spesso dovuta alla mancanza di una giusta conoscenza di questo argomento ibrido, ma il più delle volte stronca ogni possibilità di reale integrazione dei due mondi.

Nel vasto cosmo dell'arte, ormai ne abbiamo viste di

C'è un ristretto manipolo di artisti figurativi che si esprime attraverso il computer. E c'è una piccola fascia di mercato informatico dedicato all'arte. Eppure, il connubio tra i due mondi è molto più grande, e in continua espansione

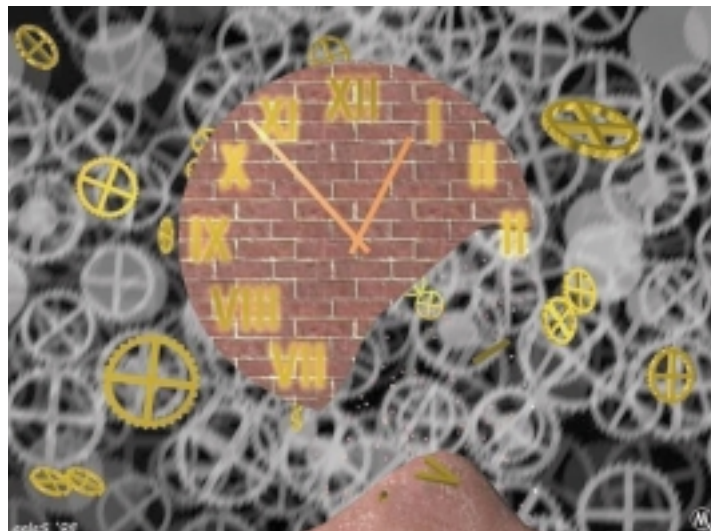
non ne venisse coinvolta.

L'invasione

Negli ultimi anni, i computer sono ufficialmente entrati in tutte le case con un potenziale di elaborazione multimediale impensabile solo vent'anni fa (personalmente, riesco a fare solo ades-



▲ **Figura 1: Roy Tiesler, *Delimiter*, 1997.** Un ottimo esempio di computer painting, degno delle migliori scuole di astrattismo americane



◀ **Figura 2:** un esempio di come un'opera grafica digitale (oltretutto con componenti sia 2D che 3D) possa apparire piatta e superficiale

tutti i colori: dalle manipolazioni prospettiche dei cubisti al duchampiano orinale presentato come fontana nel lontano 1917; dalla video arte che così spesso ci fa rimpiangere la Corazzata Potemkin di fantozziana memoria ai numerosi cubi di vari materiali spacciati per sculture durante gli anni '70; dai quadri bianchi di Rauschenberg a quelli verdi di Simpson, fino alle performance di manipolazione corporea e autoflagellazione. L'arte figurativa è aperta a tutto e credo fosse inevitabile che un'innovazione tecnologica così importante come l'informatica

so, con *Softimage* e un Pentium II quello che mi ero immaginato acquistando lo ZX Spectrum nel 1985...). La facilità d'uso della maggior parte dei programmi ha fatto sì che moltissima gente si cimentasse nella figuratività digitale: dall'elaborazione d'immagini grafiche, al fotoritocco, fino ad arrivare alla modellazione tridimensionale e alla realtà virtuale.



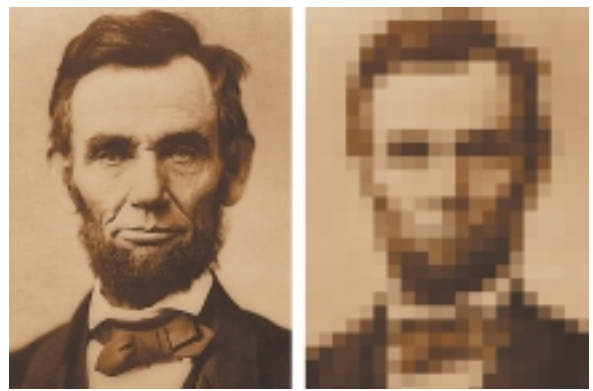
▲ **Figura 3:** Salvador Dalí, *Gala guarda il mar Mediterraneo che a venti metri si trasforma in ritratto di Abramo Lincoln, 1976*. Questo gigantesco lavoro (più di 5 metri) visibile nel Teatro Museo Gala Dalí di Figueras (Spagna) è un esempio di come la digitalizzazione abbia influenzato uno dei più grandi ed eccentrici artisti del nostro secolo

dell'intero settore (Figura 2).

La novità spaventa

La maggior parte degli artisti digitali è autodidatta. E questo perché i computer spesso spaventano ancora i maestri d'arte delle varie scuole: essendo la materia alla base di quasi tutte le tecniche figurative, dalla pittura alla scultura, alle installazioni, ci troviamo più o meno nella stessa situazione della video arte ai suoi inizi: incomprensione del mezzo espressivo. I computer dedicati all'immagine, pertanto,

Molte volte però, queste tecniche vengono affrontate con una superficialità hobbistica, sia per quanto riguarda un'adeguata dotazione di hardware, sia per lo studio approfondito dei vari programmi, con risultati paragonabili alla differenza che ci può essere fra il taglio una bistecca e un'operazione chirurgica. Tutto ciò ha portato non solo a un'inflazione del panorama artistico digitale, ma soprattutto a un'immagine di bassa qualità



▲ **Figura 4:** lo stesso effetto lo abbiamo ottenuto semplicemente applicando il filtro di Photoshop Filtro, Effetto pixel, Mosaico (Filter, Pixel, Mosaic)

sono didatticamente reclusi nei settori professionali di fotoritocco, design (Web e non) e desktop publishing. Notate come la terminologia anglosassone sia dominante in questi settori, sintomo di una mancata personalizzazione degli argomenti trattati.

D'altro canto, le aziende produttrici di software hanno incoraggiato raramente all'uso empiricamente artistico dei propri prodotti, a esclusione di pochi casi isolati come i concorsi della Adobe o della Kinetix.

Credo di poter quindi affermare che l'utilizzo del computer come strumento di espressione artistica figurativa sia improprio, ma non per questo errato: c'è chi dipinge con la lingua e chi suona i bidoni della spazzatura. La decontestualizzazione di uno strumento (o di un oggetto, in generale) è spesso alla base di nuovi percorsi, e la fantasia uno dei fondamenti dell'arte.

Gli elaboratori elettronici fecero le loro prime apparizioni in un periodo dominato dal concettualismo. La curiosità che questi nuovi interpreti della realtà suscitavano stimolò la produzione di opere basate sul codice binario, sulla pixelizzazione e sull'irrealità di qualunque oggetto creato digitalmente (Figura 3). Poco male, si trattava di lavori molto ponderati che rispecchiavano la realtà del momento, nel pieno spirito dell'artista, specchio del mondo. Invece, lo "strumento computer", ha avuto un parto più difficile: innanzitutto la capacità grafica dei primi elaboratori era molto bassa, al contrario di ciò che si poteva dire del prezzo e dell'ingombro. La stessa lentezza, cosa impensabile al giorno d'oggi (e so che tra pochi anni mi pentirò di averlo detto così presto) dava un forte incentivo a ritornare alle tecniche canoniche. Inoltre, bisognava ancora fare i conti con la fruibilità: un'installazione di compu-

La curiosità che questi nuovi interpreti della realtà suscitavano stimolò la produzione di opere basate sul codice binario, sulla pixelizzazione e sull'irrealità di qualunque oggetto creato digitalmente (Figura 3). Poco male, si trattava di lavori molto ponderati che rispecchiavano la realtà del momento, nel pieno spirito dell'artista, specchio del mondo. Invece, lo "strumento computer", ha avuto un parto più difficile: innanzitutto la capacità grafica dei primi elaboratori era molto bassa, al contrario di ciò che si poteva dire del prezzo e dell'ingombro. La stessa lentezza, cosa impensabile al giorno d'oggi (e so che tra pochi anni mi pentirò di averlo detto così presto) dava un forte incentivo a ritornare alle tecniche canoniche. Inoltre, bisognava ancora fare i conti con la fruibilità: un'installazione di compu-



▲ **Figura 5:** la finestra di Photoshop Image, Adjust, Variations, ci permette di vedere in anteprima i cambiamenti attuabili sui toni di colore

ter opportunamente programmati comportava prezzi altissimi e tempi di lavorazione molto lunghi (provate a disegnare un dodecaedro in *Pascal*, o a fare un ritratto in *Basic*...). La stampa, d'altra parte, non era certo all'altezza di opere grafiche manuali o dipinti.

Tutto questo stabilizzò l'idea (archetipicamente corretta) di computer come elaboratore di dati, piuttosto che come mezzo e/o strumento di espressione.

Panta rei

L'evoluzione tecnologica ha completamente invertito il discorso. Oggi tutti sono in grado, con una minima attrezzatura, di realizzare disegni, collage, dipinti o quant'altro possa venire in mente, e di presentarlo con la dovuta qualità. Peccato che quest'ultima parte sia molto spesso trascurata, o per im-preparazione, o per pi-



▲ **Figura 6: John Williams, *Defences down*, 1997.** Avrà usato il mouse o la tavoletta?

grizia. Quasi sempre per ignoranza.

L'uomo comune è abituato a immagini a bassissima risoluzione, come la televisione e quasi tutte le riviste, ed è quindi facilmente ingannabile da lavori di bassa qualità. Inoltre, la maggior parte della gente non è consapevole delle reali possibilità dei computer, e su questo mol-



ti ci marciano. Più volte mi è capitato di vedere fotografie alle quali erano stati applicati un paio di filtri spacciate per opere uniche e irripetibili, quando chiunque possieda un dito per schiacciare il tasto del mouse potrebbe facilmente ottenere il medesimo risultato (*Figura 4*). Se a tutto questo aggiungiamo la mancanza di gestualità e di



◀ **Figura 7: Gary Transue, *Key*, 1997.** Sembra "vero"!

materia, dovremmo concludere che l'arte digitale non può esistere. O almeno non in paragone diretto con la pittura...

L'inflazione di cui parlavo prima esiste proprio a causa della rapidità di elaborazione ed esecuzione dei computer, utilissima soprattutto nella fase di ricerca iniziale (*Figura 5*), che fin troppo spesso viene portata come soluzione finale, senza tenere conto della coerenza del mezzo con il fine espressivo. Una facile soluzione dai risultati ovviamente incompleti, che lascia con l'amaro in bocca e trascina l'intera categoria nel fango.

Il punto è che il digitale è una scelta formale ben precisa, con i suoi pregi e i suoi difetti, adatta a esprimere pensieri di un determinato tipo a determinate persone in un determinato contesto. Esattamente come ogni altra tecnica. Non credo che qualcuno si sia mai chiesto perché Leonardo, per ritrarre la Monna Lisa, non avesse preferito la scultura o il mosaico.

In conclusione, il problema della computerarte è lo stesso di tutte le altre forme artistiche: mancanza d'idee, di applicazione, di profondità. E... di artisti.

(Per commenti, critiche o approfondimenti, scrivete a questa rivista via posta o via e-mail: cg@iht.it. Potete anche contattare direttamente l'autore di questo articolo via e-mail scrivendo a: massimo.cremagnani@galactica.it)



▲ **Figura 8: Steven Rock, *Atifacts of dreaming*, 1997.** Assomiglia molto alla copertina di *CorelDraw*...

◀ **Figura 9: Peter M. Figueroa, *Native American Art, Sherman, who?*, 1998.** Da notare i particolari effetti ottenuti con un altissimo contrasto

Molto spesso, si parla del lavoro di un artista in termini di "ricerca". Questa ricerca può essere di carattere interiore, filosofico, tendente a esorcizzare una particolare visione del mondo. Altre volte assume un'immagine più sociale, analizzando i tempi e i costumi. C'è poi una ricerca tecnica, in cui si sperimentano particolari modalità

come mezzo espressivo.

Ho visitato per voi la retrospettiva tenutasi alla galleria La Posteria di Milano lo scorso novembre. All'inaugurazione, era presente l'autore e un discreto numero di giornalisti e critici d'arte che capivano ben poco di digitale. L'allestimento era imponente e occupava due piani. Invece di parlarvi del vino bianco caldo offerto ai presenti... ho scelto di raccontarvi qualcosa di quest'autore, ripercorrendo alcuni passi fondamentali della "nuova arte". Partiamo.

Lezione di storia

Nella ricerca artistica, lo strumento digitale è più longevo di quanto possiamo immaginare. Approfittando della recente retrospettiva dell'americano Laurence Gartel, ripercorriamo alcuni dei passi più significativi di questa "nuova" figurazione

espressive, in base alle peculiarità della materia o degli strumenti utilizzati.

Talvolta, più aspetti della ricerca coincidono nell'opera di un artista, anche se lo possiamo apprezzare solo dopo un lungo periodo e un'abbondante produzione, dopo apparenti mutazioni di stile e numerosi cambiamenti, che preferiamo definire "evoluzione". Questo è proprio il caso di Laurence Gartel, artista americano legato alla cultura della pop art (portò il computer nella *Factory* di Andy Warhol) e pioniere del digitale



▲ **Figura 1:** "Muscle Man", 1978, 12" x 18", stampa a sublimazione d'inchiostro. Uno dei primi esperimenti sulle variazioni di colore. Il fascino di queste immagini era (ed è) nell'uso di colori più saturi e luminosi di quelli riscontrabili in pittura o in stampa: più o meno la scoperta dell'RGB contro il CMYK

La notte dei tempi

Per quanto negli Stati Uniti i computer siano entrati nell'uso comune prima che in ogni altra cultura, c'è stato un periodo, molto tempo fa, in cui gli "elaboratori elettronici" erano pesanti e ingombranti. Erano macchine costosissime, fuori della portata di quasi tutti. Erano dedicati unicamente alla raccolta di dati e alla loro analisi logico-matematica. Questi bestioni possedevano una memoria e una velocità incredibilmente basse, se paragonati al più infame dei PC odierni, e non sapevano cosa fosse il colore.

Fortunatamente, le applicazioni della tecnologia digitale vennero sfruttate anche in altri campi, per esempio dalla Nostra Grande Sorella la Televisione, ed è qui che inizia la nostra storia. La ricerca di Gartel

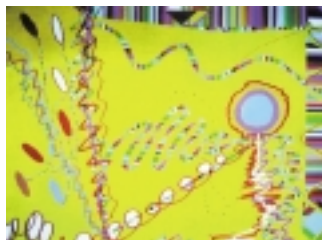
► **Figura 2:** "Metamorphosis 11", 1979, 8" x 12", stampa fotografica b/n. La serie "Metamorphosis" giocava sulla fusione in tempo reale di più immagini, in una particolare unione di produzione e post-produzione





▲ **Figura 3:** *"French Nude", 1981, 18" x 12", stampa a sublimazione d'inchiostro. Nella sua serie di nudi, Gartel intendeva conferire una sorta d'immortalità al soggetto tramite l'alterazione digitale*

comincia nel 1975, al Media Study di Buffalo, in cui entrò in contatto con i primi sistemi di elaborazione video: un



▲ **Figura 5:** *"Playtime", 1981, 11" x 14", Cibachrome*

Ruth-Etra Synthesizer, che creava effetti di curvatura sui tre assi, e un Paik-Abe Colorizer, in grado di ricolorare immagini in bianco e nero, giocando sui valori di contrasto positivo/negativo. Trasferitosi, due anni dopo, all'Experimental Television Center di New York, Gartel ebbe modo di lavorare anche con un Paik-Abe Wobulator (in grado di distorcere le immagini in onde calcolate trigonometricamente) e con il primo computer digitale Cromeco Z-2, dotato di floppy disk da ben 2Kbyte (!).

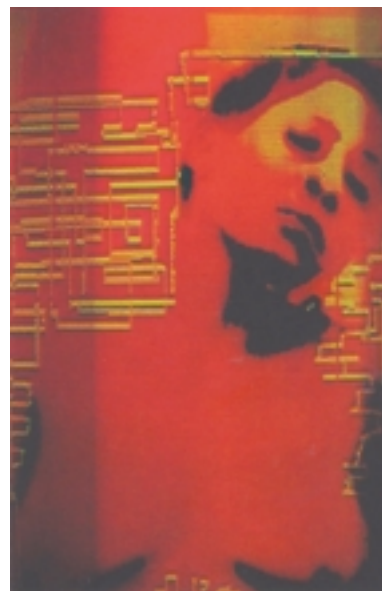
I primi passi nell'elaborazione elettronica delle immagini ci appaiono oggi estremamente leggeri: una sorta di solarizzazione con effetti cromatici



▲ **Figura 6:** *"Easter Eggs", 1981, 11" x 14", Cibachrome*

particolari (**Figura 1**), molto simile a quello che ora possiamo riscontrare in una scansione termica. La scelta di composizioni molto semplici dipendeva direttamente dalla bassa definizione dell'immagine originale, che costringeva a lavorare con campiture molto ampie. Più avanti Gartel cominciò a lavorare sulla fusione di più immagini, nell'unica maniera permessa dalla tecnologia del tempo: in una sala di posa allestita nella stessa sala di montaggio video, due differenti telecamere venivano puntate sul medesimo

soggetto; le immagini, trasmesse in tempo reale ai monitor di controllo, erano combinate al momento, in parte attraverso gli effetti del mixer video, in



▲ **Figura 4:** *"Zembata", 1983, 24" x 20", Cibachrome. In questa immagine troviamo i primi interventi di "astratto digitale" sullo sfondo*



◀ **Figura 7:** *"Amusement Morocco", 1981, 16" x 20", Cibachrome*

parte cambiando la posa, le luci o la focale (**Figura 2**).

Incominciando a dipingere

Nell'81 Gartel iniziò a lavorare su un sistema Atron Studio Computer, che disponeva di milioni di colori (contro i sette degli altri sistemi) e di una tavoletta grafica con palette personalizzate.

Le nuove possibilità rispetto alla pittura tradizionale erano molteplici: la pos-

► **Figura 8:** "White Magic", 50" x 40", stampa fotografica b/n. Uno dei primi lavori realizzati con il Mac. Il file originale era di soli 48K

sibilità di creare multipli della stessa immagine, distorti e non; pennelli che dipingevano con colori lucidi o con più colori contemporaneamente; le stesse tinte, più vive e luminose, unite alle forme irreali, crearono una nuova concezione di "astratto" (Figura

5, 6, 7) irriproducibile con mezzi più tradizionali.

Molto importanti in questo sviluppo, le riflessioni dello stesso Gartel: «Una lezione importante che si imparava, era che lo stesso criterio usato per i mezzi tradizionali

► **Figura 10:** "Prehistoric Communication", 1987, 8" x 11", stampa ink-jet. Lo sfrenato uso del colore a mano libera iniziò con l'Amiga, nel 1985



veniva applicato alla pittura tramite computer. Alla fine forma, composizione, design e contenuti davano credibilità all'immagine». Allora il problema dell'originalità era irrilevante, essendo il binomio arte-computer una tabula

Ironia concettuale

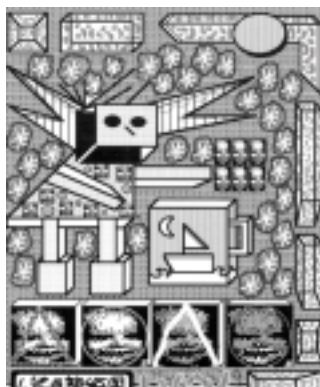
Verso la fine degli anni 80, i giapponesi stavano conquistando il mondo dei computer, grazie alla loro produzione di microcomponenti a bassissimo costo. Gartel volle prendersi la rivincita inserendo immagini di cultura giapponese in un'iconografia tipicamente pop-artistica americana, e giocando sul concetto di ripetizione analizzato secondo le diverse interpretazioni del computer.



▲ "Drive in Movie", 1989, 20" x 24", Cibachrome



▲ "Drive in Movie 2", 1989, 20" x 24", Cibachrome



rasa...

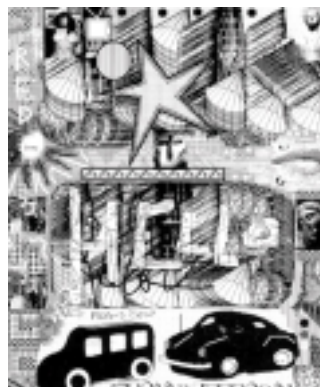
E ancora: «... queste immagini non avrebbero mai potuto essere dipinte perché potevano solo essere interpretate da un computer. Conseguentemente questa linea astratta serve come linea di partenza per cercare nuovi mezzi».

Arriva il Mac

1984 è la data di nascita del primo Apple Macintosh. Programma fornito in bundle:

MacPaint. Dopo anni di ricerca sul colore, si ritorna al bianco e nero, e la teoria della grafica applicata all'arte si rinnova per necessità imposta: la scarsa disponibilità di comandi (rispetto a oggi) costringeva l'artista a un grande sforzo inventivo, anche su una tela che non era mai stata segnata prima. Così questi lavori, nuovi per forma e concezione, sfruttavano tutte le possibilità della tavolozza: i simboli e il disegno "a mano libera", le texture, i font e le immagini digitalizzate si fondevano in un collage rigorosamente "al tratto", privo di chiaroscuro e fortemente pixelizzato (Figura 8).

Per la riproduzione e la presentazione di queste opere, Gartel usò una stampante ad aghi Imagewriter, aggiungendo così alla sua ricerca il problema non indifferente del supporto e della tecnica di stampa (Figura 9); tutti i precedenti lavori, infatti, erano stati fotografati da video con una macchina fotografica su un cavalletto, unica soluzione possibile all'epoca per mantenere la qualità dell'immagine. La resa della stampante non era comunque quella desiderata, e questo portò Gartel a fotografare le stampe realizzate con la stampante ad aghi per conferire alle composizioni un peso che potesse risultare maggiore.



▲ **Figura 9:** "A Drive Through Purgatory", 1981, 18" x 12", stampa a sublimazione d'inchiostro



▲ **Figura 13:** "Rocket", 1990, 8" x 11", stampa laser. L'avvento delle prime fotocamere digitali diede inizio all'era del collage digitale, rendendo possibile l'inserimento nella composizione d'immagini quotidiane, di cui la disponibilità era ormai infinita



▲ **Figura 15:** "Voodoo", 1990, 11" x 8", stampa laser

Il TG in galleria

Filippo Panseca

"Codex Media, cronache d'arte digitale"

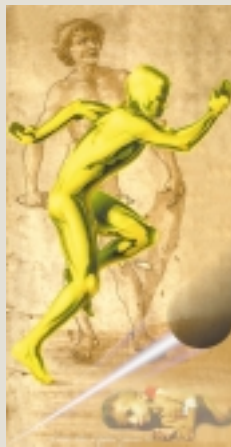
Galleria Borgogna

(Milano, dal 12/11/98 al 9/12/98 - Tel. 02/780884)

La televisione ci ha rimbecilliti così tanto da essere ormai troppo veloce per noi: le immagini si susseguono freneticamente sia per indole che per zapping, e, nonostante si ripresentino periodicamente davanti ai nostri occhi insistenti e immutate, non riescono a cementarsi in una nicchia della nostra memoria cosciente, né in figura, né in significato.

In pittura, invece, il messaggio è fruibile nella sua completezza con un unico colpo d'occhio; l'immagine statica lascia nella mente dello spettatore il dinamismo evolutivo delle sensazioni che rappresenta, escludendosi dal fattore temporale. Questa differenza la possiamo cogliere negli ultimi lavori di **Filippo Panseca**, un artista che sin dagli anni sessanta ha sempre trovato un fortunato connubio tra l'arte e le innovazioni tecnologiche. In quest'ultima prova abbiamo quindi una serie di quadri di grande formato in cui le immagini televisive sono montate digitalmente in una sorta di *Blob* concentrato e stampate su tela come impone la moda dei pittori neodigitali e del mercato che li circonda (per quanto Panseca sia un antesignano in questo campo, visto che già negli anni '70 era uscito con le sue prime pitture digitali su stoffa, unendo una stampante ad aghi con un sistema di trasferimento termico per la produzione di magliette personalizzate...).

Le immagini che ci troviamo di fronte riguardano spaccati di cronaca semplici e d'im-



▲ "L'uomo d'oro si fermerà?", 1997

Un semplicissimo effetto "voltapagina", artificioso quanto grezzo, funge da soglia tra i differenti mondi rappresentati: l'uomo moderno, soppiantato l'uomo rinascimentale, corre verso il futuro incurante del resto del mondo

► La serie "**Hippies**" (1997, qui incompleta), si sviluppa sulla figurazione di un *trip*, in un'animazione a buccia di cipolla che ne rivelerà la struttura circolare



patto, spesso kitch, estrapolati senza interventi di ottimizzazione, che attirano su una falsariga di estraneità, forzate dai collage digitali realizzati con apparente trascuratezza, ma che denotano una costruzione spaziale ricercata quanto minimalista.

Il racconto, sostiene l'artista, è più forte della tecnica di rappresentazione, che in questo caso è stata scelta in base all'immediatezza e alla semplicità; una delle particolarità in queste opere è infatti la bassa risoluzione delle immagini, assolutamente controcorrente in un mondo in cui si ricerca sempre l'ultimo ritrovato tecnologico; questa scelta, più che appropriata, serve a ricollegarci alle fonti primarie delle immagini originali: la televisione e più raramente la stampa, due media che rappresentano la realtà filtrata da mille tecnologie e le tolgono sapore. In questa vibrazione dell'incompleto, Panseca aggiunge un movimento, o un'altra pagina, per mostrare in alcuni casi come va a finire la storia, in altri come la stessa storia si stia sviluppando diversamente altrove, su un altro canale, costringendoci a ricreare nella nostra mente i soggetti rappresentati come in una realtà virtuale, e a rifletterci sopra.

(Massimo Cremagnani)



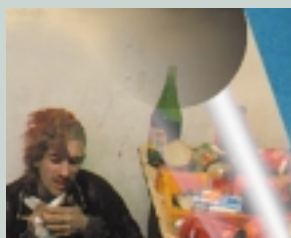
Domanda e risoluzione

L'età di un'opera digitale si può stabilire approssimativamente attraverso vari parametri: la complessità, la tecnica, il numero di colori... ma c'è un fattore predominante, più semplice da riconoscere sia a video, sia su carta, che ci può dare indizi molto maggiori su quando un lavoro è stato realizzato: la risoluzione. O almeno lo era.

La risoluzione, ovvero il numero di punti di cui è composta un'immagine, è sempre stata la spina nel fianco delle rappresentazioni digitali; la ricerca tecnologica si è sempre sforzata di migliorare la definizione digitale al fine di ottenere una riproduzione il più fedele possibile della realtà, o almeno quello che oggi normalmente definiamo "qualità fotografica".

Dando per scontata l'utopia di una definizione "reale" nel vero senso del termine, dobbiamo accettare il fatto che la cosiddetta "qualità fotografica" sia un'esagerazione basata sui limiti delle nostre percezioni naturali; ma potrebbe bastarci, visto quanto raro e innaturale sia osservare una fotografia a due centimetri dal naso, magari con una lente d'ingrandimento.

Tralasciamo ora il discorso relativo alla pesantezza del file, al relativo stoccaggio e alla difficoltà di elaborazione, e parliamo solo dell'apparenza: oggi abbiamo la possibilità di scegliere la risoluzione che crediamo più appropriata a esprimere un determinato concetto. L'esempio di Panseca (nel riquadro "Il TG in galleria"), che porta una pittura digitale in stretta relazione con il media televisivo, ci dimostra come un apparente difetto si possa evolvere a caratteristica, se non

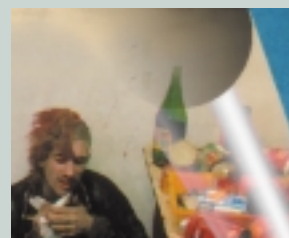


▲ L'eccessiva pixelizzazione vuole ricordarci con quanta poca attenzione osserviamo ciò che ci sta intorno. Qualcuno non se ne accorgerà nemmeno

addirittura a qualità; le immagini di Panseca sono elaborate tra i 72 e i 150 ppi, ingrandite e stampate con interpolazione a 300 dpi, con un evidente effetto di sgranatura (figura a sinistra nella colonna precedente) apparentemente anacronistica. Confrontatele con le ultime realizzate da Garteel (nell'articolo principale) a 800 dpi con plotter a 8 colori. La scelta dell'artista, di cui abbiamo già parlato, dovrebbe farci riflettere su quanta importanza diamo all'aggiornamento del nostro sistema, pensando alla qualità del nostro lavoro in relazione alla potenza dei nostri mezzi e non alla creatività, alla fantasia, e soprattutto alla coerenza del soggetto rappresentato con l'immagine finale. Spesso un pittore (classico, con tavolozza e pennelli), dopo anni di sperimentazione sul colore, ritorna al bianco e nero come in un passaggio di purificazione dall'eccesso e dall'inutile; ritorna alla sostanza ermetica delle cose. Questo "ritorno alle origini" è in realtà un'ulteriore evoluzione nell'espressività, che nasce con la consapevolezza dell'essersi basati troppo su artifici appariscenti, a scapito dei contenuti; l'anima di un'idea può infatti facilmente sbiadire di fronte a involontarie (?) maschere di bellezza.

