Un calcolatore, un artista e dintorni

Caruso e l'Olivetti ELEA 9003

7 marzo 2013, Museo della Grafica, Pisa

Giovanni A. Cignoni •• hmr.di.unipi.it

HMR, storia dell'informatica

capire partendo dalle tecnologie
spesso ricostruendole
per raccontarle

Bruno Caruso, *Agenda Olivetti 1960*

una pagina felice dell'industria italiana
la tecnologia come soggetto
le suggestioni di un futuro raggiungibile

La storia nei dettagli

una caccia appassionante
riproposta: tre dettagli, tre tributi
le soluzioni alla fine

Cap. 1
Le galline dalle uova d'oro

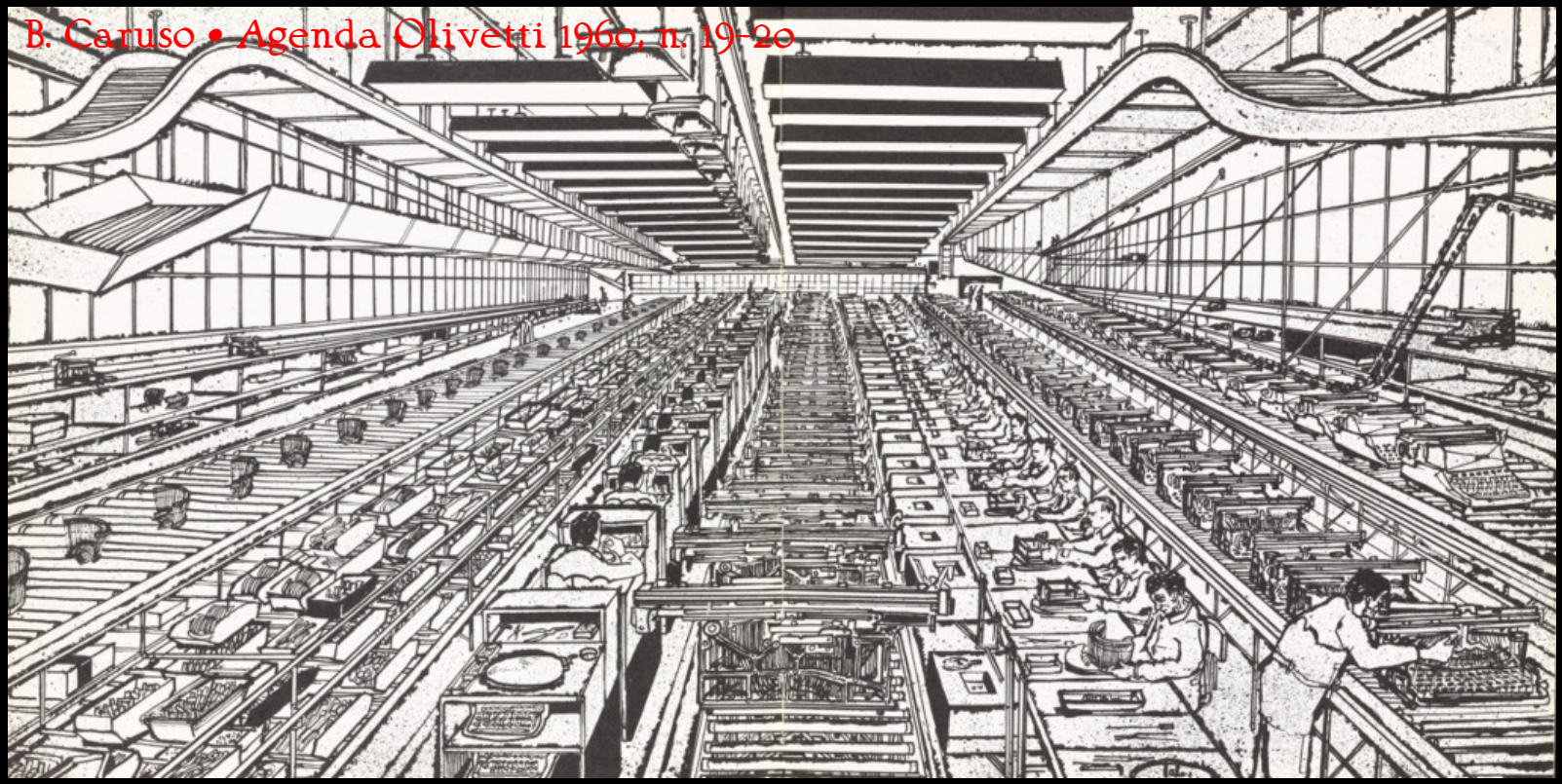
I nuovi corpi fabbrica
(1934-36)

Luigi Figini
Gino Pollini

Lo stile Olivetti

Metà del mercato nazionale

Giovanni A. Cignoni ••• hmr.di.unipi.it



Una fabbrica modernamente organizzata

Produttività doppia

Giovanni A. Cignoni ••• hmr.di.unipi.it

Lettera 22 (1949)

Studio 44 (1952)

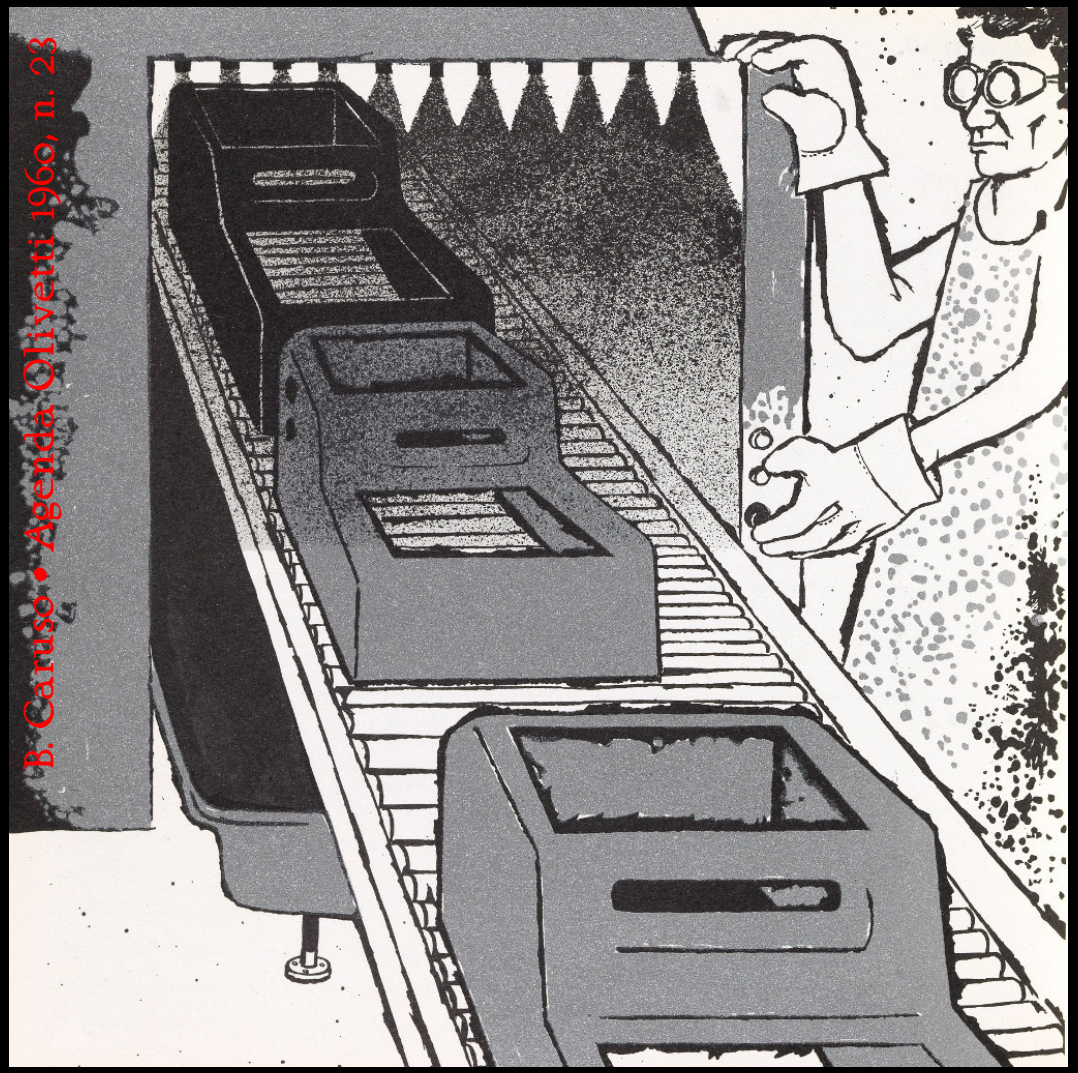
Marcello Nizzoli

The New Yorker, Dec. 8, 1956

Elettrosumma 14 (1946)

