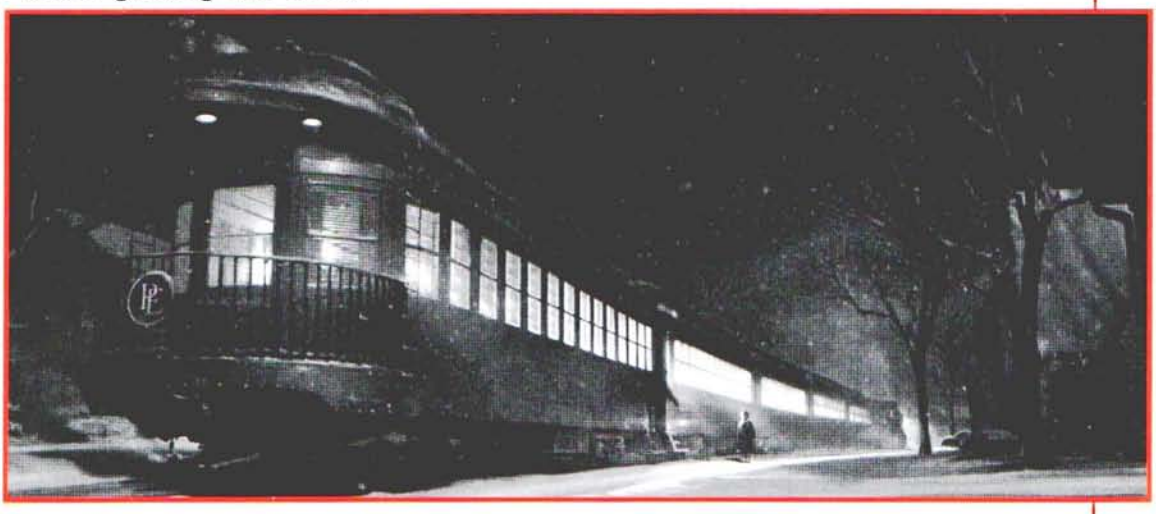
L'Impero Del Digitale

DI PIERFILIPPO SIENA*

Un consuntivo dei tool digitali più famosi impiegati negli ultimi 3 anni in alcune importanti pellicole rilasciate per il grande schermo.

Alexander, diretto da *Oliver Stone*, è stata un'impresa molto ambiziosa, purtroppo non coronata dal plauso di pubblico e critica sperato. Nonostante ciò, sul piano prettamente tecnico si è trattato di un successo completo conseguito da *facilities* inglesi e francesi.
Effetti visuali, *conform* digitale e *grading* del colore sono stati gestiti da *The Moving Picture Company* a *Londra*, *BUF Compagnie* ed *Éclair Numérique* in *Francia*. In particolare su quest'ultima, una divisione dei *Laboratoires Éclair,* è spettato il compito di creare, con *inferno*, i titoli di testa e di coda di *Alexander,* di rimuovere i cavi, apportare del ritocco digitale ed effettuare il *colour grading* dell'intera pellicola con *lustre*.
Il direttore della fotografia, *Rodrigo Prieto*, aveva già lavorato negli *Stati Uniti d'America* presso la *eFilm* ma non in *Francia* con l'*Éclair Numérique* il cui *colourist Yvan Lucas* ha assunto l'onere di rendere al meglio le atmosfere ricercate dall'operatore di *Stone.*
Per precisa volontà di *Rodrigo Prieto* infatti, alle varie fasi della vita di *Alessandro Magno* sono stati associati stili visivi differenti come è accaduto, ad esempio, nella scena del balletto in India, filmata sovraesposta, la cui pellicola ha "saltato" un bagno chimico nel corso del processo di sviluppo traducendosi in colori neri assai densi e pastosi con ridotta saturazione.
Poichè *Prieto* desiderava fornire al regista *Oliver Stone* una pellicola già trattata nello sviluppo e pronta per il montaggio, *Éclair Numérique* ha quindi condotto una serie di *test* per verificare la reattività del negativo durante la digitalizzazione e, di seguito, un *grading* con *lustre 2.0* di *Autodesk Media & Entertainment* riuscendo a trasferire la medesima metodologia operativa dei procedimenti fotochimici in ambiente digitale.
Tra le difficoltà incontrate per *Alexander*, è possibile annoverare di sicuro il lavoro svolto per avere assoluta omogeneità tra la pellicola di tipo standard e quella all'infrarosso (*IR*), utilizzate entrambe dalle unità di *Alexander.* La pellicola all'infrarosso, usata di norma per la fotografia di immagini fisse, deve essere prodotta dietro apposita richiesta del cliente ma le scorte fatte per *Alexander* si sono esaurite in fretta costringendo la *troupe* a filmare di nuovo con pellicola normale. In seguito, grazie ad *inferno*, è stato possibile