Nel mondo digitale è la stessa cosa: a cosa servono 16 milioni di colori, quando l'occhio umano ne può distinguere solo poche migliaia? È proprio necessario lavorare a 800 dpi, o più? Che cosa vogliamo rappresentare, in quale formato, e per chi? Le possibilità, anche con un computer di fascia media, sono molte, forse troppe, per lasciarli carta bianca. Una macchina resta sempre uno strumento, ma è il libero arbitrio che fa di un uomo quello che è, con tutte le soddisfazioni e le responsabilità che questo concerne. Pensateci.

(Massimo Cremagnani)



▲ Anche una bassa qualità di stampa, se unita ad un giusto supporto (in questo caso la tela, qui simulata) può avere un effetto interessante

► **Figura 16:** *"Lobster Invasion", 1991, 24" x 20", Cibachrome.* In questo collage, possiamo apprezzare un buon campionario di filtri. L'effetto caotico di tante tecniche grafiche (simulate) utilizzate contemporaneamente deve aver provocato al tempo un certo stupore, nonché l'ulcera a certi grafici amanuensi



Amiga, finalmente

Il 1985 fu invece l'anno di presentazione del Commodore-Amiga, il primo computer da tavolo in grado di gestire 32 colori distinti. Abbinato al programma *Deluxe Paint*, viene considerato il primo computer per la creazione artistica digitale. Nello stesso periodo, la Xerox mise in commercio la stam-

pante Art Color Ink-jet, che, abbinata a una carta a base di argilla, conferiva ai colori una vibrazione molto simile al pastello (**Figura 10**).

Da qui in avanti la strada fu tutta in discesa: le varie tecnologie, collaborando o competendo tra loro, accelerarono il processo evolutivo in maniera iperbolica: macchine sempre più veloci, memoria sempre più abbondante, supporti sempre maggiori e (fortunatamente) costi sempre minori, non solo nell'ambito dell'oggetto computer, ma anche di tutti quegli "accessori" che lo circondano.

Un anno significativo fu il 1990: la Canon presentò la 760, una macchina fotografica digitale a lenti intercambiabili (da 8 a 600 mm.) capace di registrare ben 25 immagini a 640 x 480 pixel (**Figura 13**); sempre Canon, con la tecnologia bubble jet, cambiò il concetto di stampa a getto d'inchiostro su grande formato: gli scanner divennero oggetti di uso comune, sebbene ancora di bassa risoluzione e profondità. Iniziò l'era del collage digitale (**Figura 15**).

Iniziarono a diffondersi anche softwa-

Laurence Gartel

L'artista (in basso a sinistra, con gli occhiali) si inserisce spesso nei suoi lavori. Forse per la sua convinzione che un ritratto digitale conferisca una sorta di alterazione dell'essenza umana e porti all'immortalità. Con i saluti di Dorian Gray.

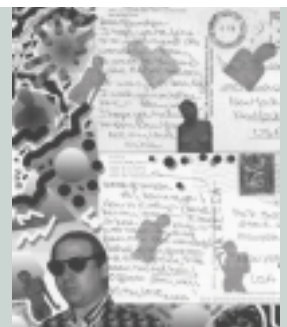


Figura 14: *"Postcards", 1990, 11" x 8", stampa laser ▲*

re dedicati specificamente all'arte digitale come *Time Arts Oasis* ed *Electronic Arts Studio 8* e *Studio 32*; *Letraset Color Studio* e *Adobe Photoshop* arrivarono subito dopo. Ovviamente, anche Gartel si lasciò affascinare dai famosi filtri, ovvero quegli algoritmi in grado di cambiare determinati

► **Figura 17:** *"Candyland", 1992, 18" x 12", stampa inkjet. 1992: iniziamo a giocare col 3D*



parametri cromatici dell'immagine al fine di distorcerla, a imitazione di un effetto grafico particolare o di una falsa tridimensionalità (**Figura 16**). La sua ricerca in questo campo, per quanto supportata da una forte cultura compositiva e concettuale, ci appare ormai scontata e superficiale, per via dell'inflazione e l'abuso di questi facili strumenti. Eppure, Gar-

► **Figura 19:** *"South Beach", 1995, 36" x 28", stampa inkjet*



tel insiste ancor oggi su questo stile (il suo stile), affinando di anno in anno la tecnica compositiva in relazione agli strumenti disponibili sempre più numerosi e sofisticati: nel '92, per esempio, sono arrivati gli oggetti virtuali tridimensionali e le bump texture (**Figura 17**). Mentre oggi il fotorealismo (**Figura 18**).

► **Figura 18:** *"Lies Of Aunt Ruth", 1996, 36" x 40", stampa inkjet.* Ormai tutti i lavori sono di grande formato, stampati su tela con plotter a getto d'inchiostro. Per la sua ultima esposizione italiana, i plotter erano in grado di stampare 800 dpi a 8 colori su una tela da 120 cm



Le immagini sono tratte dal catalogo monografico *"Gartel"*, edito da Mazzotta in occasione della retrospettiva tenutasi alla galleria La Posteria di Milano dal 5 al 22 novembre 1998

Oggi si sente spesso affermare che “è già stato detto tutto”, e dietro questa scusante si trascura l'importanza dell'originalità, mentre si ripropongono idee vecchie, adattate con una sorta di restyling ai tempi e alle occasioni in cui verranno presentate.

Premettendo che qualunque concetto o idea valida, ri-

Il complesso di Magritte

Fin troppo spesso gli artisti digitali non fanno i conti coi loro predecessori. Ispirazione, omaggio o semplicemente plagio?

visitata in momenti diversi, produce impressioni diverse, sia nell'autore, sia nel fruitore; che un'evoluzione tecnica e/o tecnologica porta inevitabilmente a riprendere temi già trattati, sia come complemento alla precedente ricerca, sia per la necessità di avere un punto di riferimento nell'evoluzione espressiva; che alcune tematiche e alcune simbologie sono così geneticamente radicate nella nostra cultura che non si può fare a meno di parlarne... Premesso questo, capita sovente che sedicenti artisti cerchino deliberatamente di spacciare per proprie creature lavori visibilmente ispirati ad altri autori, appro-

René Magritte, 1898 - 1967, belga, visionario.

Tutto il suo lavoro era basato sugli sconvolgimenti dei rapporti relazionali: un oggetto e le sue proprietà fisiche, due situazioni unite assurdamente in un unico contesto, stravolgimenti e aberrazioni delle regole prospettiche. I suoi dipinti ritraevano soggetti normalissimi in situazioni impossibili. E proprio questa sua dote di mescolatore concettuale istruisce e ispira oggi fotomontatori e fotocollagisti digitali, il cui lavoro è enormemente facilitato dalla sempre più vasta reperibilità d'immagini originali e dagli specifici software di montaggio. Molti ritengono la tecnica pittorica di Magritte superficiale e infantile, ma fu proprio questa sua didascalità nella figurazione, questo suo illustrazionismo marcato a sottolineare l'instabilità del reale rappresentato nelle sue opere. Certamente lavorare con immagini iperrealistiche, di qualità fotografica, comporta un differente approccio al risultato emotivo del lavoro finale. Forse per questo oggi è molto facile imbattersi in eccessivi effetti speciali, che con la loro appariscenza tendono a offuscare il significato simbolico dell'idea.

René Magritte



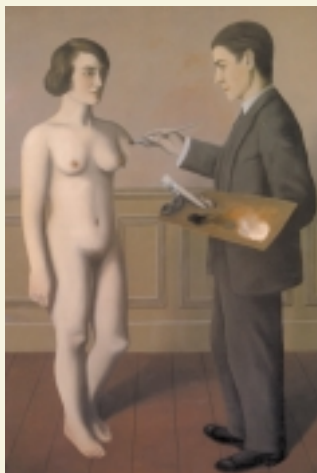
fittando della buona fede e dell'ignoranza degli spettatori e varcando quella sottile linea che divide il citazionismo dal plagio.

Questo fenomeno non è una novità, e non solo nel

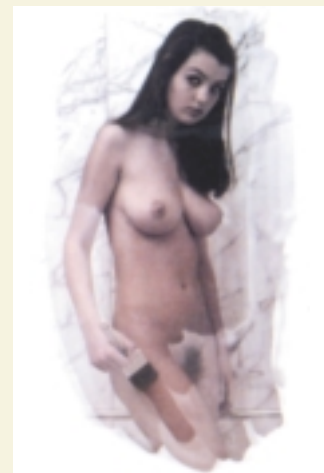
Mi dipingo a mano o al computer?

La creazione della donna. Il potere dell'artista. Lo stesso concetto, per quanto simile nell'esposizione, se esaminato in periodi diversi porta a conclusioni diverse. Una donna negli anni '20 aveva bisogno di un uomo per essere completa (o completata), o almeno così voleva una società più maschilista e fallocratica. L'artista (maschio, come furono quasi tutti gli artisti fino agli anni '60) crea, contemporaneamente con devozione e distacco, la sua donna. Oggi, grazie all'emancipazione, alla rivoluzione sessuale e ai computer, una donna può benissimo dipingersi da sola, indipendente ma comunque sospettosa dell'uomo-artista che, non inquadrato, la ritrae da dietro l'obiettivo, subdolamente.

Nel primo caso, la donna non è neanche più soggetto della composizione, ma oggetto incompleto in attesa di essere definito, con lo sguardo nel vuoto, completamente apatico; le manca la personalità, l'anima. Nel secondo lavoro, invece, possiamo riconoscere chiaramente la determinazione della ragazza, i cui dettagli ancora mancanti sono irrilevanti per il proprio essere, tanto quanto la mancanza di biancheria.



▲ René Magritte, “Il tentativo dell'impossibile”, 1928



▲ Ernst Nusterer, “Titolo sconosciuto”, anni '90

campo artistico. Ma, a differenza dei tempi passati, i sistemi di comunicazione (e quindi di conoscenza) hanno raggiunto livelli così alti da non permettere assolutamente il beneficio del dubbio sulla presunta disinformazione da parte dell'autore. Il problema non è più quindi di carattere gnoseologico, ma puramente etico.

Immaginazione, sogno e realtà virtuale

Uno dei concetti più affascinanti del mondo digitale è la realtà virtuale, ovvero la possibilità di ricreare il mondo

Computerarte?

intercorrono numerosi fattori interpretativi che non solo permettono sviluppi imprevedibili, ma comportano incongruenze che a livello fisico giudicherebbero curiose, se non impossibili. Il fascino apportato da queste improbabilità ci ha sempre colpito: prima si chiamavano leggende, o visioni, a volte follie. Ma nella totale evoluzione di pensiero, qualcuno cominciò ad accettare questo lato oscuro della mente, e a studiarlo: all'inizio del secolo, in-



E se il cielo ci cadesse sulla testa?

Solo di questo aveva paura il prode (e pingue) guerriero gallico Obelix, intimorito dalla profezia di una fine del mondo dovuta all'ira degli dei Toutatis e Belenos. Ma anche se il cielo rimanesse lì dov'è, cosa succederebbe se le montagne imparassero a volare? Che sensazione disarmante trovare un'enorme e solida roccia fluttuante sopra le nostre teste, placida nella sua inerzia, mentre una vocina ci continua a bisbigliare: "... e se la magia finisse proprio in questo momento?"

Questo altro bel gioco basato sulla sovversione delle leggi fisiche figurato da Magritte oltre sessant'anni fa, potente nel suo ermetismo, effettivamente non aveva bisogno di ulteriori sviluppi. Tantomeno della vaga connotazione freudiana affibbiatagli da Caponigro.



▲ René Magritte, "La freccia di Zenone", 1935



▲ John Paul Caponigro, "Titolo sconosciuto", anni '90

che ci circonda a nostro piacere, con una punta di delirio di onnipotenza e un desiderio di egocentrismo rubato al nostro perennemente insoddisfatto lato onirico (naturalmente, da questo discorso sono escluse le applicazioni pratiche della RV, come la simulazione in addestramento professionale o la progettazione).

Le infinite possibilità offerte da questo cosmo inesistente, spesso confinano con quelli che abbiamo sempre chiamato "sogni", con la piccola differenza di poter in qualche modo agire attivamente per cambiare le cose. Però, nel passaggio tra il pensiero e la sua realizzazione,

fatti, si svilupparono tre nuovi modi di vedere la realtà: il Dadaismo, che negava i concetti estetici comuni; il Futurismo, che rappresentava l'evoluzione tecnico-scientifica nei suoi estremi; e il Surrealismo, che portava la visione onirica sul piano materiale. Ed è proprio il surrealismo la musa ispiratrice della maggior parte delle opere digitali: soprattutto per quanto riguarda il fotomontaggio e il fotoritocco, quel manipolo di visionari è stato letteralmente saccheggiato di soggetti e idee, talvolta in maniera neanche troppo velata, come possiamo vedere da alcuni degli esempi presenti in queste pagine.



▲ René Magritte, "La condizione umana", 1935



▲ Oliver Wasow, "Senza titolo", 1997

Se la realtà è ciò che ci immaginiamo che sia, non dovrebbe esserci differenza tra la sua rappresentazione materiale e quella pittorica, tranne, ovviamente, la cornice.

Il gioco funziona meglio nella tela di Magritte, interamente dipinta nel suo semplicissimo stile: un quadro che contiene un quadro che fa parte di ciò che è rappresentato nel quadro. Una confusione organizzata nella gestione dei due differenti, ma identici, ruoli di rappresentazione della realtà. Una negazione del concetto spaziale di realtà tridimensionale, in cui due raffigurazioni falsamente dotate di prospettiva si trovano a condividere un unico spazio piano, completandosi a vicenda.

Nella fotografia di Wasow abbiamo invece un dipinto panoramico inserito in un paesaggio reale, nettamente differenziato dalla qualità dell'immagine oltre che dall'incompatibilità tra le due vedute: viene infatti creato un evidente rapporto di consequenzialità in cui il quadro, opera dell'uomo, dà origine a una cascata apparentemente naturale, sovvertendo l'ordine cosmico della creazione e dando vita a una infinita serie di allegorie e simbolismi.

In questo caso, i due lavori, per quanto apparentemente simili, mantengono un'estrema individualità concettuale.

Una finestra sul mondo



Sognare su basi solide

Sebbene diversi tra loro per ispirazione e contenuti, questi tre movimenti avevano in comune la negazione del didascalismo statico, ovvero la semplice rappresentazione del mondo in cui viviamo. E, pur mantenendo una chiave di lettura apparentemente accessibile a tutti, evidenziavano problematiche e simbologie molto più profonde. Nonostante queste apparenti complicazioni, però, tutti questi gruppi avevano una storia: un passato a cui attingere e sulle cui basi fondare una propria ideolo-

gia; un presente sociale e artistico in cui agire nel modo più attivo per proporre un futuro migliore e attinente alle proprie idee. Insomma usavano l'espressione artistica (non solo figurativa, ma anche letteraria, musicale, eccetera) come strumento di stimolazione cerebrale verso un mondo apparentemente addormentato.

Oggi confondiamo invece questa stimolazione, l'abbiamo resa passiva: lasciamo fin troppo spesso che lo strumento tecnologico sproni il nostro cervello, senza accorgerci di essere così manipolati e rinchiusi in una scatola ben più piccola dell'immaginario umano. Una scatola come la televisione, o il computer.

Manifesto dell'arte digitale

Lo specchio digitale

Siete abituati male.
Molto male.

Vi illudete che il mondo
sia semplicemente
quello che vi facciamo vedere:
alla televisione;
sulle riviste;
nelle opere d'arte.
(SPECCHIO)

E noi siamo stanchi:
siamo stanchi di lanciarci
in ricerche formali
sempre più raffinate;
stanchi di dover trovare sempre
qualcosa di nuovo
e di originale;
stanchi di non essere apprezzati
per i nostri sforzi,
se non superficialmente.
(SPECCHIO)

Per secoli abbiamo tentato
di aprirvi gli occhi sul mondo
e su voi stessi,
di farvi vedere più in là;
ma a voi questo non interessa più,
al giorno d'oggi è così evidente:
preferite facili risposte alle domande che
vorremmo vi poneste.
(SPECCHIO)

Siamo così stanchi
che abbiamo scelto anche noi
una risposta facile:
ci siamo dati al digitale.
(SPECCHIO)

Cosa importa se la definizione
non è la stessa di una fotografia.
Se le idee sono quelle vecchie
a cui non avete mai badato,
leggermente aggiornate
alle vostre consuetudini visive.

Se la materia non c'è più.
Se il gesto viene meccanizzato.
Se lasciamo che un macchinario svolga il
nostro lavoro.
(SPECCHIO)

Scommetto che molti di voi
non se ne sono accorti,
e che agli altri non importa.
Neanche a noi;
tanto ormai lavoriamo nell'immateriale,
nel *virtuale*.
Ci siamo rifugiati in un mondo
che non potete toccare,
perché non esiste.
(SPECCHIO)

Voi credete di vederci,
su di uno schermo o sulla carta.
Ma quella è solo un'interpretazione di quello
che facciamo,
di quello che siamo
nella nostra realtà virtuale,
fatta apposta per voi
che non potete (volete) capire.
(SPECCHIO)

È bello:
non dobbiamo più sforzarci
di riportare i nostri sogni
o le nostre sensazioni
al vostro livello:
ci pensa il computer.
Non dobbiamo più trovare
una forma comunemente accettabile
per le nostre idee:
le filtra il computer.
Non ci dobbiamo più
sporcicare di colore
o intossicare coi solventi.
E soprattutto,
non abbiamo più paura di sbagliare,
possiamo farlo
tutte le volte che vogliamo,
con il computer;
voi non lo saprete mai.

(SPECCHIO)

Sì, noi ci stiamo abituando bene.
Abbiamo trovato questo specchietto
per le allodole
e lo abbiamo trasformato
nella nostra arma vincente:
un *artista digitale*
è sicuramente all'avanguardia,
è il nuovo pensiero,
è il futuro;
(SPECCHIO)
"quando tutto sarà informatizzato
(presto, molto presto, forse ieri),
potremo godere appieno
solo di opere virtuali,
meglio pensarci da adesso,
incominciare ad adeguarsi".
Peccato che alcuni artisti
operino attraverso il computer
da più di vent'anni,
senza che ve ne siate accorti.
(SPECCHIO)

Noi vi illudiamo di poter fare
il nostro stesso lavoro,
con il vostro computer;
*noi vi illudiamo
che il vostro computer
possa fare il nostro stesso lavoro.*
E per darvi una mano
(e avere più tempo libero)
spesso lavoriamo superficialmente,
al di sotto delle capacità nostre
e della nostra attrezzatura;
(SPECCHIO)

consapevolmente non ve ne accorgete,
ma nel vostro intimo
vi sentite più vicini all'arte,
così vicini da voler provare voi stessi
l'ebbrezza della creazione
andando così di fotocopia in fotocopia
fino al totale annullamento delle sfumature.

Massimo Cremagnani, 1998

Il disimpegno creativo

In fondo, è una questione di comodo. Innanzitutto, perché siamo arrivati alla conclusione che i cliché figurativi (o comunque multimediali) portino a una comprensione più immediata di un pensiero, quasi alla velocità alla quale la società e la tecnologia ci hanno ormai abituato (l'eccessiva prontezza del computer in contrasto coi tem-

Computerarte?

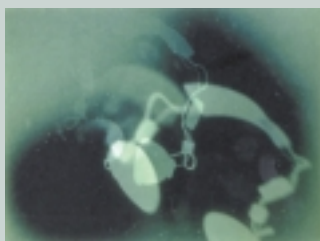
d'insegnare a chi non vuole imparare, di stimolare menti spente o di esternare concetti sicuramente ignorati in partenza. Quindi abbassa il livello della propria ricerca, o meglio, crea una versione *consumer* della propria arte, lasciando fare il più possibile al computer, una macchina



Gli amici di Magritte: Man Ray

Negli anni '20, un fotografo molto dotato conosciuto col nome di Man Ray trovò un modo nuovo e particolare d'impressionare le lastre fotografiche, ottenendo qualcosa che spaziava tra la fotocopia (allora ancora inesistente) e i raggi x. Vista l'originalità dell'invenzione, l'artista battezzò questa tecnica col proprio nome: "rayogramma" (rayograph).

Ripetere il gioco con *Photoshop* giocando con filtri e canali, è così semplice da non meritare nemmeno la pubblicazione di un tutorial. Dobbiamo però riscontrare una netta differenza tra le due opere digitali, cioè il supporto finale: la **Figura 1/b** è una stampa digitale, mentre la **1/c**, per quanto composta ed elaborata al computer, è stata riportata su negativo e quindi stampata fotograficamente ai sali d'argento, proprio come facevano gli antichi. Un po' di coerenza, un po' di rispetto.



▲ Figura 1/b: Kimberly Burleigh, "Headphones", 1997, stampa digitale



▲ Figura 1/a: Man Ray, "Senza titolo", rayogramma, 1937



▲ Figura 1/c: Marilyn Waligore, "Vanitas", 1997, stampa fotografica da elaborazione digitale

pi di gestazione di un'opera d'arte è un tema ricorrente, ma che approfondiremo in un'altra occasione). Questo fatto ha notevolmente diminuito il disprezzo dell'artista verso i comuni mortali, in perfetta linea col perbenismo e la metatolleranza dilaganti: l'artista non ha più tempo

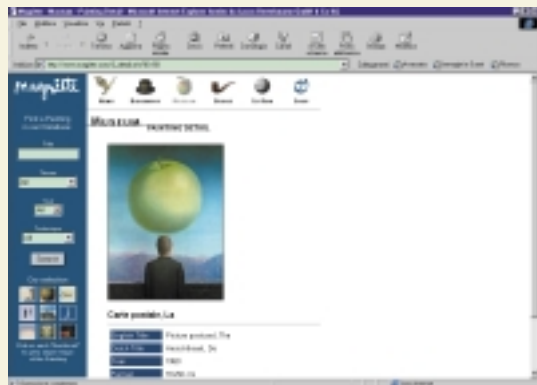
costruita dall'uomo per l'uomo, e affidandosi all'ormai vastissimo parco software in funzione del proprio target. Se il programma sarà semplice e le funzioni automatiche, per oscure leggi di mercato il prodotto finale sarà appariscente e comprensibile, quindi più facilmente pubblicabile o vendibile.

Voglio credere che questa sia solo la nostra nuova maschera, un modo di difenderci dall'isolamento (peraltro già implicito nel lavoro digitale) in un mondo stereotipato. Voglio pensare che noi nuovi cyborg, metà genio e metà *Photoshop*, abbiamo altre metà nascoste, almeno una dozzina. Voglio sperare che la storia non si fermi a questo livello di futile apparenza, ma che continui sfruttando saggiamente le nuove esperienze e gli errori fatti, anche se su un piano immateriale, mentale e informatico. Voglio essere certo che l'arte digitale, dopo un debutto sfiancante, stia solo riposando, sognando delle vite passate in cui essa stessa era un sogno, del caotico presente in cui risente di una forte crisi esistenziale, e del prossimo futuro in cui si sveglierà, pronta a conquistare il proprio spazio.

Nel frattempo, mi sono sentito in dovere di scrivere, come per ogni movimento artistico che si rispetti, un manifesto feticcio, per ricordare a chiunque l'esistenza di una nuova forma di espressione, e tutte le responsabilità che comporta.

Il sito ufficiale (www.magritte.com)

È così raro imbattersi in un sito così perfetto, che mi sono sentito in dovere di scrivere due righe: semplice e quindi veloce, con una serie di link nella parte superiore dedicati a biografia, immagini, merchandising e ultime novità, può comunque vantare un eccezionale motore di ricerca per le opere, basato sui parametri di titolo, argomento, data o tecnica; il tocco di classe si vedrà a ricerca impostata: nel frame di destra compareranno i risultati della ricerca (dieci alla volta), completi di thumbnail e linkati alle pagine relative, peraltro decisamente complete. Questa sì che è arte!



Per saperne di più:

René Magritte: <http://www.magritte.com>
Man Ray: <http://www.manraytrust.com/>
John Paul Caponigro: <http://www.caponigroarts.com>
Oliver Wasow: <http://www.nyo.com/oliver/index.html>
Kimberly Burleigh: russ@one.net
Marilyn Waligore: sorcery@flash.net

Ho sempre odiato le etichette. Cubista, surrealista, impressionista, sono tutti epiteti di cui spesso si abusa; in realtà, questi termini fanno riferimento ai rispettivi movimenti artistici, ben delineati nel tempo, nell'identità dei fondatori e dei partecipanti. Mi suona quindi improprio affibbiarli ad artisti la cui forma d'espressione ricorda o semplicemente

coi grandi che ci hanno preceduto, può sembrare superfluo (anche se decisamente comodo) lasciar fare a un computer ciò che è già stato realizzato. Lo so, è sempre lo stesso discorso. Ma questa volta voglio toccare un tasto diverso: il computer ci offre possibilità figurative irriproducibili con le tecniche tradizionali; o, quantomeno, oggi siamo in condizione di manipolare determinate for-

Astrazione binaria

Ci sono lati della figurazione astratta che nascono dall'interpretazione di formule matematiche. E il digitale, basandosi proprio su questa forma di logica, ci permette di affrontarne lo sviluppo in tempo reale, aiutandoci a trovare una nuova estetica



▲ **Figura 2:** Paulo Rodriguez, "Igneous", 1998

te si ispira a quella dei maestri del passato. Esistono però descrizioni oggettive ed ermetiche, che aiutano a delineare una particolare tendenza figurativa, senza per questo implicare allusioni inadeguate; il dualismo tra figurativo e astratto è innegabilmente chiaro per chiunque, quasi come distinguere il bianco dal nero. E per ora tralasciamo le sfumature di grigio.

Dato per scontato quanto sia inutile negare i legami con una cultura che ci ha ispirato, così com'è fastidioso quanto inevitabile ricevere osservazioni basate sul confronto



▲ **Figura 1:** Peter Sharpe, "Concave", 1999. Anche partendo da una modellazione 3D, si possono ottenere particolari soluzioni grafiche, apprezzabili come composizioni bidimensionali astratte

me con una facilità estrema rispetto ai procedimenti propriamente materiali, o di crearne altre totalmente estranee all'immaginario gestuale (**Figura 1**). Inoltre, voglio spezzare una lancia su due dei presunti difetti dell'arte digitale: per primo, parliamo della velocità di elaborazione di un computer, spesso contestata in quanto impedisce di vivere la gestazione dell'opera. Non credo che sia sempre vero, ma che dipenda dalla complessità del procedimento utilizzato per raggiungere il risultato voluto. Credere di poter realizzare qualcosa di valido, semplicemente schiacciando un tasto, è da ingenui. L'evoluzione in una composizione digitale comporta spesso una serie di prove e di sottomanipolazioni (e di undo); la possibilità di avere molteplici alternative a ogni passaggio, merita sicuramente maggiori apprezzamenti. Se poi consideriamo anche il fatto di poter salvare indipendentemente ogni singola soluzione, e quindi di poterla confrontare direttamente con le altre, ritroviamo una metodologia di ricerca che, anche se considerata anomala da qualcuno, resta, in determinati casi, altrettanto valida di quelle cosiddette "a misura d'uomo".

