

## VETRINA

**Il nuovo Apple IIgs unisce alte prestazioni e caratteristiche moderne alla compatibilità quasi assoluta con i modelli precedenti.**

**C**ortland, Vegas, Zeus, Phoenix: da qualche tempo circolavano strani nomi più o meno mitologici, attribuiti al nuovo modello che la Apple andava preparando in gran segreto per sostituire il glorioso Apple II, giunto ormai al limite del suo ciclo commerciale e incalzato sempre più dappresso dagli ubiqui Ibm e compatibili. Le voci poi si gonfiavano a ogni passaggio, mescolandosi per di più ai rumori sul nuovo Cad-Mac e ai sogni di tutti gli appassionati, e così si sentiva parlare di un computer con processore a 32 bit, qualche megabyte di memoria, video da 1024 per 1024 pixel con 4096 colori, e modulo lunare in omaggio (cortesia Nasa), il tutto a un prezzo intorno alle tremila lire...

Torniamo sulla terra, e precisamente allo Smau, quartiere Fiera di Milano, dove una delle pochissime novità hardware degne di nota era proprio il nuovo Apple IIgs (nome definitivo!), come testimoniava l'incredibile affollamento intorno allo stand Apple, e vediamo di capire quanto vale realmente il nuovo nato, su cui pesa la non lieve responsabilità di continuare la nobile dinastia del più celebre personal computer.

**C**ome nella migliore tradizione Apple, l'estetica è piacevole e ben curata nei dettagli, in uno stile che definiremmo classicamente originale (a proposito, premio Smau Industrial Design). Come potete vedere dalla foto, il vecchio design è stato completamente rivoluzionato. Non più un solo contenitore con ta-

# L'Apple II rinasce a nuova vita

di Enrico Colombini



*Foto 1 - La linea dell'Apple IIgs è sobria e pulita, ma simpatica e tutt'altro che fredda. Ha quell'indefinibile tocco di classe che siamo abituati ad aspettarci dai prodotti di Cupertino.*

## VETRINA

stiera incorporata, ma l'unità centrale separata dalla tastiera e dai disk drive. Il tutto nel nuovo colore grigio platino, piacevole, caratteristico e facilmente integrabile in un arredamento moderno.

A prima vista, la tastiera ricorda quella del IIc. Per fortuna, si tratta solo di somiglianza estetica: i tasti sono sensibili al punto giusto, con il corretto feedback tattile, adatti alla scrittura veloce, e appaiono notevolmente robusti. La ben studiata inclinazione e il basso profilo della tastiera consentono una notevole maneggevolezza, con poca o nessuna fatica. Meglio, da questo punto di vista, anche della tastiera di Macintosh.

Quasi dimenticavamo: è incluso un tastierino numerico.

Il colore e il design giocano uno strano scherzo, facendo sembrare la tastiera più piccola di quanto non sia in realtà: le dimensioni dei tasti sono assolutamente identiche alla precedente, o a quella del cugino Mac.

La tastiera, essendo separata dall'unità centrale, è facilmente intercambiabile (anche dal punto di vista software, come vedremo).

Il mouse (di serie) è collegato anch'esso alla tastiera.

Il retro dell'unità centrale pullula di connettori, che risultano essere:

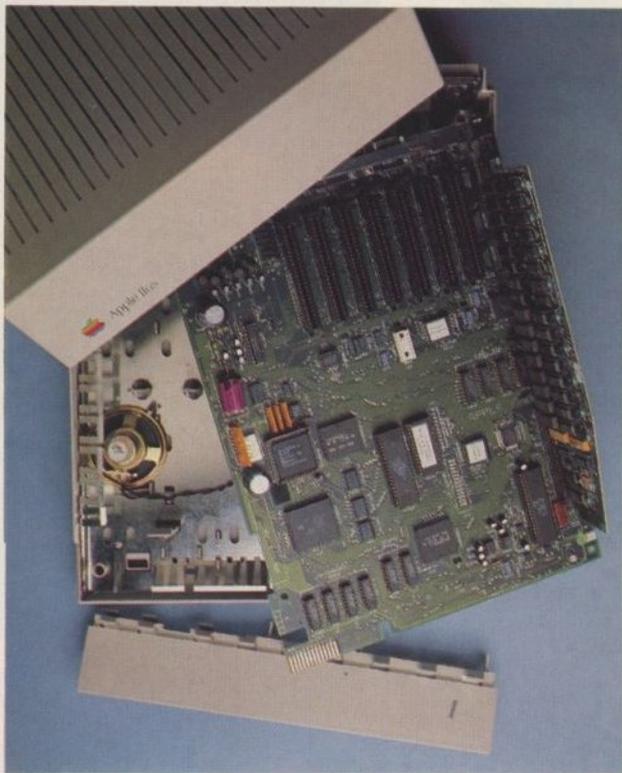
- presa di alimentazione (ovviamente);
- due connettori seriali, usabili per stampante, comunicazione e/o rete AppleTalk;
- uscita per monitor monocromatico;
- uscita per monitor Rgb o modulatore;
- connettore per disk drive di vario tipo;
- presa paddle/joystick;
- uscita audio;
- presa Front Desk Bus.

Riguardo all'ultima: il Front Desk Bus è un protocollo di interconnessione, che consente di avere più dispositivi di I/O collegati sulla medesima linea della tastiera (che so, una tavoletta grafica, un telefono automatico, un trasduttore telepatico...). Il tutto funziona con un microprocessore apposito, liberando la Cpu dal carico relativo.

A proposito di Cpu, è ora di aprire l'unità centrale: andate a prendere gli attrezzi.

Come non detto: l'unità centrale si apre con le sole mani. Che sia un segno del ritorno alla macchina aperta, che ha fatto la fortuna della Apple?