Natale Capellaro

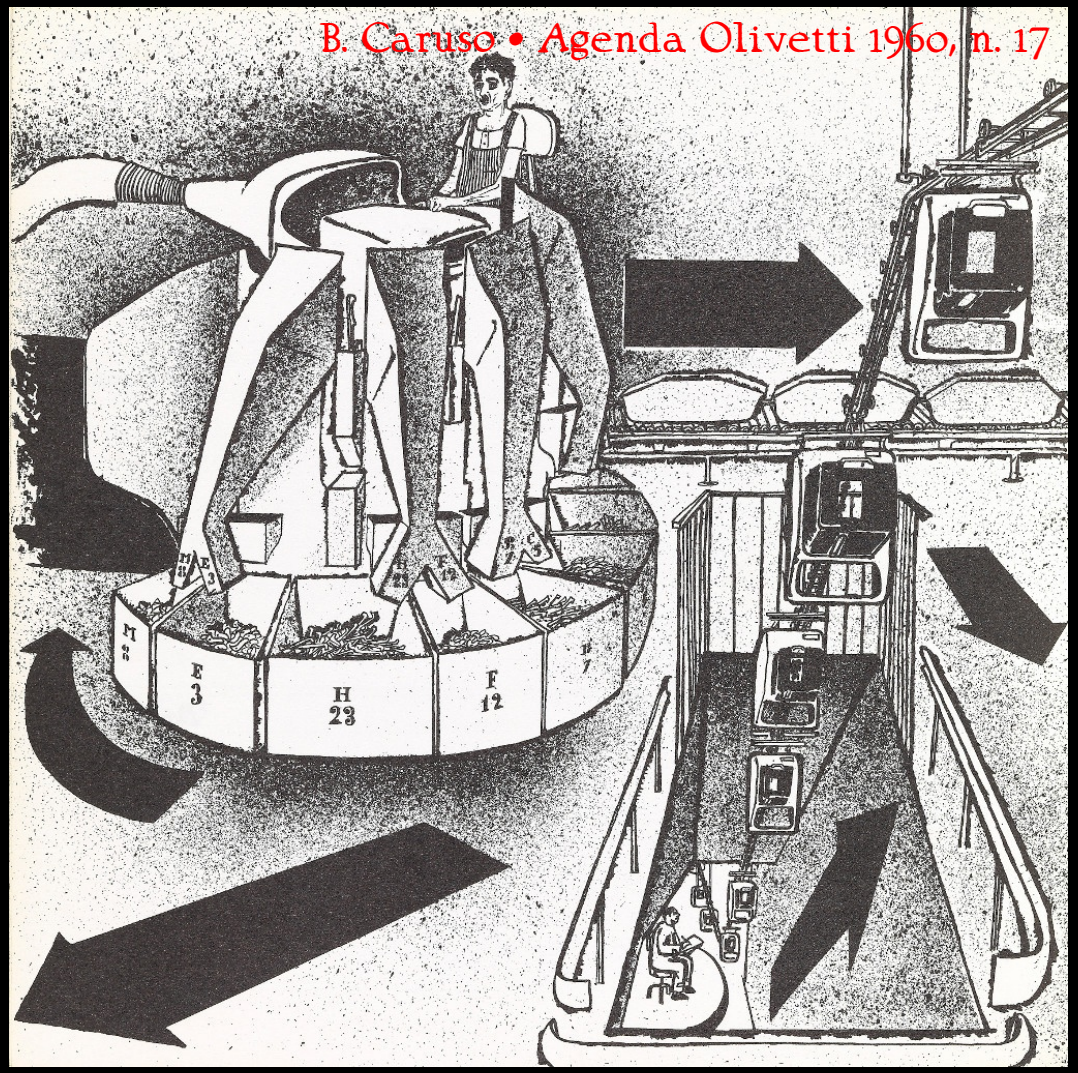
Marcello Nizzoli



Divisumma 24 (1956)

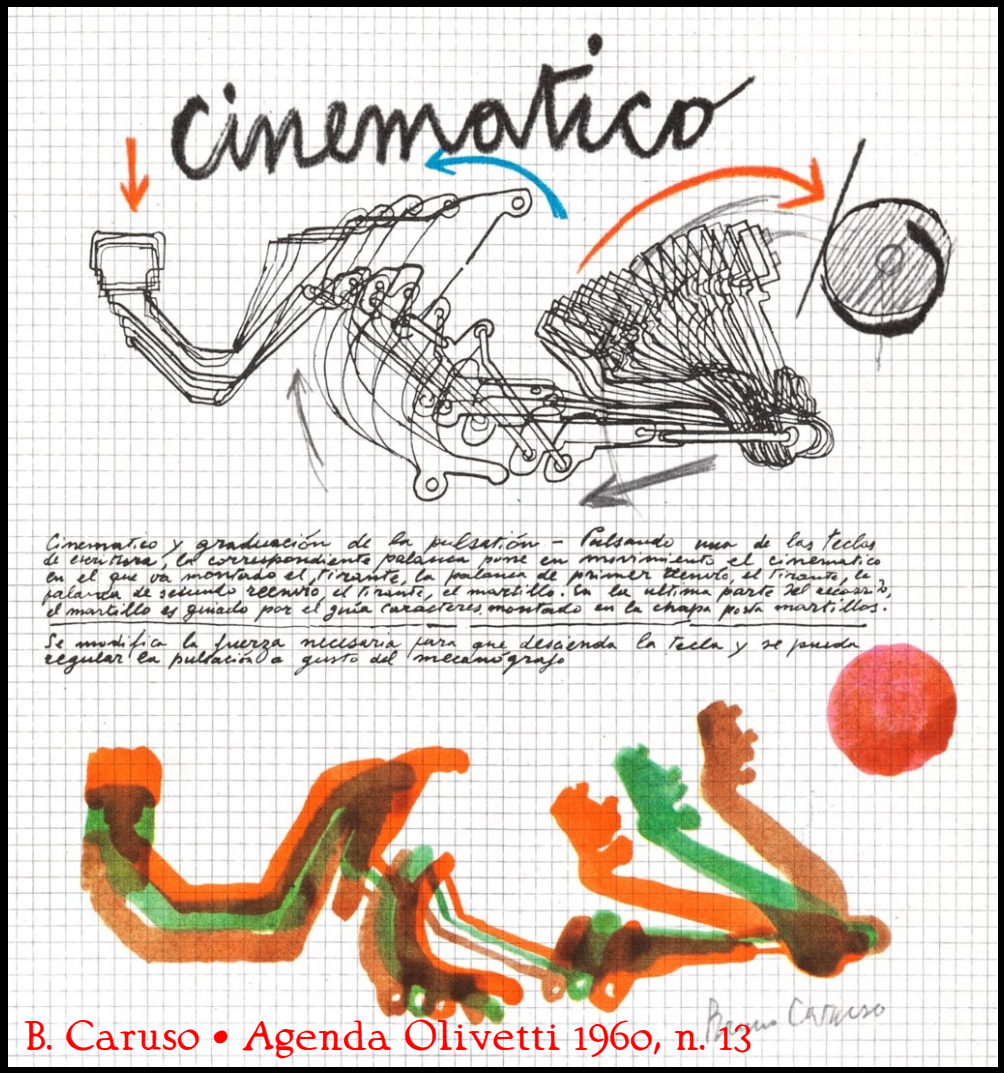
Natale Capellaro

Marcello Nizzoli



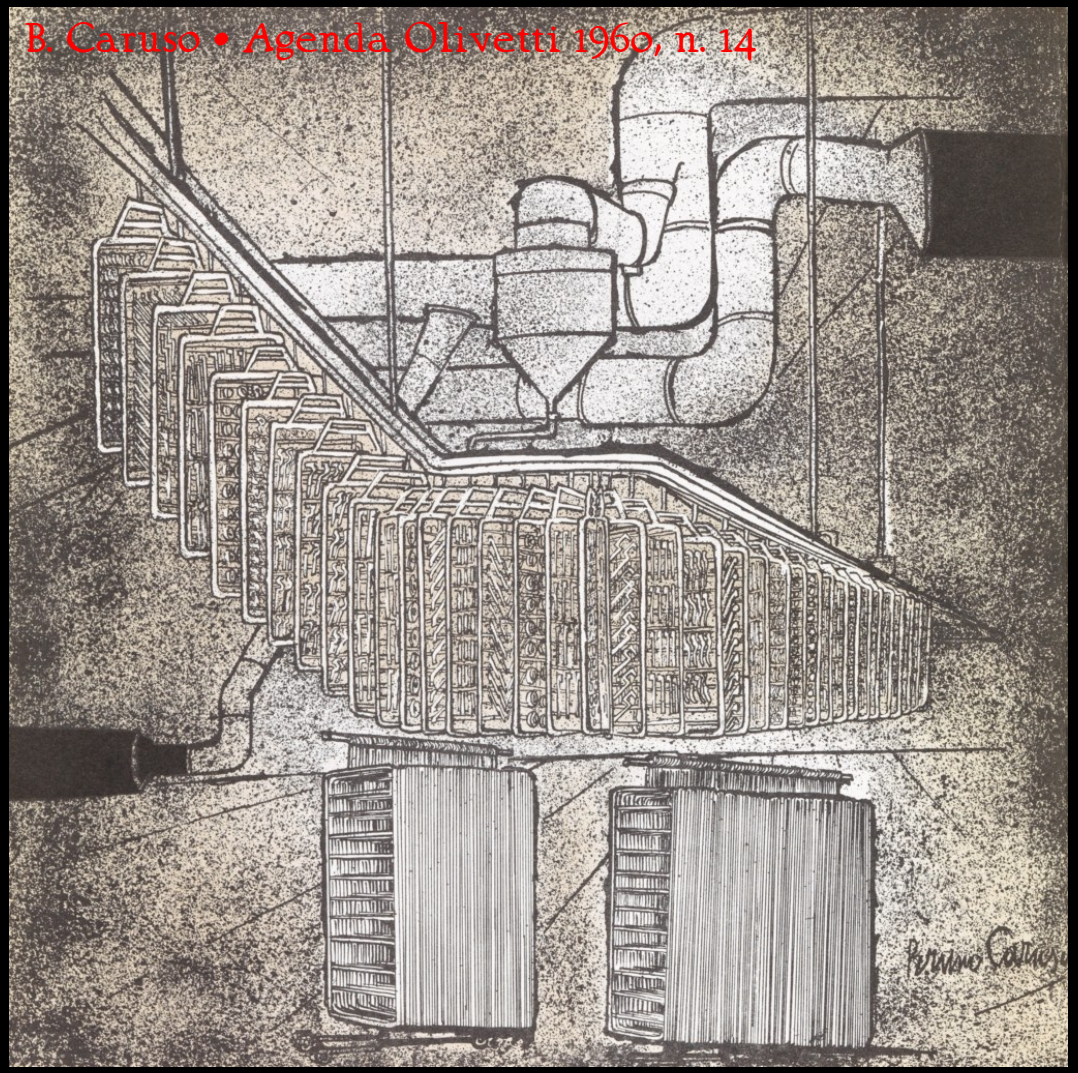
Cinematismi
invece di ingranaggi

Stabilimenti
Hispano-Olivetti
Barcellona
(1929, 1941-42)