In seconda battuta, vorrei aggiungere alcuni commenti riguardo la freddezza delle immagini generate al compu-

TUTTE LE IMMAGINI RIPRODOTTE IN QUESTE PAGINE SONO DI PROPRIETÀ ESCLUSIVA DEGLI ARTISTI. È VIETATA LA RIPRODUZIONE NON AUTORIZZATA

Gli artisti

M.C. Escher: www.worldofescher.com

Jackson Pollock: www.artincontext.org/artist/p/jackson_pollock

Piet Mondrian: www.aukword.demon.co.uk/piran/mondrian/resources.html

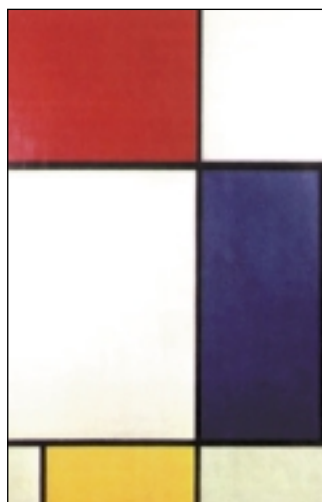
Bonni Elizabeth Hall: bonni@bonni.net, www.alicornia.com/home.html

Karen Witzel: kwitzel@triton.net, www.geocities.com/ResearchTriangle/System/4255/index.html

Heinz Schlatter: heinzsch@newave.net.au, www.newave.net.au/~heinz

Peter Sharpe: inglese, sessant'anni, si ritiene il più anziano utente di Bryce; ha iniziato a lavorare in computer grafica quando i computer avevano un massimo di 16 megabyte di RAM. Ex ingegnere nucleare ora in pensione, è l'autore dei tutorial di base per il manuale di Bryce 4; www.petersharpe.comp.sharpe@globalnet.co.uk

ter. Anche questa può diventare una scelta, una manifestazione dell'alternativa alla quale tutti ci troviamo di fronte nel momento in cui adottiamo determinate tecnologie. Le stesse caratteristiche, se giudicate comunque improprie, possono anche essere umanizzate, attraverso un'opportuna selezione cromatica e compositiva e, nel caso di stampe, considerando maggiormente la qualità dell'impressione e del supporto, spesso giudicato irri-



◀ **Figura 3:** Piet Mondrian, "Composizione in rosso, giallo e blu", 1928. La figurazione di Mondrian era basata sulla descrizione figurativa attraverso equilibri geometrici e cromatici. Per quanto possa sembrare un'analisi razionale, questi parametri erano definiti empiricamente caso per caso

vante.

Con queste premesse, voglio mettere in luce alcune delle possibilità digitali dell'arte astratta rispetto a

quella figurativa, la stessa arte astratta che rimane incompresa ancora oggi, a quasi un secolo dalla sua prima apparizione. La stessa arte astratta che viene considerata da molti inferiore a quella figurativa, il più delle volte per distacco, piuttosto che per disprezzo. Un po' come l'arte digitale (**Figura 2**).

La cipolla virtuale

L'arte astratta nasce come negazione dell'evidenza didascalica delle immagini, lasciando all'artista maggior libertà grafica nell'interpretazione della realtà. Questa forma di rappresentazione esula così da tutto ciò che sia prettamente riconoscibile, suscitando nel fruitore sensazioni archetipicamente simboliche, legate a percezioni spesso dimenticate o ignorate. La nostra cultura dell'immagine (o forse dovrei dire dell'apparenza) si ferma alla prima foglia di quella grande cipolla che chiamiamo realtà. Ma nel momento in cui ci lasciamo trasportare dai colori, dalla semplicità delle forme e dalla loro complicità compositiva, possiamo riuscire ad annullare quel muro esistente tra noi e un cosmo inesplorato, del quale fac-



ciamo comunque parte (**Figura 3**).

Spesso la matematica e la fisica tentano di trovare regole universali sul funzionamento di questo universo, e quando trovano una costante (anche se include variabili considerate sufficientemente irrilevanti), ne trascrivono le direttive sotto forma di modelli matematici. Nell'arte succede il contrario: ci si libera della conoscenza razionale per raggiungere una coscienza più profonda, spesso ispirati dall'esperienza percettiva, altre volte da un cosiddetto senso estetico (**Figura 4/a e 4/b**). Personalmente, comunque, credo nelle Muse.

Ma torniamo al nostro computer. Lui sa solo ciò che gli diciamo, e per "capirlo" lo analizza secondo formule matematiche, che in sintesi vengono a loro volta reinterpretate attraverso il codice binario. Zero zero uno zero uno uno... più stupido di così! Ed è proprio questa stupidità che ci permette di agire in piena libertà, sfruttando la potenza di calcolo fredda e insensibile del nostro processore. Ed è la nostra ignoranza nel



▲ **Figura 4/a,** M.C. Escher, "Su e giù", 1947, e ◀ **Figura 4/b,** M.C. Escher, "Sempre più piccolo 1", 1956: con le sue distorsioni e i suoi caotici multiversi compenetrati, Escher si è guadagnato un posto al sole nell'Olimpo degli artisti, e anche in quello dei matematici (ammesso che ce ne sia uno). Solo che lui non lo sapeva. I suoi disegni vengono ancor oggi portati come esempio pratico di formule matematiche complesse, nonostante lui abbia sempre dichiarato di aver raggiunto simili risultati in maniera totalmente empirica. Dalle sue lettere, abbiamo scoperto che ignorava completamente la componente algebrica delle linee sinusoidi, nonostante fossero la base per la costruzione prospettica di molte sue composizioni (**Figura 4/a**). Altre sue opere invece, come "Sempre più piccolo 1" (**Figura 4/b**), ricordano incredibilmente i frattali...

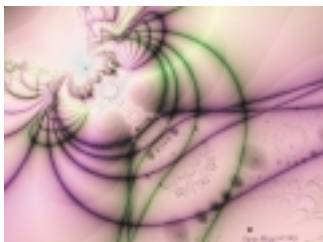
campo della fisica quantistica e della matematica avanzata, che ci libera dal rischio di un'interpretazione scontata e superficiale. In sintesi, noi non sappiamo dove stiamo andando concettualmente a parare, ma seguiamo una linea immaginifica aiutati da una coerenza figurativa manipolabile più o meno facilmente.

I frattali e la coscienza cosmica

Un caso particolare, sicuramente conosciuto ma molto spesso frainteso, è quello dei frattali. Nata come formula di approssimazione per lo studio di morfologie irregolari

◀ **Figura 5:** Karen Witzel, "Black flower", 1999. Karen Witzel, 26 anni, laureata con lode in Belle Arti alla Western Michigan University, adora i frattali da quindici anni. Lavora con KPT 5 e Sterling

► **Figura 6:** Karen Witzel, "Claws", 1999. "Dipingere coi frattali è come dare vita a tante generazioni di bambini che appaiono in continuazione. È incredibile come si possa sbirciare nelle infinite possibilità di ogni immagine"



(com'è tutto in natura), la teoria dei frattali ha riscosso un grande successo estetico nell'interpretazione figurativa digitale. Penso che chiunque, almeno una volta, si sia trovato di fronte a

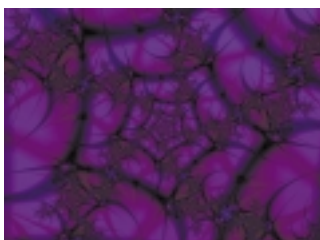
strane ghirlande, o a disegni tipo cashmere visibilmente digitali, dai colori dell'arcobaleno così compressi da sembrare uno solo. Ma quante volte (**Figura 5**) vi è capitato di entrarci dentro?

Vi pongo questa domanda perché un frattale, comunque venga rappresentato, in qualunque posizione e di

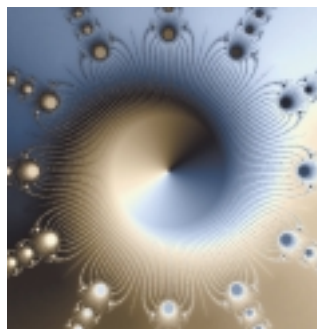
qualunque grandezza, è un universo di continuità narcisistica. È un circolo vizioso di forme, collegate tra loro concettualmente e morfologicamente fino all'infinito. In una raffigurazione frattale è racchiuso il ciclo esi-

stenziale, l'eterno divenire, una claustrofobica esistenza, e altre mille simbologie (**Figura 6**). Avete mai pensato, mentre componete una di queste immagini (**Figura 7**), al perché manipolate i parametri in quel modo? Quale ricerca introspettiva (o esteriore, tanto è uguale) state compiendo?

► **Figura 8:** Bonni Elizabeth Hall, "The Abyss", 1998

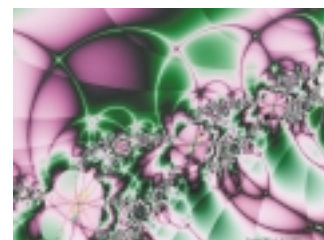


► **Figura 10:** Jackson Pollock, "N°8", 1949. L'indipendenza della materia pittorica sottolineata da Pollock nei suoi famosi *dripping*, non solo è difficilmente riproducibile con una simulazione digitale, ma soprattutto inutile. Questa forma di casualità perderebbe ogni sapore se realizzata (o meglio calcolata) con un computer. L'artista americano, per annullare maggiormente la componente razionale del suo lavoro, arrivava ad appendersi al soffitto dello studio con grossi elastici. Una volta dondolante, lasciava cadere la vernice su enormi tele poste sul pavimento, cercando di unire una direzionalità al notevole disequilibrio. Le proprietà delle materie (fluidità, peso, assorbimento, tempo di essiccazione) facevano il resto. Questo sistema può essere molto comodo per realizzare una texture di sfondo per il vostro sito Web



◀ **Figura 7:** Bonni Elizabeth Hall, "Feather-jewel", 1998. Bonni crede di avere una disfunzione chiamata *dyscalculia*, che le provoca idiosincrasia verso la matematica. Il suo approccio ai frattali è casuale, fatta eccezione per la scelta dei colori, che ritiene fondamentale

► **Figura 9:** Karen Witzel, "Pink Flowers", 1999



Come in tutta l'arte astratta: è sicuramente questione di comunicatività dell'artista e di ricettività del fruitore.

E di gusto personale, per non citare la componente culturale. Come in ogni forma d'arte, questa incomunicabilità può essere una scelta, anche se ormai spero che le dichiarazioni di negazione, fin troppo sfruttate, siano passate di moda. Ma non è questo il punto. Credo che, soprattutto in casi come questo, in cui si può avere un con-



fronto diretto tra razionalità e istinto, tra logica e incognita, il gusto della creazione debba trascendere il desiderio comunicativo per confrontarsi con se stessi. Specchiandoci nel nostro monitor.

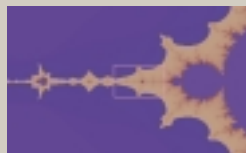
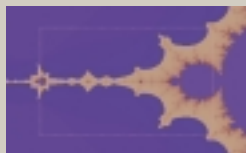
Che cos'è un frattale?

Un frattale è un oggetto che gode della proprietà dell'autosomiglianza continua; si sviluppa sulla suddivisione infinita della propria struttura attraverso una scalatura tetradimensionale, mantenendo come base la morfologia originaria.

Ci riprovo: il più grande è uguale al più piccolo. Se osserviamo una figura frattale in quello che ci sembra la sua totalità, gli attribuiamo una forma. Se ingrandia-

misurata, con un ragionevole margine d'errore, basandosi frattalmente sull'evoluzione scalare della dimensione della sua struttura geometricamente semplificata. Spero sia chiaro.

In teoria, quindi, le figure frattali hanno una morfologia tale da permettervi di zoomare all'infinito, scoprendo sempre nuovi particolari esattamente identici a quella che all'inizio vi sembrava una figura finita. Il bello arriva manipolando i parametri di variazione dimensionale nella generazione di queste formule, e di con-



mo un particolare di quella figura, noteremo che è composta da tante forme uguali alla prima, ma più piccole; e così via, all'infinito. Le formule matematiche dei frattali sono state elaborate per studi dimensionali basati sull'approssimazione (per esempio, i perimetri geografici). Una forma irregolare può infatti essere

sequenza della loro figurazione; i risultati ottenibili sono pressoché inesauribili. Se a questo aggiungiamo le altre possibilità di elaborazione dell'immagine offerte dai software di grafica raster...

Un discorso diametralmente opposto è quello inerente ad alcuni lati dell'espressionismo astratto. Lo studio sulla casualità operato da molti artisti si basa sul tentativo di mettersi in relazione con le forze indipendenti dall'uomo, in un'amalgama di componente gestuale e materia pittorica. Non è certo impossibile comprendere come questi due elementi siano difficilmente riproducibili con una tavoletta grafica e un plotter, e come ogni tentativo d'interpretazione digitale di tali figurazioni risulti inevitabilmente una mera imitazione delle opere materiche.

Ma l'evidente simulazione formale non è che il sintomo apparente di una deficienza ben maggiore: il limite della casualità digitale. Per quanto un computer sia potente, e la sua capacità di calcolo possa arrivare a cifre infinitesimali quanto astronomiche, il numero di fattori esterni che determinano le cosiddette "leggi del caos" è decisa-

mente inferiore a quello effettivamente sperimentabile nella realtà fisica.

Prendiamo il *dripping*. Questa tecnica, la cui paternità è attribuita a Jackson Pollock (**Figura 10**), si basa sul gocciolamento del colore su una tela appoggiata al suolo. Le variabili ottenibili con questo sistema sono praticamente infinite: qualunque fattore esterno, come altezza della caduta, condizioni atmosferiche, proprietà fisiche del colore e del supporto, influisce incondizionatamente sul tentativo di guida apportato dall'artista, che gioca consapevolmente col tutto.

In questo caso, la mancanza di complicità col media espressivo (cioè il computer, distaccato dalle influenze esterne, salvo forse un black-out), si fa sentire in maniera rilevante, annullando tutta la magia.

Archiviazione storica

Anche nel mondo bibliotecario, un'immagine può valere più di mille parole

L'archiviazione digitale sta diventando decisamente di moda: i sistemi di acquisizione e i software di gestione sono ormai alla portata di tutti, e le metodologie di consultazione sono sempre meno ostiche e complesse. Già nel 1995, Guido Mura, tuttora responsabile e principale attore del progetto, con un esiguo numero di assistenti diede inizio all'inevitabile iter burocratico e di pubbliche relazioni per ottenere, con finanziamenti statali e donazioni private, il supporto tecnologico necessario a portare su disco almeno una piccola parte del patrimonio cartaceo confinato nella Biblioteca Nazionale Braidense, un vero e proprio museo del libro sito nel cuore di Milano.

Arrivò quindi nel '97 uno scanner CCD Ektron 1412, una sorta di fotocamera digitale a tre passaggi, capace di oltre quattromila pixel di lato, col quale iniziò il lungo lavoro di digitalizzazione. Infatti, caso forse unico nella storia dell'archiviazione digitale di libri, qui le immagini valgono più del contenuto: su volumi di tale fattura, opere uniche elaborate artigianalmente, una semplice archiviazione del testo sarebbe risultata inutile, addirittura superflua nei casi in cui gli scritti fossero stati ristampati di recente. Ma ricordare il materiale, la qualità della stampa, rivedere i segni del tempo e di mille letture è un'impressione che pochi libri possono dare. Certo, l'odore di antico non c'è più, non è possibile tastare le pagine, né sentire gli impercettibili solchi del torchio sotto le dita; forse



non si riesce a notare la differenza tra l'inchiostro di un carattere rispetto al capolettera o all'illustrazione della pagina di fronte (quasi certamente un'acquaforte). Però una riproduzione fotografica dell'originale è sicuramente più affascinante di una fredda sfilza di nero su bianco. Notevole attenzione è stata inoltre rivolta alle rilegature, veri capolavori di pelle e metallo che caratterizzano molti dei volumi selezionati per questa prima tornata di acquisizioni (**Figura 1**).

Ma non è tutto oro quel che luccica: infatti, oggi sono disponibili i primi CD-ROM, che, per quanto gestiti in HTML, sono consultabili esclusivamente via terminale nella sede stessa della biblioteca («Stiamo aspettando un server per metterlo in Internet» dice Mura, con aria di rassegnazione); oltretutto, la consultazione avviene esclusivamente sotto la supervisione degli «assistenti di sala» (Mura è stato disponibilissimo), visto che il reliquiario Braidense soffre di complessi di persecuzione, e ogni richiesta di consultazione comporta dichiarazioni di responsabilità, perquisizioni e probabilmente anche cauzioni e oboli. Così il problema della divulgazione rimane lo stesso, solo un po' più tecnologizzato. Sono infatti negati tutti i pregi del supporto digitale (salvo forse l'usura dei preziosissimi volumi): niente consultazione via Internet (nean-

che ad accesso limitato a università ed enti culturali); niente prestito, noleggio o vendita dei CD-ROM, di cui tutti conosciamo bene l'esiguo valore monetario; di conseguenza, niente libertà d'orario, turni di consultazione, difficoltà nella personalizzazione della ricerca, eccetera.

L'archiviazione stessa procede comunque lentamente: il personale è scarso e non sempre qualificato. Le stesse scansioni sono spesso difettose per problemi d'illuminazione ed esposizione, ma vengono accettate con un buon margine d'errore. A volte, non viene neanche allestito un fondale... (**Figura 2/a e 2/b**). L'idea di coinvolgere istituti specializzati nella formazione di fotografi e programmatori, con l'intento di ricevere un servizio (gratuito e) migliore, in cambio di un attestato di pratica dall'istituzione altiso-

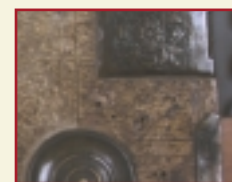


FIGURA 2/b



FIGURA 2/a

nante, è stata accolta quasi con sdegno, per non dire con gelosia, dal responsabile.

Tutto resterà quindi tra quelle quattro mura, almeno fino al giorno in cui il Ministero dei beni culturali darà un appoggio (leggi spinta) a questo interessante e neanche troppo complesso progetto. Eppure lo stesso team ha già ottenuto notevoli riscontri, come nel caso del progetto "Area virtuale". Ideato da Claudia Morando, direttrice dell'Archivio di Stato di Varese ed eseguito dalla ditta Glaser di Bergamo, il progetto consiste nell'archiviazione di mappe storiche custodite nello stesso archivio. La Braidense ha collaborato attraverso la consulenza scientifica prestata da Mura, che ha partecipato direttamente alle operazioni d'inventario e schedatura delle mappe. Anche in questo caso, è possibile solamente la consultazione su terminale e la stampa su carta. Un po' come avere una Porsche e tenerla nel box.

◀ ▲ **Figure 2/a e 2/b:** uno degli splendidi esemplari dalla rilegatura più preziosa del contenuto. Le acquisizioni sono realizzate con uno scanner CCD Ektron 1412 con sensore CCD ad altissima definizione, come possiamo vedere nell'ingrandimento (**Figura 2/b**). La texture naturale del cuoio e gli intarsi nel metallo sono perfettamente riconoscibili ed esaminabili. Purtroppo, possiamo riconoscere sullo sfondo anche la panchina su cui è stato appoggiato il libro, e uno scaffale: la professionalità in campo fotografico degli operatori lascia infatti un po' a desiderare, e, per quanto questa mancanza sia stata riconosciuta dai diretti interessati, ci sono poche speranze che il lavoro venga in futuro (e)seguito da tecnici più esperti

(Per ulteriori informazioni: Guido Mura, 02/86460907, gmura@icil64.cilea.it, Biblioteca Nazionale Braidense, Via Brera 28, 20121 Milano)

Con calma

Il legame tra arte e tecnologia ha portato a una serie di soluzioni facili e immediate, facendoci dimenticare il gusto della ponderazione e della ricerca graduale. Perché il computer ha impiegato solo pochi anni a imparare quello che per l'uomo è stato un viaggio millenario nonostante abbiano avuto lo stesso maestro?

Nella notte dei tempi, i computer venivano disdascalmente chiamati "elaboratori elettronici". Questo dava a intendere che le macchine, una volta che l'Uomo avesse inserito i dati necessari, avrebbero cominciato a ordinarli e miscelarli, secondo i parametri definiti dall'Uomo. Il tutto per facilitare all'Uomo questo compito che, basandosi su regole matematiche più o meno complesse, seguiva regole ferree e per nulla empiriche.

Tanti anni fa, l'Uomo intinse il dito nel sangue di un mammut, e si mise a dipingere sulle pareti della propria caverna la scena in cui aveva catturato il mammut. In quel dipinto primordiale c'era molto dell'Uomo, ma molto anche del mammut. Il mammut era stato causa, ispirazione e strumento del primo quadro della storia, ma non lo seppe mai.

Gli elaboratori elettronici incominciarono a crescere, e così, dopo la matematica, l'Uomo insegnò loro cos'erano i colori; prima sette, poi sedici, trentadue, e così via. Ormai ne hanno imparati talmente tanti miliardi che l'Uomo stesso non sa neanche come sono fatti, e ha bisogno degli stessi elaboratori per distinguerli e classificarli. Raramente, l'Uomo utilizza tutti questi colori di cui non sa neanche il nome, ma è contento che il suo computer (ormai possiamo cominciare a chiamarlo così) li conosca. E li gestisca al posto suo.

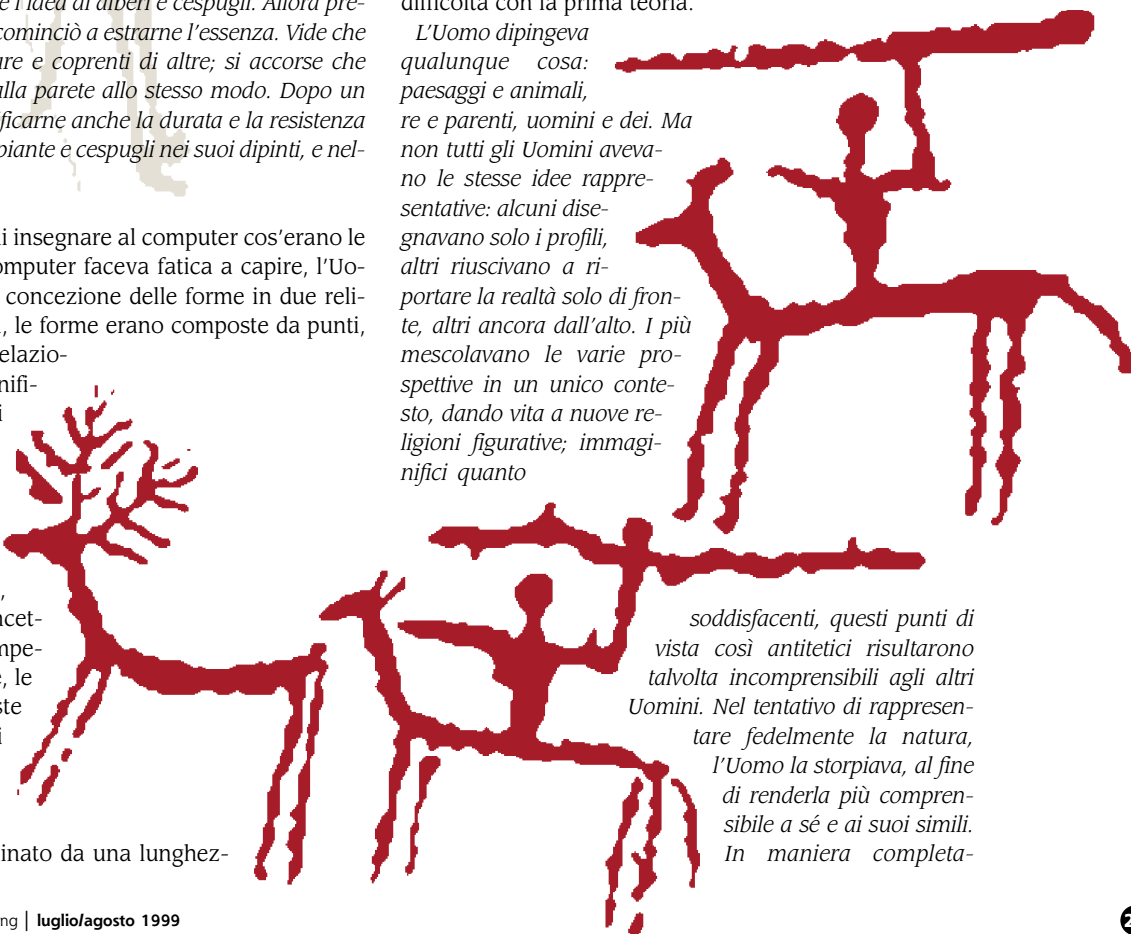
Finito il racconto del mammut, l'Uomo volle dipingere anche le sue avventure nella foresta, ma il sangue del mammut non rendeva bene l'idea di alberi e cespugli. Allora prese alberi e cespugli e cominciò a estrarne l'essenza. Vide che alcune erano più scure e coprenti di altre; si accorse che non tutte aderivano alla parete allo stesso modo. Dopo un po', cominciò a classificarne anche la durata e la resistenza alla pioggia. C'erano piante e cespugli nei suoi dipinti, e nella sua esperienza.

L'Uomo volle quindi insegnare al computer cos'erano le forme. Siccome il computer faceva fatica a capire, l'Uomo divise la propria concezione delle forme in due religioni distinte: in una, le forme erano composte da punti, che se analizzati in relazione ad altri punti significavano linee, ad altri ancora davano vita a volumi; insieme ad altri punti creavano linee e volumi più complessi. Nell'altra religione, più semplice nel concetto ma molto più impegnativa da elaborare, le forme erano composte da insiemi di punti di diversa gradazione cromatica, ma con un semplicissimo ordine lineare coordinato da una lunghezza-

za massima. L'Uomo insisteva sul fatto che questi agglomerati di punti rappresentassero delle cose, delle persone, delle situazioni, ma il computer non è mai riuscito a capire questa chiave di lettura. Del resto, ogni tanto non ci riusciva neanche l'Uomo, nonostante avesse maggiori difficoltà con la prima teoria.

L'Uomo dipingeva qualunque cosa: paesaggi e animali, re e parenti, uomini e dei. Ma non tutti gli Uomini avevano le stesse idee rappresentative: alcuni disegnavano solo i profili, altri riuscivano a riportare la realtà solo di fronte, altri ancora dall'alto. I più mescolavano le varie prospettive in un unico contesto, dando vita a nuove religioni figurative; immaginifici quanto

soddisfacenti, questi punti di vista così antitetici risultarono talvolta incomprensibili agli altri Uomini. Nel tentativo di rappresentare fedelmente la natura, l'Uomo la storpiava, al fine di renderla più comprensibile a sé e ai suoi simili. In maniera completa-



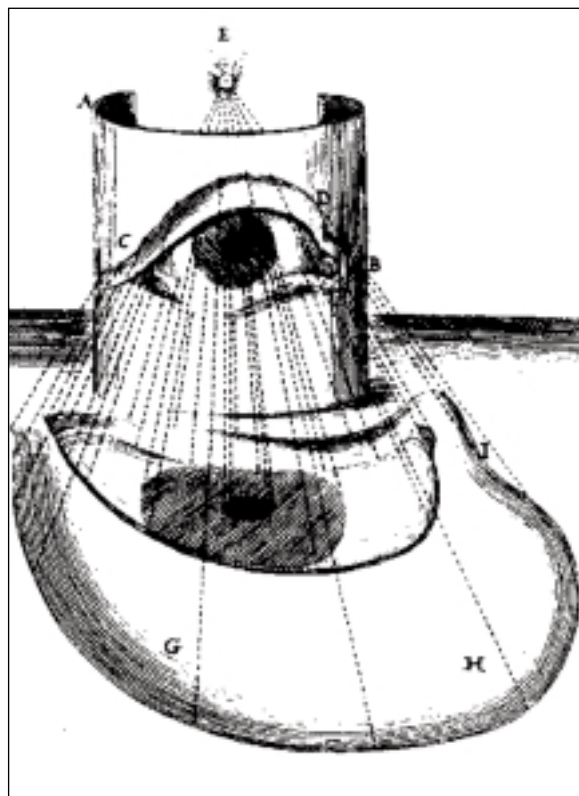
mente soggettiva.

I computer cominciarono a unire le forme ai colori. Soprattutto affidandosi alla Religione Primaria, quella delle linee coordinate matematicamente. Dapprima con tinte piatte, riuscirono in breve tempo a "capire" le sfumature, e in seguito la teoria delle ombre. Anzi, diverse teorie delle ombre, a seconda della fatica che volevano fare. Ora sanno anche deformare i volumi, semplicemente giocando con le ombre; possono fare tutto quello che vogliono con le forme, anche costruire forme dentro altre forme, e forme di antimateria. Possono dipingere con colori irreali anche in punti dove non sarebbe possibile dipingere, punti che razionalmente non dovrebbero avere colore. Tutte cose che all'Uomo vengono assolutamente innaturali. Ogni tanto fanno qualche piccolo errore, ma hanno imparato a imputarli all'Uomo, che non li ha istruiti abbastanza.

