TANTI ANNI FA,

IN UN GARAGE...

DI MAURO NOTARIANNI• e-mail: mnotarianni@mix.it

accontare la storia della Apple, significa narrare un grande e appassionante romanzo nel quale si parla di uno sparuto gruppo di entusiasti e folli appassionati che verso la fine degli anni settanta iniziarono con i primi e pioneristici personal computer a creare le basi e rivoluzionare tutta l'industria informatica. Quello che racconteremo (basandoci per lo più sul libro "Fire in The Valley" di Paul Freiberg e Michael Swaine, edito in Italia da Muzzio con il titolo "Silicon Valley, storia e successo dei personal computer") è la storia di due grandi uomini che, grazie alla testardaggine, alla follia, al genio, alla forza di volontà che spinge a credere in quei sogni apparentemente impossibili, sono riusciti - lavorando per ore e ore in magazzini e cantine - a creare dal nulla una delle più grandi società d'informatica del mondo: la Apple Computer.

Ecco la storia, tra verità e leggenda del mito Apple. il folle sogno di uno sparuto gruppo di entusiasti ragazzini della zona di S. Francisco, detta Silicon Valley. Jobs e Woziak, lavorando per ore e ore in garage e cantine spinti solo dalla passione, diedero inizio ad una rivoluzione senza precedenti...



STEPHEN WOZNIAK: GENIO ALLO STATO PURO

Nel 1962 il dodicenne Stephen G. Wozniak ottenne in regalo da un ingegnere della Fairchild alcuni transistor con i quali costruì una calcolatrice per fare addizioni e sottrazioni, saldando i vari componenti nel cortile della sua casa di Cupertino in California. Con questa calcolatrice partecipò ad una locale fiera scientifica vincendo il primo premio per la categoria "elettronica".

Chiunque conoscesse Stephen non si meravigliò quando vinse il primo premio: Wozniak ("Woz" o "The Wizard of Woz" per gli amici) era una persona testarda e brillante e quando un problema attirava la sua attenzione, non c'era verso di distorglielo. La testardaggine lo portava a rinchiudersi per ore e anche per giorni, finché non trovava la soluzione al problema che gli si presentava. Due anni dopo, nel 1964 Wozniak

si iscrisse alla Homestead High School, diventando in brevissimo tempo il primo della classe in matematica, anche se il suo principale campo d'interesse era sempre l'elettronica. Woz, però, non era un *nerd* qualsiasi: era un grande burlone, amaya infrangere le regole e mettere genialità e determinazione in tutto quello che faceva. I suoi innumerevoli e gustosissimi scherzi sono tuttora leggenda. Per uno scherzo che piacque poco al preside (Wozniak aveva nascosto un metronomo in un armadietto facendolo sembrare una bomba ad orologeria!), "The Woz" fu sospeso per due giorni: a causa di questo incidente, l'insegnante di elettronica (prof. John McCullan) decise di prenderlo sotto la sua "protezione". La scuola non sembrava offrirgli stimoli e Mr. McCullan capì che era necessario offrire "sfide" a Wozniak. Woz apprezzava molto la materia ma tutto questo non bastava: il prof. Mc-Cullan riuscì ad accordarsi con la Sylvania Electronics e permise al giovane di andare a lavorare con i computer, una volta la setti-

Stephen Wozniak tenta di rispondere al telefono in uno dei primi uffici della Apple



mana presso gli stabilimenti della società.

Fu proprio allora che Wozniak per la prima volta aveva a che fare con un vero computer (all'epoca erano ampiamente utilizzati i costosissimi "minicomputer").

Una delle macchine utilizzate dal

giovane Stephen era il PDP-8 della DEC. Wozniak lesse tutto il manuale da cima a fondo, imparando le informazioni sul set di istruzioni della CPU, le prime nozioni di algebra booleana, imparò il concetto di registro, bit, ecc. Questi argomenti

incuriosirono molto Wozniak che inizò così a leggere decine di manuali sui microprocessori sicuro che nel giro di poco tempo avrebbe creato da solo la sua versione di PDP-8.

Alla Sylvania Electronics, Wozniak poteva imbattersi in diversi tipi di microcomputer: ogni volta ne studiava la metodologia di

realizzazione e subito modellava dei computer, immaginando in che modo li avrebbe potuti progettare lui.

Il periodo nel quale Wozniak frequentava la Sylvania Electronics, erano gli anni in cui venivano utilizzati i primi semiconduttori, tecnologia che stava permettendo pian piano di costruire calcolatori sempre più piccoli.

Uno dei minicomputer del quale Wozniak era affascinato era il Nova della Data General (prodotto nel 1969). Woz era letteralmente affascinato dalla scheda



Steve Jobs sta facendo qualcosa su un strano monitor (una TV?) in uno delle prime sede della Apple

madre e dal modo con il quale i programmatori erano riusciti a racchiudere tutta quella potenza utilizzando un limitato set di istruzioni. Mentre tutti i suoi amici tappezzavano la stanza con poster di rockstar e attrici famose, Woz rivestiva il muro con foto e depliant del computer della Data General. Wozniak sperava che anche lui un giorno avrebbe potuto possedere un computer tutto suo: nel 1969 nessuno poteva permettersi di comprare un computer; un minicomputer come quello della Data General aveva un prezzo così alto che solo avanzati laboratori di ricerca potevano permetterseli. Ciò, però, non impedì a Wozniak di continuare a sognare...

Stephen Wozniak non era l'unico

studente di Silicon Valley ad essere affascinato dall'elettronica e dal mondo dei computer in particolare: i genitori di moltissimi studenti lavoravano nelle locali industrie elettroniche ed era perciò normale vedere i propri padri armeggiare con tester, oscilloscopi e saldatori. Anche alla Homestead High School, gli insegnanti incoraggiavano gli studenti a lavorare con l'elettronica e la tecnologia.

Nel 1970, dopo il suo primo anno di Università nel Colorado, tornò a casa e frequentò un collage locale e l'anno dopo, nell'estate del 1971, trovò un posto di lavoro in una piccola società di computer nella quale restò fino all'autunno. L'estate successiva, Wozniak insieme ad un suo compagno di studi Bill Fernandez, riuscì a costruire il suo primo computer, sfruttando pezzi scartati dalle società locali per imperfezioni estetiche.

Wozniak e Fernandez restavano in piedi fino a tardi catalogando i vari pezzi e dopo circa una settimana, Woz si presenta a casa di Fernandez con un diagramma di-

Bill Atkinson, principale designer di Lisa e autore del mitico MacPaint, il primo programma di grafica per Mac



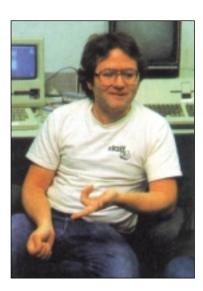
segnato a matita: "un vero computer".

Wozniak e Fernandez lavorarono fino a notte fonda, saldando e dissaldando connessioni e bevendo cream soda: alla fine ne uscì fuori un computer (detto Cream Soda Computer) con svariati interruttori e spie luminose, le stesse che avrebbe avuto tre anni più

tardi l'Altair (il "nonno" di tutti i personal computer).

Wozniak e Fernandez chiamarono immediatamente un giornale
locale per diffondere la notizia
della loro impresa: si presentarono un giornalista ed un fotografo,
sentendo di avere a che fare con
una possibile storia di ragazziprodigio. Purtroppo, quando i
due accessero il computer e iniziarono a digitare un programma,
il Cream Soda Computer andò

letteralmente in fumo impedendo, almeno per il momento, a Wozniak e Fernandez di diventare famosi... Wozniak non si perse d'animo, anzi ci rise sopra e cominciò a studiare quali potevano essere le soluzioni a quanto era accaduto...



Andy Hertzfeld uno dei progettisti che ha iniziato a lavorare sul Mac fin dal 1981.

