

Planet Pro

INSTALLAZIONE PROFESSIONALE AUDIO VIDEO LIGHTING E ARCHITAINMENT



PROGETTO CITTÀ

PALALOTTOMATICA DI ROMA



APPROFONDIMENTI

SHARP NOTEVISION

XG-PH50X E XG-MB70X



TECNOLOGIE

WIMAX: IL NUOVO STANDARD
PER RETI WIRELESS

wimax

Cinema&Arti Visive
Dialoghi sul digitale al Virtuality di Torino

N. 4 dicembre 05-gennaio 06
€ 9,00

mixx
ALL MUSIC'S FACE



Il digitale e l'industria cinematografica

La sfida italiana delle elaborazioni digitali

L'era del digitale ha permesso all'industria cinematografica, Hollywood in testa, di combinare personaggi e paesaggi fotorealistici con sequenze reali. Il digitale non è solo una rivoluzione tecnologica, è anche un'immensa innovazione artistica destinata ai creativi di tutto il mondo per vedere realizzate le loro personali visioni di un mondo fantastico. | Simona Braga |

Per capire quanto il fenomeno sia ormai una costante del linguaggio cinematografico, basterà citare alcuni dei titoli di grande successo le cui scene i digital artists hanno contribuito a rendere verosimili, anche quando completamente inventate o solo ritoccate al computer. Fra i film troviamo *E.T.*, *Terminator 2*, *Il tagliaerbe*, *Matrix*,



Titanic per citarne solo alcuni... Steven Spielberg è stato uno dei primi, insieme a George Lucas, a credere nelle nuove possibilità offerte dal digitale per ricreare ambientazioni o personaggi come i terrificanti dinosauri di *Jurassic Park*. Alcuni registi si sentono però limitati nella loro creatività: essendo abituati ad affidarsi all'improvvisazione, consentita dalla lavorazione con attori in carne ed ossa, accettano a fatica di lavorare su uno storyboard, strumento necessario quando si devono integrare gli effetti digitali nelle varie



La sede di Videa.

sequenze. Una delle evoluzioni già annunciate ed in fase di sperimentazione sarà proprio quella di portare la computer grafica direttamente sul set, in modo da fornire uno strumento di controllo immediato ai registi e restituire loro indipendenza. Le recenti tecnologie hanno portato all'introduzione di un ruolo di fondamentale importanza: il supervisore degli effetti speciali, che attraverso un articolato lavoro di coordinazione di varie informazioni, permette l'elaborazione di una corretta pre-produzione.

Gianluca Dentici è uno dei pochi professionisti, perfezionatosi negli Stati Uniti, in grado di portare in Italia le metodologie adottate nei grandi Studios americani. Gianluca lavora alla Videa (Visual Effects for Motion Picture Industry, TV and Advertising di Pescara) fondata quattordici anni fa da Sergio di Renzo con l'intento di realizzare video per meeting aziendali, CD-ROM, DVD, sigle per programmi. In un secondo momento la Videa si è affacciata nel mondo del cinema anche grazie all'inserimento di persone come Dentici, che hanno portato l'esperienza sviluppata in tale campo.

Attualmente vi lavorano circa 25 persone e tre anni fa è stata aperta una sede a Roma dedicata al settore cinematografico. L'azienda dispone di un blue-screen che

permette di effettuare riprese in chroma-key e può usufruire di tecnologia di ripresa di proprietà.

PLP Quali percorsi formativi sono necessari per arrivare ad essere un supervisore degli effetti speciali?

