

La fotocomposizione

Dalle veline ai computer

Stampa tipografica del testo su carta bianca e riproduzione fotografica

Questo metodo, come tutti quelli successivamente descritti, tende allo scopo di preparare un originale su materiale trasparente in modo da utilizzare la copia fotografica direttamente sullo zinco di macchina.

Dalla composizione si stampa una copia nitidissima su carta patinata o comunque bianca a grana fine. Tale copia viene fotografata su pellicola (negativa), se occorre con variazione di formato. La pellicola negativa può essere direttamente utilizzata nel processo di incisione negativa (copia diretta negativa).

Poiché la copia diretta negativa (a11'albumina) è oggi meno usata data la minore resistenza alla stampa dello zinco così preparato, dalla pellicola negativa viene per contatto fotograficamente ottenuta una pellicola positiva.

La pellicola positiva impaginata su trasparente segue il corso di lavoro per la preparazione dello zinco secondo i diversi metodi.

Composizione tipografica e riproduzione fotografica diretta dalla composizione

E' il metodo Texoprint, che consiste nelle seguenti operazioni: la composizione in piombo impaginata viene spruzzata completamente con una vernice nera e poi strofinata in modo che solamente le superfici dei caratteri appaiano brillanti sul fondo nero della vernice; la composizione, posta in apposito apparecchio, viene illuminata con luce diffusa trasversale e fotografata direttamente su pellicola. Tale pellicola può essere direttamente utilizzata coi metodi di copia positiva.

Composizione tipografica e stampa su materiale trasparente

Dalla composizione tipografica, si stampa una copia nitidissima su una carta trasparente (carta da riporto trasparente, velina trasparente, cellophan) che permette di utilizzare direttamente tale foglio stampato per gli usi della copia diretta positiva.

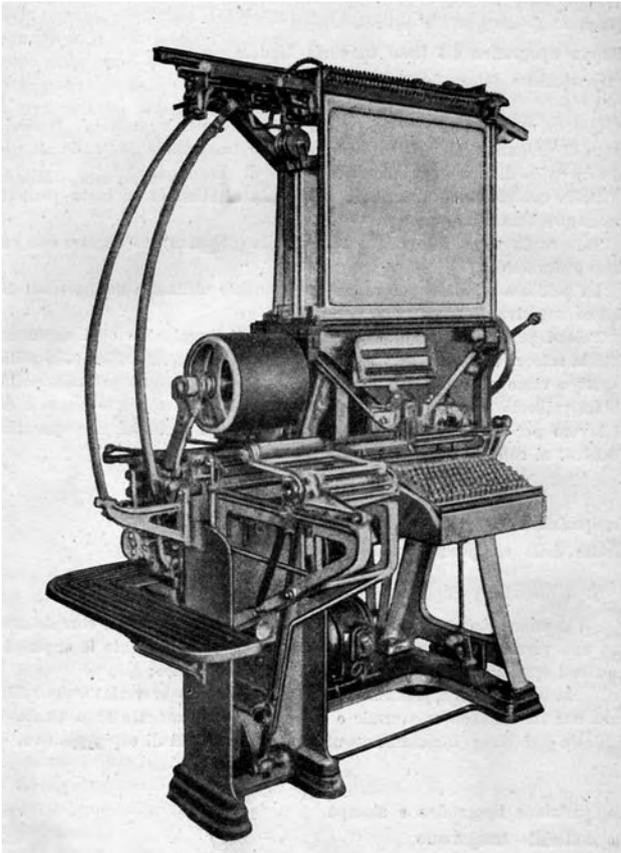
Perchè il carattere sia ben nero e coperto (necessità della massima importanza per una buona riproduzione fotografica) appena il foglio è stampato e l'inchiostrazione ancora fresca, viene spolverato con ovatta impregnata di finissima polvere di nerofumo, di bronzo o d'alluminio e successivamente pulito pure con ovatta impregnata di talco.

Il fatto che il foglio sia stampato leggibile, cioè diritto, e quindi debba essere posto nel torchio pneumatico colla parte stampata non a contatto dello zinco può dare una cattiva riproduzione solo nel caso che il materiale trasparente non sia abbastanza sottile.