ARRIVA STEVE JOBS

Fernandez, un giorno presentò "the Woz" ad un altro hobbysta dell'elettronica. un vecchio amico con i capelli lunghi conosciuto alla scuola media: Steven P. Jobs, personaggio molto particolare e "anomalo" rispetto a Wozniak e Fernandez: entrambi i genitori

di quest'ultimi erano ingegneri che si occupavano da anni di elettronica, mentre i genitori di Jobs erano semplici operai che non avevano nulla a che fare con l'industria dell'elettronica. Jobs aveva cinque anni in meno rispetto a Wozniak ma i due andarono subito d'accordo. Erano entrambi affascinati dall'elettronica e avevano in comune anche una certa profondità dei sentimenti, per quanto avevano un modo differente di esternarla: Wozniak aveva la costante buona volontà e capacità di scavare fino in fondo qualsiasi problema di tipo intellettuale. Jobs non aveva la volontà di Wozniak ma era terribilmente ambizioso.

Jobs era un tipo piuttosto serio, anche se confessò che era stato una peste negli anni precedenti. A detta dello stesso Jobs, sarebbe finito sicuramente in galera se non fosse stato per un insegnante, la signora Hill, che fece di tut-



Un giovanissimo Steve Jobs in una delle stanze dei nuovi uffici della Apple

sciplinato compagno di classe. Anche la signora Hill (come il prof. McCullum) capì in che mo-

to per farlo separare da un indi-

prof. McCullum) capì in che modo invogliare allo studio Jobs: allettandolo con delle mance. "In poco meno di due settimane aveva capito come prendermi", disse Jobs; diceva: "Se riesci a completare questo libro di esercizi ti darò cinque dollari". La signora Hill comprò a Jobs anche una macchina fotografica in scatola di montaggio. Jobs imparò molto grazie alla signora Hill e cominciò ad interessarsi al mondo dell'elettronica.

Benché piuttosto timido, era capace di riuscire in tutta serenità in imprese anche piuttosto ardite: un giorno (quando aveva tredici anni) aveva bisogno di alcuni pezzi per un frequenzimetro che stava costruendo; prese il telefono e chiamò il socio fondatore della Hewlett Packard per chiedergli aiuto. Mr. Hewlett fu colto alla sprovvista dalla telefonata, ma il giovane Steve Jobs ebbe i suoi pezzi e non solo: riuscì ad ottenere un posto per po' di tempo alla HP: Jobs sapeva essere piut-

tosto convincente. Spesso per sbarcare il lunario, comprava apparecchi
stereo rotti, li aggiustava e li rivendeva guadagnandoci qualcosa.

A detta di Wozniak quello che consolidava la loro amicizia non era l'elettronica ma... gli scherzi! Woz scoprì

ben presto che anche Jobs amava gli scherzi e fu questa loro tendenza comune che li portò ben presto verso la prima impresa commerciale...

BLUE BOX

StephenWozniak era tornato a scuola: aveva deciso di studiare ingegneria e si iscrisse alla Berkeley in California. Questa volta aveva deciso di fare sul serio, decidendo persino di iscriversi a più corsi. Le cose andava-

no bene anche se, verso la fine dell'anno mise sempre più impegno nella costruzione di alcune "blue box" insieme a Jobs.

Wozniak lesse di queste blue box per

la prima volta sulla rivista *Esquire*: si trattava della storia di un John Draper (detto anche Capitan Crunch), strano personaggio che girava negli Stati Uniti con un furgoncino al cui interno era sistemato un particola-

re congegno che permettava di telefonare gratis, la cosa preoccupava l'FBI che, infatti, gli stava alle calcagne.

Woz telefonò subito a Jobs, raccontando quanto aveva letto sull'Esquire.

John Draper era in pratica il primo "phone phreaker" del mondo: un phreaker è qualcuno che studia e costruisce particolari dispositivi che permettono di chiamare gratuitamente. I puristi del "phone preaking" sostengono che per il vero "preaker" rubare la telefonata è solo una sfida intellettuale, cercando il sistema di abbattere centralini e linee telefoniche apparentemente sicure.

Con la sua solita precisione maniacale, Wozniak raccolse in breve tempo ogni articolo, commento, libro sul "phone preaking" e nel giro di pochi mesi divenne anch'egli un esperto della materia. Era fatale che la sua fama giungesse fino all'orecchio di Capitan Crunch e una notte, il furgoncino di Draper si fermò davanti alla casa di Wozniak.

Anche se Woz rimase deluso nel vedere il furgoncino di Capitan Crunch (si aspettava di trovare decine di apparecchiature elettroniche, mentre non era nient'altro

che un comune furgoncino), divennero subito buoni amici. Insieme, sfruttando tutte le tecniche di phreaking cercavano di carpire informazioni sui compu-

(Steve Jobs)

"Non sapevo che cosa

volevo fare nella vita.

Sapevo di avere questo

spirito, ma non sapevo

prendere"

che forma avrebbe potuto

...**>** ...**>** ...

ter statunitensi; si racconta persino che una volta Woz riuscì a telefonare in Vaticano e a svegliare il Papa!

Fu però Steve Jobs a rendere questo passatempo una fonte di guadagno: nel giro di poco tempo, fecero affari d'oro vendendo agli studenti "blue box".

Nel 1972 Jobs si iscrisse al Reed College nell'Oregon ma anche lì continuò ad essere introverso e solitario: figlio di persone appartenenti alla classe operaia, si sentiva probabilmente fuori posto in quella scuola frequentata soprattutto da studenti di alto ceto. Alto, magro, con i lunghi capelli che gli scendevano sulle spalle: Jobs appariva "fuori posto" ed era chiaramente il classico "ribelle" degli anni '60.

Anche se non aveva troppe amicizie, Jobs si trovò bene al Reed College. Inizialmente aveva pensato di iscriversi a Standford dove aveva avuto modo di frequen-

tare alcune lezioni quando era ancora iscritto alle superiori anche se "lì tutti sapevano cosa fare". Visitando il Reed College, si era innamorato della scuola perché gli

era sembrato un luogo dove "nessuno sapeva che cosa avrebbe fatto. Tutti stavano cercando di capire il senso della vita".

Steve Jobs si trovava a casa di Wozniak quando il padre gli telefonò per avvertirlo che era stato accettato al Reed College: Jobs era entusiasmato dall'idea di poter studiare in quel posto.

Religioni orientali

Al Reed College, Steve Jobs, passò il primo anno interessandosi di religioni orientali, buddhismo e frequentando le lezioni quando ne aveva voglia. Ad un certo punto divenne vegetariano e cominciò ad alimentarsi con soli cereali, anche perché, ricorda: "una sca-

tola costava 50 cent e poteva durare anche una settimana".

Ai party, si racconta che Jobs se ne stava sempre in un angolo da solo e silenzioso.

Ad ogni modo, come abbiamo già accenato, pur con tutte le svariate diversità di carattere e diversi

"Cerco di far vedere alla

gente quello che vedo io...

(Steve Jobs)

Quando dirigi un

modo che la gente

azienda devi fare in

compri i tuoi sogni"

interessi di tipo intellettuale, l'amicizia tra Wozniak e Jobs rimase sempre inalterata.

Nel periodo di permanenza di Jobs al Reed, Wozniak andava spes-

sissimo i fine settimana a trovare l'amico nell'Oregon.

Wozniak trova Lavoro all'HP

Nel 1973, terminato il suo penultimo anno, Stephen Wozniak riesce a trovare un lavoro estivo e si



Chris Espinosa: autore della prima documentazione ufficiale per programmatori del Mac

affianca a Bill Fernandez presso la Hewlett Packard.

In quel periodo la HP stava producendo una calcolatrice programmabile, la HP35. Wozniak capì immediatamente quanto quel particolare accessorio assomigliasse per molti versi ad un computer, essendo dotata nel suo piccolo di registri program-

mabili, chip e un proprio set d'istruzioni. "Se non fosse per il sistema di I/O", pensava Wozniak, "sarebbe un computer, la passione della mia vita". Wozniak si mise a studiare il progetto della HP con lo stesso impegno e testardaggine che aveva applicato ai minicomputer.

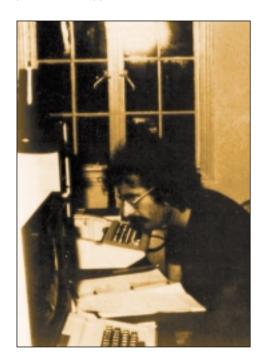
Nel frattempo, dopo il suo primo anno passato al Reed College, Steve Jobs, ritorna a Silicon Valley in California e trova lavoro presso una società produttrice di videogames, la **Atari**, presso la quale lavorò giusto il tempo necessario per guadagnare i soldi per fare un viaggio ("di meditazione") in India che da tanto tempo aveva pensato di fare.