*Foto 2 - Si smonta con le sole mani, ed è composto di pochi pezzi. L'assistenza ne risulterà parecchio facilitata.*



Può darsi: andiamo avanti.

Non solo il contenitore: *l'intero computer* si smonta senza bisogno di un solo attrezzo (rimetteteli pure nel cassetto), con il risultato che potete immaginare dalla foto 2.

Tutto qui? Quali prestazioni ci si possono aspettare da un computer costituito da così pochi componenti?

Come al solito, l'apparenza inganna: i componenti sono pochi, ma di una sofisticazione tecnica senza pari: ci sono ben tre megachip a 68 piedini, e vari altri di poco meno complessi, e il tutto è costruito con la modernissima tecnica surface mounting (montaggio superficiale), su un circuito stampato a quattro strati. Il megachip in basso a sinistra contiene semplicemente...il vecchio Apple II. Parlando da consumatori progettisti elettronici, non ci resta che ripetere la celebre frase del vecchio Henry Ford, con una piccola

variante: quando vedo un Apple, mi tolgo il cappello!

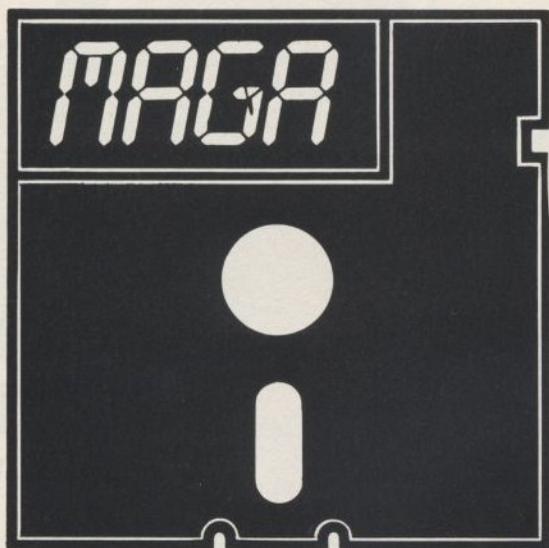
Riposizionato il copricapo al suo posto (comincia a far freddo), esaminiamo con attenzione la piastra e scopriamo senza difficoltà i familiari slot per le schede periferiche: sette, perché lo slot zero è ormai dedicato stabilmente alla simulazione della vecchia language card da 16 Kbyte. Manca lo slot ausiliario del IIe, perché le 80 colonne sono ovviamente di serie, e c'è in compenso un nuovo connettore per espansioni di Ram e Rom.

Già, la Ram: ci sono 256 Kbyte di memoria centrale, più 64 Kbyte dedicati esclusivamente al sintetizzatore audio a 32 oscillatori e 15 voci (avete capito bene). Nello slot di espansione, con una semplice scheda si può aggiungere 1 Mbyte di Ram aggiuntiva, che salirà a 4 Mbyte non appena i nuovi chip di memoria saranno dispo-



# appuntamento a **Veronafiera**

21/23 novembre 1986



## 3° maga

### **MOSTRA APPARECCHIATURE GESTIONE AZIENDALE**

- hardware
- software
- office automation
- sistemi di scrittura e calcolo
- fotoriproduzione
- arredufficio

Segreteria informazioni c/o: dott. Gianfranco Bajetta  
via S. Salvator Vecchio, 6 - 37121 Verona Tel. 045/591928

## VETRINA

### Il 65816: quasi un Risc

Le prime voci su questa macchina, nota come Apple IIx, cominciarono a circolare quasi tre anni fa. Si dice che il progetto sia poi stato bloccato da Steve Jobs, e riattivato con priorità assoluta da John Sculley poco meno di due anni orsono. Promotore del progetto originale era nientemeno che Steve "Woz" Wozniak, progettista dell'Apple II e fervente sostenitore delle macchine aperte. Pare che Wozniak sia tornato a collaborare (ufficialmente come consulente esterno) alla realizzazione discendente della sua gloriosa creazione.

Tra tutte queste voci, l'unica cosa certa era che il nuovo Apple II avrebbe fatto uso del 65816, o 65SC816 che dir si voglia. Il motivo è semplice: il 65816 è in grado di emulare alla perfezione il vecchio 6502 (nato nei primi anni '70), inclusi i piccoli difetti, in modo da renderlo perfettamente compatibile. Ma basta una piccola operazione (con un codice operativo non usato dal 6502) per trasformarlo in un mostro dalle caratteristiche superiori di parecchie lunghezze rispetto al suo antenato. Vediamo rapidamente alcuni punti salienti (per i programmatori in assembly):

- Ci sono tutte le istruzioni aggiuntive del 65C02 (push e pull di registri, incremento e decremento dell'accumulatore, eccetera). - Il 65816 non è più limitato a 64 Kbyte, ma può indirizzare direttamente ben 16 Mbyte di memoria, usando uno schema a banchi per certi aspetti simile a quello del rivale 8086.

- Le operazioni su accumulatore, indici (X e Y) e memoria possono essere a otto o a sedici bit (anche con indici a sedici bit e accessi in memoria a otto bit).

- Lo stack non è limitato a una pagina, ma a 64 Kbyte, e la pagina zero può risiedere ovunque in memoria: un programma può per esempio creare i propri registri virtuali in pagina zero (o meglio, pagina diretta) nello stack stesso.

- È possibile scrivere programmi indipendenti dalla posizione che essi occupano in memoria, anche se nell'Apple IIgs si è preferito fare uso di un "relocating loader".