Composizione Orotype

La macchina, per somiglianza di forme e per concetti fondamentali di principio, è simile alla Linotype. Senonché in luogo del meccanismo di fusione del carattere contro le matrici, vi è un apparato di stampa. Matrici positive che si trovano in magazzino sono richiamate dal dattilografo, raccolte in riga, inchiostrate e, attraverso una stampa diretta su cilindro di gomma, impresse su trasparente (cellophan) da ambo i lati.

Un difetto del sistema deriva dal fatto che le matrici allineate in riga vengono impresse senza altra preparazione (taccheggio) sicché non si



Macchina Orotype per la stampa su supporto trasparente

possono evitare differenze di inchiostrazione tra i singoli tipi.

Composizione e riproduzione fotografica

Il metodo rappresentava la soluzione integrale alla quale tutti si auguravano si potesse presto arrivare. Le macchine per comporre i caratteri direttamente su pellicola. Di esse diamo un cenno molto vago in quanto pure vaghe sono le notizie in proposito.

Composizione Uhertype

Quando giunse notizia di questa macchina molti gridarono alla fine della macchina da comporre in piombo, ma per quanto questa macchina sia geniale non ha portato alla soluzione del problema perchè troppo complicata nell'uso ed anche troppo costosa, non solo nel prezzo d'acquisto ma anche nel funzionamento.

Gli impianti furono costruiti in Svizzera e Inghilterra, la Uhertype-Man Augsburg si compone di tre macchine:

- 1°) la macchina compositrice automatica;
- 2°) la macchina per impaginare;
- 3°) la macchina per comporre a mano.

La macchina per comporre automatica è comandata da una tastiera. Mettendo in funzione un tasto viene liberata, invece della matrice (Linotype) o al posto del foro nella striscia di carta (monotype), una sfera prevista per ogni lettera, la quale cade nella corrispondente foratura di un nastro di acciaio. Per mezzo della caduta della sfera si ferma il magazzino della macchina, che è un cilindro di vetro su cui stanno le lettere come immagini positive. La lettera viene illuminata per trasparenza. Questa immagine è proiettata poi attraverso un prisma su un film sensibile per mezzo di un obiettivo fotografico.

Dopo che tutta la riga è stata proiettata sul film, questo viene trasportato avanti, tagliato, bucato lateralmente e fatto passare per vie del tutto automatiche attraverso le fasi dei processi fotografici di sviluppo, fissaggio ed essiccazione.

Le righe fotografiche messe di seguito in pagine intere abbandonano la macchina e all'uscita sono automaticamente copiate. La copia serve come bozza di prova. Il cilindro di vetro che porta le lettere in forma di magazzino contiene circa 9 serie di caratteri che il compositore con un tasto speciale può inserire o cambiare. Gli ingrandimenti non si possono eseguire in questa macchina ma bensì nella macchina per impaginare.

Questa seconda macchina ha specialmente il compito dell'esatta disposizione della composizione e insieme alla macchina per comporre a mano permette di eseguire con semplici elementi (come linee, cerchi, ecc.) molti lavori commerciali. Oltre a queste funzioni semplicemente di composizione questa macchina rende anche buon servizio come macchina moltiplicatrice e ripetitrice e per fotomontaggi.

Come macchina ripetitrice essa offre la possibilità di stampare in gran numero etichette e simili con la ripetizione fotografica di una unità e può preparare una intera forma di stampa col più perfetto registro anche per lavori colorati. La macchina assomiglia nella costruzione e nel servizio ad una macchina fotografica moltiplicatrice. Può funzionare alla luce del giorno.

La macchina di composizione manuale è notevolmente più piccola e più semplice. Sulla parte anteriore della macchina sta il magazzino, in forma di una lastra di vetro spostabile in senso orizzontale e verticale, che contiene i singoli caratteri. Ogni lettera richiesta, per spostamento della lastra, può essere portata sull'asse ottico della macchina. Col toccare una leva che fissa la distanza reciproca dei caratteri (giustezza) viene anche messo in moto il film sensibile e premendo un bottone si ha la illuminazione della lettera sul film.

