



i 50 anni della calcolatrice elettronica pisana

**il futuro ha
un cuore antico**

2 / Carlo Carlesi così è finita

Carlo Carlesi, livornese, classe 1946, ha seguito la Cep nei suoi ultimi quattro mesi di vita ed è stato il testimone involontario del suo ultimo respiro.

"Avevo 23 anni", racconta, "quando nel dicembre del '69 entrai a lavorare nel Cnr come operatore della Cep. Avevo il diploma di computista commerciale e dunque non attinente all'informatica. Al calcolatore arrivai quasi per caso: mia madre aveva una tabaccheria e il professor Torrigiani, futuro direttore del Cnuce, cliente assiduo del nostro negozio, mi notò mentre leggevo alcune riviste di informatica. Mi informò che stavano organizzando un corso per operatori per il calcolatore elettronico e mi invitò ad andare a Pisa, indicandomi il nome del professor Andronico. Partecipai al corso e, dopo un paio di mesi, vinsi il concorso per l'assunzione di personale da dedicare alla Cep".

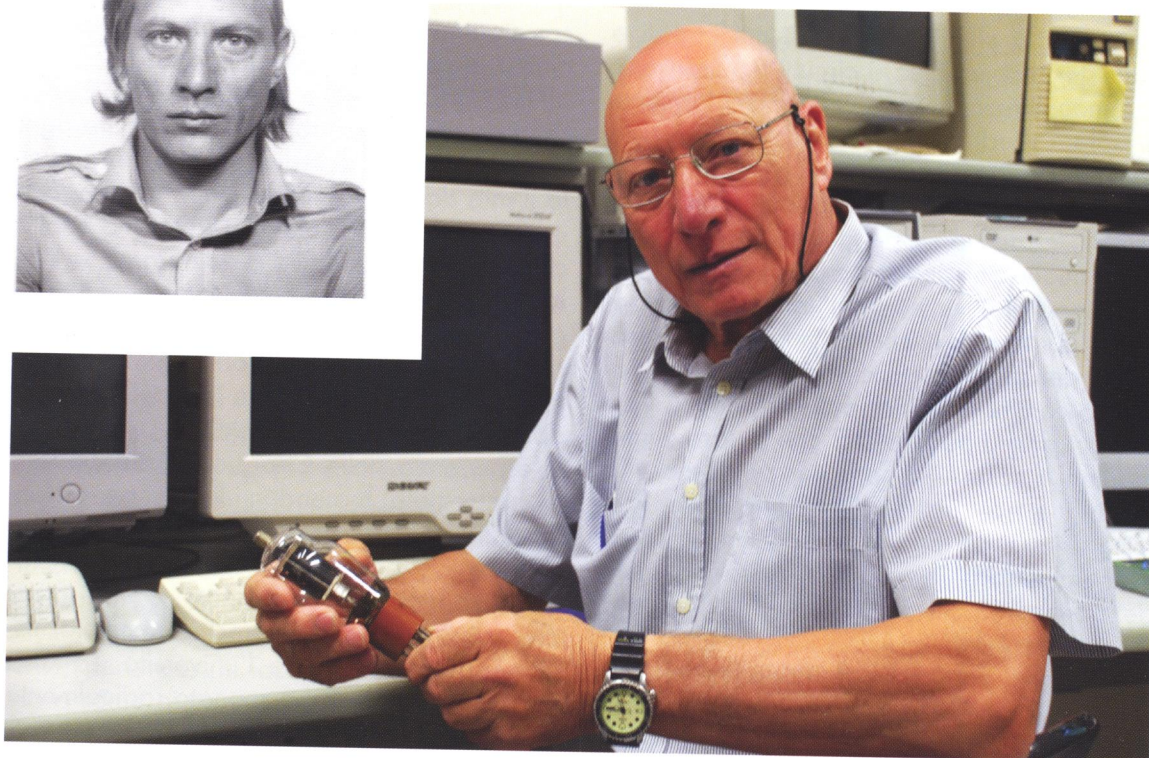
Lavorare al calcolatore era appassionante, ma l'esperienza si esaurì rapidamente. "Ini-

ziai la mia attività facendo i turni", aggiunge Carlesi. "Non ricordo la data precisa, nella primavera del '70. Erano circa le 6 del mattino, attendevo il cambio turno preparando i nastri magnetici. Improvvisamente una delle enormi stampanti cui era collegato il calcolatore cominciò a 'sputare' tonnellate di carta con i dati di chissà quali elaborazioni. Il pavimento iniziò a vibrare; il nastro magnetico, a girare e a riavvolgersi senza sosta; le luci della consolle si accesero tutte insieme contemporaneamente. Capii subito che era accaduto qualcosa di grave. Provai a fare le normali procedure di spegnimento e accensione, ma non ci fu più nulla da fare: la macchina non ripartiva".