Queste poche note non aiutano a capire le reali possibilità del 65816. Il suo punto di forza non sta in questa o quella istruzione, ma (come per il 6502) nella filosofia che sta alla base del progetto: poche istruzioni, ma efficientissime. Tutte le istruzioni del 65816 richiedono un solo byte di codice operativo, e sono eseguite in pochissimi cicli di clock. È l'opposto dei processori con istruzioni ad alto livello, come il 68000, molto più facili da programmare, ma per certi aspetti meno efficienti. Il 65816 si richiama invece al concetto dei processori Risc (Reduced Instruction Set Computer), dotati solo di velocissime istruzioni elementari. Purtroppo la velocità di clock relativamente limitata del Igs (2.8 MHz, contro gli otto teoricamente possibili per il 65816), non consente un confronto diretto con il 68000, mentre la battaglia con l'Intel 8086 è quasi ad armi pari (non parliamo dell'inefficiente 8088).

Alcuni limiti del 65816 si possono identificare nella mancanza di istruzioni per moltiplicazione e divisione, e nella relativa inefficienza nei confronti tra numeri con segno. C'è però da dire che una istruzione (Cop) è riservata al co-processore numerico (sarebbe un bel colpo), e una seconda (Wdm, dalle iniziali del progettista) per eventuali future espansioni. La Wdc (uno dei produttori) si spinge fino ad annunciare il compatibile 65832 a 32 bit, mentre la Gte preferisce non sbilanciarsi. Per i programmatori non assembly (la maggior parte), non c'è troppo da preoccuparsi per la difficoltà del lavoro: tocca agli scrittori dei compilatori trovare il modo di ottimizzare le prestazioni. Siamo proprio curiosi di vedere come se la caveranno nel domare questa piccola tigre a 40 zampe.

E. C.

## VETRINA



Foto 3 - Sono "soltanto" 320x200 pixel, ma guardate cosa si può ottenere grazie alla qualità del generatore grafico!

nibili a prezzi ragionevoli.

C'è anche un orologio, con la sua batteria, e una piccola Ram alimentata dalla medesima batteria, che non perde la memoria quando si spegne la macchina. C'e', infine, una Rom da ben 128 Kbyte.

Oh, che distratti, dimenticavamo di parlare del microprocessore: il 65SC816. Non è roba che si mangia, bensì la versione a 16 bit del glorioso 6502. Oltre che funzionare nel suo modo nativo, può emulare al 100% il vecchio 6502, difetti compresi (vedi riquadro).

Non possono funzionare, invece, i programmi di comunicazione che accedono direttamente all'hardware della porta seriale: il chip usato nella Super Serial Card e nel IIC è stato sostituito con uno più efficiente (lo Zilog Scc usato anche nel Mac). Per rimediare, in attesa dei nuovi programmi di comunicazione, abbiamo semplicemente inserito la nostra Super Serial Card nello slot 2.

A proposito di hardware, anche la scheda per i vecchi drive da 5.25" funziona perfettamente nello slot 6, mentre i nuovi drive da 3.5" (800 Kbyte) si collegano direttamente sen-

za nessuna aggiunta, e possono essere liberamente connessi, come pure i precedenti (ed equivalenti) UniDisk 3.5". Pare che sia possibile collegare direttamente anche il DuoDisk 5", ma non l'abbiamo ancora verificato. Per il prossimo futuro sarà disponibile l'hard disk da 20 Mbyte (equivalente a quello di Mac) con presa Scsi (e, probabilmente, scheda apposita per il collegamento al IIGs, privo di porta "Scuzzy"), che renderà obsoleto il vecchio ProFile.

Altra piccola incompatibilità hardware: la pagina testo 2, usata prevalentemente da alcuni giochi, non viene visualizzata: occorre usare l'apposito Alternate Display Mode.

Per quanto riguarda la compatibilità con le schede di espansione, non abbiamo avuto alcun problema. È sorto, invece, uno strano inconveniente relativo alla nostra stampante parallela (Mannesman Tally Spirit 80, un vero mulo infaticabile) connessa a una Apple Parallel Card nello slot 1: ora bisogna accendere la stampante dopo il computer, altrimenti capita di perdere le informazioni contenute nella Ram speciale a batteria. Probabilmente, l'inconveniente dipende dalla bassissima tensione (mezzo volt circa) indotta nel IIGs dagli ingressi della stampante, e spero sia limitato al nostro prototipo (altrimenti bisognerà montare un timer per ritardare di un paio di secondi l'accensione della Spi-  
→

**Q**uant'è la compatibilità con l'Apple IIe? e con il IIC? e con il vecchio ][ [+? Sorprendentemente, il passaggio al IIGs sembra meno traumatico dei precedenti (cosiddetti) piccoli aggiornamenti: abbiamo avuto più problemi con l'Enhancement Kit del IIe che non con questa macchina completamente nuova. Abbiamo provato circa 150 programmi e quasi tutti hanno funzionato correttamente, tranne AppleWriter IIe nella vecchia versione Dos 3.3 (quella nuova va bene) e, curiosamente, il ben noto Locksmith (non dubito che verrà aggiornato...). Abbiamo voluto strafare e, con l'aiuto del dischetto Basic di buona memoria, abbiamo tentato di far partire il vecchio Space Album di Bill Budge, in Dos 3.2: ha funzionato perfettamente!



Foto 4 - La tastiera: sembra piccolissima e simile a quella del IIC, ma sono entrambe impressioni.

## VETRINA

rit). Una stampante seriale, collegata all'apposita presa microDin, non dà invece alcun problema.

**E** ora, cominciamo con le novità. La prima di queste, assai interessante, funziona sia con i vecchi, che con i nuovi programmi: si tratta del pannello di controllo. Stabile in Rom, e accessibile in ogni momento con il comando Ctrl- - Esc, permette di personalizzare la configurazione della macchina, memorizzandola poi nell'apposita Ram con batteria, in modo da conservarla anche allo spegnimento.