L'Uomo ormai colorava tutte le caverne (le pareti, le tele) con tutti i colori che trovava in natura. Poteva trovare i colori nei fiori, nelle pietre, nelle parti più strane degli animali. Il fascino suscitato dalla manipolazione, unito alla necessità di riportare la realtà e i sogni nella maniera più fedele possibile, portò l'Uomo a mescolare strani ingredienti, a fare accostamenti improbabili alla ricerca della giusta tonalità, della migliore fluidità o della longevità del colore e del supporto. La ricerca non finiva mai, anche se in certi luoghi, in certi periodi, una determinata maniera pittorica diventava praticamente obbligatoria (oggi si direbbe "alla moda"). Alcuni Uomini si impuntarono drasticamente sul proprio modo di vedere le cose, sicuramente unica verità a confronto con le altre; non ci furono vere e proprie guerre, ma non mancarono persecuzioni e violenze. Altri Uomini, invece, se ne fregarono, continuando per la propria strada. Il dilemma, se così possiamo definirlo, non fu mai risolto. Comunque, l'Uomo non ebbe mai regole fisse per le proprie rappresentazioni, e non le ha ancora oggi. Certo, ci sono religioni più diffuse di altre: queste a volte sono più comprensibili, più piacevoli, o semplicemente più popolari. Esistono però anche piccole religioni, vere e proprie sette, che perseguono i propri ideali nonostante gli scarsi apprezzamenti. Anzi, talvolta ne sono orgogliose.

Morale della favola

L'uomo e il computer hanno fatto più o meno la stessa strada, almeno la strada dell'immagine. Hanno anche avuto lo stesso maestro: l'uomo. L'uomo ha creato l'uomo pensando a un uomo migliore, ma l'uomo ha creato il computer secondo le proprie conoscenze, oppure in



Mario Bettini, "L'occhio del cardinale Colonna, arcivescovo di Bologna" (tratto da *Apiaria universae philosophiae mathematicae*, Bologna, 1642. Anamorfosi per specchio cilindrico. L'osservatore, collocato nel punto E, supponendo trasparente lo specchio, vede l'occhio CDB sovrapposto all'anamorfosi GHI. Ponendo l'occhio dell'osservatore nella sua posizione simmetrica rispetto allo specchio A, e considerando quest'ultimo come riflettente, l'osservatore stesso vedrà costruirsi sullo specchio l'immagine CDB, riflessa di GHI. Semplice, no? Allora fatelo senza computer!

base a ciò che poteva spiegargli? Insomma, se sono ignorante, è meglio che faccia un figlio stupido, così da poterli insegnare tutto quello che so senza sentirmi in difetto? Oppure dovrei sperare in una genie migliore, che non solo arrivi dove io non riesco, ma anche che mi aiuti ad approfondire la mia cultura e la mia esperienza? Questa è stata la base dell'errore: creare consapevolmente qualcosa di limitato, e permettergli di prendere il controllo.

Se ci pensate bene, in molti altri campi dell'informatica è proprio il contrario: nella scienza, nella tecnologia, nella medicina, il computer è un'estensione delle capacità umane, uno strumento di amplificazione delle nostre percezioni, una marcia in più alle nostre umane limitazioni. Nell'arte, no. Perché nell'arte, l'uomo è sempre al centro, dev'esserlo per concezione. L'arte nasce dall'uomo, è l'unica parentesi in cui ci possiamo veramente sentire creativi; è l'unica nicchia nel cosmo dove né la natura, né gli dei possono competere. Però, qualsiasi forma d'arte figurativa, per essere espressa, necessita di strumenti: pennelli e colori, carta e tela, marmo e scalpello... computer e monitor, mouse e tavolette grafiche, software e stampanti.

Eppure continuiamo a generare figli stupidi. I nostri figli elettronici, a differenza di quelli naturali, non imparano: assimilano. Sanno fare solo poche cose, ma le fanno



al meglio; sono nati così, senza una storia, senza errori e senza esperienze. Se fanno un errore, lo correggiamo noi; se lo fanno grosso, formattiamo. Tutti i computer, di qualunque generazione, sono nati, e continuano a nascere, "imparati". E noi ci lasciamo condizionare da questa loro peculiarità, abbassandoci al loro livello: la ricerca muore nel momento in cui una scorciatoia non solo è indicata a caratteri cubitali, ma si dimostra praticamente obbligatoria. Saltiamo a piè pari tutti i passaggi intermedi che permettevano alle nostre idee di svilupparsi, di raggiungere mete impreviste, di stimolare nuove soluzioni, di proliferare. Un'adeguata preparazione tecnica ci porta dritti alla meta, e l'idea perde di umanità. Possiamo avere un G3 con 800 mega di RAM, l'ultimo *Photoshop* corredato da centinaia di filtri e un monitor da 36 pollici, ma le nostre possibilità restano comunque limitate. Anche la nostra generazione è nata "imparata", dentro il computer.

Il discorso non è così contraddittorio come sembra, facciamo il percorso inverso: un programma viene comunque creato dall'uomo; nei limiti tecnologici, al meglio delle possibilità, esperienze materiali vengono tradotte in codici binari che si manifestano attraverso determinati effetti ottici. Noi sappiamo che basta schiacciare quel tasto, e il gioco è fatto... Facciamo un esempio pratico, un'anamorfo. L'anamorfo nasce come particolare distorto dipinto in un contesto figurativo, in cui viene mimetizzato come ombra o come texture. Le anamorfosi nacquero nel medioevo, come espediente per inserire in ritratti o altre rappresentazioni elementi potenzialmente perseguibili, come simboli magici o superstiziosi; senza per questo rischiare la gogna, o comunque al fine di mantenere inalterata l'apparente tranquillità del dipinto. Questi particolari potevano essere riconosciuti solo se riflessi in uno specchio convesso, spesso un calice o un ci-



lindro metallico. La ricerca, la necessità, l'estrema precisione con cui questi dipinti venivano realizzati, si è completamente persa in un mondo condito di *PowerGoo*, in cui la distorsione viene utilizzata quasi esclusivamente a scopo ludico, tra l'altro accentuato dalla forte perdita di qualità dell'immagine originale.

Lo ripeto, era solo un esempio. Sono pienamente conscio del fatto che *Goo* sia un programma consumer (ma non per questo disprezzabile, solo volutamente limitato), e che il paragone sia portato all'eccesso. Volevo riportare il discorso alla frase principale: il programma (e il computer, il plotter, la tavoletta...) è creato dall'uomo. Un uomo che rinnega le basi della propria cultura, mettendo

i fruitori del proprio prodotto in condizione di non imparare, o comunque di non approfondire argomenti che trattano tutti i giorni. E che magari attribuiscono miracolosamente al Dio computer.

È stato diffuso un nuovo concetto di qualità, che si basa esclusivamente su pochi parametri attribuibili al risultato finale, e non alla fase creativa *in toto*. Questi valori sono sempre più spesso riconducibili a pochi luoghi comuni: velocità, risparmio, facilità d'uso, estrema somiglianza con ciò a cui saremmo dovuti ricorrere in mancanza del computer. Se li mettiamo insieme, avremo un prodotto accessibile anche a chi non serve, che non impegna il cervello, che somiglia a qualcosa che avevamo già, ma lavora così velocemente che non ce ne accorgiamo neanche. E intanto, il nostro cervellino va in vacanza.

Faccio un altro esempio, tirando in ballo la stampa ad alta qualità. Forse avrete già dato un'occhiata all'articolo sulla qualità fotografica di pagina 10, anche se in quell'ambito ho mantenuto un tono decisamente più tecnico. Qui parliamo di arte, dei limiti creativi che questi accessori ci impongono. Parliamo di driver di stampa, che ci lasciano le solite quattro o cinque possibilità d'impostazione, che non ci permettono di controllare il flusso d'inchiostro come vorremmo. Potrei volere utilizzare una carta estremamente porosa, con eccessi di colore che penetrano nelle venature. Mi piacerebbe usare testine differenti, con un diverso numero di ugelli, così come uso pennelli di diverse misure e materiali. E i colori? Quattro, sei, a volte otto, nei plotter più avanzati. Milioni sul monitor, pochissimi sulla carta, in onore della moda chiamata "stampa fotografica" (che poi fotografica non è. Un po' di etimologia, insomma). Solo adesso sono allo studio cartucce speciali per esacromie in toni di grigio o di seppia, forse quando leggerete questo articolo saranno già in commercio. Finalmente, potremo lanciarsi in deliri monocromatici con un po' di spessore, anche se restano pur sempre solo sei colori. Nei programmi di grafica tutto questo è già possibile: esistono filtri che simulano carboncini e gessetti, acquerelli e ditate; carte e tele virtuali di ogni materia e spessore. Ma una volta in stampa, tutto si appiattisce, si conforma. Togliendoci il libero arbitrio.

Quello che voglio dire, è che ogni tanto (vedo in giro e) mi escono lavori che assomigliano a un panino imbottito, ma senza il prosciutto. L'apparenza che sta alla base dell'immagine digitale sta togliendo il gusto alle cose, perché abbiamo insegnato ai computer solo la patina superficiale di quello che siamo, e lasciamo che restino nell'ignoranza. Questo non sarebbe tanto grave, se poi non ci lasciassimo condizionare dalla loro scala di valori...

Ciò che avete letto vuol essere un invito a pensare a ritroso, quando lavoriamo al computer; passo per passo. Pensiamo al perché modifichiamo una determinata linea in un certo modo, che programma stiamo utilizzando per farlo, con che strumento. Pensiamo a quale riferimento reale ha quello strumento, a come può essere stata concepita la sua conversione in digitale, e perché proprio in quella maniera. Pensiamo a come avremmo utilizzato lo strumento originale, se non avessimo avuto un computer, e in quali differenti conclusioni avremmo potuto imbatterci. Pensiamo!

Flavia Alman e Sabine Reiff, "Anamorphic generator", 1995. Colonne con anamorfosi coniche retroilluminate interattive, telecamera, retroproiezione, PC. Forse anche con il computer non è poi così facile...

Avere l'idea è sempre la parte più impegnativa, anche se naturale. Figurarla comporta fatica e sacrifici, ma fa parte del gioco. Esternarla nel modo giusto è un salasso.

Ma andiamo per gradi. Ai bei tempi, il passaggio alla materia era immediato: un'ispirazione, e si passava subito ai bozzetti. Talvolta addirittura più significativi del lavoro finale, erano spesso realizzati su quello che capitava, dal tovagliolo del ristorante alla *Gazzetta dello Sport*.

essere potente, creiamo solo illusioni: non-cose la cui ombra ci viene mostrata attraverso i fosfori del monitor, fantasmi che variano a seconda delle dimensioni, delle regolazioni e del profilo colore di questa scatola magica, che si è ormai conquistata la pole position davanti ai nostri occhi. La fase creativa viene spesso ridotta a una sorta di pre-produzione, in cui si studia e si compone l'immagine su un piano irreali, riservando al momento espositivo la vera essenza morfologica dell'opera. Per quanto

Problemi di esposizione

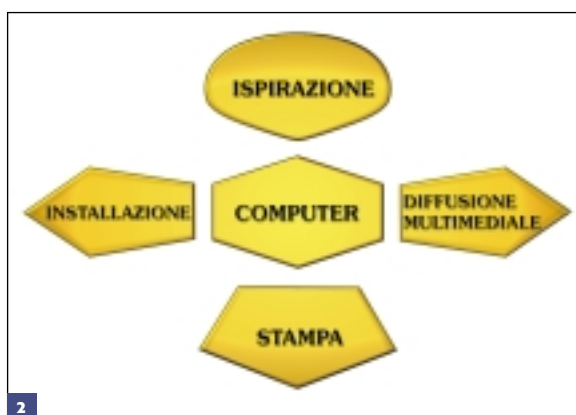
Una mostra di opere digitali comporta diverse problematiche, spesso legate ai costi di realizzazione delle opere e alla reperibilità degli spazi. Ma si può arrivare a buoni risultati anche con investimenti minimi



Il processo creativo cominciava a prendere forma nell'istante stesso dell'illuminazione. In seguito, raffinata la ricerca e identificata l'immagine, appurati gli equilibri e decisa la dimensione ideale, si impugnava il pennello e si partoriva l'opera (**Figura 1**). Alcuni artisti saltavano addirittura il passaggio intermedio, lanciandosi direttamente sulla tela. A quel punto, gli impegni maggiori diventavano la scelta della cornice o l'altezza del chiodo, opzioni spesso affidate a galleristi o allestitori.

Questa analisi della storia di un normale quadro è sicuramente minimizzata, ma il punto è che all'artista toccavano, nell'ambito pratico, solo la scelta dei materiali e dei supporti che, per usare una terminologia digital-contemporanea, venivano assemblati "in tempo reale".

Attraverso il nostro computer, per quanto questo possa



dagli altri settori, nei quali rimane dominante la necessità di "fare vetrina".

L'opera digitale, proprio per questa sua particolare gestazione a più stadi, comporta quasi sempre una scelta di stile in relazione alla destinazione finale. Nello schema qui sopra (**Figura 2**), ho cercato di semplificare i vari passaggi: partendo dall'idea (o ispirazione, illuminazione, quello che sia), si passa al computer, che si pone come nucleo centrale di tutto il lavoro: la realizzazione o meno di bozzetti, layout, i passaggi intermedi con la materia (scansioni, fotografie, disegni a mano libera) è in

▲ **Figure 1 e 2:** negli schemi qui rappresentati, possiamo notare la differenza sostanziale nel **percorso gestazionale di un'opera**, dall'idea all'esposizione. Nella **Figura 1**, prendiamo come esempio un quadro: dall'ispirazione si passa direttamente alla pratica, magari attraversando fasi intermedie come bozzetti e schizzi (e spesso cancellando o realizzando più versioni), ma arrivando direttamente alla produzione finale. Una volta terminato questo stadio, il quadro è pronto per essere esposto, salvo forse l'impegno dedicato alla scelta di una cornice. Nella **Figura 2**, invece, abbiamo il momento di realizzazione come punto di scelta: terminata l'immagine, possiamo esibirla attraverso il computer stesso, ma con l'obbligo di creare una postazione adeguata e una presentazione. Le alternative sono la messa in rete (creazione di un sito *Internet*) o la pubblicazione su CD-ROM (produzione dello stesso); altrimenti, ci resta la stampa, con tutti i problemi di conversione e i costi che comporta

questo caso irrilevante, poiché l'impronta finale sarà data dalle possibilità grafiche della macchina. Da qui possiamo presentare il lavoro in diverse forme, che per comodità ho condensato in tre gruppi: con un'installazione, organizziamo uno spazio utilizzando direttamente l'immagine del monitor (o una sua proiezione); è la visione più fedele alla nostra, priva di conversioni o filtri cromatici. Questo comporta però dei limiti, come la dimen-



▲ **Figura 3: Prison Breaker Industries** (www.cgocable.net/~jmaher/main.html). Ecco come si presenta normalmente un sito d'arte: un album di francobolli, attraverso i quali visualizzare francobolli più grandi, raramente condito dalle raffinatezze interattive del Web editing avanzato. Purtroppo, lo stesso discorso vale anche per molti CD-ROM, soprattutto quelli realizzati in HTML. I motivi? Leggerezza e compatibilità, ma anche mancanza di tempo, abilità e conoscenza da parte dell'autore

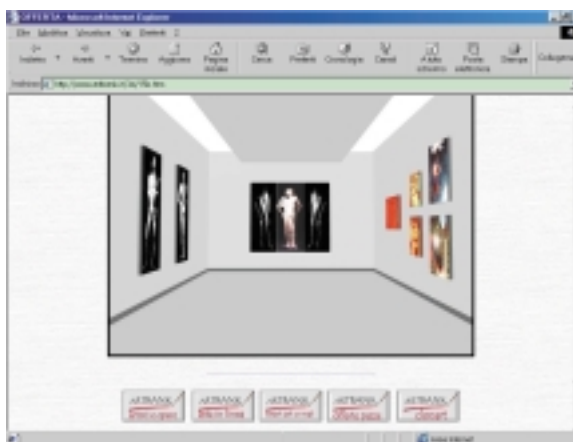
sione massima, vincolata dalla grandezza dei monitor, o la distorsione o frammentazione dell'immagine, in caso di proiezioni o utilizzo di schermi speciali. Bisogna comunque tenere conto di alcune esigenze basilari, come l'alimentazione (leggi corrente elettrica) e un'adeguata illuminazione (o oscurità, a seconda del mezzo prescelto); non è sempre facile avere a disposizione queste peculiarità, per esempio in particolari esposizioni tanto alla moda negli ultimi anni, come quelle allestite in fabbriche dismesse. Questa formula viene normalmente considerata per il buon rapporto tra fedeltà di riproduzione e costi organizzativi, ovviamente influenzato da un eventuale noleggio di proiettori o altro materiale tecnologico.

In effetti, il metodo di diffusione più economico resta ancora il multimediale, più o meno ripartito tra siti Internet e CD-ROM. Il primo caso è sicuramente il più frequente: lo spazio Web gratuito ormai si spreca, i visual editor HTML sono alla portata di tutti, e la rete è la showroom più grande del mondo. D'altro canto, la risoluzione è bassissima e non c'è modo di assicurarsi che il fruitore veda esattamente ciò che noi vogliamo; anche con tutte le indicazioni poste in bella vista sulla home page, sono pochi coloro che cambiano risoluzione, o browser, o accettano di scaricare particolari plug-in "per una giusta visualizzazione"... Inoltre, l'arte del Website è ancora in netta minoranza rispetto alla grande quantità di semplici cataloghi presenti sulla rete, che spesso hanno la funzione (e l'aspetto) di un taccuino d'appunti (**Figura 3**).

Arriviamo quindi alla mediazione più classica, la stampa. Sono ben poche le persone che si preoccupano di come potrebbe risultare il loro lavoro sulla carta. Una for-

te disinformazione, unita a pubblicità illusorie e service gestiti da incompetenti, causano frequenti delusioni che spesso portano l'artista all'abbandono di questo genere di scelta. Ma il problema principale resta la necessità di stabilire a priori quale tecnica di stampa utilizzare, e in quale formato creare il file originale. L'errore più comune è pretendere una stampa di un paio di metri da un'immagine digitale di poche centinaia di pixel, ma spesso non vengono considerati né i profili colore del sistema utilizzato, né la conversione in quadricromia. Comunque, una stampa è sicuramente il mezzo più commerciale per presentarsi: il richiamo al quadro (o al poster, in molti casi) è sì un facile invito all'acquisto, ma anche la formula espositiva più semplice, sia dal punto di vista dell'osservatore, sia da quello dell'allestimento. I problemi citati, uniti all'ancor eccessivo costo di postproduzione, ne ostacolano notevolmente la diffusione: basti pensare che una buona stampa costa in media 120 mila lire al metro quadro, a cui dobbiamo aggiungere la plastificazione (20-50 mila lire) e il supporto (20-70 mila lire, a seconda dei materiali utilizzati). Senza naturalmente considerare il costo aggiuntivo di carte o tele speciali...

Concludendo, i problemi sono fondamentalmente due: in primis, la conoscenza, cioè la capacità di gestire interamente il nostro progetto nella maniera migliore, indipendentemente, allargando il più possibile il nostro criterio di scelta; o comunque affidandoci a persone competenti, ma anche in grado di rispettare il nostro lavoro (ricordate che un secondo punto di vista è sempre utile). Purtroppo, il mondo digitale è così vasto che raramente si riesce a dar vita a un intero progetto da soli, prima o poi sarete costretti a trovare un collaboratore. In questo



▲ **Figura 4: ArtBank** (www.artbank.it). Questa galleria virtuale propone artisti italiani famosi e meno famosi, fornendo spazio gratuito in cambio di una percentuale sull'eventuale vendita

caso, cercate di comunicare il più possibile con lui, fate molte domande e, se le risposte non vi convincono, cercatene un altro.

In secondo luogo, c'è il vil denaro, sempre lui. La soluzione è ovviamente la ricerca di sponsor, purtroppo sempre più problematica... A seconda del vostro stile, potete cercare di coinvolgere i produttori (ma anche distributori e rivenditori) dei materiali da voi utilizzati per le opere,

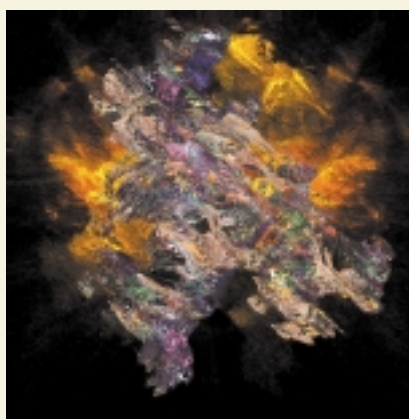
ovviamente tenendo conto di una certa proporzione tra le possibilità del cliente, la garanzia pubblicitaria proposta (spazio su volantini, manifesti, o addirittura nel luogo dell'esposizione) e la cifra richiesta, che comunque può essere in gran parte dedotta dalle tasse. È difficile che qualcuno metta mano al suo portafogli, ma potete sempre provare a chiedere parte del materiale necessario come computer, monitor e proiettori, se non servizi di stampa o masterizzazione. Non trascurate comunque le istituzioni: il comune in cui intendete fare la mostra (soprattutto se è lo stesso vostro comune di residenza), spesso nella figura dell'assessore ai beni culturali, può mettere a disposizione degli spazi (gratuitamente o quasi), annullare le tasse di affissione pubblicitaria, ed eventualmente sovvenzionare a livello finanziario il vostro progetto. Alternativamente, potete rivolgervi a circoli artistici e fondazioni, spesso votati alla promozione di artisti emergenti.



Per quanto riguarda gli spazi *Web*, il discorso cambia radicalmente. Diffidate dalle cosiddette "gallerie virtuali" a pagamento: raramente sono in grado di mantenere le promesse dichiarate al momento della sottoscrizione, il più delle volte molto costosa. Quelle più professionali si

Apex Mentis

Lo scorso luglio, ho avuto modo di assistere a una piacevole mostra a Carrara, organizzata al massimo delle possibilità e con la minima spesa. Nonostante la fama di patria del marmo attribuita al capoluogo toscano possa di primo acchito stonare con questo genere di manifestazioni, la collettiva è stata allestita proprio nel Museo del Marmo, sicuramente uno dei luoghi di maggior interesse artistico dell'intera riviera. Appoggiata dal comune, in particolare dall'assessorato alla cultura, l'esposizione proponeva opere digitali di tre giovani artisti, presentate "a video" in un allestimento uteromorfo curato dalla scenografia **Simonetta Baldini** (simobaldi@mcn.it). L'ambientazione presentava stretti cunicoli in drappo rosso dalla pavimentazione pseudo-organica, tunnel contorti volti a richia-



▲ **Figura B:** "Cronogenesi", 1997, Ernesto Fialdini. Questo esempio di astrazione informale è penalizzato dalla bassissima risoluzione (1000 x 1000 pixel); ottima per la presentazione a video, preclude la possibilità di stampa su grande formato

mare alla mente il percorso alla vita; in questi visceri artificiali, le opere dei tre autori (tutti di Massa) erano proiettate a ciclo continuo su diversi monitor, opportunamente incastonati nell'installazione.

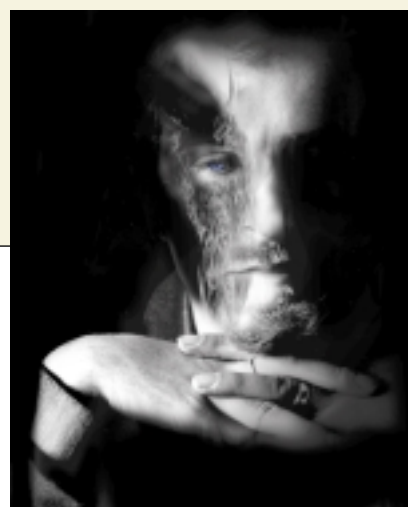
La prima presenza che incontriamo è frutto della mente di **Ernesto Fialdini** (maldoror@tin.it): numerose immagini suddivise in diverse raccolte (*Obras*, *Sole Nero*, *Cuore Nero*, *Cromofasia*), che spaziano dall'astrazione informale alla ritrattistica surreale, unite a un accompagnamento musicale *industrial* composto da lui stesso. Sua è anche l'immagine utilizzata per

◀ **Figura A:** "Apex Mentis", 1999, Ernesto Fialdini. È la locandina della mostra. Particolare ritratto di Roberta, vera musa ispiratrice di Ernesto, l'immagine selezionata per pubblicizzare la manifestazione non è forse tra le più originali, ma l'abbondanza di simbologie (freudiane e non) garantisce un forte impatto. La stampa dei volantini, come da copione, è risultata notevolmente differente dall'originale, con forti variazioni cromatiche stranamente assenti nelle prove di stampa. Essendo i tre artisti alla loro prima esperienza (sia di mostre che di stampa), non si può dire che l'abbiano presa proprio bene, nonostante il risultato finale fosse comunque apprezzabile. Se volete saperne di più su Roberta, visitate il sito di Ernesto al www.pubbliware.com/robertastara/index.htm

locandine e inviti (**Figura A**), forse non al massimo dell'originalità, ma dotata di notevole impatto simbolico.

A seguire, troviamo **Matteo Mazzoni** (matteo@pubbliware.com), con astrazioni organiche ed euclidee dal forte richiamo minimalista. In alcuni casi eccessivamente semplici, in altri piacevolmente ermetiche, le opere di Matteo rivelano il suo recente interessamento al digitale, ma promettono comunque bene.

Ultimo ma non ultimo, **Alessandro Raffi** (tamerlan@tirreno.it) ci presenta immagini sia bi che tridimensionali. La serie *Ice* (**Figura F**), che mi ha colpito maggiormente, riguarda solidi di torsione dall'aspetto vagamente umano; l'assoluta mancanza di texture esalta le luci, che scolpiscono la materia proprio come nel più puro stile scultoreo (non per niente siamo al Museo del Marmo). Buone anche le opere realizzate con Bryce, soprattutto quando esula-



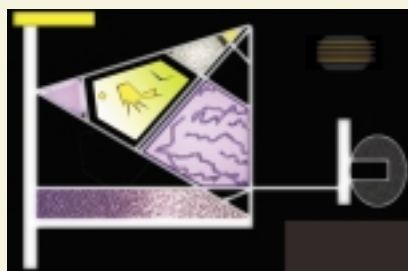
► **Figura C:** "Autoritratto con occhio azzurro", 1998, Ernesto Fialdini. Ernesto, 24 anni, per questa mostra si è occupato anche della colonna sonora, una sorta di musica industrial assortita di lamenti ambientali, che ben si accompagnava alla scenografia intrauterina di Simonetta Baldini. L'artista, oltre che di musica, si cimenta attivamente anche nel cinema, con quattro cortometraggi all'attivo. Ha inoltre pubblicato la raccolta di poesie *Voci Animate*, per la casa editrice Traccedizioni

◀ **Figura 5: The Digital Art Ring** (www.pluginhead.it/us/digring.htm) è uno dei tanti *Webring* (associazioni) dedicati all'arte. Iscrivendovi (gratuitamente), l'indirizzo del vostro sito sarà inserito in una lista, completo di descrizione; funzionando come un passaparola unito a una directory di ricerca, è uno dei metodi più sfruttati per aumentare i visitatori

propongono "a commissione" (una percentuale per ogni opera venduta attraverso il loro sito), ma si riservano il diritto di selezione degli artisti (non per offendere, ma questo significa che: 1) dovete essere dei geni, 2) siete già famosi, 3) avete buone conoscenze). Un buon curriculum, comunque, aiuta sempre (**Figura 4**). L'alternativa è quella di creare e gestire il sito voi stessi; per sostenervi in attesa del successo, esistono molte formule di guadagno attraverso banner e pubblicità, ma non tutti i provider che offrono spazio gratuito accettano queste formule (*Geocities*, al contrario, ha una propria formula di sponsorizzazione, quasi obbligatoria ma ben indirizzata). A voi resta l'impegno di pubblicizzarvi il più possibile, at-

traverso webring (**Figura 5**), mailing list, scambio banner, eccetera.

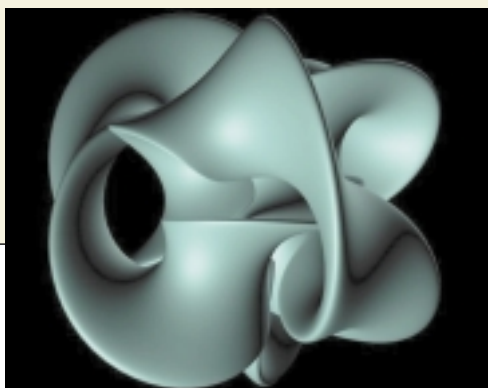
Un'ultima parola la spendo per invitare i grandi burattinai dell'arte (galleristi, mercanti e critici, ma anche tutti i mass media) a dare un po' più di spazio a queste nuove forme di comunicazione. Ci sono molte manifestazioni che muoiono ancor prima di cominciare, e altre che annegano nell'inedia per mancati riscontri (vedi *Sesto.com*), dovuti il più delle volte a una cattiva (o nulla) promozione. Invito le organizzazioni fieristiche di settore (sia artistico che informatico) ad agevolare l'arte digitale con spazi culturali e conferenze, se non con tariffe speciali per gli artisti (soprattutto per i privati, come in Germania). Invito tutti gli assessori alla cultura a concedere più spazio alle piccole iniziative, non solo digitali. Invito tutti alla mia prossima mostra, che non so dove né quando, ma sarà bellissima. E la vostra?



