

L'Antica Roma

Storia di un CD-ROM che non c'è!

Che significa «un CD-ROM che non c'è»? Significa che esiste, ma non trova sbocchi commerciali. Un CD-ROM che, concepito all'incirca un anno fa, ha portato il gruppo di entusiasti che l'ha realizzato a scandire ogni fase del progetto di pari passo con le notizie riguardanti la crisi commodoriana. Risultato finale: nessuno più investe sui prodotti della Commodore e ciò proprio nel momento in cui alla Storia dell'Antica Roma serviva qualcuno disposto a farlo. Il titolo (che c'è...) rimane così su due soli CD-Recordable. Per dargli un senso e non buttare alle ortiche la fatica profusa, ma soprattutto l'esperienza multimediale maturata, ritengo che sia interessante utilizzarlo almeno dal punto di vista didattico. Vedere come si è arrivati a realizzare un CD-ROM, come si è utilizzato il sistema autore, come sono state pensate e create le animazioni, acquisiti, editati ed inseriti i file delle sintesi sonore, dei film digitali e di interi slideshow di immagini fotografiche. Una specie di testamento multimediale con il quale si rilancia ai posteri la sentenza: era giusto che morisse un computer così?

di Bruno Rosati

È indubbiamente assai insolito imbarcarsi nella recensione di un prodotto di cui i lettori difficilmente potranno poi avere un riscontro tangibile. Un prodotto che esiste e che gira sia su CDTV

che su CD³² ma che è, tanto per fare subito una battuta, un po' limitato nella tiratura, appena due copie! Due CD-Recordable che nelle intenzioni degli autori sarebbero dovuti essere i due master

dai quali il servizio-copie avrebbe poi ricavato qualche migliaio di CD-ROM da commercializzare.

Storia dell'Antica Roma (da adesso in poi SAR) sembrava decisamente ambiziosa: tracciare ampi riferimenti testografici sull'avvenimento storico più importante di tutta la storia dell'Occidente, dalla fondazione di Roma alla dissoluzione dell'impero. Alla luce di ciò la SAR doveva essere (ed è!) molto ricca di informazioni testuali e contributi mediiali, tanto ricca da venir obbligatoriamente distribuita su due CD-ROM: il primo segna gli avvenimenti a partire dalle civiltà pre-romane per arrivare fino all'avvento della Repubblica, il secondo approfondisce l'evoluzione storico-sociale del periodo repubblicano stesso per terminare sugli episodi estremi verificatisi alla caduta dell'impero.

Bene, il primo di questi due CD-ROM è già pronto ed immortalato nella sua spartana veste da CD-R non etichettato che potete «ammirare» in figura 1; il secondo, malgrado la situazione che stiamo vivendo (e lo stato d'animo di chi aveva deciso di realizzarlo) è ormai vicinissimo alla conclusione. I tempi di lan-



Il CD-Recordable con sopra scritto in maniera indelebile il nome del CD-ROM che non c'è: Storia dell'Antica Roma. A simbolo di ciò, l'immagine di copertina inserita nel contenitore è basata su una sfumatissima scala di grigi...



Figura 2

Figura 2 - Il quadro schematico della struttura ipertestuale assegnata all'opera elettronica.



Figura 3 - La card principale di CanDo dedicata alla lista dei capitoli consultabili nel primo CD-ROM dedicato alla Storia dell'Antica Roma.

cio sarebbero stati perfetti: mentre si pubblicizzava il primo CD-ROM (comprate e fate comprare Storia dell'Antica Roma per CDTV e CD!) il secondo sarebbe stato già in un CD-service a duplicare per mille-duemila copie. Ma il lancio non ci sarà, perché al momento non c'è più nessuno ragionevolmente convinto di poter ancora rischiare un titolo per le due macchine commodoriane. Metteteci pure che chi l'ha prodotto è soprattutto ricco di entusiasmo e spirito creativo, ma poco di disponibilità economica e la frittata è fatta. Malgrado ciò il team di sviluppo aveva anche pensato di tentare l'avventura, ovvero pubblicare comunque, ma ha prudentemente soprasseduto all'idea. L'unico modo per farli decidere in tal senso avrebbe dovuto essere una rispondenza quasi certa sulla disponibilità dei possessori di CDTV/CD₃₂ ad acquistare il prodotto. Non potendo verificare ciò, il team s'è fermato e Storia dell'Antica Roma, che poteva anche rischiare di diventare un buon titolo per CDTV, sicuramente meriterà la palma di migliore in assoluto fra quelli mai commercializzati! Forse, passando i due CD-ROM, ci studieranno sopra i miei ed i figli degli altri co-autori. Dato che la cosa è probabilissima, prima che il programma scolastico coincida con il periodo storico in argomento, facciamo perciò girare il CD già pronto e, su queste colonne, andiamo a vedere come è organizzato, di quali livelli medialità si giova.

Per quanto riguarda poi il tool autore attraverso il quale s'è realizzato il pro-

dotto in questione, CanDo 2.0, lo vedremo all'opera il mese prossimo.

Il piano strutturale dell'opera

Il primo CD della SAR è organizzato su vari livelli di informazione. Quello più generale è il livello dei capitoli all'interno dei quali, come secondo livello d'informazione, sono contenuti vari argomenti. Questi, inerenti il preciso periodo storico, sono a loro volta strutturati in modo da poter raggiungere un ulteriore livello d'informazione costituito da una serie di paragrafi che offrono il livello più profondo dell'informazione che la SAR mette a disposizione all'utente. In parole povere all'interno di ogni capitolo c'è una serie di argomenti, dentro ogni argomento una serie di paragrafi. Tale insieme è infine contenuto in card di CanDo che sono a loro volta caratterizzate dalla presenza di:

- bottoni interattivi, per il lancio di file sonori, d'animazione, fotografici, ecc., più l'ovvio linking con il quale si collegano le card. Tali funzioni sono svolte con le classiche potenzialità dell'ipertesto che, oltre ai bottoni, comprende anche le parole evidenziate del testo stesso. Attraverso una parola evidenziata, ovvero una hotword, è possibile (dopo il click del mouse) produrre l'evento che in sede di authoring s'è deciso di imporre;

- componenti testuali, stampabili anche con il CDTV (ma non con il CD₃₂), dato che non dispone di uscite parallele), da utilizzare per la descrizione degli

eventi storici e che risultano distribuite sia su card definite d'introduzione che su altre di approfondimento. Altra tipologia di componenti testuali è quello costituito dalle card dedicate ai documenti storici dell'epoca, molto ricche di testo tanto da assimilarle alle card dei paragrafi; ci torneremo sopra con un maggiore dettaglio tra poco;

- parti grafiche, utilizzate sia per l'identificazione del capitolo o dell'argomento sia per pura resa estetica;

- animazioni, che vengono usate quali simulazioni grafiche per meglio descrivere eventi storici importanti o più in generale cartine e strutture architettoniche, ad esempio i flussi di espansione del territorio, il piano di una battaglia oppure la struttura del castrum romano;

- filmati ed immagini fotografiche digitalizzate, insieme di approcci medialità con i quali si completano i contenuti testuali di ogni argomento;

- sintesi vocali, che vengono usate a commento di diapositive ed a completamento di documenti storici dell'epoca.