GD Mi sono formato all'Accademia degli Effetti Speciali di Carlo Rambaldi, il tre volte premio Oscar con *King Kong*, *Alien* ed *E.T.*, che aveva sede nel Centro Multimediale di Terni. Un esperimento che Rambaldi aveva deciso di attuare in Italia, una serie di corsi con un diploma finale riconosciuto a livello europeo. La formazione abbracciava tutti i campi degli effetti speciali: dalla computer grafica, al modellismo, al trucco per special make-up, oltre alle materie basi come sceneggiatura, regia, fotografia. Purtroppo, la struttura ha chiuso per mancanza di fondi ed io sono stato fra i pochi fortunati di quell'unico corso a beneficiare dell'esperienza di un maestro come Rambaldi. Successivamente mi sono perfezionato negli Stati Uniti.

PLP Quali sono le principali differenze che hai riscontrato, nelle metodiche di lavoro, fra Italia e Stati Uniti?



Un set in cui è stato allestito il blue-screen.

GD Nel nostro Paese soffriamo della ristrettezza dei progetti su cui lavoriamo, mentre il cinema americano ed ultimamente anche quello asiatico beneficiano di maggiori risorse. Questo significa che tutte le aziende che lavorano in Italia sono "obbligate" a lavorare su progetti che non permettono appieno la valorizzazione delle loro possibilità. Una delle conseguenze è che in questa maniera non si raggiungono neanche le condizioni minime per sostenere i costi necessari per stare al passo con le evoluzioni tecnologiche che apporterebbero dei tangibili vantaggi aziendali. Il multimediale, infatti, richiede investimenti massicci e generalmente necessita di centri di ricerca e sperimentazione. La potenza e l'utilità di un software non si misurano solo in termini di efficienza e applicazioni, ormai il livello dei programmi è tale che permettono di fare tutto. La differenza e la competitività di un team di lavoro si misurano, invece, nel tempo necessario a conseguire il risultato. Questo vuol dire che a monte c'è stato uno studio da parte dei ricercatori, che hanno valutato la realizzazione di tools ideali per portare l'operatore al raggiungimento del

prodotto nei tempi migliori per la produzione. Le aziende che possono avvalersi di reparti di Area Research Development gestiscono meglio la tecnologia e di conseguenza la metodologia. In USA ci sono industrie come la mitica Industrial Light & Magic di George Lucas, la Pixar, che sviluppano anche strumenti proprietari, spessissimo in stretta collaborazione con le Università. Qui in Italia, invece, è molto difficile finanziare un gruppo di ricerca all'interno di una società, perché gli introiti non giustificano personale dedicato solo alla programmazione, in più, da noi, gli operatori si occupano di lavorare in più fasi. Personalmente, cerco di riportare il modello americano anche da noi e sto lavorando proprio in collaborazione con l'Università romana di Tor Vergata, vicinissima alla nostra sede. Attualmente ci siamo focalizzati sugli interessi che abbiamo in comune: gli studenti vengono a fare esperienza

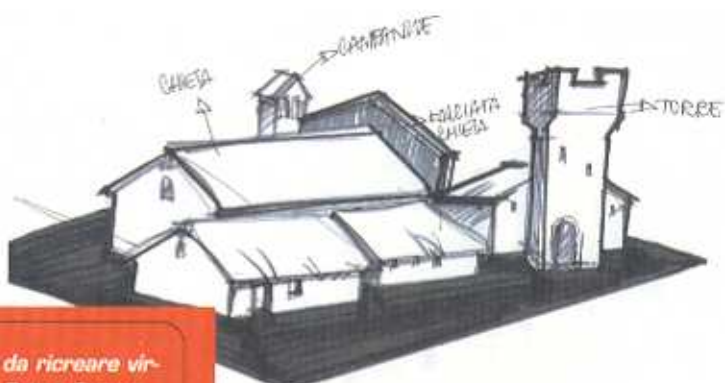
qui e noi li supportiamo per le loro tesi o li prepariamo a sviluppare strumenti utili nel nostro ambito lavorativo. È una soddisfazione, perché mi risulta che siamo l'unica realtà ad aver instaurato una collaborazione con il mondo universitario. Per quanto riguarda il multimediale, l'Italia offre invece ottime possibilità nel campo pubblicitario, che contrariamente al cinema offre maggiori occasioni creative. A questo proposito, chi vuol fare il nostro mestiere deve considerare anche i diversi ambiti geografici: nel nord Italia si situano prevalentemente le imprese pubblicitarie, mentre il cinema, grazie anche alla presenza di Cinecittà, si concentra nel centro Italia.