Lo straordinario treno che condurrà il piccolo protagonista ad incontrare Babbo Natale in *Polar Express*

ottenere gli stessi valori colorimetrici della pellicola all'infrarosso prima di passare le immagini lavorate in *lustre*. Il *digital grading* poi ha



permesso di uniformare la totalità delle riprese eseguite in esterni con differenti tipi di macchina da presa, inclusi movimenti di *360°* della *steadicam* con problemi di luce e contrasto, risolti da *Yvan Lucas* con *lustre 2.0* controllandone nel contempo anche la densità dei colori. Pure *Paul McGhee,* in forza a *Sony Pictures Imageworks,* si è servito di *lustre* per la correzione interattiva del colore (*2K, 4K* ed oltre) ed il *conform* digitale in *real time* di *Polar Express*, l'ultima fatica di *Robert Zemeckis* interpretata da *Tom Hanks* e rilasciata a Natale. Quasi *100* interventi su occhi, denti, toni della pelle e colore degli abiti sono stati consentiti da *lustre* in cui viene sempre più spesso integrata la scheda *nVIDIA Quadro FX 4000 SDI*, con *GPU* dall'architettura programmabile. Infine, *Peter Doyle* ha portato a termine con *lustre* il *grading* sia di *Catwoman* di *Pitof* che di *Harry Potter e il Prigioniero di Azkaban* di *Alfonso Cuaròn,* terza pellicola tratta dai libri scritti da *J.K. Rowling,* pure *Master & Commander:Sfida ai Confini del Mare* di *Peter Weir* con *Russell Crowe* ha beneficiato degli interventi tramite il prodotto di *Autodesk.*

Sul fronte del *compositing*, gli artisti dei *Zoic Studios* hanno impiegato il sistema *flame* ed il *software* per *desktop combustion* per l'eliminazione di cavi ed attrezzature varie in un gran numero di inquadrature di *Spider-Man 2,* diretto da *Sam Raimi* con *Tobey Maguire.* Con i *tool* di *painting, tracking* e *warping* di *combustion* e *flame* è stato possibile ritoccare le immagini al punto che, nei casi più difficili, si è reso necessario rimuovere degli elementi dalla scena, ricrearli da zero e quindi *compositarli* di nuovo nel girato dal vivo con *flame*. Presso



Alessandro Magno sgomento di fronte agli invalicabili confini naturali del suo gigantesco Impero. Quali sono i confini dell'Impero Digitale nel cinema?

Zoic Studios sono installati *3* sistemi *flame* e *10 workstation combustion.* I *compositor* di *Rhythm+Hues* per *Garfield* di *Peter Hewitt*