B. Caruso • Agenda Olivetti 1960, n. 13

Grandi profitti,
investimenti limitati



Lavorazioni semplici

Metalli poveri

Una fortuna

B. Caruso • Agenda Olivetti 1960, n. 14, part.

Cap. 2
La costruzione del successo

Accordo con Bull (1949)

Missione con INAC (1950)

Osservatorio
a New Canaan (1952)

Mario Canepa

Archivio INAC, CNR Roma

Il progetto CEP
(1955)

Enti Locali
(120 Mlire)

Olivetti
10 Mlire anno
personale
materiali

Archivio dell'Università di Pisa

La Macchina Ridotta
(1957-58)

Alfonso Caracciolo
Elio Fabri
Giuseppe Cecchini
Sergio Sibani

Archivio dell'Università di Pisa

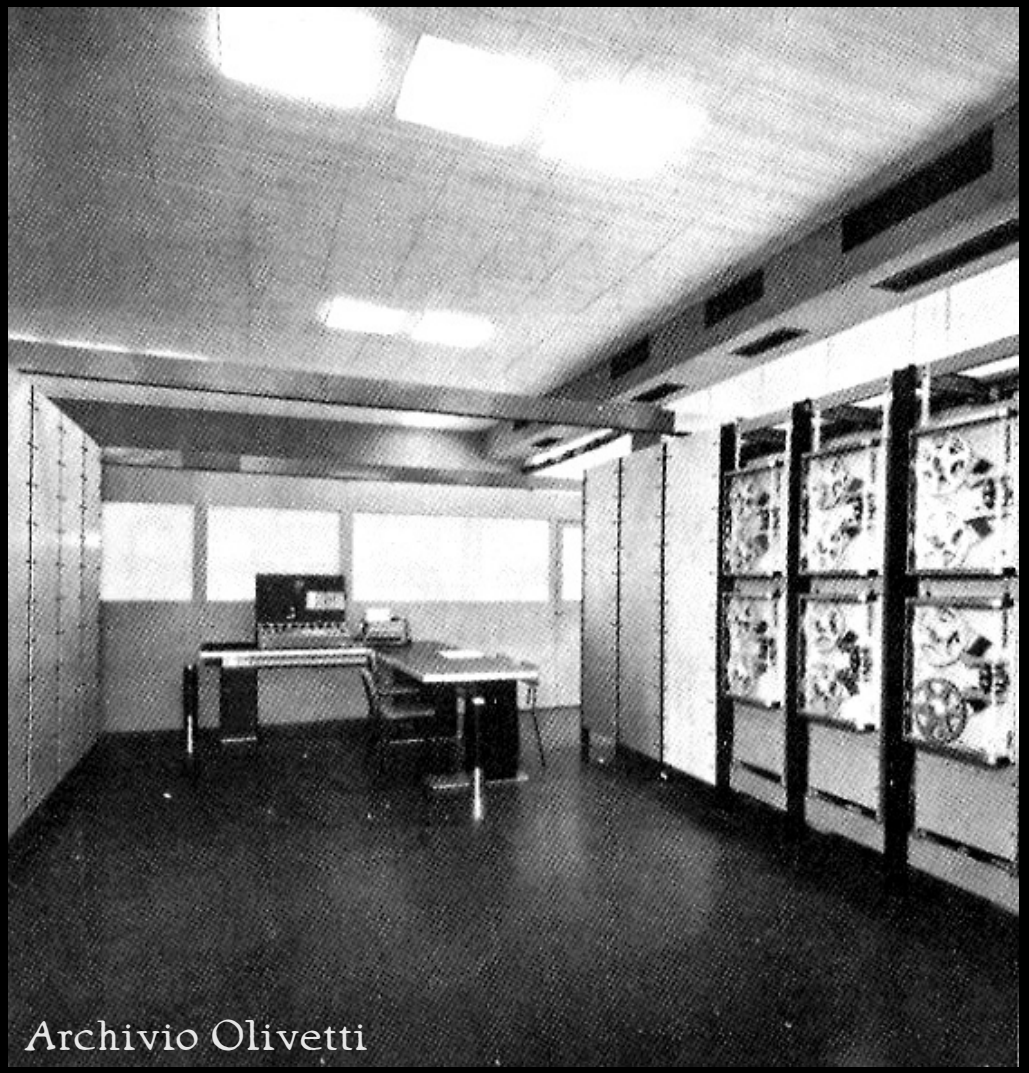
Giovanni A. Cignoni ••• hmr.di.unipi.it

18.50

Laboratorio
Ricerche
Elettroniche
a Barbaricina
(1956)

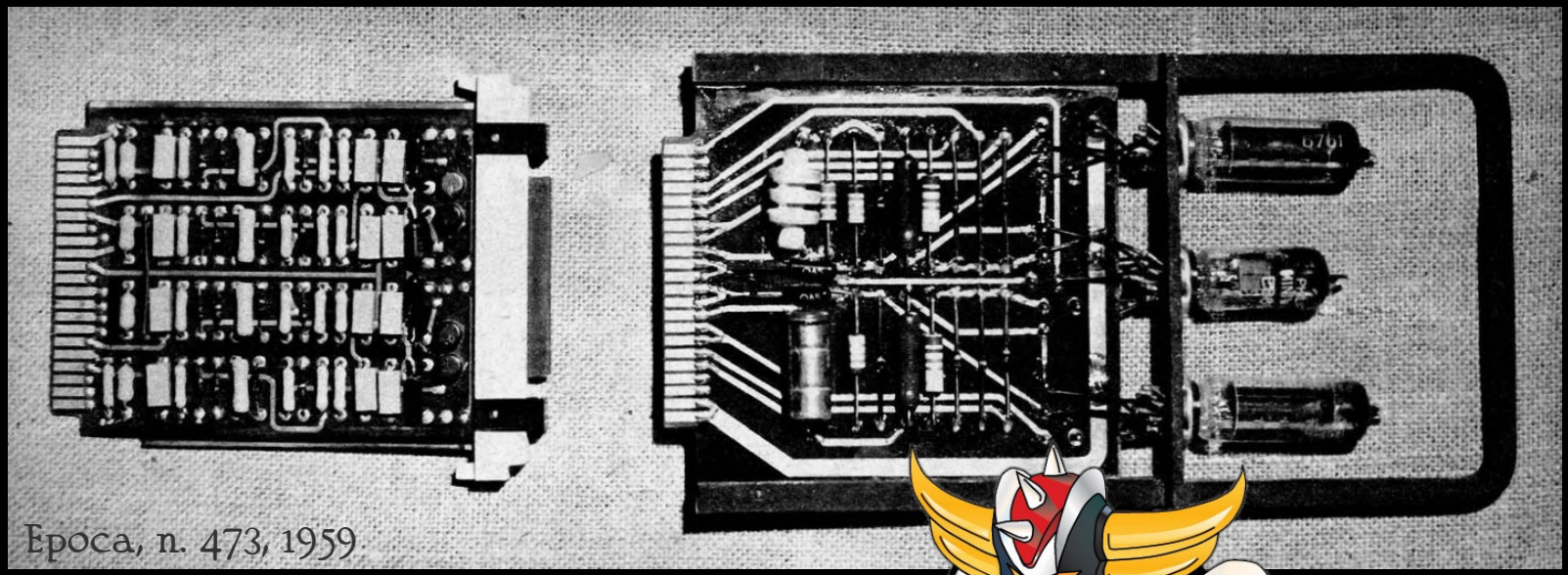
Mario Tchou
e i suoi ragazzi

Macchina Zero (1958)



Archivio Olivetti

Cap. 3
L'imprevisto transistor



Epoca, n. 473, 1959

Con circuiti di mille valvole...
è un miracolo di elettronica...
UFO Robot Goldrake (1978)

IBM 704 ~5000 (1957)
SAGE AN/FSQ7 ~60000 (1958)

21.50

Giovanni A. Cignoni •• hmr.di.unipi.it

W.B. Shockley,
J. Bardeen e W. Brattain

I Traitoruos Eight
e Sherman M. Fairchild
(1957)