Di lì a breve arriveranno gli addetti alla manutenzione hardware dell'IEI, l'Istituto del Cnr che si era costituito da poco. "I tecnici erano stati chiamati per un consulto: dopo un primo controllo, ci dissero semplicemente 'andate a casa, vi faremo sapere'. Dal momento che abitavo a Livorno, mi dissero di telefonare prima di recarmi al lavoro. Feci un paio di giorni di ferie forzate, ma l'attesa fu vana: per il calcolatore non ci fu più nulla da



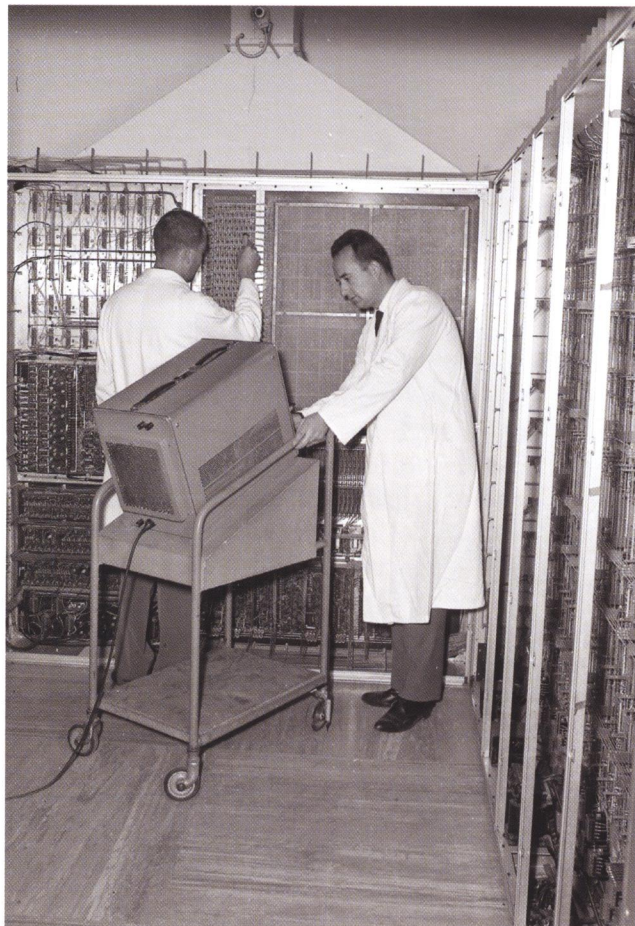
Carlo Carlesi con una valvola della Cep; nel riquadro, a vent'anni



fare. Mi dissero di passare dalla Cep, di prendere tutta la mia roba e di andare in via Santa Maria, dove c'era la sede dell'IEI. Ancora oggi conservo, come preziose reliquie, una valvola e un pannellino di un circuito della Cep". Che la macchina, prima o poi, sarebbe stata dismessa non era certo una novità: ma il guasto fu improvviso e colse tutti di sorpresa. "C'erano dei limiti strutturali fisici. La macchina aveva una memoria di soli 4k ed estenderla era un problema enorme. Funzionava a valvole, mentre sul

mercato già si affacciavano i calcolatori a transistor, come l'Elea; i circuiti richiedevano una manutenzione costante e particolarmente difficile; i diodi erano saldati a mano e tutto cominciava a essere un po'... giurassico". Fino al guasto finale, i compiti erano stati chiari: "ci occupavamo dei nastri perforati sui quali venivano trascritti i programmi e che, inevitabilmente, ogni tanto si strappavano; curavamo anche la parte di elaborazione dei programmi, che richiedeva un impegno continuo. I principali utenti della Cep erano i matematici dell'IEI che ci lasciavano tabulati e nastri la sera per poi tornare la mattina: a noi spettava il compito di verificare la sintassi dei programmi e correggere gli eventuali errori. Ovviamente, il risultato finale delle elaborazioni della Cep ci era del tutto incomprensibile".

"Una volta partita l'elaborazione del programma, che durava qualche ora, c'era tutto il tempo di dedicarsi ad altre attività. Ricor-



Luciano Azzarelli (di spalle) e Luigi Pistelli

do che negli ultimi mesi di vita della Cep era arrivata in via Santa Maria una macchina di nuova generazione, il Pdp8 della Digital: oggetto un po' misterioso e, naturalmente, tutto da studiare. Di lì a poco, con la chiusura della Cep, studiare il Pdp8 sarebbe divenuta la mia attività principale all'IEI, in un nuovo centro a fianco del modernissimo Cnuce (anche se ancora non si chiamava così), con tanto di aria condizionata e pavimento flottante; assai più futuristico dell'ambiente della Cep, dove si lavorava tra il caldo torrido

sprigionato dalle valvole e senza condizionamento, e della sala macchine dell'IEI". "Finii all'IEI, dunque, anche se di fatto l'ho capito soltanto dopo: ero abituato ad andare ogni giorno all'Istituto di Fisica e per me era quello il mio datore di lavoro. Dopo la Cep, con il passaggio ai calcolatori Digital, ho capito che non avrei mai finito di imparare. Se con la Calcolatrice elettronica pisana potevi rivolgerti ai tecnici che ci avevano lavorato per risolvere un qualunque problema (su tutti, Ettore Ricciardi), per mettere le mani sul Pdp8 dovevi chiamare gli Stati Uniti".

"L'esperienza della Cep", conclude Carlesi, mi ha forgiato, fornendomi le basi per affrontare tutta la mia vita professionale. Fu anche un incentivo a progredire negli studi: stimolato da un ambiente così dinamico, mi iscrissi alle scuole serali di Livorno e completai ragioneria. Poi feci pure l'università. La Cep ha fatto la storia: e ha segnato radicalmente anche il mio destino".