

Nell'ambito della realtà le cui connessioni sono formulate dalla teoria quantistica, le leggi naturali non conducono quindi ad una completa determinazione di ciò che accade nello spazio e nel tempo; l'accadere (all'interno delle frequenze determinate per mezzo delle connessioni) è piuttosto rimesso al gioco del caso

Accademia di Belle Arti di Bari

A.A. 2012/2013

Computer Art

INNESTI MAGICI DALLE ORIGINI A DOMANI

Lezione6

INNESTI MAGICI

prof. Antonio Rollo

COSA FA IL COMPUTER?

Cinema Futurista

Opera Totale

Teatro visivo

Arte Cibernetica

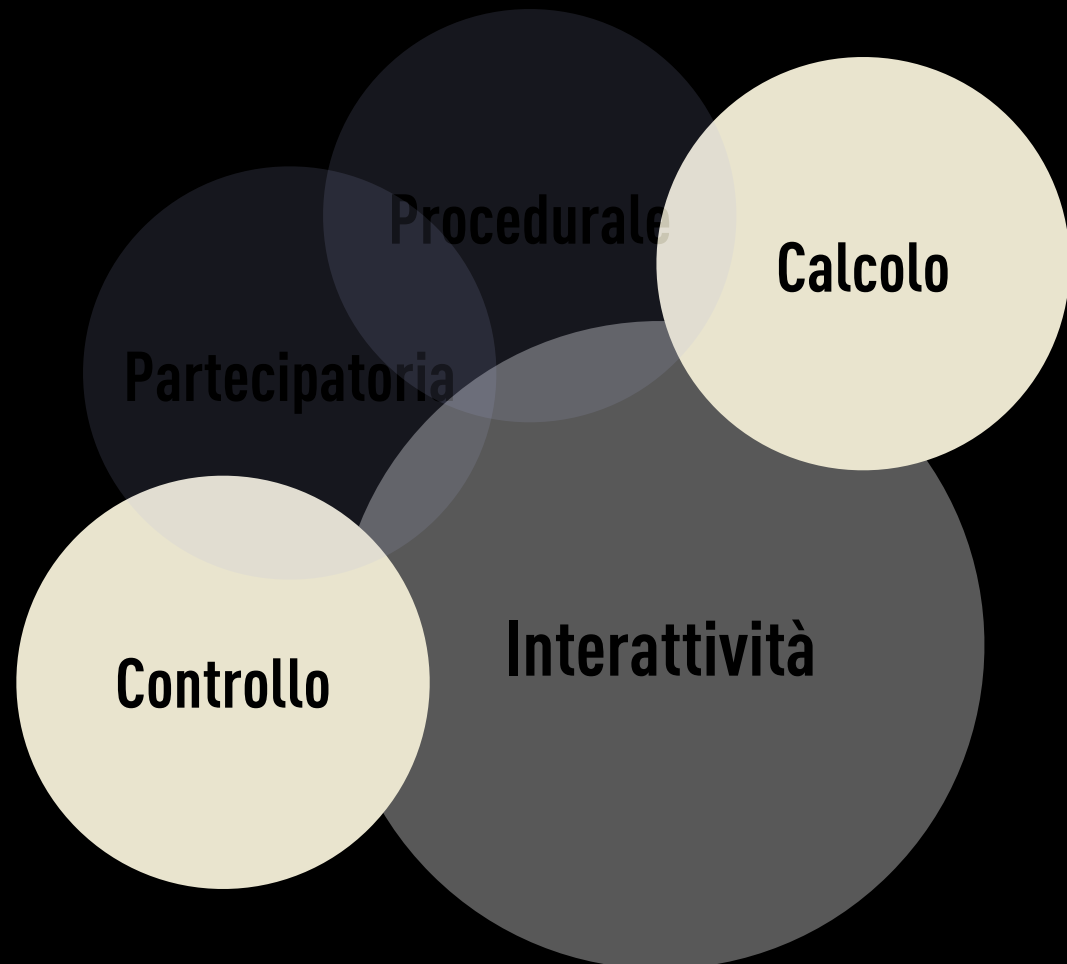
Teatro della Totalità

Collaborazione

Intermedia

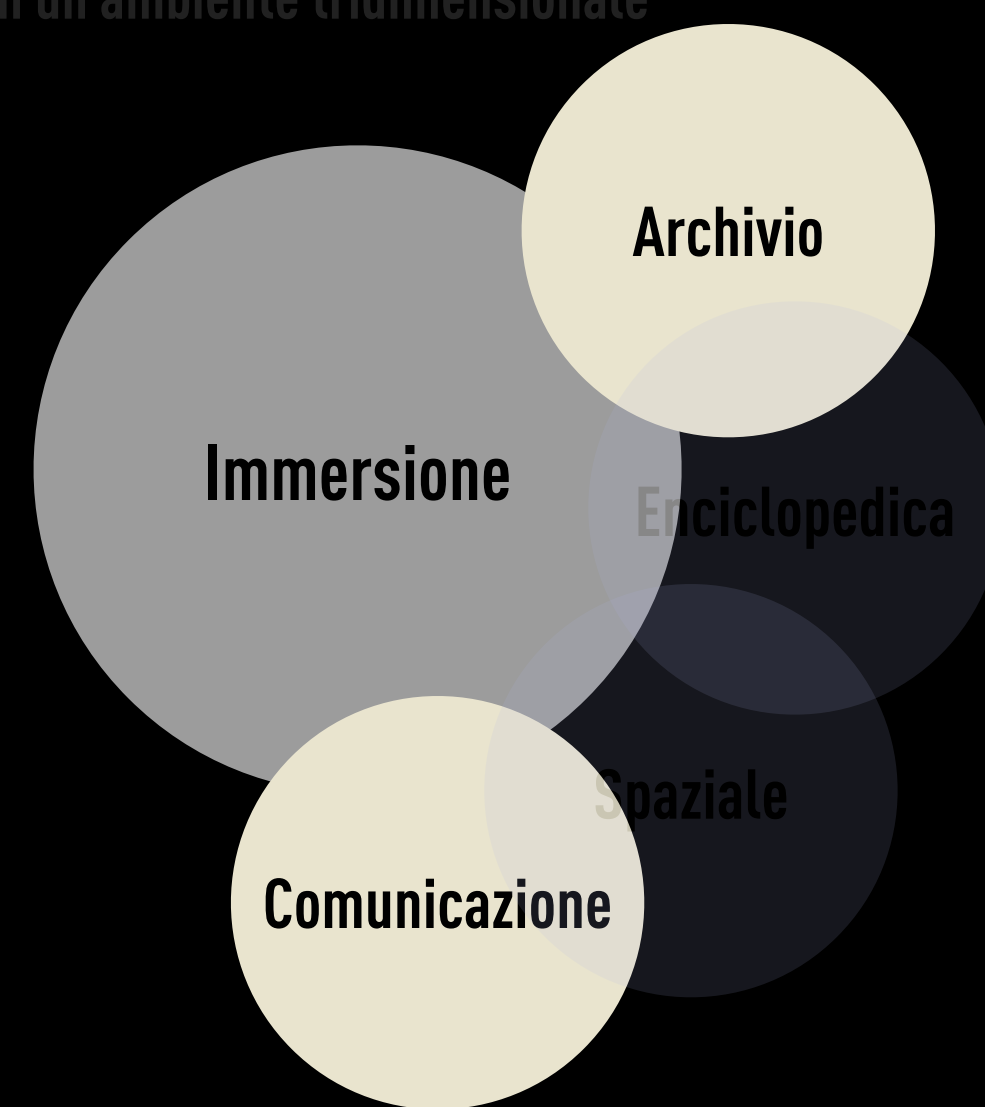
Integrazione

L'esperienza di entrare dentro
la simulazione o la suggestione
di un ambiente tridimensionale



L'abilità di chi guarda
di manipolare ed influenzare direttamente
la propria esperienza con un media

**La combinazione di
forme artistiche e tecnologia
in forme ibride di espressione**



Enciclopedica
Spaziale

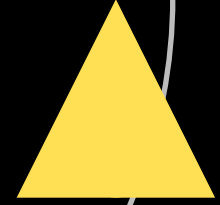
Lezione 3
COSA FA L'ARTE?