Al ritorno dall'India, Jobs ritornò a lavorare per la Atari e ricontattò subito il suo amico Wozniak il quale, nel frattempo, continuava ad occuparsi di scherzi...

Scherzi telefonici

Stephen Wozniak s'era inventato la "Dial-A-Joke": tutte le mattine, prima di andare a lavorare. memorizzava nella sua segreteria telefonica una berzelletta sui polacchi: il suo numero di telefono era il più occupato di tutta la baia di S. Francisco e più di una volta dovette litigare con la società telefonica per poter sfruttare la sua segreteria. Anche gli argomenti delle barzellette crearono qualche problema finché, persino il Polish American Congress, gli scrisse una lettera chiedengogli di smettere. Wozniak (che, tra l'altro, è di origine polacca) pensò bene, allora, di prendere di mira... gli italiani; ma, non appena la tensione si calmò, torno di nuovo a memorizzare sulla segreteria barzellete sui polacchi...

Il pirata Capitan Crunch, amico di Woz, alle prese con un Apple II



Wozniak Scopre Pong

All'inizio degli anni '70 iniziarono a diffondersi i primi "giochi da bar" computerizzati. Un giorno, Wozniak fu attirato da *Pong* (il

gioco con le due "racchette" laterali che respingono una pallina che si sposta al centro dello schermo). Stephen pensò immediatamente di poterne scrivere uno uguale e andò a casa a progettarne uno. Quando Wozniak mostrò il suo lavo-

ro alla Atari, gli venne subito offerto un posto di lavoro ma rifiutò, perché "si trovava bene alla Hewlett Packard". Nonostante il

rifiuto a lavorare per la Atari, Wozniak era affascinato dalla macchina da gioco e Jobs (che spesso lavorara di notte) lo invitava spesso in fabbrica, così mentre lui lavorava, "the Woz" poteva giocare gratis (era capace di giocare anche per otto ore di seguito). Questo favore, in realtà, era un vantaggio anche per Jobs che, quando aveva un problema, sapeva che bastava interpellare l'amico per risolvere qualsiasi dubbio in breve tempo.

Jobs programma Breakout

Nolan Bushnell, socio fondatore della Atari, diede a Jobs l'idea per il gioco *Breakout* (il famoso gioco della pallina da far rimbalzare contro un muro da abbattere). Jobs pensò che lui e Woz avrebbero potuto realizzare questo tipo di gioco in quatto giorni: ci riuscì; ma dovette



"Il nostro fondatore" una didascalia che campeggia alla Apple su una vetrina con la scheda del primo computer: l'Apple I

estorcere a Wozniak la promessa di aiutarlo: il giorno Wozniak lavorava alla HP e la sera aiutava Jobs a progettare il gioco (non dormì per quattro giorni).

Grazie a questa impresa riuscirono a guadagnare 700 dollari, ma la cosa più importante che capirono non era tanto di essere finalmente consapevoli delle loro capacità, quanto il fatto che erano in grado di lavorare insieme, con successo, su un progetto difficile e in tempi ristretti. Dopo il gioco Breakout, Wozniak aiutò Jobs a realizzare un terminale a basso costo che sfruttava un comune televisore come display.

III → IIII →

L'Homebrew Computer Club

Ad un certo punto Wozniak cominciò a frequentare l'Homebrew Computer Club, un club nato da poco tempo, al quale si erano scritti i primi, pioneristici appassionati, con i quali Wozniak condivideva amore e la passione per i "computer". Alla prima riunione, si sentì un po' smarrito: tutti parlavano degli ultimi chip nati, l'8008 e l'8080 e Wozniak non ne aveva mai sentito parlare. Wozniak aveva però progettato un terminale video e questa cosa suscitò l'interesse di tutti i membri del club. Tornato a casa Wozniak si mise a studiare gli ultimi chip, comprò il primo numero dela neo-nata rivista Byte e ogni due settimane si recava gli incontri con gli altri soci del club. L'HomeBrew Computer Club

Wozniak, Jobs e Dan Kottke con l'Apple I ad una mostra di computer nel 1976



cambiò la vita di Wozniak: la possibilità di scambiare opinioni con gli altri membri che avevano i suoi stessi interessi erano una fonte inesauribile di idee per Woz che, oltretutto, esercitava una sorta di magnetismo negli altri: la sua grande competenza tecnica e il suo modo di fare allegro, sorridente, amichevole lo rendevano un personaggio ammirato e apprezzato da tutti.

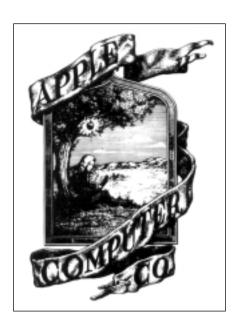
Quando gli altri portavano le loro macchine alle riunioni, Wozniak ne restava affascinato ma, nello stesso tempo, si rendeva conto che molte di esse non erano per niente dissimili dal "Cream Soda Computer" costruito insieme a Fernandez. Cominciò perciò a pensare di poterne riprogettare uno fatto meglio e presto capitò l'occasione giusta per mettersi all'opera: Wozniak riuscì a comprare per soli 20\$ (all'epoca i processori costavano centinaia di dollari) il nuovo microprocessore 6502 della MOS Techhology con-

> tattando un responsabile della società ad una fiera del settore.



La prima cosa che Wozniak iniziò a scrivere fu il linguaggio di programmazione. Il Basic era una delle cose più apprezzate all'Homebew Computer Club e "The Woz" sapeva che avrebbe potuto stupire tutti facendolo girare sulla sua macchina.

In poche settimane riuscì a realizzare una piastra



Un primo prototipo di logo...

madre (con la CPU 6502) completa d'interfaccia di collegamento per una tastiera, uscita video per il monitor e Basic incorporato

Quando Wozniak portò il suo progetto all'Homebrew e iniziò a distribuire fotocopie del suo progetto (in modo che gli altri potessero duplicarlo), tutti gli altri membri del club rimasero stupiti. Wozniak chiamò questa sua creatura "Apple".

L'ORIGINE DEL NOME APPLE

L'origine del nome Apple non è stata mai del tutto completamente chiarita. Secondo Steve Jobs la decisione fu del tutto casuale: lui e Woz erano seduti con alcuni amici e propose di chiamare il computer "Apple" a meno che qualcun altro non avesse avuto un idea migliore.

Secondo altri, Jobs s'ispirò all'etichetta della casa discografica Beatles (la Apple, appunto) essendo Jobs un grande appassionato della musica dei quattro baronetti. Altri ancora dicono che la scelta del nome deriva dal fatto che Jobs aveva in passato lavorato nei meleti dell'Oregon.

IL FIUTO DI JOBS

L'Apple I era dotato dei soli componenti essenziali: non c'era custodia, tastiera, alimentatore. Era una macchina essenzialmente dedicata agli hobbysti: bisognava collegarlo ad un trasformatore per farlo funzionare e per montarlo serviva un bel po' di lavoro e pazienza.

Wozniak, in effetti, passava molto tempo aiutando i suoi amici a montare l'Apple I. Steve Jobs, però, vide in quella macchina un'ottima occasione per fondare una società. Wozniak era sfavorevole: l'idea di trasformare il suo passatempo in un business gli dava un po' fastidio. Grazie all'insistenza di Jobs, alla fine Wozniak cedette, ma non volle però abbandonare il suo lavoro alla HP.

Un furgoncino e una calcolatrice

Per costituire la società e pagare qualcuno che creasse il circuito stampato dell'Apple I, dovettero vendere i loro due beni più preziosi: il furgoncino Volkswagen Jobs e i suoi due calcolatori HP Wozniak. L'idea di realizzare il circuito stampato della scheda madre dell'Apple I, avrebbe risparmiato loro un sacco di tempo e, inoltre, Jobs pensò che avrebbero potuto cominciare a vendere le schede alla Homebrew e nei negozi d'elettronica.

La perspicacia e la sicurezza di Jobs, permisero di piazzare in breve tempo diversi computer tra cui cinquanta già montati presso Byte Shop, uno dei primi rivenditori del settore.

