

LA SCRITTURA

Macchine da scrivere e da calcolo

La storia della scrittura inizia nella notte dei tempi.

Le grotte di Altamura, in Spagna, sono decorate con scene di animali e di caccia per comunicare agli altri abitanti preistorici le avventure, il coraggio e la forza dei primi abitanti di quei luoghi. La stessa necessità di tramandare ai posteri il modo di vivere delle antiche popolazioni la troviamo nelle incisioni rupestri ed in svariate altre forme di decorazione di pareti nei luoghi abitati.

Sappiamo ancora poco della scrittura adottata dalla Cina ed in quale periodo storico giunse ad un vero e proprio *status* di scrittura.

Abbiamo tuttavia una fotografia di una incisione sul collo di un'anfora in bronzo con ideogrammi dell'epoca del primo imperatore della dinastia Zhou (a partire dal 1045 a.C.), che introdusse una scrittura unificata nel suo vasto impero.

Sulla balconata vi è un grande libro costituito da una serie di pannelli mobili, che ne costituiscono le pagine: girandoli, il visitatore può seguire passo passo il progredire della scrittura, a partire dal 3700 a.C.



Le diverse pagine mostrano, negli anni, l'elenco delle dinastie in Egitto, la comparsa ed il progresso dei geroglifici, gli attrezzi degli scribi, i geroglifici apparsi nelle tombe dei diversi Faraoni,

sui templi, sui sarcofagi, sui papiri. I primi geroglifici appaiono semplici, ogni scultura o monumento o foglio di papiro ne contengono pochi mentre si dà forte rilievo alla figura disegnata.

Con il passare degli anni, o forse meglio dei secoli, la scrittura geroglifica si estende e nel contempo i caratteri si fanno più piccoli. Le scritture sui sarcofagi, che riportano passi del libro dei morti, ricoprono tutta la superficie disponibile seguendo righe orizzontali, mentre resta visibile, a colori, solo il viso del defunto.

Sarebbe stato praticamente impossibile decifrare la scrittura geroglifica se non fosse stata ritrovata una stele, la stele di Rosetta, ricoperta di segni in tre lingue diverse: geroglifico, egiziano demotico e greco.

In particolare i nomi di personaggi come i faraoni citati in questa scrittura erano evidenziati: i geroglifici erano racchiusi da una linea ovale. Da questa evidenza emersero le corrispondenze fra le tre lingue, delle quali il greco era già conosciuto. Ciò rese possibile l'interpretazione delle due lingue restanti.

Più tardi, nell'antico Egitto, in parallelo alla scrittura geroglifica, apparve la scrittura adoperata dei sacerdoti, detta anche "ieratica". Poi alcuni papiri furono scritti con sovrapposto un secondo tipo di scrittura denominata "demotica" o "scrittura corrente". Comparve poi in Egitto anche la scrittura "copta" a cui seguì quella "araba", in seguito a invasioni o più stretti contatti con altri popoli.

La scrittura geroglifica scomparve dopo il 350 d.C.

Altri pannelli mobili partono dagli Assiri ed illustrano lo sviluppo della scrittura cuneiforme, con la riproduzione di incisioni cuneiformi sui monumenti fino alla riproduzione di una delle famose tavolette di Ebla, con le scritture cuneiformi su lamina d'oro appartenenti alla biblioteca reale del 2300 a.C. che trattano di argomenti commerciali quali transazioni e leggi, il più antico trattato politico conosciuto nonché i vocabolari bilingui eblaita/sumerico.



Tavoletta di Ebla (scrittura cuneiforme)

Sulle vicine pareti sono visibili esempi di scrittura cretese, araba, israeliana e romana che fecero seguito, nel tempo, alle scritture geroglifiche ed a quelle cuneiformi. Sappiamo

che i romani incidevano su tavolette coperte di cera le comunicazioni da trasmettere. Le tavolette, dopo essere state lette, potevano essere cancellate ripianando lo strato di cera.

A questo punto non resta che illustrare come si scriveva in Europa qualche secolo dopo. Qui bisognerebbe parlare anche dell'invenzione della carta, che fece seguito al foglio di papiro ed alla costosa pergamena di origine animale.