"Mesa" transistor
e Fairchild 2N1613

Giovanni A. Cignoni •• hmr.di.unipi.it

22.50

ELaboratore
Elettronico
Aritmetico

Si decide di riprogettare
l'elettronica dell'ELEA 9001V

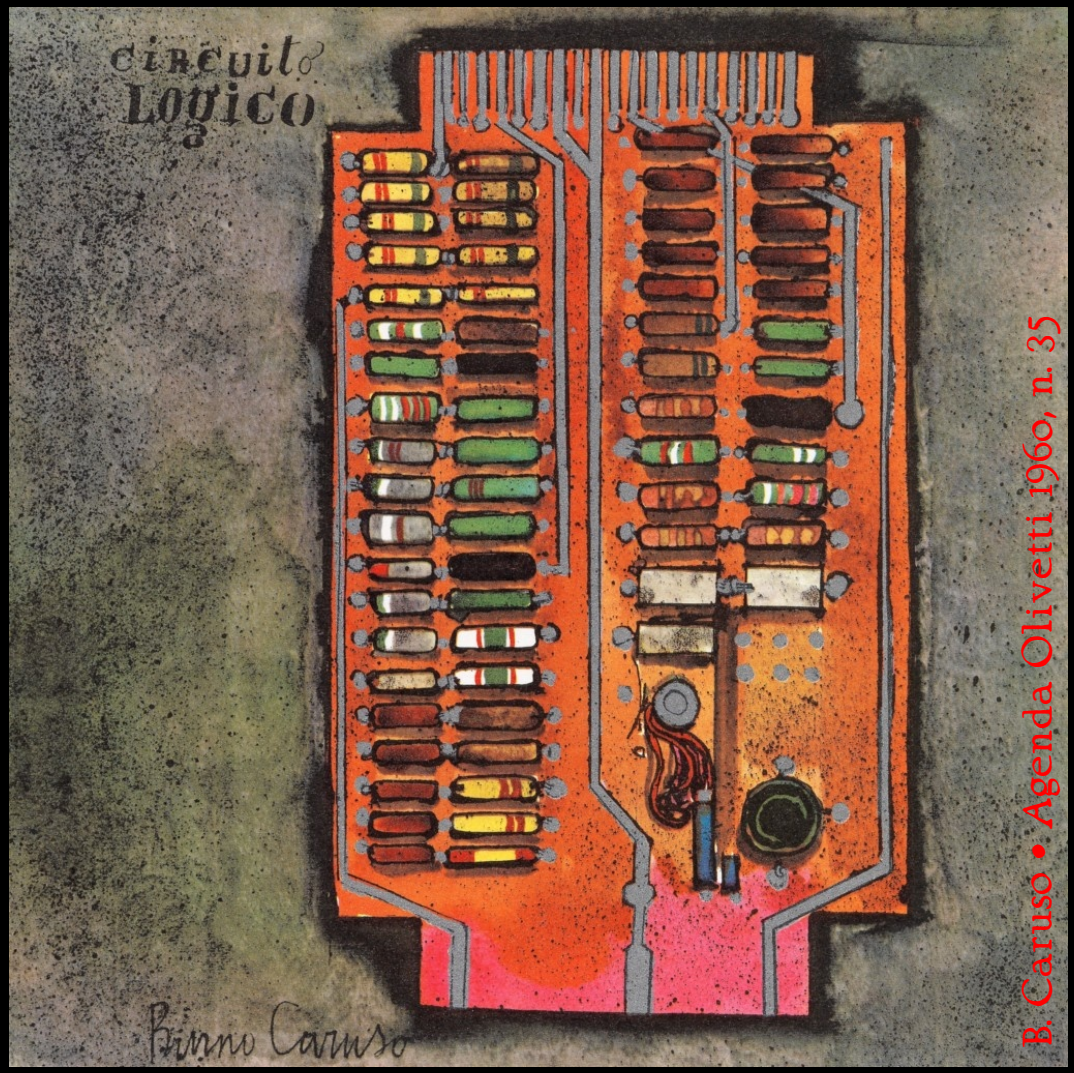
Società
Generale
Semiconduttori

Epoca, n. 473, 1959

23.50

Giovanni A. Cignoni •• hmr.di.unipi.it

"I diodi al germanio
montati in un
circuito stampato
sono porte di passaggio
verso determinati
organi di una
macchina elettronica"



B. Caruso • Agenda Olivetti 1960, n. 35

Cap. 4
Il valore del risultato

Foto *A.* Ballo, *A*rchivio Olivetti

ELEA 9002T a Milano (1959)

Borgolombardo e Pregnana Milanese

26.50

Giovanni *A.* Cignoni ••• hmr.di.unipi.it

ELEA 9002
Inaugurato
8 novembre 1959

ELEA 9003
annunciato
alla Fiera di Milano

Ettore Sottsass Jr.
Compasso d'Oro 1959

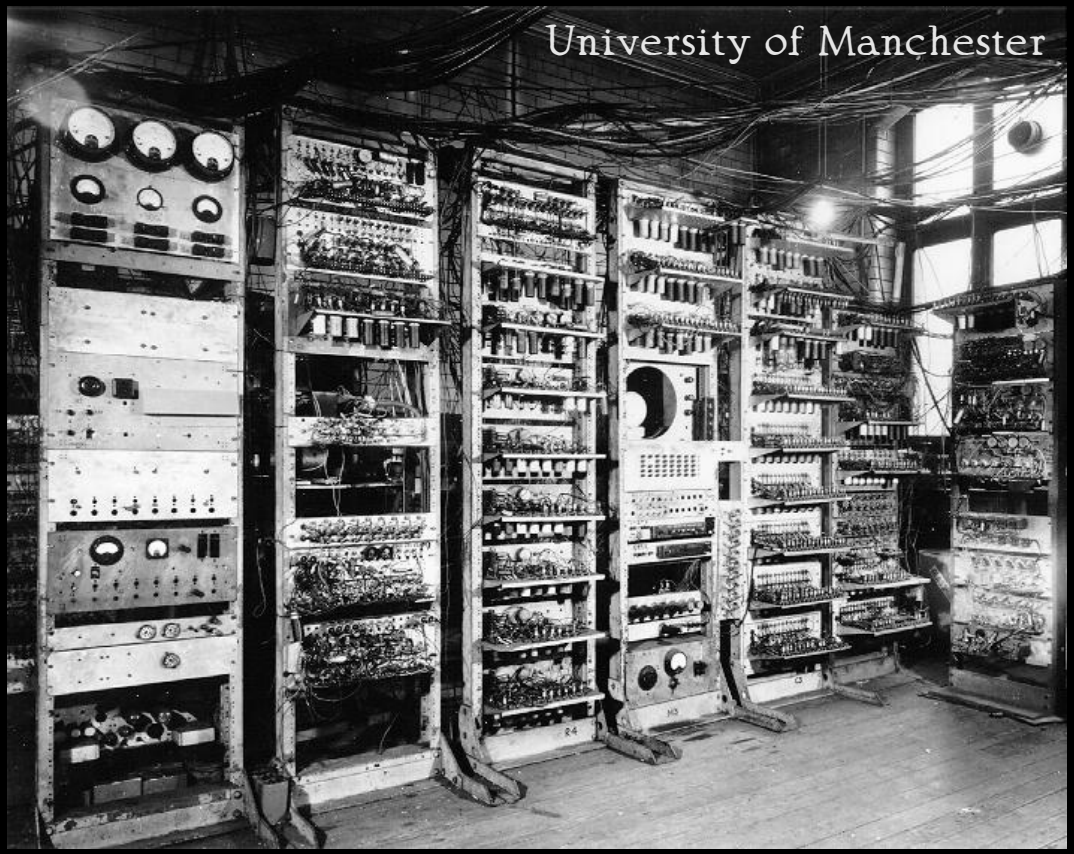
Baby di Manchester (1948)

...

Lyons LEO I (1951)
UNIVAC (1951)

...

Macchina Ridotta (1957)



MIT TX-0 (1956)

IBM 608 (1957)

MIT TX-2 (1958)

Ferranti Argus (1958)

IBM 7090 (1959)

PDP-1 (1960)

MIT Lincoln Laboratory

ELEA 9003 (1960)

il primo calcolatore
commerciale
italiano

un calcolatore
di II generazione,
per l'elettronica

Foto A. Ballo, Archivio Olivetti

Giovanni A. Cignoni ••• hmr.di.unipi.it

30.50

Divisione
Elettronica
Olivetti

Foto F. Patellani, Epoca, n. 473, 1959

Giovanni A. Cignoni ••• hmr.di.unipi.it

31.50

ELEA 6001 (1961)

ELEA 4001 (1963)

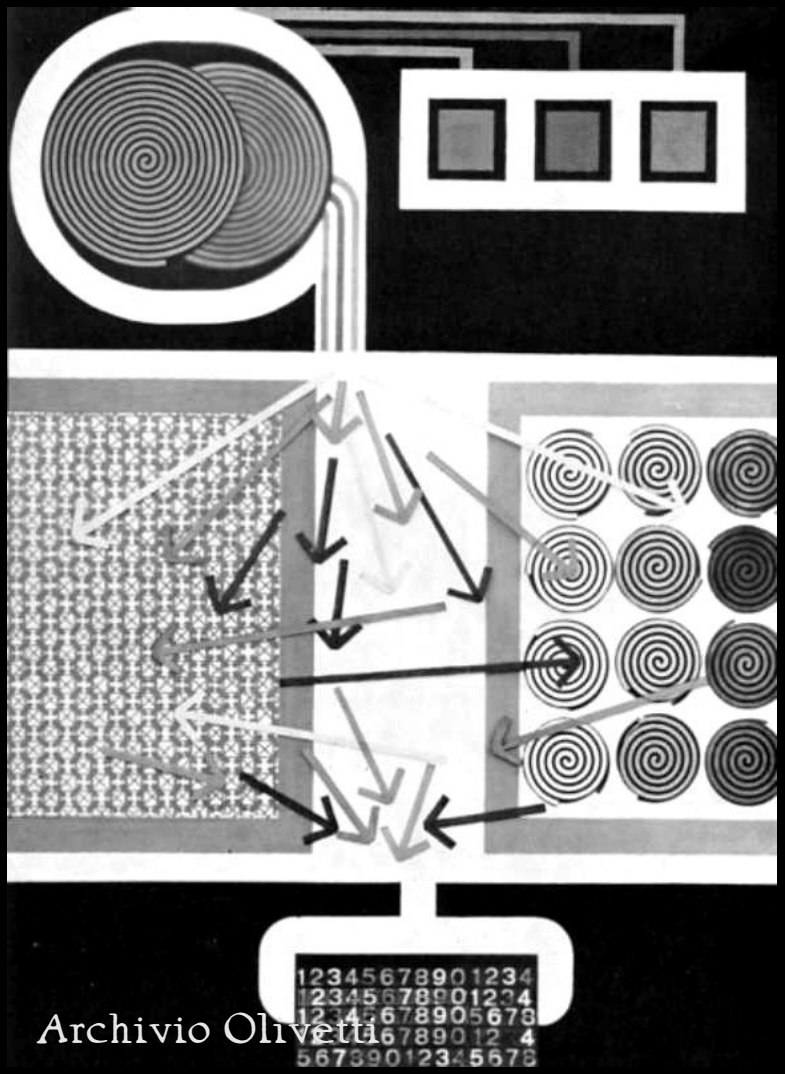
GE 115 (1964)
3300 unità vendute
60% in USA