Jobs e Wozniak non avevano i soldi per poter fare questo lavoro, ma l'ordine d'acquisto del byte Shop, gli permise d'ottenere un credito netto a trenta giorni (all'inizio Jobs non sapeva neppure che cosa significasse). Erano entrati nel mondo degli affari...

La prima persona che iniziò a lavorare per la Apple era la sorella di Jobs, che venne pagata per inserire i chip sulla scheda dell'Apple I. Subito dopo venne in aiuto un suo amico, Dan Kottke, che si trovava da quelle parti per le vacanze estive.

In breve tempo i due riuscirono a piazzare i 50 computer al Byte Shop e altri duecento Apple I attraverso alcuni negozi di computer della Baia di S. Francisco.

L'Apple II e l'arrivo di Markkulla

Alla fine dell'estate, Wozniak aveva iniziato a progettare un altro computer, l'Apple II. Un computer molto

più avanzato del precedente: avrebbe avuto di serie l'alimentatore, tastiera, Basic e grafica a colori oltre ad un bel contenitore. L'output poteva avvenire su un comune televisore. L'Apple II era il computer che Wozniak avrebbe da sempre voluto per se. Quando tutte le caratteristiche furono ben definite, i due si misero a discutere sul prezzo: Jobs voleva vendere la sola scheda per 1.200 dollari; Wozniak diceva che con un prezzo così alto non avrebbe voluto averci niente a che fare. Alla fine si accordarono e decisero di chiedere 1.200 dollari per la scheda e il contenitore. Per la prima volta, avevano definito un prodotto realmente commerciabile.

Steve Jobs voleva a questo punto costituire una grande società e chiese consiglio a Nolan Bushnell (fondatore dell'Atari). Quest'ultimo lo presentò a Don Valenti-

Lo sfortunato Apple III



ne, un affermato capitalista di Silicon Valley che lo fece parlare a sua volta con un suo giovane amico in pensione (autoimposta e volontaria): Mike Markkula, un ex dirigente che aveva ottenuto buoni risultati durante il suo lavoro con due dei più importanti produttori di chip statunitensi: la Fairchild e la Intel.

Markulla era andato in pensione volontariamente a soli 34 anni: grazie ai diritti di opzione dell'Intel era diventato miliarda-

rio e non aveva più alcun incitamento per continuare a lavorare. Ad ogni modo, nel 1976, si recò nel garage di Jobs e Wozniak: non pensava di rimettersi al lavoro ma gli faceva semplicemente piacere dare qualche consiglio a quei due bravi ragazzi. D'altra parte, Jobs e Wozniak non si potevano permettere di pagare

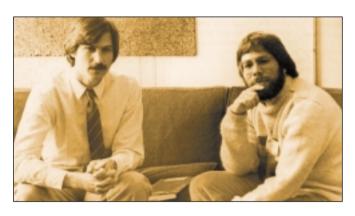
nemmeno un decimo di quello che normalmente un esperto del genere richiede per questo tipo di consulenze. Markkulla, però, fiutò che quello che i due ragazzi pensavano aveva un senso: offrire un computer per la casa e per lavoro che tutti avrebbero potuto acquistare a basso prezzo.

Nel giro di pochi mesi Markkulla decise di entrare nella società di Jobs e Wozniak: calcolò che il capitale di Jobs e Wozniak potesse ammontare a circa 5.000 dollari e vi aggiunse 91.000 dollari di tasca propria, partecipando ad un terzo nella società.

Markulla decise di fidarsi di quei

due ragazzi in blue jeans: sentiva che erano in grado di fare qualcosa di grandioso ed era convinto che in meno di cinque anni la Apple sarebbe potuta diventare una delle cinquecento società più importanti degli Stati Uniti.

D'allora in poi, Markkulla diede un'impronta più professionale alla società: aiutò Jobs con il piano di sviluppo, ottenne un credito presso la Bank of America e assunse Mike Scott (un maturo dirigente che aveva lavorato con



Jobs e Wozniak in una foto di qualche anno fa...

Markkulla alla Fairchild) come presidente: né Jobs, ne Wozniak erano allora in grado di dirigere una società. Mike Scott, abituato a lavorare in ambienti tradizionali e professionali, ebbe dei problemi ad adattarsi ai metodi di lavoro di Jobs e Wozniak.

Markkulla decise di mantenere il nome Apple: gli piaceva l'accostamento contraddittorio tra i due termini "apple" e "computer", sono poche le persone a cui non piacciono le mele e poi c'era il grande vantaggio di poter essere i primi nell'elenco telefonico: avrebbe funzionato alla grande.

La paura di Wozniak

Uno dei primi dipendenti ad essere assunto dalla nuova Apple fu Rod Holt, un ingegnere esperto in elettronica analogica, che decise di abbandonare il suo lavoro alla Atari in favore della società di Jobs e Wozniak. Pian piano Hold era diventato una sorta di "tuttofare": di supervisore del reparto controllo qualità, del reparto servizi, del reparto di pro-

duzione tecnica, documentazione: le cose andavano sviluppandosi ad un ritmo così frenetico che più di una volta Holt minacciò le sue dimissioni.

Tra gli altri personaggi assunti tra i primi dipendenti alla Apple ci sono: Bill Fernandez (l'amico che presento Jobs a Wozniak), Chris Espinosa e Randy Wig-

ginton (teenager amici di Wozniak conosciuti alle riunioni presso l'Homebrew).

Espinosa trascorse le vacanze di Natale nel garage di Jobs, aiutandolo a correggere gli errori del Basic che sarebbe stato fornito insieme all'Apple II. I due divennero molto amici anche se all'inizio la prima impressione di Espinosa non fu proprio idilliaca: "pensavo fosse pericoloso. Era sempre silenzioso, enigmatico, quasi scontroso e con lo sguardo duro".

Tutto il merito nella progettazione tecnica dell'Apple I e dell'Apple II viene giustamente ricono-

sciuto a Wozniak ma Jobs ebbe un ruolo fondamentale nella sua creazione e soprattutto nel farne un successo commerciale (fu Jobs che rivide il look del prodotto: a Wozniak non importava anche se ci fossero stati dei cavi che fuoriuscissero dalla scatola; secondo Jobs, invece, era estremamente importante creare un prodotto accattivante e

con una custodia in plastica).
Tutto nella neonata società stava procedendo piuttosto bene, mancava solo un piccolo tassello:
Wozniak lavora alla HP e bisognava convincerlo a lasciare la società per dedicarsi a tempo

società per dedicarsi a tempo pieno alla Apple. Wozniak era preoccupato all'idea di costituire una società: il suo lavoro alla Hewlett Packard gli dava grandi soddisfazioni e si divertiva molto. Woz aveva, fra l'altro, mostrato il progetto dell'Apple I ai dirigenti della HP sperando di poter convincere la società a costruirlo ma gli avevano risposto che quel tipo di prodotto non li interessava.

Jobs parlò con Wozniak e si racconta che quando quest'ultimo gli disse che non avrebbe mai lasciato il suo lavoro alla HP, Jobs si mise a piangere. Ad ogni modo, Jobs recuperò il suo proverbiale autocontrollo e cominciò a far pressioni sugli amici di Woz affinché lo convincessero a lasciare il lavoro alla HP e dedicarsi a tempo pieno alla Apple. In qualche modo, gli amici riusciro-



Il team completo che creò il primo Macintosh nel 1984

no a far superare le paure di Wozniak (era convinto che non avrebbero venduto più di 1000 pezzi), lasciò il lavoro alla HP e si dedicò a tempo pieno alla Apple.

La pubblicità

Jobs rimase così colpito da una pubblicità della Intel pubblicata sulla rivista Interface Age, al punto da contattare l'agenzia per sapere chi aveva realizzato l'annuncio. Regis McKenna fu la risposta. Jobs voleva il meglio per la Apple e decise che anche lui avrebbe avuto il pubblicitario McKenna.

Regis McKenna, che vestiva in giacca e cravatta e parlava con grande calma, non fu spaventato dall'idea di lavorare per un ragazzino con "la barba alla Ho Chi Min", in jeans, sandali e pantaloncini corti: "le invenzioni vengono dalla personalità non dalle aziende" e Jobs aveva tutta la persona-

lità in grado di convincere mr. McKenna.