PLP In cosa consiste il tuo lavoro? In quali fasi di progettazione e/o operative si rende necessario il tuo intervento?

GD La mia è una figura "trasversale" che deve essere coinvolta non solo sul set, ma già nella fase di pre-



Un bozzetto del Castello di Santa Severa, ambientazione del film *E ridendo l'uccise*.



Bozzetti degli elementi architettonici da ricreare virtualmente intorno al vero castello di Santa Severa.

produzione, quando devo redigere uno studio di fattibilità che evidenzi le tecniche più appropriate per il film in questione, che possono anche non essere esclusivamente digitali.

La pre-produzione è fondamentale, perché una ripresa concepita male può significare costi maggiori o, addirittura, può compromettere la qualità della realizzazione finale degli effetti visivi.

Il supervisore va sul set con una sorta di registro, il visual effects log, dove si appunta tutte le informazioni camera; in questa fase spesso si scattano fotografie del set, della scena e del back-stage che possono essere utili per ottenere un matching della scena il più reale possibile. Ovviamente è fondamentale il rapporto con il direttore della fotografia. Negli incontri di pre-produzione, che purtroppo in Italia sono ancora rari, è importante stabilire i parametri di ripresa e le pellicole impiegate: nel caso di lavorazioni con blue o green screen è spesso necessario utilizzare determinati tipi di pellicola. Quando si effettua il procedimento chiave di sostituzione del colore del blue o del verde del fondale,

esistono pellicole che ridanno un'estrazione della chiave più pulita ed evitano il fenomeno del bordo della maschera, evidenziata dalla presenza della grana della pellicola. Kodak e Fuji sono le marche maggiormente impiegate, perché specifiche per queste lavorazioni di post-produzione.

PLP Che differenza c'è fra blue e green screen?

GD Esistono dei fattori importanti che determinano la scelta fra blue e green screen, ad esempio bisogna assolutamente evitare che qualcuno degli attori indossi abiti della stessa tinta del fondale, errore che purtroppo ancora oggi qualcuno commette. Inoltre, si possono tenere in considerazione anche altri elementi, come il colore dei capelli o della pelle. Con un'attrice bionda, lavorare con il verde può presentare delle difficoltà, perché il biondo ritiene facilmente una quantità di verde e quindi l'estrazione della chiave può non essere molto pulita. Con un attore di pelle scura si ha, al contrario, la ritenzione del blu. Il blu screen è mediamente più difficile da illuminare ed ultimamente, sempre più spesso, si preferisce il verde. È anche vero che bisogna stare attenti a collocare l'attore a debita distanza dallo schermo, altrimenti il riverbero

della luce verde arriva ad influenzare i costumi indossati, rendendo poi più difficile la rimozione del colore di fondo in post-produzione. Spesso si preferisce illuminare il blue screen a uno stop e mezzo sopra rispetto alla luce che arriva sugli attori, mentre per il green screen si preferisce uno stop e mezzo sotto.

Si può utilizzare anche un red-screen nelle riprese all'infrarosso o di modellini, ma non quando ci sono attori, dato che il colore del nostro incarnato è molto vicino al rosso. Per quel che riguarda l'illuminazione, ci rimettiamo al direttore della fotografia.