Archivio Olivetti

Cap. 5
Il racconto di un calcolatore

Epoca n. 473 (1959)

ELEA Classe 9003
mediometraggio (1960)
Nelo Risi, regia
Muzio Mazzocchi Alemanni, testi
Giovanni Pintori, grafica

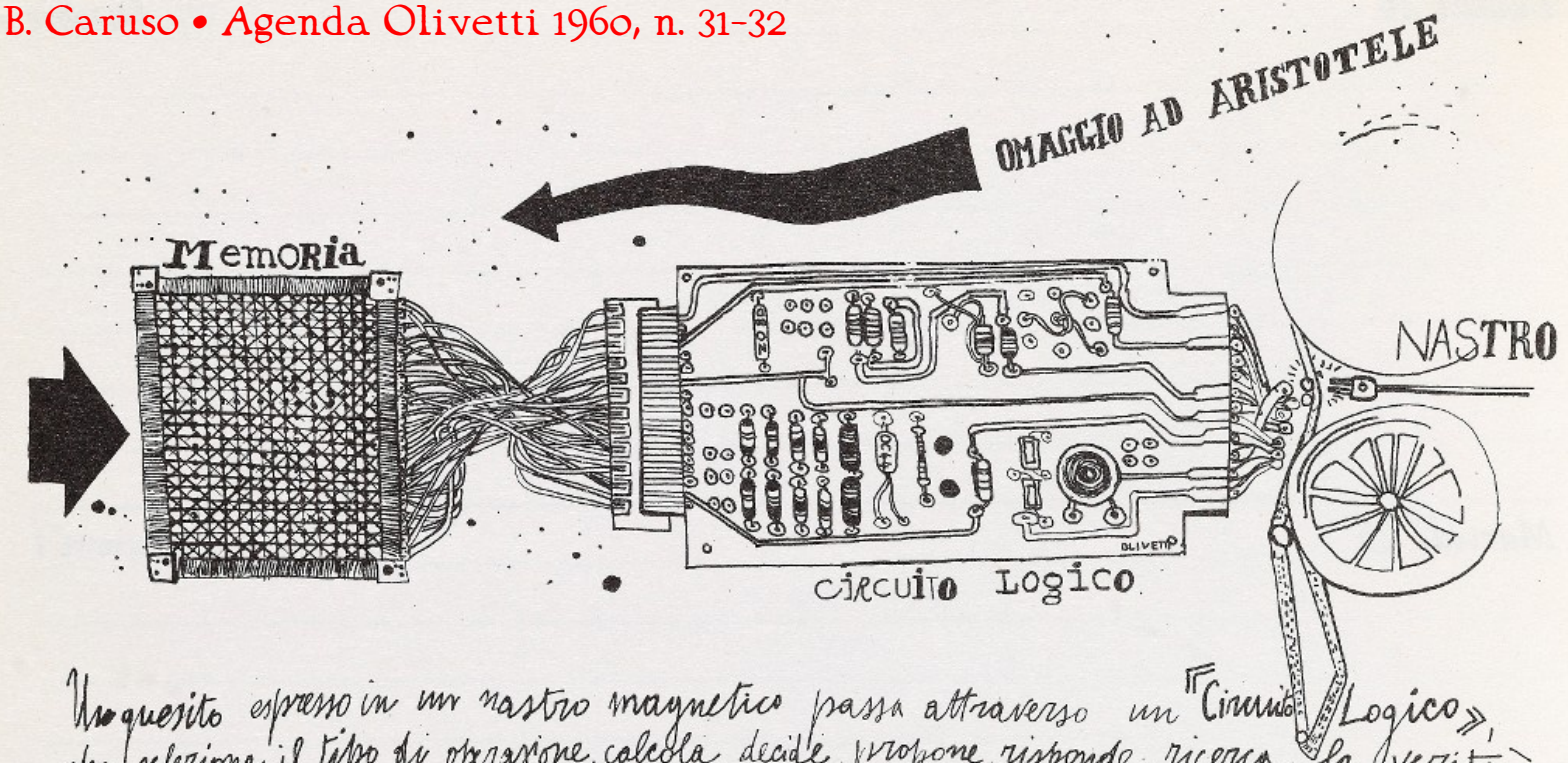


Archivio Olivetti

Giovanni A. Cignoni •• hmr.di.unipi.it

34.50

B. Caruso • Agenda Olivetti 1960, n. 31-32

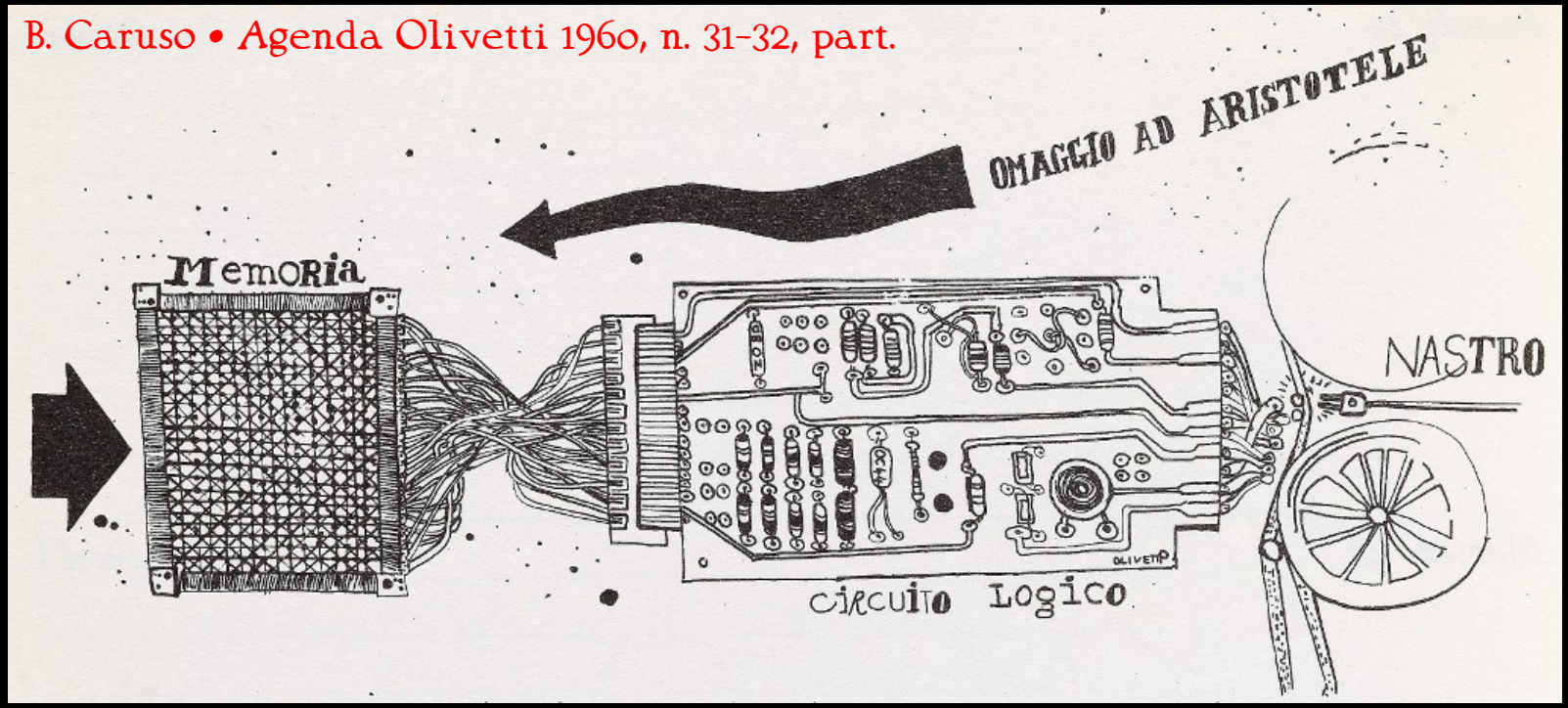


Uno quesito espresso in un nastro magnetico passa attraverso un "Circuito Logico", che seleziona il tipo di operazione, calcola, decide, propone, risponde, ricerca la verità e scarta l'errore; risolve il quesito "in abstracto" secondo la «logica formale» che prescinde dalle cose esterne. Il risultato imprigionato nella "memoria" viene conservato, localizzato e a richiesta ripresentato nella coscienza della macchina. Il passato sopravvive in lei incrollabile e immutabile perché questa memoria non conosce stati d'animo. - Il cervello elettronico elabora cento mila informazioni al secondo; potrebbe rispondere parlando. Ma quale orecchio potrebbe percepire? e quale cervello umano intendere?

