

Introduzione

Nel secolo ormai trascorso dai suoi timidi esordi l'elettronica ha fatto passi da gigante. Le tradizionali applicazioni meccaniche nei settori del calcolo e della comunicazione sono rapidamente scomparse in favore delle nuove e aggiornate versioni elettroniche. Dispositivi sempre più sofisticati ed efficienti, quali telefoni cellulari e fotocamere digitali, hanno conosciuto un grande successo commerciale diventando vere e proprie icone dei tempi moderni.

In particolare sono i computer – oggi sotto forma anche di smartphone e tablet – ad aver modificato in profondità strategie produttive e stili di vita. Questi strumenti, grazie alla rete internet, permettono alle imprese di gestire attività contabili, promuovere la propria immagine con siti web, usufruire di servizi bancari e assicurativi. Ma anche case, scuole e luoghi di svago sono stati via via conquistati dai computer e social network, quali Facebook e Twitter, rappresentano ora una delle più popolari fonti di intrattenimento. L'Italia, che pure non offre una delle performance più brillanti a livello europeo, ha visto nel 2013 aumentare la diffusione delle nuove tecnologie e oggi oltre il 60 per cento delle famiglie italiane dispone di un personal computer e ha accesso a internet¹.

I successi dell'informatica odierna sono il frutto di una trasformazione tecnologica iniziata principalmente negli Stati Uniti e in Gran Bretagna durante gli anni Quaranta del Novecento con la costruzione dei primi calcolatori a valvole termoioniche. I computer dell'epoca erano mainframe, strumenti di dimensioni colossali se paragonati agli odierni dispositivi da scrivania: pochissime aziende erano interessate a produrli ed esiguo era il numero dei potenziali acquirenti. In Italia i primi mainframe realizzati da aziende estere entrano in funzione a metà degli anni Cinquanta e,

all'incirca nello stesso periodo, nascono le prime iniziative per costruire calcolatori interamente italiani. Queste vicende si intrecciano con la biografia di Mario Tchou e con i destini della Olivetti, azienda multinazionale all'epoca impegnata prevalentemente nella produzione e commercializzazione di macchine elettromeccaniche per scrittura e calcolo.

Nato a Roma nel 1924 da una famiglia di diplomatici cinesi, Tchou si trasferisce negli Stati Uniti nel 1945 e qui forma le sue competenze ottenendo nel 1952 l'incarico di *assistant professor* in ingegneria elettrica alla Columbia University. Nel 1954 decide però di tornare in Italia e decisivo sarà il suo contributo alle attività Olivetti. In pochi anni, a partire dal 1955-56, il Laboratorio di ricerche elettroniche diretto da Mario Tchou e voluto dalla Olivetti per sondare le potenzialità del settore ottiene un risultato d'avanguardia: tra Pisa e Milano viene progettato e realizzato il primo calcolatore commerciale italiano, l'ELEA 9003, interamente costruito con componenti allo stato solido, i transistor, i dispositivi ancora oggi alla base dei moderni computer. L'ELEA 9003, perfettamente competitivo rispetto agli standard dell'epoca, viene presentato ufficialmente a Milano nel 1959 e ne vengono realizzati una quarantina di esemplari collocati presso grandi aziende, università, enti governativi.

Il merito di questo risultato va allo spirito imprenditoriale di Adriano Olivetti, che intravide già all'epoca le potenzialità degli elaboratori elettronici, e al carisma di Mario Tchou chiamato a coordinare l'iniziativa della società di Ivrea. Tchou mostra grandi capacità manageriali e notevole intuizione scientifica, tanto che insieme ai collaboratori decide di riprogettare con componenti allo stato solido il calcolatore ELEA, inizialmente pensato per le valvole termoioniche. L'attività del Laboratorio di ricerche elettroniche combina lo stile imprenditoriale Olivetti, attento a ogni minimo dettaglio, compreso il design dell'ELEA 9003 curato da Ettore Sottsass, con scelte innovative dal punto di vista scientifico e tecnologico. Altri progetti vengono poi promossi dal Laboratorio: accanto alle nuove versioni del mainframe, destinate al calcolo scientifico e a ridimensionare il sistema per un'utenza media, si studiano dispositivi elettronici *minori* con l'obiettivo di migliorare le prestazioni delle calcolatrici meccaniche dell'azienda.

Nonostante i successi conseguiti, l'iniziativa Olivetti presenta debolezze intrinseche: non ha finanziatori pubblici e, all'interno della stessa società, è sgradita e osteggiata dai sostenitori delle tradizionali attività

meccaniche. Solo l'abilità diplomatica di Mario Tchou riesce a governare i dissidi con Ivrea e a guadagnare il sostegno dei vertici della società per le nuove ricerche elettroniche. Ma l'avventura del Laboratorio si conclude ben presto, segnata prima dalla morte di Adriano Olivetti nel 1960 e poi da quella del suo direttore, coinvolto nel 1961 in un incidente automobilistico. L'elettronica Olivetti non sopravvivrà alla morte dei suoi fondatori: la Divisione elettronica, nel frattempo istituita, verrà ceduta nel 1964 a un'azienda estera, la General Electric, e rappresenterà un'«occasione perduta» per lo sviluppo tecnologico e industriale del paese². Nella parabola dell'elettronica Olivetti già si vedono delineati alcuni aspetti critici della ricerca industriale che sono oggi al centro di un acceso dibattito, inasprito dagli effetti della grave crisi economica che ha colpito il paese. Tornare a interrogarsi sulle fragilità del sistema produttivo italiano e sui meccanismi che hanno fortemente ostacolato l'innovazione tecnologica all'epoca può contribuire a una pacata riflessione sulla situazione attuale della ricerca e sviluppo industriale in Italia e sulle forti criticità che contraddistinguono il settore, raffrontato agli standard internazionali.

Sulle note

Questo libro è stato pensato per un vasto pubblico e la struttura di note e bibliografia rispecchia questa esigenza. Dovendo scegliere tra il formato fittamente annotato proprio della scrittura accademica e la struttura quasi del tutto priva di citazioni tipica dell'approccio divulgativo, si è deciso di adottare una via di mezzo che permettesse di offrire al lettore precisi riferimenti per citazioni testuali e dati economici, brevi cenni biografici su questo o quel personaggio e spiegazioni di carattere scientifico quando richiesto. Le note sono state inoltre utilizzate per suggerire ulteriori letture sulla storia della computazione e altri aspetti rilevanti esaminati nel libro.