In linea generale gli schermi devono essere illuminati uniformemente, sembra una banalità, ma ci siamo già trovati a lavorare in film dove all'interno dell'inquadratura c'erano verdi di diversa tonalità. Questo non rende impossibile la lavorazione, semplicemente l'operatore dovrà ricorrere a metodologie a chiavi multiple, perdendo tempo prezioso. I proiettori possibilmente non devono essere dimmerati, per evitare che si modifichi la temperatura colore che potrebbe poi falsare la resa delle tonalità. L'ideale sarebbe lavorare



Vari frames del film con, e senza, la ricostruzione virtuale del borgo medievale sullo sfondo.

con lampade Kino Flo, che hanno anche tubi blu e verdi e che possono essere collocate alla distanza migliore o intorno allo schermo. Il loro impiego restituisce verdi e blu molto puri. L'importante, comunque, è non modificare le caratteristiche delle tinte in maniera eccessiva.

Un altro fattore rilevante è evitare i colpi di luce sullo schermo, perché creano dinamiche difficili da gestire. Nel film *Marcinelle*, ad esempio, ci siamo trovati in una situazione critica nel momento in cui i minatori che scendevano in miniera sull'ascensore: avevano la lampadina del loro casco accesa, e nel momento in cui tale luce puntava la macchina da presa, si creava un effetto di lente sull'obiettivo. Fortunatamente ce ne siamo accorti sul set, altrimenti nel momento di elaborazione grafica del green-screen, avremmo avuto una luce molto seghettata per l'impossibilità di tagliare un effetto di quel genere. Sul set, invece, abbiamo preso le misure necessarie perché le luci dei minatori non puntassero mai verso gli obiettivi della macchina da presa.

PLP Analizziamo nel dettaglio di una realizzazione il vostro lavoro. Nel film *"E ridendo l'uccise"* che tipo d'intervento vi è stato richiesto?

GD *E ridendo l'uccise* è un film storico ambientato a Ferrara, alla corte degli Estensi, agli inizi del 1500, il regista Florestano Mancini era particolarmente ferrato sul tipo di ambientazione, anche perché originario della stessa città. Nei sopralluoghi che hanno preceduto le riprese, si è individuato nel castello di Santa Severa, vicino a Roma, il corpo principale e "reale" dell'ambientazione, a noi è stato

richiesto di ricreare digitalmente l'estensione del borgo medievale tutt'intorno al castello. Il lavoro è stato concepito con accuratezza; il regista, molto sensibile al problema stilistico, ci ha affiancato Giantito Burchiellaro, uno dei più grandi scenografi che abbiamo in Italia. Pensando alla datazione storica, Burchiellaro ha realizzato per noi un disegno di massima del borgo, come se fosse ripreso da lontano, e da lì siamo partiti per la modellazione tridimensionale. Ci sono voluti due o tre sopralluoghi sul set per definire l'angolazione di ripresa, per capire il movimento macchine e quanto avremmo dovuto creare in digitale.

Abbiamo dato massima importanza all'illuminazione sul set, elemento che ha comportato un'accurata analisi della palette di colori per risolvere un problema abbastanza particolare: la scena reale è stata girata in un momento in cui il cielo era coperto, per cui, le ombre erano molto deboli. Abbiamo quindi affrontato uno studio per capire effettivamente le differenze fra le parti in ombra e quelle in luce, poi si sono selezionate le porzioni dell'immagine reale, e studiati i vari colori per far sì che la resa visiva sul 3D non fosse diversa da questa. In pratica, abbiamo dovuto peggiorare il nostro modello, appiattendolo, per adeguarlo all'immagine reale.



Per far questo ho preso diversi riferimenti di luce, andando sul set con la light-probe, una specie di sfera specchiata che permette la cattura delle diverse situazioni luminose che vengono poi mappate sul modello 3D per avere una resa ottimale. L'immagine ricavata dalla light-probe è fotografata a esposizioni diverse per dare vita ad un'immagine HDR (High Dynamic Range), usata per illuminare il modello al posto delle luci 3D incorporate nei software. Questa tecnica si chiama Image Base Lighting. Originariamente queste light-probes sono impiegate per tutt'altro scopo, in America le collocano nei giardini come decoro o simbolo di prosperità!

