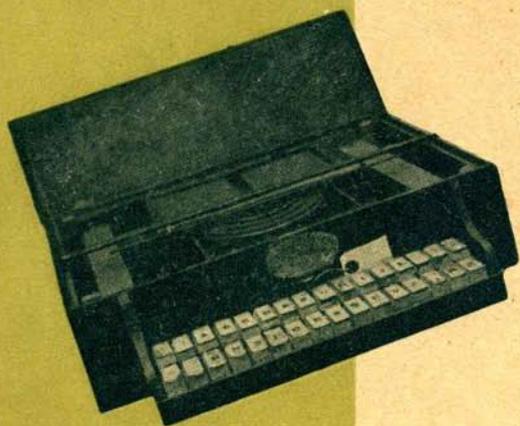


G. ALIPRANDI



Il "Cembalo Scrivano",
di Giuseppe Ravizza
(1855)

ARCHIVI
DIGITALI
OLIVETTI

**Cenni Storici
delle macchine
da scrivere**

GIUSEPPE ALIPRANDI

CENNI STORICI DELLE
MACCHINE DA SCRIVERE

ARCHIVI
DIGITALI
OLIVETTI

CON 53 ILLUSTRAZIONI

Ma se non verrà meno il favore dei competenti per questa iniziativa editoriale che ognuno ben intende non ha finalità commerciali; la pazienza preziosa degli studiosi e l'attenzione gradita dei pratici, aiuteranno a rettificare gli inevitabili errori ed a eliminare le sicure lacune.

* * *

Ad evitare un soverchio apparato erudito, non ho aggiunte notizie bibliografiche ma solo, quando ne era il caso, ho indicato dove lo studioso può trovare nel « Bollettino della Accademia Italiana di Stenografia » (richiamato brevemente con la abbreviatura B. seguita dall'anno e dalla pagina dove si trova l'articolo in questione) le notizie che sono sobriamente ricordate.

Per le illustrazioni mi sono servito del materiale posseduto dalla Biblioteca della Accademia Italiana di Stenografia, e, in particolare, ho tratto vari saggi illustrativi dalle pubblicazioni seguenti:

EMILIO BUDAN - Le macchine da scrivere. Milano, 1902.

EMILIO BUDAN - I precursori delle moderne macchine da scrivere. Venezia, 1911.

JOHANNES MEYER - L'histoire de la machine à écrire. Pappenheim, 1929.

KARL LANG E ALWIN KRUEGER - Handbuch des Maschinenschreibers. Darmstadt, 1936.

* * *

Avrei voluto aggiungere un maggior numero di illustrazioni, ma non ho potuto farlo per ovvie ragioni. Lo scopo prettamente culturale di questa pubblicazione ha fatto sì che non ho potuto avere appoggi materiali da chi avrebbe potuto favorire la pubblicazione in parola.

L' INVENZIONE DELLA MACCHINA DA SCRIVERE

Precursori della scrittura meccanica

I primi tentativi per rendere meccanica la scrittura, hanno un contenuto altamente umanitario e sentimentale. Si tratta di dare ai ciechi la possibilità di comunicare con il mondo dei veggenti; il romano Rampazzetto costruisce (1575) una serie di dadi che verranno successivamente perfezionati dal noto filantropo francese Valentin Haüy (1745 - 1822).

Ma simili espedienti, e quelli che saranno immaginati in seguito tra i quali i famosi «compositoi» (specie di tipografie portatili), non potranno bastare alle esigenze di una scrittura veloce e, nello stesso tempo, nitida.

Saranno quindi immaginate e costruite vere e proprie macchine nel senso moderno della parola; dispositivi che, grosso modo, si possono distinguere, in un primo tempo, avendo riguardo al numero delle leve che servono per imprimere una data lettera. Precisamente:

- 1.) macchine a *una* sola leva,
- 2.) macchine a leve *multiple*.

Le macchine del primo tipo hanno una leva che, abbassata su di un disco girevole dove sono impresse le lettere desiderate, consente di scrivere, ad ogni pressione, una data lettera.

La «Typograph» di Austin Burth di Macon-Country (Michigan) (brevetto 23 luglio 1829) è un esemplare caratteristico di questo tipo di macchine che fanno pensare però piuttosto a un gioco per fanciulli che ad apparecchi destinati alla pratica (*fig. 1*).

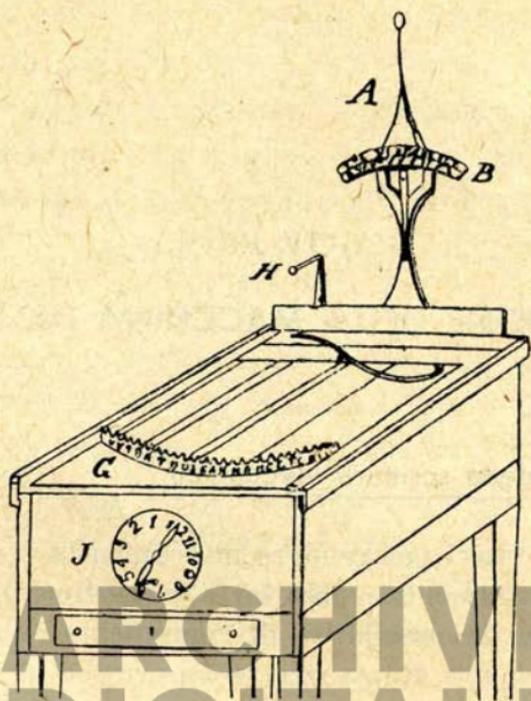


Fig. 1

La « Typograph » di Austin Burth
(brev. 23 luglio 1829)

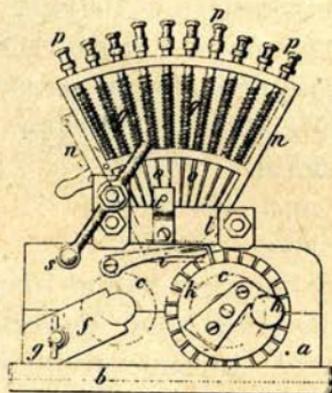


Fig. 2

La « Rapigraphe » di Pierre Faucald
(1839)

Però queste macchine a un tasto hanno forse ispirato Samuele Morse (1791 - 1872) nell'ideazione del suo apparecchio telegrafico il cui primo modello è del 1837.

Le prime macchine telegrafiche sono formate da un disco circolare sul quale sono impresse, in ordine alfabetico, le lettere alfabetiche; un indice si sposta descrivendo un angolo, più o meno ampio, a seconda della maggiore o minore permanenza del tasto che provoca il passaggio della corrente elettrica.

Le macchine da scrivere a leve multiple posseggono invece un certo numero di tasti ognuno dei quali ha impresso una o più lettere di un alfabeto: per pressione diretta di questi tasti si possono ottenere, su una striscia o su un foglio di carta, le lettere che, successivamente ordinate, danno luogo alla parola e quindi alla frase.

* * *

ARCHIVI
DIGITALI
OLIVETTI

La prima idea di una macchina nel senso moderno della parola, sorge in Inghilterra, il paese che, per l'attività commerciale in grande fioritura, preludio a quella che sarà la grande industria, poteva apprezzare maggiormente l'utilità di un meccanismo del genere.

L'Inghilterra è poi anche la Nazione che, per lo sviluppo notevole assunto dalla stenografia, avverte maggiormente il bisogno di un meccanismo che se non consente la velocità raggiungibile con la stenografia, permette però di scrivere con una certa rapidità.

Ed ecco il primo ideatore di una macchina: Henry Mill, ingegnere presso la New River Co., nato a Londra nel 1680. Egli ottiene, il 7 gennaio 1714, un brevetto per « una macchina o metodo artificiale per imprimere o trascrivere lettere, « singolarmente o progressivamente l'una dopo l'altra, come « nella scrittura, in modo che qualsiasi testo possa essere im- « presso su carta o pergamena in modo tanto chiaro ed esatto « da non potersi distinguere tale testo da quello tipografico. « Tale macchina o metodo può rendere utili servigi nella re- « dazione di atti legali e pubblici, l'impressione essendo più « profonda e duratura di qualsiasi altra scrittura e tale da « non potersi raschiare o contraffare senza manifesta evidenza ».



Fig. 3

Pietro Conti (Cilavegna, 1796-1856)

In poche parole sono veramente elencati i principi fondamentali di una macchina da scrivere e i vantaggi della scrittura a macchina quali appariranno sempre più manifesti con l'estesa adozione del procedimento meccanico. Purtroppo la lunga formula che consacra la concessione del brevetto, è anche l'unica testimonianza precisa della macchina che non si sa se sia stata realmente costruita.

Le frasi riportate danno l'impressione che si trattasse realmente di una macchina da scrivere, non di una macchina da stenografare. Giacchè la storia della invenzione delle macchine da scrivere si intreccia con quella delle macchine da stenografare e con quella degli apparecchi destinati ai ciechi. Non è quindi raro il caso che macchine per stenografare siano catalogate tra le macchine da scrivere o le macchine destinate primitivamente ai ciechi abbiano poi servito di modello a macchine per scrivere destinate ai veggenti.

Data la finalità di questa monografia cercheremo di limitare le nostre considerazioni alle macchine da scrivere nel senso stretto della parola. E siamo orgogliosi di cominciare la nostra rassegna ricordando un italiano che, per primo, affronta il problema in tutta la sua complessità; la macchina di Pietro Conti doveva certamente consentire il raggiungimento di una buona velocità non disgiunta dalla necessaria chiarezza.

Pietro Conti e il suo « Tachigrafo »

Pietro Conti nacque a Cilavegna (Pavia) il 22 maggio 1796 e ivi morì il 14 maggio 1856 (*fig. 3*).

Studio dei problemi meccanici, probabilmente intorno al 1820 pensò di costruire una macchina da scrivere, cioè una macchina che fosse capace di tenere dietro alla parola di un oratore. Il nome da lui prescelto è suggestivo: « tachigrafo o tachitipo per scrivere o stampare sulla carta » e ricorda la « tachigrafia » e la « stenografia » che in quel volger di tempo avevano una larga diffusione in Francia e cominciavano a propagarsi anche in Italia. A Vigevano, cioè in un centro vicinissimo a Cilavegna, si stampava nel 1810 un libro per opera del dottor fisico Luigi Grossi che si intitolava « tacheografia »; nel

1813 a Palermo il sacerdote Salvatore Morso pubblicava un « Sistema di tachigrafia italiana ».

Per ragioni di ordine sentimentale il Conti fugge a Parigi e alla Reale Accademia francese presenta « un nuovo meccanismo da lui inventato col quale si scrive e si stampa con una velocità quasi pari a quella della parola (ed anche senza il soccorso della vista) ». La data di presentazione di tale meccanismo non è finora nota, ma certo si è che nel 1827 il Conti presentava alla « Société d'encouragement pour l'industrie nationale » un suo metodo che però era ritirato senza attendere il giudizio del relatore, lo scienziato Edme Jomard (1777-1862).

D'altra parte è del 1828 una breve descrizione della macchina pubblicata da L. Poletti nel « Giornale Arcadico di scienze, lettere ed arti » (Roma 1827), nel quale si osserva che per la costruzione di una tale macchina che « resterebbe alla Accademia », il Conti domanda la somma di 600 franchi, circa 100 scudi romani. « I relatori signori Molard e Navier pensano di accoglierla e l'Accademia l'ha approvata ».

* * *

Costruì effettivamente il Conti la sua macchina? Nulla sappiamo di preciso ma è interessante ricordare il concetto costruttivo quale risulta dal citato articolo del Poletti.

« Egli chiama la sua macchina tachigrafo o tachitipo e « consiste principalmente in una cassa portatile, che ha in mezzo ad un telaio a battente una tavoletta mobile innanzi e « indietro di marmo o di ferro, sulla quale si posa il foglio « di carta che deve ricevere lo scritto.

« Ad ogni linea impressa la tavoletta avanza di spazio « eguale alla separazione delle righe, e di sotto è sospesa una « specie di scatola rotonda, mobile da sinistra a destra, intorno a cui ordinariamente sono disposti i caratteri di acciaio « temprato in numero sufficiente bisognevole alla scrittura.

* « Ogni carattere o punzone corrisponde alla pinna o tasto « di una tastiera collocato davanti alla scatola e alla tavoletta « mobile. Sopra ogni pinna è scolpito il carattere corrispondente al punzone, e tutte le pinne sono disposte in modo che « si possono mettere in movimento senza scostare le mani.

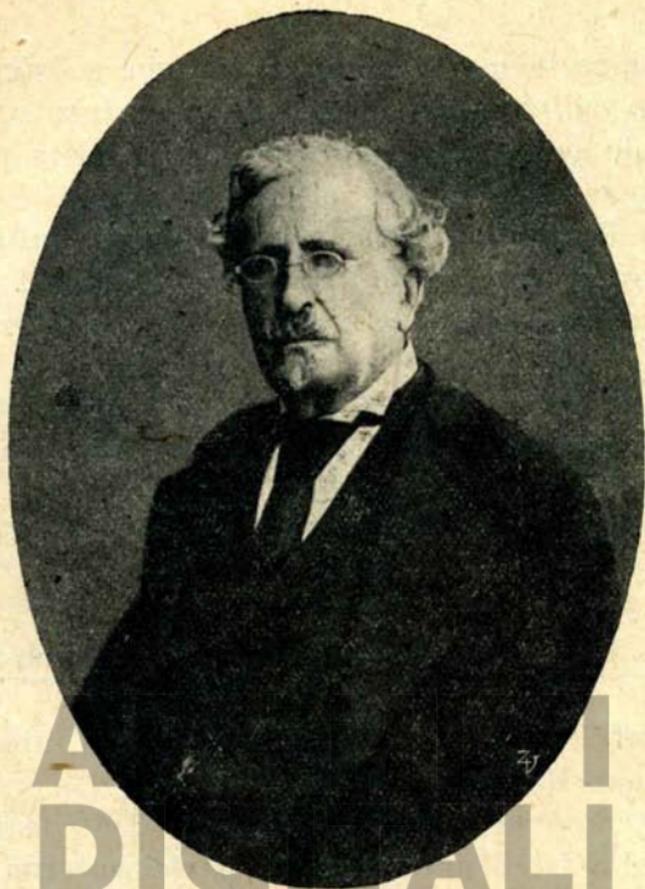


Fig. 4

Giuseppe Ravizza (Novara 1811 - Livorno 1885)

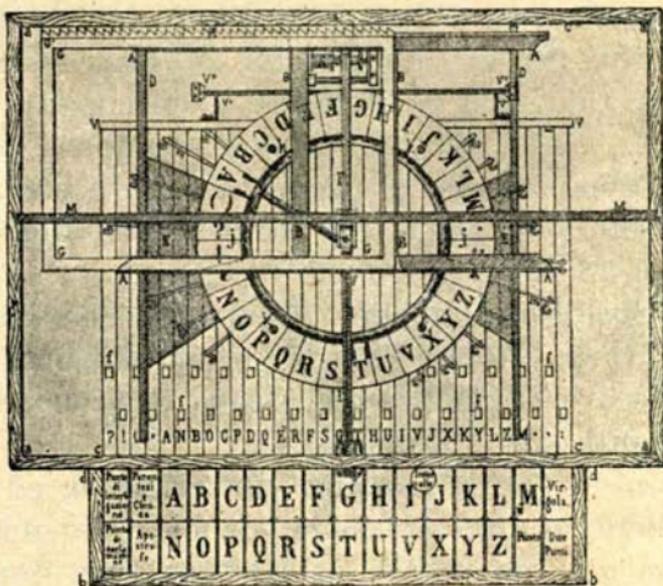


Fig. 5

Il « Cembalo scrivano » (brev. 14 settembre 1855)

« Ad ogni pressione di pinna il ponzone si bagna d'inchiostro, e va a collocarsi al centro della scatola sotto l'azione di un piccolo montone che lo calca e si ritira prontamente per dar luogo all'altro che succede ».

Nel 1833 il Conti ritorna a Cilavegna e dalla sua terra natale più non si muove. Con la morte del Conti cessa anche qualunque ricordo della opera sua e solo recentemente il Cilavegnese ha avuto pubbliche onoranze nella sua terra e una lapide, murata sulla facciata della casa podestarile l'11 Novembre 1934, ricorda la vita artigiana di colui che fu indubbiamente il primo, tra gli italiani, a prospettarsi il problema della macchina da scrivere nella sua portata tecnica e pratica.

Giuseppe Ravizza e il suo « Cembalo scrivano »

L'idea dell'invenzione fu ripresa da un altro italiano, l'Avv. Giuseppe Ravizza (fig. 4).

Giuseppe Ravizza nacque a Novara il 19 marzo 1811 da illustre famiglia i cui antenati, per parte materna, registrano uno dei capi dei lombardi alla prima crociata: Benedetto Cortesella detto il Rosso.

Fu indotto, contro sua voglia, dal tutore, a frequentare la facoltà di legge presso l'Università di Torino.

Ma più che per gli studi legali la sua passione era per la meccanica. Cominciò a vent'anni ad occuparsi del problema della scrittura a macchina che lo dominerà per tutta la vita: ma nel tempo stesso si occuperà della costruzione di un telaio meccanico per tessuti che sarà esposto alla Esposizione di Milano del 1881.

Fu uno studioso; pubblicò opere storiche, tradusse, nel 1878, la « Novaria Sacra » (la cui prima edizione è del 1612) dovuta al Vescovo Carlo Bescapè (1550 - 1615) arricchendola di note interessanti. [B. 1930, p. 114].

Fu largamente partecipe alla vita cittadina ed ebbe molte cariche pubbliche: direttore delle Scuole Cannobiane, Consigliere provinciale, presidente dell'Ospedale di San Giuliano, del Monte di Pietà ecc. Nel 1848 fu tra i patrioti più ardenti; di animo caritatevole era di grande bontà e di molta religiosità.

Morì a Livorno il 30 ottobre 1885 e l'iscrizione apposta sulla lapide lo ricorda latinista, storico, archeologo, filosofo, senza alcun accenno a quel « Cembalo scrivano » a cui l'inventore novarese dovrà la sua fama imperitura.

* * *

Il gran merito del Ravizza è stato quello di avere effettivamente costruita una macchina che rispondesse in pieno ai criteri della praticità e delle velocità. Giacchè prima di lui, fuori d'Italia, altri si erano affaticati per costruire delle macchine che avessero a stampare lettere ma nessuna giungerà alla perfezione del Cembalo scrivano del Ravizza. Ricordiamo di questi precursori, il Progin, Marsiglia 1833, perchè le caratteristiche della sua macchina troviamo nella Fischer. (*fig. 42*).

Il Ravizza ebbe, fin dall'inizio del suo lavoro, ben chiara la meta e precise le direttive. In un suo preziosissimo diario, edito purtroppo solo in parte, egli scrive: « chiamare la meccanica in aiuto alla estesa ed importante operazione dello « scrivere, sostituire nell'uso generale alla mano che traccia « le lettere, l'azione di un meccanismo, in cui le lettere sono « già formate perfette ed uniformi, invece che operare con una « sola mano, operare con ciascuna delle dieci dita, ecco il problema che io mi sono proposto ed alla di cui soluzione attendo da ben 19 anni ».

Pensiero di scienziato e lavoro di artigiano dominati dalla pazienza che è luce al genio e sorretti dalla passione che dà scintilla alla invenzione.

Il Ravizza che era stato in corrispondenza con il Conti (la suocera del Ravizza era di Cilavegna), si interessava dunque al problema meccanico della scrittura fin dal 1830. Nel luglio 1847 il Ravizza comincia a costruire il suo Cembalo scrivano primo della serie dei 17 modelli che egli fabbricherà con le sue mani. Il 1. settembre 1855 egli chiede all'ufficio centrale dei brevetti di Torino, un attestato di privativa industriale. Il brevetto gli viene accordato con la data Torino 14 settembre 1855 per la durata di 15 anni (prenderà un successivo brevetto l'11 aprile 1856). (*figg. 5, 6, 7*).



Fig. 6

Il « Cembalo scrivano » Novara, 1857

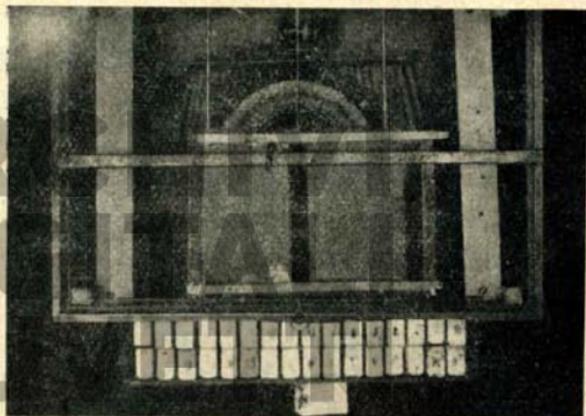


Fig. 7

Il « Cembalo scrivano » visto dall'alto

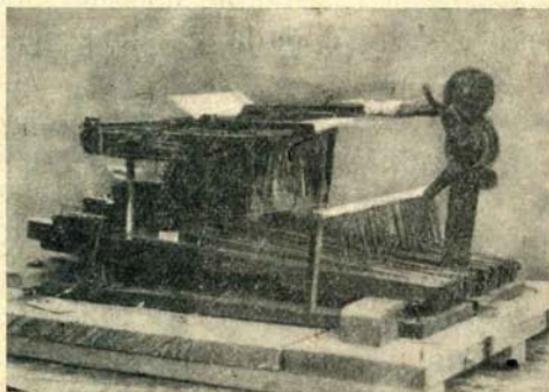


Fig. 8

Il « Cembalo scrivano » a scrittura visibile (brev. 1883)

* * *

Vale la pena di riprodurre, dal brevetto, alcuni particolari storicamente notevoli.

« *Tastiera.* — Questa macchina presenta una tastiera di 32 « tasti (che però potrebbonsi aumentare) quadrilateri, in due « linee direttamente sovrapposte, che presenta le lettere in « mezzo e necessarie interpunzioni ai lati.

« Verso il mezzo della tastiera ed alquanto al disopra dei « tasti sorte dal frontale un altro piccolo tasto in forma di « scudetto il cui movimento produce l'intervallo fra una pa- « rola e l'altra ».

« *Cerchio.* — Il pezzo principale di questa macchina è un « cerchio, ossia anello, intorno a cui sono circolarmente di- « sposti 32 martelletti portanti il tipo della loro lettera, che « vanno movendosi di basso in alto, a battere nel centro, ove « trovasi la carta

« Il cerchio è sostenuto da quattro colonnette di ferro ».

« *Martelletti.* — I martelletti sono portati a battere tutti « dal basso in alto nel centro del cerchio, senza avere alcuna « libertà od oscillazione laterale ».

« *Movimento.* — Affinchè la serie d'impressioni varie, bat- « tute dai martelletti sempre nell'istesso centro del cerchio, « possa svolgersi in un allineamento, la carta, che ivi trovasi, « farà ad ogni impressione un passo in senso opposto alla di- « rezione della linea . . . il carro sarà mosso ad ogni movi- « mento di qualsiasi tasto. Questo sarà continuamente tirato « dalla azione di una molla e trattenuto, in senso opposto, da « una corda avvolta ad un tamburo, unita ad una ruota den- « tata, cui il movimento di qualsiasi tasto lascerà libero di « farne il passo. Il movimento di questo carro, sarà, non già « da sinistra verso destra, ma dall'indietro verso la parte an- « teriore della macchina ». (Il Ravizza prevede però anche la adozione del carrello a forma cilindrica).

« *Scappamento.* — Il movimento dei tasti determina il « moto della carta . . . Ad accelerare e rendere quasi indefi-

« nita la velocità di questa macchina, chè altrimenti sarebbe
« molto limitata, i tasti toccano ed alzano la traversa loro so-
« vrapposta non già immediatamente . . . alzatosi qualsiasi
« tasto, viene sollevata la traversa fino a che si muova la ruota
« e la carta . . . »).