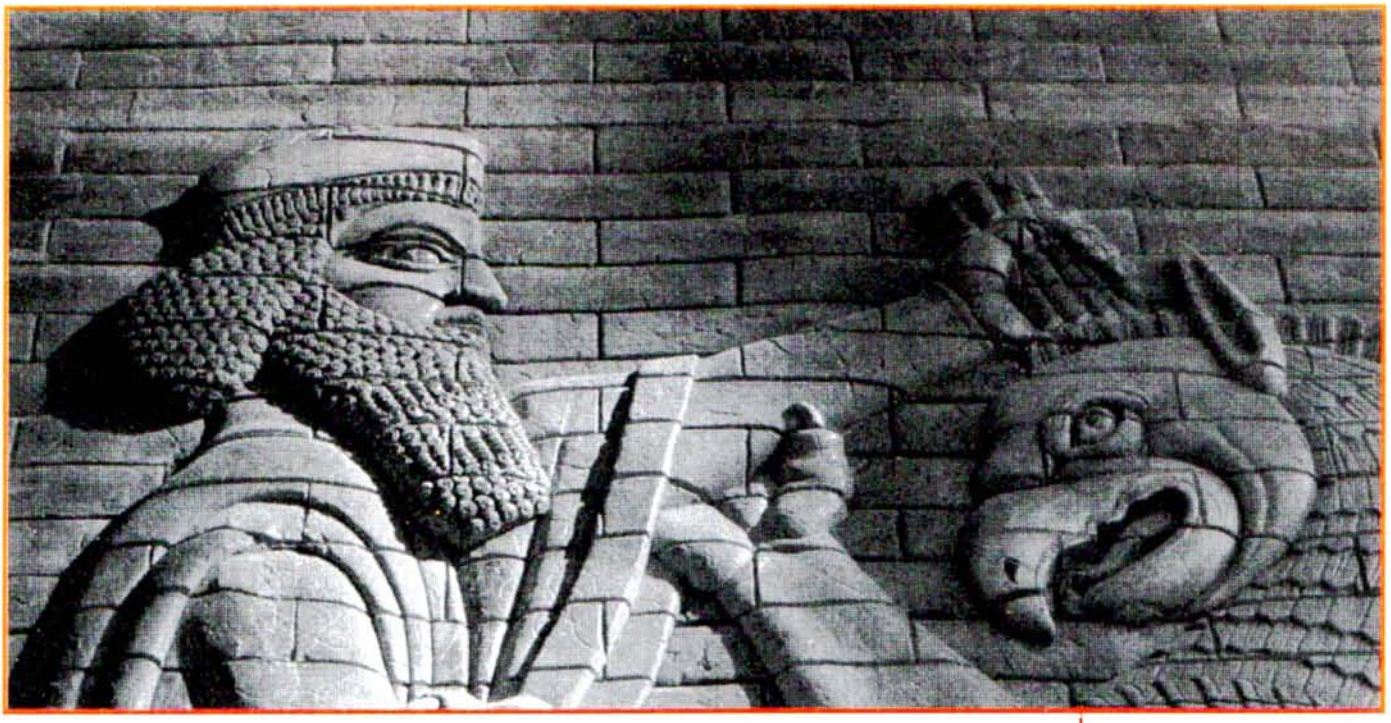
hanno fatto ricorso ad *inferno* nella sequenza dei titoli di testa, della lunghezza di *3.000* fotogrammi, dove viene mostrata la crescita del gatto attraverso varie fotografie incorniciate.



L'Uomo Ragno ripreso in uno dei suoi momenti di relax.

Sulle immagini scandite ed inserite nel girato dal vivo, *Rhythm+Hues* ha persino aggiunto dei riflessi per simulare il vetro posizionato all'interno delle cornici.

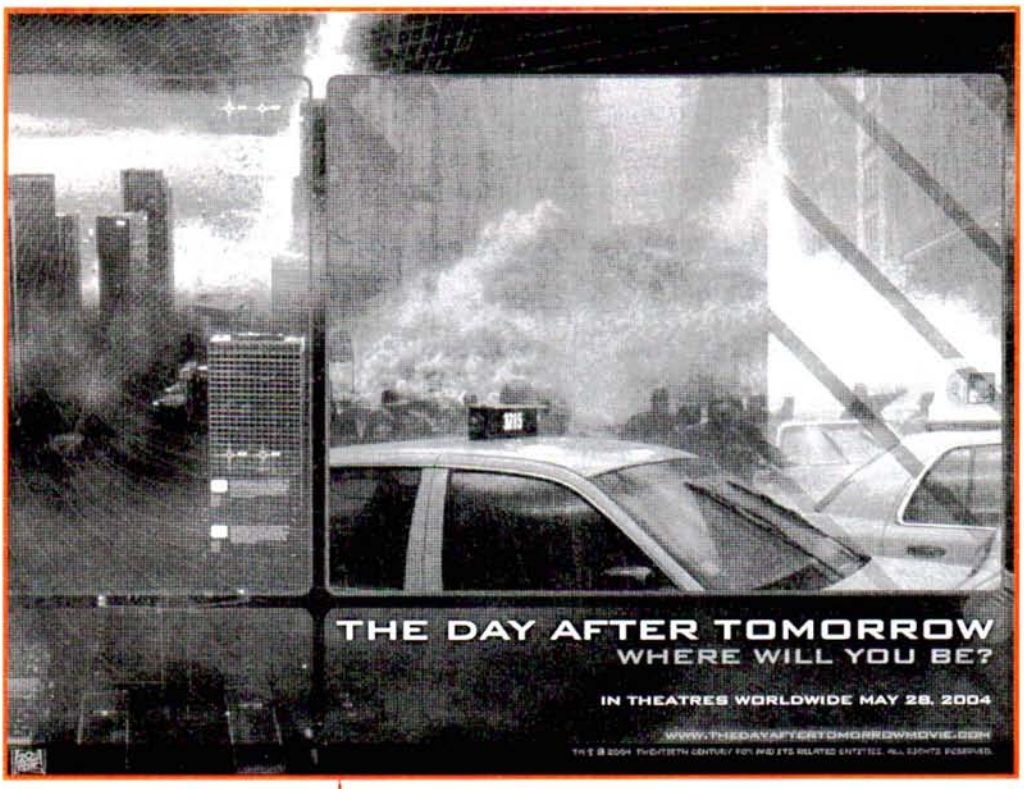
Sempre con *inferno*, lo stesso studio ha lavorato anche a *Il Giro del Mondo in 80 Giorni,* diretto da *Frank Coraci* e tratto dal romanzo di *Jules Verne,* integrando i veicoli di fantasia creati in *CGI* con gli sfondi del cielo e del mare.



