



di Arianna Ceccarini

**PISA** - A Palazzo Reale è di scena, sino al 30 aprile, tutti i giorni feriali dalle 9 alle 13, con ingresso gratuito, la mostra di alcuni dei 180 esemplari di calcolatrici meccaniche la cui datazione copre l'arco di tempo di un secolo, dal 1850 al 1950, già appartenenti alla collezione privata del signor Tinelli di Piacenza. «Questi pezzi sono stati scelti in modo da rappresentare l'evoluzione subita dalle macchine da calcolo con il trascorrere del tempo», ha spiegato il prof. Roberto Vergara Caffarelli direttore del museo nazionale degli strumenti per il calcolo «ma non solo dal punto di vista della tecnologia, ma anche rispetto al loro aspetto esteriore che segue gli stili e le mode che cambiano». Infatti, la prima della carrellata offerta agli occhi dei visitatori è l'antipromotore di Thomas a manovella, che nella forma ha singolare somiglianza con una pia-nola da meccanica, anche per l'impiego di materiali come il legno e l'ottone; in effetti, sfruttata per il proprio scopo il sistema della meccanizzazione dei vari numeri. Sulla sinistra dell'apparecchio si nota una piccola lavagna rettangolare, preposta all'annotazione delle somme ottenute. E da precisare infatti che le prime calcolatrici non presentavano il rullo cartaceo su cui apparivano i calcoli effettuati, ma fu solo intorno agli anni '20 che fu introdotta questa innovazione.

vità commerciali, tanto che la facoltà di fisica a Pisa ne possiede solamente due esemplari, uno del '26 ed un secondo del '50. Un vero gioiello è rappresentato dalla Curta, l'antenna delle odierne calcolatrici tascabili, dal peso di soli 230 grammi, ma di grandissima potenza. Fu rivoluzionaria nel suo genere, tanto che venne prodotta dalla ditta Cortina Ltd in

con 140mila esemplari, in un arco di tempo che va dal 1948 al '72. Ad illustrare in dettaglio tutti gli oggetti esposti, che scorrono come su di un ideale nastro trasportatore delle fabbriche, è stato creato da Francesca Celichi, Flavio Tani e Maurizio Davini un Cd rom (distribuito gratuitamente) dalla grafica molto bella, in cui è tra l'altro possibile azionare virtualmente

Annunciata la prossima apertura (6 miliardi per il restauro murario)

## Un museo della scienza

Via a palazzo Reale alla mostra delle calcolatrici  
Resterà aperta fino al 30 aprile (ingresso gratuito)

Un momento della «vista» (P. Reflex)

una delle macchine a manovella, eseguendo operazioni ed ascoltando il caratteristico suono che essa produceva. Questi supporti multimediali, come hanno spiegato le dottoressi Paoli e Massimo Signorini, rappresentano una parte rilevante del nuovo museo della scienza di cui una prima sezione in allestimento provvisorio sarà aperta al completamento dei restauri di parte delle strutture del primo lotto di 15mila mq degli ex macelli pubblici, forse entro la fine dell'anno. Il museo presenterà la possibilità di scegliere fra percorsi diversificati, per favorire soprattutto la fruizione degli studenti, ed allestimenti

particolari che cambieranno ciclicamente, nella prima sezione sarà visibile anche la famosa Cep, calcolatrice elettronica prodotta a Pisa negli anni '50 su progetto di Enrico Fermi, che ora per le sue grandi dimensioni non ha potuto trovare una collocazione nella mostra. Alla presentazione della mostra, resa possibile per il contributo del dipartimento di fisica dell'università di Pisa e della soprintendenza ai beni, era presente la dottoressa Grazini del servizio culturale, in rappresentanza del comune che ha contribuito con la somma di 10 milioni alla sua realizzazione, l'assessore alla cultura Grazia Cimbelli.

«Il finanziamento di 6 miliardi e mezzo necessari al restauro della parte muraria degli edifici che ospiteranno il museo è già stato erogato», ha sottolineato l'assessore - ma ora occorrono fondi per il restauro degli oggetti e l'allestimento vero e proprio. Il Comune può contribuire solo con dei bruscoli, purtroppo. È il ministero per la ricerca scientifica che deve pensarci». Il prof. Vergara Caffarelli aggiunge che il museo potrà essere quasi autofinanziato tramite gli introiti dai biglietti, dalle commesse e dal centro informativo con la somma di 10 milioni alla sua realizzazione, l'assessore alla cultura Grazia Cimbelli.

Un'altra macchina, che attira l'attenzione per la sua straordinaria bellezza, è la Burroughs a vetri del 1955. La sua singolarità non risiede solo nel fatto di essere una perfetta fusione di metallo e vetro, tanto che gli ingranaggi interni della stessa sono visibili grazie alla trasparenza di questo materiale, ma anche nel tabulatore, che presenta dieci file di numeri ripetuti, allineate dal 9 allo 0. Successivamente i motori elettrici sostituiscono il sistema manuale. Un esempio recente della creatività italiana in questo campo è rappresentata dalla Summa prodotta dall'Olivetti nel 1949, in cui campeggia sulla destra un pulsante giallo che permetterà di scegliere il tipo di operazione desiderata. Il loro impiego era attinente soprattutto alle atti-

IL TIRRENO

Domenica  
29 marzo 1998