« *Parallelismo delle linee.* — Il movimento del carro, che
« con molti passi successivi e da indietro in avanti, produce
« una linea, col suo ripetersi, si risolve in una serie di linee
« parallele per il movimento successivo da sinistra a destra in
« un telaio a quello sovrapposto in cui è fissa in carta » (Il mo-
vimento della carta avviene nello stesso senso come attual-
mente).

« Al frontale della macchina havvi pure una piccola por-
« ticina, che per una verghetta di ferro, articolata, che passa
« nell'interno, si apre e lascia vedere uno scritto dicente: La
« linea è finita, poi avvisa l'operatore, che può anche avver-
« tirsi mediante un piccolo colpo di campanello » (il campa-
nello è sopravissuto anche nella macchina attuale).

« *Colorazione delle lettere.* — Si sottopone alla carta una
« stoffa sottile di seta, avente da un lato un intonaco oscuro »
(l'odierno nastro).

* * *

Purtroppo i tempi non erano molto favorevoli. Dominava-
no in Italia gli sforzi diretti a dare unità nazionale alla pe-
nisola e l'ambiente non poteva favorire prontamente una in-
venzione che, per affermarsi, aveva bisogno soprattutto di una
larga attività industriale. Non che mancassero gli ammoni-
menti agli italiani ad essere degni del loro passato. Nel 1700,
smarrita l'Italia di fronte ai progressi della Francia e della
Inghilterra, Francesco Algarotti (1712 - 1764) nella lettera in
data 17 novembre 1752 a Carlo Innocenzo Frugoni (1692 - 1768)
scriveva: « Quando gli altri dormivano ancora, noi eravamo
desti ». La fiera di Vittorio Alfieri (1749 - 1803) bramava,
nel 1784, che gli Italiani fossero « i primi a dare in Europa
questo nuovo dignitoso e veramente importante aspetto alle
lettere ».

All'inizio dell'800, vibrante di speranze e fremente di promesse, Vincenzo Monti (1754 - 1828) si rammaricava che molte nostre scoperte per essere state mal scritte erano divenute preda degli stranieri e nel memorabile discorso « dell'obbligo di onorare i primi scopritori del vero » (Pavia, 1803) protestava contro gli stranieri che avevano derubato l'Italia di tante invenzioni.

Francesco Rambelli nel suo libro sulle « Invenzioni e scoperte italiane » (la cui quinta edizione è datata Modena 1844) esalterà il Tachigrafo del Conti di cui abbiamo detto e il Potenografo del Galli di cui diremo in appresso. In precedenza Luigi Carrer (1801 - 1850) in uno scritto nel suo «Gondoliere» del 4 gennaio 1840 dovrà registrare con amarezza che in Italia « mancano i denari » per applicare « qualche grandiosa legge astrattamente intraveduta ».

Non avevamo il grande sviluppo dell'industria che farà potente l'Inghilterra, quantunque non manchino da noi le faville promettenti. Il Piemonte, per il tenace sforzo del Co. Camillo Benso di Cavour, promuove le industrie, facilita le comunicazioni; afferma, con una vita attiva, anche commercialmente, il desiderio che l'estremo lembo d'Italia sia qualche cosa nel mondo; il 4 ottobre 1848, significativo segno dei tempi, presso i collegi nazionali di Torino, di Genova e di Nizza, saranno istituiti dei corsi speciali per i giovani che si sentono chiamati alla industria e al traffico.

Anche nel settore della scrittura a macchina il Piemonte rifletterà questo suo fervore commerciale e industriale; ricordiamo sinteticamente alcuni nomi: Pietro Conti (1823), Celestino Galli (1834), Giuseppe Ravizza (1855), Antonio Michela (1862), pionieri nel campo della scrittura meccanica, alla avanguardia, nel campo dello spirito, di quella attività scientifica e pratica che si affermerà ai giorni nostri con le macchine italiane che, nella regione che ha per centro Torino, sono costruite, industrialmente, dagli albori del Novecento.

* * *

Nel campo delle applicazioni pratiche della scrittura a macchina non si sentiva dunque in Italia, nella prima metà dell'800, l'opportunità di un apparecchio che scrivesse rapida-

mente. Bastava una bella calligrafia per aprire la porta degli impieghi, come si dirà con una frase che è divenuta celebre e come tale prossima a declinare. Non deve quindi meravigliare se gli sforzi del Ravizza non ebbero l'esito desiderato: almeno dal punto di vista commerciale e industriale.

Dal punto di vista morale sì, qualche riconoscimento pratico il Ravizza lo ebbe. Vittorio Emanuele II° scrisse con il Cembalo scrivano il suo nome quando visitò l'esposizione di Novara (1856); a Milano l'Imperatore d'Austria nel famoso viaggio più politico che nuziale, accolto con tanta freddezza dai milanesi, vide il Cembalo scrivano.

La macchina del Ravizza figurò a varie esposizioni: Novara (1856), Torino (1857), Firenze (1861), Londra (1863), Milano (1881), ed ebbe diplomi e medaglie ma la realizzazione industriale mancò completamente. Tuttavia lo scienziato artigiano non si stanca ed elabora nuovi modelli e pensa alla scrittura visibile (Livorno 26 gennaio 1883) per la quale domanda anzi la concessione di privativa del ritrovato che permette di vedere « lo scritto che si va formando ».

Intanto oltr'alpe ed oltre i mari l'idea della invenzione prosegue trionfalmente sulla via del progresso come diremo in seguito e la idea meccanica fondamentale del Cembalo scrivano ritornerà in Italia dominante in quella macchina Remington che il Ravizza avrà modo di vedere verso il 1882 a Genova (nel 1872 egli si era trasferito a Livorno). Nel suo diario egli scrive (12 novembre 1882): « Vedo ora la macchina « Remington: certamente è un portento di solidità, precisione « e lindura: fa però un vero sciupio di forza e fatica, i tasti « sono duri il doppio di quelli del pianoforte e hanno una ca- « duta altissima di due centimetri. Tuttavia il sig. Fantoni « figlio dice che la maneggia lungamente e celermente senza « stancarsi. Fa inoltre un grandissimo fracasso. Quello che vi « ho trovato di mirabile è il moto del cilindro, che colla tra- « slazione fa le lettere, colla rotazione fa il trasporto di linea, « tutto al contrario di quello che avevo fatto io ».

E in precedenza, con la stessa data: « Ho portato al sig. « Carlo Fantoni la macchina n. 16 che scrive. Egli è inten- « zionato e deciso di rivendicare all'Italia la priorità di que- « sta invenzione e di diffonderla in Italia abbandonando la

« macchina americana. A quest'uopo valersi anzitutto della superiorità della macchina visibile, prenderne il brevetto. costituire una potente società, fare un tipo scevro dai difetti dell'attuale e superiore a quella Remington. Farne costruire 200 e portarle all'esposizione di Torino ».

In un altro momento nel suo diario a quest'ultima frase aggiunge la postilla: « Oh che bel programma! ». (*fig. S*).

La voce accorata si spense nel silenzio. Nel febbraio 1885 — il Ravizza morirà il 30 ottobre dello stesso anno — il novarese scriverà nel suo diario, con evidente amarezza, queste parole: « Ormai di questa povera macchina cura precipua di tutta la mia vita comincio a disperare. Benchè così prossimo al trionfo vedendo che la mia salute non accenna a migliorare temo che non mi basta la vita ».

* * *

Il Ravizza muore e la Remington si propaga anche in Italia favorendo così il diffondersi dell'opinione corrente che la invenzione della macchina da scrivere sia americana. Per l'abnegazione del Conte Emilio Budan nato a Gradisca il 16 agosto 1869 e morto a Firenze il 22 settembre 1936 [*B. 1937, p. 94*], storico appassionato e ricercatore diligente, e di altri italiani: Ezio Carocci, Francesco Savorgnan di Brazzà, Camillo Olivetti, Artemio Ferrario la priorità italiana è documentata.

La città di Novara, dopo di aver dedicato al Ravizza una via (28 agosto 1926), auspice l'on. Ezio Maria Gray, esalta il cittadino illustre, in una cerimonia pubblica, il 5 giugno 1931 inaugurando sotto il portico del Palazzo del Mercato dove lavorò l'inventore, una lapide con la seguente epigrafe dettata dal prof. G. Lampugnani:

« Giuseppe Ravizza | balza in gloria da penombre obliose
| e s'erge sulla schiera degli inventori | per quel Cembalo
scrivano | entrato nella vita delle genti civili | ordigno indispensabile | benefico nitido rivelatore | del pensiero umano ».



Fig. 6

Il « Cembalo scrivano », Novara, 1857



Fig. 9

La macchina di Samuel Francis (brev. 1857)

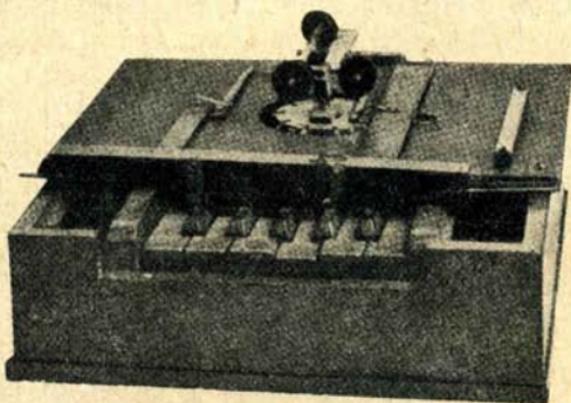


Fig. 10

La macchina Sholes
(Primo modello brevettato: 11 ottobre 1867)

L' invenzione italiana e l' ideazione americana

Ritorniamo al Cembalo scrivano.

Certo a confrontare il modello n. 10 novembre 1857 del Cembalo scrivano con il modello n. 1 (1876) della Remington (*fig. 15*), la differenza è notevole, ma quando si confrontino il Cembalo scrivano del Ravizza (1855), la macchina dell'americano Dott. Samuel Francis presentata alla esposizione di Londra del 1856 e fatta patentare a New York nel 1857 e il modello Sholes (1867), si deve pure convenire che la comparazione è impressionante. (*figg. 6, 9, 10*).

Non bisogna dimenticare che l'America del Nord, verso la metà del XVIII° secolo, era particolarmente attenta a tutte le invenzioni meccaniche. E' del 1820 la prima compositrice meccanica opera di William Church; è del 1837 il primo apparecchio telegrafico pratico ideato da Samuel Morse (1791-1872); è del 1844 la prima applicazione del telegrafo Morse sulla linea Baltimora - Washington.

Un giornale di Filadelfia sfrutta nel 1855, per la prima volta, la rotativa fabbricata da Richard March Hoe (1812-1886).

L'inventore americano Charles Moore presenta, ad alcuni giornalisti di Washington, una macchina che consiste in un cilindro rotante attorno al proprio asse sul quale erano disposti dei caratteri tipografici, preludio alla linotype (1885) di Otto Mergenthaler (1854 - 1899).

Non solo nel campo generale della «meccanicità» delle invenzioni, ma anche in quello particolare della scrittura a macchina l'America si afferma.

L'Italia ha brevettato il Cembalo scrivano nel 1855, negli Stati Uniti d'America quasi non passa anno che compaia una nuova macchina come lo provano i seguenti dati statistici :

	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	1864	1865	1866	1867
Italia	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
America	1	1	1	1	—	—	—	—	2	1	1	3	3
Altri paesi	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	2	1

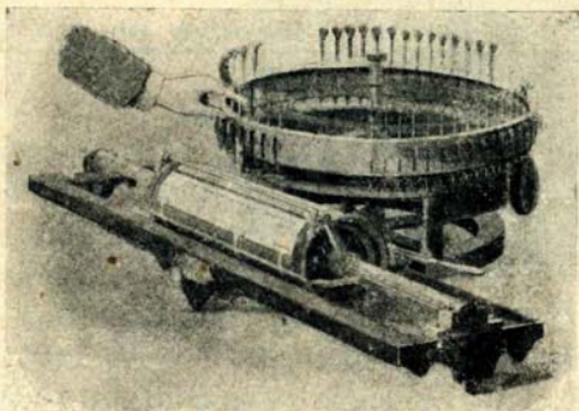


Fig. 11

La « Chirographer » di Charles Thurber
(brev. 26 agosto 1843)

ARCHIVI
DIGITALI
OLIVETTI



Fig. 12

La macchina di Alfred Elia Beach (1856)

E' un fervore costruttivo che tende a risolvere i due fondamentali problemi della scrittura a macchina: la velocità e la chiarezza.

Storicamente la macchina da scrivere aveva già largamente interessato gli americani. Ricordiamo alcuni nomi e alcune date.

1843. — 26 Agosto. Charles Thurber brevetta il suo Chirographer il cui funzionamento è semplice ma lentissimo (*fig. 11*).

1850. — 12 Novembre. T. Oliviero Eddy brevetta la sua Printing Machine, complicatissima e molto imperfetta.

1855. — Alfred Elia Beach, editore e comproprietario dello « Scientific American », compone una macchina a pressione di tasti che scriveva su di una strisciolina di carta mossa indipendentemente dalla pressione dei tasti, lettere dell'alfabeto. (*fig. 12*).

1857. — Macchina, già citata, del Francis. (*fig. 9*).

1867. — 6 Luglio. Lo « Scientific American » pubblica la descrizione della macchina Pterotype di John Pratt (13 aprile 1831 - 1905) il cui brevetto è del 1866.

L'articolo termina con queste profetiche parole:

« La questione della scrittura meccanica interessa fra noi, al più alto grado. I suoi vantaggi fanno presagire che, presto o tardi, l'impiego della penna sarà considerato laborioso e poco soddisfacente. La scrittura degli atti legali, dei sermoni e delle conferenze, per non dire delle corrispondenze e delle opere letterarie, subirà fra non molto una rivoluzione pari a quella compiuta dalla stampa.

L'insegnamento fastidioso della calligrafia nelle scuole, sarà ridotto all'arte di apprendere la grafia del proprio nome. Chiunque riuscirà a costruire una buona macchina da scrivere, realizzerà non solo una cospicua fortuna ma renderà un servizio ancor maggiore alla umanità.

1869. — 6 dicembre. La rivista tecnica citata dianzi, ritorna sulla questione con un articolo ispirato alla propaganda della nuova forma di scrittura. Il titolo è molto significativo: « Chi ha inventato la macchina da scrivere? ». (Forse la questione della priorità della invenzione cominciava a tur-

bare i sonni degli studiosi ed eccitava la curiosità degli indagatori) [B. 1936, p. 164].

L'articolista ricorda che una macchina da scrivere capace di fissare le parole con la velocità con cui vengono pronunciate e in modo leggibile a tutti, sarebbe indispensabile ai giornalisti, ai commercianti, agli avvocati.

Invero è proprio in questo periodo che la guerra di secessione americana (1861 - 1865) sviluppa enormemente il giornalismo negli Stati Uniti.

E' del 1863 una legge per cui gli stenografi giudiziari diventano funzionari giurati. Comincia, nella seconda metà del secolo scorso, il prodigioso sviluppo industriale americano che dimentico della specializzazione che è un fiore dell'artigianato italiano, s'afferma con il brutale taylorismo industriale.

Tutti elementi attivissimi che si riflettono, nel campo della fissazione del pensiero, con la richiesta di un metodo e di un mezzo di scrittura che consenta una velocità di molto maggiore di quella che è permessa dalla tarda mano che scrive.

Christopher Latham Sholes e la sua « Typewriter »

Compare alla ribalta, in questo torno di tempo, Ch. L. Sholes, nato il 14 febbraio 1819 a Milwaukee, sulla costa occidentale del lago Michigan, a 60 miglia a nord di Chicago, morto a Penna il 17 febbraio 1890.

A 14 anni egli fu assunto come apprendista dall'editore del giornale « Intelligence » di Danville. A 19 anni dirige lui stesso un periodico e nel giornalismo rimane parecchio tempo partecipando vivamente alla vita politica del suo paese.

Ritorna a Milwaukee nel 1860.

Ingegno vario e tenace accompagnato da un carattere austero e da una dirittura morale severissima, il Sholes s'affermò come inventore di dispositivi vari: ricordiamo una macchina per stampare i nomi degli abbonati ai giornali e il relativo indirizzo, sul margine del quotidiano; un numeratore per numerare le pagine dei libri.

E' precisamente nell'inverno 1866 - 67 che il Sholes è aiutato, nel perfezionamento del suo numeratore, dal tipografo Samuel W. Soule.

In questo periodo, Charles Glidden in seguito alla lettura dell'articolo della « Scientific American » (1867) eccita il Sholes ad inventare una macchina che avesse non soltanto ad imprimere dei numeri ma anche delle lettere. Il Sholes si mise all'opera spinto anche dal generale G. L. Duc (che introdurrà poi la macchina negli uffici governativi) e da altri.

Nel marzo del 1867 è terminato il primo modello che è brevettato l'11 ottobre dello stesso anno. Un secondo brevetto è preso il 23 giugno 1868 sotto il nome: « Sholes, Glidden e Soule di Milwaukee ». (*figg.* 13, 14).

La macchina del Sholes ha queste caratteristiche. La solita cassetta. Un disco a cui vanno appesi i martelletti scriventi, il telaio su cui è la carta che si sposta progredendo nel senso della scrittura. La tastiera con doppia fila di tasti.

Ma la macchina è troppo rudimentale. La cassetta provoca un rumore assordante. Henry Palmers, presidente della Northwestern Life Insurance C.^o a cui è presentato dal Sholes un modello della sua macchina, non ne vuol sapere e impone al costruttore di ritirarsi con la sua « macchina dannata ». Comincia il lavoro di perfezionamento che richiede non poco denaro: sono spedite lettere di propaganda scritte col nuovo sistema. Una capita nelle mani di James Densmore che si appassiona al nuovo ritrovato e aiuta finanziariamente l'inventore.

Dal 1870 al 1873 è un'affannoso moltiplicarsi di modelli e un perfezionar successivamente i modelli stessi. Prende forse parte al perfezionamento Thomas Edison (1847 - 1931), il mago dell'elettricità (il 13 novembre 1871 in compagnia di George Arrigton prende il brevetto per una macchina da scrivere). [*B.* 1936, p. 212].

I primi perfezionamenti riguardano l'uso di un rullo anziché del telaio per la carta. L'adozione dei tasti su quattro file in ordine alfabetico invece che due. L'uso dei bottoni invece dei tasti che richiamavano quelli del pianoforte.

Ma il 30 aprile 1873 il Sholes scrive a Charles Weller, stenografo giudiziario che per primo aveva praticamente apprezzato i vantaggi della macchina, una lettera accorata nella quale ricordava il lavoro disperato fatto precedentemente, il denaro speso, gli insuccessi («umilianti che aveva dovuto subire») e concludeva avvertendo l'amico che un contratto era stato

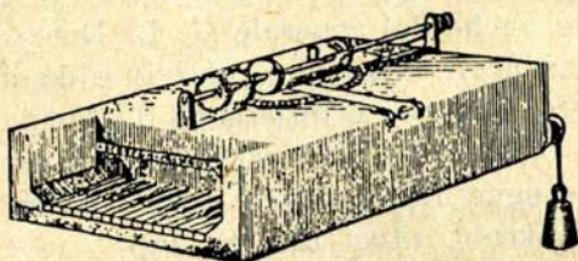


Fig. 13

Macchina Sholes (1868 ?)

ARCHIVI
DIGITALI
OLIVETTI

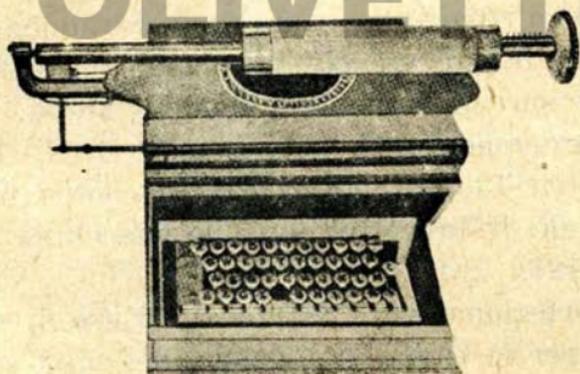


Fig. 14

Macchina Sholes (Mod. «Milwaukee» 1868)

stipulato con la Ilion Arms Manufactory per la produzione di mille macchine.

L'ansia della invenzione è finita e comincia la pacata realizzazione della pratica; l'inventore ha terminato di torturarsi il cervello e di prodigare il proprio denaro. L'uomo può morire in povertà come succede spesso agli inventori, certo nel silenzio ingrato dei contemporanei può trascorrere gli anni che gonfiano i portafogli dei costruttori fortunati.

La crudeltà della vita condannerà il Sholes a letto per gli ultimi nove anni di sua esistenza martoriando il corpo e lasciando solo libero ed alacre lo spirito.

In occasione del primo cinquantenario della invenzione, nel settembre del 1923, la Remington onorava il Sholes inaugurando un monumento: l'iscrizione elogia l'americano e ricorda il valore dell'invenzione con queste parole:

« The product of his genius | revolutionized business and | brought economic indipendance to millions | of women ».

* * *

Con il 1872 l'era dei precursori è finita e comincia quella delle speculazioni ardite della pratica. L'indagine statistica mostra ancora una volta lo spirito eminentemente pratico degli americani. Mentre i popoli latini, speculativi per eccellenza, traggono dalla vivida intelligenza la luminosa scintilla creatrice, i popoli anglosassoni, affinano la prima idea e la perfezionano, riconosciutane le possibilità commerciali la sfruttano con accorgimenti industriali.

Per tutto il secolo XIX° i latini si sforzano di inventare macchine per i ciechi, macchine per stenografare, macchine per scrivere; giunti a concretare genialmente l'idea, gli Stati Uniti d'America balzano vittoriosamente in avanti, conquistano il primato industriale, abbandonano le macchine da stenografare dove l'Italia afferma una sua decisiva parola con la macchina creata da Antonio Michela, trascurano le macchine per i ciechi che rappresentano una nobile attività poco rispondente a fini speculativi, suggellano con brevetti una invenzione tipicamente nostra e all'Europa, da cui indubbiamente avevano tratto la prima favilla ispiratrice, ritornano conqui-

statori affermandosi sul continente antico. Lo provano i seguenti dati statistici :

Macchine per i ciechi : Francia 15, Italia 6, Germania 6, America 4, Inghilterra 3, Danimarca 2, Svezia 1, Svizzera 1.

Macchine per stenografare : Italia 15, Francia 9, America 9, Germania 5, Svizzera 2, Danimarca 1.

Macchine per scrivere : America 107, Germania 102, Inghilterra 14, Francia 8, Italia 5, Svizzera 4, Austria 4, Olanda 2, Svezia 2, Danimarca 1.

Philo Remington e la « Remington » (figg. 15, 16)

Philo Remington (31 ottobre 1816 -), proprietario di una famosa casa di fuochi, acquistava dunque il 1° marzo 1873 il diritto di fabbricazione della macchina del Sholes; nel 1874 i grandi giornali americani pubblicano il primo annuncio della nuova macchina da scrivere vantando la sua superiorità sulla penna, la grande leggibilità dei caratteri, la velocità rispetto alla scrittura comune, la possibilità di un suo impiego, largo e immediato, negli ambienti commerciali, bancari, industriali, ecc. ecc.

Nel 1875 esce ad Ilion l'ultimo modello di macchina da scrivere con l'indicazione « Sholes and Glidden Writing Machine ».

Nel 1876 esce il modello n. 1 della Remington e, nello stesso anno, il primo catalogo di macchine da scrivere.

Nel 1878 si costruisce il modello n. 2 che ha 28 martelletti con due caratteri per ogni leva, per le maiuscole e le minuscole, le lettere essendo ordinate per frequenza. Nello stesso anno ha luogo la prima gara di campionato dattilografico americano.