Gli intervalli fra le parole vengono dati dal movimento del film per mezzo della suddetta leva, mentre il cambiamento della riga segue nella macchina da impaginare. La lunghezza delle righe viene determinata da una lancetta spostabile e un segnale avverte il compositore dell'avvicinarsi della fine della riga. Per la migliore utilizzazione del film le righe seguono una all'altra mediante il movimento verticale dell'obiettivo. L'apertura della cassetta del film può sempre avvenire, cosicché esiste possibilità di controllo per gli eventuali cambiamenti della grandezza delle lettere, per determinare esattamente la posizione dell'ultima lettera composta e disporre le seguenti in modo esatto. Il film passa davanti all'obiettivo svolgendosi e avvolgendosi su rulli. Per ogni necessario utilizzo il film può venire tagliato e il film non illuminato viene posto in altra cassetta per poter essere impiegato di nuovo. Le prove per correzione della composizione si effettuano per stampa in un torchietto fotografico.

Composizione Luneborg

Il sistema di composizione Luneborg è costituito da due macchine. La prima comprende un magazzino di matrici trasparenti (cubi di materiale plastico portanti su tre faccie adiacenti, tre segni tipografici diversi) che vengono allineate con un sistema simile alla Linotype.

Una volta riunite in riga e chiuse in telaio, le matrici sono fotograficamente proiettate e stampate in negativo su carta sensibile.

Questa proiezione fotografica rappresenta la parte più interessante del procedimento in quanto ammette la possibilità di ingrandire e impic-

ciolare il corpo del carattere e attraverso speciali obiettivi anche di modificarne la forma, aumentando così la varietà dei corpi e dei caratteri a disposizione con una sola serie di matrici.

La seconda macchina non è altro che un apparato simile a quello automatico per lo sviluppo e la stampa di copie fotografiche. Il negativo ottenuto dalla prima macchina impressiona, sviluppa e stampa una diapositiva su pellicola pronta per i metodi di incisione della lastra.

Vari-Typer

Appartiene al 1938 la presentazione ai tecnici della macchina Vari-Typer. Essa è una macchina da scrivere assai perfezionata perchè consente: 1) la giustificazione della riga. Mediante una doppia scrittura di ogni riga è possibile allunga-



re la seconda battitura della quantità voluta per la giustificazione;

2) un facilissimo cambio del tipo di carattere che è inciso su una piastrina facilmente sostituibile; 3) una discreta eleganza di scrittura (ma ancora assai lontana da quella tipografica). Mentre i caratteri tipografici sono suddivisi in circa 12 rapporti di spessore, nella macchina Vari-Typer si sono adottati 3 rapporti e ciò consente un netto miglioramento rispetto alla comune macchina da scrivere che usa una sola misura.

E' chiaro che scrivendo su trasparente o fotografando una simile scrittura si possa poi incidere lastre di zinco atte alla stampa rotolitografica.

La compositrice Fotosetter

Questa macchina messa a punto e posta in vendita dalla Soc. Intertype utilizza per la raccolta dei segni e la loro giustificazione dei mezzi comuni alle macchine Linotype salvo aver poi adattato

in luogo della fusione in piombo un dispositivo fotografico che consente la preparazione della pellicola trasparente.

La compositrice Lumitype

Questa compositrice dovuta agli ingegneri francesi Higonnet e Moyroud riprende alcuni principi della Uhertype per quanto riguarda le matrici incise su un tamburo di vetro senonchè il tamburo gira a forte velocità ed è illuminato al passaggio di ogni singola lettera da lampi di magnesio (della durata di microsecondi) che impressionano la pellicola. La battitura dei segni viene fatta prima in una tastiera (come la Monotype) il che permette di giustificare la riga e di effettuare eventuali correzioni, ecc.

La Rotofoto

E' una macchina inglese, progettata da M. George Westover, già ingegnere presso la Compagnia Monotype.

Si tratta dell'accoppiamento della Rotofoto al sistema monotype. Abbiamo già visto la Fotosetter che era un adattamento della linotype; la macchina in oggetto potrebbe invece essere considerata come un adattamento fotografico della monotype.