Con il pannello di controllo è possibile scegliere il colore dei caratteri, del fondo e del bordo (anche con i vecchi programmi), scegliere tra 40 ed 80 colonne all'accensione, controllare il volume dell'audio (e perfino la tonalità del beep), regolare l'orologio/calendario in vari formati (compreso quello italiano), stabilire per ciascuno slot se usare le schede inserite o le routine predisposte (es. modem nello slot 2), scegliere da quale drive leggere all'avviamento (bootstrap), settare tutte le caratteristiche delle due porte seriali (lunghezza linea, Cr/Lf, eco, buffer, velocità, formato, eccetera:

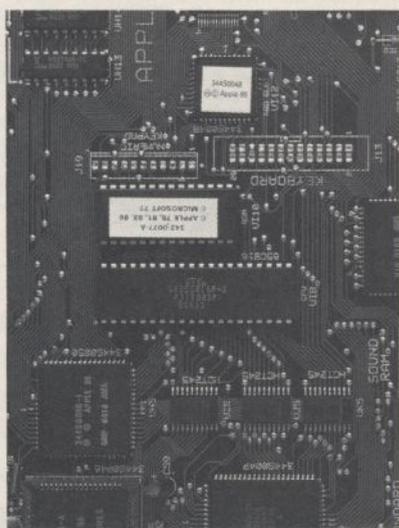
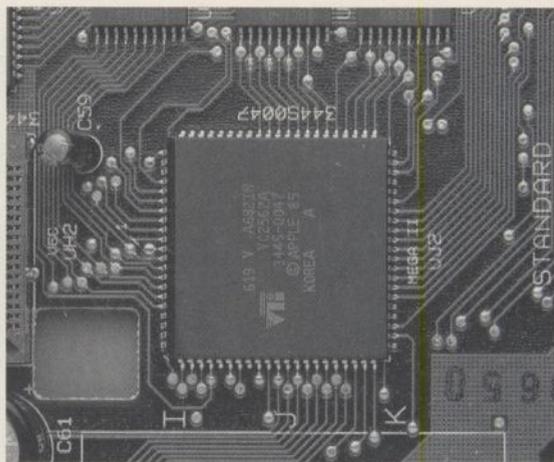


Foto 6 - In questo ingrandimento della scheda madre campeggiano, al centro, il 65816 e (in bianco) la Rom del vecchio Applesoft.

Foto 5 - Il grosso chip in basso a sinistra, quello con la serigrafia "Mega II", contiene niente meno che il vecchio Apple II.



non più interruttori da spostare col cacciavite), e stabilire quanta dell'eventuale Ram aggiuntiva usare come disco virtuale (Ramdisk). Non vi basta? Allora aggiungiamo che si può scegliere il set di caratteri nazionale, cambiare la tastiera usata, attivare o disattivare il buffer di tastiera (vuotabile in ogni momento con Ctrl- - Del), regolare la velocità dell'auto-repeat dei tasti e il relativo ritardo di inserimento, stabilire la velocità necessaria per il doppio click del mouse e quella di lampeggio del cursore, e perfino decidere se il tasto Shift premuto in condizione di Shift Lock deve rovesciare il suo funzionamento e produrre le minuscole. Ce n'è ancora, ma speriamo di avere reso l'idea: mille piccole comodità, che facilitano il lavoro in modo incredibile.

Ancora dal pannello di controllo, è possibile scegliere la velocità di funzionamento, anche nel bel mezzo di un programma. Selezionando Fast, la velocità aumenta di quasi tre volte: provate il vostro videogame preferito (o il vostro foglio elettronico) a questa velocità!

Il Iigs ha naturalmente tutti i modi di visualizzazione dei modelli precedenti: testo 40 colonne, testo 80 colonne, bassa risoluzione 40x48 (16 colori), media risoluzione 80x48 (16 colori), alta risoluzione 280x192 (sei colori), doppia risoluzione 560x192 (due colori) o 140x192 (16 colori).

In più ci sono due nuovi modi grafici, denominati Super Hi-res: 320x200 (16 colori) e 640x200 (quattro colori).

A differenza della vecchia Hi-res, non ci sono interferenze tra i punti adiacenti e i pixel: visti con il nuovo monitor a colori Apple, appaiono nettissimi e perfettamente definiti. Entrambi i nuovi modi grafici usano 32 Kbyte di memoria.

Come nella tradizione Apple, non mancano le raffinatezze alla Wozniak (pare che ci abbia messo lo zampino...): il numero di punti (320 o 640) può essere stabilito in modo indipendente per ogni singola linea, e così pure la tavolozza di colori usata (palette). C'è un modo di fill automatico, e un trucco per superare il limite di quattro colori per pixel in modo 640. Complessivamente, si possono avere fino a 16 colori per linea, e 256 in tutto lo schermo, selezionabili da un insieme di 4096 colori disponibili.

La foto 3 rende l'idea del risultato ottenibile, e non ci sembra richieda commenti.

**D**icevamo prima: 128 Kbyte di Rom. Dentro, oltre alle Rom dei vecchi modelli (Basic Applesoft incluso), ci sono i device driver (cioè le routine che fanno funzionare le varie periferiche) e c'è il ToolBox. Quest'ultimo è una titanica collezione di routine, scritte per semplificare il lavoro dei programmatori e consentire la facile realizzazione di interfacce utente tipo Macintosh. Il ToolBox è talmente voluminoso, che straripa dalla Rom, e occupa (se usato a fondo) una buona quantità di Ram. In

# VETRINA

## La presentazione dell'Apple IIgs

Per quanto blasé si possa diventare di fronte allo spettacolo che supera se stesso, bisogna dire che la trovata del pallone a elio in forma di disco volante, che dal palcoscenico ha percorso il cielo del teatro del Flint Center, durante la presentazione dell'ultimo computer della Apple ha lasciato tutti a bocca aperta.

Ancora una volta il Creative Department Apple è riuscito a fare centro su genuine emozioni.