Le case di commercio non accettarono però, con soverchio entusiasmo, la nuova macchina e ci furono dei clienti che restituirono la corrispondenza redatta con tale macchina, con la osservazione quasi sdegnata, che « non era necessario stampare le lettere a loro indirizzate perchè erano in grado di leggere perfettamente il manoscritto ». Ma i vantaggi della nuova mac-



Fig. 15

« Remington » Mod. N. 1 (1876)



Fig. 16

« Remington » Mod. N. 10
(1900 circa)

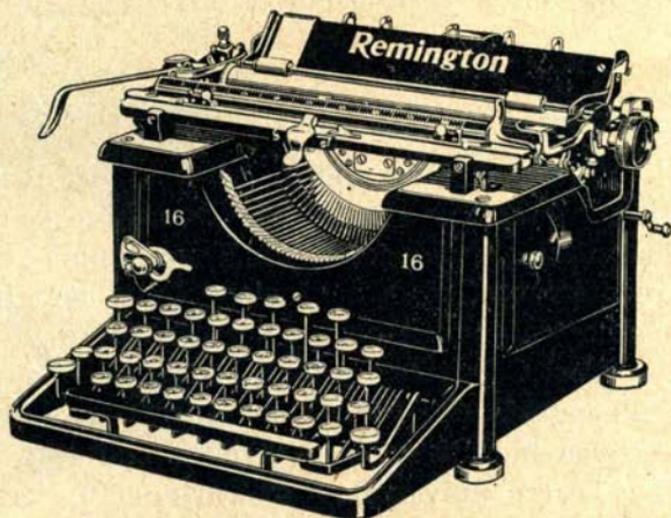


Fig. 16 bis

« Remington » (1938)

china erano troppo grandi perchè l'invenzione avesse a trovare una ostilità tenace da parte del pubblico. Come era accaduto per altri portati dell'ingegno umano, dal torchio del Gutenberg alla ferrovia, dai battelli a vapore alle macchine da cucire, anche la rivoluzione bianca provocata dalla macchina da scrivere si concluse con un trionfo del nuovo apparecchio che dilagò dall'America per tutto il continente europeo: nel 1882 era a Genova; nel 1883 figurava a Parigi; nel 1884 le prime macchine erano diffuse in Germania.

Le invenzioni dattilografiche

L'intento di questa monografia essendo quello di ricordare i principali avvenimenti successi nel campo della dattilografia, non è il caso di insistere sulle macchine costruite dal 1872 ad oggi e sui relativi particolari costruttivi; accenneremo quindi, con una qualche ampiezza, alle macchine italiane per dire poi dei tentativi fatti dalle altre nazioni ed alle macchine costruite in altri paesi, invenzioni e costruzioni che hanno sollevata la questione della priorità nella invenzione della macchina da scrivere; dibattito, che non c'è bisogno di dirlo, si conclude per noi con la rivendicazione piena del Conti inventore di una macchina da scrivere completa; del Ravizza ideatore e costruttore di un apparecchio realmente adoperabile; del Sholes artefice e perfezionatore di una macchina che ha avuto la fortuna di una larga costruzione in serie.

Italia

Come abbiamo detto la storia delle macchine da scrivere si intreccia con quello delle macchine da stenografare e delle macchine per i ciechi. Non deve dunque meravigliare se, frequentemente, si fa confusione fra i tre tipi di macchine che hanno una impostazione tecnica diversa.

Così Celestino Galli di Carrù (Piemonte) è l'ideatore di un Potenografo che « vorrebbe riprodurre i testi del discorso con estrema facilità »; le meraviglie di questa macchina esaltarono il « Teatro universale » di Torino (16 dicembre 1834) e perfino

Fig. 17

Giovanni Battista Marchesi
(Lodi 1806-1870)



ARCHIVI
DIGITALI
OLIVETTI



Fig. 18

La macchina di G. B. Marchesi
(1850)

i giornali della lontana America come « O Parana » del 16 dicembre 1837. [B. 1936, p. 130].

Ma il Potenografo era piuttosto una macchina da stenografare.

Giovanni Battista Marchesi (Lodi: 1806 - luglio 1870) costruisce una macchina da scrivere « per mezzo della quale viene notevolmente facilitata la lettura e scrittura di parole, numeri e quantità e la soluzione di operazioni aritmetiche ». (figg. 17, 18, 43).

Ottiene (12 maggio 1850) un privilegio di 5 anni da Francesco Giuseppe I. e un diploma alla mostra di Londra (15 ottobre 1851). Ma non si hanno ulteriori notizie di pratica applicazione della macchina che fu usata nell'Istituto dei ciechi di Milano. [B. 1934, p. 136].

Le applicazioni notevolissime della elettricità che signoreggiano dal secolo scorso la storia delle invenzioni, sono sfruttate anche nel campo delle macchine da scrivere e un italiano, Giuseppe De Vincenti, residente a Londra, prende, il 30 giugno 1855, il brevetto di una macchina da scrivere elettrica.

Ma dovevano passare parecchi anni prima di trovare nuovi inventori.

Nel 1872 « L'Unione, giornale didattico e politico degli insegnanti primari ecc. », annuncia la costruzione de « La scrittrice » dovuta al medico Eugenio Milani di Ferrara, macchina che è presto dimenticata. [B. 1935, p. 232].

Anche la Polytype, macchina a un tasto ideata da Felice Molinari di Milano (1895), non ebbe seguito.

Si registrano poi i seguenti brevetti o modelli: Andrei, Firenze 1902; Rampini, Torino 1903; Buontempi e Lillion, Napoli 1903; Ravalli, Ferrara 1905; Italianissima 1917.

* * *

Ma nella storia della dattilografia italiana recente eccelle un nome: la « Olivetti » che si è imposta anche sul mercato mondiale.

Camillo Olivetti è nato a Ivrea il 13 agosto 1868. Laureato nel 1891 al Politecnico di Torino. Discepolo di Galileo Ferraris, fu dal maestro prescelto per accompagnarlo in Ame-



Fig. 19

« Invicta » Mod. 5 (1928 circa)



Fig. 20

« Invicta » (1936 circa)

ARCHIVIO
DIGITALI
OLIVETTI

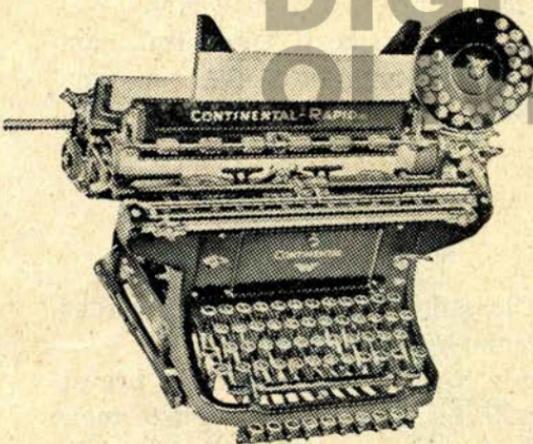


Fig. 21

« Continental Rapidus » (1933 circa)



Fig. 22

« Continental Silenta » (1934)

rica quando nel 1893 l'ideatore dei motori polifasi a campo rotante vi si recò a presiedere il Congresso di elettricità.

Ritornato in Italia, iniziò nel 1896, la fabbricazione degli strumenti di misure elettriche e finalmente la fabbricazione delle macchine da scrivere.

Ricordiamo alcune date:

1908, 29 ottobre: data di inizio della fabbricazione della macchina.

1909, 4 aprile; 1910, 24 maggio: primo e secondo brevetto.

1911: ha inizio la fabbricazione industriale della Olivetti.

Ricordiamo ancora alcuni altri costruttori di macchine italiane. [B. 1937, p. 150], ed alcuni tipi di macchine oggi (1938) diffuse in Italia (figg. 19, 20, 21, 22).

Ing. A. Levi di Torino: Minerva (1910), Fidat (1914), Fontana (1921), Hesperia (1922).

Ing. Mario Bertarelli di Milano: Vittoria (brevetto 27 giugno 1919),

Ing. Giuseppe Giacheto di Torino: Invieta (1921) da cui seguono la Everest portatile (dovuto alla fabbrica Serio) e la Sim (iniziata a Mondovì nel 1931 e proseguita a Torino).

Alfredo Tombolini di Milano. — Anche il Tombolini, campione italiano di dattilografia, ha completato una sua macchina da scrivere [B. 1936, p. 69] brevettata in tutti i principali stati del mondo.

Germania

Carlo Friedrich Ludwig Christian bar. von Drais. (Sauerbrunn 29 aprile 1785 - Karlsruhe 10 dicembre 1851).

Inventore di quell'originale veicolo (la draisine), brevettata nel 1818, che anticipa la bicicletta, il Drais pensò anche a una macchina da scrivere (o da stenografare?) di cui la notizia più antica risale al 1831.

La sua invenzione, come sarà anche della invenzione del nostro Ravizza il cui Cembalo scrivano sarà per diletto chiamato « el pianolin dla bigota » (il pianoforte della bambola), avrà una cattiva stampa e sarà giudicata « eine mechanische Narrheit und alberne Erfindung ».

Non sono giunti a noi modelli di tale macchina.

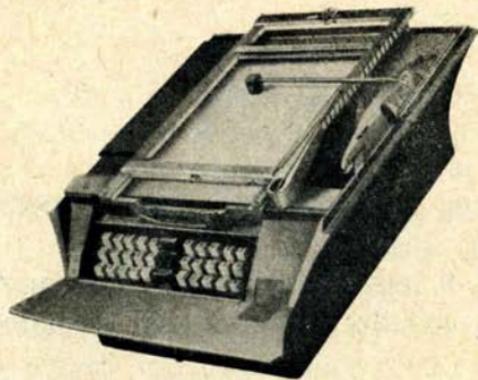


Fig. 23

La macchina di Peter Mitterhofer (1864)

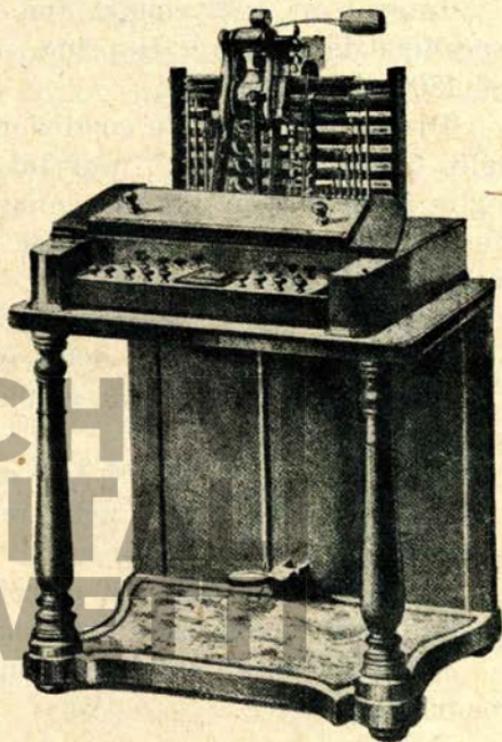


Fig. 23 bis

La macchine di F. J. de Azevedo

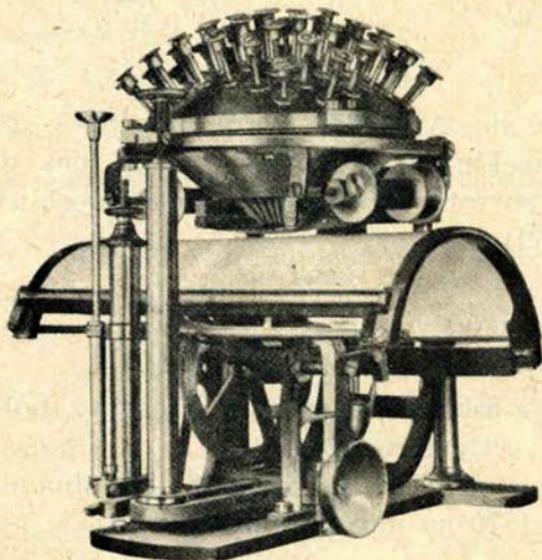


Fig. 24

La «Palla Scrivente»
di Malling - Hansen. (1867)

Austria

Peter Mitterhofer (Partschins, Merano; 20 settembre 1822 - 27 agosto 1893).

Intorno al 1862 cominciano i tentativi per costruire una macchina da scrivere. Il primo modello è del 1864, il secondo del 1866. (*fig. 23*).

Disgraziatamente le condizioni finanziarie del Mitterhofer, figlio di un falegname e pur lui carpentiere, non erano liete; luglio 1880 costruì una macchina tachigrafica (*fig. 23 bis*), posteriormente al 1861, pensò forse di costruire una macchina da scrivere. [*B. 1936, p. 159*].

Sono notevoli le segnalazioni dei vantaggi che il Mitterhofer addita a proposito della scrittura a macchina.

I) Si ha un notevole guadagno di tempo, una scrittura eguale e regolare.

II) Si evitano danni agli occhi e al petto.

III) Si richiedono, nello scrivere, pochissimo sforzo manuale e fatica fisica minima.

IV) Si può usare la macchina da ammalati in viaggio, da individui che hanno una sola mano.

V) E' conveniente a diplomatici, avvocati, autori, poeti, commercianti, ecc.

Brasile

Padre Francisco Joao de Azevedo (Parayba 1814 - 26 luglio 1880) costruì una macchina tachigrafica (*fig. 23 bis*), e, posteriormente al 1861, pensò forse di costruire una macchina da scrivere. [*B. 1936, p. 159*].

Danimarca

Hans Rasmus Malling - Johann Hansen. (Hunseby, Lolland, 5 settembre 1835 - 27 settembre 1890).

L'idea della macchina è del 1865. Nel 1867 - 68 termina la sua « Palla scrivente », nel 1870 ha una patente (*fig. 24*).

Il movimento del cilindro, su cui era distesa la carta, avveniva a mezzo della elettricità.

Comparve alle Esposizioni di Copenaghen (1872), di Vienna (1873), di Parigi (1878). La «Palla scrivente» ebbe qualche diffusione. Fu nota in Italia attraverso una pubblicazione commemorativa della Esposizione di Vienna (1873), l'articolo concludeva dicendo che «tutto fa credere che (tale macchina) entrerà vittoriosamente negli uffici, nelle banche e nelle officine litografiche».

Il Malling - Hansen fu direttore di un istituto di sordomuti.

La produzione nazionale

Riconosciuta la importanza pratica della invenzione, diffusa sempre più l'idea della scrittura a macchina, i vari paesi cercano di liberarsi dalla egemonia straniera che pesa sulla bilancia commerciale e costruiscono macchine proprie.

E' interessante fissare la data di inizio di costruzione delle varie macchine «nazionali».

1884 Germania - Hammonia, Westphalia.	1899 Francia - Hurtu.
1889 Inghilterra - Mercury, Waverley.	1903 Austria - Courier.
1896 Svezia - Halda.	1906 Belgio - Longini.
1896 Svizzera - Velograph.	1910 Francia - Japy.
	1911 Italia - Olivetti.
	1919 Olanda - Felio.

Perfezionamenti delle macchine

Uno sforzo notevole e vittorioso è stato fatto dall'Italia, per raggiungere in questo campo l'autarcia economica. [B. 1938, p. 78].

Iniziata la costruzione industriale delle macchine, si sono susseguiti i procedimenti per il perfezionamento delle macchine stesse.

Senza che le date abbiano un valore assoluto si possono fissare tre periodi :

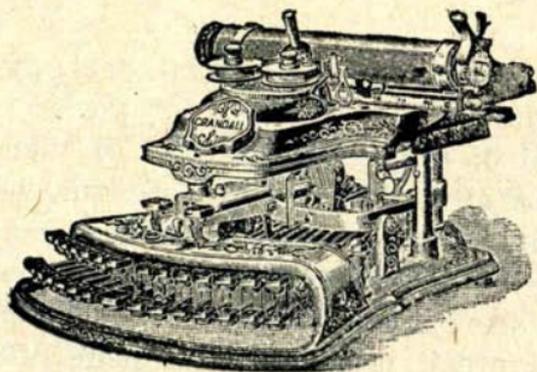


Fig. 25

« Crandall » (1879)

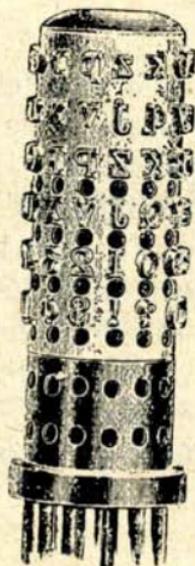


Fig. 26

Il cilindro porta tipi della « Crandall »
(1879)

ARCHIVI
DIGITALI
OLIVETTI

Fig. 27

« Hammond » (1880)

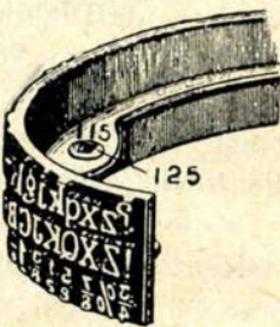


Fig. 28

Porta tipi della « Hammond » (1880)

1) 1873 - 1890. - Si cerca soprattutto di ottenere una scrittura veloce, chiara ed elegante.

2) 1890 - 1915. - Si costruiscono macchine sempre più aderenti ai bisogni della vita.

3) 1915 - . . . - Si costruiscono modelli di macchine sempre più silenziose (che non ne scapiti però la velocità); macchine capaci di ridurre, quanto più possibile, la fatica del dattilografo (Macchine elettriche, macchine che scrivono automaticamente più elementi della parola ecc.); macchine poco ingombranti (portatili) ed economiche.

Passeremo in rassegna alcuni dei perfezionamenti più notevoli cercando soprattutto di affermare cronologicamente quella che può essere stata la priorità di una idea. (Quando un perfezionamento è adottato in un modello successivo al primo; faremo seguire alla data che fissa il perfezionamento, la data di costruzione del primo modello per stabilire così, anche cronologicamente, la distanza fra la prima ideazione e il perfezionamento stesso).

Scrittura cieca e scrittura visibile

La questione della «visibilità» della scrittura era intimamente collegata alla disposizione delle leve, al procedimento adoperato per sistemare la carta su cui scrivere (telaio orizzontale o cilindro), al collegamento del nastro, ecc.

Dapprima le leve furono sistemate a «cestello» e battevano in un unico centro. La scrittura è «cieca». Sono di questo tipo le macchine ideate dal Ravizza (1855), dall'House (1863), dal Sholes (1867), dal Mitterhofer (1870).

Un primo passo, per ovviare l'inconveniente, è dato dal carrello elevabile; una fotografia del 1872 — che mostra la figlia del Sholes davanti ad una macchina da scrivere — porta il dispositivo necessario per alzare il carrello.

Ma questo procedimento non era comodo e volendo guardare lo scritto bisognava perdere del tempo.

Si cerca allora di variare la disposizione delle leve. Gli espedienti sono molteplici:

a) Macchine a rullo. (*figg.* 25, 26, 27, 28, 29).

Crandall (1879), Hammond (1880), Blickensderfer (1893).

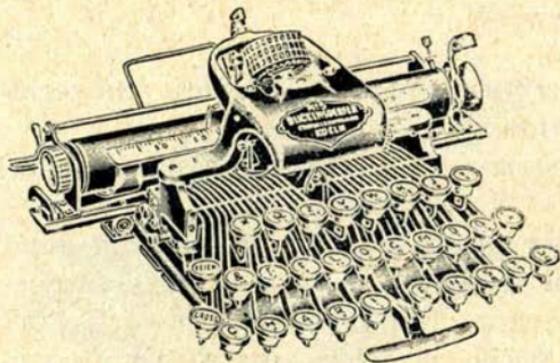


Fig. 29

« Blickensderfer » (1893)

Fig. 30

« Bar-Loek » (1887)

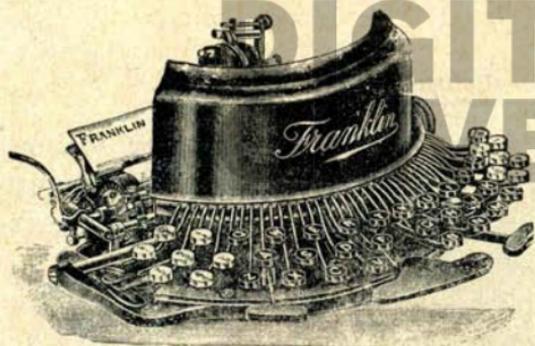
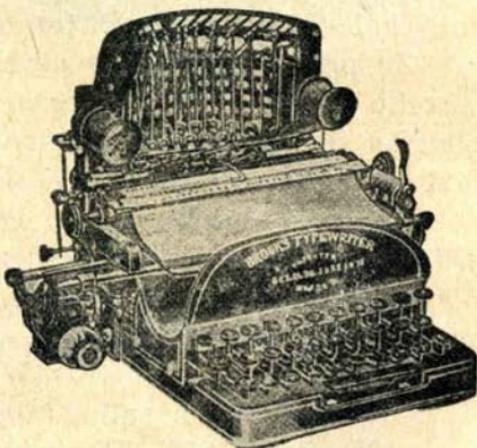


Fig. 31

« Franklin » (1891)

Fig. 32

« Brooks » (1887)



La Crandall aveva un cilindro con sei file orizzontali ognuna avente 14 lettere. Si premeva un tasto della tastiera e il cilindro ruotava in modo da disporre la lettera voluta a fronte della carta, contemporaneamente il cilindro si spostava in avanti e premeva sul nastro lasciando così l'impronta della lettera sulla carta.

b) Macchine a leva. (*figg.* 30, 31, 32, 33, 34).

Macchine che battono la leva dal davanti all'indietro :

Cash (1887), Bar - Lock (1887), Franklin (1891).

Macchine che battono la leva dall'indietro verso la parte anteriore della macchina :

Brooks (1887), North (1892).

Macchine che fanno scivolare le leve :

Adler (1891), Empire (1895).

c) Macchine a scrittura visibile con originale disposizione di leve. (*figg.* 35, 36).

Williams (1891), Oliver (1896).

Nella Williams, le leve sono disposte metà anteriormente al cilindro e metà nella parte posteriore. battono sul cilindro scendendo dall'alto.

Se tutte queste macchine offrono una certa leggibilità allo scritto, la visibilità non è assoluta ; c'è sempre qualche impedimento : o il nastro, o il porta carta, e non sempre la leggibilità è possibile senza dover ricorrere allo spostamento di qualche meccanismo.

d) La Underwood (1898) e i tentativi precedenti.

Fu solo con la disposizione delle leve battenti dal basso verso l'alto che la visibilità assoluta e continua fu raggiunta.

Un primo tentativo sembra dovuto al Prouty (1886?), seguito dal Daugherty (1890) (*fig.* 36 bis), ma la macchina che risolse in pieno il problema fu la Underwood (1898). L'invenzione sembra dovuta al tedesco-americano Franz Xaver Wagner (20 maggio 1837 - 8 marzo 1907), esperto costruttore di macchine quali la Remington, la Caligraph, la Yost.