Infatti essa parte da una tastiera monotype, la quale non subisce alcuna trasformazione e produce, per conseguenza, la striscia di carta perforata, come di consueto e da questo punto il procedimento diventa fotografico. La striscia di carta monotype viene passata in una macchina che è un adattamento della fonditrice monotype. Si compone, infatti, degli stessi dispositivi meccanici, salvo che le matrici di rame sono sostituite da una lastra fotografica portata dallo chassis a matrice ordinaria monotype. Questa lastra fotografica matrice comporta il complesso dei caratteri del testo in lavorazione. Al disotto il crogiuolo e lo stampo sono sostituiti da un dispositivo fotografico che produce una pellicola negativa larga 35 millimetri, sulla quale appaiono in trasparenza le linee del testo, ma naturalmente ridotte fotograficamente, in quanto la larghezza di questa prima pellicola è invariabile.

Questo negativo è in seguito passato in una se-

conda macchina che corrisponde alla stampa per le prove tipografiche e in effetti essa non ha altro scopo che di fare una prova della pellicola negativa, uniformemente ingrandita ad una dimensione che permetta una facile lettura della bozza. Si corregge quindi il provino su carta fotografica allo stesso modo delle prove ordinarie e si rifà un negativo solo delle linee corrette.

Infine, ultimo elemento, è la macchina di messa in pagina, che si potrebbe più propriamente chiamare macchina d'ingrandimento. Questa riceve il negativo e lo proietta su una pellicola sensibile trasparente; l'ingrandimento è fatto in modo che i caratteri appaiono già nella esatta dimensione che devono avere nella stampa.

Si ha così su trasparente la composizione del testo che può essere copiato sulle lastre di stampa. Il dispositivo di quest'ultima macchina è tale che permette di introdurre molto facilmente una linea al posto di un'altra per le correzioni. Sul fianco della macchina vi è un tamburo munito di un certo numero di manopole terminanti in palle di colore diverso. Questi colori corrispondono ai diversi tratti di matita colorata fatti sulle prove delle linee corrette e servono a mettere in evidenza il modo di reperire con esattezza le linee da rifare.

E' arrivata la fotocomposizione

Diatype

La Berthold di Berlino, una tra le più grandi fonderie di caratteri, e quindi direttamente interessata al problema, da anni studia, segue ed ha risolto questo problema.

Ha costruito la Diatype una vera fotocompositrice "commerciale", dalle molteplici possibilità di impiego, venduta in Italia dalla FAG, con investimenti più che modesti e con costi ora molto vicini alla composizione a mano. La Diatype è grande quanto una comune macchina da scrivere e lavora in ambiente e luce normale con dischi portamatrici di cristallo di alta qualità.

Con un solo disco portamatrici, comprendente 190 segni, si possono eseguire composizioni tra il corpo 4 e il 36, in 25 lingue, con una scorta ine-

sauribile di materiale. Con la Diatype si ottengono filetti chiari, scuri, tratteggiati e punteggiati di varie grandezze ed è possibile fotocomporre linee sia in senso verticale che in senso orizzontale. Questo è dovuto al fatto che la pellicola è tesa su un cilindro ruotante avanti e indietro, che offre la pressione necessaria per la composizione di tabelle nelle misure volute e secondo le necessità. I caratteri sono disposti su una comune linea di base rendendo possibile un perfetto allineamento al



e comprende i principali gruppi di caratteri più pregiati, rielaborati accuratamente nei laboratori della Berthold per poter soddisfare pienamente le esigenze tecniche sia che vengano destinati per la stampa tipografica sotto forma di incisione, sia che vengano destinati per la stampa offset, rotocalco o serigrafica.

Presso l'Opera Salesiana, Scuole Professionali Don Bosco di Milano (via Tonale 19), nel 1968 è

già in funzione il primo Centro Scuola di fotocomposizione in Italia. Nello stesso anno, nella mia azienda "Studio Artegrafico s.a.s. di G. Marzatico & C. Milano" è già in funzione una delle primissime Diatype in Italia e i miei ragazzi che provengono appunto dalla scuola Salesiana, sono in grado di produrre testi e tabelle in pellicola con la massima precisione e qualità. Finalmente si ottengono caratteri con la massima definizione possibile poiché sono semplici proiezioni fotografiche prodotte da originali perfetti. E' la prima vera rivoluzione nel campo pratico della composizione del testo, in quanto libera la litografia dalla dipendenza obbligata alla composizione tipografica, con tutte le difficoltà di tempo e di qualità. A conferma di questo sono arrivato a comporre, completamente impaginata in Diatype un'edizione della Divina Commedia, per conto della Editrice Vita (Litografia Confalonieri - Milano), e della quale vi mostro di seguito una pagina.