Su note dalla pulsazione adrenalinica, proclamanti "Apple II forever", sulla scena si sono avvicinati un John Sculley "giovane forever" in jeans e camicia, seguito da Del Yoccam, stessi jeans e camicia in colori coordinati e, per ultimo, Steve Wozniak, il creatore originale, a enfatizzare con la sua presenza la crociata della Apple II.

Woz e Yoccam si sono intrattenuti in un divertente recitato in cui - ingenua botta e ingenua risposta - ricostruivano la nascita del IIgs (Graphics & Sound) che, nell'occasione, veniva presentato per la prima volta sia alla stampa, che agli impiegati.

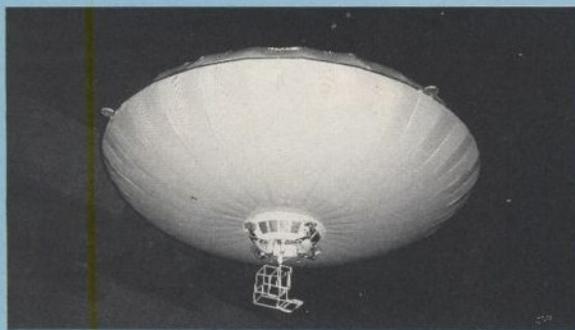
Sculley lo ha introdotto come un prodotto rivoluzionario, pieno di speciali custom chips sviluppati in-house.

Certamente dell'Apple IIgs si può dire che sia sexy: dall'esterno ridisegnato in modo più compatto rispetto all'Apple IIe, di cui raccoglie l'eredità del mercato casa-scuola, alla capacità di simulare in modo realistico la voce umana e vari strumenti musicali (15 voci o strumenti insieme), alla sua tavolozza di 4000 colori, smaglianti nella loro alta risoluzione.

Il IIgs offre inoltre l'interfaccia grafica utente del Macintosh che permette di utilizzare grafiche con animazione sofisticata.

Il prezzo base di \$990 include la Cpu con memoria Ram a 256 Kbyte, mouse e keyboard. Il prezzo finale per computer con monitor e disk drive va da \$1690 a \$1897, a seconda dei tipi di monitor e di drive. Viene offerto anche un hard disk, da 20 Mbyte, per il prezzo di \$1299.

Il IIgs offre inoltre una compatibilità di software quasi completa con l'Apple IIe, mentre non offre compatibilità con il software del Macintosh, può essere connesso con tutte le sue periferiche.



Un disco volante per presentare il IIgs.

È inoltre possibile trasformare il IIe in un IIgs, spendendo \$499.

Il nuovo computer è stato dato per disponibile, in edizione limitata firmata da Wozniak, a partire dal 27 Settembre, in tempo per la stagione natalizia, ma la produzione ad alti volumi sarà possibile solo dopo Natale.

Sempre con un occhio alle vendite di Natale e in vista dell'introduzione prossima di una nuova versione del Macintosh, la



Steve «Woz» Wozniak: ufficialmente consulente esterno, è stato ampiamente coinvolto nella realizzazione del nuovo computer.



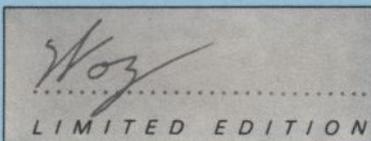
Un'immagine di John Sculley, megadirettore Apple.

Apple ha annunciato anche tagli del 15% nel prezzo di Macintosh Plus e Mac 512K Enhanced, e della LaserWriter.

La maggior parte degli analisti si mostra entusiasta delle capacità del IIgs e pensa che creerà eccitazione sufficiente a rivitalizzare l'interesse nel mercato dell'home computer, che è rimasto in uno stato letargico da circa due anni, cioè pressappoco da quando i videogame sono passati di moda.

Qualche analista si preoccupa che il problema di fondo, per il business del computer, stia nel fatto che la tecnologia si sta muovendo troppo veloce, lasciandosi dietro il bisogno di tutte queste offerte.

Qualcun altro si preoccupa di una possibile "sindrome Osborne" per il fatto che il nuovo computer è stato annunciato



In primissimo piano la firma di Woz, che apparirà sui primi IIgs venduti.

in anticipo rispetto alla sua produzione ad alto volume. Questo potrebbe congelare le vendite del IIe e del IIc in attesa che la nuova star della linea diventi disponibile.

Barbara Krause, portavoce della Apple, dice che si spera che i clienti che non riescono a trovare un Apple IIgs, optino nel frattempo per un IIe, che comunque può essere potenziato a gs con l'aggiunta della board. Questa board non può però potenziare il IIc, che probabilmente risentirà della competizione del rivale nelle vendite.

È improbabile comunque che le vendite perse per il gs vadano a beneficiare in grande misura l'Amiga di Commodore o l'Atari 520ST. Anzi, per questi ultimi si profilano tempi ancora più difficili.

La carta vincente della Apple, nonostante il prezzo del IIgs sia circa il doppio rispetto al prezzo dei competitori più immediati, è la ricchezza di software che la Apple può vantare rispetto alla triste povertà dei suoi rivali.

Con il gs debutta anche tutta una serie di interessanti prodotti di software, sviluppati da produttori indipendenti cui la Apple ha fornito le specifiche e i prototipi del nuovo computer fin dall'inizio dell'anno, e che rendono la nuova offerta ancora più eccitante.

Quello che probabilmente succederà, è che molte persone interessate troveranno sotto l'albero di Natale un buono per l'acquisto del loro Apple più tardi.

Elvia Faggin

## VETRINA



Foto 7 - Ovviamente, Apple IIgs utilizza sia i drive da 3.5" che i più tradizionali 5.25".

pratica, per avere prestazioni tipo Mac occorrono almeno 512 Kbyte di Ram.

