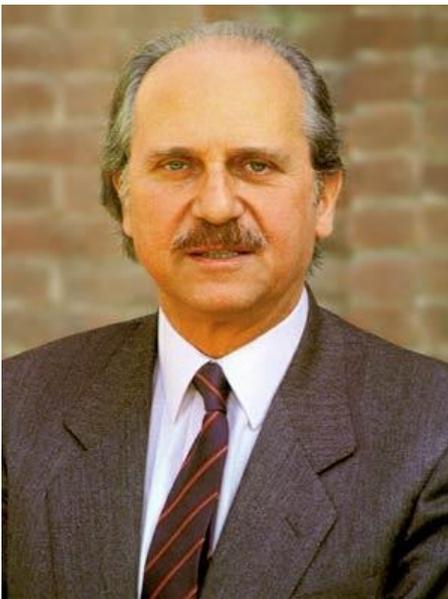


Pier Giorgio Perotto, quando l'Olivetti inventò il PC

Genialità dell'inventore, concretezza del manager, chiarezza del docente:

le doti non comuni di un ricercatore considerato il padre del personal computer



Pier Giorgio Perotto nasce a Torino il 24 dicembre 1930. Si laurea nel 1952 al Politecnico di Torino in ingegneria Elettrotecnica e l'anno successivo in ingegneria Aeronautica. Svolge al Politecnico attività di ricerca nel settore dell'aerodinamica sperimentale nel gruppo del prof. Carlo Ferrari, con cui si è laureato, e nel 1958, non ancora 28enne e già dipendente Olivetti, ottiene la libera docenza in Meccanica Applicata alle Macchine.

Il suo desiderio di tradurre in oggetti concreti le intuizioni dello studioso lo spinge verso un lavoro nell'industria e nel 1955 entra nel Dipartimento Esperienze della Fiat, dove conduce ricerche di meccanica applicata nel campo dei servosistemi e comincia ad interessarsi ai calcolatori. In quegli anni, infatti, progetta una delle prime calcolatrici elettroniche analogiche realizzate in Italia.

Ricercatore e progettista: l'inizio a Barbaricina

Ma l'esperienza Fiat non lo soddisfa appieno e quando nel 1957 la Olivetti pubblica sui giornali un avviso per assumere ingegneri elettronici, Perotto decide di candidarsi: la sua domanda è accettata e nell'aprile del 1957 inizia a lavorare nel Laboratorio di Ricerche Elettroniche Olivetti di Pisa.

Nel laboratorio si sta mettendo a punto la "macchina zero", ovvero il prototipo dell'Elea 9003, come si chiamerà il primo elaboratore elettronico realizzato in Italia, ma a Perotto viene affidato uno specifico progetto. Si tratta di sviluppare un dispositivo elettronico capace di convertire i nastri perforati, prodotti da una nuova generazione di macchine contabili meccaniche della Olivetti, in schede perforate, supporto idoneo per l'elaborazione elettronica dei dati tramite un calcolatore come l'Elea. Il progetto procede speditamente: nel 1958 la macchina di Perotto viene presentata e l'azienda ne avvia la produzione. Il CBS (convertitore bande schede) può essere considerato il primo oggetto elettronico prodotto e immesso sul mercato dalla Olivetti.

Questa esperienza di progetto è molto importante nella vita professionale di Perotto: non lavora al cuore dell'elaboratore Elea, ma progetta una macchina che fa da ponte tra la tecnologia meccanica delle macchine per ufficio e quella elettronica degli elaboratori. È un primo, concreto passo verso la meccanizzazione integrata del lavoro d'ufficio.

