

# Come cambia con le nuove tecnologie il modo di realizzare i giornali

## La linotype sta andando in soffitta

Dopo quasi cento anni di prezioso servizio la macchina che sfornava le righe di piombo viene sostituita da tante piccole «tastiere con video» - Anche nella tipografia T.E.M.I., dove si stampa l'«Unità» a Milano, è entrata in funzione la nuova tecnica - L'impegno di tipografi e giornalisti - In questo modo si allunga ancora la strada aperta da Johann Gutenberg, l'inventore dei caratteri mobili



La vecchia, monumentale linotype.

Dopo 94 anni di onorato servizio va in pensione quella che è stata una delle più importanti innovazioni nella storia dell'arte della stampa: la linotype viene messa in soffitta. Forse Johann Gutenberg, l'inventore dei caratteri mobili, anche se non diretto creatore della linotype, se ne adonterebbe.

È un altro pezzo di progresso che se ne va per lasciare il posto a qualcosa di più avanzato ancora; scompare il piombo dalle tipografie, entrano tanti piccoli, silenziosi schermi messi in fila come tanti televisori con la tastiera in più: una macchina da scrivere con video.

Chi «da sempre» aveva maneggiato o parlato di interlinee, di clichés, di flani, di tipometri, di telai, contemporaneamente ha iniziato a maneggiare o a parlare di videomagnificatori, di moduli, di «TS 1», «TS 2», di stampanti, di laser. Al telaio si è sostituito, sul banco di impaginazione, ora luminoso, un foglio di carta speciale sul quale vengono incollati i blocchi di pagina fotocomposti; al posto delle interlinee, che servivano a spaziarle; invece dell'ambiente pieno di vapori della vecchia tipografia, ecco quello asettico, con temperatura e umidità costanti della sala di composizione; dopo il canicce nero possono spuntare i canicci bianchi.

L'introduzione di tecniche di stampa all'avanguardia ha fatto registrare anche qualcosa di diverso. Il tipografo, ad esempio, ha dovuto «reinventarsi» una