La prima cosa che McKenna progettò fu il logo con la mela colorata: all'inizio, Jobs temeva che non avrebbe funzionato e che sarebbe stato brutto; quando però arrivarono le prime targhette da applicare sulle macchine, Jobs se ne innamorò subito.

Successivamente Mc-Kenna decise di fare una

mossa azzardata e costosa che non aveva mai fatto nessuno: pubblicare un annuncio su una rivista che non c'entrava niente con i computer: Playboy. McKenna aveva però visto giusto: la campagna pubblicitaria ebbe come effetto la pubblicazione di decine di articoli sulle maggiori riviste nazionali: tutti iniziarono a parlare di Apple.

West Computer Fair: La prima fiera

A questo punto il principale obiettivo della giovane società, che nel frattempo si era trasferita in un ufficio più grande, era quello di terminare il progetto dell'Apple II per presentarlo alla First West Coast Computer Fair, fiera che si sarebbe tenuta nell'aprile di quell'anno (1977) e subito dopo, iniziare la produzione.

Markkulla stava già stipulando contratti di distribuzione in tutti



gli Stati Uniti e molti distributori non vedevano l'ora di lavorare con quel nuovo e rivoluzionario prodotto: erano sicuri di poterne vendere migliaia.

Lavorando con molta fatica (giorno e notte), il progetto completo fu pronto per la West Coast Computer Fair. Jobs sottolineò che era importante avere lo stand più grande ed elagante e così fecero; mise due Apple II ai lati dello stand e con un grande schermo dava dimostrazione di alcuni programmi.

La fiera fu un grande successo: l'Apple II piaceva a tutti! Jobs, Scott ed Espinosa rimanevano nello stand, Markkulal girava per gli stand stipulando contratti con i rivenditori e Wozniak se ne andava in giro a vedere le altre macchine.

La società a quel punto stava decollando: tutti lodavano il progetto di Wozniak, tutti i rivenditori volevano avere il nuovo computer e molti investitori si fecero avanti per cercare di entrare nella società con il logo della mela colorata.

In agosto vennero assunti altri due personaggi fondamentali: Gene Carter (direttore delle vendite) e Wendell Sander, un ingegnere elettrotecnico che aveva maturato anni di esperienza nel campo dei semiconduttori che fu notato da Jobs qualche tempo prima per aver scritto un gioco (Star Trek) per far giocare i suoi figli con l'Apple I.

Per tutto il 1977, Wozniak, Hold e Sander costituirono il nucleo del raparto tecnico della Apple. Alla fine del '77 e per tutto il 1978, Wozniak con il loro contributo, progettò tutta una serie di accessori indispensabili per vendere l'Apple II al di fuori del mondo degli hobbysti: una scheda per collegare il computer alle stampanti, una porta seriale, una scheda modem e una scheda ROM. La società raddoppiava il suo fatturato ogni tre/quattro mesi. Un articolo su Byte rese l'Apple II ancora più famoso e Markkulla riuscì ad attirare i capitali di una società della famiglia Rockfeller. Arthur Rock, entrò a far parte del consiglio di amministrazione della Apple e alla fine dell'anno, la società si trasferì in un ufficio enormemente più grande in Bandley Drive a Cupertino. Ben presto la società divenne troppo grande anche per questo edificio e bisognò aggiungere un altro edificio, che si trovava nella stessa via.

IL DRIVE PER FLOPPY DISK

Una delle cose più importanti realizzata da Wozniak, fu creata durante le vacanze di Natale: l'interfaccia di collegamento con il drive per floppy disk. Il drive era fondamentale, dal momento che la memorizzazione su cassetta non era affidabile: di questo si lamentavano parecchi rivenditori e anche Wigginton che nel frattempo stava scrivendo un programma di contabilità aziandale.

Markkulla decise che era importante poter avere quella interfaccia per la prossima Consumer



Jobs (a destra) con Kottle in uno stand delle prime mostre di computer

Electronics Show che si teneva in gennaio e alla quale Apple avrebbe partecipato.

Era difficile riuscire a progettare tutta l'interfaccia in un mese, ma Wozniak non si arrese: sapeva che questo significava dover rinunciare alle vacanze, ma si mise a lavorare. Wozniak sapeva qualcosa sulle interfacce disco: quando aveva lavorato alla HP aveva studiato un manuale della Shugart (una fabbrica di unità a disco della Silicon Valley), e iniziò a progettare un circuito in base a quanto ricordava di aver visto nel manuale e osservando in che modo l'IBM controllava le unità a disco.

Studiò il manuale di una unità a disco della North Star e iniziò a comprendere che il circuito che aveva realizzato potesse fare tutto quello che facevano gli altri e anche qualcosa di più...

Studiando la circuteria delle unità a disco IBM, riuscì a stu-

diare un sistema che permetteva di eliminare gran parte dei componenti usati lasciando molti compiti al software.

La prima cosa da realizzare, era un programma in grado di formattare il disco: chiamò Wigginton (che all'epoca aveva 17 anni), spiegandogli le istruzioni essenziali (es. come far partire il motore del drive) e nel giro di un mese (lavorando anche il giorno di Natale) riuscirono ad ottenere un drive funzionanate con l'Apple II. C'erano ancora parecchie cose da fare: il sistema vedeva il drive ma non era ancora in grado di leggere e scrivere i file.

Ad ogni modo arrivò il giorno di inizio della Consumer Electronic Show: la notte prima dell'apertu-

ra, Wozniak e Wigginton arrivarono a Las Vegas, e la notte, dopo aver aiutato a montare lo stand, continuarono a lavorare fino a notte fonda ma non riuscirono a completare tutto il software necessario. Dopo la mostra, Wozniak continuò a lavorare al suo progetto per due settimane di seguito, lavorando sempre fino a dopo le due di notte. Quando finalmente il progetto fu completato, Wozniak trovo il modo per ridurre ancora il numero di componenti e i connettori dell'interfaccia: il progetto finale era tecnicamente perfetto ed elegante e tutti gli esperti erano concordi

nel definirlo praticamente "geniale".

L'interfaccia di collegamento con il drive per floppy disk fu fondamentale per la Apple e rese possibile lo sviluppo di programmi di database ed elaborazione testi.

VISICALC

Uno dei sofware più importanti di tutti i tempi, è stato VisiCalc, il primo spreadsheet in assoluto, venduto dalla Personal Software di Daniel Fylstra, un californiano trasferito all'Est "per imparare qualcosa sui computer" e che nel 1978 creò una piccola società per la commercializzazione di software iniziando a vendere Micro-

Un appunto del 1976 di Wozniak per l'implementazione di alcune routine in virgola mobile



Chess un programma per giocare a scacchi inizialmente pensato per il Tandy TRS-80 ma presto convertito per girare su Apple II. Daniel Fylstra conobbe Dan Bricklin, uno studente di Harvard che aveva scritto un programma per previsioni finanziarie che riteneva perfetto per chi si occupasse di mercato immobiliare. Fylstra prestò il suo Apple II a Bricklin che cominciò a progettare il programma con un suo amico, Bob Frankston (una sorta di genio matematico che aveva iniziato a interessarsi al mondo dei computer già all'età di tredici anni) e nel giro di un anno (nella primavera del 1979) fu pronto il primo prototipo del programma che venne chiamato VisiCalc.

All'epoca lo spreadsheet era una novità assoluta nel campo del software: non esisteva nulla di simile per nessun tipo di computer. La possibilità di vedere in anticipo che cosa sarebbe successo se si modificavano determinati valori rendeva il programma camaleontico e adatto praticamente a risolvere qualsiasi tipo di problematica finanziaria e gestionale.

Anche Markkulla vide il programa di Bricklin e Flystra ma non ne fu particolarmente colpito. Ad ogni modo, nell'ottobre del 1979 VisiCalc fu distribuito attraverso la Personal Software: il

programma ebbe un successo clamoroso, tanto che, il prezzo iniziale di cento dollari fu subito portato a 150. Anno dopo anno, il suo successo aumentava in modo impressionante. Nel 1979 ne furono spedite 500 copie al mese, nel 1981 si era arrivati alle 12.000 copie mensili.