Negli interni dove ci sono luci spot, molto direzionali, la tecnica della sfera totalmente specchiata non è efficace, per cui vengono specchiate per metà, mentre l'altro lato è di un grigio al 18%, il colore usato in fotografia per fare le esposizioni bilanciate. Questa sfera grigia viene usata nei punti dove sarà inserito un attore virtuale, in modo che il grigio venga preso come riferimento per creare la stessa sfera in computer grafica, per ottenere, anche nell'ambiente virtuale, la miglior resa luminosa delle varie sfumature registrate sul set.

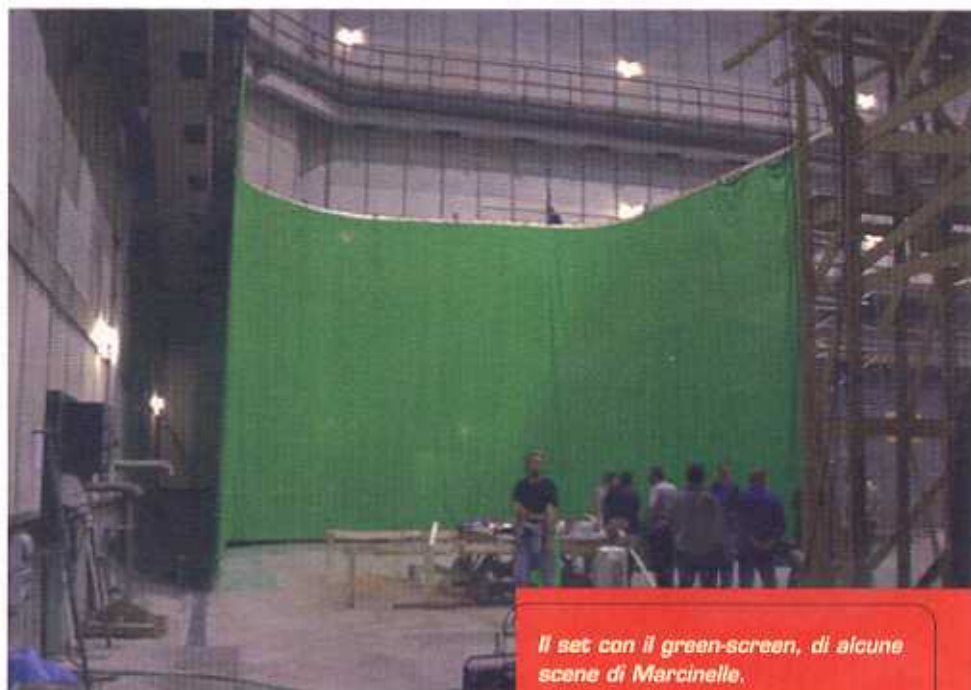
Tornando al film *E ridendo l'uccise*, non abbiamo impiegato nessun blue-screen, ma c'è stata la sperimentazione di un digital back-cloth, ossia di un'estensione scenografica virtuale che ha richiesto un'accurata registrazione dei dati di ripresa reali. Nei software di computer grafica il



L'elevatore usato in Marcinelle con sfondo green-screen.

modello 3D viene infatti inquadrato con una macchina da ripresa virtuale che deve avere le stesse impostazioni di quella reale: la stessa altezza dal pavimento, lo stesso tipo di obiettivo, gli stessi filtri ed altre variabili a seconda che la macchina sia fissa o mobile. Fra le altre particolarità del nostro intervento, abbiamo dovuto simulare anche un'inquadratura in

movimento, con un carrello su un binario lungo circa 15 m che seguiva l'avanzare di un cavaliere, l'attore Manlio Dovi, che con il suo procedere faceva scoprire lo sviluppo del borgo. Per adeguarci a questa ripresa abbiamo realizzato il tracking del modello 3D che si sarebbe spostato seguendo l'immagine reale del film. Per evitare delle discordanze abbiamo



Il set con il green-screen, di alcune scene di Marcinelle.