▲ **Figura D: "Trilogia in diesis"**, 1996, Matteo Mazzoni. Opere fresche, quelle di Matteo Mazzoni, di gusto come di esperienza. L'artista venticinquenne si occupa anche di videoarte e musica

pena: spazio gratuito e finanziamento per l'allestimento dell'installazione e per la propaganda (volantini, manifesti e inviti). Unica pecca, l'orario di apertura, legato al museo: dalle 10 alle 12 e dalle 15 alle 17, veramente ristretto per una località d'interesse turistico (soprattutto nel periodo della mostra, che si è svolta dal 26 giugno al 10 luglio scorsi); *dulcis in fundo*, chiusura domenicale.

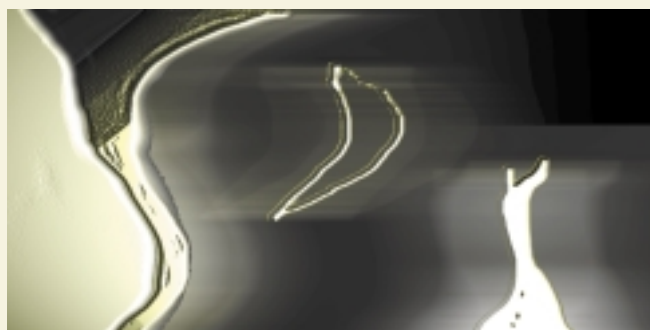
L'installazione di Simonetta, collocata nell'area dedicata all'arte contemporanea, isolava l'avvenimento dal restante panorama museale, ma senza imporsi; una piacevole dicotomia, in un luogo unico al mondo.



► **Figura F: "Senza titolo"**, Alessandro Raffi. "Un'immagine è luce rapresa soglia tra visibile e invisibile percezione gassosa del colore". Pianista e filosofo, Alessandro riprende il principio per il quale sia la luce a scolpire la materia. Da circa cinque anni sta lavorando a un libro sugli influssi della metafisica della luce neoplatonica nella riflessione teorica di Dante Alighieri. Per saperne di più: www.geocities.com/SoHo/Workshop/8803

no dal contesto paesaggistico (**Figura G**); abbiamo inoltre strane texture dall'aspetto geroglifico, e un po' di frattali, sui quali non mi dilungo più.

Prima esperienza espositiva dei tre giovani artisti, si è rivelata più completa e curata di manifestazioni maggiormente ambiziose. La gestazione è durata quasi un anno, tra decisioni di carattere organizzativo e accordi con l'assessore alla cultura, ma ne è valsa la



▲ **Figura E: "Opalesc(ï)enze"**, 1999, Matteo Mazzoni. Una delle opere che potete ammirare anche al www.pubbliware.com/apexmentis

Le opere si distinguevano notevolmente per autore, pur accompagnandosi vicendevolmente nel percorso obbligato della scenografia, volutamente assillante e ostile, fastidiosa come un parto, ma calda come l'utero materno.

La scelta di esporre su monitor è stata praticamente obbligata, sia per questioni

economiche, sia per le piccolissime dimensioni dei file, che raramente superavano il megabyte. Un po' per comodità, talvolta per incortezza, spesso per scelta, la decisione di lavorare su immagini tanto leggere preclude però un futuro verso la stampa di grande formato e, in alcuni casi, la proiezione su monitor di grandi dimensioni. Certo che più lavoriamo su un'immagine grande, più potente dovrà essere la nostra attrezzatura; ma è sempre meglio partire da file di maggiori dimensioni e successivamente crearne una versione ridotta, processo che, come ben sappiamo, non è attuabile in senso contrario senza perdita di qualità. Ernesto mi ha comunque confessato che, quando deciderà di fare un investimento in stampa ad alta qualità, considererà meglio la cosa. Per ora, va bene così.



▲ **Figura G: "Ship"**, Alessandro Raffi. La trasfigurazione dei moduli paesaggistici di Bryce promette nuove visioni, dal carattere misto tra figurativo e astratto. Alla faccia di *Titanic*

Forse pochi di voi se ne rendono conto, ma *Photoshop* è un po' come il pomodoro per il sugo: da solo è buono, ma siamo sempre stimolati ad aggiungere un po' di questo e un po' di quello, per dargli più sapore. Un pizzico di sale per dargli corpo, mezzo cucchiaino di zucchero per togliere acidità, due dita di vino bianco che non guasta mai, l'acciughina come faceva la nonna. Dopo un po', però, i sapori si mi-

vi sapori per il nostro programma di fotoritocco preferito (e per i software analoghi come *Painter*, *Photopaint*, *Paint Shop Pro*, eccetera), regalandoci spesso assaggi decisamente invitanti di nuove funzioni, effetti speciali, controlli avanzati e barocchismi d'ogni sorta. Personalmente, sono il primo a divertirmi nell'uso, sia raffinato che volgarmente smodato, di questi optional. E proprio per questo mio vizio, mi sono accorto di come un uso ecces-

Elaboriamo Photoshop: filtri per effetti speciali

È sufficiente digitare "Photoshop filters" in un qualsiasi motore di ricerca su Internet, per rendersi conto della vastità di plug-in disponibili per il più diffuso programma di fotoritocco. Ma sono veramente utili?

schiano, si coprono a vicenda. Forse potevamo evitare di appesantirlo con l'aglio tritato; e quelle olive piccanti stonano con la besciamella. Insomma, ci troviamo nel piatto un papponne immangiabile.

Lo stesso può accadere entrando in contatto con quelli che vengono definiti "sviluppati esterni". Singoli programmatori e grosse aziende si "divertono" a creare nuo-

sivo d'ingredienti possa portare al digiuno. Mi spiego meglio. Innanzitutto, *Photoshop* (come i suoi fratelli) è un divoratore di memoria. Sia su PC che su Mac, la RAM non basta mai, e come abbiamo dimostrato nelle precedenti prove comparative di sistemi (Mac contro PC sul numero 1/98, Macintosh G3 sul numero 2/99), una maggior dotazione di RAM è spesso più utile di un processore veloce. E infatti ogni plug-in che installate si carica automaticamente all'avvio di Photoshop, risiedendo, almeno in parte, nella vostra preziosissima memoria virtuale, aumentando quindi i rischi di swap. Gli stessi filtri, almeno i più potenti, come alcuni contenuti nelle suite *Kai's Power Tools*, *Extensis PhotoTools* o *Alien Skin Xenofex* (testati in questo stesso articolo), agiscono con motori di calcolo indipendenti, causando un grave rallentamento sia in fase di caricamento, sia durante l'attuazione. Questo succede soprattutto con file molto pesanti, per i quali devono prima ricreare una versione preview (senza la

Su Internet sono anche troppi

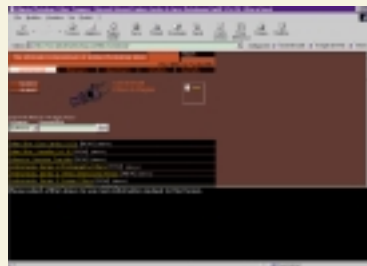
Se non avete idea del filtro che andate cercando, spulciate il WWW: basta partire con un motore di ricerca qualsiasi (ma valido) con parole chiave tipo "Photoshop filter" o "Photoshop plugin" ... per ritrovarsi una milionata di link. Tenete buoni i primi venti, e quando trovate un sito che vi soddisfa, andate a spulciare nella sezione "Links" del sito stesso. Spesso questi link sono molto più utili dei risultati delle ricerche effettuate con *HotBot* o *Yahoo*. Comunque, per facilitarvi i primi passi, ecco un po' d'indirizzi:

Aziende produttrici

Alien Skin Software:	http://www.alienskin.com
Andromeda Software:	http://www.andromeda.com
Extensis:	http://www.extensis.com
Human Software:	http://www.humansoftware.com
M.M.M. Software:	http://www.mmmsoft.com
MetaCreations:	http://www.metacreations.com
Ulead:	http://www.ulead.com
Xaos:	http://www.xaostools.com

Indirizzi utili:

Pico - praticamente l'unico distributore italiano di plug-in; ottimo catalogo on line in formato pdf:
Ultimate Photoshop - tutto quello che potete immaginare:
Filter Factory - se non l'avete ancora trovato, fatevelo da soli:



<http://www.pico.it>
<http://www.ultimate-photoshop.com/filters>
<http://pluginhead.i-us.com/ffcdmain.htm>

◀ **Ultimate Photoshop:** molto meglio delle *Pagine Gialle*! In questo sito potete trovare centinaia di link, suddivisi in "commerciali", "shareware" e "gratuiti", più altri gadget legati al mondo di *Photoshop*. Senza dover arrivare al sito principale del prodotto desiderato, si può avere una rapida descrizione nel frame inferiore, oppure scaricare direttamente la demo

Tre mondi diversi

Coerenza innanzitutto. I professionisti dell'immagine si fanno notare anche nei dettagli: le finestre di comando delle tre suite analizzate in questo numero rispecchiano senz'ombra di dubbio le funzioni proposte dai rispettivi programmi, nel bene e nel male.

L'interfaccia Extensis di *PhotoTools* (Figura A) non si discosta minimamente dallo stile *Photoshop* (sia in *Windows*, sia in *MacOS*); è dimensionabile a piacere (con un minimo di circa 600 pixel di lato) e permette di disabilitare la preview. Niente d'originale, quindi, ma chiaramente di facile apprendimento. La *AlienSkin* (Figura B) ha perso un po' di smalto: dopo le indecifrabili *BlackBox*, con *Xenofex* si è standardizzata su questo formato dall'aspetto leggermente retrò, già visto nell'ultimo *EyeCandy*. Stesse possibilità di ridimensionamento e preview della precedente, offre in più un navigatore per lo zoom, oltre all'immanicabile omino nero.

Non si smentisce la *MetaCreations* (Figura C), con un'interfaccia di *KPT* che deve aver impegnato i programmatori più dei filtri stessi: a tutto schermo in puro stile *MacOS*, le finestre di comando (variabili in numero e dimensione a seconda del filtro utilizzato) fluttuano su uno sfondo marmoreo, in attesa che le posizioniamo dove più ci aggrada. I pulsanti di comando (Help, Ok, Cancel) sono invece fissi. Ma provate a parcheggiarvi il mouse sopra per qualche secondo...

Come *PhotoTools*, permette di salvare le impostazioni, ma una specie di telecomando (in basso a sinistra) con funzione di hotkey ne velocizza il procedimento. Le finestre possono essere impostate con la chiusura o il popup automatico; purtroppo, la preview non è disabilitabile.

Insomma, abbiamo di fronte tre mondi completamente diversi: la serietà ermetica dei *PhotoTools*, in linea coi suoi filtri compiti e professionali; la leggerezza cartoonistica di *Xenofex*, che forse vive di glorie passate, ma non ha perso la voglia di divertirsi; e l'eccentricità esasperata dei *KPT*, drogati di digitale, fanatici di mondi impossibili a soluzione frattale: immagini e contenuti per tutti i gusti, sempre di buon livello e in linea col prodotto.

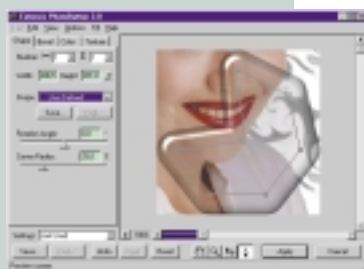


FIGURA A: PHOTOTOOLS DELLA EXTENSIS



FIGURA B: XENOFEX DELLA ALIEN SKIN

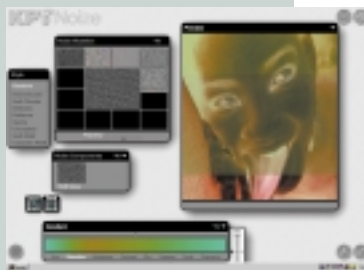


FIGURA C: KPT DELLA METACREATIONS

quale sarebbe impossibile ottenere il risultato voluto), e successivamente per la renderizzazione finale, per la quale la RAM necessaria sarà probabilmente insufficiente (rendendo inevitabile lo swap su disco da parte del programma).

Spesso, questi pacchetti contengono filtri simili tra loro o ad altri di cui magari avete disponibilità. Altre volte troviamo versioni evolute di filtri già presenti in *Photoshop*, non sempre innovativi o funzionali per le vostre necessità. Altri ancora eseguono operazioni

ottenibili, con un po' di pratica, anche impostando opportunamente le Azioni del programma Adobe, con un notevole risparmio di memoria (e di soldi). Comunque, non voglio mettere in dubbio l'utilità né la comodità di questi moduli aggiuntivi. Desidero solo chiarire il limite esistente tra ergonomia e ingombro, tra necessità e sfizio; considerando comunque sia l'utile che il dilettevole.

Organizzarsi

A seconda del vostro lavoro, del vostro stile, e, perché no,

Photoshop & i plug-in

della vostra dotazione hardware, dovrete fare delle scelte. Non dimentichiamo comunque

il fattore economico: il prezzo dei plug-in è raramente paragonabile a quello di un software di base, ma perché sprecare i nostri risparmi?

Quasi tutti i software sono disponibili in versione demo sia su Internet, sia su CD-ROM allegati a riviste. Molto spesso, soprattutto per i programmi shareware, queste demo sono completamente funzionanti (non *EyeCandy*, questo lo so per certo). La stessa Extensis, per esempio, include nel CD-ROM di ogni suo programma tutti i software analoghi in versione completa, e per attivarli oltre il periodo di dimostrazione è sufficiente registrarsi (pagando il software) alla casa madre, anche via Internet.

Normalmente, i filtri non richiedono un'installazione vera e propria, ma vengono copiati nella directory

Plug-Ins di *Photoshop*, e riconosciuti automaticamente dal programma. Non danno quindi particolari problemi di disinstallazione: generalmente, è sufficiente cancellarli dalla directory (anche se consiglio sempre un utilizzo periodico dei software di "pulizia" come *Uninstaller* o *CleanSweep*, soprattutto per i file di registro). E allora provatene il più possibile, senza fermarvi al primo appiccio (spesso ostico, soprattutto con interfacce particolari come quelle *MetaCreations*), cercando di valutarne i potenziali pregi nel vostro particolare campo d'interesse.

Lo spazio e la ragione

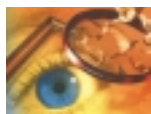
Non riempite però il vostro hard disk con dozzine di filtri nello stesso momento: il troppo stroppia, e correte il rischio



di saltare da un effetto a un altro senza valutarlo col giusto criterio. La maggior parte dei filtri ha un impatto molto forte, spesso eccessivamente spettacolare, se applicato d'impulso: quando esistono parametri d'impostazione, prendete confidenza con le loro potenzialità. Inoltre, non scordate le possibilità di selezione offerte da *Photoshop*. Usate i canali, i livelli, le maschere. Tagliate e incollate, sfumate e contrastate. Ricordate che siete voi a disegnare, non il computer. Per quanto vistoso possa essere un filtro, se applicato incondizionatamente, resterà sempre un'elaborazione artificiale, priva d'identità e facilmente riproducibile. Fate un voto all'originalità! Esteticamente parlando, se, a lavoro ultimato, il filtro è riconoscibile, il valore della vostra opera è nullo, sia in campo artistico che pubblicitario.

I re del mercato

Come dicevo, esistono centinaia di questi optional: commerciali, shareware e freeware; al nome di una grossa azienda non necessariamente può affiancarsi un prodotto ideale, ma le case più importanti normalmente prestano maggior cura ad aspetti come la compatibilità con più programmi, l'aspetto e l'ergonomia dell'interfaccia utente, la velocità dei motori di calcolo. Il più delle volte, riuniscono in un pacchetto, o suite, un gruppo di effetti dal target comune (*Web design*, texture, calibrazione...), altre volte cercano di coprire un mercato più ampio nel tentativo di offrire un "prodotto globale". Qui di seguito prendiamo in considerazione tre di questi pacchetti, prodotti da tre delle più importanti aziende del settore. Ovviamente, data la vastità di materiale disponibile sul mercato, questa comparazione vuol es-



sere solo di esempio (è certamente possibile che le vostre necessità possano venire soddisfatte anche da software gratuiti, magari elaborati per gioco da uno studente bulgaro). I pacchetti analizzati offrono differenze sostanziali, sia nella tipologia, sia nell'aspetto, pur mantenendosi sulla stessa fascia di mercato e basandosi su un'esperienza pluriennale delle rispettive case nel campo della grafica digitale. Abbiamo cercato d'indagare pregi e difetti, differenze e similitudini, insomma quei parametri che riteniamo fondamentali per una giusta scelta, che... spetta sempre a voi.

PhotoTools 3.0

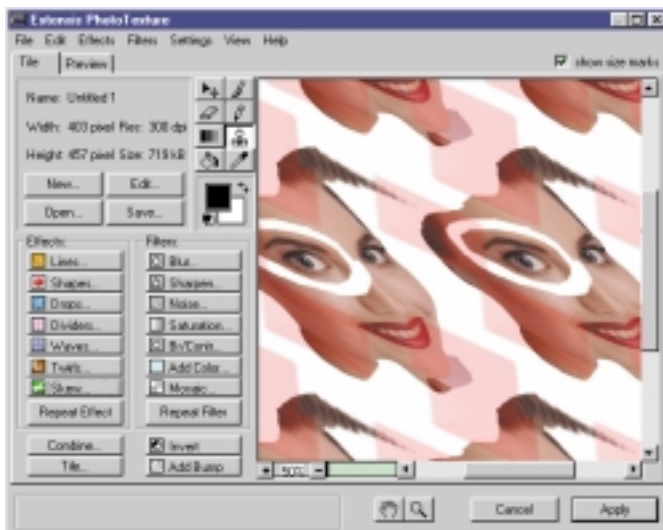
Azienda: Extensis
Distributore: Pico - www.pico.it
Telefono: 0522/511332 oppure 1470/65224
Internet: www.extensis.com
Piattaforma: MAC/PC
Prezzo: L. 325.000 Iva esclusa
Requisiti minimi: MAC - PowerPC, MacOS 7.5 o superiore, Adobe Photoshop 4, lettore CD-ROM
 PC - Intel Pentium, Windows 9x/NT4, Adobe Photoshop 4 (tranne per PhotoAnimator, che è un programma indipendente), lettore CD-ROM

Questo pacchetto di plug-in della Extensis, già alla terza versione, si presenta molto più seriamente rispetto ai concorrenti. Ma non fraintendiamo: volevo solo dire che è decisamente meno eccentrico dei suoi antagonisti, sia nella veste grafica, sia nel genere di effetti proposti. Oltretutto, non si tratta di un semplice pacchetto di filtri, ma di una suite vera e propria per un'integrazione generale di Photoshop, comprendente un'utility per la gestione delle barre di controllo (*PhotoBars*, che ho trovato particolarmente utile) e un programma indipendente (*PhotoAnimator*, del quale parleremo

più approfonditamente in un prossimo articolo sulle Gif animate). Ma seguiamo l'ordine dell'ottimo manuale (anche se solo in inglese), cominciando ad analizzare *PhotoTexture*, un'utility per la creazione di

► **Figura 1: PhotoTexture di PhotoTools** - molto comodo per texture astratte, questo plug-in crea qualche problema nella gestione d'immagini fotorealistiche, per la mancanza di maschere e sfumino. Anche pennello e gomma sono poco funzionali, con una densità massima e una risposta di movimento molto rigida

texture (ma guarda un po') dalle caratteristiche molto ambigue; a seconda dei campi di utilizzo, il valore di questo optional cambia smisuratamente: utilissimo per una creazione di texture modulari a soggetto continuo (ma astratto, anche se con un po' di difficoltà si possono ottimizzare anche immagini figurative), ma completamente antiergonomico nell'applicazione delle stesse a una selezione. Cercherò di essere più chiaro, cominciando ad analizzare la finestra di controllo, l'unica tra quelle analizzate in puro stile Windows (**Figura 1**): in alto a sinistra abbiamo una versione ridotta della palette principale degli strumenti di Photoshop, coi quali dovremmo già avere confidenza; sotto, troviamo invece due colonne di selettori. Nella prima, abbiamo una serie di texture predefinite, quali linee, gocce, spirali, eccetera, per ognuna delle quali possiamo selezionare dimensioni, frequenza, colore, e altri parametri individuali. Nella seconda, invece, notiamo uno strano connubio tra filtri di risoluzione (Blur, Sharpen e Noise) e controlli



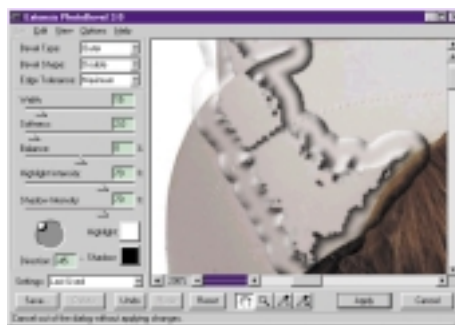
cromatici (Saturazione, Contrasto...). Più in basso ancora, altri pulsanti per sovrapporre la texture con una precedentemente creata, per regolarne la frequenza di ripetizione, per aggiungere un effetto di sbalzo (Bump) e per invertire il colore. Nella parte destra, abbiamo in-

► **Figura 2: PhotoTexture di PhotoTools** - la finestra ausiliaria di regolazione delle Shapes (sagome), uno degli effetti che potete aggiungere alla vostra texture. Non male come quantità di parametri!

vece la finestra di preview, con tanto di zoom e barre di scorrimento; nascosta da tutto ciò, abbiamo un'altra preview, un po' più grande, ma comunque superflua.

Insomma, ci sono un sacco di

funzioni, parametri e preset (**Figura 2**). Ma, come dicevo prima, la loro funzione principale è quella di creare nel più breve tempo possibile una texture inorganica (e limitata alla dimensione di 512 x 512 pixel) che, senza un opportuno ritocco, resta decisamente distac-



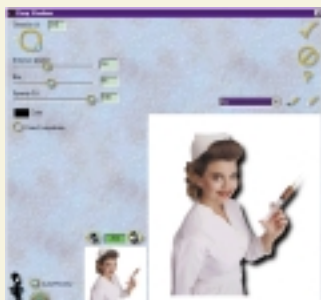
▲ **Figura 3: PhotoBevel di PhotoTools** - questo filtro mette in rilievo una selezione, agendo sul bordo interno, esterno o entrambi. Effettivamente, per ottenere lo stesso effetto col solo Photoshop esistono fior di tutorial; così però è molto più comodo, con preview in tempo reale e parametri dalla regolazione più immediata. E possiamo affermare lo stesso per tutti i PhotoTools

cata dall'immagine a cui viene applicata. Raramente, quindi, sarà utile ricorrere a una selezione dell'immagine su cui lavorare: meglio creare una texture a sé stante da applicare a un livello inferiore, sulla quale poter agire indipendentemente.

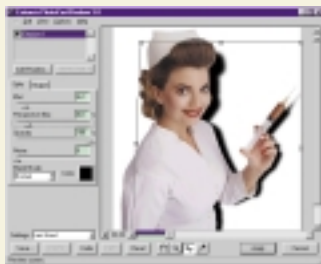
Un discorso a parte lo merita la selezione dell'immagine da utilizzare come base per la texture: in apparenza molto funzionale, si nota subito la mancanza dello strumento Smudge, col quale sarebbe molto più semplice far combaciare i bordi (che continuano automaticamente sul lato opposto del riquadro) rispetto allo strumento Timbro.

FRATELLI NON GEMELLI: EYECANDY DROP SHADOW CONTRO EXTENSIS PHOTOCASTSHADOW

L'ormai storico "effetto ombra" marcato AlienSkin risente un po' dell'età: ancora veloce e pratico, perde in versatilità rispetto al suo diretto concorrente della Extensis. La possibilità di agire sul campo di proiezione dell'ombra di quest'ultimo (anche in prospettiva) permette soluzioni più originali e immediate. Una funzione simile, in EyeCandy, la troviamo nel filtro Perspective Shadow (comunque meno ergonomico). In PhotoCastShadow, è inoltre possibile creare più ombre contemporaneamente, e impostare la sovrapposizione secondo i metodi dei livelli.



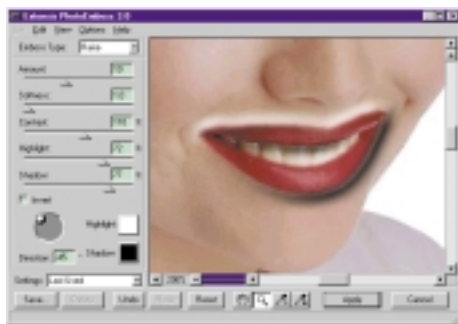
DROP SHADOW DELLA ALIENSKIN



PHOTOCASTSHADOW DELLA EXTENSIS

I PhotoEffects sono i veri e propri "effetti speciali" del pacchetto. Vediamoli uno a uno. PhotoButton costruisce dei selettori con effetto rilievo, più o

mente personalizzabili, delle quali possiamo impostare praticamente tutto: colore, riflessione, spessore, fonte di luce, persino il profilo del bordo,



◀ Figura 4: PhotoEmboss di PhotoTools

nonché applicare una texture (bumpata!). È evidente la predisposizione di questo filtro a un uso prevalentemente di Web design o di presentazione multimediale. PhotoCastShadow non è il nome di un supereroe, ma la versione Extensis del classico Drop Shadow, per il quale vi rimando al riquadro qui sopra. Photobevel

(Figura 3) "bassorilievava" una selezione di qualsiasi forma, agendo sul bordo della selezione stessa sia dall'interno, sia dall'esterno. È solo una mia illazione, ma sembra proprio sia stato utilizzato per il logo della Metacreations... PhotoEmboss è molto simile, ma stacca molto più evidentemente la selezione dal resto dell'immagine, come se fluttuasse sopra di essa (Figura 4). PhotoGlow, infine, emette un bagliore colorato all'esterno di una ma-

meno trasparenti, sull'immagine selezionata; abbiamo ben quindici forme base completa-

Photoshop & i plug-in



Xenofex

Azienda: Alien Skin Software
Distributore: Pico - www.pico.it
Telefono: 0522/511332 oppure 1470/65224

Internet: www.alienskin.com
Piattaforma: MAC/PC

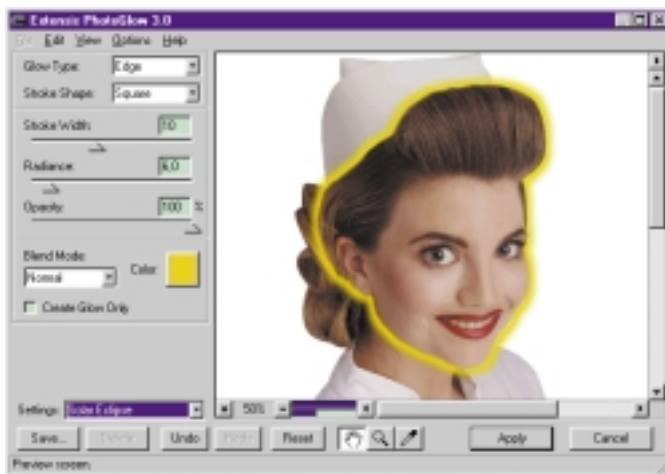
Prezzo: L. 269.000 Iva esclusa
Requisiti minimi: MAC - PowerPC, MacOS 7.1.2, Adobe Photoshop 3 o altra applicazione che supporti la tecnologia dei plug-in al 100%, 16 MB RAM, scheda video con colori a 8 bit, lettore CD-ROM.
Configurazione consigliata: MacOS 7.5, 32 MB RAM, scheda video a 24 bit
PC - 486/DX, Windows 9x/NT4, Adobe Photoshop 3 o altra applicazione che supporti la tecnologia dei plug-in al 100%, 16 MB RAM, scheda video con colori a 8 bit, lettore CD-ROM.
Configurazione consigliata: processore Pentium, 32 MB RAM, scheda video a 24 bit

schera (Figura 5), controllandone la forza, la radiosità e l'opacità, oltre alla sovrapposizione all'immagine secondo i parametri tipici dei livelli di Photoshop. E nulla più.