Il Wagner con la sua geniale disposizione delle leve raccoglieva il frutto del lungo interessamento tecnico per le mac-

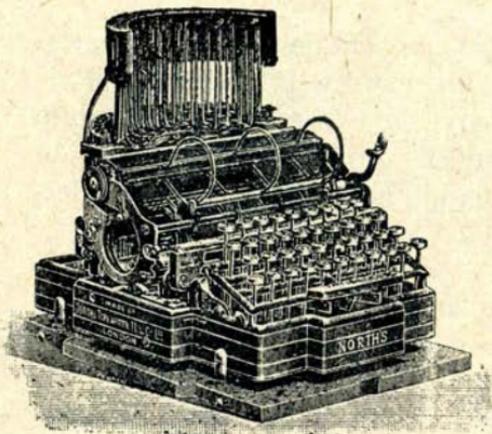


Fig. 33

« North » (1892)



Fig. 34

« Adler » (1887)

ARCI
DIGI
OLIVET

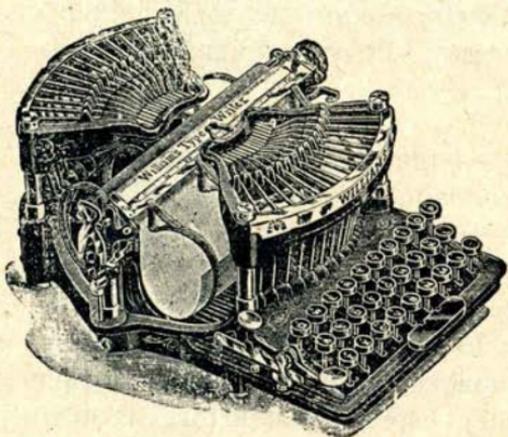


Fig. 35

« Williams », (1891)

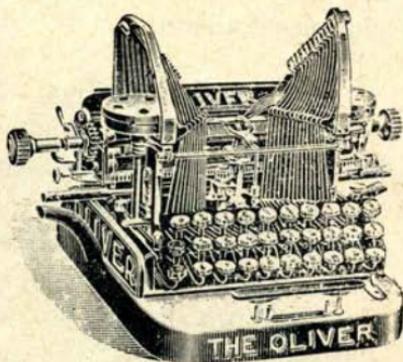


Fig. 36

« Oliver », (1894)

chine da scrivere; quando prendeva il brevetto della sua invenzione, nel 1890, provava le amarezze che sempre si aggiungono alla novità: la fabbrica dove lavorava non acconsentì di mettere sul mercato una macchina di cui non si aveva la certezza della perfezione.

Comunque il merito del Wagner non sta tanto nella adozione del movimento dal basso all'alto delle leve quanto nella adozione di un doppio sistema di guide rettilinee: le aperture radiali che regolarizzano, in modo assoluto, il movimento di ogni singola leva battente e la « forchetta » superiore che allinea il tasto battente sul nastro.

Il nastro, alzato solo al momento della percussione, lascia completamente visibile la scrittura.

L'innovazione del Wagner fu rivoluzionaria. E, come ogni rivoluzione, durò per un certo tempo la contesa fra il vecchio e il nuovo, fra i protagonisti della cosiddetta scrittura « cieca » e i sostenitori della scrittura completamente « visibile ». Fra gli oppositori tenaci furono i costruttori della Remington, ma di fronte alla novità pratica e vantaggiosa, i dirigenti della prima macchina americana dovettero anch'essi piegare; con i modelli N. 10 e N. 11 (1908) la Remington adotta il principio tecnico della Underwood.

* * *

Per concludere l'argomento diremo che già il nostro Ravizza aveva preconizzato, fin dal 1883, la « visibilità » della scrittura ed aveva domandato un apposito brevetto (« Il foglio di carta — egli scrive — deve sempre essere spiegato in piano (almeno parzialmente) ed in dirittura sotto gli occhi dell'operatore ed al disopra dei tipi o meccanismi scriventi, qualunque ne sia la conformazione »). [B. 1938, p. 23]. (*fig. S*).

Ultimo cenno storico: nel discorso inaugurale delle gare dattilografiche di Roma (27 aprile 1908) il principe Colonna Avella si dichiarava ormai favorevole alle macchine a scrittura visibile, dichiarazione che suscitava qualche contrasto ma esprimeva il pensiero della maggioranza dei dattilografi italiani del tempo.

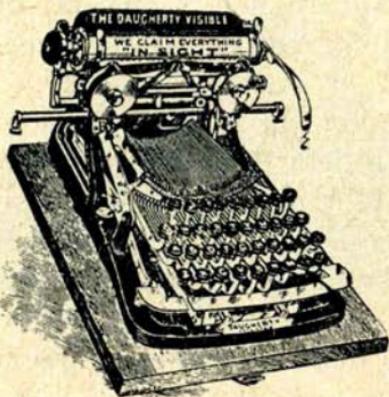


Fig. 36 bis

« Daugherty » (1890)



Fig. 37

« Caligraph » (1880)

ARCHIVI
DIGITALI
OLIVETTI

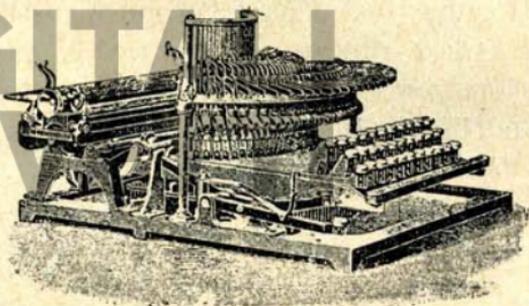


Fig. 38

« Maskeline » (1893)

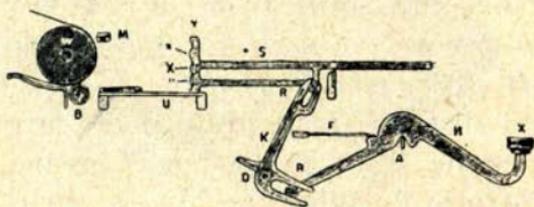


Fig. 39

Sistema di percussione di tre lettere appartenenti ad uno stesso tasto. « Empire ». (1895)

La tastiera

Inizialmente ogni tasto aveva una sola lettera. Ma s'impose presto la necessità di avere, accanto al carattere maiuscolo, quello minuscolo e successivamente tutti i segni di interpunzione e le cifre della numerazione araba.

Il problema fu risolto in due modi :

1. Aumentando il numero dei tasti, cioè costruendo macchine a « tastiera completa ». Ogni tasto aveva una sola lettera, ma si avevano in sostanza due tastiere.

Sono di questo tipo la Caligraph (1880), la Bar Lock (1887) la Smith Premier (1888) per citare le più antiche. (*fig. 37*).

2. Sistemando su ogni leva due o tre lettere.

Abbiamo così :

a) Macchine a due caratteri per tasto : Cash (1887), Remington (Modello N. 2, 1878; Modello N. 1, 1873).

b) Macchine a tre caratteri per tasto : Brooks (1887), Maskelyne (1903), Blickensderfer (1893), Oliver (1894), Empire (1895), Adler (1898). (*figg. 32, 38, 29, 36, 34*).

* * *

Naturalmente fissati sulla leva due o più tasti si presentava il problema di ottenere l'impressione del tasto desiderato. Di qui l'ideazione di un tasto di ricambio, quello costruito per la prima volta dalla Remington (1878), è dovuto a Yost.

Nel caso di tre lettere, i tasti di commutazione erano tre. (*fig. 39*).

Questi tasti o spostavano il cilindro porta carta (Empire, 1895) o il cestello delle leve (Rem-Sho, 1893), ma naturalmente la perdita di tempo era sempre notevole.

Un vantaggio si ebbe quando si potè usare un solo tasto di spostamento per ottenere a piacere uno dei due segni fissati sulla leva.

I due sistemi presentavano, come sempre, pregi e difetti.

Le macchine a tastiera multipla vantavano l'allineamento perfetto delle lettere (cosa non sempre possibile, massime nella velocità, quando il punto di impressione dipende dalla leva

Tastiera N. 1-B



Tastiera N. 65-B-



Greca Salonique

Tastiera N. 2 bis - B-



Inglese

Tastiera N. 86-B



Ebraica

Figg. 40

di spostamento come succede nelle macchine a tastiera semplice).

D'altra parte — specie nelle lingue che hanno molte maiuscole come la lingua tedesca — la perdita di tempo occorrente alla mano per spostarsi da una tastiera all'altra era minore del tempo necessario per far funzionare contemporaneamente, con le due mani, i due tasti, quello dello spostamento e quello della leva.

Ma la pratica ha finito per dar la vittoria ai sostenitori della « tastiera semplice ».

* * *

Tastiere non alfabetiche.

Ad accelerare la velocità di scrittura si è anche pensato a tastiere « sillabiche » e a tastiere « monogrammatiche ».

Finora non hanno dato risultati pratici, quantunque è evidente che se una tale macchina fosse inventata ne beneficerebbero anche i linotipisti con grande vantaggio nella celebrità della composizione tipografica meccanica.

Nel ricordare i saggi del torinese Schiesari per la sua sillabica (Torino, 1907, 1910) non dimentichiamo i tentativi precedenti del Peoples (1893) e del Bennington (1903): forse il problema che è certo grave e che concentra attualmente l'attenzione di non pochi tecnici che vedono nella scritturazione immediata di parole o di elementi della parola, come di frasi caratteristiche o semplici, la meta avvenire della macchina, potrebbe significare una svolta nella storia della costruzione delle macchine da scrivere.

Il problema si presenta forse meno grave per quelle lingue (la inglese per es.) che hanno parole singolarmente brevi.

* * *

Tastiere speciali. (*fig.* 40).

L'adozione delle macchine da scrivere per usi svariati, ha indotto i fabbricanti a costruire tastiere speciali.

Così abbiamo tastiere per le lingue più svariate, come per le professioni più diverse (per scrivere i segni della matematica, della chimica, della astronomia).

E' evidente che basta costruire delle matrici con determinati tipi per avere tastiere apposite: così sono state costruite tastiere con segni che ricordano quelli adottati nei sistemi di stenografia; la Discret americana (1899) è stata costruita per gli usi crittografici, consentendo tale macchina non solo di poter passare con facilità dal testo « chiaro » al testo « crittografico », ma di permettere l'uso di « chiavi » che possono conservare a lungo il loro « segreto ».

L'adozione di caratteri di lingue diverse nella stessa tastiera, come nella Blickensderfer (Modello 1907; Modello N. 1 1893) che può scrivere in latino ed ebraico, obbliga a risolvere il problema della marcia del cilindro da sinistra a destra e viceversa.

Il desiderio di avere caratteri « spazati » ha portato alla introduzione di speciali tasti, come nella Brocks (1887) che può far avanzare il carrello, ad ogni battuta, di due spazi (la tipografia tedesca fa spesso uso di tale procedimento che trova così il suo riscontro nella scrittura a macchina).

Non sono mancati i tentativi di dare un aspetto estetico alla scrittura per quanto riguarda la distanza delle singole lettere, e come nella tipografia certe lettere (la « i » e la « m » per es.) hanno un diverso « corpo », così la Maskeline (1893) ha adottato una larghezza variabile delle matrici in relazione alla larghezza delle lettere.

Il nastro

Il problema della colorazione delle lettere da imprimere è difficile ed anche qui la palma del successo spetta al nostro Ravizza che nel brevetto del 1855 scriveva: « Affinchè le impressioni date dai martelletti alla carta vi lascino le immagini visibili, vi si sottopone un intonaco oscuro, composto di poca quantità di grascia; quale stoffa fermasi al telaio con « uncinetti ».

Il Sholes — nel 1867 — ricorreva a un foglio di carta carbone (allora estremamente raro, utilizzato negli uffici telegrafici per moltiplicare i telegrammi destinati ai giornali) per ottenere la visibilità della impressione delle lettere.

Forse nello stesso anno il Sholes usava il nastro di seta imbevuto d'inchiostro.

Dal punto di vista meccanico, la sistemazione del nastro ha offerto non poche difficoltà nei riguardi della visibilità della scrittura, ma non è il caso di insistere su tale argomento.

Ricorderemo piuttosto qualche perfezionamento come l'inversione automatica della marcia del nastro (Empire, Modello N. 2, 1909; Modello N. 1, 1895), la possibilità di impiegare nastri bicolori agli effetti di un maggiore risalto della scrittura.

L'inchiostrazione del nastro ha una grande importanza, non solo agli effetti della visibilità più o meno forte delle lettere, ma anche per la conservazione di documenti preziosi. E' questo un rilievo notevole che ha valore per quanto riguarda l'uso della macchina da scrivere nella redazione di atti che debbono essere conservati a lungo, quantunque — come diremo altrove — i progressi della chimica dovrebbero far superare tutte le difficoltà.

Il porta carta

Fu Giuseppe Ravizza il primo a costruire un telaietto orizzontale porta carta ma anche ad indicare il cilindro come la forma più adatta a consentire una rotazione continua della carta. Invece del « carro » si può adottare un cilindro « attorno a cui avvoltolasi la carta » tale cilindro sviluppa così « svolgendosi la carta avvoltolata, in tante linee parallele tra di loro ed anche parallele ai margini del foglio » (Brevetto 1855). Anche il Sholes ebbe dapprima un telaietto sostituito poi dal cilindro.

Il carrello

Perfezionamenti riguardarono :

la smontabilità del carrello (Oliver 1896);

la possibilità di scrivere per linee orizzontale e verticali (Oliver Modello N. 5, 1907; Modello N. 1, 1894;

la possibilità di aumentare la spaziatura tra linea e linea ecc.

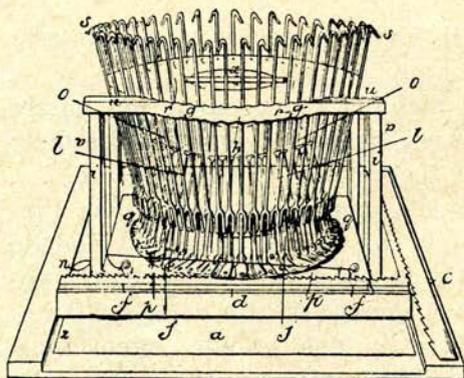
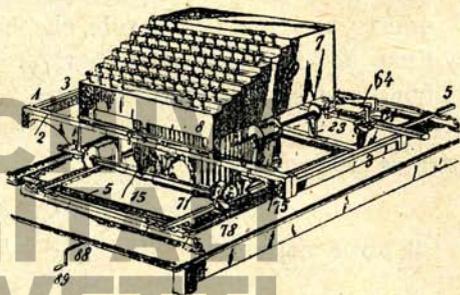


Fig. 41

Il « Ktypographe » di Xavier Progin
(brev. 6 settembre 1833)

Fig. 42

« Fischer's Record Typewriter »
(1894)



ARC
DIGIT
OLIVETTI



NUOVA MACCHINA

DELL'ARTISTA

GIOVANNI BATT. MARCHESI

DI LODI

L'arte meccanica che in questo secolo ha fatto straordinari progressi e meritò le nozze della scienza, avvalorata con assai utili ritrovamenti, volse ogni suo cuore e ogni sollecito di quelli intelletti, che privi in sé loro essere del più nobile senso di che è fornito, umana creatura, non sanno da sé qual fatto scoprire, ed il trovarli ad altri, i propri pensamenti. Per sì piccolo ufficio, come

ognun sa, tentò strada di sopprimere al difetto di vista nei ciechi, coll'uso del tatto in essi finissimo, costruendo non solo un apposito alfabeto a rilievo per quale essi apprendessero a leggere, ma erigendo una macchina che mirabilmente riesce ad istruirli anche nello scrivere, di che ne fanno grandissima prova i notabilissimi pe' Ciechi di Parigi, di Milano, di Padova e di altre illustri città di Europa, dove raccolti i miseri, vengono con questo mezzo educati a tale civiltà da pareggiare quelli che non sono colpiti da simile sventura.

Ora anche la nostra Lodi accoglie nel signor Giovanni Battista Marchesi un valente cultore di questa utile e benefica arte, poichè egli, già abbastanza noto e lodato come autore d'importantissimi strumenti musicali e di altri lavori e lavori di finissimo studio, nell'ottobre scorso, prese a concepire tutto da sé il pensiero di costruire una macchina per la quale un cieco, udendo dalla spiccia lettera istruirsi nello scrivere con tutta facilità i suoi pensieri senza bisogno d'alcun altro sussidio.

Compiuta l'ingegnosa macchina dal suddetto artista, venne poi acquistata dal signor cavaliere nobile Galdo Tronzi, e per essa alle prime spiegazioni del

meccanismo di lui giovinetta figlia cieca, potè vergare un gentilissimo foglio per l'egregio sig. Michele Barozzi, benemerito fondatore dell'Istituto de' Ciechi in Milano, il quale meravigliato dell'esattezza della nuova macchina, scriveva al suddetto signor Cavaliere le seguenti parole che trovammo giusto render pubbliche a ben meritata lode dell'artista:

« La prego sig. Cavaliere di fare lo mio congratulazione al bravo meccanico sig. Marchesi, il quale ha saputo costruire la sua macchina in modo da evitare nella scrittura i difetti che si producono nelle mie, » e lo assicuro che coglierò di buon grado la prima opportunità occasione onde farla conoscere a Parigi, tra smettendovi la meravigliosa lettera della Marietta. »
Contigui pertanto il sig. Marchesi a percorrere la via che il molto suo ingegno gli ha aperta, e non dubiti punto che la fama della sua valentia gli procurerà sempre nuova lode e protezione.

F. B.

Fig. 43

Macchine per usi commerciali

La diffusione delle macchine negli ambienti commerciali ha portato con sè innovazioni notevolissime. Non solo nella tecnica costruttiva ma anche nelle applicazioni pratiche.

Fu dapprima l'invenzione del « tabulatore » (Gerin, 1896) che permetteva di disporre, esteticamente in colonna, i numeri, e quindi consentiva la redazione accurata e sollecita di fatture.

Già alcune macchine (Hammond, 1889; Worth, 1892) avevano il cilindro porta carta così disposto da consentire l'adozione di fogli di maggiore lunghezza dei normali; la Maskelyne (1893) fu costruita con due cilindri di diversa lunghezza.

L'adozione del carrello lungo ha risolto brillantemente il problema della scritturazione a macchina di fogli di larga dimensione.

Fu poi la volta delle macchine da scrivere adatte a scrivere su registri. (*figg.* 41, 42, 48 bis, 51).

La Fischer americana (1894), che ha una lontana rassomiglianza con quella del francese Progin (1833), permetteva di scrivere su libri, cosa importante in certe Nazioni dove la corrispondenza doveva essere copiata su appositi libri bollati.

Non è questa la sede più indicata per una rassegna delle maggiori macchine da scrivere adottate nella contabilità, solo diremo che bisogna distinguere fra macchine da scrivere contabili e macchine contabili propriamente dette.

Le prime sono macchine da scrivere dotate di particolari dispositivi per inserire nella macchina documenti o gruppi di moduli.

Le seconde sono macchine contabili dotate di tastiera come quelle delle macchine da scrivere (talune dotate di movimento azionato totalmente o parzialmente da motore elettrico).

* * *

Nella schiera degli ideatori di macchine per scrivere su registri o per contabilità ricorderemo gli italiani Carlo Leone (1903), Ing. Ponzio (1909), Rag. La Pegna (Milano, 1920, due modelli).

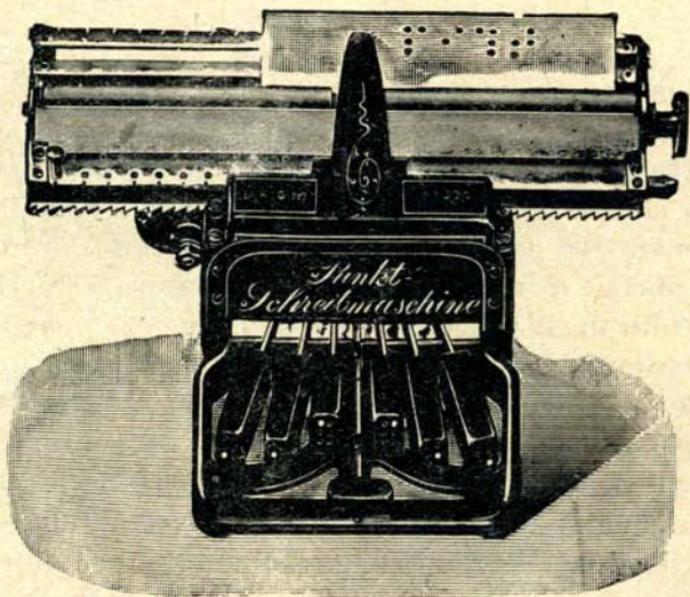


Fig. 44

« Picht ». (1899)



Fig. 45

« Remington Noyseless ». (1938)

Macchine per i ciechi

Come abbiamo detto iniziando questa monografia, l'incitamento a creare macchine che facilitassero la scrittura venne dal desiderio di essere utili ai ciechi.

Furono dapprima creati i cosiddetti « compositoi », specie di tipografie portatili e ricordiamo quello costruito dal nob. Pellegrino Turri di Castelnuovo per la contessa Carolina Fantoni da Fivizzano in Lunigiana (1808).

Ma lo scrivere era sempre un lavoro singolarmente penoso. La macchina da scrivere venne in soccorso. Scrive Costanzo Benzi nell'opuscolo edito a Novara nel 1856 per la propaganda dell'apparecchio del Ravizza: «ma quello che è meglio il Cembalo - scrivano ridesta i ciechi ai rapporti della vita, tende loro un filo di comunicazione per poter pur sempre rinfrescare le lontane amicizie». [B. 1928, p. 47].

In un primo tempo si pensò a macchine capaci di dare la possibilità ai ciechi di comunicare con il mondo dei veggenti (Progin, 1833; Foucauld 1839; Thurber 1843; Malling - Hansen 1865 ecc.). (figg. 46, 2, 11, 24).

Poi furono costruite macchine che consentissero ai ciechi di comunicare tra loro, cioè sulla tastiera erano impressi i punti dell'alfabeto Braille, i tasti «punzonavano» la carta ottenendo così la scrittura Braile in rilievo. Benemerito costruttore di una macchina di questo tipo, Oskar Picht (1899). (fig. 48).

Non sono mancate le macchine con doppia scrittura, macchine per stenografare ecc.

Ma la perizia che i ciechi hanno nel suonare il pianoforte, sollievo alla loro giornata non illuminata dal sole ma vivida di luce se confortata dal lavoro, ha fatto sì che molti sieno oggi i ciechi che usano la comune macchina da scrivere.

Al V. congresso di tiflogia tenuto a Roma il 1. dicembre 1906, lo desumiamo dagli atti, erano presenti dei ciechi a dar saggio del loro virtuosismo scrittorio su comuni macchine da scrivere.

Non sono pochi i ciechi che scrivono a macchina, ricordiamo fra questi Nino Salvaneschi, cuore nobilissimo ed anima cristiana, la cui familiarità con la macchina da scrivere è solo superata dalla fertile e vivace fantasia di scrittore e di educatore.

Macchine per scrivere la musica

Il desiderio di poter scrivere meccanicamente la musica riducendo così il tempo necessario alla trascrizione manuale spinse Angelo Tessaro (Padova 1847 - 1899) a costruire il suo Tachigrafo musicale, brevettato il 28 febbraio 1887 e il 16 dicembre dello stesso anno. [B. 1937, p. 114].

A favorire la stesura pronta della fugace ispirazione musicale, sono stati inventati appositi apparecchi, rammentiamo per l'Italia il Musico Dattilografo del vicentino Andrea Ferretto.

Recentemente è apparso sul mercato la Nototyp dell'ing. Gustav Rundstatler [B. 1938, p. 83].

Macchine portatili

La diffusione della scrittura a macchina ha portato con sé la necessità di avere macchine di poco peso, adatte ad essere trasportate ovunque: dal treno all'aeroplano; così leggere da permettere la scrittura in qualunque posizione. Ed è curioso riportare una frase di Camillo Benzi. Egli scrive (1856): « la macchina può giacere senza noia sulle ginocchia del viaggiatore quasi elegante cofanetto, nel modo che dinanzi al letterato, in una camera silenziosa, alimentando il genio, figlia essa stessa del genio ». [B. 1928, p. 47].

Ricordiamo alcune macchine che cercano la leggerezza: Maskelyne (1893): macchina a tastiera su tre file.

Blickensderfer (1893): pesava 3 Kg. ed era l'ideale delle macchine da viaggio e tale rimase per lungo tempo; si pensi che l'Empire (1895), che ebbe larga diffusione perchè la si riteneva facilmente trasportabile, pesava 7 Kg.