Ancora una bella inquadratura da *Alexander*. A detta di molti, il film è riuscito più come affresco e ritratto di una Persia leggendaria che come resoconto delle gesta di un grande condottiero.

Senza dimenticare uno dei prodotti di punta di *Autodesk*, il pacchetto di modellazione ed animazione *3ds max*, la *frantic films* se ne è servita in modo intensivo per previsualizzare *X-Men 2* di *Bryan Singer* e *Catwoman* di *Pitof.* Per lo sfortunato *Catwoman, 250* inquadrature di previsualizzazione (*previz*) e *63* di post-produzione sono state prodotte in meno di una settimana. Si definisce *previz* il processo in cui è possibile visualizzare in anticipo tutti gli aspetti di una scena quali la modellazione di un *set* virtuale o la costruzione di uno in miniatura, le varie problematiche di ripresa, il movimento di

macchina, le tipologie di attrezzature da utilizzare, i macchinari di scena. Talvolta la *previz* viene preparata non in un tempo antecedente il primo *ciak* ma condotta in parallelo con il progredire delle riprese. Il regista, di concerto con direttore della fotografia e supervisore degli



La locandina di The Day After Tomorrow: il film ha spettacolarizzato le più fosche previsioni degli ambientalisti, attirando l'attenzione del grande pubblico sulle conseguenze scellerate di un comportamento irresponsabile nei confronti della Terra.

effetti speciali, dopo avere girato una scena può già rendersi conto della resa avuta dal materiale appena filmato non appena miniature, *matte-painting,* personaggi digitali *3D* interagenti con gli attori in carne ed ossa verranno aggiunti in *compositing.* Effetti speciali a parte, in una pellicola priva di essi, la *previz* di sicuro da l'idea del ritmo e del *timing* di una scena ed aiuta a contestualizzarla nella struttura narrativa voluta dal regista. La previsualizzazione *3D* non è fotorealistica, per precisa scelta mostra di frequente modelli approssimativi privi di dettagli ma consente ai tecnici di prevedere future esigenze e variabili correlate a quanto si sta cercando di realizzare. In *X-Men 2,* è stato possibile coreografare il movimento dei velivoli da caccia *F-16* che aprono il fuoco contro l'*X-Jet* dei mutanti mentre il cielo diventa scuro riempiendosi di tornado provocati da *Tempesta* o coreografare la fuga del potentissimo *Magneto* dalla sua prigione di plastica tempo prima che *Rhythm+Hues* procedesse nel creare l'animazione vera e propria con relativo dispendio di fondi e risorse. Grazie alla versatilità di *3ds max,* il pacchetto ha trovato applicazione anche presso *Pixar Animation Studios* che per *Gli Incredibili-Una "normale" famiglia di supereroi* di *Brad Bird,* vincitore del premio *Oscar* per il Miglior Film d'Animazione, ha realizzato delle *digimatte* in *2.5D* svolgenti il puro e semplice ruolo di fondali nelle inquadrature senza alcuna interazione con i personaggi animati in *3D.* Il *rendering* è poi avvenuto con *Brazil R/S,* il motore di resa della *SplutterFish,* supportato da *3ds max.*

Concludiamo la nostra panoramica sui prodotti di *Autodesk* impiegati con successo dai creatori di effetti digitali per il cinema con il grande *kolossal The Day After Tomorrow*: *L'Alba del Giorno Dopo* di *Roland Emmerich.*