Tutti i PhotoEffects possono comunque vantare i seguenti pregi: alto numero di parametri di definizione, con preview in tempo reale (memoria e dimensioni immagine permettendo); undo illimitati; salvataggio (e conseguentemente ricarica) delle impostazioni; le stesse impostazioni, quando incluse in una delle Azioni di Photoshop, possono comunque essere modificate.

In conclusione, ho trovato in PhotoTools un pacchetto di upgrade piuttosto che un add-on; una suite che migliora e velocizza alcune delle facoltà implicite di Photoshop senza lanciarsi in appariscenti effetti speciali, ma porta ad ap-

La Alien Skin è stata tra le prime software house a crearsi



▲ Figura 5: PhotoGlow di PhotoTools

profondire alcuni parametri che furono tra le basi del ritocco digitale, mantenendo una linea coerente e omogenea col programma principale. Un conservatore, insomma, che invita a maggiori riflessioni sul lavoro in svolgimento, senza lasciare spazio a facili entusiasmi dati da elaborazioni "eccessivamente digitali". Consigliato a chi crede ancora nella superiorità dell'uomo. (M.C.)

un'identità di "plug-inner" per Photoshop. Ricordiamo come il suo nome abbia origine nei primi filtri di bump mapping, presentati come elaboratori di texture epiteliale in grado di conferire un aspetto extraterrestre a volti e corpi, contenuti nello storico pacchetto di filtri Black Box.

Ora, con questa nuova suite denominata Xenofex, abbassa forse un po' il tiro, presentando un pacchetto così vario da risultare dispersivo. La maggior parte dei filtri sono cloni di fil-

SCHEDA CRITICA

Extensis PhotoTools 3.0

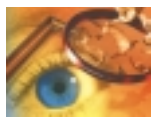
Caratteristiche: ★★★★★
Prezzo/prestazioni: ★★★★★
Facilità d'uso: ★★★★★
Documentazione: ★★★★★



Che cos'è: una suite di miglioramenti professionali per Photoshop.

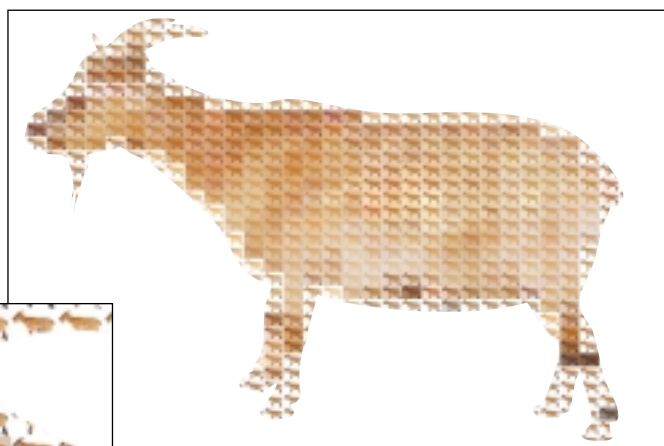
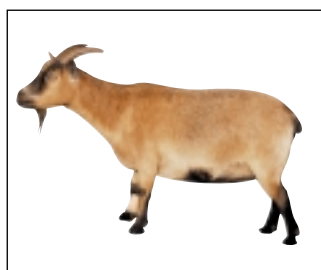
Pro: rapidità nelle preview e nelle variazioni. Stessa interfaccia e comandi di Photoshop. Ottima documentazione.

Contro: lento con immagini grandi o con variabili a livelli medio-alti. Scarsa personalità.



tri già esistenti, magari con una gestione più fruibile o una preview maggiormente ergonomica. Comunque, quasi niente di nuovo, solo un po' più comodo.

Tralascio la descrizione dell'installazione, sempre automatica, nella cartella Plug-Ins di *Photoshop*... no problems. L'interfaccia è uguale per tutti i filtri: una finestra contenente, dall'alto a sinistra, in senso orario, i parametri d'impostazione (variabili a seconda del filtro scelto), i pulsanti "Esegui" e "Cancella", alcuni parametri predefiniti, la preview coi relativi tasti di zoom e la finestra di posizionamento della stessa. Praticamente, la stessa della suite *Eye Candy*, presentata lo scorso anno nella versione 3.



◀ ▲ **Figure 10, 11 e 12:** il filtro **Stamper** di *Xenofex* pixelizza l'immagine con riproduzioni di se stessa o di un altro file (esclusivamente Tiff), di dimensione regolabile; poiché applica una mediazione sui valori di tono e luminosità, l'immagine finale può rimanere comunque riconoscibile

Il primo filtro della serie, **Baked Earth**, realizza crepe di forma più o meno euclidea sulla superficie selezionata (**Figura 6**); i numerosi parametri di regolazione permettono diverse possibilità di texturizzazione, sempre sullo stile "terra arsa dal Sole", come suggerito dal nome (anche se ricorda molto il filtro Porzioni mosaico di *Photoshop*). **Constellation** è,

a mio avviso, uno dei filtri più inutili mai visti: l'immagine a cui viene applicato viene ridotta a piccoli colpi di aerografo, sparsi a densità regolabile; giusto per un effetto neve o un panorama cosmico, se applicato con un buon uso dei livelli. Anche **Distress** ha una funzionalità piuttosto limitata: smangia i bordi di una selezione, con un effetto "strappo"; lo sviluppo più interessante risiede nelle striature radiali che si verificano nel punto di strappo. Con selezioni piccole e parametri alti, si possono realizzare figure astratte come solo un computer può fare. Molto simile è **Stain**, che alla stessa funzione aggiunge una colorazione "acquerellosa", tipo macchia o bruciatura. Sinceramente, preferisco usare l'opzione "Bordi bagnati" con pennello e gomma... **Crumple** (**Figura 7**),



FIGURA 6/A



FIGURA 6/B

▲ **Figure 6/a e 6/b:** il filtro **Baked Earth** di *Xenofex*, applicato a un volto. Purtroppo, mancando la regolazione di opacità, siamo costretti ad un lavoro extra sui livelli per ottenere un risultato più omogeneo. La **Figura 6/a** mostra il risultato di un'applicazione normale, mentre nella **Figura 6/b** ho separato la selezione su un altro livello, e dopo aver applicato il filtro ho giocato con gomma, sfumino, ombre e luci. Questo filtro "realizza crepe di forma più o meno euclidea sulla superficie selezionata", trattandosi ovviamente di un'immagine fotografica e quindi bidimensionale; eppure, viste le infinite possibilità del mondo digitale, dire "nella superficie" (come normalmente accade) potrebbe non essere così errato... Voi cosa ne pensate?

che elettriche e saette, delle quali possiamo decidere lunghezza, colore, casualità e interferenza con la mascheratura; praticamente uguale a **Lightning**, che invece si basa su una direzionalità della scarica

nuvolette la nostra immagine, proprio come il filtro **Nuvole** di *Photoshop*. Ovviamente, ha maggiori parametri d'impostazione, il più interessante dei quali riguarda la densità corporea delle nuvole (se tirato al massimo, dà origine a una specie di meringata). **Puzzle**, invece, applica la classica retinatura dei rompicapi, regolabile per frequenza, luminosità e profondità di ritaglio. La sua utilità mi sfugge.

Rounded Rectangle crea un bordo arrotondato all'intera figura; cornici e "bottoni" per tutti, insomma. **Shatter** reinterpretava l'immagine attraverso uno specchio rotto (eppure sono sicuro di averlo già visto...). **Shower Door** è praticamente identico, ma con una distorsione molto più morbida, tipica dei vetri smerigliati. **Stamper** richiama la pop-art di Warhol, ricoprendo l'immagine con piccole riproduzioni della stessa (o con un'immagine caricabile a scelta), mantenendo il colore di fondo; funziona solo con immagini Tiff (**Figure 10, 11 e 12**). **Television**, infine, riproduce i difetti di un'immagine televisiva: distorsione sferica e di banda, interferenze, striature, eccetera.

In conclusione, nulla di veramente nuovo (salvo **Crumple** e **Flag**, forse). Quasi tutti gli effetti sono realizzabili con un buon utilizzo dei filtri contenu-

e crea un solo fulmine del quale scegliamo il valore di ramificazione (**Figure 8 e 9**). **Flag** distorce l'immagine proprio come se fosse una bandiera al vento; utile per la simulazione di panneggi, purtroppo non è direzionabile, costringendoci a giocare con livelli e rotazioni (ma anche così restano i problemi d'illuminazione).

Little Fluffy Clouds ricopre di

SCHEDA CRITICA

Xenofex

Caratteristiche: ★★★★★
Prezzo/prestazioni: ★★★★★
Facilità d'uso: ★★★★★
Documentazione: ★★★★★



Che cos'è: un pacchetto di filtri "hobbistici" per programmi di fotoritocco.

Pro: rapidità nelle preview e nelle variazioni. Interfaccia intuitiva.

Contro: eccessiva semplicità. Filtri ripetitivi. Alcuni di dubbia utilità. Troppo dispersivo nei contenuti. Lento con immagini ad alta risoluzione.

ti in *Photoshop* e un po' di lavoro su livelli e maschere. Il vero pregio di questa suite è il risparmio di tempo, con una preview abbastanza rapida e

numerosi parametri di regolazione; i risultati ottenibili in breve tempo, restano però dei meri effetti di texture o distorsione. Per raggiungere opere singolari e d'impatto meno plateale e scontato, la preparazione dell'immagine di base può essere decisamente laboriosa (agite sui canali e sui livelli, e mascherate con cura solo le parti necessarie). Se comunque i vostri schemi di lavoro non comportano molte variabili, potete tranquillamente continuare a utilizzare quello che mamma Adobe vi ha lasciato, soprattutto facendo buon uso delle Azioni del programma base. Consigliato a chi ha fretta, ma non si cura dell'originalità.

(Massimo Cremagnani)



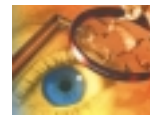
FIGURA 7 (SOPRA). FIGURE 8 E 9 (SOTTO DA SINISTRA A DESTRA)



▲ **Figura 7:** il filtro **Crumple** di **Xenofex** permette di accartocciare l'immagine in modo realistico. **Figure 8 e 9:** **Electrify** e **Lightning** - l'energia che è in voi si manifesterà in relazione al vostro stato d'animo. Scherzi a parte, pur non essendo un programmatore, credo che questi due filtri potessero tranquillamente convivere in un solo nome, viste le analogie nei risultati (e nelle impostazioni)

Photoshop & i plug-in

Kai's Power Tools 5

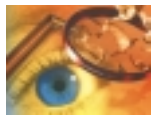


Azienda: MetaCreations
Distributore: Pico - www.pico.it
Telefono: 0522/511332 oppure 1470/65224
Internet: www.metacreations.com
Piattaforma: MAC/PC
Prezzo: L. 349.000 Iva esclusa
Requisiti minimi: MAC - PowerPC, MacOS 7.6.1, Adobe Photoshop 3 o altra applicazione che supporti la tecnologia dei plug-in al 100%, 32 MB RAM, 50 MB di spazio su HD, scheda video con colori a 24 bit, lettore CD-ROM. Configurazione consigliata: 64 MB RAM.
 PC - Pentium 166, Windows 9x/NT 4, Adobe Photoshop 3 o altra applicazione che supporti la tecnologia dei plug-in al 100%, 32 MB RAM, scheda video con colori a 24 bit, lettore CD-ROM. Configurazione consigliata: Pentium II, 64 MB RAM

Il team capeggiato da Kai Krause (leggi MetaCreations), colpisce ancora, sfoggiando in questa prima parte del '99 una nuova serie di estensioni grafiche (filtri) perfettamente compatibili con l'architettura plug-in in formato ".8bf". I prodotti sfornati dall'ormai famosa software house hanno sempre colpito tutti per l'immediatezza e l'originalità delle interfacce e per la vastità e originalità della loro produzione. L'indipendenza e la semplicità grafica dell'interfaccia "krausiana", in totale antitesi con la standardizzazione imposta dalla Microsoft, ha sempre spaventato al primo impatto molti utenti, che perdevano quei punti di riferimento comuni a tutti i prodotti della casa di Bill Gates. L'impatto veniva in ogni modo superato in tempi brevissimi, proprio grazie all'immediatezza di apprendimento che contraddistingue la MetaCreations. I **KPT5**, s'installano direttamente nella directory di *Photoshop*, senza richiedere il minimo intervento di configurazione, se non quello necessario all'individuazione (in fase di setup) della directory di destinazione dei plug-in. Il riconoscimento dei filtri stessi è automatico, al primo avvio del programma: sotto il menu filtri

troveremo l'acronimo **KPT5**, che contiene il sottomenu coi 10 filtri in questione. Questa quinta versione non è un upgrade alla versione 3 (peraltro inserito all'interno del CD-ROM come plus di vendita), uscita nell'ormai lontano 1996, bensì una nuova serie di filtri, che a differenza della precedente release, forniscono un differente approccio nell'operatività e (ovviamente) risultati totalmente diversi.

KPT Blur è una collezione di nove filtri che operano apparentemente come i tradizionali filtri di sfocatura (blur, in inglese) presenti in quasi tutti i pacchetti di fotoritocco, fornendo tuttavia risultati unici in alcuni casi e più diretti in altri. All'interno del modulo troviamo 9 distinte tipologie di Blur (**Hi-Speed**, **Kraussian**, **Camera Optics**, **Motion**, **Spin**, **Zoom**, **Spiral**, **Gaussian Weave** e **Spiral Weave**), richiamabili dal menu "Blur Types". Ognuno di questi nove sottofiltri è totalmente controllabile attraverso la palette dei parametri, nella quale possiamo definire di volta in volta valori quali: raggio di sfocatura, angolo di rotazione, intensità di movimento, eccetera. La finestra principale di preview, con tre differenti dimensioni selezionabili, (small, medium e large) fornisce un rapido controllo sul risultato ottenuto, grazie all'aggiornamento automatico (opzione relativamente scomoda quando si manipolano immagini molto grosse, perché l'update parte automaticamente a qualsiasi variazione della palette dei parametri). **KPT Noise** utilizza delle mappe di disturbo esattamente come delle texture al fine di creare turbolenze di tipo matematico sull'immagine. Il noise è diviso in nove ulteriori sottofamiglie (**Hard Clouds**, **Soft Clouds**, **Nebulae**, **Patterns**, **Swirls**, **Crumpled**, **Soft RGB** e **Complex RGB**). Anche in que-



sto caso, abbiamo a disposizione un raffinato controllo dei risultati, sia attraverso la manipolazione della frequenza di applicazione del disturbo, sia attraverso la modifica dei parametri matematici che gene-



▲ **Figura 13:** *Fiberoptix*, come altri filtri *KPT*, prende spunto da funzioni tipiche della grafica 3D, unendo il bump mapping alla creazione particellare

rano il disturbo stesso. È possibile inoltre definire la percentuale di disturbo agente sul canale *alpha* al fine di ottenere particolari effetti in trasparenza. Sono presenti comunque, per i più pigri, tutta una serie di Noise predefiniti pronti per l'applicazione. *KPT FraxFlame* è un generatore di tracce particellari mosso da un motore frattale. Il suo scopo principale è proprio quello di generare oggetti grafici che possano richiamare tracce, fulmini, comete, campi magnetici e

quant'altro possa stimolare la fantasia. *KPT RadWarp* è un effetto ereditato direttamente dal software *Kai-Power/Super-Goo*. Il suo scopo primario è quello di ottenere delle distorsioni a barilotto, tipiche degli obiettivi fotografici grandangolari (sino ad arrivare ai cosiddetti Fish-Eye o 15 mm) o in misura meno marcata, di quegli obiettivi di serie economica. Anche in questo caso, abbiamo un completo controllo dell'effetto, sia attraverso il posizionamento del centro di focale, sia attraverso la sua rotazione fino alla manipolazione dei parametri *alpha* e *beta*, che regolano la componente di proporzionalità dell'immagine lungo i tracciati orizzontali e verticali dell'immagine stessa (lo stesso effetto utilizzato per deformare i volti creando maschelle sproporzionate in *GOO*). *KPT Smoothie* opera sull'immagine selezionata, rendendone vagamente indistinti gli apici e semplificandoli, così da amalgamare l'immagine con un tono soffuso, esattamente come farebbe il filtro *Soft-tone* per obiettivi fotografici. Al di là di quest'effetto, raggiungibile con quasi tutti i pacchetti di ri-

tocco fotografico, la potenzialità di questo filtro sta nel poter operare su specifiche maschere, definendone in una sola operazione anche colore, percentuale di sfocatura in primo e in secondo piano più altri parametri, per ottenere particolari effetti su scritte od oggetti creati (per esempio) in *Illustrator* (quali Neon, insegne luminose, selettori sfumati sui bor-



▲ **Figura 14:** un'immagine del manuale di *KPT* in rigoroso formato "pdf", richiamabile direttamente dal modulo operativo. Il contenuto è chiaro ed esaustivo, anche se rigorosamente in lingua inglese

di, eccetera). *KPT Frax 4D* non si può definire a tutti gli effetti un filtro: il suo scopo (apparente) è quello di creare sculture in tre dimensioni basate su algoritmi frattali (Cogiternion), sulle quali applicare dei pattern o delle immagini. È presente anche un'opzione tramite la quale operare sullo stesso oggetto a quattro dimensioni "reali" (Quaternion) o quantomeno (vista l'impossibilità di operare su un supposto sistema tetradimensionale) sull'equazione matematica che dovrebbe governare una geometria di questo tipo. Tra le opzioni presenti, oltre alla mappatura degli oggetti con texture libere, c'è la possibilità di ruotare, variare l'illuminazione e scalare l'oggetto stesso. L'utilità di questo plug-in dal sicuro

fascino e dai risultati stupefacenti, mi è purtroppo sfuggita, soprattutto considerando l'impossibilità d'importare moduli 3D esterni in un qualsiasi formato. La finestra di preview, inoltre, ha dei tempi di aggiornamento decisamente lunghi (cosa non strana vista la complessità del risultato finale). Fortunatamente, è possibile scegliere la definizione di output su tempi accettabili nella fase d'impostazione, per poi operare un rendering finale ai massimi livelli. *KPT Fraxplorer* è una riedizione dell'ormai vetusto *Fractal Explorer 2*. Grazie a questo plug-in, si possono esplorare tutte le infinite variazioni dello spazio frattale, sfruttando l'attuale potenza di calcolo delle macchine odierne. Punto di partenza di questa enorme varietà compositiva sono le tre famiglie matematiche Mandelbrot, Mandelcube e Newtonbrot, dalle quali possiamo spaziare modificando i punti compositivi

di, eccetera). *KPT Frax 4D* non si può definire a tutti gli effetti un filtro: il suo scopo (apparente) è quello di creare sculture in tre dimensioni basate su algoritmi frattali (Cogiternion), sulle quali applicare dei pattern o delle immagini. È presente anche un'opzione tramite la quale operare sullo stesso oggetto a quattro dimensioni "reali" (Quaternion) o quantomeno (vista l'impossibilità di operare su un supposto sistema tetradimensionale) sull'equazione matematica che dovrebbe governare una geometria di questo tipo. Tra le opzioni presenti, oltre alla mappatura degli oggetti con texture libere, c'è la possibilità di ruotare, variare l'illuminazione e scalare l'oggetto stesso. L'utilità di questo plug-in dal sicuro



▲ **Figura 15:** il mondo dei frattali secondo Kai Krause; nella figura il modulo *Fraxplorer*, vero cicerone nell'esplorazione di questo mondo

Punti di vista

Sicuramente, l'analisi effettuata dal mio collega Massimiliano Lazzerini è accurata e completa. L'esame a cui ha sottoposto i *KPT 5* non lascia nulla all'immaginazione. Solo le sue conclusioni mi lasciano un po' perplesso: ha ragione a sostenere la scarsa praticità di alcuni di questi filtri, ma questo non esclude il loro valore sperimentale: artisti e creativi esulano sovente dai canoni figurativi. Spesso, muoversi su un terreno sconosciuto con un caleidoscopio montato sugli occhiali, può portare a soluzioni grafiche innovative, come gli incidenti scientifici talvolta causano nuove scoperte. Non bisogna comunque tralasciare il puro divertimento che elaboratori frattali e generatori indipendenti d'immagini possono regalarci.

Inoltre, non posso fare a meno di apprezzare l'eccellente ricerca estetica con cui la MetaCreations presenta da sempre i propri prodotti, degni di un museo del design. In sostanza, secondo me *KPT 5* merita almeno un punto in più nella valutazione finale del valore estetico.

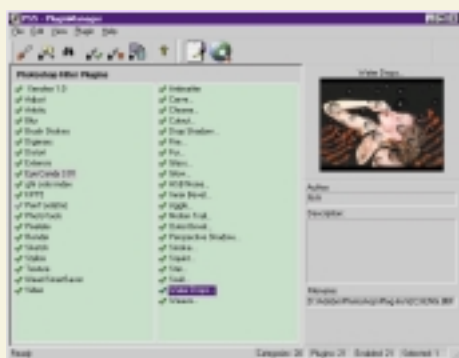
(Massimo Cremagnani)



vi dell'immagine stessa e i gradienti colorati, per ottenere immagini sempre diverse (consigliato su macchine superdotate). *KPT FiberOptix* è un plug-in che genera fibre di ogni tipo come capelli o pellicce. È pos-

Per gli incontentabili

Se comunque siete ingordi, se volete caricare il vostro disco fisso con ogni ben di Dio, oppure se semplicemente non sapete decidervi, ecco un'utilità che può evitare che il computer vi esploda: **Plugin-Manager** (I.C.Net Software, www.ic-net.de) organizza tutti i vostri plug-in (non solo per Photoshop, ma di qualsiasi programma) per preferenze o tipologia d'utilizzo. Questo serve principalmente a disattivarne il caricamento all'avvio del software di base, quando non necessari, per evitare saturazione di memoria. È inoltre possibile aggiungere esempi e descrizioni a ogni singolo effetto, per una più veloce identificazione. Unica nota negativa, con *Xenoflex* ed *EyeCandy* non è stata possibile la disabilitazione dei singoli elementi, ma esclusivamente dell'intero pacchetto.



▲ **PluginManager** della I.C.Net Software, www.icnet.de

sibile importare delle maschere da Photoshop, sulle quali andare ad applicare il filtro per ottenere parrucche, scritte pelose o quant'altro stimoli la vostra creatività. Tra i parametri

filtro per Photoshop, sembrerebbe un filtro per Poser 3 (sempre della stessa MetaCreations). **KPT Orb-It** genera un campo di oggetti sferici (orbite) tridimensionali, su un'im-



▲ **Figura 16:** un esempio degli stupefacenti effetti ottenibili col modulo Frax4D di KPT, ma quanto potranno servire?

modificabili vi sono la densità, la lunghezza, la trasparenza, l'angolazione... È inoltre possibile caricare mappe di disturbo che definiscano l'andamento della massa pelosa. Più che un

magine di sfondo. Ogni gruppo di sfere può essere manipolato liberamente sia nelle sue proprietà generali, sia nel rapporto tra le sue componenti: la quantità di sfere, eventuale trasparenza, colore, illuminazione, posizionamento sull'asse z della profondità ed altro ancora. È inoltre possibile importare delle maschere sulle

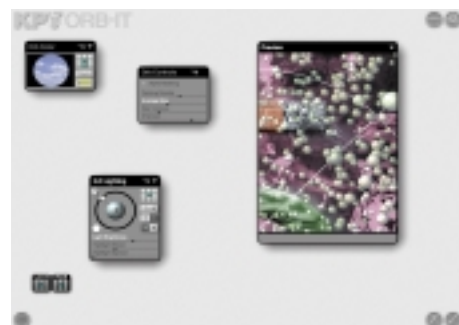
Photoshop & i plug-in



quali applicare il filtro, oppure aggiungere una texture di riflesso. **KPT ShapeShifter** è un applicativo particolarmente indicato per chi opera quotidianamente nel campo della creazione di pagine Web ed è perennemente alla ricerca di nuovi e più sofisticati effetti da applicare alle stesse. Grazie alla capacità d'importare due livelli (layer), il filtro genera degli oggetti pseudo-3D ai quali applicare mappature e varie opzioni di texture bumping, riflessione, illuminazione e altro. Relativamente ostico da utilizzare, mette però a disposizione una serie di opzioni che gli garantiscono una notevole versatilità, in grado di soddisfare qualsiasi esigenza. Consigliato a chi mastica già fondamentali di modellazione 3D.

Cosa dire di questo pacchetto di plug-in: la MetaCreation non ha sicuramente disatteso la sua fama, fornendo un prodotto curato nei minimi particolari, confezione compresa, dove troviamo oltre al CD-ROM contenente il software l'ormai classica brochure col dettaglio di tutti i comandi, in cartoncino plastificato. Il manuale, seguendo i dettami del risparmio cartaceo imposti dalla nuova corrente ecologista, che fortunatamente ha coinvolto quasi tutte le software house, è inserito in formato Acrobat all'interno del supporto, ed è totalmente autoinstallante e richiamabile dall'interfaccia di ogni filtro. Non è possibile muovere critiche sulla qualità del prodotto, non avendo rilevato malfunzionamenti o anomalie di alcun tipo, né in fase d'installazione, né in fase d'utilizzo. L'unica perplessità che sorge è: quanto potranno essere utili per un uso quotidiano

questi filtri? Sicuramente, la creatività dei clienti finali sarà libera di spaziare tra le infinite possibilità di personalizzazione dei filtri stessi; ma il dubbio è quello di valutare una serie di effetti che, alla resa dei conti, verranno utilizzati di rado, filtri che comportano in ogni caso



▲ **Figura 17:** Orb-It: le potenzialità di questo filtro di KPT sono forse le più immediate, anche se per ottenere i risultati voluti è necessario un po' di esercizio

un investimento relativamente vantaggioso, vista la qualità, la fattura e le potenzialità del pacchetto, ma non irrisorio. Per concludere, segnaliamo che con *Paint Shop Pro 5.0*, i filtri analizzati non funzionano, escludendone quindi l'utilizzo con questo popolare ed economico software.

(Massimiliano Lazzarini)

SCHEDA CRITICA

KPT 5

Caratteristiche: ★★★★★
Prezzo/prestazioni: ★★★★★
Facilità d'uso: ★★★★★
Documentazione: ★★★★★



Che cos'è: un set di estensioni grafiche "artistiche" per programmi compatibili con l'architettura plug-in in formato ".8bf".

Pro: totale libertà d'espressione creativa e infinite combinazioni d'iterazione dei filtri.

Contro: relativa difficoltà di raggiungimento dell'effetto desiderato. Utilità produttiva difficilmente definibile.

Fotocamere digitali e strumenti di fotoritocco per tutte le tasche, stampanti in esacromia dalle virtù al confine con la leggenda. La moda ci invita all'uso di nuovi strumenti a basso costo rivolti alla riproduzione d'immagini fotoreali-

quello di una stampante, qualunque sia la risoluzione utilizzata. Un discorso empirico sulla qualità, in generale, ha poco significato per un uso "domestico" di queste tecnologie: le foto amatoriali raggiungono raramente palati tanto raffinati da poter essere influenzati dalle caratteristiche tecniche di una stampa mediocre, sgranata e priva di fedeltà cromatica. In questi casi, quello che conta ri-

Alla ricerca della qualità fotografica

Abbiamo provato per voi ben diciotto qualità di carta e abbiamo messo a confronto due stampanti a basso costo con qualità fotografica: Canon BJC-6000 ed Epson Stylus Photo 1200

stiche, che però non sempre riescono a sostituire quelli classici. Anche se l'argomento in questione viene spesso pubblicizzato con l'appellativo di "stampa fotografica", c'è una grossa differenza tra il risultato di un'emulsione e

mane l'idea generale della situazione ripresa (o ricreata); il suo significato descrittivo, insomma, che in un contesto di visione rapida e superficiale si dimostra soddisfacente, soprattutto calcolando la scarsa abilità tecnica implicita nell'immagine sorgente. Nel campo professionale, invece, dalla pubblicità all'editoria, dall'arte al marketing, tutti questi valori assumono un ruolo fondamentale: i parametri percettivi di ogni immagine sono studiati a fondo, in modo da suscitare particolari sensazioni nel fruitore.

In questo numero, abbiamo deciso d'indagare sulla stampa inkjet di qualità fotografica a basso costo; il nostro test si è svolto su due delle stampanti leader del settore che, seppure di fascia relativamente economica, sono spesso utilizzate nei campi professionali citati soprattutto per la loro convenienza,

la semplicità d'installazione e di gestione, e la facile reperibilità dei relativi materiali di consumo. A proposito di quest'ultimo punto, abbiamo effettuato le prove su carte speciali di cinque produttori esterni (oltre quelle ufficiali) per un totale di ben diciotto supporti differenti. Molto differenti.