Per quanto riguarda il modello di navigazione, osservando al riguardo lo schema di figura 2 si nota che la struttura è basata sull'utilizzo di successivi e sempre più profondi livelli d'informazione, probabilmente il metodo migliore per «accompagnare» l'utente verso la fruizione e non abbandonarlo subito da solo innanzi ad un'infinità di bottoni spesso difficili da interpretare. La SAR ha una delle più semplici strutture di navigazione dei titoli per CDTV in circolazione. «Provare per credere» diceva un

famoso imbonitore televisivo: vogliamo fare un giro di prova?

Un giro di prova sulla SAR

Appena caricato il titolo, quello sul quale ci portiamo è ovviamente il primo livello d'informazione. Si tratta di un card sulla quale è riportata la lista attiva dei capitoli contenuti nel CD. Nello specifico la figura 3 ci fa vedere l'impostazione sia grafica che ipertestuale della schermata relativa con in evidenza i bottoni attivi contenenti le denominazioni dei tre capitoli inseriti in questo primo CD-ROM: I Popoli pre-Romani, La fondazione della città e la Roma dei Re, quindi il Primo Periodo Repubblicano. Ad effetto, quando il runtime di CanDo viene caricato dall'utente finale, la schermata è trionfalmente aperta da una bella sigla in stile imperiale: ottoni e timpani a profusione aprono facendo immaginare la marcia delle legioni romane. Terminata la sigla basterà un click su uno dei bottoni interattivi per entrare nel ramo relativo della navigazione ipertestuale, capitolo che vedremo impostato graficamente con un titolo in evidenza, una piccola introduzione testuale e quindi la serie dei bottoni attivi dedicati agli argomenti che lo compongono.

Se ad esempio facciamo click sul bottone «I Popoli pre-Romani», ci porteremo dal primo al secondo livello d'informazione. Come è facile notare osservando la figura 4, l'informazione testuale presentata da subito una prima traccia dei contenuti storici che verranno poi approfonditi procedendo con la selezione dei vari argomenti. Procedendo sempre con il capitolo sui Popoli pre-Romani, se clickiamo per esempio sul bottone L'Italia Preistorica ci porteremo al terzo livello d'informazione, ovvero all'interno del singolo argomento che risulta costituito da altri bottoni (fig. 5) con i quali si attivano finalmente le schermate dedicate alla parte testuale più approfondita, i paragrafi, che è disponibile nella SAR. Ma attenzione: prima di premere uno di questi bottoni, il modello di navigazione ci accoglie all'entrata di questo livello con un'introduzione grafico-sonora estremamente efficace. Sulla parte sinistra dello schermo ciascun paragrafo viene presentato con riferimenti (foto)grafici che cercano subito di fissare gli avvenimenti che verranno trattati. Ogni brush che vedremo apparire e stamparsi sul video (immagini in HAM oppure disegni originali) viene sincronizzata con un commento sonoro di introduzione, terminato il quale l'utente potrà rivolgere la propria attenzione ai vari bottoni posti sulla de-



Figura 5 - Il livello degli argomenti è ricco di bottoni pronti per essere interattivi, ma la cosa su cui vale la pena porre la nostra attenzione è l'insieme grafico che appare sulla sinistra dello schermo. Le quattro brush che appaiono sono i momenti fissativi di uno show che si è appena riprodotto in maniera automatica e con un commento audio sincronizzato.



stra dello schermo (nell'esempio riportato in fig. 5 sono selezionabili: L'Età Paleolitica, L'Età Neolitica, L'Età del Bronzo e L'Età del Ferro) con un'idea più precisa sul tipo di navigazione che si appresta ad effettuare. Facendo click si procederà al completamento di ogni singolo argomento (figg. 6a, 6b e 6c), finalmente dettagliato.

Avrete certamente notato che all'interno della parte testuale alcune parole risultano chiaramente evidenziate. Nel caso di quelle di colore rosso si tratta di ipertesti attraverso i quali si potrà accedere ad altre card logicamente connesse con la parola (ad esempio quelle del dizionario) oppure attivare l'esecuzione di eventi medialti, quali film d'epoca, simulazioni grafiche, tabelle, schemi, ecc. Nel caso delle parole evidenziate in azzurro (Documento) si è cercato di distinguere la peculiarità dello specifico tipo di card alla quale si accede; non si tratta di un'altra pagina dedicata allo stesso argomento oppure di un argomento logicamente collegabile, bensì di card sulle quali troveremo i contenuti testuali di specifici documenti dell'epoca redatti

Figura 4 - Abbiamo fatto click sul bottone denominato «I Popoli pre-Romani» e ci siamo subito portati sulla relativa card. Da notare le brevi introduzioni testuali, con i bottoni relativi per scendere verso un più profondo livello d'informazione e, soprattutto, l'opzione Riepilogare. Un click su tale bottone et voilà: si entra in un diverso livello di informazione nel quale si invita l'utente a verificare il livello di apprendimento raggiunto dopo aver consultato argomenti e paragrafi. Uno studio che vien fatto giocando!

da storici ed annalisti romani come Tito Livio, Polipio, Appiano ed altri ancora.

Iperesti ed ipermedia della SAR

Fin qui abbiamo visto nel loro insieme grafico le varie impostazioni date ai singoli livelli d'informazione. Passando ora al dettaglio possiamo subito notare che, al livello più profondo di informazione (quello appunto raggiunto con il paragrafo testuale posto nelle figg. 6a, 6b e 6c), sulla parte bassa dello schermo è inserita una fila di bottoni la cui funzione è chiaramente indicata dalla etichetta che li contraddistingue. Con il bottone di Aiuto sarà possibile ricavare tutte le informazioni riguardo il metodo di navigazione utilizzabile. Stampa è a sua volta delegato alla stampa su carta del paragrafo visibile in schermo. Argomento ci permette di risalire al livello dell'informazione precedente, Capitolo di portarsi rapidamente al livello ancora superiore. Infine appaiono i bottoni delle frecce (una rivolta verso destra, l'altra rivolta verso sinistra) con le quali potremo proseguire con la lettura del testo

Figura 6 - Siamo finalmente al livello più profondo dell'informazione: il singolo paragrafo. La componente testuale ora è predominante e gode di ulteriori approfondimenti quali quelli portati dall'esecuzione di eventi ipermediali ed ipertestuali eseguibili sia attraverso i bottoni posti nella parte bassa dello schermo, sia attraverso la selezione delle parole evidenziate, le «hotword» come si dice i termini tecnici.

L'ETA' PALEOLITICA Figura 6A

Nelle regioni italiane la presenza dell'uomo artefice di strumenti è documentata sin dal Paleolitico Inferiore. Ciotoli grossolanamente scheggiati e bifacciali sono stati rinvenuti in decine di località, sia della penisola che in Sicilia.

Nei casi in cui gli strumenti erano compresi in particolari giacimenti archeologici è stato possibile stabilire una datazione con stime che ci portano a circa 700.000 anni fa.