Un momento di Marcinelle..

che ha realizzato l'intricato dedalo di gallerie e pozzi della miniera con un sistema di pareti mobili. Fino ad ora è il lavoro dove maggiormente si evidenzia la qualità e la tipologia del nostro intervento: nel film ci sono 27 minuti di computer grafica con immagini reali e virtuali o anche solo immagini completamente digitali. Per questa produzione abbiamo lavorato con una grande troupe, a partire dalla squadra di stunt-men fra le migliori in Italia, al reparto di effetti speciali fisici coordinati da un grande professionista come Fabio Traversari, che ci ha permesso di girare alcune scene con fiamme, fuoco, fumo ed acqua veri. Questi effetti sono stati ulteriormente evidenziati dal lavoro in post-produzione per ampliarne l'impatto emotivo. Sono stato quasi due mesi sul set e questa produzione è stata una grandissima soddisfazione personale, l'unico rimpianto è che televisivamente sia passata un po' in sordina, ma è stata una realizzazione di altissima qualità. I Fratelli Frazzi volevano poter visualizzare la profondità impressionante del pozzo, nella realtà 1.035 m, e la ricostruzione digitale era l'unica maniera. Girare nelle miniere vere avrebbe presentato problemi logistici e

selezionato dei punti strategici sull'immagine ripresa, ancorando il nostro modello al movimento di macchina reale. Fra gli interventi digitali abbiamo anche cancellato delle palme che originariamente si trovano intorno al castello di Santa Severa. Per rendere poi il nostro borgo più vivo, abbiamo inserito dei componenti in movimento, come dei panni stessi mossi dal vento che in televisione sono dettagli che si apprezzano poco, ma che la risoluzione cinematografica evidenzia come resa del lavoro fatto. Una curiosità: abbiamo aggiunto delle comparse, che nella realtà sono dei dipendenti della Videa, riprese di fronte al blue-screen e poi inserite sul fondo.

Lo sceneggiato di Rai Fiction con la regia dei fratelli Antonio e Andrea Frazzi fa rivivere i giorni precedenti la tragedia ed i momenti drammatici del crollo. La ricostruzione così fedele è stata resa possibile dall'impiego di effetti digitali, curati dalla Videa. Puoi raccontarci i vari trucchi e la difficoltà di una lavorazione così complessa?

GD Per me è stata anche un'opportunità di lavorare sul set con mio padre: Marco Dentici (una delle figure più rilevanti nel panorama della scenografia cinematografica italiana - N.d.A.)

PLP L'8 agosto del 1956 136 minatori italiani persero la vita nel crollo della miniera di Bois de Cazier a Marcinelle, in Belgio.



Frames di Marcinelle, nella ripresa originale e dopo l'elaborazione digitale.



Frames di Marcinelle, nella ripresa originale e dopo l'elaborazione digitale.

difficoltà di ripresa insostenibili, una location reale vincola alla fisicità ed a volte all'impraticabilità del luogo, mentre il set è scomponibile ed il virtuale, per sua natura, non presenta limiti. Questo depone a favore delle tecnologie digitali, che risultano decisamente convenienti, oltre a permettere scene mozzafiato.

In *Marcinelle*, ad esempio, la scena chiave è quella in cui si verifica l'incidente nella miniera: il momento drammatico in cui si rompe il cavo dell'ascensore che precipita per 1035 metri nel vuoto. Sul set abbiamo usato un vero elevatore,