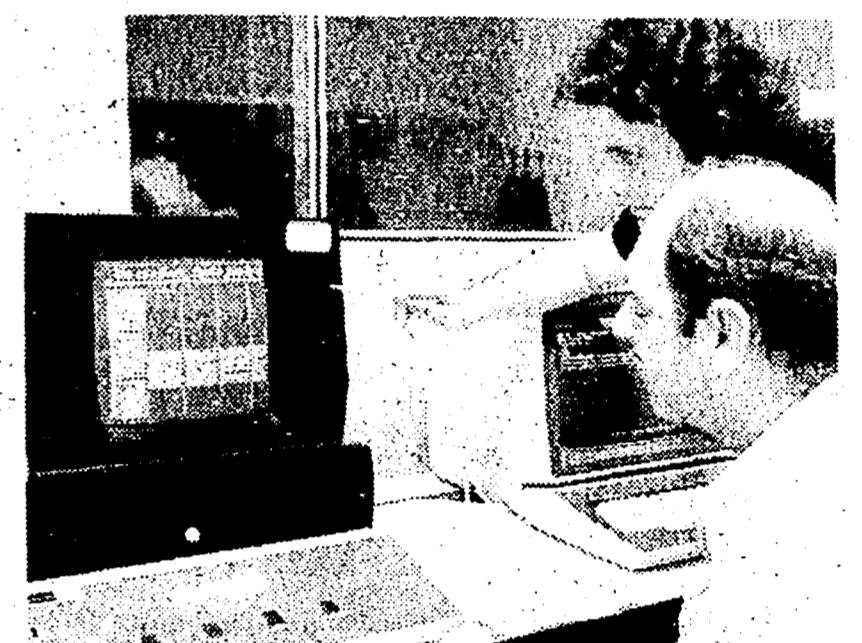
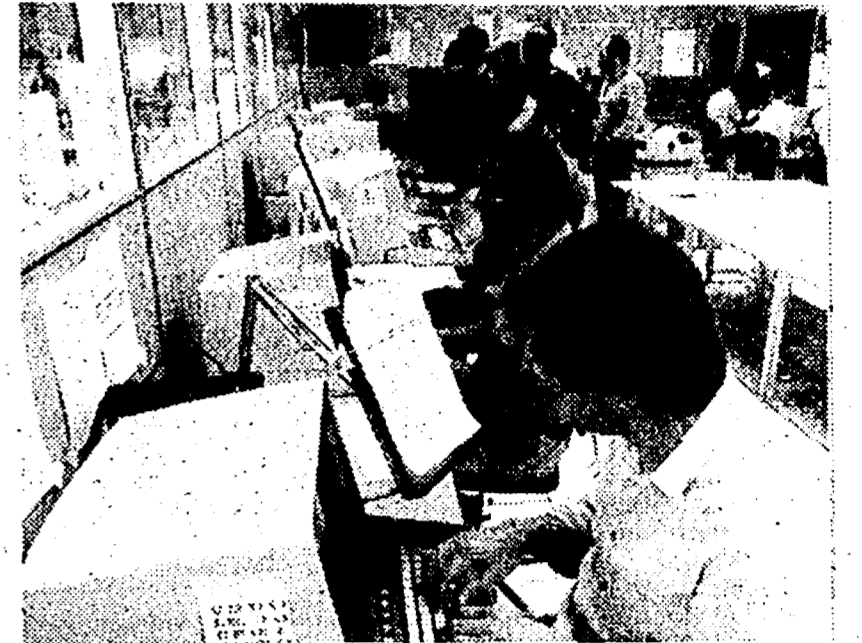
professionalità, riquilibrarsi, rimisurarsi con le tecniche moderne superando anche scogli psicologici oltre che tecnici. Le sue stesse mani nere d'inchiostro parlavano in modo eloquente il linguaggio di una cultura complessiva maturata anche attraverso la difesa — non sempre senza «punte» corporative — di un «mestiere» che aveva per oggetto il piombo. Prima esisteva un contatto immediato, il rapporto soggetto (tipografo)-oggetto (piombo) era immediato e diretto. Ora questo contatto, insieme con tutti gli aspetti culturali con esso connessi, di fatto sparisce: in tipografia è entrato un elemento che fa da tramite tra operaio e prodotto, tra mani abilissime a maneggiare piombo e pagina finita. È comparso l'elaboratore elettronico. Si parla un altro linguaggio operativo per arrivare in modo più raffinato allo stesso prodotto con tecniche nuove più avanzate. Non è un processo da poco. Ci si è arrivati su una strada senza ritorno, in termini, naturalmente, positivi. Con l'addio alla linotype si saluta per certi versi una parte stessa della vita professionale di giornalisti e tipografi. Si entra in una fase nuova, in cui le tecnologie più avanzate hanno abbracciato anche il settore dell'informazione scritta. Anche l'«Unità» è coinvolta in questo processo.

La T.E.M.I., la tipografia di Milano dove si stampa il nostro giornale, sta cambiando volto. Poche linotype superstitie fanno sentire la loro voce, ma sono

già in funzione i videoterminali (VDT, in gergo tecnico) e videografici (GDT). In meno di due mesi la tipografia ha cambiato aspetto. Il «nuovo» ha rimpiazzato il «vecchio», mentre tipografi e giornalisti hanno imparato ad usare le tecniche della fotocomposizione, passando dalla composizione a caldo (con il piombo) a quella a freddo. L'«Unità» è, sino ad ora, l'unico quotidiano in Italia (e uno dei pochi a livello europeo) ad aver compiuto questo processo di radicale trasformazione del modo di produzione di un giornale passando dal sistema tradizionale alla fotocomposizione in così poco tempo.