I piccoli gruppi umani dediti alla caccia ed alla raccolta, dovettero adattarsi a condizioni climatiche le più diverse (e quindi anche della fauna e della flora con cui si nutrivano) secondo l'avvicinarsi delle glaciazioni e dei periodi interglaciali.

Quando l'acqua condensata negli immensi ghiacciai riduceva la superficie dei mari, la linea della costa italiana si trovava più avanzata rispetto a quella attuale.

L'alto Adriatico si trasformava in una pianura melmosa e le isole erano congiunte alla terraferma.

AIUTO STAMPA ARGOMENTO CAPITOLO

A sua volta il bottone «Sapevate che...», attivando un altro show tecnicamente similare, ci permette di curiosare su avvenimenti particolari oppure episodi non prettamente storici che accadde nella stessa epoca.

Torneremo più avanti sulla realizzazione tecnica dei due Show audiovisivi; facciamo intanto click sul bottone Ritorna ed eccoci tornare velocemente alla card precedente, ovvero di nuovo alla schermata principale sulla quale potremo selezionare il bottone di uno degli altri due capitoli e procedere con una nuova navigazione. Vorremmo davvero

L'ETA' PALEOLITICA Figura 6B

La catena alpina, quasi completamente sommersa da una spessa coltre di ghiacciai, non aveva più nessun valico dalla penisola al resto dell'Europa, per il passaggio di mandrie di animali e di uomini cacciatori al loro seguito. Ma, proprio in questi periodi, si aprivano ponti naturali tra le isole minori (come le Lipari e le Eolie) e la terraferma ed anche tra la Sicilia e la Calabria. [documento 1](#)

In Sardegna invece l'uomo giunse solo nel neolitico, quando disponeva di imbarcazioni in grado di superare ampi tratti di mare.

Per il paleolitico medio (da circa 250.000 anni fa) nelle regioni italiane, accanto ai manufatti, sono stati trovati anche alcuni resti umani fossilizzati. Come il cranio rinvenuto a Saccopastore presso Roma, o quello trovato in una grotta del Circeo (Lazio), entrambi appartenenti all'Uomo di Neanderthal (da 80.000 a 40.000 anni fa).

AIUTO STAMPA ARGOMENTO CAPITOLO

L'ETA' PALEOLITICA Figura 6C

Nel paleolitico superiore (da 35.000 anni fa) le tribù umane continuarono a dare la caccia ai grandi e piccoli animali presenti nel nostro territorio: dall'orso al mammut, dai mufloni agli uro. Nei periodi più freddi, le tribù che erano formate da numerosi individui, si riparavano nelle grandi grotte naturali, come quella detta dei Balzi rossi in Liguria, quella del promontorio del Circeo nel Lazio o come la cosiddetta "Grotta dei pagliacci" presso San Severo in Puglia.

Gli uomini ora si servivano di strumenti in pietra molto più perfezionati dei precedenti. Asce a mano, raschietti per le pelli, lampade in cui bruciavano il grasso animale, frecce, arpioni ed aghi per cucire realizzati con le ossa degli animali uccisi. Anche se le migliori manifestazioni artistiche di questo periodo sono state ritrovate nelle grotte di Lascaux in Francia e di Altamira in Spagna, nei ripari collettivi situati nei territori italiani non mancano le incisioni e le pitture rupestri. Come quelle delle isole Egadi, del Monte Pellegrino (Palermo) del lago Trasimeno o di Savignano. Proprio in quest'ultimo luogo sono state trovate anche delle statuette in pietra. Le cosiddette Veneri del Paleolitico.

AIUTO STAMPA ARGOMENTO CAPITOLO

relativo allo stesso paragrafo oppure risalire. Quando il bottone-freccia rivolta verso destra apparirà colorato di grigio significherà che il contenuto testuale del paragrafo termina con quella specifica card e che da questa si può solo che risalire. Ciò potrà avvenire tornando a ritroso verso le precedenti pagine testuali oppure uscendo verso le card dell'Argomento o del Capitolo.

Abbiamo appena descritto quello che è il livello più profondo dell'informazione fornita dalla SAR. Per continuare in questo excursus a ritroso facciamo ora click sul bottone Argomento e muoviamoci in modo da risalire via via verso i livelli precedenti. In quello relativo agli Argomenti (di nuovo la figura 4) la barra inferiore dei bottoni, oltre all'ormai familiare bottone-freccia pronto per risalire ulteriormente, presenta i bottoni denominati Cronologia e Documenti. Il primo lancia degli show (svolti su di una card di CanDo e tramite una serie di ANIM-brush) che fanno la lista, sia grafica che sonora, degli eventi che si sono succeduti in quell'epoca precisa. Il secondo porta all'interno di una serie di card de-

dicare (in pratica quasi una presentazione parallela rispetto a quella fin qui descritta) nelle quali vengono elencati tutti i documenti storici dell'epoca contenuti nell'insieme degli argomenti. Tali documenti sono raggiungibili facendo click sul bottone che li identifica; allo stesso modo è possibile raggiungere ogni singola card che traccia la biografia degli autori storici che hanno stilato il documento originale in latino.

Facciamo ora click sul bottone-freccia e risaliamo al livello superiore dove troviamo la card relativa ai Popoli pre-Romani.

In esso è possibile notare la presenza dei bottoni denominati «Nello stesso tempo...» e «Sapevate che...» più un altro bottone-freccia che più avanti premeremo per risalire ancora. Il bottone «Nello stesso tempo...» è assegnato all'esecuzione di uno show, organizzato e controllato in audio e video da CanDo, nel quale viene verificata la contemporaneità tra gli eventi che caratterizzano il prescelto periodo storico di Roma in relazione temporale a quanto accadeva nelle altre parti del mondo.

continuare, ma per quanto serve alla stesura dell'articolo è sufficiente fermarci qui, uscire dal modello di navigazione e cominciare ad entrare nel dettaglio della realizzazione di questa Storia dell'Antica Roma.

Il titolo ha impegnato un gruppo di lavoro composto da cinque persone: due per la stesura dei testi, due per la resa in authoring ed infine un vero e proprio «battitore libero» del multimedia che s'è cimentato sia nel ruolo di speaker che in quello di musicista (coadiuvato da un vero compositore) nonché in quello di grafico. Tale battitore libero multimediale (mi piace 'sta definizione calcistico-informatica) è il sottoscritto che, pur vivendola in maniera un po' defilata (nel senso che ho faticato molto di meno degli altri), a questa fatica vuole dare almeno un premio di consolazione, ovvero presentare ugualmente un prodotto che meritava la pubblicazione. La prova è stata appena effettuata, ma presentare un CD-ROM che non c'è sa un po' della famosa isola di Peter Pan. Un sogno che la dura realtà dei fatti purtroppo nega.



Figura 7

Figura 7 - Un esempio di immagine fotografica in HAM inserita in uno slideshow.