L'inchiostro era stato inventato da tempo, mescolando olio e nerofumo, oppure solfato di ferro ed acido gallico, estratto della noce di galla, o cromato di potassio ed estratto di legno. Per scrivere con questi inchiostri si adoperavano penne d'oca temperate e con la parte terminale tagliata diagonalmente. Nella prima vetrina della sezione sono raccolte penne e calamai di diverse foggie, cassette per scrittura con tutte le cose necessarie e, per terminare, una varietà di penne e pennini in acciaio, penne stilografiche e penne a sfera.



Antichi strumenti per scrittura manuale

Fino dal '700 vi fu chi pensò di utilizzare qualche speciale meccanismo per scrivere sulla carta. La prima cosa che si cercò di realizzare fu la costruzione di un automa, con forme umane e un braccio mobile, in grado di imprimere sulla carta una serie di segni leggibili. Purtroppo la serie di lettere si limitava a poche parole e nulla di più.

Si era ancora lontani della macchina da scrivere che noi conosciamo ed abbiamo utilizzato fino all'avvento del computer.

Si ebbero in Europa diverse geniali intuizioni e studi per realizzare macchine scriventi, fra cui in Italia Turri nel 1808, P. Conti di Cilavegna nel 1823, in Francia Progin (1833) e Bidet (1837), in Austria Mitterhofer (quando Percines, vicino Merano, era ancora in territorio austriaco)

Nel 1855, a Novara, G. Ravizza brevettò una macchina, detta "Cembalo scrivano" per la disposizione dei suoi tasti, costruita essenzialmente in legno e che costituisce il prototipo di tutte le macchine per scrivere. In tutto ne realizzò almeno una decina.



Prototipo di Mitterhofer (1867)

Un sistema di blocchetti in legno, come un pianoforte, costituivano i tasti, che battuti dall'operatore sollevavano delle aste che a loro volta muovevano delle leve, disposte ed incernierate lungo un cerchio, che portavano ad una estremità le lettere da imprimere sulla carta premendo su un nastro inchiostroato. Un sistema di ruote consentiva il movimento di avanzamento per formare la riga ed un altro sistema faceva avanzare la carta.

Nel 1865 Mitterhofer, che non conosceva Ravizza nè i suoi esperimenti, realizzò diversi prototipi in legno con i tasti che tiravano delle astine di filo metallico fissate sulle levette dei caratteri in modo da farle sollevare.

Curiosamente il sistema era esattamente simile a quello di Ravizza, solo le dimensioni di tutta l'incastellatura, del cerchio a cui le leve dei caratteri sono incernierate, alla lunghezza delle stesse leve, era più grande. A differenza della macchina di Ravizza che batteva i caratteri su un foglio di carta piano, Mitterhofer realizzò un rullo posizionato in modo che il carattere battesse sulla carta che si avvolgeva sul rullo stesso.

In America Christopher Sholes portò a termine nel 1867 un modello di macchina per scrivere piatta con leve cortissime, mentre con successive migliorie e relativi brevetti giunse a costruire nel 1875 una macchina avente grande somiglianza col Cembalo scrivano di Ravizza e l'ultima creazione di Mitterhofer, pur senza conoscere i suoi precursori.

Munita di tastiera tipo pianoforte, aveva i martelletti appesi sopra un cerchio. E la battuta avveniva sempre dal basso verso l'alto. Altri esemplari furono realizzati da Sholes in società con Glidden e Soul perfezionando sempre più la macchina. La scrittura non era

visibile se non dopo aver battuto diverse lettere ed aver visto la carta uscire da sotto il cestello.

Dopo la costruzione in proprio di un piccolo numero di esemplari, la fabbricazione in serie di almeno 1000 esemplari venne affidata ad un costruttore di precisione, un produttore di armi. La macchina fu quindi prodotta e venduta della Remington a partire dal 1876, con grande successo ma non venne chiamata Remington 1, bensì "The type writer".



Crandal - portacaratteri a cilindro mobile

Poi la Remington affinò il progetto e mise in commercio la Remington 2, a cui seguì una serie di modelli fino all'inizio del '900. La scrittura era sempre non visibile e per facilitare eventuali correzioni o riletture fu predisposta una leva che permetteva di alzare il rullo portacarte.

Oltre alla Remington altre ditte misero in produzione tale tipo di macchina per scrivere, con alcune modifiche e varianti, fino al 1903.