Si tratta di una trasformazione resa possibile solo dallo sforzo delle migliaia di compagni, amici, simpatizzanti e lettori che hanno risposto generosamente alla sottoscrizione straordinaria lanciata dal nostro giornale. A questa eccezionale mobilitazione è corrisposto l'impegno dell'intero collettivo, giornalisti e tipografi compresi. E si è trattato di un impegno di rilievo, dal momento che si è dovuto fare i conti con una realtà nuova che con il suo avanzare (contemporaneo alla permanenza del vecchio modo di fare il giornale) implicava un radicale mutamento nelle tecniche di fattura del quotidiano. Si è dovuto, ad esempio, mutare il linguaggio, usare strumenti nuovi, imparare codici e tecniche che danno un senso nuovo al lavoro anche se il prodotto finale è sempre lo stesso, l'organo quotidiano del PCI. È questo processo tecnico che tentiamo di spiegare con questa pagina.

## Da dove partono tutti i comandi per il «cervellone»



Ecco due dei «protagonisti» della fotocomposizione: il videoterminale (sopra) e il videografico (sotto). Il primo permette all'operatore di «dialogare» con il computer. Su questo apparecchio si battono i testi, si ordinano tutte le operazioni che appaiono alla fotocomposizione, si correggono gli articoli, si emettono i comandi tipografici, si spostano i blocchi di testo. Tutti i videoterminali possono lavorare contemporaneamente, tenuti sotto controllo dal calcolatore.

È l'elemento che sostituisce la vecchia linotype, assolvendo tutti i compiti, ma anche andando molto oltre. Da qui, infatti partono anche i comandi di impaginazione vera e propria degli articoli che vengono, in seguito, visualizzati sul videografico. Questo secondo apparecchio, fiore all'occhiello dell'impianto installato all'«Unità», consente ai tipografi ed ai redattori di verificare l'esattezza del risultato grafico prima ancora di inviare il testo o la parte di pagina alla fotocompositrice. Tramite questa apparecchiatura anche il redattore è in grado di intervenire sulla fattura dei titoli prima che questi siano effettivamente realizzati e fotocomposti. Il videografico, nel conto dei tempi risparmiati, dell'esattezza nella resa grafica, del conseguimento di un prodotto qualitativamente accettabile, fa dunque la parte del leone. In parole povere consente di effettuare la verifica del prodotto prima ancora che questo sia realizzato.

La sua presenza è determinante in lavori di precisione, particolarmente complessi, come nel caso della impaginazione di tabelle, titoli e pubblicità.

### Un sistema sofisticato in un ambiente quasi asettico

## Dov'era il piombo ci sono una tastiera e un piccolo TV

L'articolo viene battuto sul videoterminale, memorizzato e fotografato su carta



I video-terminali e le tastiere con lo schermo nella sala di composizione.

La pagina che state leggendo è realizzata con il sistema della fotocomposizione. Può essere presa a modello, quindi, per ricostruire l'intero processo, considerando, come punto di riferimento, il sistema installato all'«Unità», uno dei più sofisticati (altri ne esistono; questo, fornito dalla «Sistemi Grafici», è un CPS, Copy processing system della I-tec). Prima di passare in rassegna tutte le fasi della composizione delle pagine si dovrà tenere presenti alcuni elementi che sono alla base dell'intero sistema di fotocomposizione.

Realizzare un giornale quotidiano con questa tecnica comporta la necessità di fare i conti con tre diverse possibilità, ognuna delle quali contraddistinta da caratteristiche in parte divergenti. La prima grande direttrice (seguita appunto dal nostro giornale) è quella che mantiene ai tipografi il ruolo di elaboratori del materiale prodotto dalla redazione. Se prima, quindi, erano i tipografi a comporre gli articoli in piombo, a comporre i titoli, ad impaginare sui telai, ora continuano ad eseguire queste operazioni, prima sui videoterminali e successivamente sui videografici.

