



Il Soprintendente ai Beni A. A. A. S. di Pisa, arch. Giovanna Piancastelli Politi, per suggerimento di Mariagiulia Burrelli, ha offerto al dipartimento di Fisica le sale di Palazzo Reale per una mostra di Strumenti antichi e calcolatori: un fatto veramente eccezionale, un segno di apprezzamento che è per noi motivo di orgo-

Da Galileo... al calcolo parallelo

*a cura del prof. R. Vergara Caffarelli
docente di Storia della Fisica*

glio.

In brevissimo tempo abbiamo potuto organizzare la mostra, per certi aspetti la **prima del genere** in Italia. Già il titolo ricorda la nostra città: **"Da Galileo al calcolo parallelo. Lo sviluppo dei mezzi di calcolo nella ricerca scientifica"**. Infatti Pisa (con Roma) è sede del gruppo INFN da cui è stato costruito APE e che sta costruendo APE 100, uno dei calcolatori in parallelo più veloci del mondo per quanto concerne l'applicazione a calcoli di fisica teorica. A Pisa è stato costruito il primo calcolatore elettronico italiano, la famosa CEP. A Pisa dal 1955 al 1963 operò il Centro Studi sulle Calcolatrici Elettroniche (CSCE) che poi si è trasformato nell'attuale Istituto dall'elaborazione della Informazione (IEI). Qui è sorto nel 1965 il CNUCE (Centro Nazionale Universitario del Calcolo Elettronico) e sempre a Pisa nel 1968 è sorto il corso di laurea in Scienze dell'Informazione, ancora una volta il primo in Italia. Siamo quindi a buon diritto nella storia degli strumenti di

calcolo.

Contando sull'aiuto (strutture, contributo finanziario, tecnici per l'allestimento delle vetrine) del Comune e della Provincia di Pisa, ottenuto per l'interesse veramente determinante degli Assessori alla Cultura delle due Amministrazioni, e con la partecipazione della Soprintendenza, abbiamo dato il via all'iniziativa, che si è inserita tra le manifestazioni del giugno pisano, rimanendo aperta dal 13 giugno al 12 luglio.

Il Circolo Filippo Mazzei, che aveva già collaborato con piena soddisfazione della Soprintendenza in occasione della mostra del Settecento Pisano, ha reso possibile l'apertura al pubblico, con orario amplissimo (mattina e pomeriggio), organizzando il servizio di hostess in due turni, a cui hanno partecipato alcune associate.

Faremo una breve panoramica per quanti non hanno potuto vedere la mostra, che a ottobre sarà riaperta, purtroppo solo per le scuole e solo per le visite guidate su appuntamento.

Nella prima grande sala del piano nobile vi erano già montate sedici vetrine, allestite per la precedente mostra del settecento pisano. Ne abbiamo fatte aggiungere altre due per sistemarvi una cinquantina di strumenti antichi scelti dalla nostra collezione; alcuni apparecchi storici del Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale e alcuni strumenti della importantissima collezione del Dipartimento di Fisiologia e Biochimica.

L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare è stato presente con un piccolo saggio sulla evoluzione recente dell'elettronica e della elaborazione dei dati.

Dal Dipartimento di Geodesia, Topografia e Fotogrammetria abbiamo avuto il bellissimo **teodolite con circolo ripetitore** fabbricato da Reichenbach, Utzschneider e Liebherr di Monaco ed un interessante **teodolite universale a cannocchiale centrale** della Filotecnica Salmoiraghi.

Abbiamo mostrato anche alcuni esempi di



pulitura: il visitatore poteva confrontare apparecchi su cui si era intervenuto con altri uguali, per i quali però non era stata iniziata la procedura di recupero.

Nella sala successiva siamo riusciti a raccogliere un notevole numero di esemplari di strumenti di calcolo. Un rapido elenco: macchine calcolatrici meccaniche, elettriche e elettroniche; alcuni tra i primi calcolatori da tavolo, tra questi l'importante Programma 101 dell'Olivetti che è stato il primo calcolatore da tavolo programmabile del mondo; alcuni minicalcolatori; un raro calcolatore analogico; e poi telescriventi, stampanti, il primo terminale grafico Tektronix, un lettore di nastri magnetici ecc.