VisiCalc non solo vendeva, ma faceva incrementare anche le vendite degli Apple II, l'unico computer sul quale girava. Chiunque avesse voluto utilizzare il programma doveva per for-



"Sara" (nome in codice dell'Apple III) in una delle sue prime implementazioni

za di cose comprarsi un Apple. L'Apple II era anche uno dei pochi computer sui quali era possibile far girare uno dei primi word processor: l'Easy Writer, programma scritto da John Draper.

La sfortuna dell'Apple III

Nel settembre del 1979 le vendite dell'Apple II salirono a 35.100 unità, una vendita quattro volte superiore rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. Alla

Apple iniziarono a pensare che era arrivato il momento di progettare una nuova macchina: l'Apple II poteva restare in testa alle vendite al massimo per un'altro anno o due. Era necessario creare qualcosa di nuovo.

Venne assunto Tom Whitney, ex capo di Wozniak alla HP per sovraintendere e dirigere l'ufficio tecnico. Wozniak lavorò ad una prima versione riveduta dell'Apple II con un altro ingegnere ma non portò a termine il progetto: non vi s'impegnò con la stessa te-

nacia con la quale si era dedicato all'Apple II o alla interfaccia per il floppy disk drive.
I dirigenti discussero molto sulla opportunità di far lavorare Wozniak ad un altro progetto: un supercomputer, inizialmente pensato per il mondo scientifico a cui venne dato il nome

Lisa e che lentamente, con il tempo subì varie trasformazioni.. A Wendell Sander, uno dei dipendenti di maggior fiducia, fu affidato il compito di progettare il nuovo Apple III. Wozniak aveva progettato l'Apple II pensando cosa avesse desiderato lui da un computer. Sander doveva progettare il computer in base alle generiche direttive dello staff esecutivo.

Ben presto Sander si rese conto che non era facile rispettare alcune direttive (maggiore capacità di memoria, miglioramento grafica, gestione caratteri minuscoli e maiuscoli) senza perdere la compatibilità con tutto il software per Apple II.

Per aggirare questo problema, inizialmente si pensò di ricorrere all'emulazione, sfruttando un processore, il 6502 ma gli ingegneri e i programmatori solleverarono molte perplessità sull'emulazione ma lo staff marketing, considerava, l'emulazione un incentivo per le vendite. L'emulazione pose molti limiti a Sander e ad un certo punto si pensò di aggiungere un secondo processore da affiancare al 6502, anche se una macchina con due processori sarebbe costata troppo.

Ad ogni modo Sander continuò a progettare l'Apple III per tutto il 1979 consultandosi di tanto in tanto con Wozniak e individuando varie tecniche per aggirare il problema della memoria (il 6502 vedeva solo 64K di memoria) e trovando il sistema per migliorare la grafica.

Le difficoltà incontrate da Sander iniziarano ad accumularsi ed il progetto dell'Apple III era sempre più in ritardo rispetto alla tabella di marcia prevista: il problema principale era che l'Apple III era uno strano collage messo insieme a più mani, si voleva una macchina compatibile con il passato, ma nello stesso tempo nuova, ogni giorno veniva richiesta o eliminata una caratteristica da implementare e spesso dopo una direttiva dell'esecutivo, arriva una controdirettiva da un'altro reparto a cui non piaceva quello che si stava realizzando.

Anche se nel 1980 le vendite

CHE FINE HA FATTO WOZNIAK?

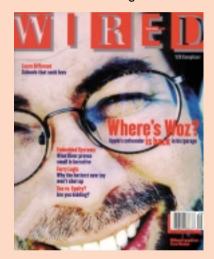
here's Woz?" è questo il titolo della copertina di Wired di settembre. Gary Wolf, giornalista di Wired è andato a vedere che cosa sta facendo il co-fondatore della Apple (l'articolo è disponibile anche on-line all'indirizzo:

http://www.wired.com/wired/archive/6.09/woz.html)

ed ha scoperto che Wozniak sta insegnando in una circoscrizione di una scuola che si trova a Los Gatos in California ed è sempre il solito mattacchione a cui piace scherzare, dedicarsi a cose folli ma anche occuparsi di cose serissime. Benché non sia un insegnante e non riceva uno stipendio, sta lavorando per questa circoscrizione dal 1990 aiutando gli studenti in

alcune materie e particolari compiti. Woz, poi, ha una sorta di scuola tutta sua, ricavata in una stanza di una sua casa nelle colline di Los Gatos, in cui tiene lezioni gratuite agli studenti delle scuole elementari, insegnando come compattare e scompattare un file, spedire un gioco via posta elettronica, e naturalmente navigare e chattare su Internet.

La casa è anche il quartier generale della Unuson ("Unite Us for Song") la società che Wozniak ha fondato alla fine degli anni 80 e che ha prodotto alcuni festival di musica rock. Obiet-



tivo principale della Unuson è quello di dedicarsi a missioni di tipo educativo ed umanitario (ma al momento la società è in perdita: Wozniak, al contrario di Jobs, non ha un grande senso degli affari e tutto ciò che ha cercato di creare fino adesso non è andato molto bene). Ad ogni modo, Woz, attraverso la Unuson, supporta le circoscrizioni scolastiche pagando cinque impiegati part-time che insegnano ad usare il computer ai bambini ed ha acquistato tutta l'attrezzatura di un accessoriatissimo laboratorio didattico con tanti computer (Mac), proiettori e svariati software.

Wozniak ha anche una stanza adibita ad ufficio, completa di "WozCam", una telecamera controllabile dagli utenti via Internet con la quale è possibile effettuare zoom su di lui o girovagare per la sua stanza: via internet è possibile osservarlo mentre risponde alle posta elettronica o gioca con il cane. Wozniak, in qualità di impiegato n.ro 1, ancora adesso riceve 12.000\$ all'anno dalla Apple.

Attualmente è sposato con Suzanne Mulkern (sua terza moglie) ed ha in affidamento i tre figli dei sui precedenti matrimoni. Il mondo conosce la Apple per la macchina di Jobs, il Macintosh, alla quale Wozniak non ha mai lavorato, ma la Apple e forse l'intera industria informatica, deve la sua esistenza a Wozniak che creò e progettò l'Apple II, il primo e probabilmente l'ultimo computer progettato da una sola persona.

dell'Apple II erano raddoppiate ed erano arrivate a quota 78.000 unità, i vertici dell'ufficio marketing erano preoccupati: bisognava annunciare l'Apple III.

Anche se Sander pensò che era ancora troppo presto, accettò di presentare il nuovo prodotto nel maggio del 1980 alla National Computer Conference in California: c'erano alcuni prototipi pronti e il software di sistema era a buon punto.

In quell'occasione Apple annunciò anche il software che sarebbe stato dato insieme con la macchina: un programma di elaborazione testi, un foglio elettronico, un Basic migliorato e un sistema operativo migliorato. I responsabili marketing volevano far capire che il nuovo Apple III, era un computer "serio", che poteva e doveva essere utilizzato anche in un ufficio.

Alcuni mesi dopo, sfruttando il momento favorevole, Apple annunciò la sua prima offerta publica di azioni, accolta con favore da analisti e dai più importanti quotidiani finanzari.

Appena iniziate le consegne dell'Apple III, nell'autunno del 1980, subito cominciò a diventare evidente che le macchine erano difettose: gli utenti riportavano indietro i loro computer ai rivenditori lamentadosi che il software si bloccava improvvisamente. I rivenditori iniziarono a lamentarsi con Apple. Era evidente che il prodotto non era stato sufficientemente testato: avevano avuto eccessiva fiducia in se

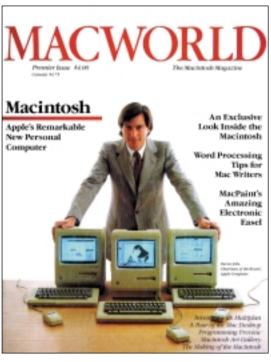
stessi. Ad un certo punto, quando i difetti dell'Apple III divennero di pubblico dominio, la Apple allentò la campagna pubblicitaria. Tutti i problemi dell'Apple III furono individuati in modo

completo nel gennaio del 1981. La vendita dei computer difettosi era durata ormai da troppi mesi: la reputazione di Apple era offuscata; fino ad allora Apple non aveva mai commesso errori.