Figura 8 - Esempio di documento storico, ovvero il discorso di Menenio Agrippa ai Plebei ribellatisi all'arroganza patrizia. Il bottone eloquentemente denominato è pronto per lanciare l'esecuzione di una vera e propria radioscena. Si sentiranno le urla della folla inferocita, quindi, fra gli effetti in sottofondo e l'eco da stadio (effetto digitale ricavato in sede di editing), la voce recitante di Menenio Agrippa.

**GRANDE FU LO SPAVENTO IN CITTA' PER LA SECESSIONE DEI PLEBEI SUL COLLE AVENTINO
I PATRIZI TEMEVAMO I PLEBEI RIMASTI E QUESTI LE VIOLENZE DEI PATRIZI.
TUTTO ERA SOSPESO PER IL TIMORE RECIPROCO. COSA SAREBBE INFATTI SUCCESSO
TRA LA MOLTIPLUDINE PLEBEA CHE SI ERA RITIRATA SUL COLLE?
COSA SAREBBE AVVENUTO SE NEL FRATTEMPO FOSSE SCOPPIATA QUALCHE GUERRA
ESTERNA? EVIDENTEMENTE, PER DRITTO O PER TRAVERSO, BISOGNAVA RICONCILIARE
LA PLEBE ALLA CITTA'.
PIACQUE AI PATRIZI DI INVIARE COME AMBASCIATORE ALLA PLEBE MENENIO AGRIPPA
UOMO A LEI CARO ESSONDO ORIUNDO PLEBEO.
EGLI ENTRATO NELL'ACCAMPAMENTO SULL'AVENTINO, CON IL SUO MODO PRIMITIVO
E DISADORNO RACCONTO' SOLTANTO QUESTO ...**

Figura 8

CAPITOLO
STAMPA
Il discorso di Menenio Agrippa

Idee, metodi di lavoro e soluzioni produttive

Il team che ha sviluppato la SAR non ha mai pensato di rivaleggiare a livello tecnico né con la Digimail (l'Enciclopedia Grolier, Il Corpo Umano, il Guinness dei Primati, ecc.) né tantomeno con l'Optonica (Insight:Technology e Insight:Dinosaurs su tutti). I primi sono esperti programmatori di Amos, usano una versione personalizzata e più veloce di moduli CDXL e non hanno certo bisogno di presentazione. I secondi, non soddisfatti di quello che passa il convento, si sono addirittura programmati un proprio sistema autore, l'hanno chiamato InterPlay e con questo si sono piazzati sul mercato come i più bravi in assoluto nell'ambito del Total Vision commodorianiano. La loro ultima fatica, l'Insight:Dinosaurs, è la dimo-

strazione lampante che si possono scrivere titoli per CD² senza con questo dimenticarsi che esistono ancora i CDTV. Sullo stesso CD difatti c'è un detect che rileva il tipo di macchina sulla quale viene fatto girare l'Insight:Dinosaurs e che, di conseguenza, si adegua. Se rileva che la macchina è un CD² carica i moduli a 256 colori ed i file in CDXL da 3/4 di schermo appositamente realizzati per l'AGA-system; al contrario, se la macchina rilevata è un CDTV, vengono caricati i moduli a 32 colori ed i CDXL da 1/2 di schermo in LoRes.

Il team della SAR, dopo aver optato per il CanDo quale authoring system, ha più modestamente cercato la piena compatibilità verso il basso e quindi provato a completare la poderosa informazione testuale che è concentrata nell'opera, con grafica il più possibile ac-

cattivante, audio di buona qualità, animazioni didatticamente valide e, qui e là, qualche colpo di genio come quello che potete «ammirare» in figura 8 dove troviamo il contenuto grafico-testuale di una fra le cento e più card dedicate ai documenti storici che corredano tutti gli argomenti.

Tito Livio, Polibio, Dionigi di Alicarnasso ed altri ancora sono autori, romani e non, che hanno scritto e tramandato ai posteri ogni evento della storia romana. Cercando fra i loro scritti quelli che corrispondevano ad ogni preciso argomento, li abbiamo resi graficamente e, sovente, completati anche con la recitazione tramite una sintesi vocale a 22 kHz / 8 bit pulita e nitida. Quelle che il team è riuscito a montare sono delle vere e proprie «radioscene»; ad esempio in quella relativa al discorso di Menenio Agrippa, appena fatto click sul bottone che lo seleziona, si sente il crescente vociare della plebe aventiniana che, concitatissimo, verrà a poco a poco placato dall'esortazione dell'oratore. Agrippa, chetati un po' gli animi, comincerà a raccontare alle genti giustamente offese la famosa favella delle membra del corpo. L'atmosfera che si genera, fra le urla della folla, il tono recitante di Menenio Agrippa e l'effetto da «stadio» usato per l'occasione, se si chiudono gli occhi, illude a chi ascolta di essere lì, sul posto, in quel preciso momento. Questo ed altro (fra animazioni, film, grafica di sfondo, ecc.) è stato realizzato solo attraverso l'entusiasmo che non ha mai abbandonato il team di sviluppo.

I file di animazione, ad esempio, sono stati disegnati e resi cella dopo cella nel classico ambiente di lavoro del DPaint, utilizzando svariati CD-ROM di Clip-art Collection (provenienti sia dalle collezioni Amiga della Weird Science che dal mondo MPC) ed il supporto di un'indispensabile tavoletta grafica. In ciò si riconferma, ancora una volta ed a dispetto di liquidazioni societarie ed aste più o meno indecorose, la validità di Amiga, una base ideale per fare del painting-animation (e farlo bene). Nel caso in particolare si è lavorato su di una stazione grafica basata su di un A2000 dotato di scheda acceleratrice (OTT '40 dell'Hardital), un CD-ROM drive esterno SCSI-II ed una tavoletta Kurta. Il DPaint-IV e varie utility di conversione costituivano il corredo software.

Per quanto riguarda le sintesi sonore (sia per l'acquisizione che per l'editing, con il montaggio multitraccia quale caratteristica fondamentale) il team si è valso di una stazione multimediale già costituita su PC, un 486DLC a 40 MHz con SoundBlaster 16ASP quale scheda d'acquisizione a cui, dovendo anche la-

vorare il video, è stato affiancato Adobe Premiere 1.1 per l'iniziale editing audio. Le tre tracce audio disponibili sullo sheet di lavoro di Premiere si sono rivelate preziosissime e sono le principali artefici delle radioscene realizzate.