Alla fine dell' 800 la Underwood capovolse tutto il meccanismo. Non più un anello porta leve con i caratteri ma, con leve più piccole, un semicerchio. Non più scrittura dal basso verso l'alto, ma dall'alto verso il basso, in modo da rendere visibile la battuta sul rullo portacarte. Non più, un nastro inchiostroato in posizione fissa ma un nastro che si alzava ogni volta che un carattere stava per essere battuto sulla carta e poi tornava ad abbassarsi permettendo di leggere quello che si era scritto.

Da quel momento la produzione delle macchine per scrivere non abbandonò più questo sistema, salvo alcune varianti come la macchina a tasto unico con un sistema per scegliere le lettere da imprimere sulla carta (esposte nelle vetrine troverete le Dactilette, Merrit, Hall, World, Edelmann, Odel, Lambert, American, Mignon – AEG).



Macchina da scrivere National

Discorso a parte meritano le Hammond che hanno i caratteri disposti su una piastrina semicircolare che al tocco del tasto, gira rapidamente e presenta davanti alla carta il carattere desiderato. Dal retro della macchina un martelletto batte sulla carta e la spinge verso il nastro e quindi verso il carattere previsto. Poi, altrettanto rapidamente, la piastrina porta caratteri torna al suo posto.

E' in un certo senso simile alla IBM che aveva inventato una pallina porta caratteri in grado di ruotare velocemente e presentare il carattere richiesto, solo che invece di spingere la carta verso il nastro e poi verso il carattere, la IBM era in grado di spostare la pallina verso il nastro e quindi sulla carta, per tornare rapidamente in posizione di riposo.

Oppure la Courier poi Oliver che aveva le levette porta caratteri incernierate in basso e col carattere in alto, in modo da ruotare e cadere dall'alto sulla carta.

In Italia nasce la Olivetti. Nel 1908 Camillo Olivetti comincia a fabbricare macchine da scrivere a Torino, la sua prima macchina fu sul mercato nel 1911. Il modello M10 ha i singoli tasti che premono su piastrine solidali e registrabili con un perno che all'altra estremità ha una piastrina simile che aziona la leva porta carattere, facendola sollevare fino a battere sul rullo porta carta.

Il sistema è ingegnoso ma il numero di perni, uno per carattere, è difficile da registrare e la fabbricazione della macchina si rivela costosa, seppure di notevole precisione. Nel 1920 nasce la M20 che torna alle leve di acciaio piano stampato per trasmettere la pressione del tasto al sollevamento e battuta delle levette porta carattere.

Nel 1930 nasce il modello M40, con notevoli miglioramenti anche estetici e la produzione scavalca tutta la guerra, con l'intermezzo del tipo chiamato Kr. (Kruger), macchina in uso all'esercito, con telaio in lamiera, color nero ma non smaltato lucido, nastro solamente nero. Sono queste macchine da scrivere indistruttibili che vennero adoperate negli uffici ben oltre il 1950, con carrello corto oppure lungo, con caratteri di varie nazionalità.



La sezione "Macchine da scrivere" al Museo

Nel museo vi è anche una M20 a carrello lungo, con caratteri tedeschi incluse le lettere stilizzate delle SS.

Le ultime vetrine racchiudono le macchine portatili di varie fabbriche e di diverse date e cinematismi anche se all'apparenza possono sembrare simili perchè il colore nero lucido è rimasto in uso molto a lungo nelle macchine da scrivere.

Un particolare interessante sono le macchinette giocattolo, che tuttavia possono scrivere veramente, anche se con minore precisione se paragonate alle macchine vere. Tra i giocattoli vi anche una dattilografa che batte i tasti e fa avanzare la carta della sua piccola macchina, con alimentazione a pile.

In ultimo vi sono le macchine contabili scriventi, con lettere e numeri e relativi dispositivi di calcolo, delle diverse serie "Audit" di Olivetti.

Interessante una grande contabile Underwood elettro-meccanica, datata prima degli anni '40, che è stata in uso nel nostro ufficio fino alla fine degli anni '60, con diversi totalizzatori e programmazione delle varie posizioni di scrittura e calcolo mediante una rastrelliera di leve fissate in varie posizioni per azionare le diverse funzioni ad ogni sosta dello scorrimento della carta.

La serie della macchine da scrivere (120 macchine) prosegue con le macchine calcolatrici (70) che mostrano come si è sviluppato negli anni il sistema di calcolo meccanizzato.

La mostra comprende 36 vetrine.

Giacomo Tavoletti

Direttore del Museo delle Comunicazioni