La seconda alternativa offerta dai sistemi elettronici di fotocomposizione riserva ai tipografi un ruolo più limitato: essi debbono correggere e «giustificare» (dare il numero di colonne stabilito) gli articoli.

La terza grande direttrice entro cui si muove la realizzazione dei sistemi di fotocomposizione restringe alla sola composizione dei testi

redazionali il contributo dei tipografi, mentre i giornalisti-redattori hanno il compito di scrivere ed impaginare gli articoli. Ovviamente, ad organizzazioni diverse corrispondono ruoli e competenze differenti all'interno della organizzazione complessiva di un quotidiano.

Fatta questa premessa, la realizzazione di questa pagina (e delle altre fotocomposte) ha seguito un iter che ricostruiremo dal momento in cui gli articoli ed i titoli che la compongono sono arrivati in tipografia. Per semplificare ulteriormente faremo riferimento a questo stesso articolo. Una volta giunto in sala di composizione, il testo viene assegnato a un tipografo che, bat-

tendolo sul videoterminale (il VDT), lo introduce e memorizza, registrandolo contemporaneamente su due macchine a disco magnetico. Nello stesso tempo, il testo viene riprodotto da un'altra macchina stampante collegata con il computer su fogli di carta (sono le vecchie bozze). Il testo su carta viene portato ai correttori, mentre

i tipografi continuano ad impaginare, battendoli sui VDT, articoli e titoli. Effettuate le correzioni sulle «bozze», l'articolo torna in sala di composizione. A questo punto un altro tipografo, sulla base delle indicazioni fornite, immette una serie di dati destinati a far assumere all'articolo la forma indicata dal redattore

sul menù (il disegno, in scala, della pagina che si vuole ottenere). Nel corso di questa operazione entra in funzione il videografico (GDT): l'articolo, richiamato dalle unità di memoria, dotato di tutti i comandi, appare sul video, in forma già definitiva rispetto a ciò che si vorrà riprodurre in pagina.

Si tratta dell'ultima fase: è ancora possibile apportare correzioni, prima che il pezzo, completo di titolo, venga fotocomposto. Questo passaggio, che contraddistingue il nostro sistema da quello di altri giornali, permette di evitare qualsiasi spreco: il «pezzo» viene licenziato solo quando ha assunto la forma voluta.

Per le caratteristiche tecniche dell'intero sistema, inoltre, è possibile seguire il procedimento analogo non solo per i singoli pezzi o titoli, ma addirittura per le intere pagine, concepite secondo un disegno «a blocchi». Dal momento in cui si dà il comando di composizione, all'uscita dalla fotocompositrice dei pezzi composti trascorreranno appena pochi minuti. Le operazioni da eseguire successivamente sono quelle di incollaggio degli articoli, di riscontro del lavoro eseguito: la pagina è ormai pronta per essere «letta» dal «laser» e riprodotta sulla lastra che verrà montata sulla rotativa.

Un processo indubbiamente più rapido di quello passato, forse più difficile da descrivere che da eseguire in ogni sua parte. Un processo, comunque, che già oggi, a poche settimane dal suo inizio, dà i suoi primi frutti.

L'articolo compie gli ultimi passi. Nella prima foto l'operatore lo estrae, appena fotocomposto, da una delle due sviluppatrici, nella sala del computer. Sono passati solo alcuni minuti da quando un altro tipografo, in sala di composizione, ha schiacciato il tasto per l'avvio del testo alla fotocompositrice.