Tra le impegnative sfide affrontate, la resa fotorealistica del sopravanzare del ghiaccio il quale, una volta *mappato* sulle diverse superfici mediante il *tool UV Unwrap* di *3ds max,* è stato animato e fatto espandere proceduralmente via *OpenGl* per soddisfare le richieste del regista tedesco, ancora una volta il *rendering* ha avuto luogo con *Brazil R/S* della *SplutterFish.* Per l'inquadratura della durata di *15* secondi presentata nel *teaser trailer* della pellicola in cui si vede l'isola di *Manhattan* nella morsa di un freddo glaciale, la *Dreamscape Imagery Inc.* di *Los Angeles* ha importato la geometria della città, composta da *5* milioni di poligoni e *9.000* oggetti, e rimodellato la stessa con *3ds max* per includere enormi cumuli di neve (altri *2* milioni di poli-

goni). Per simulare la neve sul tetto dei grattacieli e dei palazzi sparsa dal vento, gli artisti si sono serviti del sistema particellare di *3ds max,* di *texture* animate e della *plugin AfterBurn* di *SitniSati* per la resa volumetrica di particelle. In *The Day After Tomorrow*: *L'Alba del Giorno Dopo* vi sono anche molte scene di massa gestite con comparse virtuali, una volta modellati e vestiti *50* esseri umani in *CGI,* la *Dreamscape Imagery Inc.* li ha clonati ed animati servendosi di dati derivanti da sessioni di *motion-capture* ed il *tool character studio Mixer.* In fase di *compositing*, *Industrial Light & Magic* ha utilizzato *inferno* e *flame*, parti integranti del sistema proprietario *SABRE*, la *Hydraulx, flame, inferno, burn, backdraft* e *combustion.* Accettato come dato di fatto che non esistono *software* di modellazione, animazione *3D*, *compositing* e *digital grading* preferibili ad altri per le produzioni televisive e cinematografiche, vi sono studi i quali hanno strutturato le proprie *pipeline* produttive su prodotti diversi da quelli *Autodesk,* ottenendo risultati eccelsi, come *Softimage|XSI* dell'*Avid Technology, LightWave 3D* di *NewTek* e *Shake* della *Nothing Real.* È il caso di *Sin City,* uscito nei cinema da un paio di mesi, opera prima nel ruolo di regista del grande disegnatore *Frank Miller* coadiuvato da *Robert Rodriguez* e *Quentin Tarantino.* Gli effetti digitali della pellicola sono stati realizzati da *The Orphanage*, *CaféFX* e *Hybride Technologies,* l'ultima ha contribuito a *735* inquadrature del capitolo del *film* intitolato *The Hard Goodbye* per un totale di *54* minuti sul grande schermo, prodotti da marzo 2004 a febbraio 2005, servendosi di *Maya* dell'*Alias* e *Softimage|XSI* per l'animazione, di *LightWave* per la grafica *3D* e gli effetti particellari allo scopo di simulare la pioggia ed infine di *Boujou* della *2d3* per il *tracking,* in fase di *compositing* ed *editing* si è fatto ricorso ad *inferno, flame* e *smoke,* per il *color grading* a *lustre.* Con *LightWave 3D, CaféFX* ha lavorato sul segmento della pellicola *The Big Fat Kill*. *Troublemaker Digital Studios*, formata dal regista *Robert Rodriguez* per creare gli *animatic* di *Sin City* è passata da *Maya* a *Softimage|XSI* mentre *The Orphanage* per la parte denominata *That Yellow Bastard* ha prodotto un totale di *40* minuti. *Sin City*, fotografato completamente su *green-screen*, è stato girato in bianco e nero col colore aggiunto in seguito a determinati elementi delle inquadrature, per replicare l'originale stile dell'omonima *graphic novel* firmata da *Frank Miller.*



Il gatto Garfield colto in atteggiamento meditativo.

Questo articolo viene pubblicato per gentile concessione di Computer Grafica e della Imago Edizioni. NTC desidera ringraziare, oltre all'autore Pierfilippo Siena, l'editore Antonio De Lorenzo. Per maggiori informazioni visitate il sito Internet www.imagonet.it. Le immagini vengono pubblicate per gentile concessione di Autodesk Media & Entertainment. Tutti i copyright appartengono ai rispettivi proprietari. NTC