In Rom si trovano, tra l'altro, le routine matematiche ad alta precisione Sane, o Standard Apple Numerics Interface (predisposte per un futuro collegamento a un processore matematico senza modifiche ai programmi), le routine per l'uso della pagina testo, il Memory Manager (che organizza l'uso della memoria), gran parte di QuickDraw II (grafica), e varie altre utility. Finestre, menu, controlli, routine elaborate di stampa e molte altre cose risiedono invece (almeno per ora) in

Ram. Un programma, naturalmente, non è obbligato a usare le routine di cui non ha bisogno e, cosa importante, non ha bisogno di sapere se le routine che usa sono in Rom o vanno caricate da disco.

Le routine grafiche (QuickDraw) sono parecchio evolute, e consentono in pratica tutte le prestazioni di Macintosh, con in più il colore. In compenso sono alquanto lente, almeno nella versione attuale.

Non è comunque obbligatorio usare finestre, menu e mouse: a differenza del Macintosh, si può benissimo programmare usando la sola pagina testo. La velocità che ne risulta è davvero incredibile, e dà un'idea della reale differenza di prestazioni rispetto ai vecchi modelli.

**A**l momento in cui scriviamo (poco dopo lo Smau), gli strumenti di sviluppo disponibili nel modo nativo sono pochi: praticamente solo un macro assembler (Orca/m), completo, ma piuttosto macchinoso. Esiste un prototipo di compilatore C della MegaMax, che tra breve diventerà uno strumento usabile e sarà, a quanto pare, distribuito dalla Apple e consigliato come strumento fondamentale per sviluppare applicazioni sul IIgs. Corre voce che ci sarà anche una buona documentazione (con abbondanti esempi su dischetto) sviluppata da un noto autore italiano, per introdurre al nuovo ambiente i programmatori Basic AppleSoft e GwBasic (Ms-Dos). Al momen-

to, comunque, niente di certo.

Sono annunciati anche due compilatori Pascal (Kyan e Tml), un altro C (Aztec Manx, il migliore in assoluto per i professionisti), e almeno un Basic strutturato (True Basic). Ne seguiranno certamente molti altri: questo computer è uno di quelli che attirano irresistibilmente i programmatori di talento (certamente assai più del Macintosh prima maniera).

Un punto interessante: il sistema di sviluppo software prevede un linker, in grado di creare un programma, utilizzando routine scritte sotto differenti linguaggi (es. C, Pascal e assembly).

Pare che Apple sia intenzionata a seguire la politica della macchina aperta che ha fatto la fortuna dell'Apple II (e la sfortuna dell'Apple III, per non averla seguita), rendendo disponibili il sistema di sviluppo e informazioni complete sul ToolBox e sul IIgs in generale, anche al di fuori della ristretta cerchia di "certified developers". Speriamo vivamente che sia così e, in questo caso, di potervi dare presto informazioni più dettagliate.

Il sistema operativo per i nuovi programmi del IIgs è il ProDos 16, versione riveduta e corretta (ce n'era un gran bisogno!) del vecchio ProDos precedente. Smussate varie formalità inutili di ProDos (per esempio: si possono chiamare i drive per numero, come nel buon vecchio Dos 3.3), e rese più maneggevoli le directory ad albero (con un occhio a Unix e l'altro a Ms-Dos), il nuovo sistema operativo promette bene. La versione definitiva (2.0) non essendo ancora pronta, è stata provvisoriamente emulata modificando il vecchio ProDos, quindi non è il caso di scandalizzarsi troppo per la lentezza di caricamento dei primi programmi disponibili: dovrebbe essere sistemata in breve tempo.

In ogni caso, il formato dei dischetti rimane il medesimo, e quindi i file ProDos possono essere letti e scritti anche dal nuovo sistema operativo.

La versione preliminare del Paint (programma per disegno artistico) ha caratteristiche veramente notevoli: è

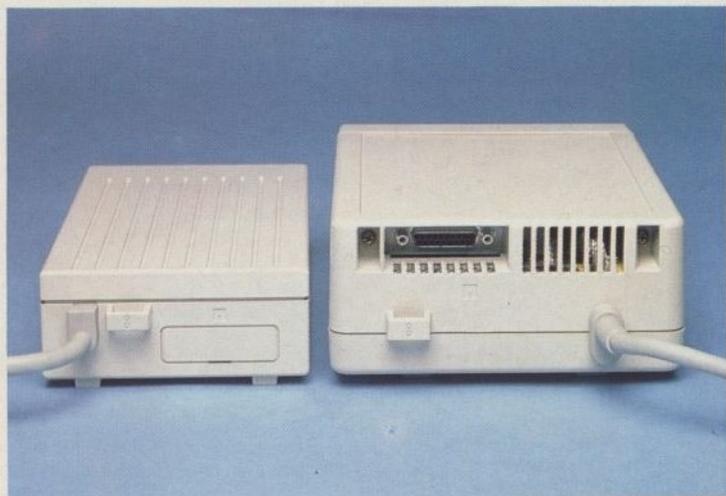


Foto 8 - I drive vengono collegati in serie, l'uno all'altro; per i drive da tre pollici e mezzo esiste anche uno sportellino di protezione.