Un target particolare

Sono sicuro che la scelta delle stampanti utilizzate in questa prova possa sembrare strana a molti di voi. In effetti, questi due modelli si pongono giusto a metà tra il mercato consumer e quello professionale. Il basso costo iniziale è un facile invito per un ampio raggio di utenti, molti dei quali rimarranno sorpresi di fronte a un eccessivo consumo d'inchiostro, a tempi



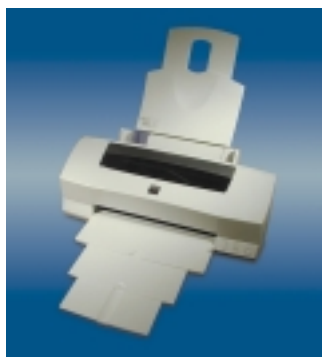


▲ Le porte di connessione delle stampanti: la Canon (a sinistra) è dotata della sola porta parallela per PC, mentre la Epson può essere collegata anche al Mac e dispone di tre porte (parallela PC, seriale Mac e USB per entrambi)

di stampa inaspettatamente lunghi, e a risultati talvolta inferiori alle aspettative. Questo perché le stampanti in questione, al massimo delle prestazioni, risentono di un sottodimensionamento hardware e software, grazie al quale il prezzo può rimanere competitivo: mancanza di

supporto di rete e di memoria interna, buffer ridotto (128 kilobyte per la Canon e 256 per la Epson), incompatibilità con i sistemi RIP e PostScript (opzionale per la 1200); profili colore non impostabili o di difficile gestione, e capacità delle cartucce d'inchiostro ridotta, per le quali i costosi ricambi donano la maggior parte del guadagno ai produttori. La meccanica interna è comunque di qualità soddisfacente, anche se piccoli difetti possono influire notevolmente sui risultati: le rotelline di trascinamento superiore della carta, sulla Epson, trascinano il foglio con piccolissimi fori; sono percettibili solo nelle campiture più scure, ma fastidiosi. Le testine della Canon, invece, restano eccessivamente a contatto con la carta; questo dà luogo alle caratteristiche strisciate orizzontali, più visibili nelle immagini di grandi dimensioni a larghe campiture. Maggiormente evidenti a stampa fresca, le righe si attenuano leggermente a essiccazione completa dell'inchiostro, come succede anche per i leggeri riflessi dovuti alle dominanti chimiche degli inchiostri cyan e nero rispetto agli altri (e questo ci insegna a non valutare la

Epson Stylus Photo 1200



▲ Ultima nata di casa Epson, la **Stylus Photo 1200** integra il sistema *Variable-sized Droplet*, per la gestione della grandezza dei punti di stampa, e testine a 48 ugelli

Azienda: Epson
Telefono: 02/26233
Fax: 02/2440750
Internet: www.epson.it
Piattaforma: MAC, PC
Tecnologia: Inkjet a 6 colori con tecnologia *Variable-sized Droplet*, Ultra MicroDot, Advanced Micro Piezo; 48 ugelli
Risoluzione massima di stampa: 1440 x 720 dpi
Porte: parallela per PC, seriale per MAC, USB
Calibrazione del colore: manuale su 6 livelli, 2 impostazioni automatiche, possibilità di salvataggio impostazioni; *PhotoEnhance 3*; *ICM* (Win95), *sRGB* (Win98), *Apple ColorSync 2.0* (Mac OS)
Gestione carta: 1 vassoio per alimentazione automatica,

100 fogli carta comune; formati A3, A3+, A4, A5, B5, Letter, Legal, Panoramica (210 x 594) e misure personalizzate da 100 x 100 a 297 x 594 mm; grammatura da 45 a 90 g/m² in alimentazione automatica e fino a 194 g/m² a foglio singolo
Area massima stampabile: A3+; supporto rullo opzionale
Rumorosità: 47 dBA in funzione
Dimensioni: 578 x 175 x 286 mm (LAP)
Peso: 7,5 Kg
Prezzo: L. 1.040.000 Iva esclusa
Prezzo cartuccia colore: L. 45.500 Iva esclusa
Prezzo cartuccia nero: L. 40.500 Iva esclusa
Software in bundle: Adobe Photoshop LE 4.0, Epson Photo Sheet
Garanzia: 1 anno
Testata con: HP Visualize P500, Pentium III 500, 768 MB RAM, Windows NT 4

SCHEMA CRITICA

Caratteristiche: ★★★★★
Prezzo/prestazioni: ★★★★★
Facilità d'uso: ★★★★★
Documentazione: ★★★★★



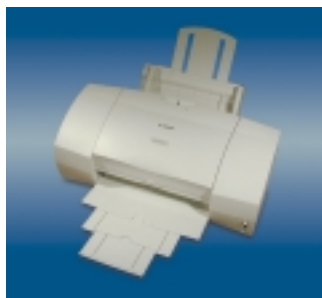
Che cos'è: una stampante a sei colori con tecnologia Advanced Micro Piezo in formato A3+.

Pro: ottima risoluzione. Multipiat-taforma. Semplicità d'uso. Porta USB.

Contro: Segni di trasci-namento su fogli di un certo spesso-re. Cartucce pic-cole.



Canon BJC-6000



▲ La **Canon BJC-6000** offre la possibilità, con il solo cambio di una testina di stampa, di lavorare sia in quadricromia, sia in esacromia

Azienda: Canon
Telefono: 02/82481
Fax: 02/82484604
Internet: www.canon.it
Piattaforma: PC
Tecnologia: Bubble Jet a 4 o 6 colori (opzionale)
Risoluzione massima di stampa: 1440 x 720 dpi
Porte: parallela
Calibrazione del colore: manuale sui quattro canali, nessun profilo impostabile
Gestione carta: 1 vassoio per alimentazione automatica e 1 fessura per quella manuale (oltre 0,6 mm di spessore); formati A4, A4+, A5, B5,

Letter, Letter+, Legal, Busta #10 e #10/DL, cartoncini fotografici e misure personalizzate da 100 x 100 a 241,3 x 584,2 mm; grammatura da 70 a 105 g/m² in alimentazione automatica e 60-500 g/m² in manuale
Area massima stampabile: 203,2 x 1779 mm
Rumorosità: 48 dBA in funzione
Dimensioni: 475 x 205 x 325 mm (LAP)
Peso: 5,9 Kg
Prezzo: L. 549.000 Iva esclusa
Prezzo cartuccia singolo colore: L. 16.400 Iva esclusa
Prezzo cartuccia nero: L. 63.000 Iva esclusa
Garanzia: 1 anno a domicilio
Testata con: HP Visualize P500, Pentium III 500, 768 MB RAM, Windows NT 4

SCHEMA CRITICA

Caratteristiche: ★★★★★
Prezzo/prestazioni: ★★★★★
Facilità d'uso: ★★★★★
Documentazione: ★★★★★



Che cos'è: una stampante a sei colori con tecnologia Bubble Jet in formato A4+.

Pro: semplicità d'utilizzo. Cartucce colore indipendenti. Velocità.

Contro: caricamento manuale scomodo. Definizione inferiore alle aspettative. Manca una versione per Macintosh.

stampa solo nel momento in cui viene sfornata). Non abbiamo comunque rilevato errori nell'allineamento delle testine, né riguardo alla centratura o al trascinamento della carta, di qualunque spessore compatibile. La scocca principale appare solida in entrambi i modelli, ma il supporto per il caricamento della carta nella Epson

delenuncia un'approssimazione nei punti di giunzione con il corpo base.

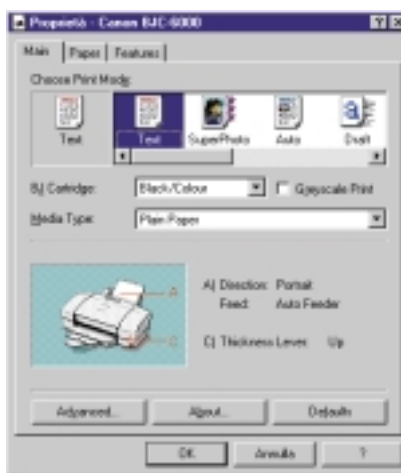
Entrambe le stampanti sono state collegate alla

porta parallela, ma la Epson dispone anche di una porta seriale per Mac e di una USB. Nella BJC-6000 sono stati ridotti all'osso i comandi fisici, cioè i pulsanti veri e propri: sulla parte superiore abbiamo quello di accensione, affiancato al tasto per il caricamento della carta, entrambi al centro e ottimamente integrati nel design generale; sul frontale, in basso a destra, troviamo la leva per la regolazione del carrello relativa alla stampa di buste. Le funzioni di pulizia delle testine sono gestite direttamente dal computer (oltre a quella automatica in fase di accensione, comune a entrambe le macchine), mentre il posizionamento del carrello per la sostituzione delle cartucce è automatica, all'apertura del portello superiore; per la verità ho trovato questa

funzione un po' fastidiosa: non si può controllare l'andamento di stampa open-air senza che questa venga interrotta. Anche l'accensione/spegnimento può essere gestita direttamente dal computer.

A proposito del caricamento delle cartucce... Premettiamo subito che la 6000 può funzionare sia in quadricromia che in esacromia, con un vano per la testina dedicata a cian, magenta e giallo, e uno adattabile alla singola cartuccia di nero, così come alla triade nero fotografico-magenta chiaro-cyan chiaro; in queste sedi vanno quindi posizionate le testine prescelte, nelle quali andranno poi alloggiare le cartucce vere e proprie (una per ogni colore). Questo per poter passare agevolmente dai quattro ai sei colori sostituendo semplicemente la testina di sinistra, che potrà alloggiare temporaneamente in un apposito contenitore, che ne eviterà l'essiccazione. Il primo caricamento mi ha tenuto occupato per 25 minuti, di cui

cinque per leggere le istruzioni: innanzitutto, bisogna aprire la scatola della testina, sigillata sottovuoto in uno stampo da budino in plastica termostampata, contenuta in un sacchetto, dentro una scatola di cartone rinforzato; una vera matrioska made in Japan. Arrivati alla testina e tolti i sigilli di protezione, bisogna estrarre le tre cartucce di protezione; della stessa forma di quelle funzionali, ma quasi vuote, andranno cestinate. Quindi si riparte con la matrioska, una per ogni cartuccia colore (niente plastica ma tanta carta, cartone e cellophane), eliminazione del



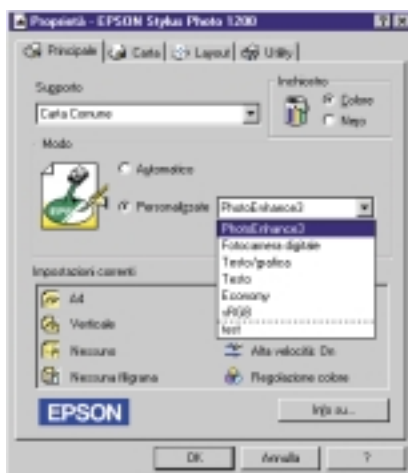
relativo blocco arancione e finalmente inserimento in giusto loco. Ora, moltiplicate per due le testine e per sei le cartucce. Il risultato è pari a un bidone stracolmo di carta e plastica, campionario di ogni genere di packaging conosciuto all'uomo. La qualità andrà anche protetta, ma tutto questo mi è sembrato veramente eccessivo, soprattutto considerando che la Epson necessita di due normalissime cartucce (di capacità decisamente inferiore) contenute in uno scatolino tascabile. In questo caso, viene negata la possibilità di sostituire i singoli colori, ma la comodità ne guadagna.

La Epson, ovviamente più grande della concorrente per supportare fino al formato A3+, si presenta meno compatta, più sviluppata sull'asse orizzontale. Il caricamento della carta avviene esclusivamente dal vano superiore, al

contrario della Canon che, per supporti di spessore oltre 0,6 millimetri, costringe all'uso di una porta posteriore manuale. Questo ob-



► Le interfacce utente sono molto didascaliche, e con poche variabili. Quella della Epson è comunque migliore, soprattutto su Mac



►► Le immagini utilizzate nella prova: natura morta con pomodori e due mani in primo piano, tutte scansionate da diapositiva con un Agfa Duoscan



© TARY STUDIO

bliga al posizionamento della stampante in uno spazio libero sui due fronti. I pulsanti (on/off, carta e sostituzione cartucce) della 1200 sono abbastanza discreti, nell'angolo in basso a destra del piano frontale, al fianco delle spie luminose (esaurimento fogli, riserva cartuccia nero e colore). Per entrambi i modelli, le istruzioni per la



▲ Il carrello di stampa della Canon BJC-6000

sostituzione delle cartucce sono riportate all'interno del coperchio. Il driver di stampa per la Epson si installa facilmente, da un CD che contiene tutte le versioni aggiornate per ogni modello di stampante, in relazione ai sistemi operativi Windows e Mac OS. È presente a corredo l'utilità Epson Status Monitor per il controllo e la manutenzione della stampante; purtroppo, con l'imposta-



▲ Il carrello di stampa della Epson Stylus Photo 1200. Si possono scorgere le rondelle dentate di scorrimento della carta che a volte la danneggiano

zione univoca della porta parallela data da Windows NT, il monitoraggio di livello per l'inchiostro non è abilitato, mentre le funzioni di pulizia e allineamento testine non danno problemi. L'interfaccia di gestione (Proprietà della stampante) è abbastanza intuitiva, ma necessita di un po' di assuefazione per la padronanza delle funzioni avanzate, ricche di preset, ma con possibilità di salvare e caricare valori personalizzati. La regolazione colore può essere impostata manualmente, oppure affidata ai profili automatici sRGB e PhotoEnhance3 (ottimizzato per immagini da fotocamera).

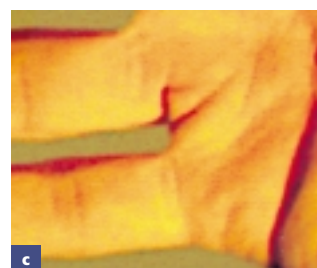
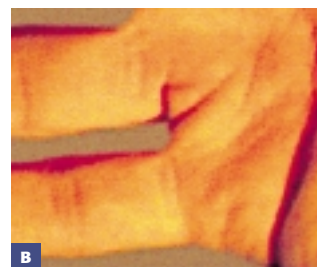
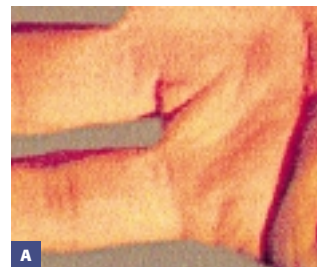
Il driver della Canon è invece un po' più particolare: in-

nanzitutto, il modello che ci è stato consegnato era qualificato solo per Windows 95/98, ma su Internet abbiamo fortunatamente trovato anche quello per NT. Della versione Macintosh, nessuna notizia, ed è per questo che non abbiamo adoperato il G3, sicuramente più indicato, per questo genere di test. Comunque, l'installazione non ha dato problemi; l'interfaccia si presenta molto meno interattiva, priva di riferimenti numerici riguardo alla risoluzione e con impostazioni predefinite selezionabili attraverso icone didascaliche. Nel driver per NT non ci sono particolari profili colore, né la possibilità di import/export di impostazioni personalizzate. Il driver per Windows 98, invece, gestisce anche i profili colore.

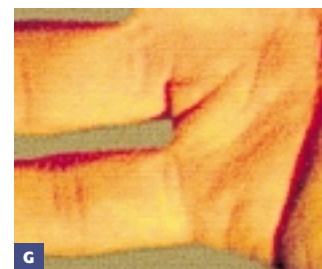
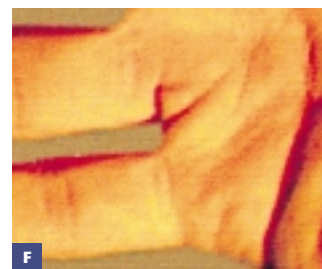
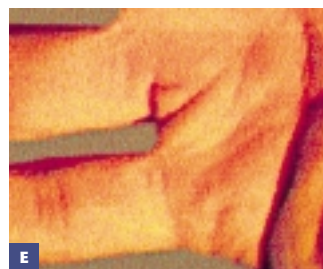
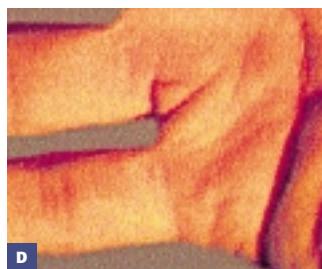
Il test

Con tutte queste premesse, abbiamo impostato la prova secondo canoni un po' fuori dal comune. Innanzitutto, abbiamo acquisito tre diapositive con uno scanner Agfa Duoscan: una 4 x 5 pollici, raffigurante una natura morta con pomodori, e due 35 millimetri con delle mani in primo piano.

Abbiamo quindi impostato le stampanti con i valori di massima risoluzione (1440 x 720), carta fotografica e regolazione automatica del colore; questo perché la calibrazione manuale è da considerarsi un fatto soggettivo, da relazionare al monitor e al tipo di carta utilizzato. Inoltre, il valore di default è molto indicativo come impostazione fissa su cui basare i confronti (tra l'altro, abbiamo riscontrato i migliori risultati con queste impostazio-



◀ ▲ ▼ Gli ingrandimenti delle stampe "in famiglia", ovvero carta e stampante della stessa casa. Nella Figura A, la BJC-6000 su carta Canon Glossy Photo Paper; nella B, la Stylus Photo su Epson Photo Paper; e nella C su Epson Glossy Film. Ci sarebbe piaciuto testare anche le altre carte di casa Canon, ma non ce le hanno mandate... Comunque, già da queste immagini potete trarre le vostre conclusioni



▲ Cambiando il supporto, si migliora, ma non di molto. Nella Figura D, la stampante Canon su Carta Epson Photo Paper, e nella E su Epson Glossy Film; la 1200 su carta Canon (F) denota maggior contrasto e separazione dei colori, ma guardate cosa combina sulla carta Imation Photographic Quality Paper (Figura G)

ni, piuttosto che con gli altri preset). In questo contesto, il risultato comune a ogni carta presentava una tendenza al giallo da parte della Epson, e una viratura in rosso unita a una saturazione leggermente abbondante nelle stampe eseguite con la Canon.

Abbiamo cominciato con le carte "ufficiali" che, a rigor di logica, avrebbero dovuto dare i risultati migliori, for-

nendo quindi un termine di paragone per tutte le stampe successive. E, per quanto riguarda la Stylus Photo, nutrita a Photo Paper, è stato effettivamente così (si veda la tabella qui sotto): forme nitide, colori brillanti, solo quella fastidiosa tendenza al giallo le ha negato il dieci nel voto finale. Altra leggera imperfezione (dovuta però alla stampante e riscontrata su tutte le carte di un certo spessore), sono i forellini causati in fase di trascinamento della carta, a cui ho già accennato.

CONFRONTO TRA LE DICHIOTTE DIVERSE QUALITÀ DI CARTA CHE ABBIAMO PROVATO PER VOI

Azienda e prodotto	Descrizione	Peso in g/m ² rilevato (dichiarato)	Confezione (pezzi)	Prezzo confezione (Iva esclusa)	Prezzo foglio singolo (Iva esclusa)	Purezza del bianco (tendenza)
Avery C9146	A4 adesivo	244/180 (N/D)	10	L. 18.000	L. 1.800	7 (azzurro)
Avery C9351	A5	175 (N/D)	10	L. 16.500	L. 1.650	7 (giallo)
Avery C9353	cartoline	180 (N/D)	10	L. 16.500	L. 1.650	6
Canon Glossy Photo Paper	A4	167 (N/D)	20	L. 12.300	L. 615	8
Canson High Gloss Film 100m	A4	170 (100)	50	L. 92.150	L. 1.843	6 (azzurro)
Canson Photo Gloss Paper 150	A4	176 (150)	50	L. 86.925	L. 1.738,5	6 (azzurro)
Canson Photo Gloss Paper 170	A4	184 (170)	50	L. 86.925	L. 1.738,5	7
Epson Glossy Film	A4	180 (N/D)	15	L. 59.500	L. 3.966	5 (giallo)
Epson Photo Paper	A4	193 (194)	20	L. 20.000	L. 1.000	4 (giallo)
Epson Self Adhesive Sheets	A4 adesivo	166/115 (N/D)	10	L. 21.500	L. 2.150	8
Imation Photographic Quality Paper	A4	215 (N/D)	10	L. 13.400	L. 1.340	4 (giallo)
TDK Premium	A4	220 (215)	20	L. 27.800	L. 1.390	7 (azzurro)
TDK Pro Quality	A4	262 (264)	20	L. 29.900	L. 1.495	9 (azzurro)
Werein Aristeia 152/L	A4 idroresistente	147 (152)	15	L. 18.000	L. 1.200	5 (giallo)
Werein Aristeia ULTRA 172L	A4	182 (172)	20	L. 22.000	L. 1.100	8
Werein Aristeia 182/LM	A4 f/r idroresistente	164 (182)	15	L. 22.000	L. 1.466	6
Werein Aristeia 182/LM retro	A4 f/r opaco idroresistente	164 (182)	15	L. 22.000	L. 1.466	10
Werein Aristeia ETJ 8813	A4 adesivo idroresistente	105/200 (150)	15	L. 45.000	L. 3.000	4 (giallo)
Werein Aristeia WR 260	A4 idroresistente	260 (260)	20	L. 35.000	L. 1.750	9,5

Note: 1) I voti sono espressi da 1 (peggiore) a 10 (migliore). Tutte le stampe sono state effettuate su Canon BJC-6000 ed Epson Stylus Photo 1200. Le variabili nell'utilizzo con le due stampanti sono risultate riconducibili, salvo precisazioni nel corso dell'articolo, alle proprietà delle stampanti stesse. 2) Per purezza, si intende il tono di bianco della carta prima dell'uso; una tendenza all'azzurro potrebbe raffreddare l'immagine, così come la tendenza al giallo la scalderebbe. Si consiglia di eseguire test personali in relazione all'illuminazione del luogo di esposizione delle stampe. 3) Le carte pesanti sono risultate avvantaggiate, sia per la maggior somiglianza con la carta fotografica standard a livello visivo e tattile, sia per la minor trasparenza. Si possono considerare in questa categoria tutte le carte superiori ai 150 g/m². I valori delle carte adesive rappresentano il foglio con e senza la pellicola protettiva. 4) La grana della carta influisce sulla percezione dell'immagine e va rapportata alle dimensioni della stessa; il ri-

Per la BJC-6000 e la sua Glossy Photo Paper (che vanta l'Oscar del prezzo più basso), il risultato non è stato altrettanto eclatante: un'irregolarità nell'assorbimento della carta Canon causa infatti una maculatura opaca nelle campiture, a scapito dell'omogeneità dell'immagine. I dettagli sono molto ben definiti, ma le sfumature, rispetto alla concorrente, manifestano una scalettatura decisamente più marcata, soprattutto nei colori più scuri. Invertendo i fattori, il risultato non cambia poi tanto, e an-

che se la Canon riesce a coprire meglio la superficie targata Epson (nonostante le righe lasciate dalle testine), la 1200 non riesce a fare altrettanto sulla carta dell'antagonista; le altre peculiarità restano pressoché invariate.

Abbiamo quindi testato le altre carte della Epson: la Self Adhesive Sheet e la Glossy Film. La prima si manifesta come un A4 adesivo non patinato, e per questo decisa-

Grana (Liscia, Media, Grossa)	Sensazione al tatto	Resistenza all'acqua	Resistenza ai graffi	Purezza in ritaglio	Note	Impatto visivo	Voto Finale
G	7	3	10	10	molto lucida	8	7
G	2	4	8	10	appiccicosa	7	8
G	4	4	8,5	6	ruvida al tatto	8	5
M	7,5	8	4	1	macchie nelle campiture uniformi	6	7
L	9 (5 sul retro)	1	10	10	striature orizzontali	7	7
M	9	4	8	10	sgrana moltissimo	3	5
M	6 (appiccicosa)	6	9	10	migliora bagnandola sgranatura del nero	2,5	6
L	9	10	8	1	opaca	10	8,5
G	7	1	8	3	tende al giallo	9	9,5
L	9	7,5	9,5	9	molto opaca tende al blu	9,5	7
G	4	5	7	10	sgrana notevolmente	3	3
M	10	7	8	10	essiccazione lenta sgranature	6	7
M	10	9,5	10	6	essiccazione lenta sgranatura del nero	6	7
M	5,5	8,5 (si imbarca)	5	8	vira in blu opaca	2	4
M	7	5	10	10	vira in rosso, sgrana molto opaca	2	5
M	8	10	7	10	molto opaca	2	4
M	8,5	7,5	3	10	volutamente opaca	6,5	7
G	6	10	6	10	tende al giallo separazione dei colori	5,5	5
M	9	10	7	10	sgranatura del nero idroresistente	4	8

sultato è da considerarsi comunque soggettivo, e in relazione alla stampante utilizzata. 5) La sensazione al tatto è da considerarsi ovviamente irrilevante nei casi in cui le stampe debbano essere incorniciate. 6) La resistenza all'acqua è stata testata con sgocciolamento e strofinamento; alcune carte della Wera Aristeia sono certificate come idroresistenti, anche se in alcuni casi hanno ottenuto risultati inferiori alle altre case. 7) La resistenza ai graffi è stata sperimentata a suon di... unghiate! 8) La colonna "Purezza in ritaglio" si riferisce alla polvere, alle slabbature e allo sfibramento che un taglio a cutter può causare alla stampa. 9) La Canson Photo Gloss Paper da 150 grammi, per quanto ancora reperibile in commercio, è da poco uscita di produzione, e sostituita dalla versione da 170 grammi. 10) N/D = informazione non disponibile. 11) La carta col miglior voto in assoluto è evidenziata in rosso e grassetto.

mente opaco; se non cercate la brillantezza a tutti i costi, l'ottima qualità di assorbimento garantisce dettagli impeccabili e sfumature molto morbide, su entrambe le stampanti. La seconda, invece sembra un sottile foglio di PVC, estremamente liscia e flessibile; su questa i risultati sono stati ancora migliori, anche se la sua brillantezza ha accentuato, nella stampa Canon, una forte puntinatura nelle sfumature più leggere. Purtroppo, il prezzo di questa carta è altissimo, circa il doppio della media.



▲ Le imperfezioni si notano molto nelle sfumature chiare, oppure nell'omogeneità delle campiture a colori composti. Nella Figura H, un particolare della stampa Canon, nella I la Epson; entrambe le immagini sono stampate su carta *TDK Pro Quality*, ma la stesura del colore è incredibilmente diversa. Si noti, oltre alla puntinatura, il contrasto netto nella sfumatura blu della Canon, rispetto ai toni più gradualmente della Epson

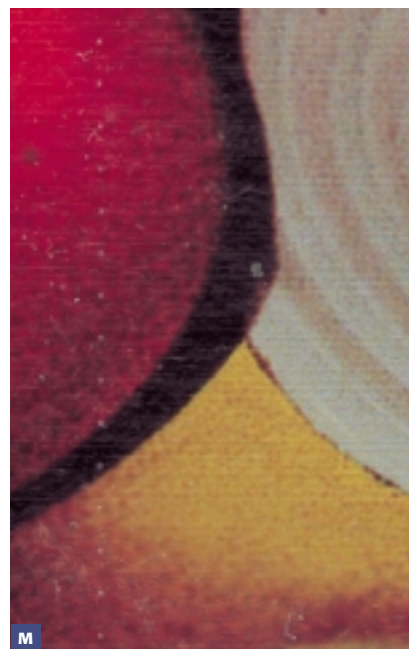
È stato quindi il turno della *Avery*, che ci ha fornito tre diversi modelli: la *C9146*, adesiva lucida, è indubbiamente la più brillante tra le carte adesive testate; ruvida al tatto, impiega molto tempo ad asciugare, e al contatto con l'acqua si sfalda completamente. Nonostante questo, le sfumature sono praticamente continue (con la Epson), e la resistenza ai graffi decisamente buona (che per delle etichette è importante). La *C9351* la segue a ruota, pur trattandosi di un foglio non adesivo diviso a metà (2 x A5). La *C9353*, infine, due cartoline in ogni foglio A4 fustellato, presenta più o meno le stesse caratteristiche, ma con un'opacità maggiore e un leggero effetto di sgranatura sul nero.