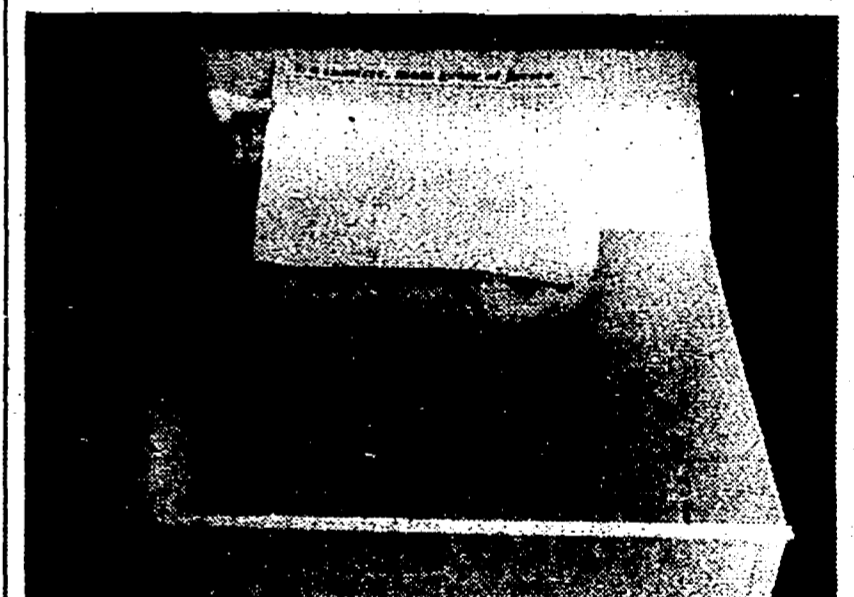
Nella seconda foto, l'articolo, tagliato adeguatamente, viene incollato sulla pagina, insieme agli altri.

Contemporaneamente a questo articolo, altri ne sono stati inviati, dal videoterminale, alla fotocompositrice. Ma non c'è pericolo di affollamento o sovrapposizioni: ci pensa il computer ad incollarli e ad inserirli, l'uno dopo l'altro, al ritmo di uno ogni cinque secondi. Il cervello elettronico mantiene la memoria, fino ad ordine contrario, anche gli articoli già licenziati, pronto a richiamarli sul video in ogni caso di necessità.

Dunque si è giunti, finalmente, alla fase finale di tutto il sistema di fotocomposizione. Successivamente sarà il turno del laser e della rotativa.

Un ultimo dato curioso per finire questa rapida carrellata sulle nuove tecnologie di composizione del nostro giornale: per le mole di caratteri che la fotocompositrice può produrre, ci vorrebbe una linotype alta come un palazzo di trenta piani. Oltre a ciò, una delle sue caratteristiche consiste nel poter modellare elettronicamente i caratteri, ottenendo infinite possibilità tipografiche, mentre la capacità produttiva della linotype era ferocemente limitata a quei pochi caratteri che poteva tenere in magazzino. Quei pochi caratteri, inoltre, erano ricavati da stampi che invecchiavano e peggioravano progressivamente la qualità della stampa.

## Pezzo per pezzo sta nascendo la nuova pagina



## Tutto il giornale in un grande disco magnetico

Si può dire, in un certo senso, che tutto il giornale è racchiuso in un disco magnetico. **LA MEMORIA** — È un po' il cuore del sistema. Ce ne sono due, che operano in simultaneità (per sicurezza), e dalle quali il computer assorbe tutti i dati. Sono in grado, ciascuna delle due, di immagazzinare 50 milioni di lettere. Una pagina di giornale, in media, ne ha 28 mila.

Se ne fermi uno, gli altri due sono in grado di assorbirne il carico. Ha la capacità di gestire, contemporaneamente, 250 mila articoli. Suo compito è di immagazzinare i dati sulle due memorie magnetiche, controllare tutte le operazioni che vengono eseguite ai videoterminali, smistare gli articoli, tenere sempre sotto controllo tutte le fasi di lavorazione.

**IL VIDEOTERMINALE (VDT)** — Ce ne sono 30 per la battitura dei testi; altri sei per l'impaginazione degli articoli. Servono all'introduzione e all'elaborazione di tutte le parti che compongono una pagina (titoli, articoli, ecc.).