Dicevamo della componente video e di Premiere; il software di Adobe si è dimostrato un ideale compagno di lavoro soprattutto dal punto di vista video. Gli esperti storici ci hanno fatto spesso prelevare degli specifici brani di film storici rintracciati nel circuito di Pubblico Dominio. Un rapido editing pre-acquisizione (la ricerca e la marcatura per via analogica degli In/Out delle scene che interessavano) e via con la digitalizzazione. Tale fase è stata svolta attraverso l'uso di una semplice VideoSpigot che, alla risoluzione di soli 192x144 pixel, ha potuto acquisire a pieno numero di fotogrammi le parti delle scene che interessavano gli autori della SAR. Premiere poi ci ha messo del suo, con l'opportunità di poter utilizzare anche effetti di transizione e sovrimpressioni grafiche. Una volta stabiliti i tagli dell'editing, dal file .avi così ricavato (un full frame ovviamente non compresso) è stata subito estratta la relativa .dib-sequence. Caricato lo shareware PaintShop Pro 2.01, la lunga lista di file è stata quindi convertita in modalità Batch Conversion in equivalenti file .IFF compatibili; questi, immagazzinati in un hard disk estraibile, sono stati subito smistati all'interno del DPaint-IV inserendoli come brush su una serie di schermate d'animazione già predeterminate. Il rack dell'hard disk, una volta estratto dall'MPC, è stato ovviamente inserito in un secondo cassetto ad estrazione installato sull'A2000 all'interno del quale era ovviamente inserita una scheda Tandem capace di accettare meccaniche IDE come il Conner che stavamo usando sull'MPC. In definitiva quella che il team ha svolto è l'ormai famosa procedura d'interscambio file (ed hard disk!) che abbiamo più volte citato sulle pagine di Computer & Video. Per una visione dell'insieme grafico raggiunto al termine di tale procedimento è sufficiente osservare la figura 10. Come è possibile notare i file provenienti dall'acquisizione in ambiente MPC sono stati inseriti nella parte centrale di una schermata in LoRes 320x256 occupando poco più della metà del piano. Sistemati nella parte superiore il titolo e in quella inferiore le didascalie si è così completato un file ANIM che il team ha deciso di far riprodurre dal player RTAP che il grande Sebastiano Vigna ha posto nel circuito del freeware. Un'altra componente digitale, quali le immagini fotografiche, è stata invece acquisita tramite il Videon 4 della

Figura 9 - Un frame dal film dedicato al Periodo Repubblicano. Sta per avvenire una battaglia fra quelle più famose: Roma contro l'esercito di Pirro. Ci sono anche gli elefanti e la didascalia segue le fasi della disputa. L'ANIM, lanciato da un player esterno a CanDo (l'ormai famoso RTAP di Sebastiano Vigna) scorre in questo caso a 8 frame al secondo, ma l'effetto sarà ugualmente fluido (i fotogrammi della ripresa originale ci sono tutti) benché leggermente rallentato.

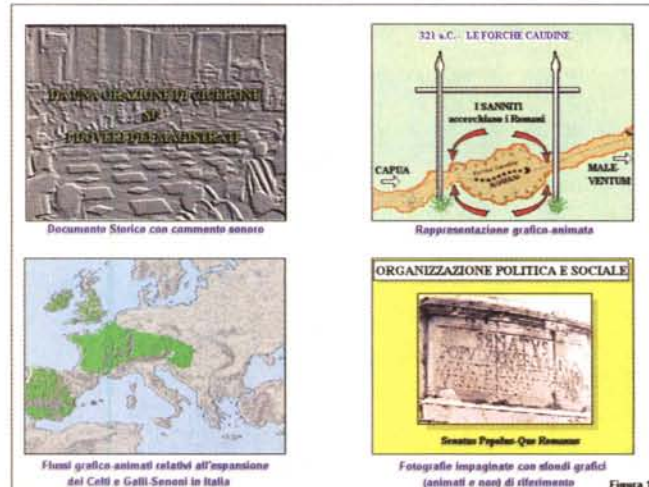


Figura 10 - Collage di quattro differenti tipologie di show: la resa grafico-sonora di un documento storico (un'orazione di Cicerone), la rappresentazione grafica dell'episodio delle Forche Caudine, quindi la resa in simulazione grafica dei flussi d'espansione relativi ai Celti in Europa e dei Galli Senoni in Italia. Infine l'itinerario fotografico all'interno del Foro Romano.

Newtronic e resa in video a 352x576 pixel in modalità HAM, ovvero al massimo della qualità ottenibile con il vecchio chip-set Amiga montato sul CDTV.

La sinergia Amiga-MPC è quindi risultata proficua e va consigliata a quelli che si accingono in un'avventura multimediale. Nel caso del team della SAR la cosa, oltre che pensata, è stata anche fortuitamente indotta dalla disponibilità immediata di due macchine, l'A2000 accelerato e l'MPC con schede audio e video, che erano già ben configurate prima di decidere per la follia produttrice. Le sole spese aggiuntive sono quindi state quelle dei due rack estraibili, di un hard disk da 540 Mbyte, del CanDo 2.0 e di Premiere. Il prodotto finale è così venuto fuori giorno per giorno con entusiasmo e con la convinzione di realizzare un buon titolo per CDTV. Il team era

così convinto di fare centro che aveva anche ipotizzato un prezzo al minuto, settantacinquemila lire, anche se un eventuale editore avrebbe potuto imporne un altro, magari più alto. Ma il pericolo non c'è stato perché di un editore non se n'è vista l'ombra ed ora con la Storia dell'Antica Roma comincia a farci belle ricerche il più grande dei miei due bambini. Da quello che so poi toccherà a quello del programmatore di CanDo e la cosa si estenderà nella cerchia della scuola elementare frequentata dai due e la SAR diverrà una sorta di anonimo testimone di quello che poteva essere. La staffetta che deriverà verrà corsa sentendo commenti vocali, vedendo animazioni e stampando argomenti, quello che cioè avrebbero potuto fare anche gli altri solo se il destino non fosse stato così cinico e baro.

Il software MS-DOS, Amiga e Macintosh di Pubblico Dominio e Shareware distribuito da



in collaborazione con



Questo software non può essere venduto a scopo di lucro ma solo distribuito dietro pagamento delle spese vive di supporto, confezionamento, spedizione e gestione del servizio. I programmi classificati Shareware comportano da parte dell'utente l'obbligo morale di corrispondere all'autore un contributo indicato al lancio del programma.