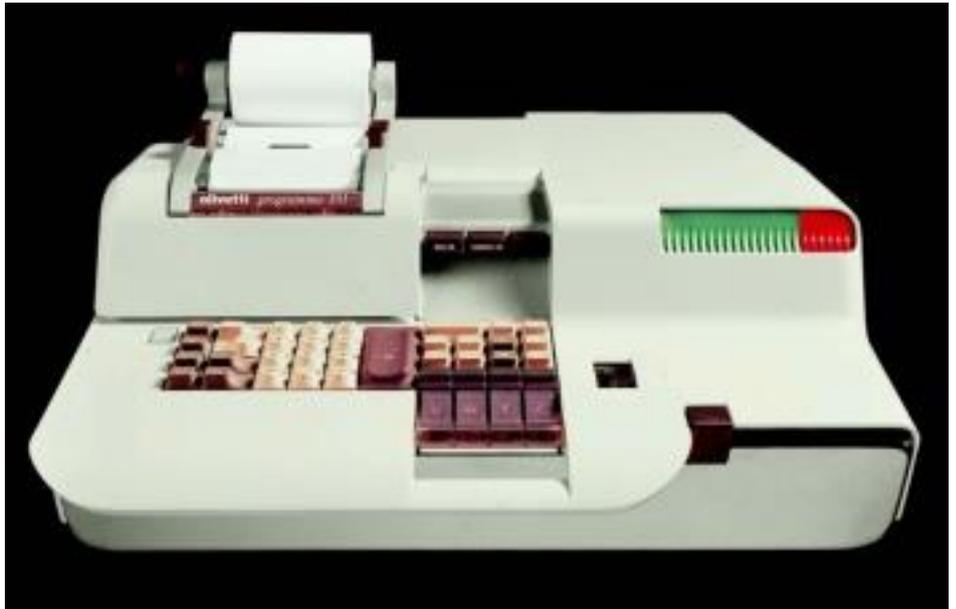
In seguito Perotto sviluppa una versione più evoluta e semplificata della Unità Moltiplicatrice Elettronica (UME), dispositivo che applicato alle macchine contabili meccaniche, e in particolare alle fatturatrici, consentiva di fare le moltiplicazioni elettronicamente. Lavora poi a un progetto di memoria a nuclei di ferrite, sul tipo di quella usata per l'Elea, da impiegare nelle macchine contabili.

Il primo personal computer del mondo

Dalla primavera del 1962 Perotto, che gode della piena fiducia di Roberto Olivetti e ha grande libertà di azione, si dedica a un nuovo progetto: una macchina per elaborare dati che offra autonomia funzionale e che quindi abbia dimensioni ridotte per stare in ogni ufficio, programmabile, dotata di memoria, flessibile e semplice da usare. In pratica, qualcosa che concettualmente è molto simile a un personal computer.

Verso la fine del 1963 il progetto assume una connotazione precisa, tanto che nella primavera del 1964 inizia lo sviluppo del prototipo definitivo della macchina, in azienda ben presto battezzata come “la perottina”.

Ma intanto la posizione finanziaria della Olivetti è divenuta delicata; nel capitale sociale entrano nuovi azionisti che decidono di uscire dall'elettronica e di cedere il 75% della Divisione Elettronica alla General Electric. Tutto il personale della Divisione viene trasferito a una nuova società, la Olivetti-General Electric (OGE), ma Perotto riesce a sottrarsi al trasferimento, temendo a ragione che gli americani, orientati alla grande informatica, non siano interessati al progetto del suo “microcomputer”. Rimasto solo con un piccolissimo gruppo di collaboratori, Perotto, “dimenticato” dalla struttura



aziendale, verso la fine del 1964 può completare il prototipo della **Programma 101 (P101)**.

La macchina viene presentata alla dirigenza ma se Natale Capellaro, creatore della Divisumma 24, rimane convinto dall'esecuzione di un programma simile alla sua macchina, Roberto Olivetti non è d'accordo sul design, che affida all'architetto Marco Zanuso. Questi interpreta male i concetti di Perotto, appesantendo e rovinando la macchina: Perotto un'altra volta va controcorrente e organizza una soluzione alternativa con Mario Bellini, giovane architetto specializzato, presentando e dimostrando l'unicità di tale soluzione.

Il mondo si sta affacciando all'elettronica, mentre la casa italiana è ancorata alla meccanica, ed anche per questo la Programma 101, o Perottina, si guadagna uno spazio sul fondo dello stand dell'Olivetti alla fiera delle macchine per ufficio di New York, il BEMA show del 1965. Contro le previsioni del management, i visitatori si affollano in quello spazietto, tanto da dover organizzare delle file regolate per consentire l'accesso a tutti quelli che vogliono sapere come funziona, quanto costa e quando sarà disponibile.

A dicembre la macchina viene presentata a Mosca e quindi in varie sedi europee, tra cui la Fiera di Milano nell'aprile 1966. Una quota importante dei 44 mila esemplari prodotti nell'arco di vita della P101 viene venduta, al prezzo iniziale di 3.200 dollari, negli Stati Uniti, dove perfino la NASA ne acquista diversi esemplari, utilizzandoli anche nella *Missione Spaziale Apollo XI*.