Macchine silenziose

Il rumore provocato dalla macchina era stato, lo ricordiamo, il motivo del primo rimprovero mosso alla macchina del Sholes. Certo una macchina sola, funzionante in un ufficio,

può, con il suo picchiettiò non sempre regolare, uscitare gravi disappunti. Immaginarsi l'adunata di più macchine, in un ambiente non vasto, con dattilografe non sempre silenziose. Di qui gli sforzi degli inventori di costruire macchine da scrivere quasi silenziose: la Noiselles (1915) è forse la prima; la silenziosità è ottenuta a prezzo di una delicata sistemazione di leve.

Ma sembra però che il rumore non sia così fastidioso come si crede se dobbiam prestar fede ad un referendum americano recente (1937) [B. 1938, p. 79] che ha stabilito, a maggioranza del 90 % degli interpellati, che il rumore della macchina è utile a chi scrive perchè sprona al lavoro. Forse, a somiglianza di quello che succede per il motociclista specialmente, per il quale il rombo del motore è l'indice più espressivo dell'andamento della macchina, così nel campo della dattilografia il ritmo regolare della scrittura corrisponde spesso al ritmo armonico del pensiero.

Può essere quindi psicologicamente vero che il rumore ritmico, sia, per il dattilografo, un elemento non trascurabile nella euritmia del suo lavoro (un rumore ritmico può diventare anche un suono gradevole).

Macchine elettriche

A diminuire la fatica fisica e il lavoro muscolare dei dattilografi di professione si è pensato di sfruttare la elettricità.

La macchina elettrica realizza diversi vantaggi:

1.) risparmio di fatica fisica e riduzione della tensione nervosa;

2.) aumento di velocità e maggior regolarità di tracciato della linea dattilografica;

3.) facilitazione del lavoro dattilografico specie quando, richiedendosi molte copie di una stessa pagina, si vuole una nitidezza uniforme di tutte le copie.

E' innegabile che occorre una perizia dattilografica notevole e, soprattutto, una sapiente educazione nella pressione dei tasti quando si usa una macchina elettrica.

La Mercedes elettrica (1921), in varie gare dattilografiche tenute ultimamente in Germania, ha imposto le sue doti. [B. 1935, p. 195; 1937, p. 148].

Macchine telestampanti o telescriventi

I progressi prodigiosi della elettricità e delle radiotrasmissioni hanno avuto ripercussioni notevoli anche nel campo della scrittura a macchina.

Cominciano ad avere oggi larga diffusione le telescriventi che inizialmente erano state costruite allo scopo modesto di sostituire il sistema telegrafico Morse nelle comunicazioni internazionali. Sono apparecchi molto simili alle macchine da scrivere che consentono a qualunque dattilografo di trasmettere con la rapidità di cui è capace. Realizzano così la scrittura simultanea, in più centri, di un testo battuto su una macchina centrale. Varii sono i tipi oggi in commercio. Ricordiamo le Siemens e Halske, Morkrum - Kleinschmidt, Creed.

In Italia abbiamo la Sabc e la Olivetti (1937). [B. 1938, pag. 82].

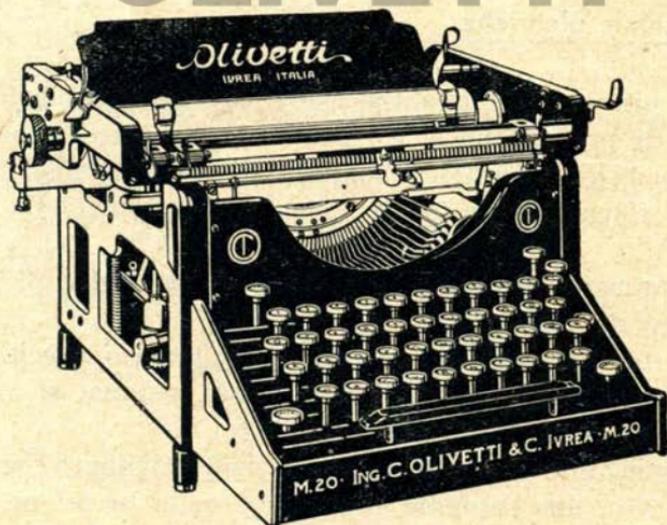


Fig. 45 bis

L'EVOLUZIONE DELL'IDEA DATTILOGRAFICA

Premessa

La storia delle invenzioni mostra che, frequentemente, la costruzione di una macchina non è solo frutto del capriccio più o meno bizzarro di un inventore ma risponde ad un bisogno insopprimibile dei tempi. Anche nel campo della rappresentazione meccanica del pensiero si avverte qualche cosa di analogo. Sono dapprima voci isolate che esprimono un bisogno individuale o un anelito personale.

Il grande musicista Franz Joseph Haydn (1732 - 1809) confessa: « il pezzo che sto scrivendo sarebbe già finito se la mia mano non si stancasse tanto facilmente. Perché non vi è un ingegnere capace di costruire una macchina che faciliti il lavoro di un compositore? ».

Sir William Herschel, da Singapore, manda al fratello Alessandro (marzo 1857), studente a Cambridge, una lettera affermando il bisogno « di una macchina da scrivere, un piano che imprima una lettera per ogni tasto che io tocchi ».

Sono comparse in America le prime macchine da scrivere ed abbiamo già ricordato lo stenografo Weller che approfitta della macchina del Sholes.

Il famoso umorista americano Mark Twain (1835 - 1910) userà una macchina acquistata a Boston nel 1874, per scrivere il suo famoso romanzo «The Adventures of Tom Sawyer» (1876). [B. 1938, p. 79].

Diffusa la macchina da scrivere negli ambienti commerciali

e industriali, la dattilografia offre alla donna una impreveduta attività impiegatizia e fu l'America la prima a presentare la donna dattilografa che nell'ufficio assolve con serietà, non disgiunta da perizia e pazienza, il compito nuovo.

Sorsero così le scuole che da elementi intellettualmente colti e largamente preparati, offriranno al commercio le dattilografe veloci e precise.

Con l'emulazione dei singoli ecco le pubbliche gare nazionali ed internazionali.

Certo non senza contrasto si afferma l'idea dello scrivere a macchina e se gli ammannuensi furono per molto tempo ostili, non mancarono le difficoltà da parte delle pubbliche amministrazioni che, ancor oggi, non consentono la redazione dattilografica di certi documenti pubblici.

Ma lentamente la scrittura dattilografica si impone e la ricerca didattica è condotta allo scopo di facilitare l'apprendimento razionale della dattilografia mentre le indagini scientifiche si compiono per studiare, con metodi rigorosi, i problemi vari che la dattilografia suscita nel mondo industriale e commerciale.

Sono altrettanti capitoli di una storia che, in Italia, non è stata ancora scritta, vale dunque la pena di segnare alcuni punti fondamentali della evoluzione dell'idea dattilografica sempre con riguardo al nostro paese.

La propaganda dattilografica in Italia

La prima notizia che abbiamo, in Italia, della macchina da scrivere adoperabile in senso largo è da ricercare in una descrizione che la rivista « L'esposizione universale di Vienna », (editore Sonzogno, Milano) faceva della Palla scrivente del Malling Hansen presentata alla Esposizione di Vienna (1873). [B. 1938, p. 41].

Furono gli stenografi i primi a diffondere, nel nostro paese, la notizia di un tale meccanismo. « L'arte stenografica » di Milano, diretta da Arnaldo Marin, pubblicava nel numero di aprile 1877, la notizia che la Remington è « largamente diffusa in America, in Inghilterra ed ora in Francia ».

Nel «Giornale - Album della Esposizione di Torino» (1884), Oscar Greco parla pure della Remington che permette di ottenere una scrittura analoga a quella che «in tipografia si ottiene con le lettere dette capitali». Nel «Giornale - Album ricordo dell'Esposizione di Palermo 1891-92» (edito a Torino nel 1891), Raffaele Oreglia d'Isola parla della macchina da scrivere che è la vera collaboratrice dello stenografo pratico.

* * *

Nel 1895, nella industriosa Milano, Aroldo Nicoletti (Pesaro 1 agosto 1865 - Bergamo 2 settembre 1911) mostra ampiamente i grandi vantaggi che il commercio può ritrarre dalla stenografia accoppiata alla dattilografia. Ma è soprattutto la propaganda di uno scienziato che merita ricordo. Il Senatore Giulio Bizzozzero (20 marzo 1846 - 8 aprile 1901), scrive nella «Nuova Antologia» di Roma (1897, pp. 45 - 68) un lungo articolo nel quale enumera i seguenti vantaggi della scrittura a macchina: uso di tutte due le mani e delle braccia, conservazione del corpo in posizione simmetrica, possibilità di mantenere diritta la testa e di non deviare, nello scrivere, la colonna vertebrale.

Inoltre si ottiene una grande velocità di scrittura, eleganza e regolarità dei caratteri (il che diminuisce la fatica di chi deve leggere scritti a mano), aumenta la quantità di lavoro con la molteplicità delle copie. [B. 1932, p. 60].

* * *

A documentare l'interesse degli italiani per la dattilografia lo prova il fatto che il 21 novembre 1898 era fondata a Milano la Associazione dattilografica Italiana (Presidente Foà); la prima del genere.

Nel 1900 usciva il primo giornale riservato esclusivamente alla dattilografia: «La macchina da scrivere». (fig. 46).

A Venezia, il 4 agosto del 1901, aveva luogo la prima mostra dattilografica. [B. 1938, p. 67].

Segnaliamo i giornali che si sono occupati di dattilografia:

— La macchina da scrivere. Milano 1900 - 1901. Ezio Carocci.



LA MACCHINA DA SCRIVERE

ORGANO DELL'ASSOCIAZIONE
DATTILOGRAFICA ITALIANA

Rivista Mensile

È emenda unico scopo dell'Associazione quello di
tutto propaganda per un metodo di scrittura rapido e
spedito, sotto cui non s'è appoggiato particolare a
perce e a quel sistema di macchina da scrivere.
(Art. 2 dello Statuto)

Un numero separato L. 0,10
Abbonamento annuo * 3,50



CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE pel 1900

PRESIDENTE:

Avv. Ferruccio Por

Vice PRESIDENTE:

Prof. Arcido Nicoletti

SEGRETARIO: Rag. Esio Carecci

CASSIERE: Prof. G. Castelli

CONSIGLIERI:

Avv. Cav. Giuseppe Bergmann

Prof. Cesare Crema

Giuseppina De-Villeneuve

Dott. Enrico Papa

Rag. Guido Reale

SOMMARIO:

Al Lettore - Statuto dell'Associazione Dattilografica Italiana - Le cuole dell'Associazione - Le gare dell'Associazione dell'11 Febbraio 1900 - 111° Anniversario di F. S. Gabelberger - E. Pozzi vincitore del 1. premio della gara di dattilografia - Stenografia e Macchina da scrivere - I premi della gara di dattilografia - Bibliografia

Sede dell'Associazione e delle Scuole:

Direzione della Rivista:

Amministrazione:

Via Clerico N. 7

Via Pietro Verri N. 20

Corso Indipendenza, N. 11

Fig. 46

Copertina del primo giornale dattilografico italiano
(Milano, maggio 1900)

— Il progresso stenografico. Pavia 1901 - 1915. Ausilio Fantaguzzi.

— Lo stenodattilografo. Milano 1906 - 1909. Enrico D'Aulerio.

— Scrittura e composizione a macchina. Roma 1907 - 1911. Celeste De Alberti.

— Rivista generale di stenografia e dattilografia. Milano 1910 - 1911. Mario Boni.

— L'ufficio moderno. Milano 1912 - 1913. Mario Boni.

— Giornale stenodattilografico. Venezia 1924 - 1925. Nicolò Schepis.

— Bollettino dell'Accademia Italiana di Stenografia. Padova 1925 -

Le mostre dattilografiche diffondono, fra i profani, la conoscenza della scrittura a macchina (Roma 1903, Venezia 1907).

Presso le scuole private sono istituiti corsi di dattilografia, specialmente le società stenografiche e le scuole di contabilità e di lingue includono presto la dattilografia fra le materie di insegnamento. La scuola tecnica letteraria femminile di Milano avrà un insegnamento dal 1901 (Bice Brianzoni).

ARCHIVIO
DIGITALE
OLIVETTI
* * *

Nelle grandi amministrazioni dei giornali la diffusione del telefono (che ha inizio in Italia intorno al 1881) porta alla costituzione di gabinetti stenografici (in Italia verso la fine del secolo scorso). [B. 1936, p. 291].

Gli stenografi hanno un grande vantaggio, nella traduzione degli stenogrammi, dall'uso della macchina da scrivere. Andrea Marchiori, stenografo appassionato, [B. 1936, p. 128], in una storica conferenza tenuta a Pavia il 19 novembre 1910 dal titolo: « Le funzioni della moderna stenografia nel giornalismo, nell'industria e nel commercio », ricordava che, per gli stenografi, « la macchina da scrivere fu la migliore alleata ».

* * *

All'alba del nuovo secolo cominciano le gare di dattilografia che non avranno solo un significato agonistico ma soprattutto, almeno inizialmente, un valore di propaganda (tal-



Fig. 47

Un momento delle gare dattilografiche di Francoforte sul Meno (1935)

ARCHIVI DIGITALI



Fig. 48

Un aspetto delle manifestazioni dattilografiche di Francoforte sul Meno (1935)

ne gare ebbero ambiti premi reali). Le registriamo avvertendo che molte volte la prova di dattilografia è collegata con quella di stenografia. (*figg.* 47, 48).

- 1900 - 11 febbraio, Milano.
1901 - 11 febbraio, Milano.
1901 - 28 agosto, Venezia.
1907 - 19 maggio, Pavia.
1907 - 15 - 16 settembre, Venezia.
1908 - 27 aprile - 3 maggio, Roma.
1908 - 6 - 8 settembre, Pavia.
1909 - 10 giugno, Pavia.
1910 - 22 maggio, Cremona.
1910 - 10 giugno, Pavia.
1910 - 30 ottobre, Milano.
1912 - 1, 3 novembre, Milano.
1913 - 11 - 13 maggio, Pavia.
1914 - 3 - 5 maggio, Milano.
1925 - giugno, Milano. Gare di dattilografia fra i funzionari del Comune. (Tali gare ebbero luogo anche nel 1926, 1927, 1928).
1937 - 24 marzo. Littoriali del Lavoro. Prova di dattilografia. [*B.* 1937, p. 140].
1938 - 9 aprile. Gara dattilografica indetta dal dopolavoro di Milano.

Accanto alle gare nazionali ricordiamo le gare internazionali. Tra parentesi mettiamo il numero dei paesi che hanno mandato concorrenti: 1908 Roma (5), 1929 Parigi (3), 1937 Bayreuth (4), 1938 Amsterdam (7).

Le gare di velocità o di copiatura tendevano a confermare l'abilità dattilografica attraverso la precisione ortografica e grammaticale del testo e la velocità raggiunta. Ricordiamo qualche risultato. Alla gara internazionale di Roma Giuseppe Ventura raggiunse le 77 parole nette al minuto; Alfredo Tombolini, campione italiano di dattilografia (1914), ha raggiunto le 621 battute nette al minuto, pari a circa 104 parole italiane al minuto. La francese Mitchell (1927) avrebbe raggiunto 98 parole francesi al minuto; l'americano Alberto Tangora 141 parole inglesi al minuto (1937).

Giova ricordare che le parole non hanno la stessa lunghezza nelle varie lingue. Può essere interessante ricordare la seguente statistica di comparazione: Italiano (100), Tedesco (101,69), Inglese (107,25), Spagnuolo (113,82), Francese (114,90). [B. 1936, p. 157].

In media, nella lingua italiana, sei battute valgono per una parola.

Il viennese Levasseur ha stabilito che 100 parole tedesche corrispondono a 180 sillabe e a 721 battute. [B. 1935, p. 56; 1936, p. 69; 1937, p. 31].

* * *

La diffusione della dattilografia negli uffici non solo ha condotto ad una razionalizzazione maggiore del lavoro impiegatizio ma ha aperto alla donna una occupazione proficua e preziosa.

La pazienza femminile sembra particolarmente idonea alla precisione richiesta nel lavoro dattilografico mentre il rendimento maggiore che la donna dà nel lavoro d'ufficio rispetto all'uomo (il 20 % in più a detta dell'igienista prof. Ernesto Bertarelli, in un suo scritto del 1926 pubblicato sulla « Rivista d'Italia »), ha fatto sì che il personale ammesso agli uffici in funzione dattilografica sia, in maggioranza, femminile.

Se poi la dattilografia si accoppia alla stenografia, la valorizzazione dello steno - dattilografo negli ambienti commerciali, è ancora maggiore, massime se una sufficiente coltura generale e una larga preparazione specifica favoriscono il disbrigo rapido e intelligente del lavoro d'ufficio.

Giacchè sono antiche le affermazioni di un ministro francese, Henry Boucher, pronunciate nel 1897 a Parigi e diffuse in Italia da un giornale stenografico del tempo (« Lo Stenografo ») come una novità, ma sono ancor oggi attuali e veramente ammonitrici. [B. 1937, p. 18.] :

« Non bisogna che gli steno - dattilografi limitino la loro ambizione a restare dei traduttori immediati, per così dire materiali, del pensiero che è loro comunicato; bisogna che mettendo in rilievo la loro intelligenza, prendano posto al centro della attività commerciale.

Bisogna, in breve, che essi portino nella attività che è loro commessa, quel calore che li rende intimi collaboratori »).

* * *

L'interesse degli studiosi alla dattilografia provoca iniziative culturali che tendono a rivendicare storicamente la priorità di Giuseppe Ravizza (Novara, 18 aprile 1915), a riunire gli appassionati (Convegno di Milano, 26 novembre 1933).

L'insegnamento totalitario della dattilografia nelle Scuole a carattere tecnico, conseguenza della riforma Gentile, fa sì che gli insegnanti si riuniscano a convegno (Milano, 1929). L'Accademia Italiana di Stenografia bandisce, dal 1936, annualmente, concorsi nazionali riservati agli insegnanti di dattilografia per le scuole pubbliche e private. Nel primo concorso (1936) sono stati segnalati i manuali dei proff. Alessandri e Francini e della prof. Barilli Russo. [B. 1937, p. 212].

In collaborazione con la Società Internazionale per l'insegnamento commerciale, l'Accademia Italiana di Stenografia promuove una inchiesta mondiale sull'insegnamento della dattilografia nei maggiori Stati del mondo. [B. 1936, p. 228].

Gli enti pubblici e la dattilografia

E' a Milano, centro industriale e commerciale per eccellenza, che gli enti pubblici intuiscono immediatamente il valore della dattilografia; la Giunta municipale di Milano istituisce, nel novembre del 1900, corsi di dattilografia nelle scuole festive di commercio.

Nel maggio del 1901 sorge a Milano la Scuola pratica di commercio, modello alle altre del genere.

Nel 1909 la Direzione Centrale didattica del Municipio di Roma introduce l'insegnamento della dattilografia in quattro scuole elementari popolari con quattro macchine da scrivere e con 20 tastiere da esercizio.

Non v'è oramai amministrazione pubblica che non richieda prove facoltative o esami obbligatori nei pubblici concorsi. [B. 1934, p. 94, 143, 183; 1935, p. 73; 1937, p. 188].

Dovunque la macchina da scrivere ha fatto la sua com-

parsa e ricordiamo, a sintesi della diffusione della dattilografia in Italia, l'alto elogio che dello strumento modesto ma indispensabile negli uffici è stato fatto da Giannino Antona Traversi.

Nel cimitero della Terza Armata, fra tanti orrendi ordigni di guerra e fra tanto austero ed eroico silenzio, campeggiava tra elmetti e bombe la macchina da scrivere e una epigrafe ne esaltava le benemerenzze :

*Io ti chiedo perdono, ignoto Fante,
se qualche volta t'ho recato noia
quante « scartoffie » mentre tu gigante
balzavi fiero al grido di « Savoia »!
Ma se ci pensi, anch'io ho un po' di gloria;
tu battevi il nemico, io la Vittoria.*

Insegnamento ed insegnanti

* 1907 - 5 agosto. — E' bandito dal Ministero dell'Agricoltura Industria e Commercio un concorso per un posto di calligrafia, stenografia e dattilografia presso il R. Istituto di Studi Commerciali di Roma (vincitore Nicola Morace). Primo concorso del genere che mostrava, per altro, che bisognava ormai regolare anche questo insegnamento governativo sporadicamente attuato, in misura diversa, in varie scuole commerciali d'Italia.

Riassumiamo, per la prima volta, gli estremi legislativi che abbiamo potuto raccogliere :

* 1909 - 31 dicembre. — La Commissione nominata per coordinare gli studi nelle R. Scuole Medie di commercio, relatore Vimercati, propone l'insegnamento obbligatorio della dattilografia nel 3. corso (primo biennio). « I giovani dovrebbero saper usufruire di tutte le risorse della macchina da scrivere raggiungendo precisione, velocità e giustezza nella distribuzione della scrittura ».

* 1912 - 14 luglio. N. 854. — Legge che provvede al riordinamento della istruzione professionale.

* 1913 - 20 settembre. — Decreto Ministeriale che approva i programmi di insegnamento per le Scuole Commerciali di

secondo grado. [La dattilografia è insegnata nella III. classe con due ore settimanali].

* 1923 - 6 maggio. — R. D. L. N. 1054 relativo all'ordinamento della istruzione media. [La dattilografia è materia di esame per la licenza dalla scuola complementare e dal corso inferiore degli Istituti Tecnici. (Art. 35, 46, 47)].

* 1924 - 30 aprile N. 756. — Nel Regolamento degli esami si stabilisce che la prova di dattilografia, qualora sia richiesta dagli stessi alunni, abbia tutte le conseguenze legali inerenti ad una prova d'esame. (Art. 98).

* 1924 - 15 maggio N. 749. — Sulla istruzione media commerciale. [La dattilografia è insegnata nelle Scuole Commerciali (I. classe, due ore; nella seconda classe si faranno esercitazioni fuori orario con esercitazioni steno-dattilografiche). Negli Istituti Commerciali (II. classe, due ore)].

* 1933 - 15 maggio. — R. D. N. 491. [La dattilografia è insegnata nelle Scuole Tecniche a indirizzo commerciale (I. classe, due ore). Negli Istituti Tecnici commerciali insegnamento facoltativo (II. classe, due ore)].

* 1936 - 7 maggio. — R. Decreto N. 762. — [La dattilografia è insegnata nelle scuole medie di avviamento professionale tipo commerciale (II. classe 2 ore, III. classe 3 ore). Nel corso secondario annuale di avviamento professionale (insegnamento facoltativo ore 2). Nella scuola tecnica a indirizzo commerciale (I. classe ore 2). Nell'Istituto tecnico commerciale a indirizzo amministrativo e mercantile (II. classe ore 2, insegnamento facoltativo)].

* 1937 - 10 giugno. — R. D. N. 876. I « chiarimenti ministeriali » avvertono, a proposito dell'art. 88, che la prova di dattilografia è obbligatoria in quelle scuole dove l'insegnamento è stato compreso dal Consiglio di Amministrazione fra le materie obbligatorie.

* * *

Segnaliamo, cronologicamente, i nomi di alcuni degli insegnanti che furono tra i primi ad insegnare dattilografia in regie scuole di commercio.

(Precisiamo con asterischi il tipo di scuola ed avvertiamo

subito che può essere che l'insegnamento sia stato impartito anche in anni precedenti a quello che a noi risulta).

(* Istituto commerciale, ** Scuola diurna commerciale, *** Scuola serale commerciale).

1907. Cioffi Federico ** (Porto Empedocle), Francini Angiolo * (Firenze), Marchiori Andrea * (Milano), Morace Nicola * (Roma).
1908. Del Re Carlo * (Napoli).
1909. Bergonzi Giulio *** (Genova), Fiaschi Carlotta ** (Firenze), Graziosi Ciro ** (Ancona).
1910. Campo Andrea * (Bologna), Colella Nicola * (Salerno).
1915. Spagnuolo Ernesto * (Brescia), Fontana Annetta * (Torino).
1916. Fontana Annetta ** (Torino), Maglia Giuseppe ** (Riposto).
1917. Landi Giacomo * (Biella).
1918. Antuofermo Luigi * (Bari), Di Cagno Simeone * (Bari), Pastorino Olga ** (Intra).
1919. Manfrini Gaetano *** (Treviso).