CODICE	TITOLO	RIVISTA	CODICE	TITOLO	RIVISTA	CODICE	TITOLO	RIVISTA	CODICE	TITOLO	RIVISTA
MSDOS			GRF/10	AFFINITY	mc119	UTI/54	CT-SHELL FOR WIN.	mc120	VAR/65	ZIP'R FOR DOS	mc138
COMUNICAZIONE			GRF/11	ENGINEER PROFES.	mc122	UTI/55	ASQ	mc121	VAR/66	Q.MARK PATENTE	mc139
COM/07	MAXIHOST	mc110	GRF/12	PAINT SHOP PRO	mc129	UTI/56	ARCERY	mc122	VAR/67	TS-PANEL	mc139
COM/08	MICROLINK	mc118	GRF/13	PICLAB	mc124	UTI/57	DIVIDE & GENERA	mc122	VAR/68	BACKDESK	mc140
COM/09	TELEMATE	mc119	GRF/14	TURBODRAW	mc124	UTI/58	IN FIERI	mc122	VAR/69	SLOOP MANAGER	mc140
COM/10	ROBOCOMM	mc133	GRF/15	TURBOGRAF	mc125	UTI/59	BOOTANY	mc124	VAR/70	COLTAUT	mc141
COM/11	FREE BIT COMUNIC.	mc134	GRF/16	NEW WAVES DESIG.	mc127	UTI/60	THE MODEM DOCTOR	mc124	VAR/71	CREACOD WINDOWS	mc141
COM/12	EXSTASY COMUNIC.	mc139	GRF/17	BITIMAGE	mc127	UTI/61	STOWAWAY	mc124	VAR/72	ASTROWIN	mc141
COM/13	TERMINATE	mc145	GRF/18	WINJPEG	mc129	UTI/62	COMPDISK	mc125	VAR/73	SOS FARMACI	mc143
COM/14	PROSIP	mc146	GRF/19	GRAPHICA	mc131	UTI/63	TESTDISK	mc125	VAR/74	NAVIGA	mc143
DATABASE			GRF/20	GIFMORPH	mc136	UTI/64	BEAGLE UTILITY PACK	mc125	VAR/75	GIORNO	mc143
DBS/10	ARCHIVIOPARROC.	mc109	GRF/21	DVPEG	mc137	UTI/65	DOSREDIR	mc125	VAR/76	LOTTOFOBIA	mc145
DBS/12	GESTIONE DI BIBLIO.	mc116	GRF/22	GRAFFIX DOS/WIN	mc138	UTI/66	DOSMAX 1.7	mc126	VAR/77	C.A.O.S.	mc146
DBS/13	RICETTARIO	mc116	GRF/23	ROCKFORD	mc138	UTI/67	THE LAST BYTE MEM.	mc126	VAR/78	STRAK	mc146
DBS/15	WCATWIN	mc119	GRF/24	SKYMAP	mc140	UTI/68	SPEEDKIT	mc126	VAR/79	WINTAROT	mc149
DBS/16	LIBRARY WINDOWS	mc150	GRF/25	SKYVIEW	mc140	UTI/69	DISKDUPE	mc128	VAR/80	ASCI	mc148
DBS/17	DATABANK	mc124	GRF/26	ARREDO 3D	mc146	UTI/70	MASCHERA	mc130	VAR/81	CICLOTTO	mc150
DBS/18	SEGRETARIA DIGIT.	mc127	GRF/27	ETICHETTE&CUSTOD.	mc146	UTI/71	MIX	mc130	WORDPROCESSOR		
DBS/19	FILE EXPRESS	mc127	GRF/28	PCXDUMP	mc149	UTI/72	SONG	mc130	WPR/02	FREEWORD	mc103
DBS/20	CDAUDIO	mc130	GRF/29	FOTOEFT	mc150	UTI/73	ULTRA COMPR. II	mc143	WPR/05	GALAXY	mc104
DBS/21	ALADIN	mc131	MIDI			UTI/74	FILE	mc143	WPR/06	EDITOR	mc110
DBS/22	PC-GLOSSARY	mc131	MSD/01	IMPROVISE	mc144	UTI/75	DRAG&VIEW	mc149	WPR/07	NOTEBOOK	mc112
DBS/23	REC GESTIONE DISC.	mc132	MSD/02	MIXIT	mc144	UTI/76	DRAG&ZIP	mc149	WPR/08	WORDY	mc113
DBS/24	GE.SO.	mc136	MSD/03	MUSIC SCULPTOR	mc144	UTI/77	DUW	mc149	WPR/10	BREEZE	mc116
DBS/25	FILATELIA DIGITALE	mc136	MSD/04	THEDRUMS	mc144	UTI/78	SPARTA	mc149	WPR/11	BOXER	mc121
DBS/26	AC_CARD WINDOWS	mc139	MSD/05	WINJAMMER	mc144	VARIE			WPR/12	FED	mc124
DBS/27	LOG_SAT	mc145	MSD/06	SYNCR0	mc148	VAR/11	ARIANNA	mc106	WPR/13	BOOKLET	mc136
DBS/28	ARCHIVIO SOFTECA	mc146	SPREADSHEET			VAR/17	ITALIA90	mc110	WPR/14	SLEEK	mc136
DBS/29	WDBASEC	mc146	SPD/01	AS-EASY-AS	mc132	VAR/21	ELO SYSTEM WIN.	mc139	WPR/15	AURORA EDITOR	mc137
DBS/30	SWATCHBASE	mc146	SPD/02	EXPRESS-CALC	mc104	VAR/26	GESTIONE CAMP.	mc123	AMIGA		
DBS/31	MY CAR	mc145	SPD/04	INSTALCALC	mc107	VAR/27	WINCHECK	mc118	COMUNICAZIONE		
DBS/32	INFOTREE	mc149	SPD/05	SSHEET	mc139	VAR/28	CASE	mc119	AMCO/01	AMPAC	mc110
DBS/33	SCUOLA	mc148	UTILITY			VAR/30	BUDGET	mc120	AMCO/02	FC FREE COMM.	mc113
DBS/34	AGENDE	mc148	UTI/07	LHARC	mc105	VAR/31	MEMO MANAGER	mc122	AMCO/03	XPRESS MANAGER	mc117
DBS/35	GESTIONE FILM	mc150	UTI/08	ARJ	mc132	VAR/32	MORSE	mc122	AMCO/04	TERM	mc118
EDUCATIVO			UTI/09	LZEEXE	mc105	VAR/33	MASKS	mc123	AMCO/05	NCOMM	mc119
EDU/01	ABC FUN KEYS	mc103	UTI/10	DIET	mc105	VAR/34	HARAM & VRAM/386	mc123	AMCO/06	BMB	mc121
EDU/04	GEOBASE	mc109	UTI/11	PKLITE	mc105	VAR/35	MERCURY	mc124	AMCO/07	BBBBS	mc125
EDU/05	CHIMICA	mc122	UTI/12	NEWSPACE	mc105	VAR/37	MINIOOP LOGO	mc125	AMCO/08	TERMINUS	mc136
GIOCO			UTI/28	ORASCO	mc145	VAR/38	TEORIA	mc125	AMCO/09	XPRESS READER	mc149
GIO/51	CROBOTS	mc115	UTI/30	WINCOMMANDER	mc112	VAR/39	CALENDARIO PERS.	mc129	DATABASE		
GIO/54	TRESETTE A PERD.	mc119	UTI/32	WINZIP	mc112	VAR/40	INTERPOLAZIONE	mc130	AMDB/02	VIDEODAT	mc116
GIO/55	WINTREK	mc121	UTI/33	MOUSE EDITOR	mc113	VAR/41	INTEGRITY MASTER	mc131	AMDB/03	ADA	mc123
GIO/71	JUMP WITH LOGIC	mc129	UTI/34	DEPURA	mc113	VAR/42	THE FILE MANAGER	mc131	AMDB/04	RANDOMCHIVE	mc123
GIO/72	ADVENTURE CREAT.	mc131	UTI/35	DISK FATTER	mc113	VAR/43	CHAMP 4.0	mc145	AMDB/05	LE NAG	mc130
GIO/73	PALLOID	mc134	UTI/36	POWER DOS	mc116	VAR/44	KIMIKO	mc132	AMDB/06	PHONEDIR	mc138
GIO/74	VGA-POKER	mc134	UTI/37	SIM_LIB	mc114	VAR/45	FUNZ 2D	mc132	AMDB/07	AMIGADIARY	mc140
GIO/75	BRISCOLA	mc136	UTI/38	UTILITY PC	mc114	VAR/46	CASAMIA FINANZE	mc132	AMDB/08	BANCABASE 3	mc149
GIO/76	DC GAMES	mc138	UTI/39	DBOOK 1.0	mc115	VAR/47	DIALOG DESIGN	mc133	AMDB/09	COMICBASE 3	mc149
GIO/77	SKYROADS	mc138	UTI/40	SYSTEM COLOR SET.	mc116	VAR/48	TABOO	mc133	GIOCO		
GIO/78	TETRA-X	mc139	UTI/42	TWOTASKFORMAT	mc130	VAR/49	BOOK-E	mc133	AMGI/04	SCOPONE SCIENT.	mc108
GIO/79	SCOPA WINDOWS	mc141	UTI/43	FORMATOM	mc117	VAR/50	DOUBLETAKE	mc133	AMGI/12	PACMAN	mc122
GIO/80	BATTLE TECH	mc142	UTI/44	COPYQM	mc123	VAR/51	ESPR	mc134	AMGI/13	STRAIN	mc127
GIO/81	GIOCO MESTIERI	mc150	UTI/45	TELEDISK	mc117	VAR/52	MATH	mc134	AMGI/14	SOLITAIRESAMPLER	mc136
GRAFICA			UTI/46	ANADISK	mc117	VAR/53	LOGICA	mc134	AMGI/15	RUOTA D. FORTUNA	mc139
GRF/06	SOLAI & TRAVI	mc112	UTI/48	GDIR	mc118	VAR/54	MIDI FILE PLAYER	mc134	AMGI/16	VCHESS	mc140
			UTI/49	BAT MEN	mc118	VAR/55	TRUE TYPE FONT INS.	mc135	AMGI/17	GALAGA	mc142
			UTI/50	BOOTMENU	mc130	VAR/56	FONT MONSTER	mc135	AMGI/18	LINES	mc143
			UTI/51	TOOLS	mc118	VAR/57	PROVIEW FOR WIN.	mc135			
			UTI/52	DISK COPY FAST	mc131	VAR/58	WIZMANAGER	mc135			
			UTI/53	MEGABACK	mc120	VAR/59	WINPIM 3D	mc135			
						VAR/60	FINDER PLUS	mc136			
						VAR/62	TSX-LITE	mc137			
						VAR/63	PC CONFIG	mc137			
						VAR/64	DUALMODEPLAYER	mc137			