B. Caruso

Giovanni A. Cignoni ••• hmr.di.unipi.it

B. Caruso • *Agenda Olivetti 1960, n. 31-32, part.*

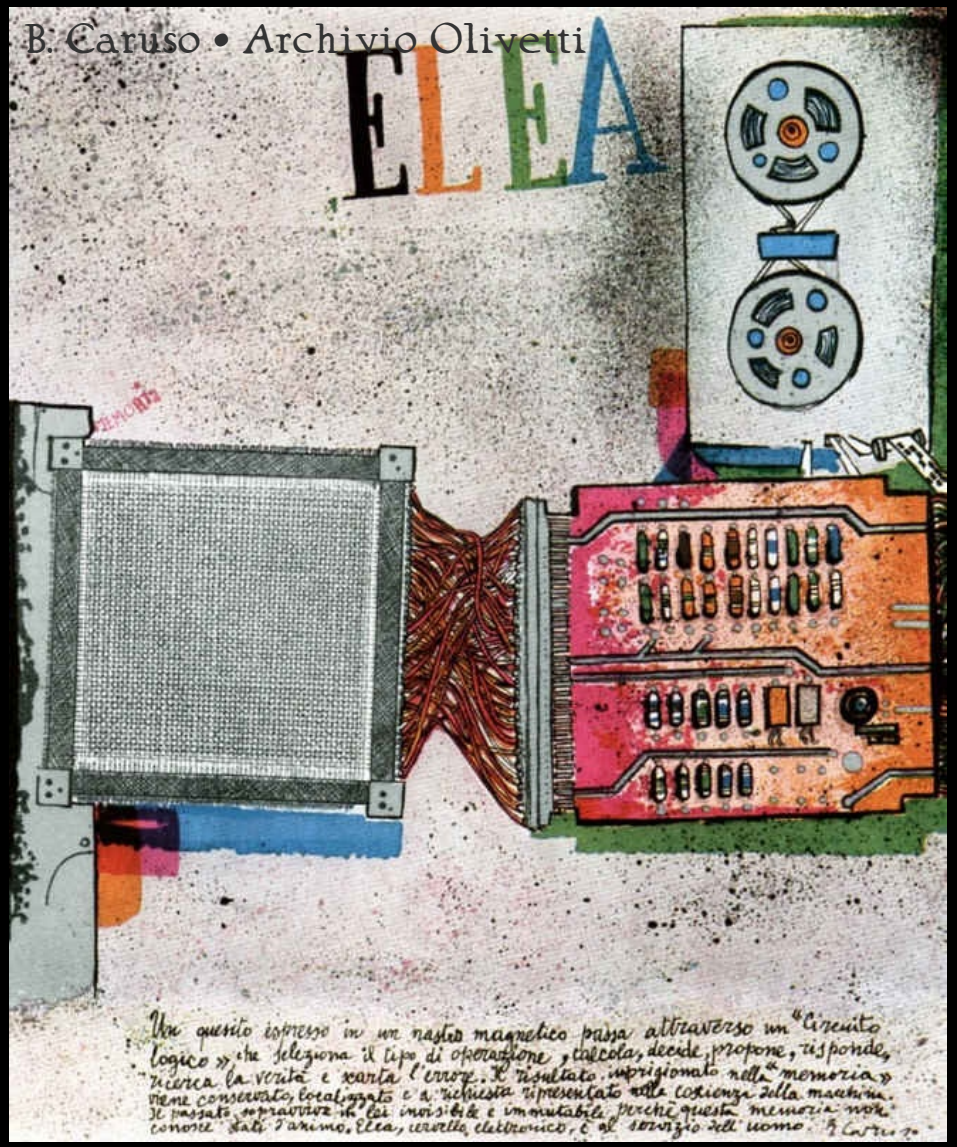


Aristotele vs Parmenide e Zenone

Le informazioni in ingresso, i nastri perforati (e le schede)
L'elaborazione, il circuito logico (elettronico)
La conservazione utile, la memoria
(Il groviglio di cavi)

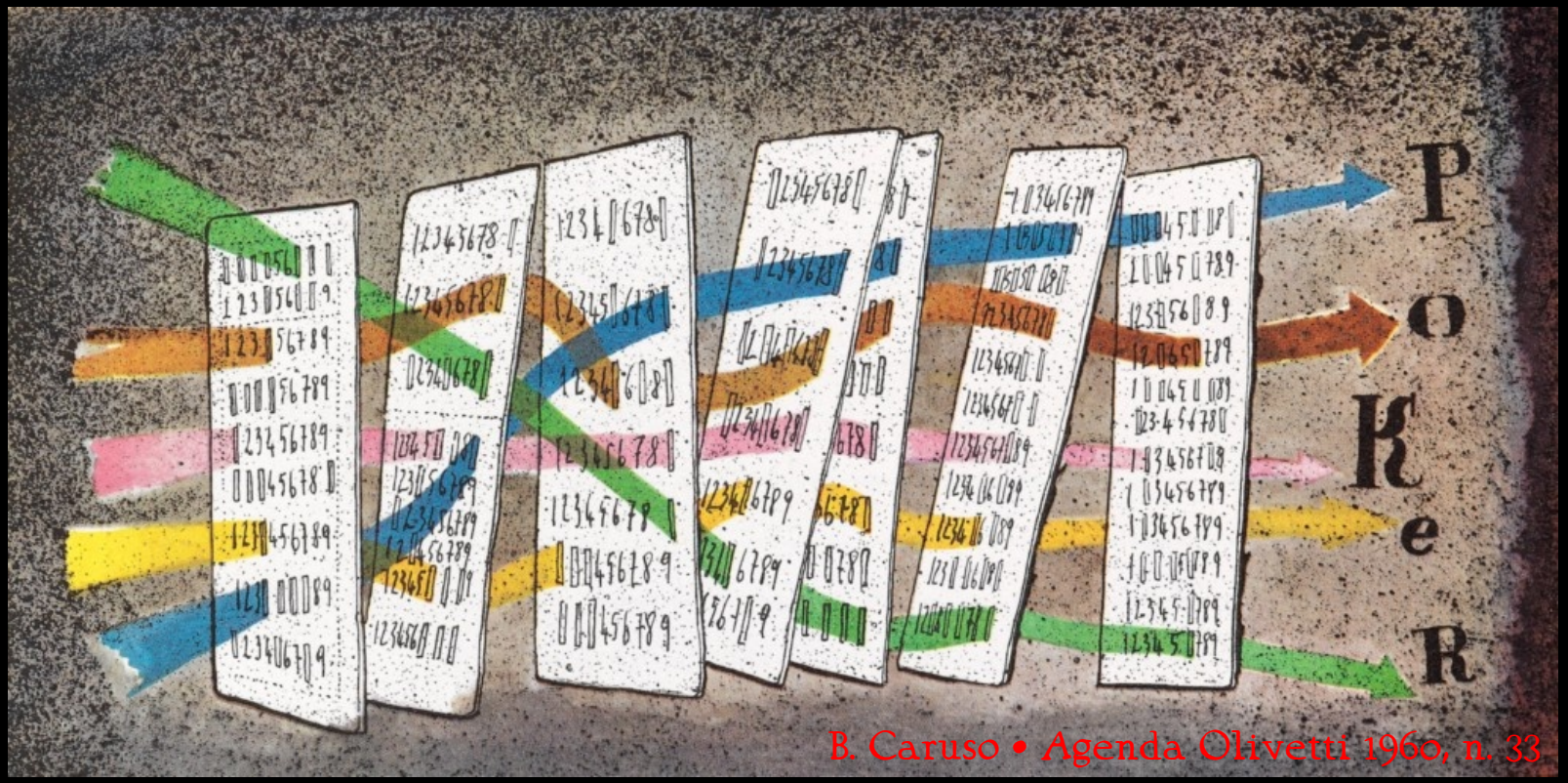
Litografia,
non inclusa
nell'Agenda

Informazioni in ingresso
Elaborazione
Conservazione
(e il groviglio di cavi)



Giovanni A. Cignoni •• hmr.di.unipi.it

37.50



B. Caruso • Agenda Olivetti 1960, n. 33

Do not fold, spindle, or mutilate

Giovanni A. Cignoni •• hmr.di.unipi.it

Square Holes In Tape

Epoca, n. 473, 1959

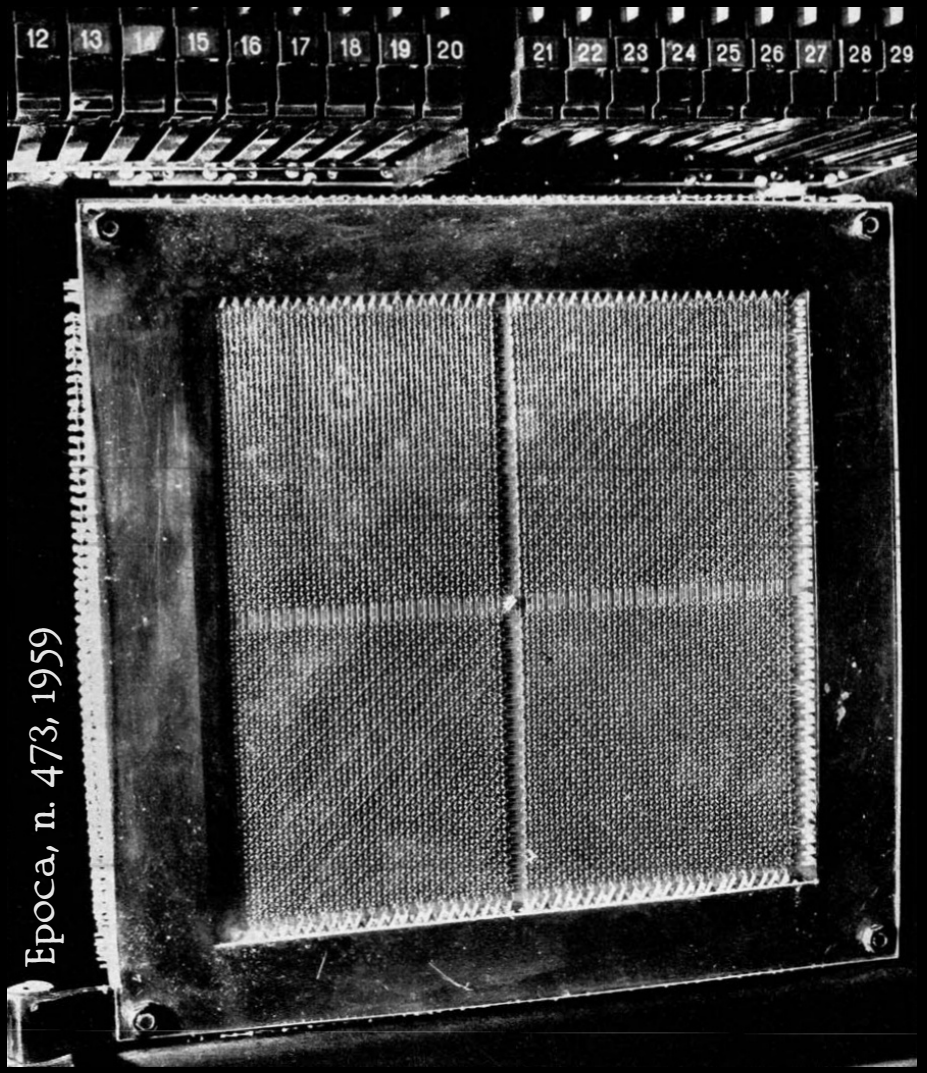
B. Caruso • *Agenda Olivetti 1960*, n. 31–32, part.