* * *

Così la scuola prepara intanto i giovani a « battere e riprodurre gli scritti in maniera nitidamente leggibile », come dirà Benito Mussolini » (1924). [B. 1938, p. 78]. La dattilografia diventerà sempre più la scrittura dell'avvenire. Non arriveremo alle esagerazioni americane dove la dattilografia è insegnata ai bambini, prima ancora della scrittura comune, a mezzo di macchine da scrivere che invece delle lettere dell'alfabeto hanno sulla tastiera le figure care al mondo infantile. Ma è certo che la calligrafia rimarrà sempre più confinata agli usi personali mentre la stenografia da una parte faciliterà la trascrizione immediata del pensiero e la dattilografia dall'altra seguirà nel desiderio di alleviare, quanto più possibile, le necessità dello scriver comune.

Esami di abilitazione (Italia)

* 1908. — Prima iniziativa italiana (privata) per regolare gli esami di abilitazione. Stabiliva le seguenti prove :

— Scrittura a macchina sotto dettato alla velocità di 40 parole al minuto per 15 minuti.

— Copiatura a macchina di una circolare con cinque copie multiple.

— Copiatura di un prospetto senza tabulatore.

— Lezione pratica su almeno cinque macchine di tipo diverso.

— Titolo di coltura: Licenza liceale o titolo equipollente.

Conseguirono tale abilitazione privata Ferdinando Cavalca (9 marzo 1908) e Clelia Allorio, entrambi di Milano.

Abbiamo poi i seguenti decreti.

* 1933 - 27 gennaio. — R. D. N. 153. [« L'abilitazione all'insegnamento della dattilografia si consegue in base ad esami ecc. » (art. 70)] [*B.* 1933, p. 157].

* 1934 - 5 luglio. — R. D. N. 1185. Cap. VII. Dell'abilitazione all'insegnamento della dattilografia. [« L'abilitazione all'insegnamento della dattilografia si conferisce mediante esame ecc. (art. 94)]. [*B.* 1934, p. 228].

* 1934 - 20 luglio. — R. D. N. 1186. Programma d'esame. [Identico a quello che figurerà nel bando di concorso 24 marzo 1938, N. 1176]. [*B.* 1934, p. 229].

* 1938 - 24 marzo. — R. D. N. 1176 che fissa per la prima volta gli esami di abilitazione all'insegnamento della dattilografia nelle Scuole medie e nei R. Istituti di istruzione media. (Ministro Giuseppe Bottai). Vedi pag. 89.

Esami di abilitazione (Esterò)

Daremo brevi cenni degli esami di abilitazione che si tengono all'Esterò sotto il controllo statale ricordando solo le prove di maggior rilievo.

Austria. — Lingua tedesca. Metodica dell'insegnamento della dattilografia. Lezione di prova. Trascrizione di un brano di 600 sillabe in dieci minuti. Dettato di cinque minuti, con una velocità minima di 70 sillabe. Storia della dattilografia. Struttura della macchina da scrivere.

Cecoslovacchia. — Conoscenza perfetta della lingua di insegnamento. Esame pedagogico. Trascrizione dattilografica. Dettato di 10 minuti alla velocità da 100 a 120 battute al minuto.

Danimarca. — Prova di cultura delle Scuole commerciali (« pensum »). Storia della dattilografia. Tecnica della macchina da scrivere. Conoscenza dei principali libri di testo. Lezione pratica. Trascrizione di un testo non conosciuto alla velocità media di 150 battute al minuto per 5 minuti.

Germania. — Assunzione stenografica di due dettati di 5 minuti ciascuno alla velocità di 150 sillabe al minuto e relativa traduzione nel tempo massimo di 80 minuti.

Copiatura di un testo a stampa alla velocità minima di 240 battute nette al minuto. Trascrizione di un testo stenografico conosciuto.

Trascrizione dattilografica da uno stenoscritto non conosciuto. (Sono dati al candidato gli stenoscritti di tre lettere di argomento commerciale o burocratico, di due lettere è data la redazione completa, di una è dato l'abbozzo della lettera; sono da redigere dattilograficamente le lettere, pronte per la firma. Non sono ammesse cancellature).

Lezione di prova della durata di 30 minuti in classe.

Esame orale. Domande sulla psicologia e fisiologia dell'insegnamento della dattilografia, sulla storia della macchina da scrivere e sulla dattilografia. Pedagogia della macchina.

Portogallo. — Colloquio sulla struttura della macchina, sulla storia della dattilografia, sulla pedagogia e sulla didattica dell'insegnamento. Trascrizione di un brano di 3000 battute nel tempo massimo di un'ora.

Dettato di 1700 battute al minuto per 10 minuti. Prova estetica.

Ungheria. — Dettatura di 80 sillabe al minuto per 5 minuti. Copiatura di un testo con velocità minima di 60 sillabe. Esame orale sulla costruzione della macchina, sullo sviluppo storico della dattilografia, sulla metodica della scrittura a macchina. Lezione di prova.

* * *

In Italia non è stata ancora disciplinata la professione del dattilografo o dello stenodattilografo commerciale come si attua, per esempio, in Germania dove esistono esami speciali presso 22 Camere di Commercio (1936).

L'ordinamento degli esami tedeschi comprende (1934):

— Assunzione stenografica di un dettato di 5 minuti a 60 sillabe al minuto.

— Assunzione stenografica di due dettati di 5 minuti ciascuno alla velocità costante di 150 sillabe e di 200 sillabe al minuto. Traduzione a macchina risp. in 80 e 110 minuti.

— Copiatura da un testo a stampa alla velocità minima di 240 battute nette al minuto per la durata di 10 minuti.

— Interrogazione sulla macchina e sul suo funzionamento.

Attività sindacale

La formazione di masse notevoli di dattilografi e di stenodattilografi, l'occupazione sempre più estesa di stenografi e di dattilografi nelle varie amministrazioni, ha provocato la formazione di una coscienza sindacale.

La « Rivista generale » (Milano, gennaio 1911) propugna, a somiglianza dell'analoga istituzione francese, la costituzione di una Camera sindacale della meccanografia che comprenda agenti e rappresentanti di macchine da scrivere. Ne « Lo stenodattilografo » di Venezia (8 dicembre 1924) A. Crisafulli incita i dattilografi ad unirsi in sindacato (che ha « una importanza non soltanto strettamente economica, ma politica »). Successivamente abbiamo:

* 1924 - 16 novembre. — R. D. N. 1821 relativo alla sistemazione degli impiegati privati. I dattilografi sono inquadrati fra gli « impiegati di grado comune » costituente la terza categoria degli impiegati privati. [B. 1937, p. 119].

* 1925 - 4 marzo. — Il Presidente della Confederazione delle Corporazioni Sindacali Fasciste (Aldo Lusignoli) approva lo statuto del Sindacato Nazionale fra gli stenografi e i

dattilografi d'Italia aderenti alla Confederazione delle Corporazioni sindacali fasciste. Non ci consta che tale iniziativa abbia avuto seguito.

* 1926 - 3 aprile. — (Legge N. 563). Iniziatosi, con tale data, il grandioso edificio della organizzazione sindacale e corporativa del lavoro italiano, l'inquadramento sindacale dei dattilografi ha avuto il suo naturale sviluppo. Particolare importanza ha il contratto fra i dipendenti di studi professionali, dipendenti da copisterie a macchina, stipulato il 9 novembre 1936. [B. 1937, p. 119].

Redazione dattilografica di atti pubblici

Nello scritto che il Sen. Giulio Bizzozzero pubblicava nella « Gazzetta del Popolo » di Torino (1900) lo scienziato osserva che l'adozione della macchina da scrivere è ostacolata dalle pubbliche amministrazioni obiettrandosi che l'inchiostro non è indelebile. Ma, avvertiva il Bizzozzero, è possibile usare inchiostro che rimanga indelebile sino a quando non è rovinata la carta su cui è impressa la scrittura e non v'è quindi ragione di rifiutare la macchina da scrivere per la redazione di Atti ufficiali. [B. 1938, p. 73].

Ma le considerazioni del Bizzozzero non avevano il risultato desiderato perchè nel 1901 il Ministero d'Agricoltura disponeva che non fossero « autenticate le copie dei brevetti scritte a macchina essendo troppo facile l'alterazione ». [B. 1938, p. 69].

L'ordinamento del notariato e degli archivi notarili, approvato con legge 16 febbraio 1913 N. 89, stabilisce (art. 53) che « gli originali degli atti notarili saranno scritti in carattere chiaro e distinto e facilmente leggibili », all'art. 68 è disposto che « le copie potranno esser fatte anche con la stampa o con altri mezzi meccanici ». E nel regolamento (art. 84) è detto: « per le copie il Notaro non può servirsi della stampa o di altri mezzi meccanici se la impressione dei caratteri non sia fatta con inchiostri indelebili e salvo sempre il disposto dell'art. 1336 del Codice Civile ».

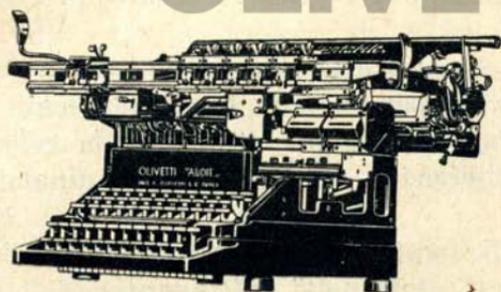
Purtroppo dal 1913 ad oggi non si è fatto nessun passo

avanti nei riguardi della scritturazione a macchina di atti pubblici; il R. D. L. 19 dicembre 1936 - XV, che comprende le norme per garantire la conservazione della carta e della scrittura in determinati atti e documenti, stabilisce all'art. 6 che « non è ammessa la scrittura a macchina o le doppie copie comunque ottenute nella stesura dei decreti reali, dei decreti del Capo del Governo ».

E pensare che la chimica ha fatto dei progressi spettacolosi per quel che riguarda l'industria dei colori.

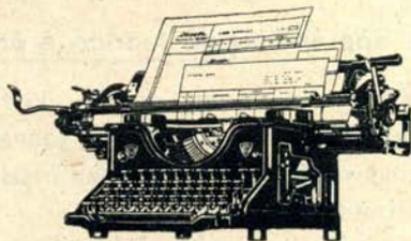
* * *

In questo paragrafo, può essere prospettata la questione della validità di un testamento dattilografato. Avendo ogni macchina da scrivere una sua caratteristica ed ogni dattilografo un suo stile, come diremo in seguito, non v'è ragione di non ritenere valido un testamento olografo dattilografato per intero, datato e sottoscritto di mano dal testatore. [B. 1937, p. 121].



Figg. 48 bis

« Olivetti » contabili



PROSPETTIVE DATTILOGRAFICHE

Premessa

Molti ritengono che la dattilografia sia materia empirica mentre l'apprendimento della scrittura dattilografica dovrebbe essere condotto con norme razionali e severe. Altri pensano ancora che tutti possano diventare dattilografi veloci ed esatti solo battendo con due dita e forse con uno solo, la tastiera di una macchina da scrivere. Mentre l'attitudine a signoreggiare la tastiera è diversa da individuo a individuo e non è di tutti la possibilità di raggiungere razionalmente forti velocità dattilografiche.

Ricerche più o meno sistematiche sono state compiute dagli studiosi e dagli scienziati per favorire l'apprendimento razionale dello scrivere a macchina e per accrescere la velocità del dattilografo, compatibilmente alle possibilità dinamiche della macchina.

Diremo brevemente di queste varie ricerche che ampliano notevolmente l'orizzonte culturale della dattilografia.

L'apprendimento teorico e pratico della dattilografia

Fermo l'assioma che la dattilografia non si apprende pestando sulla tastiera di una macchina da scrivere con due dita, ma necessità di un insegnamento razionale, le tappe dell'apprendimento sono tre:

a) Famigliarità della mano con la tastiera; b) Abitudine della mano a comporre dattilograficamente le parole che il

dattilografo legge sente o pensa; c) Trascrizione dattilografica di una frase letta udita o pensata in forma inconscia senza guardare la tastiera. [B. 1938, p. 8].

Tra i procedimenti didattici necessari per raggiungere la meta segnaliamo:

— uso sistematico del libro di testo per quel che riguarda gli esercizi di diteggiatura. [B. 1938, p. 8].

— apprendimento ritmico dei movimenti seguendo il ritmo di una apposita macchina che scandisce i tempi. Metronomo o musica per il dettato ritmico. (Usato specialmente in Germania). [B. 1935, p. 56].

— uso speciale di tastiere cieche (senza il meccanismo scrivente) per educare semplicemente il meccanismo delle dita.

L' « attitudine » alla professione dattilografica

Anche nel campo della dattilografia si possono applicare gli studi di psico - tecnica che trovano largo sviluppo nell'esame scientifico della attitudine a esercitare dati mestieri o professioni.

Ricerche sistematiche sono state condotte e riguardano la attitudine alla professione del dattilografo e allo studio della funzione motrice della scrittura a macchina.

Sono fondamentali a questo proposito i così detti « tempi di reazione » cioè, grosso modo, i tempi necessari perchè un individuo accusi l'avverarsi di dati fenomeni artificialmente prodotti.

Daremo le conclusioni di due importantissimi studi compiuti sotto gli auspici dell'Ufficio internazionale del lavoro e dovuti a Dora Bieneman, Recherches sur l'aptitude dactylographique en vue de l'orientation professionnelle (1923), e l'altro a J. M. Lahy, La profession de dactylographe (1924). [B. 1935, p. 51].

La professione del dattilografo può essere considerata da due punti di vista: *intellettuale* e *pratico*.

Il lavoro *intellettuale* dipende da vari coefficienti individuali; cultura, capacità intellettuale di reazione degli individui, volontà nella esecuzione del lavoro.

Il lavoro *pratico* dipende dalla attitudine fisica dell'operatore, dalle condizioni d'ambiente, dalla macchina che si adopera.

Il Lahy studia le *funzioni motrici nella scrittura a macchina* in relazione ai risultati che si ottengono dal dattilografo. Tale rendimento ha due indici essenziali: la *esattezza* e la *rapidità*.

La *esattezza* dipende quasi esclusivamente dalla qualità dell'insegnamento avuto. La *rapidità* dipende dal tempo durante il quale un tasto rimane abbassato; dal tempo che intercede fra una battuta e l'altra (intervallo); dallo sforzo o intensità di movimento.

La misura dei tempi o degli sforzi si traduce in grafici di cui diamo una illustrazione. (*fig. 49*).

Fig. 1 e 2. Le zone *a, b, c*) rappresentano:

- a) Misura della intensità e durata dello sforzo.
- b) Suddivisione del tempo in centesimi di secondo.
- c) Durata di abbassamento di un tasto.

(Fig. 3). Misura della intensità della percussione del tasto e durata dello sforzo individuale con particolare riguardo allo sforzo derivante dalla pressione delle singole lettere. (E' rappresentato il grafico della parola « monsieur »).

L'esame dei grafici ha dato le seguenti conclusioni:

1. La durata della battuta è maggiore quando si batte con la mano sinistra di quando si batte con la mano destra.
2. La durata dell'intervallo è minore quando si ha alternanza di mano.

L'attitudine alla professione, argomento trattato dalla Bienemann, può essere studiata:

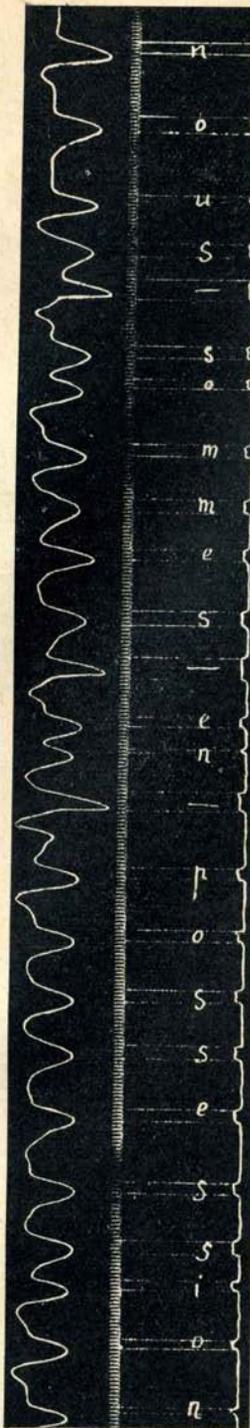
— con metodi obbiettivi (analisi della professione valutando le funzioni fisio-psicologiche che essa implica).

— con metodi soggettivi (analisi dell'individuo con particolare riguardo ai processi fisio-psicologici che intervengono nell'attività didattica).

L'esame è condotto studiando le risposte date dai soggetti a particolari formulari e facendo apposite esperienze.

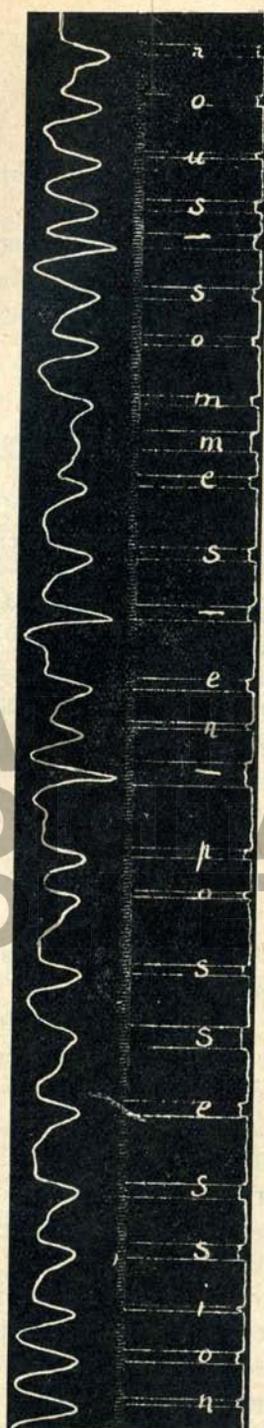
Le attitudini favorevoli alla professione sono le seguenti:

A) istruzione superiore, in particolare conoscenza della ortografia e della lingua;



a) b) c)

Fig. 49



a) b) c)

Fig. 49 bis

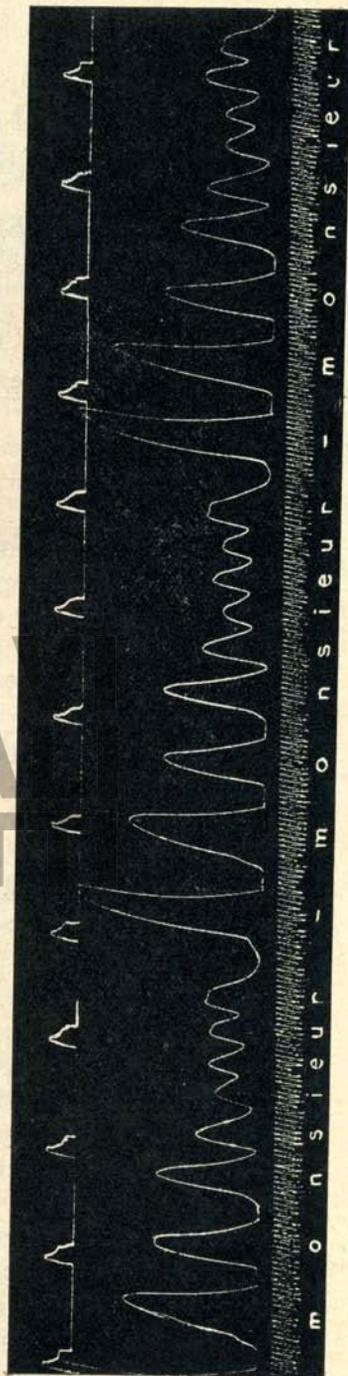


Fig. 49 ter

Fig. 49 e 49 bis - Iscrizione grafica della frase: « Nous sommes en possession ».
 a) Registrazione del colpo a mezzo della trasmissione pneumatica.
 b) Registrazione del centesimo di secondo.
 c) Registrazione del colpo a mezzo della trasmissione elettrica.
 Fig. 49 ter - Iscrizione grafica pneumatica della parola « Monsieur ».

B) interesse al lavoro. Forte concentrazione. Attenzione, buona memoria, pazienza, precisione;

C) attitudine meccanica, buona disposizione tattile - motrice. Capacità di figurarsi mentalmente figure spaziali. Attitudine a combinare facilmente parecchi processi elementari.

Per altre conclusioni vedi [B. 1936, p. 186].

Elementi influenzanti sulla velocità dattilografica

Possono influenzare la particolare tastiera che si sceglie e il numero delle dita che si adoperano (oltre la macchina che si usa).

Come è noto l'ordinamento delle lettere non segue l'ordine alfabetico. Fu il congresso dei fabbricanti delle macchine da scrivere di Toronto (Stati Uniti) che nel 1888 ordinò le lettere della tastiera avendo a base la lingua inglese.

Ma è evidente che le lettere dovrebbero essere disposte in modo da distribuire proporzionalmente il lavoro tra le dita delle due mani, consentire all'apprendista il minimo lavoro cerebrale e ottico per la ricerca delle lettere, e al dattilografo provetto la massima velocità con il minimo sforzo.

Per ogni lingua ci dovrebbero essere delle tastiere « nazionali » e studi in proposito sono stati fatti anche in Italia. [B. 1927, p. 264; 1938, p. 31].

La disposizione per « frequenza » delle lettere della tastiera è poi intimamente collegata al numero delle dita che si adoperano. Ricordiamo che il sistema delle dieci dita è stato insegnato nel 1881, per la prima volta dal Longley's Shorthand and Typewriter Institut of Cincinnati.

I pareri sono discordi e non è il caso di enumerarli qui anche perchè la documentazione al riguardo è ancora molto relativa. [B. 1935, p. 151].

Solo ricordiamo che tali ricerche interessano anche i linotipisti per quel che riguarda la composizione tipografica a macchina. [B. 1936, p. 67].

Diremo, per concludere l'argomento della velocità, che sembra assodato che per raggiungere le 80 parole italiane al minuto occorrono, nelle migliori condizioni, 120 ore di esercizio. [B. 1938, p. 58].

Gli attributi della macchina da scrivere

La macchina da scrivere deve convertire lo sforzo delle mani del dattilografo in scrittura. Ciò avviene mediante le seguenti operazioni *principali*:

1. *impressione dei caratteri sulla carta e loro allineamento regolare.*

2. *spaziatura fra le parole e le righe.*

3. *scambio del maiuscolo con il minuscolo e viceversa, incolonnamento automatico di capoversi o di numeri.*

La macchina da scrivere deve inoltre provvedere:

4. *alla progressione automatica del nastro stampante, all'uso facile di uno dei due colori di cui è eventualmente fornito il nastro.*

5. *alla indicazione acustica di fine riga o all'arresto assoluto del carrello in un determinato punto.*

Tutto questo obbliga il costruttore di una macchina da scrivere a studi meticolosi e continui per realizzare un meccanismo perfetto.

Bisogna quindi cercare:

— *la uniformità di tocco di tutti i tasti indipendentemente dalla posizione centrale o periferica dei tasti stessi (di qui gli studi fatti per misurare, graficamente, il cosiddetto « lavoro d'urto » dei martelletti);*

— *la velocità e la leggerezza di tocco dei tasti (su cui ritorneremo in seguito);*

— *la leggerezza del cambio del carattere minuscolo e maiuscolo (e questo implica o lo spostamento del carrello o lo spostamento del gruppo delle leve porta - caratteri e quindi esame del « lavoro » relativo);*

— *la scelta accurata del materiale, l'esattezza della sua lavorazione e la precisione del montaggio dei pezzi.*

* * *

Educata razionalmente la mano bisogna tener presente che *la velocità nello scrivere è anche in funzione della macchina.* Di qui gli studi fatti per stabilire le possibilità pratiche delle

varie macchine; i valori meccanici dei particolari costruttivi propri delle macchine fabbricate in serie; il montaggio dei vari pezzi; le misure atte a stabilire la forza necessaria per la pressione dei tasti; la durata delle battute; ecc.