CODICE	TITOLO	RIVISTA	CODICE	TITOLO	RIVISTA	CODICE	TITOLO	RIVISTA	CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMGI/19	ZORK	mc143	AMVR/70	MOVIEDATABASE	mc141	MIGI/77	MARATHON	mc148	MIUT/56	DOLLS HOUSE	mc125
AMGI/20	GRAVESPIN	mc145	AMVR/71	QUICKFILE	mc141	MIGI/78	MARATHON CHEAT	mc148	MIUT/57	DOSINIT	mc126
AMGI/21	COLONIAL CONQ. II	mc146	AMVR/72	QUADRACOMP	mc142	MIGI/79	RUINS	mc149	MIUT/58	MACLIFE INSURANCE	mc135
GRAFICA			AMVR/73	PARM	mc144	MIGI/80	BEDLAM	mc150	MIUT/59	BRIAN'S SOUND TOOL	mc138
AMGR/05	FREEPAINT	mc113	AMVR/74	SCREENSELECT	mc144	MIGI/81	SOLITAIRE OF CHAMP.	mc150	MIUT/60	QUILL	mc143
AMGR/06	LABEL MAKER	mc114	AMVR/75	TRANSPHON	mc146	MIGI/82	SPIKED	mc150	MIUT/61	COMMODORE 64	mc143
AMGR/07	PICTSAVER	mc114	AMVR/76	NEWICONS	mc146	GRAFICA			MIUT/62	EQUALIN	mc143
AMGR/08	WASP	mc120	AMVR/77	BLOCKNOTES	mc146	MIGR/03	GIF WATCHER	mc125	MIUT/63	DFDEDITOR	mc143
AMGR/09	MAGPAGES	mc122	AMVR/78	GOLDED	mc147	MIGR/04	POV-RAY	mc127	MIUT/64	ORNIWELL	mc144
AMGR/10	GFXSCAN	mc123	AMVR/79	PCDRV2AM	mc147	MIGR/05	GLIDER DESIGN	mc128	MIUT/65	BBEDIT	mc145
AMGR/11	GIF VIEW	mc124	AMVR/80	BUTTONMENU	mc147	MIGR/06	MANDELLA	mc130	MIUT/66	HTML	mc149
AMGR/12	FONTVIEWER	mc125	AMVR/81	SOUNDMACHINE	mc148	MIGR/07	RENDERCAD-PRO	mc138	MIUT/67	KEY QUENCER	mc150
AMGR/13	JCGGRAPH	mc126	AMVR/82	T.P.	mc149	MIGR/08	PICTSHOW	mc139	MIUT/68	ROBOFINDER	mc150
AMGR/14	LYAPUNOVIA	mc127	AMVR/83	PROWIZARD.	mc149	MIGR/09	IMAGE CATALOG	mc144	VARIE		
AMGR/15	ARMYMINER	mc135	MACINTOSH			MIGR/10	UNIX MPEG	mc144	MIVR/39	STUFFIT EXPAND.	mc133
AMGR/17	MULTIPILOT	mc137	COMUNICAZIONE			MIGR/11	SLIDE PRESENTER	mc145	MIVR/44	ROBOWAR	mc134
AMGR/19	PCAL	mc140	MICO/01	RED RYDER	mc110	MIGR/12	TERRAINMAN	mc145	MIVR/45	STAR TREK	mc134
AMGR/20	SMART FRACTAL	mc143	MICO/02	ZTERM	mc115	MIGR/13	MAC CONCEPT	mc147	MIVR/46	TEX EDIT	mc134
AMGR/21	IMAGESTUDIO	mc148	MICO/03	TELEFINDERPRO	mc142	MIGR/14	3DDOTS	mc149	MIVR/49	TRASHMAN	mc135
SPREADSHEET			MICO/04	VALUE-FAX	mc144	MIGR/15	GRAPHIC CONVER.	mc149	MIVR/50	FELIX	mc135
AMSP/01	SPREAD	mc104	MICO/05	INTERSLIP	mc146	MIGR/16	EXILE	mc150	MIVR/51	SPEEDBEEP	mc135
AMSP/02	EQUATIONWRITER	mc110	MICO/06	NCSA MOSAIC	mc146	MIDI			MIVR/52	SWITCH	mc136
UTILITY			MICO/07	NETSCAPE MOSAIC	mc146	MIDI/01	CYBERNETIC COMP.	mc141	MIVR/53	CHEMEDIT	mc136
AMUT/55	PRINT MANAGER	mc124	EDUCATIVO			MIDI/02	FRET NAVIGATOR	mc141	MIVR/54	PLAYER PRO	mc136
AMUT/56	BACKUP	mc124	MIED/01	KID PIX	mc107	MIDI/03	MIDI MANAGER ACT.	mc141	MIVR/55	DISK SWEEPER	mc137
AMUT/57	FF	mc124	MIED/02	NUMBER TALK	mc107	MIDI/04	MIDI PACK'EN SEND IT	mc141	MIVR/56	DTMF DECODER	mc137
AMUT/58	BROWSER II	mc130	MIED/03	ALPHA TALK	mc107	MIDI/05	MIDI KEYS	mc141	MIVR/57	SPARDLE	mc138
AMUT/59	HDCLICK	mc135	MIED/04	WONDER	mc120	MIDI/06	MIDI RECORDER	mc141	MIVR/58	MICRO RECORDER	mc138
AMUT/60	TASKE	mc135	MIED/05	COLORING BOOK	mc130	MIDI/07	MIDI SPLIT	mc141	MIVR/59	ADD/STRIP	mc138
AMUT/61	PCRESTORE	mc137	MIED/06	JUST FOR KIDS	mc150	MIDI/08	SYNTHESIZER	mc145	MIVR/60	DIALOG VIEW	mc139
AMUT/62	PRIMAN	mc137	GIOCO			SPREADSHEET			MIVR/61	OPEN VIEW	mc139
AMUT/63	POWERSNAP	mc138	MIGI/58	DESERT TREK	mc136	MISP/01	BIPLANE	mc112	MIVR/62	SOUND MACHINE	mc139
AMUT/64	EDITKEYS	mc138	MIGI/60	COLOR LIGHTS	mc137	STACK			MIVR/63	SOUND MASTER	mc139
AMUT/65	MEGAD	mc139	MIGI/61	DRAW MAZE	mc137	MISK/01	FOOD 1	mc111	MIVR/64	CD CAT	mc140