75 I' cominciai: « Poeta, volentieri
parlerei a quei due che 'nsieme vanno,
e paion sí al vento esser leggieri ».
Ed elli a me: « Vedrai quando saranno
78 piú presso a noi; e tu allor li priega
per quello amor che i mena, ed ei verranno ».
Sí tosto come il vento a noi li piega,
81 mossi la voce: « O anime affannate,
venite a noi parlar, s'altri nol niega! ».
Quali colombe, dal disio chiamate,
con l'ali alzate e ferme al dolce nido
84 vegnon per l'aere dal voler portate;
cotali uscir della schiera ov' è Dido,
a noi venendo per l'aere maligno,
87 sí forte fu l'affettuoso grido.
« O animal grazioso e benigno
che visitando vai per l'aere perso
90 noi che tignemmo il mondo di sanguigno,
se fosse amico il re dell'universo,
noi pregheremmo lui della tua pace,
93 poi c' hai pietà del nostro mal perverso.
Di quel che udire e che parlar vi piace,
noi udiremo e parleremo a vui,
96 mentre che 'l vento, come fa, si tace.
Siede la terra dove nata fui
sulla marina dove 'l Po discende
99 per aver co' seguaci sui.
Amor, ch'al cor gentil ratto s'apprende,
prese costui della bella persona
102 che mi fu tolta; e 'l modo ancor m'offende.
Amor, ch'a nullo amato amar perdona,
mi prese del costui piacer sí forte,
105 che, come vedi, ancor non m'abbandona.
Amor condusse noi ad una morte:
Caina attende chi a vita ci spense ».
108 Queste parole da lor ci fur porte.
Quand' io intesi quell'anime offense,
china' il viso, e tanto il tenni basso,
111 fin che 'l poeta mi disse: « Che pense? ».
Quando rispuosi, cominciai: « Oh lasso,
quanti dolci pensier, quanto disio
114 menò costoro al doloroso passo! ».

PAOLO E FRANCESCA

IL RACCONTO DI FRANCESCA

TURBAMENTO DI DANTE

Naturalmente questo è un caso limite, possibile solo per il tipo di impostazione della pagina, la Diatronic è una macchina meravigliosa, ma limitata alla composizione di piccoli testi anche molto elaborati e diversificati.

Diatronic

La Berthold continua nel suo sforzo rivoluzionario e produce la Diatronic, una macchina che combina un grosso calcolatore elettronico con una parte meccanico ottica, ed è in grado di coprire anche lunghi testi con una qualità assoluta, dove l'operatore pur non vendendo la scrittura può giustificare le righe e disporre secondo la necessità attraverso un cursore che automaticamente conteggia spazi e caratteri. Attraverso piccole matrici di cristallo e lampeggi continui compone con la rapidità imposta dall'operatore, molto simile alle veloci Linotype tipografiche.

E' veramente iniziata la fotocomposizione, ho importato in Italia nel 1970 le prime due Diatronic



Le mie Diatronic al lavoro



Storia e vita degli animali
 © 1968 Augé, Gillon, Hollier-Larousse, Moreau & C.
 Librairie Larousse Paris,
 per l'edizione italiana, © 1971 M. Confalonieri, Milano
 Composizione del testo italiano e ipaginazione
 completamente realizzata in Diatronic
 dallo "Studio Artegrafico s.a.s. di Graziano Marzatico"
 Un'esempio di come era possibile produrre una pagina
 intera di tutti gli elementi necessari, compresi gli spazi
 per le illustrazioni

e ho prodotto lavori di ogni genere, dai libri alle riviste, dai testi pubblicitari alle istruzioni farmaceutiche, dai pighevoli informativi alla cartotecnica. Essere i primi ad applicare certe nuove soluzioni tecniche comporta oltre al notevole investimento anche un costo molto alto di pazienza e volontà, ma naturalmente a chi ama il proprio lavoro procura grandi soddisfazioni.

La conferma d'ordine che documenta il mio acquisto delle due prime fotocompositrici Diatronic arrivate in Italia.