Ci soffermiamo in particolare sulla *velocità della macchina*. E' evidente che la velocità della macchina, dal punto di vista meccanico, dipende:

dalla velocità di spostamento dei tasti;

dalla sincronizzazione dei vari meccanismi.

Per quanto riguarda i tasti, ricordiamo che, per esempio, l'Empire (1895) fu considerata velocissima perchè piccola era la distanza tra la testata della leva battente e la posizione della carta. (*fig. 39*).

Per quanto riguarda i tasti, ricordiamo che, per esempio, bisogna cercare che le leve corrispondenti alle lettere più frequenti compiano il cammino assegnato per battere sul nastro e ritornare alla posizione di riposo il più velocemente possibile.

In generale si può dire, seguendo le indicazioni che attua la ditta Olivetti, che il tocco della macchina si può considerare da due punti di vista:

a) dal lato cinematico cioè con riguardo alla velocità della battuta del tasto, andata e ritorno;

b) dal lato dinamico cioè dello sforzo in gioco nell'uso della macchina e pertanto dal lavoro e dalla energia fisica che il dattilografo deve spendere in un determinato periodo di uso della macchina.

Bastano questi pochi cenni per intuire la necessità delle ricerche tecniche e l'importanza delle esperienze di laboratorio nella costruzione industriale di una macchina da scrivere. [*B. 1935, p. 37*].

Riassumendo. Due sono i fattori essenziali, dal punto di vista scientifico, che si integrano a vicenda, nella valutazione del rendimento del dattilografo; i « tempi di reazione » che sono propri di ogni individuo e i « tempi di battuta » che sono collegati ad ogni macchina. Dalla coordinazione di questi due elementi di fondamentale importanza, e dal loro fondersi nella persona del dattilografo derivano le massime possibilità del professionista.

Perizie dattilografiche

Da quanto precede risulta dunque che ogni scrittura dattilografica si può considerare sotto due punti di vista: quello che risulta dalla macchina (*individualità della macchina da scrivere*) e quello che appare dalla scrittura (*stile del dattilografo*).

In relazione a questo risulta chiaro il valore scientifico delle così dette perizie dattilografiche. La prima di cui abbiamo notizia in Italia risale al 1907 (periti: Aroldo Nicoletti; Manlio Manzetti e Alberto Lualdi); documenta, indirettamente, la diffusione raggiunta, fin d'allora, dalla dattilografia nel nostro paese.

Sinteticamente possiamo dire che le perizie possono riguardare il tipo di macchina che ha servito a scrivere un documento sottoposto al perito e la persona fisica che ha scritto un documento incriminato.

Ora le scritture dattilografiche non sono eguali per tutte le macchine, anche se sono della stessa marca e provengono dalla medesima fabbrica.

E quindi è facilmente identificabile una data macchina. In secondo luogo non vi sono due persone che anche adoperando una stessa macchina battano i tasti in modo perfettamente identico. [B. 1934, p. 86, p. 118; 1938, p. 81].

Sono queste due premesse che convalidano l'affermazione precedente che un testamento olografo dattiloscritto può essere considerato giuridicamente valido [B. 1937, p. 121] e inducono a non sorridere di fronte alla notizia che oggi appare strana e fantasiosa che ci siano degli studiosi che coltivano la grafologia dattilografica [B. 1938, p. 80].

La dattilografia e gli igienisti

Già abbiamo ricordato il Bizzozzero. Il Prof. Ernesto Bertarelli, «Rivista d'Italia» 15 giugno 1926, rammentava che attraverso alla radioscopia si constata nel dattilografo una minore deviazione della colonna vertebrale. Silvestro Baglioni

(«Sapere», 15 marzo 1937) accennava al vantaggio che offre la dattilografia di usare entrambe le mani («ambidestrisimo») con eguale possibilità e destrezza, sfruttando movimenti indipendenti. [B. 1937, p. 177].

Altri studi riguardano, per esempio, la illuminazione razionale degli ambienti dove si scrive a macchina. [B. 1935, pag. 233].

Le possibilità della dattilografia

Osiamo una definizione: la dattilografia è l'arte dello scrivere a mezzo di speciale apparecchio capace di imprimere, mediante tasti collegati a leve, successivamente, le lettere di un alfabeto in modo da ottenere una scrittura simile alla tipografica, con celerità maggiore di quella consentita dalla mano, con la possibilità di avere contemporaneamente parecchie copie dello stesso scritto, con uno sforzo fisico relativo.

I vantaggi principali sono:

a) possibilità per il dattilografo di scrivere conservando la posizione eretta, evitando così il deviamiento della colonna vertebrale. Distribuzione dello sforzo muscolare ad entrambe le mani. Maggiore resistenza nello scrivere. Minore stanchezza per gli occhi;

b) sempre eguale leggibilità della scrittura indipendentemente dalla attitudine dattilografica dello scrivente, dalla visibilità dell'ambiente, dalle condizioni di temperatura del luogo dove si scrive, dalla maggiore o minore stanchezza fisica;

c) velocità notevolissima di scrittura e contemporanea molteplicità di copie;

d) possibilità di comporre direttamente a macchina senza passare per il tramite della fastidiosissima stesura a mano del proprio pensiero. (A meno di essere stenografi e quindi nelle condizioni ideali di fissare, con velocità maggiore di quella che permette la macchina, quello che passa per la mente).

Per arrivare a «pensare dattilograficamente» occorre anzitutto una larga cultura e una minuziosa preparazione teorica e pratica.

A queste mete tendono le scuole dove l'insegnamento della

dattilografia è impartito razionalmente e i manuali che, con gli esercizi meticolosi e gradualì, frenano le legittime impazienze degli alunni (ed abituanò alla ortografia esatta delle parole [B. 1938, p. 30]).

Saranno principalmente gli insegnanti a giustificare la importanza del « pensare dattilograficamente » e, molto opportunamente, negli esami di abilitazione è stabilita la prova della « improvvisazione alla macchina da scrivere di una breve composizione di indole narrativa o di una lettera commerciale », prova che saggia la coltura del candidato ed attesta la sua esperienza dattilografica.

Prova non nuova giacchè nelle Gare indette — lodevolmente — dal Comune di Milano tra i suoi funzionari (nel 1925 e poi in anni successivi) era stabilita una « Gara di Composizione » destinata « a dimostrare che la dattilografia non è da considerarsi soltanto come mezzo pratico e utile di semplice copia e veloce trascrizione, ma anche come mezzo per agevolare e fissare direttamente in modo chiaro sulla carta le manifestazioni del pensiero » (consisteva « nello svolgimento di un tema che verrà distribuito a tutti i concorrenti »; si teneva calcolo della esecuzione letteraria e dattilografica, tempo massimo due ore).

* * *

Certo non è facile il pensare a macchina. Il Bizzozzero, ancora nel 1898, scriveva: « Nei primi tempi non ci si trova a proprio agio, alla fatica di comporre il periodo, si aggiunge quella di scindere ogni parola in lettere e di andare in cerca dei tasti corrispondenti ma appena l'individuo abbia preso pratica dell'apparecchio le difficoltà svaniscono e, se debbo dire l'effetto che ne ho risentito, io potrei anzi affermare che con la macchina le frasi sgorgano più facili così che lo scrivere pecca più facilmente per prolissità che per concisione ».

Veridico e profetico anche in questo: la macchina da scrivere consente una prolissità che forse non permetteva la tarda e lenta scrittura comune.

Ma è nella discrezione dello scrittore di non abusare della generosità del lettore che potrebbe anche prendersi una feroce

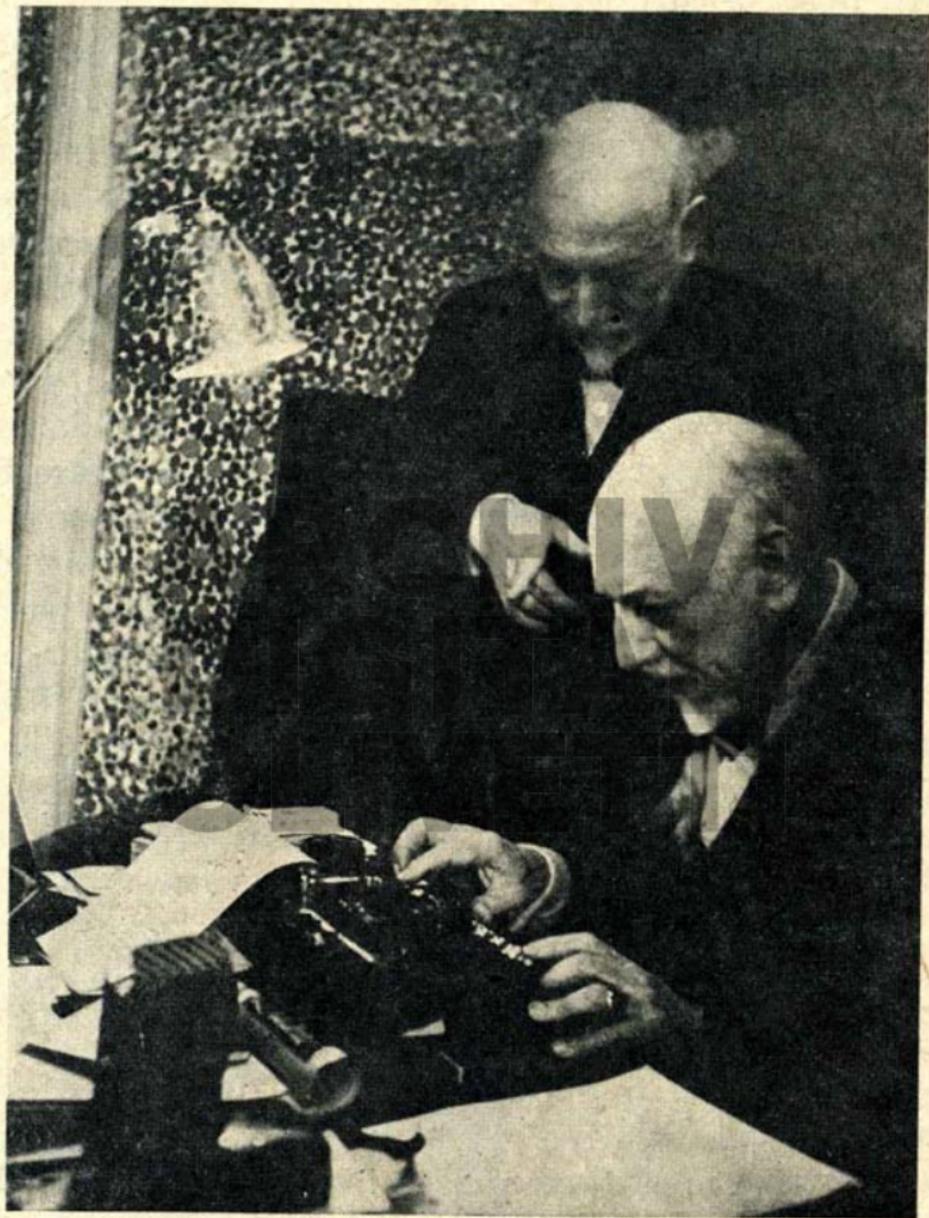


Fig. 50

Pirandello pensatore illumina e sorveglia Pirandello dattilografo

rivincita sorvolando i troppi fogli dattilografati. Ed usi, chi ha da scrivere personalmente, a lungo e in fretta, con simpatica confidenza e con sufficiente esattezza, lo strumento frutto della vita meccanica moderna. [B. 1938, p. 32].

Il 19 settembre 1813 Ugo Foscolo scriveva alla Contessa D'Albany: « Le preservi gli occhi la lettura di queste mie cifre caldee » e alludeva alla pessima calligrafia. La macchina da scrivere rende . . . bellissime anche le calligrafie manuali più orribili e si giustifica quindi la redazione a macchina dei documenti più diversi.

Però il Bizzozzero, nel 1897, scriveva che malgrado i grandi vantaggi della dattilografia « ci sono dei momenti nella vita dell'uomo che domandano la scrittura a mano piuttosto che la scrittura a macchina ». E non c'è bisogno di precisare quali momenti fossero quelli ai quali alludeva lo scienziato. A distanza di pochi decenni, nella « Gazzetta del Popolo » (24 settembre 1933) un arguto scrittore (Paolo Monelli?) avvertiva che la dattilografia ha ormai raggiunto una tale familiarità che si possono scrivere lettere di qualunque genere, anche le più affettuose e le più intime. [B. 1938, p. 78].

Del resto a ricordare l'uso più disparato della macchina da scrivere ricordiamo due scrittori: Luigi Pirandello (1867-1936) che fu così ostile al meccanismo che arroventa la vita moderna e che componeva correntemente i suoi drammi a macchina (fig. 50), e il poeta francese Paul Valéry che ebbe a confessare di scrivere direttamente a macchina le sue poesie per poterle sentire mentre già nascono, staccate da sè, quasi « stampate », cosicchè egli poteva, fin dall'atto della creazione, essere il lettore di sè stesso. [B. 1936, p. 28].

Conclusione

La storia non è soltanto l'esperienza del passato rivissuto attraverso date, nomi, tentativi, sconfitte, vittorie, ma è anche specchio dell'adattamento dell'uomo a tutto ciò che si chiama, con parola luminosa che ha in sè il significato del camminare, *progresso*.

Attraverso la storia della scrittura a macchina che ha il

suo esordio nel secolo scorso, si afferma l'anelito dell'Ottocento e del Novecento, di soddisfare ai bisogni di una vita sempre più dinamica.

Scrivere per sintesi grafiche come la stenografia o sfruttare le possibilità della meccanica come la dattilografia; scrivere per immagini ottiche come il cinematografo o impressionare l'occhio per impulsi elettrici, come la televisione. Non sappiamo fin dove si arriverà nel campo della registrazione del pensiero. Scade la calligrafia e trionfa la dattilografia e più ancora la stenografia. Si perfeziona la macchina da scrivere ed interviene in misura sempre maggiore l'elettricità e la radio.

Ma forse per la macchina da scrivere siamo oggi a un limite nelle sue possibilità tecniche: i perfezionamenti non sono più così frequenti e vistosi come per il passato. I tentativi di rappresentare la parola meccanicamente nelle sue parti fondamentali o le frasi più frequenti sono ancora timidi.

Ora quando nella storia delle invenzioni pratiche i progressi sono lenti si prepara spesso un mutamento sostanziale e decisivo, una svolta audace ed impensata, in quel dato ramo della tecnica. Come nel campo della navigazione raggiunta la nave a vela un suo impensato perfezionamento dinamico la vela lasciò il posto alla turbina, come nella tipografia il torchio del Gutenberg giunto alla sua perfezione massima con l'adozione di materiale resistente lasciò il posto alla macchina a pressione piana e a quella a pressione cilindrica, così può essere che, fra non molto, ci sia una invenzione rivoluzionaria anche nel campo della macchina da scrivere.

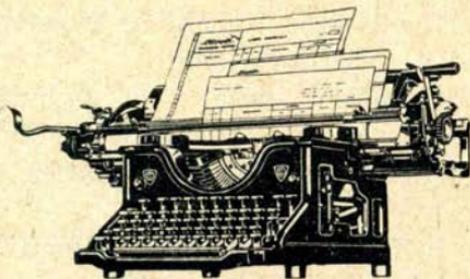
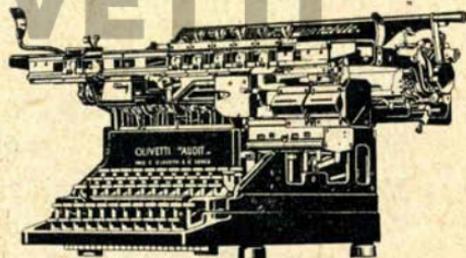
Quali mete, in avvenire, siano riservate agli uomini nel campo della scrittura a macchina è difficile prevedere ma è ardente l'augurio che l'Italia, che è stata all'avanguardia in questo nobilissimo ramo dell'attività umana, possa, anche nel futuro, avere, come sempre, tra i suoi figli, i pionieri generosi nelle manifestazioni ardite del pensiero e registrare realizzazioni sapienti, pratiche e durature nel campo silenzioso della scienza e in quello febbrile della tecnica.

Date principali della storia della dattilografia

1714. - 7 gennaio. Brevetto della prima macchina (costruita?). Enrico Mill (inglese).
1820. - (circa). Pietro Conti da Cilavegna (Pavia) disegna e costruisce (?) il Tachigrafo.
1827. - L. Poletti descrive nel « Giornale Arcadico » di Roma il Tachigrafo del Conti.
1829. - 23 luglio. Brevetto della Typograph di Austin Burth (America), macchina ad un tasto.
1830. - (circa). Giuseppe Ravizza comincia ad occuparsi del suo Cembalo scrivano.
1855. - 14 settembre. Primo brevetto rilasciato a Giuseppe Ravizza per il suo Cembalo scrivano.
1855. - Modello di macchina dell'americano Alfred Elia Beach.
1856. - Samuele Francis (americano) presenta a Londra la sua macchina.
1864. - Primo modello della macchina di Peter Mitterhofer (Alto Adige).
1867. - 11 ottobre. Primo brevetto della macchina del Sholes.
1870. - Malling-Hausen ha una patente per la sua Palla scrivente.
1873. - 1. marzo. Il Sholes cede a Philo Remington il diritto di costruzione della macchina da scrivere.
1876. - Modello n. 1 della Remington.
1881. - Comincia l'insegnamento della dattilografia con il metodo delle dieci dita. (America).
1897. - Il Sen. Giulio Bizzozzero scrive per la « Nuova Antologia » (Roma) un articolo sulla macchina da scrivere.
1898. - Macchina Underwood a scrittura visibile.
1900. - Primo giornale dattilografico italiano ed organizzazione in Italia della prima gara dattilografica (Milano).
1907. - Ha luogo in Italia la prima perizia dattilografica (Milano).
1908. - 29 ottobre. Ha inizio la fabbricazione della Olivetti. La fabbricazione industriale comincerà nel 1911.
1909. - 4 aprile. Primo brevetto della Olivetti.

1912. - 14 luglio. Legge N. 854, che provvede al riordinamento della istruzione commerciale in Italia (con sistemazione didattica dell'insegnamento della dattilografia).
1915. - Noiseless, americana, silenziosa.
1913. - 6 maggio. R. D. N. 1054 relativo all'ordinamento della istruzione tecnica (con estensione dell'insegnamento della dattilografia nelle scuole di carattere « tecnico »).
1933. - 27 gennaio. R. D. N. 153 che stabilisce che l'abilitazione all'insegnamento della dattilografia avvenga per esame.
1934. - 20 luglio. R. D. N. 1186 che stabilisce i programmi di esame per l'abilitazione all'insegnamento della dattilografia.
1936. - 9 novembre. Inquadramento sindacale di una particolare categoria di dattilografi.
1937. - Telescrivente Olivetti.
1938. - 24 marzo. R. D. N. 1176 che bandisce gli esami di abilitazione all'insegnamento della dattilografia.

Figg. 51



« Olivetti » contabili

MINISTERO DELL'EDUCAZIONE NAZIONALE

Esami di abilitazione all'insegnamento della calligrafia e dattilografia nelle Regie Scuole e nei Regi Istituti di Istruzione Media.

(Gazzetta Ufficiale del Regno d'Italia. Parte Prima. Roma. Giovedì 31 marzo 1938 XVI)

IL MINISTRO PER L'EDUCAZIONE NAZIONALE

Visto il regolamento, approvato con R. decreto 5 luglio 1934-XII, n. 1185, riguardante i concorsi e gli esami di abilitazione nelle Regie scuole e nei Regi istituti media tecnica;

Visti i programmi stabiliti per tali concorsi ed esami di abilitazione, approvati con R. decreto 20 luglio 1934-XII, n. 1186;

DECRETA:

PARAGRAFO 1.

Sono indetti gli esami di abilitazione dell'insegnamento della calligrafia e della dattilografia nelle Regie scuole e nei Regi istituti di istruzione media. L'abilitazione si consegue solo per esami.

Gli esami avranno luogo nelle città e presso gli Istituti qui sotto indicati:

Roma: Regio istituto tecnico commerciale ad indirizzo mercantile «Duca degli Abruzzi» per la dattilografia.

Regio istituto tecnico commerciale e per geometri «Leonardo da Vinci» per la calligrafia.

Milano: Regio istituto tecnico commerciale ad indirizzo mercantile «Nicola Moreschi» per la dattilografia.

Regio istituto tecnico commerciale ad indirizzo amministrativo «G. Schiapparelli» per la calligrafia.

Torino: Regio istituto tecnico commerciale ad indirizzo mercantile «Quintino Sella» per la dattilografia.

Regio istituto tecnico commerciale e per geometri «Germano Sommeiller» per la calligrafia.

Bologna: Regio istituto tecnico commerciale ad indirizzo mercantile «G. Marconi» per la dattilografia.

Regio istituto tecnico commerciale e per geometri «Pier Crescenzi» per la calligrafia.

Napoli: Regio istituto tecnico commerciale ad indirizzo mercantile «A. Diaz» per la dattilografia.

Regio istituto tecnico commerciale ad indirizzo amministrativo «M. Pagano» per la calligrafia.

Palermo: Regio istituto tecnico commerciale ad indirizzo mercantile «Duca degli Abruzzi» per la dattilografia.

R. istituto tecnico commerciale ad indirizzo amministrativo «F. Crispi» per la calligrafia.

PARAGRAFO 2.

Sono ammessi agli esami indistintamente gli uomini e le donne, cittadini italiani e stranieri, purchè, alla data di pubblicazione del presente bando nella *Gazzetta Ufficiale* del Regno, abbiano un'età non inferiore ad anni 21 compiuti alla data del presente bando.

Non è prescritto alcun limite massimo di età.

Sono esclusi dagli esami i candidati che in due precedenti sessioni di esami non abbiano conseguita l'abilitazione, salvo il caso che siano passati almeno due anni dall'ultimo esame.

PARAGRAFO 3.

Per l'ammissione agli esami è prescritto il possesso del diploma di maturità classica o scientifica oppure di abilitazione tecnica o magistrale.

Sono equiparate ai titoli predetti, le licenze o i diplomi di scuola media di secondo grado, giusta l'ordinamento anteriore

al 1923, ed i diplomi conseguiti negli istituti commerciali, industriali e nautici e nelle Scuole agrarie medie anteriormente al 1° ottobre 1933.

A coloro che saranno dichiarati idonei sarà rilasciato il diploma di abilitazione all'insegnamento della calligrafia o della dattilografia nelle scuole e negli istituti d'istruzione media.

PARAGRAFO 4.

A favore dei candidati è concessa la riduzione della metà del prezzo sulla tariffa ordinaria differenziale per i viaggi di andata e ritorno sulle Ferrovie dello Stato. Gli interessati dovranno provvedersi tempestivamente dei relativi documenti, facendone domanda in carta legale da lire quattro al preside dell'istituto presso il quale sostengono gli esami.

PARAGRAFO 5.

Tutti i candidati sono tenuti al pagamento della tassa di L. 200 (art. 2 del R. decreto 31 dicembre 1923, n. 2909), mediante versamento diretto ad un procuratore del Registro, il quale ne rilascia apposita ricevuta, su modello 72-A, da allegarsi ai documenti di rito.