AMUT/66	MT00L	mc142	MIGI/62	THE DUNGEONS OF	mc137	MISK/02	BUSINESS 1	mc111	MIVR/65	DART	mc140
AMUT/67	SUPERDUPER	mc142	MIGI/63	JA MORIA	mc137	MISK/03	SOUND 1	mc111	MIVR/66	DEFAULT FOLDER	mc140
AMUT/68	FILEX	mc143	MIGI/64	PUTT PUTT DEMO	mc139	MISK/04	CRIMINALS	mc111	MIVR/67	DESKTOP TEXTURE III	mc140
AMUT/69	MISERPRINT	mc143	MIGI/65	POPULOUS	mc140	MISK/05	GIA' SCRITTO	mc122	MIVR/68	GREG'S BROWSER	mc140
AMUT/70	EDWORD	mc144	MIGI/66	CHIRAL	mc142	MISK/06	EX LIBRIS	mc127	MIVR/69	KEYS!	mc140
AMUT/71	UUXT	mc145	MIGI/67	OUT OF THIS WORLD	mc143	MISK/07	HYPERMIDI	mc138	MIVR/70	ECLIPSE	mc142
AMUT/72	CATEDIT	mc145	MIGI/68	CYCLONE	mc143	MISK/08	PLAY MOD BUNDLE	mc142	MIVR/71	ECONOMICS&BUSIN.	mc142
AMUT/73	FILEX	mc145	MIGI/69	MACMAN CLASSIC P.	mc143	MISK/09	GRIMOIRE	mc145	MIVR/72	FINAL DRAFT	mc142
AMUT/74	T.DMAN'S UTILS	mc147	MIGI/70	SPACE PEBBLES	mc144	UTILITY			MIVR/73	OSCILLOSCOPE	mc142
AMUT/75	AIBB	mc148	MIGI/71	JETPACK	mc145	MIUT/52	SPEEDY FINDER 7	mc124	MIVR/74	QUICKEDITOR	mc142
AMUT/76	FILER	mc148	MIGI/72	MAC SKY	mc146	MIUT/54	DESEA	mc125	MIVR/75	SPEEDOMETER	mc142
AMUT/77	GUIDGEN	mc150	MIGI/73	WOLFENSTEIN 3D	mc146	MIUT/55	DISMOUNT	mc125	MIVR/76	ZX SPECTRUM	mc144
AMUT/78	SIGNARC	mc150	MIGI/74	CHUCKYEAGER'S AIR	mc147				MIVR/77	CHIRP	mc144
AMUT/79	LISANALYZER	mc150	MIGI/75	MANIAC	mc147				MIVR/78	WORDLISTMAKER	mc145
VARIE			MIGI/76	PEG-LEG	mc147				MIVR/79	CHIPMUNK BASIC	mc147
AMVR/35	IFFBOOT	mc128							MIVR/80	TIME TRACKER	mc147
AMVR/36	All	mc128							MIVR/81	VISION-3D	mc147
AMVR/37	PHOTO24BIT	mc128							MIVR/82	CHESS CLOCK	mc149
AMVR/38	SOFTLOCK	mc129							MIVR/83	QUIT IT	mc149
AMVR/39	JUKEBOX	mc129							MIVR/84	EXILE	mc150
AMVR/40	SCAN8800	mc129									
AMVR/41	KINGFISHER	mc129									
AMVR/42	HYPERANSI	mc129									
AMVR/43	ANIMAN	mc130									
AMVR/44	LAZYBENCH	mc130									
AMVR/45	DISKPRINT	mc130									
AMVR/46	ARCALC	mc131									
AMVR/47	EPU	mc131									
AMVR/48	AMIGAWORLD	mc131									
AMVR/49	DISKMATE	mc131									
AMVR/50	GUIARC	mc132									
AMVR/51	DISKSLAV	mc132									
AMVR/52	UPCAT	mc132									
AMVR/53	ARJAY	mc132									
AMVR/54	REMINDER	mc133									
AMVR/55	DT	mc133									
AMVR/56	AZAP	mc133									
AMVR/57	ASSISTANT	mc133									
AMVR/58	WBPLUS	mc134									
AMVR/59	BACKUP	mc134									
AMVR/60	POWERCACHE	mc134									
AMVR/61	AROACH	mc134									
AMVR/62	ANTIRACISM	mc135									
AMVR/63	DBB	mc136									
AMVR/64	TDS	mc137									
AMVR/65	DYNAMIC SKIES	mc138									
AMVR/66	SOUNDEFFECT	mc139									
AMVR/67	MUCHMORE	mc140									
AMVR/68	AUTOMATION	mc141									
AMVR/69	HPACK	mc141									

Compilare e spedire a: MCmicrocomputer

Desidero acquistare il software di seguito elencato al prezzo di **L. 8.000 a titolo (ordine minimo: tre titoli)**. Per l'ordinazione inviare l'importo (a mezzo assegno, c/c o vaglia postale) alla: Technimedia srl, Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma.

dischetti da	<input type="checkbox"/> 3.5"
Codici:	_____

Totale dischi <input type="checkbox"/> x 8.000=Lire _____	

Nome e Cognome _____

Indirizzo _____

CAP/Città _____

Telefono _____

MCmicrocomputer non offre alcuna garanzia e non si assume alcuna responsabilità sugli eventuali danni diretti o indiretti derivanti dall'utilizzo del software distribuito