# TROPPO CARO IL PERSONAL **IBM** ?

Beh, non tutte le tasche sono uguali

# TROPPO CARO IL PERSONAL **TWIN** ?

Allora, a meno di non rinunciare  
alla qualità (vade retro...)  
non vi rimane che

## IMPORTARE VOI STESSI

Il Vostro personal, scegliendo i componenti delle migliori ditte!  
La Tradel/Aire, per tenere i quantitativi fissati a contratto con i  
propri fornitori, Vi offre di spartire le proprie importazioni:

Ecco un esempio di importazione al 1-10-1986:

Descrizione	15 pezzi	50 pezzi
Scheda madre XT/640kb (0kb)	98\$	88\$
Alimentatore XT	54\$	49\$
Contenitore XT	24\$	22\$
Memoria DRAM fino 640kb	89\$	80\$
Tastiera XT	41\$	36\$
Multifunzione (controller-timer-seriale-parallela-game)	71\$	64\$
Adatt. video colore-grafico	52\$	47\$
N. 2 drive 360kb slim	176\$	158\$
Ispezione Ns. agente	28\$	12\$
Imballo e Porto	14\$	6\$
Trasporto via mare	30\$	20\$
Dazio	48\$	42\$
Oneri portuali e doganali	32\$	14\$
Trasporto Ns. magazzini	8\$	5\$
Ns. provvigione: per tutte le operazioni Import, Ispezione all'arrivo compresi	84\$	57\$
<b>TOTALE F.CO TORINO</b>	<b>849\$</b>	<b>700\$</b>
(Cambio 1\$ = 1400 Lit.)	<b>L. 1.188.600</b>	<b>L. 980.000</b>

### ATTENZIONE:

nonostante i prezzi incredibili, si tratta di merce delle migliori ditte, già fornitrici delle più famose case USA e Giapponesi, e non dei soliti "COMPATIBILI" fatti in casa...

Garanzia originale su TUTTE le parti importate.

Richiedete un'offerta a

**TRADEL/AIRE, Via Viterbo 124 - 10149 TORINO**

(per il Listino completo in US\$ allegare L. 5.000 in francobolli).



Se invece non vi sentite "industriali dei computer", ma volete avere il miglior prodotto, al miglior prezzo, con la massima assistenza e la garanzia integrale fino a 5 ANNI, allora nella gamma TWIN troverete sicuramente il Vostro Computer, e la massima collaborazione per riuscire vincenti nel Vostro mercato!

- NEW** Monitor TWIN "Dual Mode" antigliare - L. 285.000 listino iva Verde o Ambra, è l'unico con i seguenti ingressi:
- MONOCROMATICO Standard IBM (anche per HERCULES)
  - COLOR RGBI (non "composito": ci sono TUTTI i livelli di grigio)

### SI CERCANO DISTRIBUTORI IN TUTTA ITALIA

non sono richiesti grossi investimenti, ma dimostrabile serietà professionale, ottima preparazione nel ramo e... **entusiasmo!**  
Scrivere a:

**A.I.R.E. sas, Via Viterbo 124 - 10149 TORINO**

IBM è un marchio della International Business Machines Corp.  
TWIN è un marchio della A.I.R.E. Informatica

## VETRINA

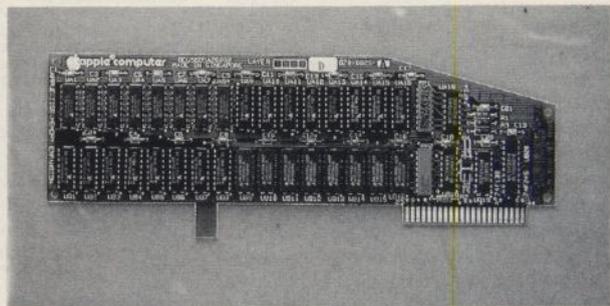


Foto 9 - La scheda di espansione mostrata contiene un Mbyte di memoria. Saranno possibili diverse espansioni, fino a quattro Mbyte.

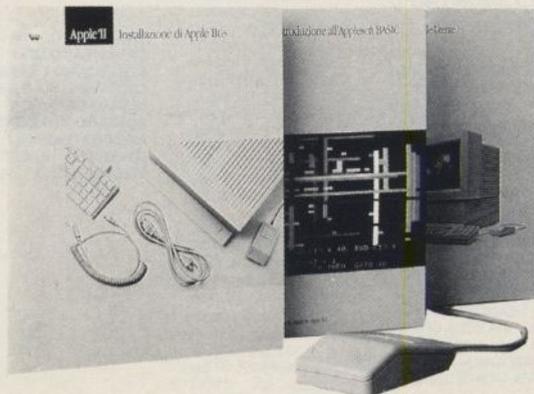
come usare il Paint di Macintosh, ma il colore fa una grande differenza. È possibile preparare pattern (retini) multicolori, e definire i 16 colori disponibili con l'aiuto di un'apposita pagina di selezione. L'estrema nitidezza e qualità dei colori consentono di ottenere immagini di notevole effetto anche nel formato 320x200 (la definizione sembra essere molto superiore).

Stesso discorso per i preliminari di Draw (disegno tecnico) e Write (word processing), che appaiono però ancora lontani dalla versione definitiva.