Hanno diritto ad essere dispensati dal pagamento della suddetta tassa:

1° I Candidati appartenenti a famiglie numerose, i quali si trovino nelle condizioni stabilite dall'art. 153 del R. decreto 31 agosto 1933, n. 1592, e cioè:

a) gli appartenenti a famiglie d'impiegati e dipendenti dello Stato anche se pensionati, civili e militari, di qualsiasi grado, gruppo e categoria — compresi quelli delle aziende e dei servizi aventi ordinamento autonomo — nonché gli appartenenti a famiglie di impiegati e dipendenti, anche se pensionati, degli Enti autarchici e parastatali, quando le famiglie stesse risultino composte di sette o più figli, viventi e a carico del capo di famiglia e di nazionalità italiana;

b) coloro che appartengono in genere a famiglie nelle quali siano dieci o più figli, viventi e a carico del capo di famiglia e che siano di nazionalità italiana.

2° I candidati appartenenti a famiglie residenti nella Tunisia (legge 2 luglio 1929, n. 1183).

All'istanza in carta libera per ottenere l'esonero deve essere allegato:

a) per i candidati appartenenti a famiglie numerose, un documento (stato di

famiglia) rilasciato dal competente ufficio anagrafico, comprovante che il richiedente si trova nelle condizioni volute per l'ammissione al beneficio;

b) per i candidati appartenenti a famiglie residenti in Tunisia, un certificato rilasciato dal Regio Console generale italiano.

PARAGRAFO 6.

La domanda di ammissione, da presentarsi nei modi e nei termini fissati dal paragrafo seguente, deve indicare, con chiarezza e precisione, cognome, nome, paternità, data e luogo di nascita, titolo di studio del candidato e dell'istituto che lo ha rilasciato, e il luogo ove egli intende che gli sia fatta ogni comunicazione relativa all'esame stesso.

I candidati hanno l'obbligo di comunicare ai presidi degli istituti, presso i quali hanno chiesto di sostenere gli esami, qualunque cambiamento del loro domicilio o della loro residenza. Il Ministero non assume alcuna responsabilità per il caso di dispersioni di comunicazioni, dipendenti da inesatte indicazioni date o da mancate informazioni su i mutamenti di residenza.

Alla domanda dovranno essere allegati i seguenti documenti:

a) certificato di nascita, in carta legale, debitamente autenticato dal presidente del Tribunale o dal pretore competente;

b) originale, o copia autenticata legalizzata, del titolo di studio, di cui al paragrafo 3 del presente bando;

c) ricevuta del pagamento della tassa (mod. 72 A) di L. 200, rilasciata da un procuratore del Registro, o istanza per ottenere l'esenzione, ove il candidato trovisi in uno dei casi indicati nel precedente paragrafo.

I documenti in carta legale devono essere conformi alle vigenti disposizioni sul bollo.

Le autenticazioni delle firme di detti documenti non sono necessarie se essi sono stati rilasciati dalle autorità amministrative di Roma, se gli esami vengono sostenuti a Roma.

La mancanza anche di uno solo dei documenti prescritti importa l'esclusione dall'esame.

La tassa di cui alla lettera c) sarà rimborsata nel caso che gli esami di abilitazione siano revocati e non abbiano più luogo o quando il candidato non abbia partecipato a nessuna delle prove scritte o grafiche.

Non è ammesso il riferimento a documenti presentati sia a questa che ad altre Amministrazioni.

PARAGRAFO 7.

Le domande di ammissione, scritte su carta bollata da L. 6 e corredate di tutti i documenti prescritti, devono essere presentate al preside dell'Istituto presso il quale il candidato desidera sostenere l'esame, entro 60 giorni a contare da quello successivo alla data di pubblicazione del presente bando nella *Gazzetta Ufficiale*.

Ai candidati che risiedono nelle Colonie italiane o all'estero è consentito per l'ammissione agli esami la presentazione entro il predetto termine di 60 giorni della sola domanda, salvo a produrre successivamente i documenti prescritti, almeno dieci giorni innanzi la prima prova d'esame.

Non è ammesso il cambiamento di sede di esame senza esplicita autorizzazione del Ministero.

Quando qualche documento sia formalmente imperfetto, il preside dell'Istituto assegnerà ai candidati un termine, non superiore a 15 giorni, per la regolarizzazione.

Sono esclusi dagli esami i candidati che abbiano presentato la domanda oltre il termine di scadenza prescritto o non l'abbiano corredata, entro il termine stesso, di tutti i documenti prescritti (compresa la tassa) o non abbiano restituito, entro il termine loro assegnato, con la debita regolarizzazione, i documenti di cui al paragrafo precedente.

La data della presentazione della domanda e dei documenti si accerta dal bollo di arrivo nell'Istituto.

Scaduto il termine indicato nel primo comma di questo paragrafo, non si accettano nuovi documenti, nè sono consentiti sostituzioni, anche parziali, dei documenti presentati.

PARAGRAFO 8.

Il preside dell'Istituto, sede degli esami, cui la domanda è rivolta, decide dell'ammissione agli esami di abilitazione o della esclusione dai medesimi.

Contro il provvedimento di esclusione è ammesso ricorso, entro il termine di 15 giorni, al Ministro, il quale decide definitivamente.

In mancanza di comunicazione di esclusione, i candidati s'intenderanno senz'altro ammessi — salvo che un motivo di esclusione sia accertato in momento posteriore — e dovranno intervenire alle prove scritte nei giorni che saranno indicati con successivo decreto Ministeriale, (il quale sarà pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* del Regno e nel

Bollettino ufficiale di questo Ministero, Parte II), senza attendere alcun speciale preavviso od invito da parte del preside dell'Istituto al quale la domanda è rivolta.

PARAGRAFO 9.

I candidati dovranno dimostrare la loro identità personale presentando, prima di ciascuna delle prove di esame a cui siano chiamati, alla Commissione esaminatrice o di vigilanza, la carta d'identità o il libretto ferroviario se sono già in servizio dello Stato, o il libretto postale di riconoscimento personale, oppure, in difetto di tali documenti, la loro fotografia, munita della loro firma autenticata dall'autorità comunale di residenza o da un Regio notaio.

La firma dell'autorità comunale deve essere autenticata dal prefetto della relativa Provincia, e quella del notaio dal presidente del Tribunale.

PARAGRAFO 10.

Per ognuna delle città sedi degli esami, è nominata dal Ministro una distinta Commissione esaminatrice, composta di non meno di tre membri. Alle eventuali sostituzioni di membri che vengano a mancare durante i lavori provvede il capo dell'Istituto.

Gli esami comprendono, per la calligrafia: una prova scritta; due prove grafiche ed una prova orale; per la dattilografia, due prove scritte, una prova grafica ed una prova orale.

La natura e le modalità delle singole prove sono stabilite dagli schemi di programmi, (allegato A) approvati con R. decreto 20 luglio 1934-XII, n. 1186.

Tutte le prove scritte e grafiche hanno inizio alle ore otto.

I giorni in cui si svolgeranno le prove grafiche e orali saranno fissati dalle rispettive Commissioni esaminatrici.

La scelta dei temi è fatta in ogni sede della rispettiva Commissione esaminatrice.

Ogni Commissione esaminatrice dispone complessivamente di 10 punti per ognuna delle prove di esame.

I candidati che non raggiungano almeno i 6 decimi dei voti in ciascuna delle prove scritte e grafiche non sono ammessi a sostenere le prove orali.

I candidati ammessi alle prove orali saranno chiamati a gruppi, con l'indicazione dei rispettivi giorni di presentazione, direttamente, a mezzo di comunicazioni, dal presidente della Commissione esaminatrice.

Sono abilitati i candidati che consentono

una votazione non minore di 6 decimi in ognuna delle prove di esame.

PARAGRAFO 11.

Gli atti delle Commissioni esaminatrici sono inviati, a cura dei capi d'Istituto, al Ministero dell'educazione nazionale, il quale, accertata la regolarità delle operazioni compiute e la legittimità dei criteri seguiti, li approva e dispone la pubblicazione dei nomi degli abilitati nel Bollettino ufficiale, Parte II, del Ministero.

I diplomi di abilitazione, firmati dal Ministro per l'educazione nazionale, sono rilasciati agli interessati a cura del Ministero.

I candidati che abbiano conseguita l'abilitazione, per ottenere i suddetti diplomi, dovranno farne domanda in carta legale da L. 6, al Ministero dell'educazione nazionale (Direzione generale delle accademie, delle biblioteche, degli affari generali e del personale, Ufficio concorsi scuole medie) indicando il nome, il cognome, la paternità, la data e il luogo di nascita e allegando una marca da bollo per tassa fissa da L. 6.

La restituzione dei documenti sarà effettuata non prima che siano trascorsi i termini fissati dalla legge per produrre ricorso giurisdizionale e straordinario, tranne che i candidati ne facciano regolare domanda in carta da bollo da L. 6, dichiarando che nulla hanno da reclamare in merito all'esito degli esami.

PARAGRAFO 12.

Per quant'altro occorra per l'esecuzione del presente decreto, e che non sia prescritto o richiamato nei precedenti paragrafi, valgono le disposizioni del regolamento approvato con R. decreto 5 luglio 1934-XII, n. 1185.

I provveditori agli Studi ed i capi di Istituti delle scuole medie daranno la più ampia diffusione al presente decreto.

Roma, addì 24 marzo 1938 - Anno XVI

Il Ministro: BOTTAI

DATTILOGRAFIA

Esame di abilitazione all'insegnamento.

L'esame comprende due prove scritte, una prova grafica ed una prova orale, che consiste in un colloquio e in una lezione. italiana intende usare nelle prove di esame.

A) Prove scritte:

1. Svolgimento di un tema di cultura nei limiti del programma d'esame di lettere italiane per l'abilitazione tecnica.

Durata della prova: mezz'ora.

2. Improvvisazione alla macchina per scrivere di una breve composizione di indole narrativa o di una lettera commerciale su facile tema proposto dalla Commissione esaminatrice.

Durata della prova: mezz'ora.

In queste prove non sarà permesso il cambiamento di foglio nè l'uso della gomma; le eventuali correzioni saranno eseguite coi mezzi forniti dalla macchina.

B) La prova grafica comprende tre saggi:

1. Saggio di velocità: copiatura di un brano letterario.

Il candidato dovrà dimostrare di saper scrivere alla velocità di duecentoquaranta battute al minuto primo — circa 40 parole — valendosi delle dieci dita.

Durata di questa parte della prova: dieci minuti.

2. Saggio di disposizione: copiatura di un brano letterario dialogato e di lettere o documenti commerciali, in cui dovranno essere incolonnati numeri anche di sei cifre con decimali.

Durata di questa parte della prova: trenta minuti.

3. Copiatura di una lettera commerciale o di un brano letterario nelle tre lingue: francese, tedesco, inglese, senza riguardo alla velocità.

Durata di questa parte della prova: trenta minuti.

C) Il colloquio, della durata di venti minuti, verte sui seguenti argomenti:

1. Didattica della dattilografia - Cenni storici delle macchine per scrivere.

2. La macchina: sue parti e loro funzioni - Guasti più comuni e come si possono riparare dal dattilografo: campo del nastro, Varie applicazioni della macchina da scrivere (copie multiple, poligrafo ed apparecchi riproduttori).

D) La lezione, di carattere teorico-pratico e della durata di circa venti minuti, verte sui programmi d'insegnamento delle scuole e degli istituti d'istruzione tecnica.

Il tema della lezione è scelto dal candidato fra due sorteggiati da un unico gruppo di temi preparati dalla Commissione.

Nota - La seconda prova scritta e il primo saggio della prova grafica saranno svolti in uno stesso giorno; così pure il secondo e il terzo saggio della prova grafica.

Il candidato dovrà indicare, nella domanda, quale tipo di macchina di fabbricazione italiana intende usare nelle prove di esame. (n. 1176)

INDICE DELLE ILLUSTRAZIONI

Austin Burth. « Typograph » (Brevetto 1829) - fig. 1	pag. 6
Pierre Foucauld. « Rapigraphe ». (1839) - fig. 2	» 6
Pietro Conti (Cilavegna, 1796-1856) - fig. 3	» 8
Giuseppe Ravizza (Novara, 1811 - Livorno 1885) - fig. 4	» 11
Il « Cembalo Scrivano » di Giuseppe Ravizza - figure 5, 6, 7, 8	» 11 - 14
Samuel Francis (Brevetto 1857) - fig. 9	» 20
La macchina Sholes - figg. 10, 13, 14	» 20 - 26
Charles Thurber. « Chirographer » (Brevetto 1843) - fig. 11	» 22
La macchina Beach (1855) - fig. 12	» 22
La macchina « Remington » - figg. 15, 16	» 29
Giovanni Battista Marchesi (Lodi 1806-1870) - figure 17, 43	» 31 - 50
La macchina di G. B. Marchesi - fig. 18	» 31
« Invicta » - figg. 19, 20	» 33
« Continental » - figg. 21, 22	» 33
La macchina di Peter Mitterhofer (1864) - fig. 23	» 35
La macchina di F. J. de Azevedo - fig. 23 bis	» 35
La « palla scrivente » di Malling Hansen (1867) - fig. 24	» 35
Macchine a rullo: (Crandall, Hammond, Blickensderfer) - figg. 25, 26, 27, 28, 29	» 38 - 40
Macchine a leva: (Bar-Lock, Franklin, Brooks, North, Adler) - figg. 30, 31, 32, 33, 34	» 40 - 42
Macchine a scrittura visibile: (Williams, Oliver, Daugherty) - figg. 35, 36, 36 bis	» 42 - 44
La tastiera: (Caligraph, Maskeline, sistemi di percussione) - figg. 37, 38, 39	» 44
Diversi tipi di tastiera « Olivetti » - fig. 40	» 46
Progin. « Ktipographe ». (Brevetto 1833) - fig. 41	» 50
Macchina contabile Fischer (1894) - fig. 42	» 50
« Gazzetta della Provincia di Lodi e di Crema » (10 marzo 1849) - fig. 43	» 50

Macchina da scrivere per i ciechi Picht (1889) - fig. 44	pag. 52
Remington Noyseless (1938) - fig. 45	» 52
« Olivetti » - fig. 45 bis	» 56
Testata del primo giornale dattilografico italiano (1900 - 1901) - fig. 46	» 60
Momenti delle gare dattilografiche di Francoforte (1935) - fig. 47, 48	» 62
« Olivetti » contabili - fig. 48 bis	» 73
Grafici dattilografici - fig. 49	» 75
Pirandello pensatore illumina e sorveglia Piran- dello dattilografo - fig. 50	» 84
« Olivetti » contabili - fig. 51	» 88

INDICE DEI NOMI

Adler 41, 42, 45, 93	<i>Caligraph</i> 41, 44, 45, 93	De Villeneuve 60
Alessandri 65, 96	Campo 68	De Vincent 32
Alferi 16	Carabba 97	Di Cagno 68
Algarotti 16	Carocci 19, 59, 60	Drais 34
Allorio 69	Carrer 60	Duc 25
Andrei 32	Cash 41, 45	
Antuofermo 68	Castelli 60	Eddy 23
Arrigton 25	Cavalca 69	Edison 25
Azevedo 36	Cavour 17	Empire 41, 44, 45, 49, 54, 80
	<i>Cembalo</i> 11, 12, 13, 14, 18, 20, 21, 53, 87, 93	Everest 34
Baglioni 81	Ceva 96	Fantaguzzi 61
Barilli Russo 65, 96	<i>Chirographer</i> 22, 23, 93	Fantoni 18, 53
Bar Lock 40, 41, 45, 93	Church 21	Felio 37
Beach 22, 23, 87, 93	Cioffi 68	Ferrario 19
Bennington 47	Colella 68	Ferraris 32
Benzi 53, 54	Colonna 43	Ferretto 54
Bergmann 60	Conti 8, 9, 10, 12, 13, 17, 87, 93	Fiaschi 68
Bergonzi 68	Continental 33, 93	Fidat 34
Bertarelli 34, 64, 81	Cortesella 12	Fischer 13, 50, 51, 93
Bescapè 12	Courier 37	Foà 59, 60
Bienemann 75, 76	Crandall 38, 39, 41, 93	Fontana 34, 68
Bizzozzero 59, 72, 81, 83, 85, 87	Creed 56	Foscolo 85
Blickensderfer 39, 40, 45, 48, 54, 93	Crema 60	Foucauld 6, 53, 93
Boni 61	Crisafulli 71	Francesco Giuseppe I. 32
Bottai 69, 92		Francini 65, 68, 96
Boucher 64	D'Albany 85	Francis 20, 21, 23, 87, 93
Braille 53	Daugherty 41	Franklin 40, 41, 93
Brianzoni 61	D'Aulerio 61	Frugoni 16
Brooks 40, 41, 45, 48, 93	De Alberti 61	
Budan 4, 19	Del Re 96	
Buontempi 32	Densmore 25	
Burth 5, 6, 87, 93		Gabelsberger 60
		Galli 17, 30

- Gentile 65
 Gerin 51
 Giacheto 34
 Glidden 25, 28
 Gray 19
 Graziosi 68
 Greco 59
 Grossi 9
 Gutenberg 30, 86
- Halda 37
 Halske 56
 Hammond 38, 39, 51, 93
 Hammonia 37
 Hansen 93
 Haydn 57
 Herschel 57
 Hesperia 34
 Hoe 21
 House 39
 Hurtu 37
- Kleinschmidt 56
 Krueger 4
Ktypographe 50, 93
- Invicta 33, 34, 93
- Japy 37
 Jomard 10
- Lampugnani 19
 Landi 68
 Lang 4
 La Pegna 51
La Scrittrice 32
 Lay 75, 76
 Leone 51
 Levasseur 64
 Levi 34
 Lillion 32
Linotype 21
 Longini 37
 Lualdi 81
 Lusignoli 71
- Maglia 68
 Malling 35, 36, 37, 53,
 58, 87
 Manfrin 68
 Manzetti 81
 Marchesi 31, 32, 50, 93
 Marchiori 61, 68
 Marin 58
 Marinato 97
 Maskelyne 44, 45, 48,
 51, 54, 93
 Mercedes 55
- Mercury 37
 Mergenthaler 21
 Meyer 4
 Michela 17, 27
 Milani 32
 Mill 7, 83
 Minerva 34
 Mitchell 63
 Mitterhofer 35, 36, 39,
 87, 93
 Molard 10
 Molinari 32
 Monelli 85
 Monti 17
 Moore 21
 Morace 66, 68
 Morkrum 56
 Morse 7, 21, 56
 Morso 10
Musico Dattilografo 54
 Mussolini 68
- Navier 10
 Nicoletti 59, 60, 81
 Noe 96
 Noiselles 55
 North 41, 42, 93
 Nototyp 54
- Oliver 41, 42, 45, 49, 93
 Olivetti 19, 32, 34, 37,
 46, 56, 73, 87, 88, 93
 Oreglia d'Isola 59
- Palla Scrivente* 35, 36,
 37, 58, 87, 93
 Palmers 25
 Papa 60
 Peoples 47
 Picht 52, 53, 93
 Pigò 97
 Pirandello 84, 85, 93
 Poletti 10, 87
Polytype 32
 Ponzio 51
Potenografo 30
 Pratt 23
Printing Machine 23
 Progin 13, 50, 51, 53,
 93
 Prouty 41
Pterotype 23
- Quitadamo 96
- Rambelli 17
 Rampazzetto 5
- Rampini 32
Rapigraphe 6, 93
 Ravalli 32
 Ravizza 11, 12, 13, 15,
 17, 18, 19, 21, 34, 39,
 49, 53, 65, 87, 93
 Reale 60
 Remington 18, 19, 21,
 27, 28, 29, 41, 43, 45,
 52, 58, 59, 87, 93
 Rem - Sho 45
 Rundstatler 54
- Sabic 56
 Salvaneschi 53
 Savorgnan di Brazzà 19
 Schepis 61
 Schiesari 47
 Sholes 20, 21, 24, 25,
 26, 27, 28, 39, 48, 49,
 54, 57, 87, 93
 Siemens 56
Sim 34
 Smith Premier 45
 Sonzogno 58
 Soule 24, 25
 Spagnuolo 68
- Tachigrafo* 9, 10, 87
Tachigrafo musicale 54
Tachitipo 9, 10
 Tangora 63
 Tessaro 54
 Thurber 22, 23, 53, 93
 Tombolini 34, 63, 97
 Traversi 66
 Turri 53
 Twain 57
Typewriter 24
Typograph 5, 6, 87, 93
- Underwood 41, 43, 87
- Valery 85
Velograph 37
 Ventura 63
 Vimercati 66
 Vittoria 34
 Vittorio Emanuele II
 18
- Wagner 41, 43
 Waverley 37
 Weller 25, 57
Westphalia 37
 Williams 41, 42, 93
 Worth 51
- Yost 41, 45

INDICE

delle pubblicazioni stenografiche e dattilografiche raccomandate

BARILLI RUSSO ELENA

La dattilografia insegnata agli alunni delle scuole secondarie e medie.

Ed. II. (1936). p. 119. L. 7.—.

presso l'Autrice: *Circonvallazione Clodia N. 102. Roma.*

CEVA ROSITA

La dattilografia insegnata in modo facile e breve agli allievi delle scuole di Avviamento professionale, serali di commercio, ed istituti privati.

III. Ristampa (1. ed. 1933), p. 127 e 18 tavole fuori testo.
L. 7.—.

Ed. « La Prora » - Milano.

CEVA ROSITA

« Le mie novelle » (Collana di 20 bozzetti didattico-professionali e di propaganda steno-dattilografica a soggetto storico, patriottico, religioso, sentimentale).

1938. p. 300. L. 10.—.

presso l'Autrice: *Via Vescovaldo 6, Alessandria.*

FRANCINI ANGIOLO e ALESSANDRI ROBERTO

Metodo di dattilografia.

Ed. IV. 1936. p. 128 e una tav. a colori fuori testo. L. 5.50.

Ed. Libreria Luigi Del Re (*Via dei Pucci*). Firenze.

MARINATO PIETRO.

Corso teorico - pratico di dattilografia.

Ed. I. 1933. p. 56. L. 3.—

Ed. R. Carabba S. A. Lanciano.

PIGO' ARTIODE

Il Dizionario della Stenografia Italiana (Sistema di Stato).

1937. pp. VII-320. L. 12.—

presso l'Autore: *Via Verga, 15. Milano.*

QUITADAMO GIUSEPPE

Elementi ed Esercizi di Stenografia Italiana. Sistema E. Noe.

Ed. VI. p. 166. L. 10.—

Ed. Unione Stenografica Napoletana Enrico Noe. *Via Duomo, N. 228. Napoli.*

ALFREDO TOMBOLINI

Campione italiano di dattilografia

M A N U A L E

P E R

D I V E N T A R E

P R E S T O

V E L O C I

E P R E C I S I

D A T T I L O G R A F I

presso l'Autore: *Via Monte Napoleone N. 25*

Lire 15.—

MILANO



PRESIDENTE ONORARIO
S. E. il Prof. EMILIO BODRERO
Senatore del Regno

Dello stesso autore :

- Matematica finanziaria e attuariale. Teoria e applicazioni.*
Pagg. XI - 261. Ed. Cedam. Via Jappelli, 5. Padova L. 32.—
- Esercizi di analisi algebrica e infinitesimale.* Pagg. XVI-392.
Ed. Cedam. Via Jappelli, 5. Padova » 45.—
- Storia della stenografia.* Pagg. 95. Tav. XXII. » 10.—
- La tendenza ortografica nella stenografia italiana.* Con XVIII
illustrazioni e 8 tavole fuori testo. Pagg. 63 » 2.—
- Asiago. Visione spirituale.* Quarta ediz. (1937). Prefazione di
S.E. l'On. Piero Bolzon. Pagg. 112 con 59 illustrazioni » 2.—
- La scrittura. Il giornale nella vita.* Pagg. 79 » 5.—
- Foglie dell' albero della vita. (Meditazioni)* Pagg. 96 » 3.—
- Cenni storici sulle macchine da scrivere.* Pagg. 100 » 10.—

**ARCHIVI
DIGITALI
OLIVETTI**

LIRE DIECI