FORNITURE ARTI GRAFICHE
S.P.A.

VIA L. RAZZA, 3 - 20124 MILANO
TEL. 632862 - 635850

*

Spett.
STUDIO ARTEGRAFICO S.r.l.
Via Acerenza 9
20158 M I L A N O

Milano, 5 febbraio 1970
sl/ge

N° 2 FOTOCOMPOSITRICI DIATRONIC

Egredi Signori,

In questi giorni abbiamo ricevuto l'ordine per le due fotocompositrici "Diatronic".

Siamo ben lieti di aver potuto ottenere il Vostro Nome come prima referenza in Italia e Vi ringraziamo vivamente per la fiducia che ci avete dimostrato.

Restiamo sempre a Vostra disposizione per qualsiasi bisogno e porgiamo i più distinti saluti.

F. A. G.
FORNITURE ARTI GRAFICHE
Soc.p.Az.

Egredo Signor
GRAZIANO MARZATICO
Studio Artegrafico Srl
20158 - M I L A N O
Via Acerenza 9

Milano, 6 marzo 1970
ek/lg

Egredo Signor Marzatico,

mi sento in dovere di ringraziarla per il grande aiuto e la paziente collaborazione che Ella ci dà nel gravoso compito di approfondire la nostra esperienza sulla Diatronic.

La Diatronic ha avuto "un'adolescenza" turbolenta e solo con paziente dedizione e incoraggiamento riusciremo a ottenere risultati positivi. Molti scrivono e parlano di fotocomposizione, troppi! Pochi però hanno il coraggio di aiutare a sopportare le fatiche di una vera esperienza.

Non ho voluto intromettermi prima per lasciare al Sig. Sciolla e ai suoi collaboratori la responsabilità del compito e un giorno, spero, anche il merito della riuscita.

Verrò certamente a ringraziarla e a salutarla quando essi mi diranno che siamo a cavallo.

Augurandomi che ciò avvenga quanto prima, Le porgo cordiali saluti.

F. A. G.
Forniture Arti Grafiche
S.p.A.

C.C.I. MILANO N. 408852 - CAPITALE SOCIALE VENTICINQUEMILIONI

Il riconoscimento della fatica, del costo e della passione con cui si deve affrontare il lavoro, quando da pionieri si vuole sperimentare una nuova tecnologia rivoluzionaria.

Continuerò col descrivere sommariamente tutte le macchine che hanno via via accompagnato, ormai in rapidissima successione la mia vita di imprenditore nel settore della stampa commerciale ed editoriale.

Photon Econosetter

Unità fotografica che si poteva usare sia direttamente da tastiera che con l'utilizzo di tastiere a nastro perforato chilometrico o giustificato. Il formato di uscita in pellicola o carta fino 25 cm da bobina, la possibilità di giustificazione automatica con programma sillabico, cambio di corpo e di matrice, macchina adatta alla produzione editoriale per libri e giornali, (le strisce di pellicola o di carta venivano impaginate manualmente).