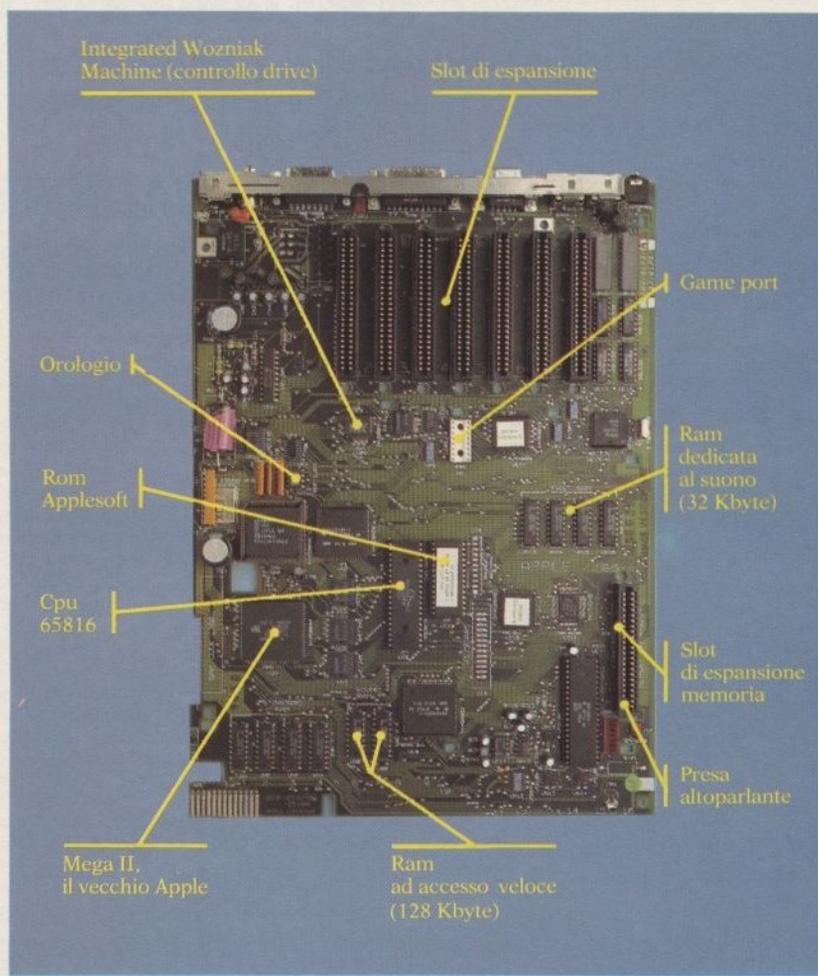
Altro programma di grande interesse è il Finder, cioè la versione aggiornata di Mouse Desk, che dovrebbe sostituire (per i non programmatori) l'abominevole interfaccia utente del vecchio ProDos, con una scrivania tipo Mac, ed essere in grado di compiere tutte le operazioni su file di ogni tipo (inclusi, pare, quelli in formato Macintosh).

Nessun programma sfrutta ancora il sintetizzatore audio, eccetto un dimostrativo che propone musica registrata (più propriamente, digitalizzata) a un livello quasi Hi-Fi.

Foto 10 - La manualistica è ricca e dettagliata, diretta soprattutto ai nuovi arrivati ma sufficientemente approfondita.



## VETRINA



Immaginiamo che i programmi citati siano disponibili in versione commerciale per l'inizio delle consegne (fine anno).

Anche alcune ditte italiane stanno lavorando a programmi per il Iigs. Vedremo di provarli non appena disponibili.

**P**erché la Apple, contravvenendo a una tradizione instaurata dopo la falsa partenza dell'Apple III, annuncia un prodotto due mesi prima della disponibilità effettiva? È chiaro: siamo a fine anno (stagione importante per le vendite) e molti possessori di Apple II, delusi dal mancato rinnovamento degli ultimi anni, stanno meditando di passare (a malincuore) a macchine meno simpatiche, ma più moderne. Questa pre-

sentazione anticipata dovrebbe farli ritornare sui loro passi, restituendo nel contempo all'Apple II l'offuscata immagine di macchina d'avanguardia, tanto più che Apple ha annunciato una politica di sostituzione agevolata dei vecchi Apple II (i termini economici non sono ancora noti, ma si dice saranno interessanti come lo sono stati quelli di Mac Plus).

Riuscirà questa politica? Vediamo di confrontare l'Apple Iigs con i principali concorrenti.

Le macchine concorrenti per prestazioni (Atari 1040St, Amiga) hanno caratteristiche grafiche superiori (specialmente Amiga) e Cpu più veloce, ma sono estremamente carenti nella qualità del software di sistema, hanno tradizioni quanto meno dubbie in fatto di serietà, affidabilità, assistenza, documentazione, rete di distribuzio-

ne e supporto, e sono spesso considerate (non del tutto a torto) più giocattoli di lusso, che personal computer multiuso.

Le macchine concorrenti per disponibilità di software professionale (Ms-Dos) hanno dalla loro la forza del numero, e della grande quantità di programmi disponibili (specie in campo gestionale), ma non possono certo competere con il Iigs per grafica, suono e, soprattutto, quantità e qualità degli strumenti software (il concetto di ToolBox è completamente sconosciuto). Saranno tuttavia avversari temibilissimi, ma pare sia quasi pronta l'arma assoluta: una scheda Ms-Dos a basso prezzo per tutti gli Apple II (scheda non necessariamente di produzione Apple), inserendo la quale nel Iigs si può avere il meglio di entrambi i mondi. Speriamo di poterla provare al più presto.

Infine, la concorrenza casalinga: il Macintosh. Si creerà confusione in casa Apple? Pensiamo di no: il Macintosh è ormai affermato come strumento di lavoro, specialmente in campo grafico e di trattamento testi (ne stiamo usando uno per scrivere), e si svilupperà sempre più in direzione di applicazioni professionali ad alto livello. L'Apple Iigs si presenta invece come macchina tuttotfare, le cui applicazioni spaziano dal piccolo gestionale, alla didattica, al gioco sofisticato, con la versatilità che ha sempre contraddistinto la famiglia Apple II.

Considerata l'indiscussa serietà della Apple, che mai ha abbandonato un proprio modello (ha supportato a lungo anche l'Apple III, quando commercialmente era già finito da un pezzo, e ha ritirato i Lisa in cambio di Mac Plus), non si corre certamente il rischio di ritrovarsi nel giro di un paio d'anni con un computer buono tutt'al più come soprammobile (anche perché, c'è comunque dentro un super-Apple II). D'altro canto, il progetto sofisticato e l'architettura aperta della macchina (con pochi limiti e ampio spazio per future espansioni) attirano inevitabilmente i migliori sviluppatori software: sicuramente vedremo presto parecchi programmi interessanti. Sembra proprio che potremo prolungare per altri dieci anni (almeno), l' indefinibile piacere di possedere e usare un Apple II. Che ci sia qualcosa di vero nello slogan "Apple II forever"?