Giovanni A. Cignoni ••• hmr.di.unipi.it

39.50

Memoria
a nuclei di ferrite

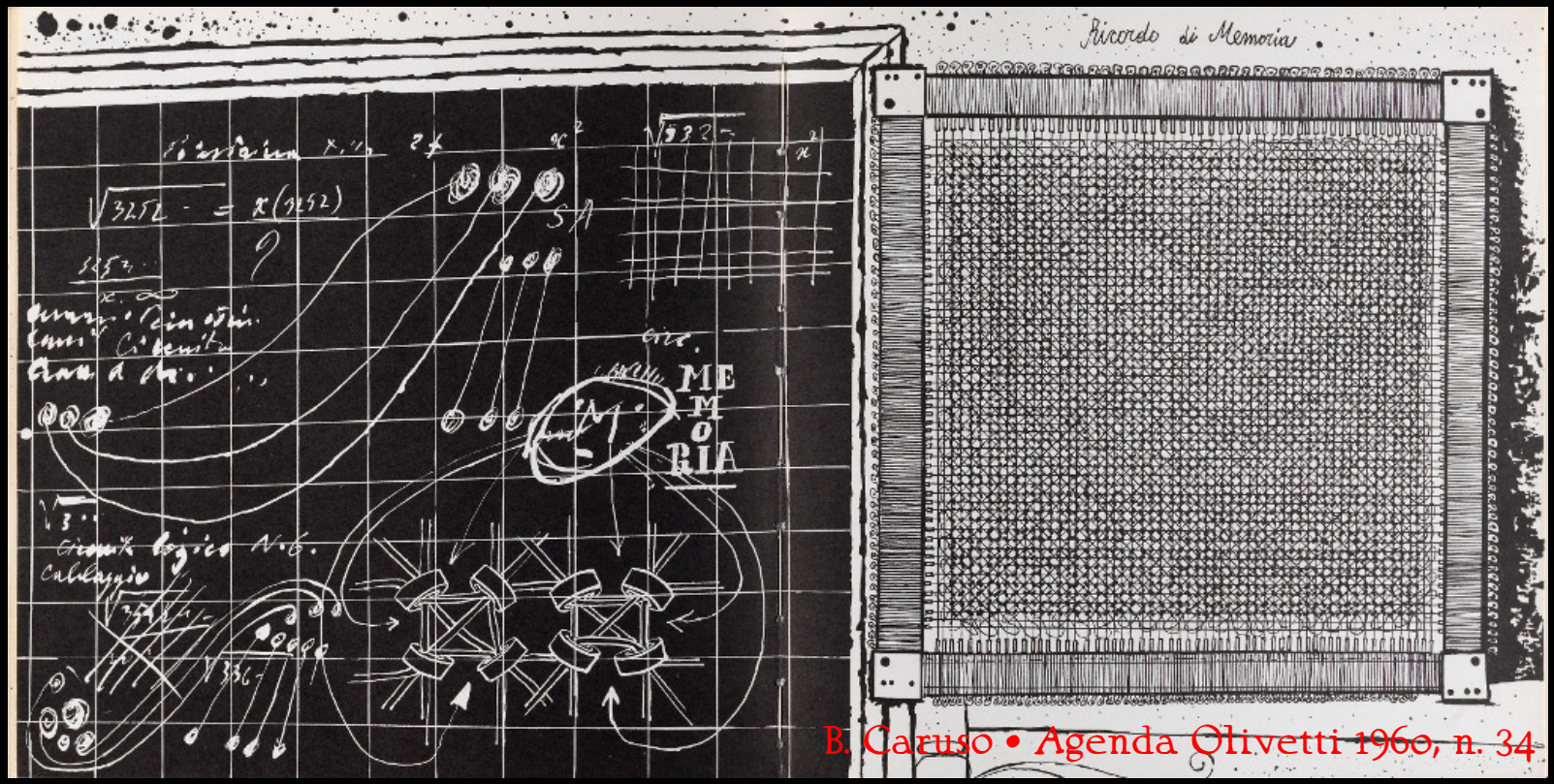
MIT Wirlwind 1951



Epoca, n. 473, 1959

Giovanni A. Cignoni •• hmr.di.unipi.it

40.50



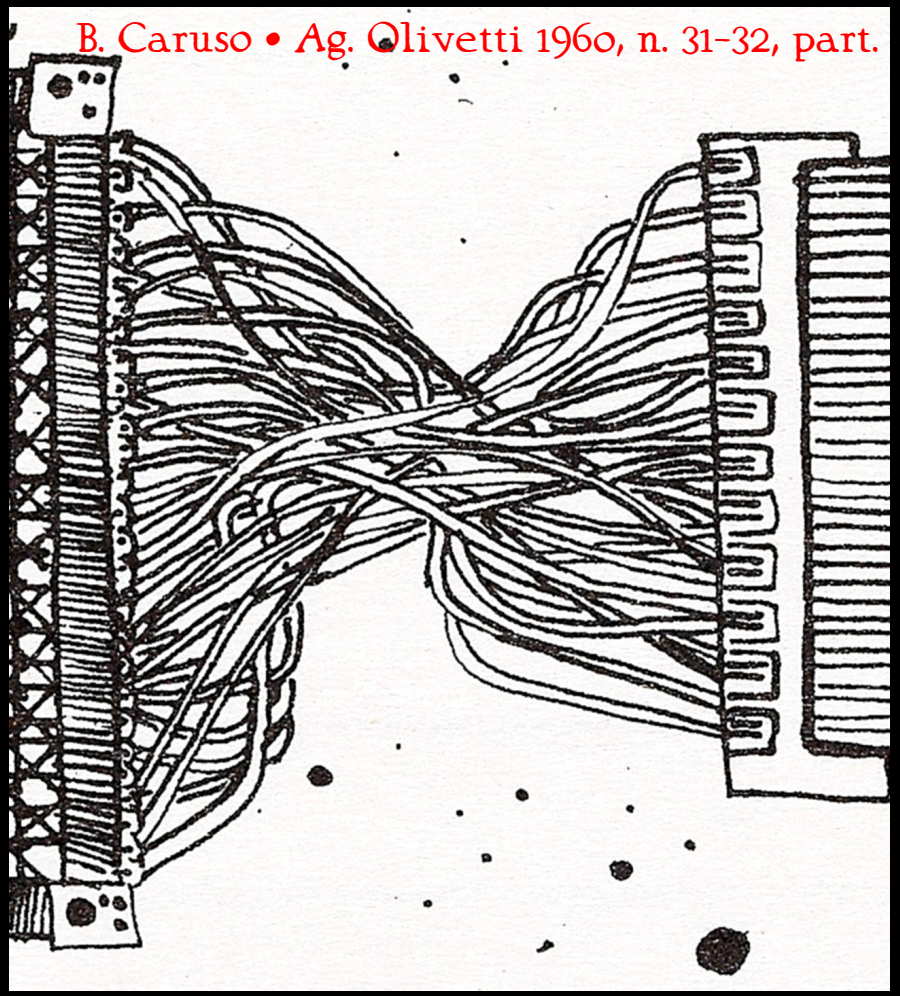
B. Caruso • Agenda Olivetti 1960, n. 34

Memoria di lavoro, a breve termine

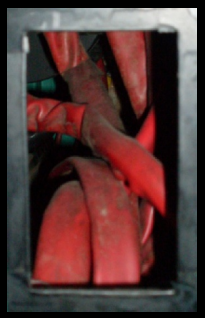
Persistenza delle informazioni su nastri e schede

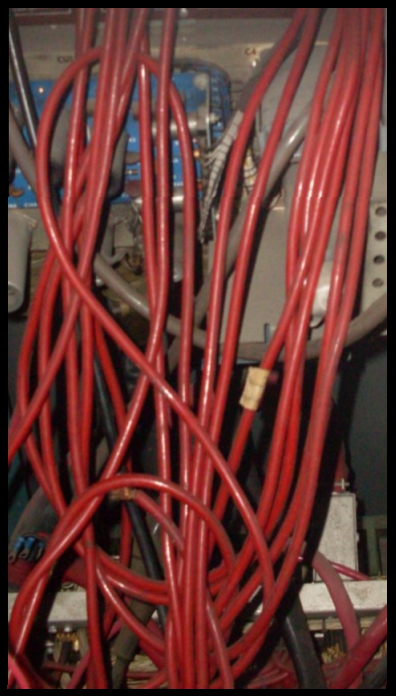
Grovigli
di cavi?

B. Caruso,
Archivio Olivetti



Grovigli di cavi!