L'INCIDENTE DI WOZNIAK

Il 7 febbraio del 1981 Stephen Wozniak si schiantò con il suo aereo monomotore nell'aereoporto di Scotts Valley, a poca distanza dalla Apple mentre stava esercitandosi in atterraggi di emergenza con la fidanzata e due amici. Wozniak rimase ferito.

amici. Wozniak rimase ferito, riportando dei tagli sul viso ma il resto sembrava tutto a posto. In realtà il colpo era stato così forte da provocargli una grave amnesia. La famiglia e gli amici di Wozniak in un primo tempo non si resero conto del problema. Wozniak sembrava soltanto un po' più lento del solito, poteva ricordare tutto fino al giorno prima dell'incidente ma non riusciva a risalire più indietro nel tempo. Wozniak non riuscì a tornare subito a lavorare alla Apple, un po' alla volta si ritirò dalle attività della società che aveva fondato insieme a Jobs, anche perché ad un certo punto lavorare con la Apple non era più così divertente come un tempo. C'erano da prendere decisioni globali, effettuare previsioni finanziarie, gestire patrimoni da milioni di dollari, pianificare campagne di marketing: Wozniak non era ta-



Maggio 1984: nasce negli USA la prima rivista dedicata a Macintosh

gliato per fare il manager.

Una delle ultime cose che fece per Apple (prima dell'incidente) fu la creazione di alcune procedure matematiche che aiutarono Randy Wigginton a creare lo spreadsheet che bisognava includere nel nuovo computer.

Successivamente Wozniak tornò a Berkley per terminare gli studi (s'iscrisse sotto falso nome per non attirare l'attenzione di studenti e professori) e poi si occupò di un nuovo progetto: un festival di musica rock chiamato US.

IL DOPO-WOZ

Dopo sole tre settimane dell'incidente capitato a Wozniak, il "capitano" Mike Scott decise di ristrutturare completamente Ap-

> ple: capì che era necessario affrontare le tempeste ancora prima che si presentassero all'orizzonte. Il giorno di quella decisione, viene ricordato come il "mercoledì nero" della Apple: 40 dipendenti vennero licenziati in un colpo solo e numerosi progetti hardware vennero bloccati, perché, secondo lui, stavano facendo perdere troppo tempo e troppi soldi alla società. Jobs fece di tutto per difendere alcuni progetti e ricorda: "non ho mai gridato così con nessuno in vita mia". Si racconta che Jobs uscì umiliato e in lacrime dall'ufficio di Scott.

Ad ogni modo, quando Chris Espinosa andò da Jobs il giorno dopo i licenziamenti spiegandogli che era "un modo assurdo di dirigere un azienda", Jobs difese il licenziamento in massa anche se Espinosa si rese conto che lo stesso Jobs era demoralizzato.

In effetti Mike Scott aveva agito in modo illeggittimo e un mese dopo, Markkula e Jobs decisero di retrocederlo. Scott da parte sua decise che questo stato di cose era intollerabile, e si dimise il 17 luglio. Malgrado i problemi dell'Apple III, l'amnesia di Wozniak, il licenziamento di massa e le dimissioni di Scott, l'Apple era ancora una società prospera e fiorente. Ancora una volta il me-

rito era dell'Apple II, il computer che Wozniak aveva inziato a progettare per puro divertimento. Nel 1980 le vendite erano ancora raddoppiate rispetto all'anno passato e continuarono a salire per tutta la prima metà del 1981. Ad aprile del 1981 la Apple aveva più di 1.500 dipendenti e aveva aperto alcuni impianti di produzione anche a Los Angeles e Dallas oltre che a Cupertino. Per far fronte alle richieste che venivano dall'Europa, fu aperto anche uno stabilimento a Cork, in Irlanda. Le vendite mondiali aumentavano ad un ritmo vertiginoso, del 186 per cento all'anno, superando i 300 milioni di dollari. Il numero di rivenditori Apple era arrivato a 3000.

Markkulla divenne presidente dell'Apple e Jobs (a 26 anni) divenne presidente del consiglio d'amministrazione. Avevano de-



Alcuni membri del team Apple che inventò il Mac

ciso di creare un nuovo prodotto e stavano investendo milioni di dollari in ricerca e sviluppo per creare un prodotto che avrebbe dovuto meravigliare il mondo intero. Avevano bisogno di dimostare di aver imparato la lezione dell'Apple III che, infatti, fu ripresentato ufficialmente e adesso comprendeva un hard disk e un software di sistema decisamente migliore. Ad ogni modo non fu mai un successo: il numero 3, fu per molto tempo temuto a Cupertino.

La visita al Parc

Qualche tempo prima (nella primavera del 1979), Steve Jobs era andato a vedere il PARC (Palo Alto Research Center), un laboratorio di ricerche sull'alta tecnologia finanziato dalla Xerox. Durante la visita, a Jobs fu mostrato un nuovo linguaggio per computer, lo SmallTalk, ma quello che attirò di più la sua attenzione fu una interfaccia che era controllata tramite un *mouse*. Il mouse poteva essere utilizzato dall'utente per muovere una

freccia sullo schermo e per far effettuare particolari operazioni al computer.

Jobs rimase talmente colpito dalla cosa che decise che anche la Apple avrebbe dovuto adottare un sistema simile: incontrò non poche resi-

stenze e nessuno era inizialmente entusiasta dell'idea. Jobs iniziò a fare opera di convincimento e ritornò al PARC insieme a Bill Atkinson che aveva creato tempo prima il Pascal per la Apple e che aveva sostituito Wozniak nel progetto "Lisa". Atkinson rima-

se entuasiasta quanto Jobs per le innovazioni viste al Parc: in pochi mesi, il progetto Lisa venne radicamente cambiato e da computer multi-processore che doveva essere si pensò a un computer monoprocessore (si sfruttava il nuovo Motorola 68000) e la sua interfaccia divenne una rappresentazione "alla Apple" di quanto visto al PARC. Jobs assunse uno dei più importanti scienziati del PARC, Larry Tessler, facendolo lavorare al progetto: il suo compito era quello di progettare il sistema di elaborazione più avanzato disponibile sul mercato.

Nel frattempo, Jobs teneva sotto controllo un altro progetto di ricerca indipendente, il cui nome in codice era **Macintosh** avrebbe dovuto utilizzare un'avanzata tecnologia hardware e software a costi inferiori rispetto al progetto "Lisa".

Nel 1981 la Apple triplicò i suoi investimenti e spese 21 milioni di dollari nella ricerca e nello sviluppo di nuovi prodotti. L'azienda doveva continuare a crescere e affermarsi come leader tecnologico: le voci dell'imminente entrata di IBM nel campo dei personal computer erano prese in seria considerazione da Steve Jobs. Ad ogni modo qualunque cosa avesse da offire IBM, la Apple avrebbe risposto con il suo "Macintosh".

Il 12 agosto del 1981, l'IBM annunciò in effetti il suo primo computer destinato alle masse. IBM non credeva più di tanto al successo di questo tipo di computer



1984: il primo, unico, insuperabile a ancora bellissimo Mac:il primo computer che utilizzava il drive da 3,5", il mouse e l'interfaccia grafica. Solo dieci anni dopo arrivava il primo Windows...

tanto da utilizzare una tecnologia aperta, processori di terze parti (Intel), cosa che consentì più tardi di far nascere i "compatibili IBM" copiati a man bassa senza che IBM se ne preoccupasse più di tanto. Jobs era tutto sommato soddisfatto: l'IBM non aveva presentato un prodotto tecnologicamente più avanzato del loro e poi, sapeva, che l'arrivo di IBM avrebbe in qualche modo portato alla ribalta del grande pubblico il mondo dei computer. "Benvenuta IBM" annunciava la Apple a piena pagina sul "Wall Street Journal". L'influenza di IBM fece nascere alcune riviste, nuovi rivenditori, e nuovi canali di distribuzione.

Verso la fine del 1983, l'IBM annunciò il suo secondo personal computer denominato "PCjr", niente di tecnologicamente avanzato rispetto a quanto avevano in cantiere Jobs & soci ma un importante riconoscimento verso un mercato vasto e ancora vergine, nel quale IBM intendeva porsi in maniera determinante.