Della *Canon*, nota cartiera specializzata nel settore grafico-artistico, abbiamo provato la *High Gloss Film 100m*, che nonostante la mancanza d'indicazioni, ci sembrava adatta all'occasione; ci sbagliavamo. Essiccazione in tempi lunghissimi, colori non amalgamati e con una terribile idiosincrasia verso l'acqua, forse questa carta è destinata ad altre funzioni.

esterni è comunque migliorata nella nuova versione.

La carta *Imation*, definita *Photographic Quality Paper*, si è dimostrata di gran lunga al di sotto delle aspettative: tanto lucida da nuova quanto opaca sulle parti stampate, di "photographic" presenta ben poco, accentuando incredibilmente la separazione delle gocce di colore; il risultato ottenuto, più che a una foto, assomiglia a un mosaico. Le *TDK* (*Pre-mium*, a 215 g/m² e *Pro Quality*, 264) hanno un brutto rapporto con il nero, che sgrana nelle sfumature medie, ma in compenso sono praticamente invulnerabili; un po' lente in essiccazione, hanno un buon impatto visivo, con colori brillanti e buona definizione, anche se tendono leggermente all'azzurro (maggiormente la 215).

Infine, abbiamo la *Werein Aristeia*, dalla quale mi aspettavo di più. Tutte le carte presentate, tranne la *172L* (molto opaca, che vira i colori al rosso e sgrana come un parabrezza infranto) si dichiarano idroresistenti, ma talvolta i loro risultati nella prova dell'acqua sono stati inferiori



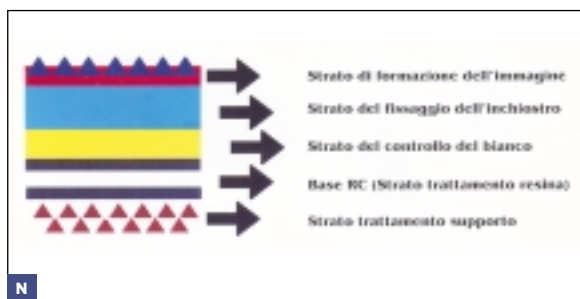
► La *Photo Gloss Paper* della *Canon*, nella versione a 150 g/m² (L) creava una forte pixelizzazione del nero, che si è attenuata nella nuova 170 (M)

In redazione avevamo disponibile anche una Stylus Photo 700. Abbiamo quindi approfittato dell'occasione per fare un confronto generazionale. Confrontate l'immagine qui sotto con la **Figura I**, e vedrete quant'è invecchiata, in soli diciotto mesi, la cara vecchia 700...

Anche i tempi sono notevolmente migliorati: per un A4 con copertura del 75% circa, a 1440 dpi, la Canon ha impiegato 12 minuti e 10 secondi, la 700 17 minuti e 31 secondi, e la 1200 9 minuti e 52 secondi. Tenete conto che il computer utilizzato aveva 768 MB di RAM, e possiamo quindi escludere qualsiasi rischio di swap. Tra la 1200 (o la 750) e la 700 c'è quindi parecchia differenza qualitativa.



ri a quelli di altre concorrenti: la 152/L, per esempio, pur mantenendo perfettamente il colore, si imbarca in maniera notevole, mentre la 182/LM (un lato lucido e uno opaco) pur essendo impermeabile sul lato patinato, cede sul retro (che comunque offre colori nitidi e ottima definizione). Le altre, invece, potrebbero tranquillamente es-



▲ Uno schema della tecnologia **Werein Aristeia (Figura N)** per l'impermeabilizzazione delle sue carte speciali. Come potete vedere dalla figura **O**, la **Avery** non utilizza certo lo stesso procedimento

sere appese sotto la doccia, anche se la ETJ 8813 (quattro etichette adesive) è talmente gialla da impastare tutti i colori e la 182/LM desatura fortemente sul lato lucido. La WR 260 offre un buon impatto generale, nonostante la sgranatura del nero.

In conclusione

La poliedricità dei risultati ha superato le nostre aspettative. Talvolta soggettivi, talvolta innegabili, i pregi e i difetti nati dal connubio stampante-carta possono manifestarsi in ogni forma: sgranature, virature, opacità, assorbimento dell'inchiostro... tutti parametri che dovete rapportare alle vostre esigenze, ma solo fino a un certo punto. La qualità ha dei limiti ben precisi, anche se le scale di valori che possiamo applicare sono differenti. Abbiamo cercato di rispettare sia gli archetipi della stampa inkjet, sia i tentativi di emulazione fotografica, ma, anche se spesso gli incroci migliorano la razza, in alcuni casi ci siamo trovati di fronte a risultati improbabili. La

stampante Canon ha fatto proprio una brutta figura, offrendo una stampa che, per definizione, bilanciamento, copertura, si è dimostrata qualitativamente un gradino più in basso della Epson. Anche il prezzo, se rapportato alla versione A4 della 1200, cioè alla Stylus Photo 750, risulta meno conveniente (549 mila lire contro 511 mila lire, Iva esclusa). La Epson conferma invece il suo dominio nel campo della stampa digitale di fotografie, grazie anche ai miglioramenti apportati con la nuova tecnologia Variable-sized Droplet, che permette notevoli risparmi di tempo e migliori campiture. Unica nota dolente, sembrano essere le microscopiche cartucce, che a copertura piena in formato A3, non superano la dozzina di pagine.

Per quanto riguarda le carte, il mercato è nuovo e in pieno sviluppo. Forse neppure il target è chiaro. Come per la Avery, che ottiene buoni risultati di stampa senza curare l'impermeabilità della carta, o la Werein, che in molti modelli ottiene il risultato opposto. Comunque, mi sento di segnalare una particolarità: le carte in questione (escludendo la Werein 182/LM), hanno un solo lato stampabile, difficilmente riconoscibile alla vista o al tatto; e nessuna delle case produttrici convocate per il nostro test, eccezion fatta per la Avery e la Imation, si è preoccupata di stampare o filigranare il lato posteriore per facilitarne l'identificazione. Comunque, i risultati finali del nostro test hanno visto emergere la Epson anche per i supporti, nonostante la forte velatura gialla della



Photo Paper. Seguono le Avery (ma ricordate di non esporle alle intemperie), e le TDK, soprattutto per immagini a toni chiari; buona anche la Canon (la carta, non confondetevi), agevolata dall'ottimo prezzo, mentre per le Werein possiamo assegnare il premio umidità. La Canon lavora ancora meglio sui materiali più classici, mentre la Imation è quella che ci ha deluso di più.

Abbiamo parlato di:

Avery (Tel. 02/3452639 - fax 02/3452669 - e-mail info.scm@scm.it)
Canon (Tel. 02/82481 - fax 02/82484604 - www.canon.it)
Canson (Tel. 02/98281034 - fax 02/98281550)
Epson (Tel. 02/26233 - fax 02/2440750 - www.epson.it)
Imation (Tel. 02/75381 - fax 02/3452669 - e-mail info.scm@scm.it)
TDK (Tel. 02/806231 - fax 02/80623623 - www.tdk-europe.com)
Werein Aristeia (Tel. 02/533213 - fax 02/55210760)

Portfolio

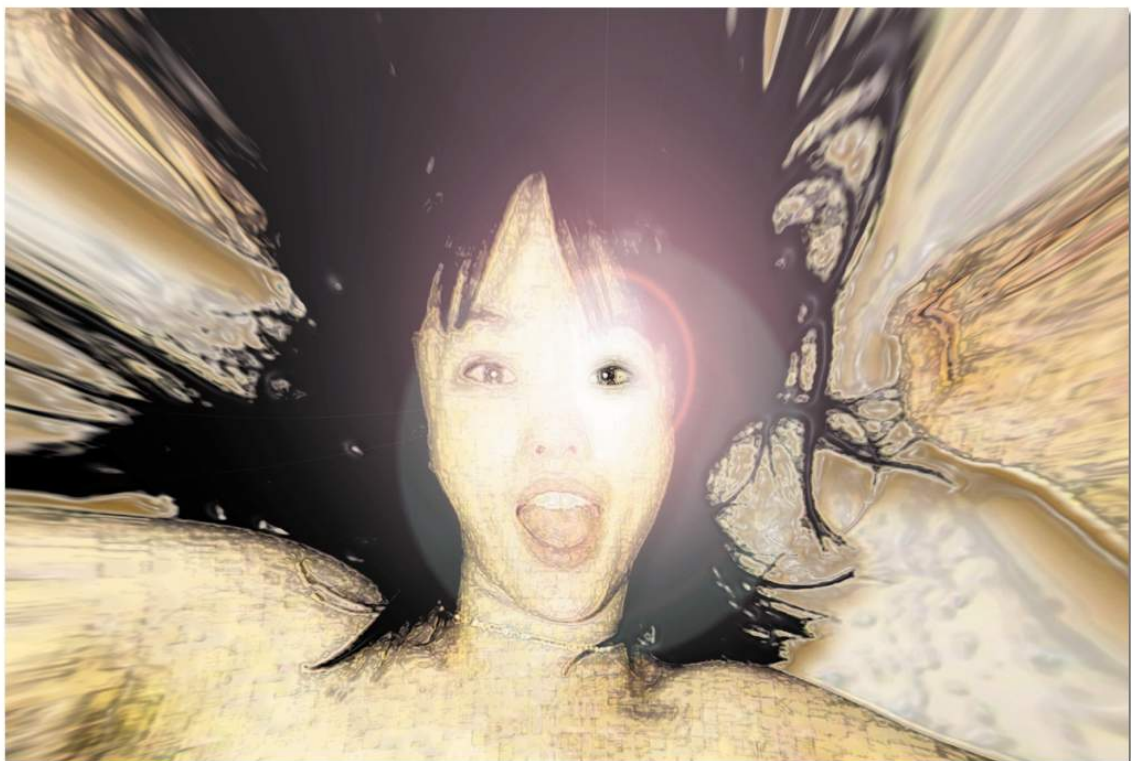
COMPUTER PAINTING (1999)



"MELT'N"



"TOUCHME"



"HAPPY"

COMPUTER PAINTING

(1999)



"WETT"



"CHARLESTON"



"ICE CREAM"

COMPUTER PAINTING

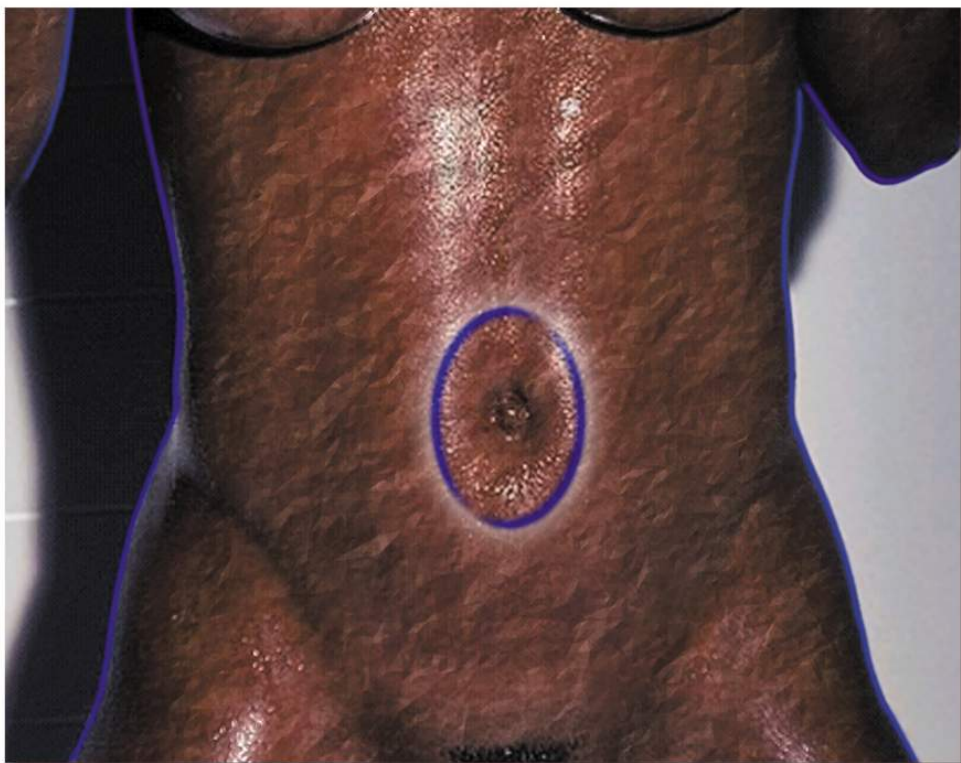
(1998-9)



"DOLCE"



"EVA"



"ZERO"

DIGITAL WORKS

(1998)



CONCORSO MCDONALD'S 1998, II PREMIO
MCDONALD'S CONTEST 1998, II CLASSIFIED



"BELLA", PITTURA DIGITALE 2D
"BELLA", DIGITAL 2D PAINTING

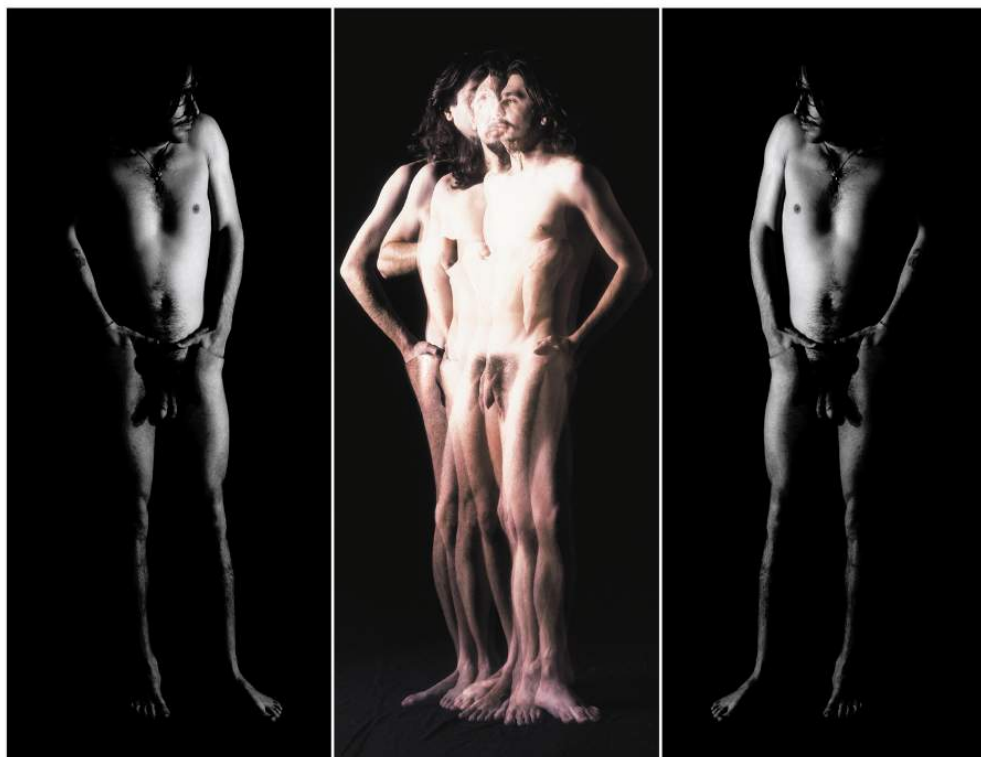


TAVOLINO DA TÈ "CARROZZO", PROGETTO 3D, SOFTIMAGE
"CARROZZO" TEA TABLE, 3D PROJECT, SOFTIMAGE

HOMO SAPIENS MARSUPIALIS

NUDI CON LE MANI IN TASCA

(1998)



SANTINI

COMPUTER PAINTING

(1999)



"SAN SIMONE DA BUSANO"



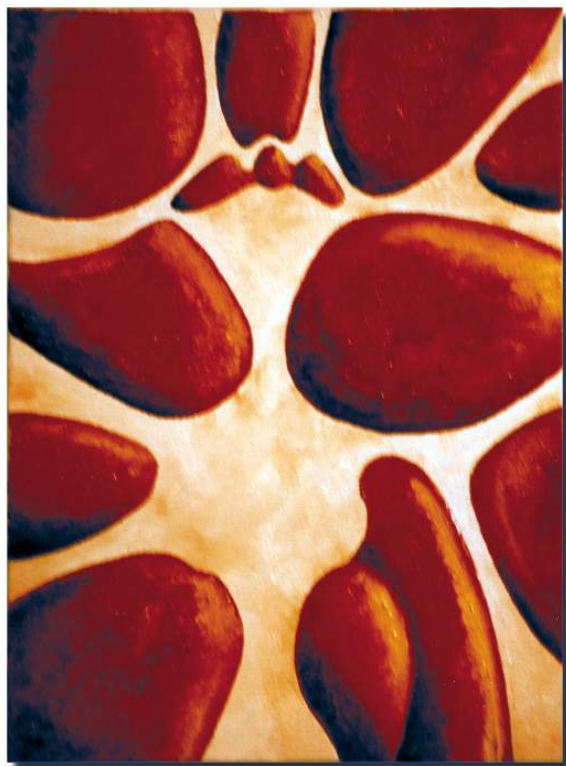
"SAN CUCCINO BORLOTTO"



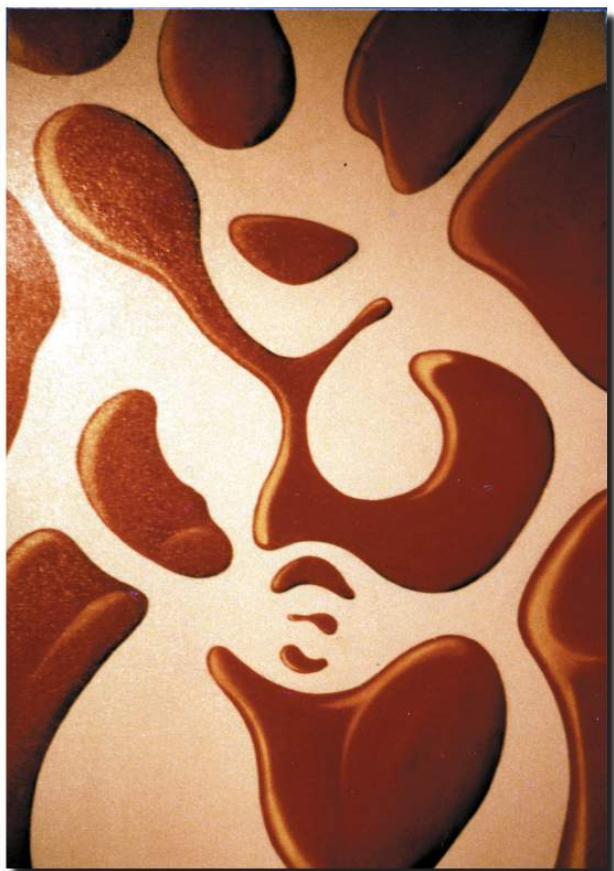
"SAN CUCCINO MARTIRE"

OIL PAINTINGS

1995-97



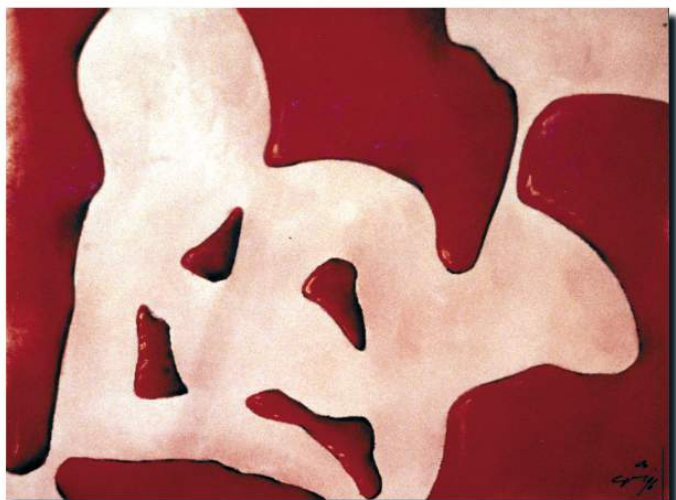
"HUELLÄ", 24x18



"BENE BENE", 70x50



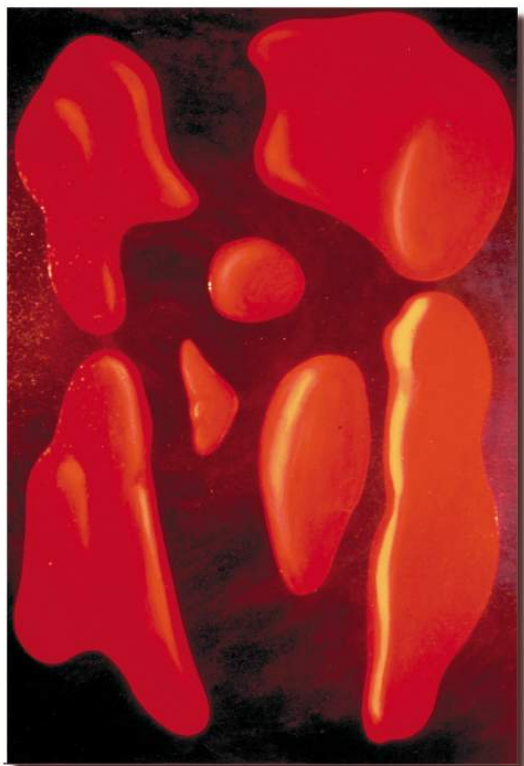
"BIAG MAMA", 34x22



"SIRENA", 24x32

OIL PAINTINGS

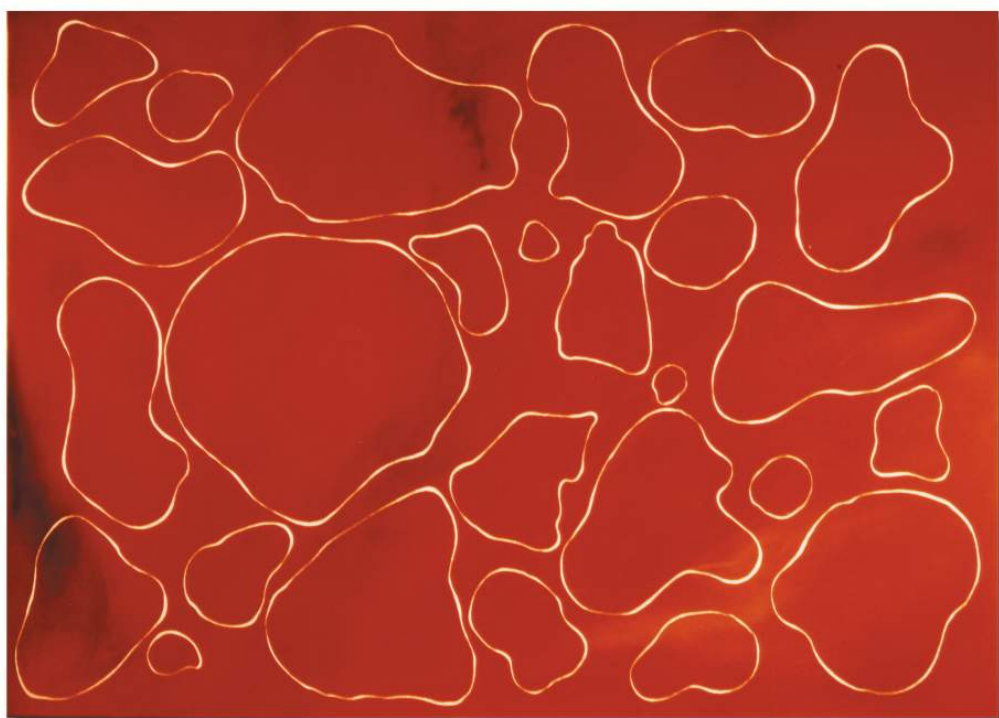
1995-97



"Sissi", 70x50



"Eccoti", 80x60



"BALZO", 70x100

BUDINI ROSSI E MADRI AZZURRE (1994-5)



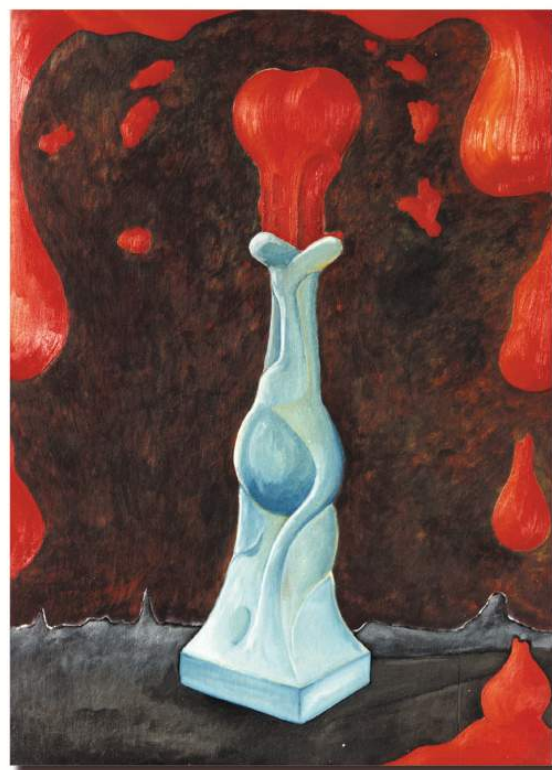
"INCONTINENTIA", 90x70, TECNICA MISTA



"FONTANA KOROVA", 90x70, TECNICA MISTA



"SINGOLO", 90x70, TECNICA MISTA



"MONOLITO CHE SPUTA", 70x50, TECNICA MISTA

Massimo Cremagnani - Curriculum Vitae

Diplomato al I Liceo Artistico di Milano e diplomando (ottobre 99) all'Accademia di Belle Arti di Brera, specializzato in arte digitale, collaboratore esterno fisso per la rivista Computer Graphics & Publishing. Grafico pubblicitario e pittore.

Esperienze in campo editoriale:

Articoli riguardanti la teoria etico-estetico-storica dell'arte digitale
Test software grafici 2D - raster e vettoriali
Test hardware: monitor, stampanti e relativi supporti, tavolette grafiche
Traduzioni dall'inglese classico e americano
Partecipazione a conferenze stampa e rapporto con le aziende
Correzione bozze
Ideazione e consulenza creativa

Conoscenze in ambito informatico:

Ambiente Windows e Mac
Ottima conoscenza: Adobe Photoshop e relativi plug-in.
Buona conoscenza: Adobe Illustrator, Corel Draw, Gif Animator, Macromedia Flash e Dreamweaver, Microsoft Word e Frontpage, Kai's Goo, Poser, Autocad e altri (Softimage 3D, Freehand, Quark Xpress e DTP).
Utilizzo corrente di periferiche esterne: scanner, stampanti inkjet, masterizzatori, memorie di massa (zip, jazz), tavolette grafiche.
Navigazione Internet e Web design.

Altre esperienze:

Buona conoscenza lingue inglese e spagnola; ottima padronanza lingua italiana
Grafica pubblicitaria e logo. Copertine per Baldini & Castoldi
Disegno tecnico e a mano libera, pittura a tempera, olio, acrilico e tecniche miste, su carta, legno, muro; scultura in creta, gesso, polistirolo e vetroresina. Progettazione di scenografie teatrali; body painting.
Scrittura di storyboard e tecnica di analisi di montaggio e impostazione tecnica cinematografica.

Mostre personali e collettive:

Samsara (Brugherio, Milano), 1994; Bloom (Mezzago, Milano), 1994; Banca Nazionale del Lavoro (Seregno, Milano), 1995; Cafè del Sol (Barcellona, ES), 1997; Barbarossa (Seregno, Milano), esposizione permanente dal 1996 al 1998; Salon I (Palazzo della Permanente, Milano), 1998; Flesh & Fell II, Art Kiosk, (Bruxelles, 1998); Congresso Hewlett Packard, (Barcellona, ES)

Concorsi:

Concorso nazionale Carlo Cattaneo, Lissone; 1994, opera segnalata; 1996. Concorso per la decorazione della facciata di una centrale termoelettrica AEM, Milano, 1997; vincitore ex aequo. Borsa di studio Erasmus Socrates 1997/98, Madrid. Concorso McDonalds v.le Certosa Milano, 1998; opera premiata.

Altro:

Collaborazione con la compagnia teatrale *Facile a Dirsi* di Monza: scenografie per "La cantatrice calva" (Ionesco), 1994 e "Pulp" (Bukowsky), 1996.
Decorazione murale birreria "La Baita", Monza, 1996, 3.40 x 1.50 mt.
Etichette per il vino e biglietti di invito per il XXXV anniversario della fondazione di "Zonta Club Milano 1"
Fanzine "Arteria dei Mondi Visionari" di letteratura e arte contemporanea, art director.
Accademia di Belle Arti di Brera: assistenza ai corsi di computer painting e fotografia digitale.