Cap. 6
Un futuro a portata di mano

4 novembre 1952
Eisenhower vs Stevenson

Diretta TV CBS
Walter Cronkite

Foto T. Weber

Corriere della Sera, 14 novembre 1952

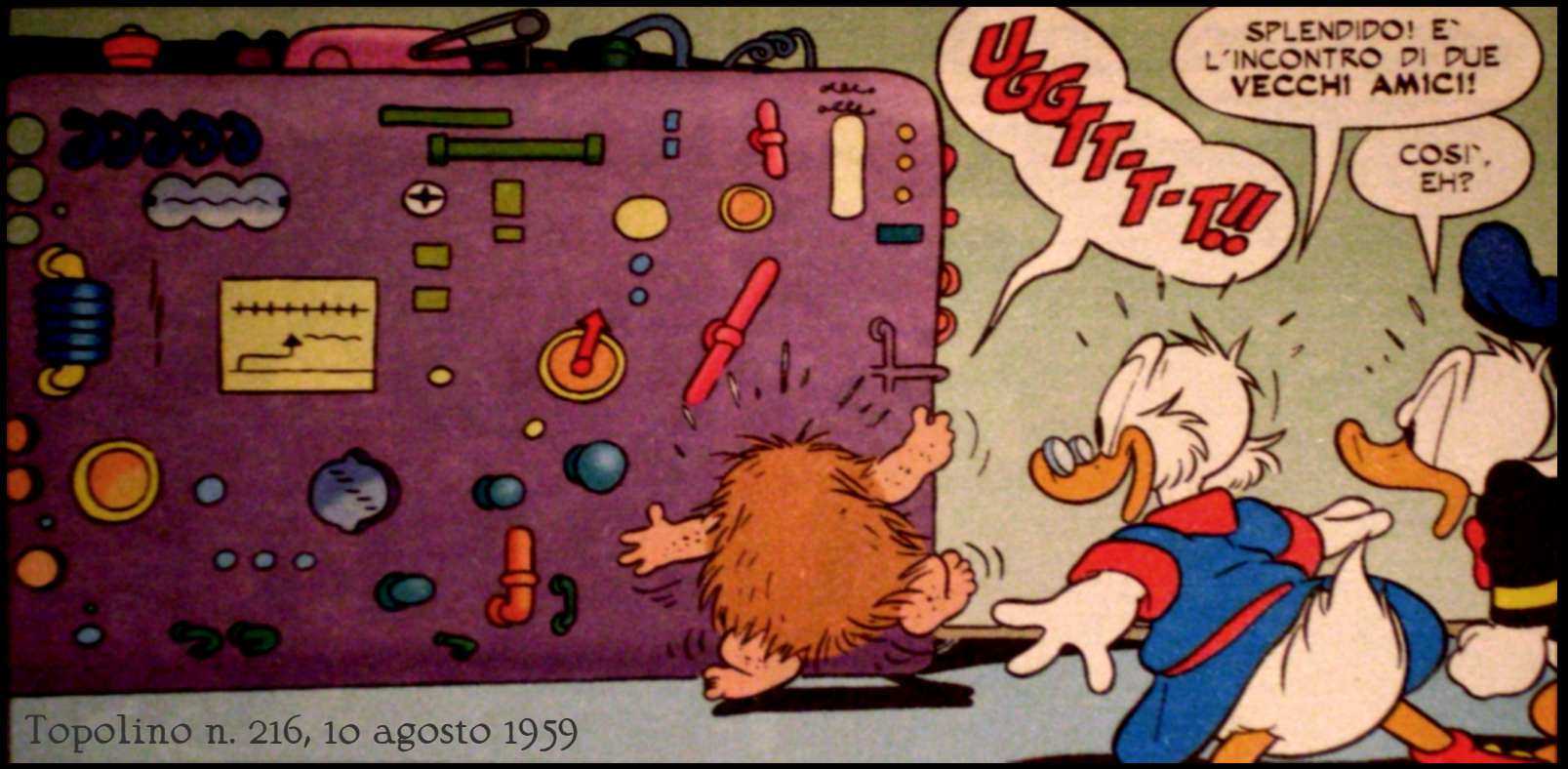
Al cervello elettronico l'intelligenza la dà l'uomo

Tuttavia è innegabile che nelle « macchine pensanti » c'è spesso qualche cosa che il costruttore dentro non ci ha messo

Giovanni A. Cignoni ••• hmr.di.unipi.it

1957
P. & H. Hefron, sceneggiatura,
W. Lang, regia

IBM ringraziata

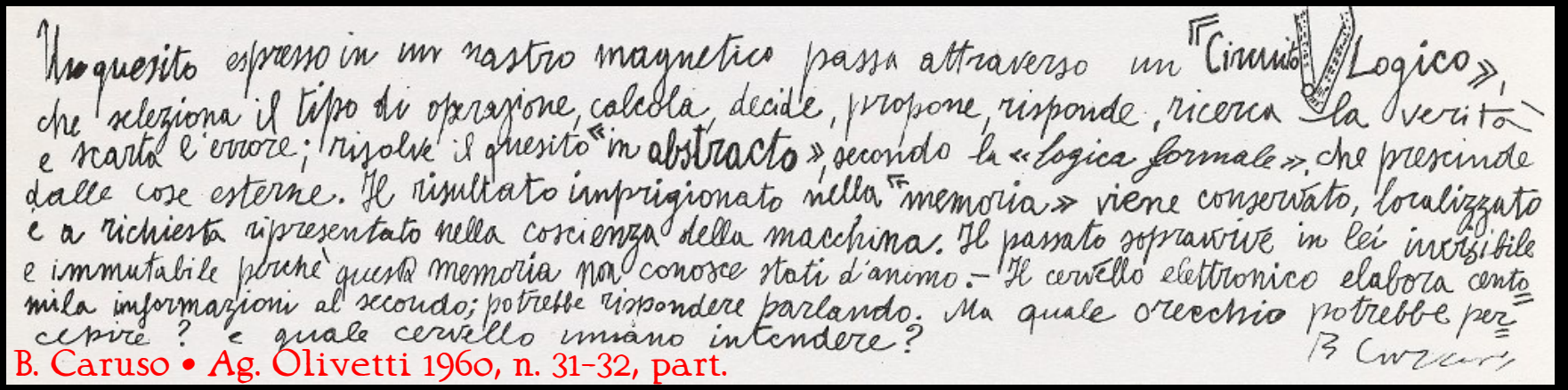


Topolino n. 216, 10 agosto 1959

1959
Paperino e l'uomo di Ula-Ula (il sig. Bunz)
Romano Scarpa, testo e disegni
Rodolfo Cimino, chine

Giovanni A. Cignoni ••• hmr.di.unipi.it

47.50


Un quesito espresso in un nastro magnetico passa attraverso un "Circuito Logico", che seleziona il tipo di operazione, calcola, decide, propone, risponde, ricerca la verità e scarta l'errore; risolve il quesito "in abstracto", secondo la «logica formale», che prescinde dalle cose esterne. Il risultato imprigionato nella "memoria" viene conservato, localizzato e a richiesta ripresentato nella coscienza della macchina. Il passato sopravvive in lei invisibile e immutabile perché questa memoria non conosce stati d'animo. – Il cervello elettronico elabora centomila informazioni al secondo; potrebbe rispondere parlando. Ma quale orecchio potrebbe percepire? e quale cervello umano intendere?

B. Caruso • Ag. Olivetti 1960, n. 31-32, part.

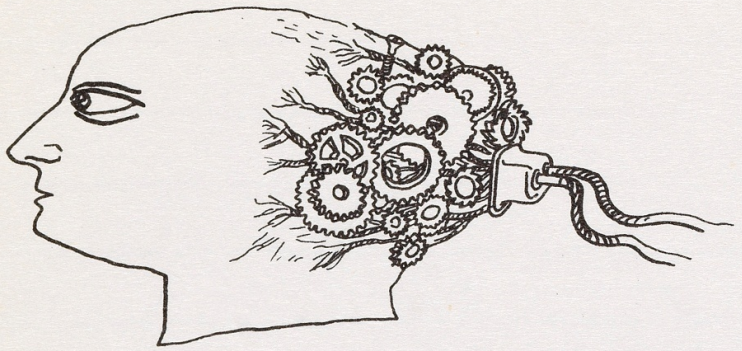
... calcola, decide, propone, risponde, ricerca la verità, scarta l'errore...

... il passato sopravvive invisibile e immutabile perché questa memoria non conosce stati d'animo...

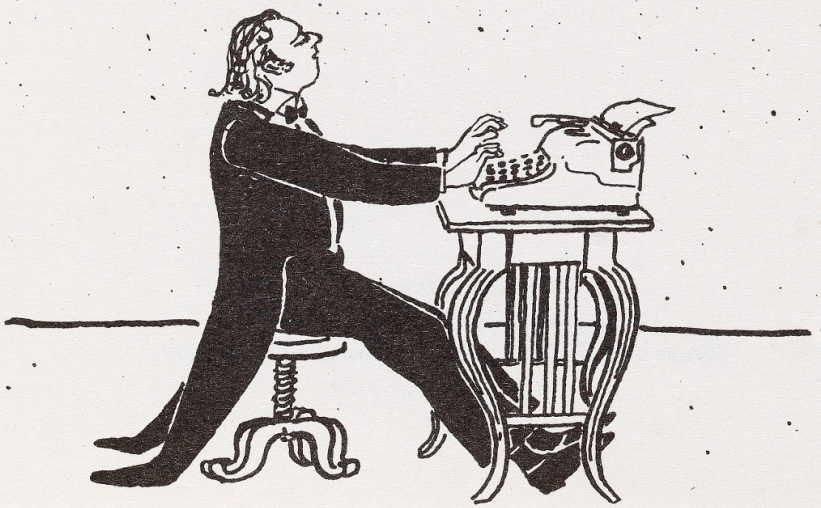
Il cervello elettronico elabora centomila informazioni al secondo;
potrebbe rispondere parlando.
Ma quale orecchio potrebbe percepire?
e quale cervello umano intendere?

Giovanni A. Cignoni •• hmr.di.unipi.it

B. Caruso • Ag. Olivetti 1960, n. 36



B. Caruso • Ag. Olivetti 1960, n. 38



Giovanni A. Cignoni ••• hmr.di.unipi.it

49.50

Crediti e ringraziamenti

Intervento realizzato nell'ambito delle iniziative per la mostra
"Bruno Caruso. L'arte del disegno ",
Museo della Grafica, Pisa, 13.12.2012 - 02.04.2013,
a cura di Caterina Napoleone

I diritti delle immagini usate sono dei rispettivi proprietari,
in particolare di B. Caruso e Olivetti per i disegni dell'Agenda 1960.

Le riproduzioni dei disegni dell'Agenda 1960 sono state realizzate
da Rita Paesani.