1984: ARRIVA MACINTOSH

L'Apple stava preparandosi alla lotta all'ultimo sangue con IBM e fece alcune mosse molto importanti. Nel 1983 venne nominato presidente John Sculley, ex dirigente della Pepsi Cola che doveva affrontare la batta-

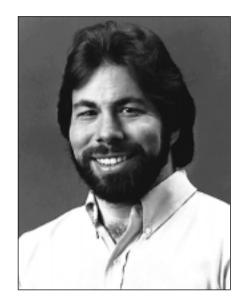
glia contro IBM e nel 1984 la Apple presentò il suo Macintosh ("Lisa", molto simile a Macintosh ma molto più potente dovette essere abbandonato: era troppo costoso per la maggiorparte degli utenti dell'epoca). A detta di Jeff Raskin, uno dei progettisti originari del sistema operativo del Mac, il nome "Macintosh" deriva da una varietà di mele coltivate in California.

Jobs aveva lavorato e partecipato attivamente allo sviluppo del Mac: dopo la sua visita al PARC riuscì a creare una squadra di programmatori, progettisti e disegnatori senza precedenti. Randy Wigginton lavorò sul programma di elaborazione testi,

Chris Espinosa si occupò della documentazione, Atkinson che era stato insieme a Jobs al PARC, creò alcuni programmi che sfruttavano le capacità grafiche della macchina. Furono ingaggiati decine di progettisti e programmatori e tutti erano invogliati a lavorare ai massimi livelli.

Il Macintosh riscosse in breve tempo un successo straordinario: il suo design, la sua interfaccia innovativa, il mouse, il processore a 32 bit fecero parlare del Mac in tutto il mondo.

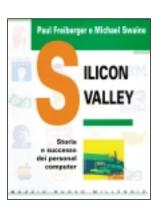
Tre anni dopo il suo incidente, ri-



tornò alla Apple anche Wozniak che subito, fedelissimo agli utenti Apple II, si mise al lavoro per progettare una scheda che permettesse di fornire alcune caratteristiche del Mac anche all'Apple II. Anche la Microsoft dei

> due giovannissimi Bill Gates e Paul Allen (che qualche anno prima erano riusciti a vendere un

Uno dei più completi testi (in italiano) sulla storia di Apple e dei personal computer in generale è questo libro di P. Freiberg e M. Swaine, edito da Muzzio, collana "Nuovo Millennio"



LA STORIA DI APPLE SU INTERNET

Volete conoscere tutti gli aneddoti e la storia completa della Apple? Ecco qualche link, scelta tra i più interessanti:

http://www.apple-history.com/

Tutta la storia dal 1976 ad oggi con molte foto di personaggi fondamentali

http://www.hypermall.com/History/

La storia completa della nascita dell'Apple I e II. Ben 23 capitoli e 4 appendici.

http://www.seastar.net/the-mac

Un vero e proprio museo virtuale dedicato alla Apple. C'è proprio tutto: dalla storia di Apple (con una dettagliata Timeline dei prodotti e delle tecnologie), tutte le informazioni possibili su ogni singola versione dei vari sistemi operativi prodotti, la storia completa della GUI (Graphical User Interface), i nomi in codice utilizzati internamente alla Apple, le pubblicità, ecc.

http://www.hughes.net/~gcifu/applemuseum/index.html
Un sito dedicato ai possessori degli Apple I e dei Mac II.
Ottime foto.

http://www.chass.utoronto.ca/~edtracy/index.html

A questo indirizzo troverete la storia dettagliata del mondo del computer design.

http://www.si.edu/resource/tours/comphist/sj1.html

Una intervista "storica" con Steve Jobs quand'era presidente della NeXT. Jobs parla della Apple, della sua educazione, di Internet, della Pixar e del NeXT.

http://www.macaddict.com/exclusive/giltalks.html

A questo indirizzo trovate un intervista rilasciata da Gil

Amelio il 22 agosto del 1997, dopo le sue dimissioni.

http://www.pbs.org/nerds/

"Triumph of the nerds": il titolo è tutto un programma...

 $\frac{http://www.webcrunchers.com/crunch/Play/history/w}{oz.html}$

La storia completa di come il "preaker" Capitan Crunch incontrò Jobs e Wozniak

http://gru.com/library/ref/applewoz.htm

Una risposta di Wozniak in persona ad una domanda postata in un newsgrop Internet a proposito della storia di Apple.

http://ei.cs.vt.edu/~history/WOZNIAK.HTM

Una piccola ma coincisa biografia di Stephen Wozniak

http://www.woz.org

Il sito personale con la home page di Wozniak dedicato alle sue creature e al suo festival di musica rock

http://www.webcrunchers.com/crunch/Play/ibm-story/home.html

Storia di Easy Writer, il primo word processor per Apple II creato da John Draper.

http://macrules.com/users/stevejobs/index.html

Un sito tutto dedicato a Steve Jobs: tantissime foto e notizie curiose.

http://webcrunchers.com/crunch/

Questa è la home page ufficiale di Capitan Crunch: il "pirata telefonico" amico di Wozniak.



sistema operativo, l'MS-DOS a IBM) iniziò a produrre software per Macintosh.

Tra i più importanti software per Mac creati dalla Microsoft, ci furono Word e Excel, software che solo molti anni dopo potevano vantare la stessa semplicità e usabilità anche su PC, grazie a quel "Windows" troppo sottovalutato inizialmente dai dirigenti Apple; ma questa è un altra storia...

QUELLA NOTTE NACQUE IL MOUSE...

antenato del moderno mouse è nato nel 1963 inventato da Douglas C. Engelbart attuale possessore del brevetto originario, presso lo Stanford Research Institute II primo mouse nacque dalle ricerche di Engelbart volte a individuare sistemi in grado di migliorare il lavoro e l'uso di sistemi informativi avanzati all'interno di organizzazioni di varia complessità.

Durante i suoi studi, Engelbart studiò e mise alla prova diversi

dispositivi di puntamento già esistenti, come trackball, penne luminose e tavolette primitive. Il mouse si dimostrò tuttavia come il modo più intuitivo ed efficace per la co-



municazione utente-computer. Il piccolo dispositivo fece la sua prima apparizione pubblica alla ACM/IEEE-CS Fall Joint Computer Conference del 1968.

"È stato eccitante seguire l'evoluzione e la crescente popolarità del mouse nel corso degli anni", afferma Engelbart. "La principale produttrice mondiale di tali

dispositivi, Logitech, ha da poco prodotto il suo IOOmilionesimo mouse. Un traguardo come questo significa che gli utenti hanno capito e apprezzano i vantaggi della possibilità di interagire in modo naturale col computer". Il mouse è solo uno dei contributi offerti da Engelbart all'informatica moderna. Egli è stato anche il primo teorizzatore delle finestre (le famose "windows"), dell'ipertesto (come è stato successivamente chiamato e commercializzato da Ted Nelson) e dell'elaborazione cooperativa. Il suo laboratorio a Stanford, inoltre, è stato il secondo nodo di Arpanet, la rete da cui è poi nata Internet. I successivi perfezionamenti del mouse condotti sulla base dell'invenzione di Engelbart vennero compiuti presso il PARC (Palo Alto



Lisa: il primo computer ad usare il mouse

Research Center) Xerox, dove i ricercatori svilupparono il primo schermo bitmapped in grado di supportare un ambiente grafico a finestre con cui interagire tramite il mouse. Nei primi tempi, il mouse venne però visto essenzialmente come una periferica specializzata, di scarso interesse per applicazioni non tecniche. Xerox STAR fu il primo tentativo di rendere commerciali i concetti sviluppati al PARC. Ma fu Apple, con il fenomenale successo

del Macintosh, fondato proprio su un'interfaccia utente grafica, a rendere definitivamente popolare un concetto in fondo semplice: "puntare e cliccare".

"Il computer per tutti" riuscì a legittimare sia l'interfaccia utente grafica che il mouse, portando questo strumento sul mercato di massa. Successivamente, il mouse si guadagnò anche il favore degli utenti dei personal computer IBM Dove, comunque, nessuno aveva ancora previsto l'esplosione dell'uso del mouse e il conseguente repentino calo di interesse verso le applicazioni basate solo su tastiera.