Ma cogliere tutte le opportunità di mercato offerte dal nuovo prodotto non è facile. In Olivetti, a parte il gruppetto di Perotto, non ci sono più i tecnici e ingegneri elettronici indispensabili sia per progettare ulteriori sviluppi del prodotto, sia per organizzare una rete commerciale in grado di vendere un prodotto ben diverso dalle macchine per scrivere o da calcolo. La Olivetti cerca allora di richiamare tecnici e ingegneri che sono finiti alla OGE, dove lavorano per gli americani; ma i tempi non sono brevi, mentre l'industria americana, colta l'importanza delle novità introdotte dalla P101, non perde tempo per imboccare la stessa strada. In particolare la Hewlett-Packard adotta per un suo microcomputer il dispositivo di memoria esterna della P101 brevettato da Perotto e basato su una scheda magnetosensibile;

praticamente un antesignano del floppy disk. In seguito l'azienda americana ammetterà senza riserve di avere copiato questa invenzione e pagherà alla Olivetti quasi un milione di dollari di diritti.

Di seguito alcuni dati tecnici della P101:

Dimensione	48x61x19 cm
Peso	35.5 kg
Consumo	350 W
Display	stampante a 30 colonne su carta di 9 cm
Precisione	22 cifre e fino a 15 decimali
Operazioni	somma, sottrazione, moltiplicazione, divisione e radice quadrata
Memoria	circa 240 byte
Archivio	cartoline magnetiche

La P101 funziona in modalità manuale o automatica (impara il programma e dopo basta variare l'input), le cartoline possono contenere programmi; i registri dati sono 8 da 22 cifre più virgola e segno, ma possono essere riorganizzati in 11 da 16 cifre, i due registri delle istruzioni possono contenere 48 istruzioni, ma sfruttando i registri dati si può arrivare a 120 istruzioni.

A capo della ricerca

Dopo il successo ottenuto con la P101, il ruolo di Perotto in Olivetti diventa sempre più importante, tanto che nel 1967 l'ingegnere subentra a Roberto Olivetti, divenuto amministratore delegato del Gruppo, come responsabile di tutte le attività di ricerca e progetto, con particolare attenzione al settore dell'informatica distribuita. A partire dal 1969, la produzione di nuovi prodotti elettronici accelera e nel corso degli anni '70 la conversione del gruppo Olivetti dalla meccanica all'elettronica diventa un processo graduale, ma allo stesso tempo irreversibile.

A coronare questa trasformazione, nel 1978 viene presentata la prima macchina per scrivere elettronica del mondo, la **ET 101**, che negli anni '80 insieme ai primi "veri" personal computer contribuirà a fare della Olivetti il leader europeo nell'*office automation*.



Nel 1979 Perotto è nominato Presidente e Amministratore Delegato dell'ELEA, la società in cui confluiscono tutte le attività di formazione e consulenza svolte dalla Olivetti. In questo nuovo ruolo non sembra avere rimpianti per il lavoro del progettista: accanto alle competenze tecnico-ingegneristiche emerge la sua cultura umanistica, la capacità di leggere i cambiamenti profondi in atto nelle imprese e

nella società civile. E Perotto diventa un maestro di management, un organizzatore, uno scrittore, predicatore libero e ironico, talvolta caustico.

Con l'ELEA promuove iniziative per favorire e supportare, nelle imprese e nelle pubbliche amministrazioni, l'innovazione organizzativa resa possibile dalla diffusione e dal corretto utilizzo dei nuovi strumenti informatici.

Autore di numerose pubblicazioni scientifiche e di business management, nel 1991 riceve il Premio Internazionale Leonardo da Vinci da parte del Museo della Scienza e della Tecnica di Milano per aver realizzato il primo personal computer del mondo, nonché la scheda magnetica per la memorizzazione dei dati.

Lasciata l'Olivetti alla fine del 1993, Perotto entra nella SOGEA (Società di organizzazione e gestione aziendale genovese) e nel 1995 ne diventa vicepresidente. Nel 1996 con Sergio Raimondi rileva la FINSA Consulting (Futuro innovazione strategie aziendali) e ne diviene presidente.

Pier Giorgio Perotto muore a Genova il 23 gennaio 2002.

Sitografia:

- www.storiaolivetti.it

- www.lettereadioealluomo.com

- www.leganerd.com