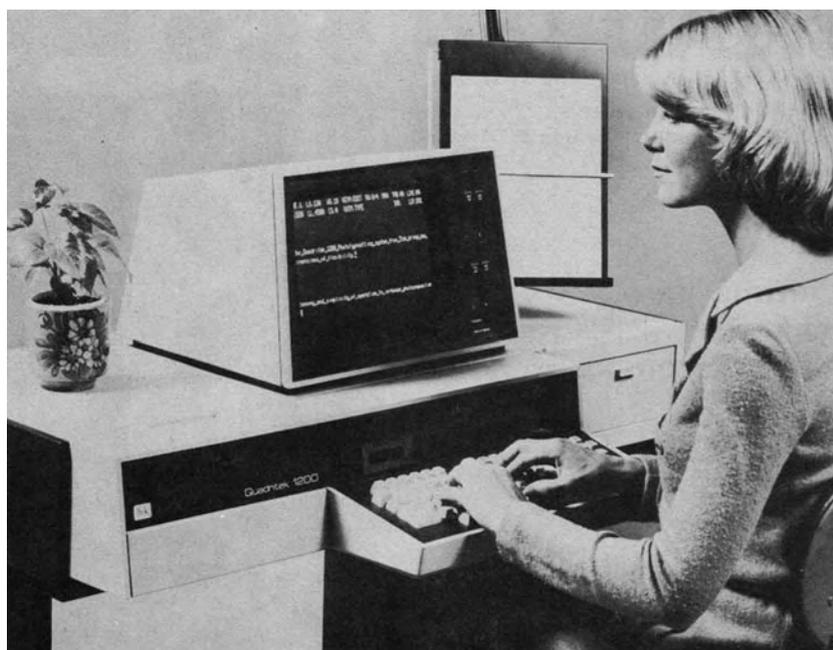
Photon Econosetter



Unità fotografica Photon Mark 1

Quadritek 1200

Una fotocompositrice per la composizione diretta, con video per la lettura e correzione del testo e un sistema di matrici a 4 segmenti separati e intercambiabili che davano facilità di cambio dei caratteri e dei corpi. Uscita della composizione su carta o pellicola e registrazione del testo e delle correzioni su cassette a nastro magnetico.



Quadritek 1200 al lavoro e matrice a segmento circolare intercambiabile



Tastiera Varicomp a nastro perforato, con video

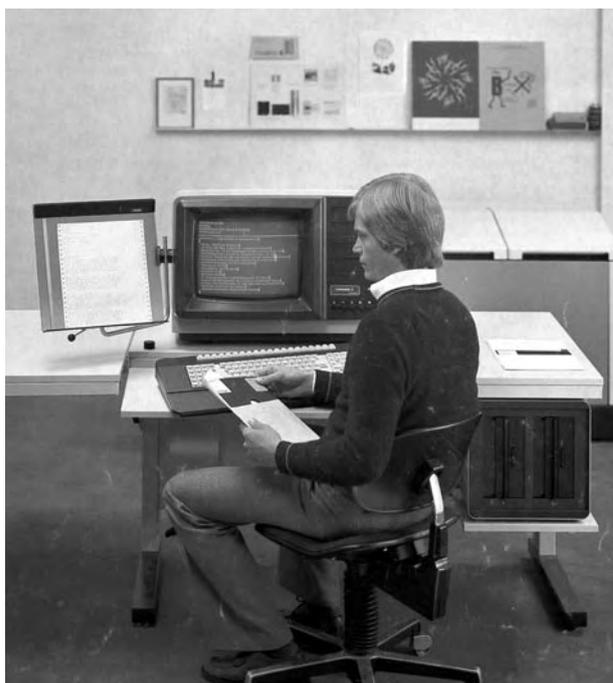


Linotronic

La Linotype dal piombo arriva alla fotocomposizione e naturalmente con una macchina degna della sua esperienza tipografica, la Linotronic infatti raggiunge la perfezione e la praticità di lavoro ormai necessaria alla fotocomposizione.

Si compone di una fotounità velocissima e del terminale per la composizione che ormai risolve tutti i problemi di battitura, di registrazione, di correzione, di tabelle, di impaginazione, di stampa delle bozze, di revisione e stampa definitiva corretta anche in pagina intera.

La possibilità di avere diversi terminali collegati aumenta la possibilità di produzione e la grande varietà dei caratteri disponibili permette lavori commerciali, e lavori tipografici complessi e di grande impegno.



Terminale Linotronic

La storia è finita, entriamo in un nuovo mondo.

E' arrivato il computer, e per la composizione e la grafica è arrivato Macintosh.

Si perfezionano le fotounità per l'uscita del testo e dei grafici sia per le dimensioni delle pagine che per la qualità. Le postazioni di lavoro sono sostituite dai nuovi computer che con i loro programmi di scrittura, di impaginazione e di disegno risolvono in una sola volta tutti i vecchi problemi della grafica e della composizione.



Macintosh Plus



Apple II GS con dischi rigidi esterni

Mi limito a ricordare i primi computer che sono entrati nel nostro mercato, poiché il progresso continuo di questo settore ha rivoluzionato il lavoro grafico e tipografico, ha eliminato la fatica e la manualità nel disegno e nella progettazione. Tutto questo è sicuramente un bene per tutta quanta la stampa in genere, però.....mi rimane una certa nostalgia di quando insegnavo ai miei ragazzi il modo di tracciare con pennino e righello, filetti sottili e perfetti.