

A Pisa in mostra strumenti di calcolo antichi e nuovi. Dall'abaco al pc

Viaggio nella storia dell'uomo che "conta"

La storia dell'uomo moderno attraverso il calcolo. In questo mondo sintetico ma efficace si potrebbe definire la mostra che Pisa ospiterà fino al 15 dicembre prossimo. "Computo ergo sum. Viaggio nella storia del calcolo automatico" è un evento sicuramente importante nel panorama delle esposizioni in corso, visto che affronta da un angolo alquanto originale una delle tem-

complessivamente raggiunge i 10 miliardi. È un buon inizio e un esempio, senz'altro, da imitare. Tornando alla mostra, essa vuole documentare il progresso di un ambito della tecnologia che sempre di più incide sulla società, rappresentando oggi un fattore di trasformazione radicale dell'attività umana. È lo fa raccogliendo una sessantina di esemplari di strumenti per il calcolo. Alcuni sono piuttosto antichi, altri senza una data precisa, altri ancora risalgono a solo pochi anni fa ma sembrano, a causa del loro aspetto e per le loro forme a volte un po' obsoleto, degli autentici dinosauri. Eppure, non sono passati che pochi decenni da quando l'uomo ha inventato i primi "calcolatori elettronici", cioè in pratica i primi computers. Molto più tempo (quattro secoli) da quei cinque composti (di cui uno addirittura galileiano) e da quei regoli del XVII secolo che, con le loro forme forse un po' rozze, testimoniano i primi tentativi sistematici compiuti dall'uomo di basarsi, per le cose di tutti i giorni sulla razionalità.

ELENA PERCIVALDI
matematica e sul metodo empirico invece che sulla deduzione di tipo logico. La rara collezione è stata acquistata grazie al finanziamento della Fondazione Cassa di Risparmio di Pisa, che con un contributo complessivo di oltre mezzo miliardo, ha

che chilogrammo, costano un paio di milioni, eseguono le operazioni in frazioni di frazioni di secondo e sono dotati di memorie che si contano in gigabyte, cioè miliardi di byte! Non è sempre stato così semplice, comunque. Una volta i calcoli, anziché con mezzi elettronici, venivano

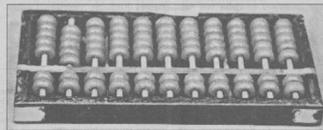


Addizionatrice Burroughs (1895)
tiche che di questi tempi vanno per la maggiore, quella cioè del rapporto tra uomo e computer.

La sede è nuova di zecca, si tratta del Museo Nazionale degli Strumenti per il Calcolo, situato nell'area che un tempo ospitava i macchinari pubblici e che viene aperto al pubblico per la prima volta in questa occasione. Curatore della mostra è artefice del Museo è il prof. Roberto Vergara Caffarelli, responsabile del Centro per la Conservazione e lo Studio degli Strumenti Scientifici. Il recupero dell'area dei vecchi macchinari, che si estende per circa 4.000 metri quadrati, dura da oltre quattro anni ed è frutto di un grosso sforzo finanziario del Comune di Pisa. Il restauro di questa sede ha richiesto un lungo e delicato lavoro, diretto dall'architetto Daria Andolfi. Considerando anche gli altri enti e istituzioni che oltre al Comune hanno reso possibile l'intervento (Mursi, Università di Pisa, Unione Europea, Fondazione Cassa di Risparmio di Pisa, Regione, Provincia) per questo progetto di recupero, la cifra stanziata



Addizionatrice Dalton (1902)



Abaco giapponese, uno dei primi strumenti per fare di conto

permesso anche l'allestimento della sala per le mostre temporanee del Museo. Oltre ad abaci giapponesi, cinesi ed europei e addizionatrici di tutte le forme e dimensioni, sarà possibile vedere le prime calcolatrici digitali e personal computer che hanno segnato la storia dell'informatica. Il pensiero corre allora a pochi anni fa, ai primi pc che iniziavano ad intritolarsi, per le rare, negli uffici e, quasi clandestinamente, nelle case. Macchine che pesavano tantissimo, ingombranti e lente come pachidermi, costosissime, con poca memoria e programmi difficili da eseguire e da memorizzare. Anche i più semplici e diffusi, come quelli di videoscrittura. In mostra troviamo, ad esempio, i modelli IBM: computers "normali", ma anche "micro", come il modello 5100 che, uscito nel 1975, pesava 50 libbre (circa 25 chili) e costava circa 10.000 dollari. Aveva un drive per cartucce a nastro da un quarto di pollice con una capacità di 200 kb (kilo-byte, cioè 1000 byte, l'unità base di memoria), un piccolo monitor da 16 linee da 84 caratteri ognuna, una memoria espandibile fino a 64 kb; in pratica niente se si pensa agli attuali mezzi che pesano al massimo qual-

condotti in maniera più spartana: a mente per piccole cifre, su un pezzo di carta - a mano - per cifre un po' più complesse, o tutt'al più con l'aiuto di un abaco. Se si era fortunati, si poteva adoperare un mezzo meccanico. Osservando alcuni tra i pezzi più prestigiosi in mostra, come l'aritmometro Thomas - una calcolatrice del 1850 - o l'addizionatrice Burroughs (del 1895), sembra di trovarsi davanti a reperti archeologici. Come preistoriche, del resto, sembrano molte casse registratrici che pure risalgono a sole qualche decina d'anni fa. Niente da dire, il progresso è veloce, velocissimo, e si fatica a stargli dietro. Mentre parlano e scrivono sul nostro computer appena acquistato, sicuramente i guru della tecnologia staranno per mettere in commercio una macchina più veloce, più caposa, più portatile... E il sistema di cui andiamo tanto orgogliosi, che si è arricchito i nostri risparmi e che abbiamo appena imparato a demanare in (quasi) tutte le sue sfaccettature, presto dovrà andare in pensione.

La mostra di Pisa è un'iniziativa completa e meritoria. Anche se è solo un'anteprima di quanto sarà possibile vedere e studiare quando tutte



Accanto al titolo, un aritmometro "Thomas" che risale al 1850. Sopra, una calcolatrice modello Anita del 1963. Sotto, un computer Ibm del 1981



le sezioni del Museo saranno aperte al pubblico, fa sicuramente pensare, e molto. Forse un giorno noi, figli di internet e di tecnologie sempre più audaci e sfrenate, torneremo con rimpianto alle vecchie macchine del passato. Così abituati a usare sistemi tanto elaborati per fare ormai pressoché qualsiasi cosa, ci accorgiamo drammaticamente di esserci scordati come si fa a vergare con la penna le parole sulla carta. Un giorno forse non lontano, avendo dimenticato l'aggiogo micidiale, portatile e ormai quasi microscopico, da qualche parte ci dovremo fare rapidamente un'addizione, saremo in difficoltà con due più due uguale a quattro. Senza parlare delle tabelline.

La mostra è allestita a Pisa nell'area del Vecchio Macelli, in via Nicola Pisano 25. Per ulteriori informazioni si può consultare il sito www.dn.unipi.it/museo/new7/. Orario: 9-13; 15-18. Lunedì chiuso.