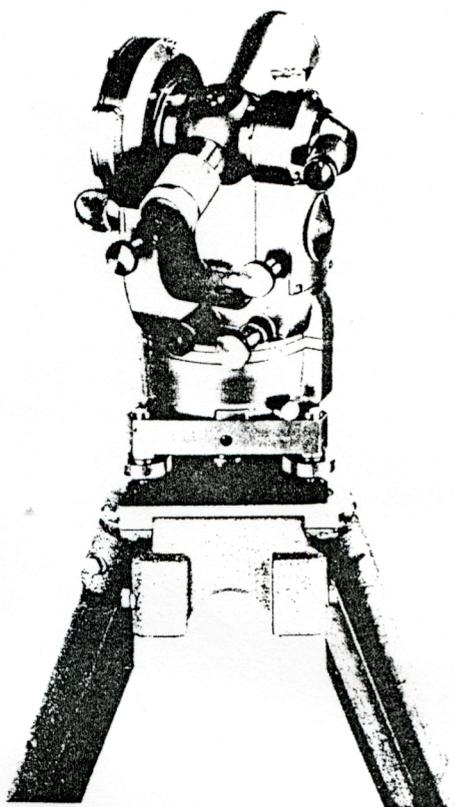
Spazio è stato dedicato ovviamente alla CEP: un lettore di nastro perforato, una telescrivente e una stampante Olivetti, e poi foto e notizie.

In una saletta sono state ricostruite alcune fasi dello sviluppo del calcolo da Galileo alle prime macchine calcolatrici.

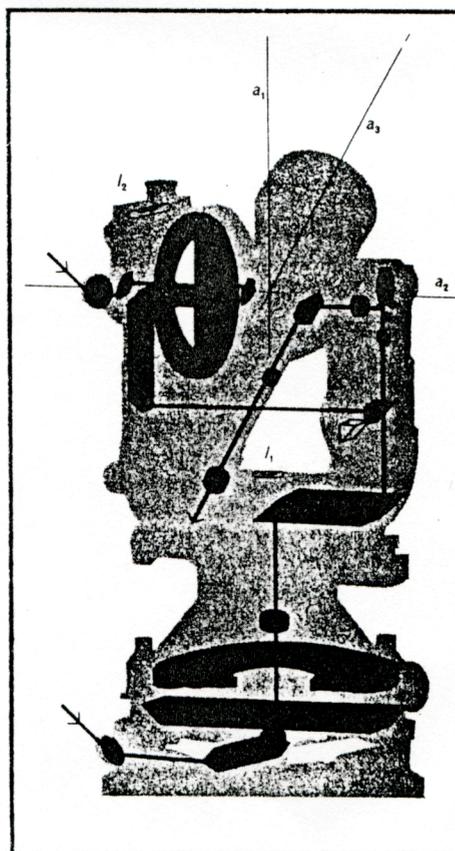
Nella terza e ultima sala, in un angolo, un calcolatore Nova 4, in un altro una memoria magnetica del 360/168, e nelle vetrine un'ampia documentazione di componenti dei calcolatori, per dimostrare come il processo di miniaturizzazione si realizzi insieme ad un aumento delle capacità.

Per mancanza di spazio non abbiamo potuto mostrare tanti altri oggetti: lettori di schede, perforatori di schede, grandi stampanti, plotter ecc.

Il progetto è quello di realizzare un **Museo Nazionale degli Strumenti di Calcolo**, in stretta simbiosi con il **Museo Universitario degli Strumenti Scientifici "Antonio Pacinotti"**, che raccolga gli esemplari significativi degli strumenti di calcolo. Si potrebbe così completare e cercare di riportare in funzione vecchi calcolatori, a disposizione del visitatore. Si potrebbe mostrare l'evoluzione delle varie architetture interne e molta tecnologia, normalmente inaccessibile.



Teodolite

Teodolite:
schema ottico