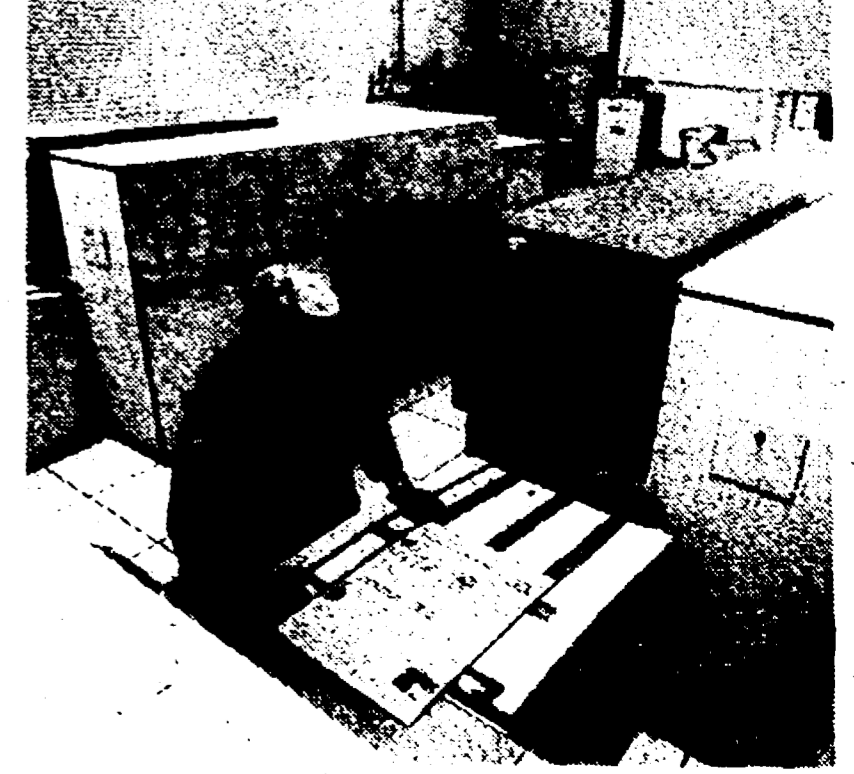
**LA FOTOCOMPOSITRICE (APS 5)** — Trasforma gli impulsi dati dai videoterminali in caratteri tipografici. La velocità di composizione di questi apparecchi è impressionante: quattromila righe al minuto. Ce ne sono due (per ragioni di sicurezza), collegate in linea con le sviluppatrici. Ricevono l'articolo dal calcolatore, tramite un tubo catodico impressiona la carta fotosensibile, che viene poi tagliata. A sinistra, sopra il titolo, la memoria magnetica sincronizza un disco. A destra, il computer e le due fotocompositrici.

Questa è l'ultima fase della preparazione di una pagina, prima di giungere alla rotativa. Il prodotto fotocomposto, infatti, viene incollato su un foglio di carta speciale, viene inserito in un'apparecchiatura a raggi «laser». La pagina viene «letta» da un fascio di luce concentrata e riprodotta su una lastra di metallo trattata con sostanze fotosensibili. Il trasferimento è con un secondo raggio «laser» che incide la lastra.

Ogni pagina viene fedelmente riprodotta: così titoli, occhiali, sommari, fotografie e testi vengono ritagliati, pronti per la stampa. Memorie e schede sono in continuo movimento. La lastra impregnata, viene sottoposta ad un bagno di sviluppo, asciugata e trasferita al reparto rotativo. Qui viene montata sui cilindri che, girando, si inchiostrano secondo un sistema di stampa. Il «cylindro», stante al procedimento litografico.

Anche di apparecchiature a raggi laser ne sono state installate due, per ragioni di sicurezza: se una si ferma l'altra entra in funzione.

## Dopo il tunnel del laser verso la rotativa



Pagina a cura di Fabio Zanchi