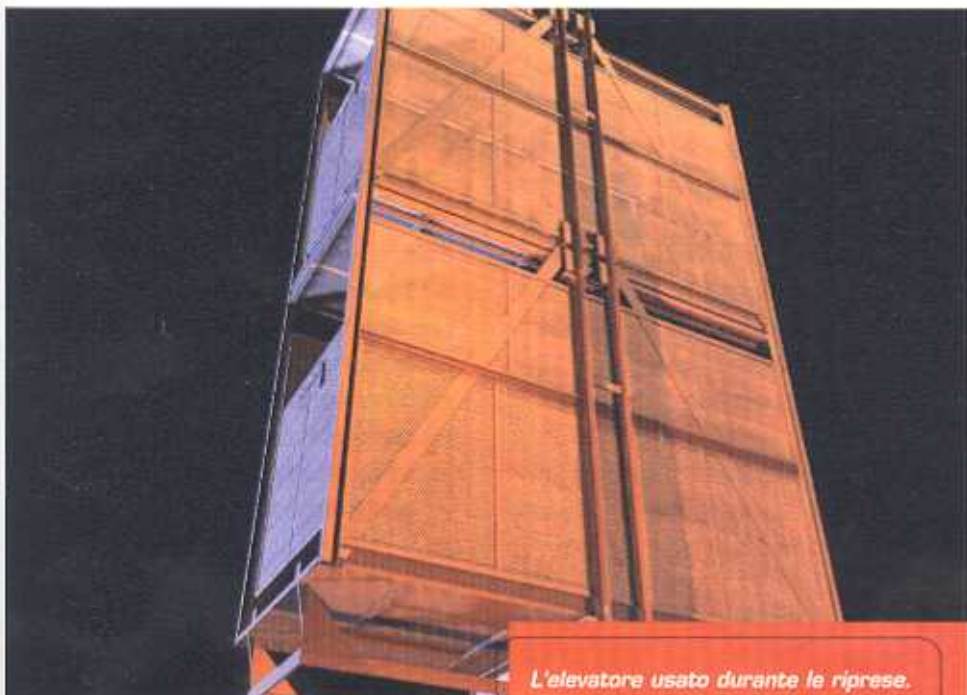
mentre l'ascensore usato all'epoca nella miniera correva come quelli che sono installati nei grattacieli. Si racconta, infatti, che ai minatori che scendevano per la prima volta si dicesse di chiudere gli occhi perché era un'esperienza traumatizzante. Andare a quella velocità era consentito grazie ad un cavo di diametro piuttosto consistente, mentre sul set c'erano dei cavi normali. Per prima cosa abbiamo quindi cancellato i cavi moderni e realizzato il cavo storico in 3D con la relativa scena in cui il cavo si fonde e fa precipitare l'elevatore. Non sarebbe stato possibile

realizzare sul set la scena e l'abbiamo creata totalmente in computer grafica. Le pareti del pozzo, l'ascensore, il cavo che sbatte, il fumo e le fiamme sono tutti elementi aggiunti separatamente per un totale di 100 livelli di compositing: una scena veramente complessa. A questa va poi aggiunta la scena in cui degli stunt-men digitali cadono nel vuoto con l'acqua che li trascina ancora di più verso il fondo.

PLP Il tuo ruolo di supervisore agli effetti speciali in che modo è stato vissuto dai registi?

GD Sul set abbiamo avuto molta libertà, nonostante una certa diffidenza iniziale con i fratelli **Frazzi**, dato che era il nostro primo lavoro. Tuttavia la collaborazione si è risolta positivamente, tanto che attualmente stiamo realizzando con loro il film sul giudice Falcone, con Massimo Dapporto come protagonista.

I Frazzi all'inizio erano un po' spiazzati dal mio metodo di operare, che tende a pre-visualizzare moltissimo. Infatti ho richiesto la realizzazione di story-board per delle sequenze ben precise, perché ci sono cose che non possono essere improvvisate, non solo al fine di garantire la resa qualitativa, ma anche per motivi di sicurezza. I Frazzi hanno compreso benissimo questa metodologia ed ora sono loro stessi a richiederla. La convenienza di impostare il lavoro in questo modo soddisfa anche la produzione, perché chiarire fin dall'inizio ogni possibile esigenza permette di evitare sprechi nella lavorazione. ◀◀



L'elevatore usato durante le riprese.