Interattività
Computer

Immersione
Art

1940
Integrazione

radici elettroniche



Molte frontiere

terreno fertile



semi meccanici



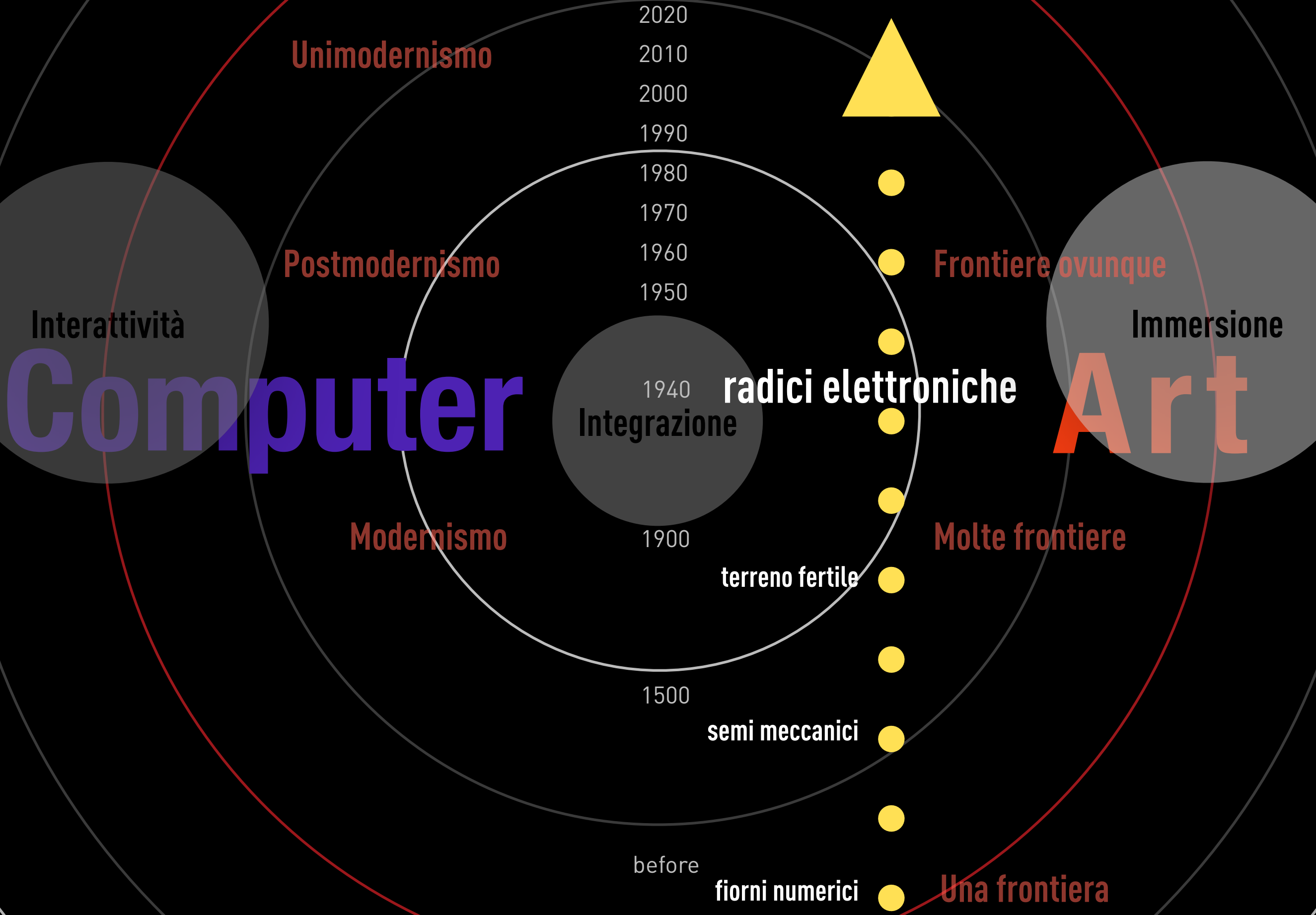
before

forni numerici



Una frontiera

ADIACENTE POSSIBILE



2020

2010

2000

1990

1980

1970

1960

1950

1940

1900

1500

before

Unimodernismo

Postmodernismo

Modernismo

Computer

Art

radici elettroniche

terreno fertile

semi meccanici

forni numerici

Frontiere ovunque

Molte frontiere

Una frontiera

Interattività

Immersione

PROCESSI DI IBRIDAZIONE

2020

2010

2000

1990

1980

1970

1960

1950

1940

before

germogli ubiqui

radici convergenti

traffico di semi

Immersione

fiori sublimi

foglie operative

Interattività

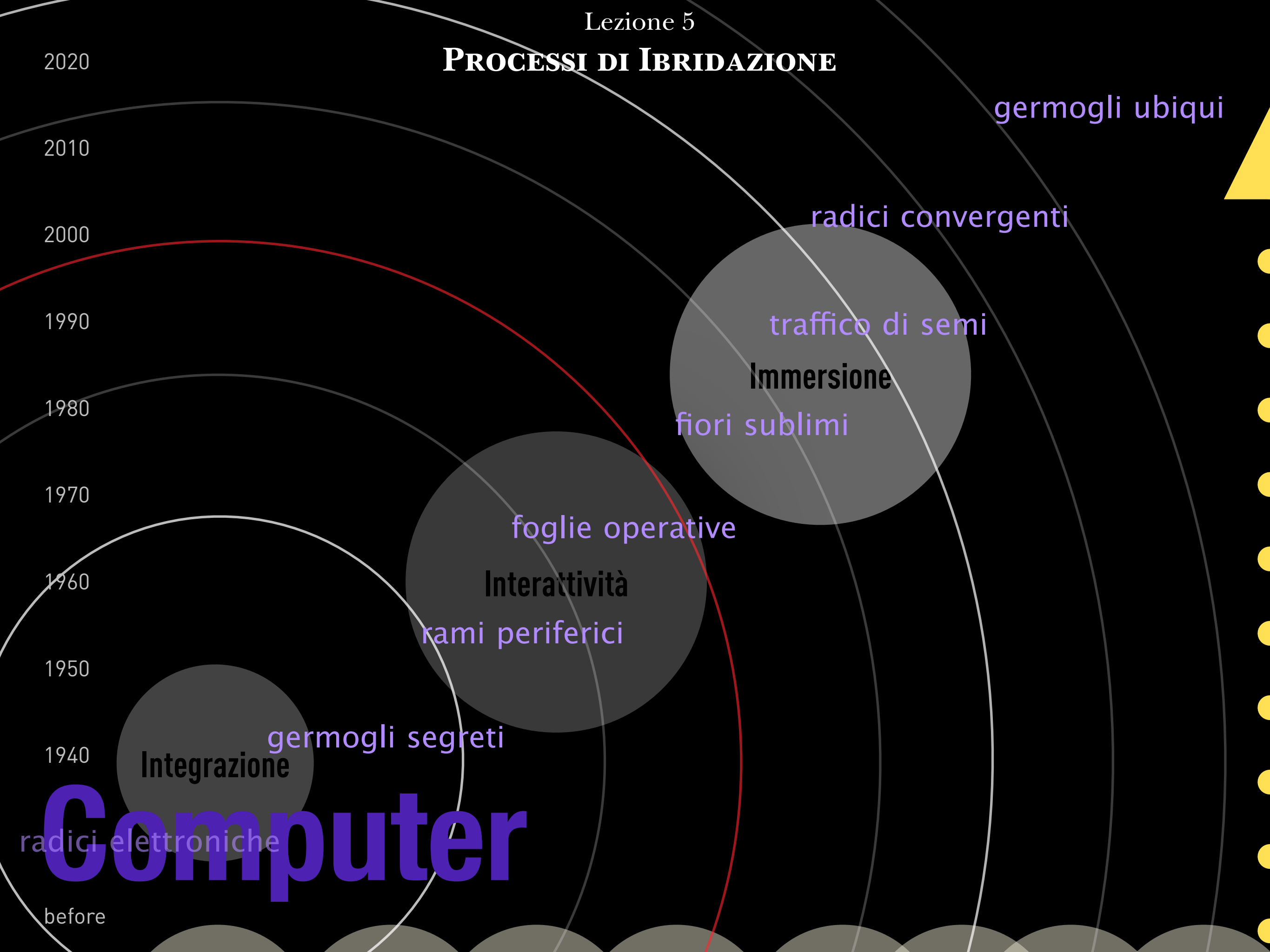
rami periferici

germogli segreti

Integrazione

radici elettroniche

Computer



La combinazione di
forme artistiche e tecnologia
in forme di espressione ibride

Il collegamento l'uno all'altro
di elementi separati di un media
per creare scie di associazioni

Strategie estetiche e formali
risultanti da modelli
espressivi non lineari

Integrazione

Interattività

Hypermedia

Immersione

Narrativa

L'abilità di chi guarda
di manipolare ed influenzare direttamente
la propria esperienza con un media

L'esperienza di entrare dentro
la simulazione o la suggestione
di un ambiente tridimensionale

Computer Art

2020

2010

germogli ubiqui

Profilo

2000

radici convergenti

Dal vivo

Cyberspazio

1990

traffico di semi

Immersione

Psichedelia

1980

fiori sublimi

Storie digitali

1970

foglie operative

Interattività

Casualità

1960

rami periferici

Hypermedia

1950

germogli segreti

Oscillazioni

Narrativa

1940

radici elettroniche

Integrazione

Procedure

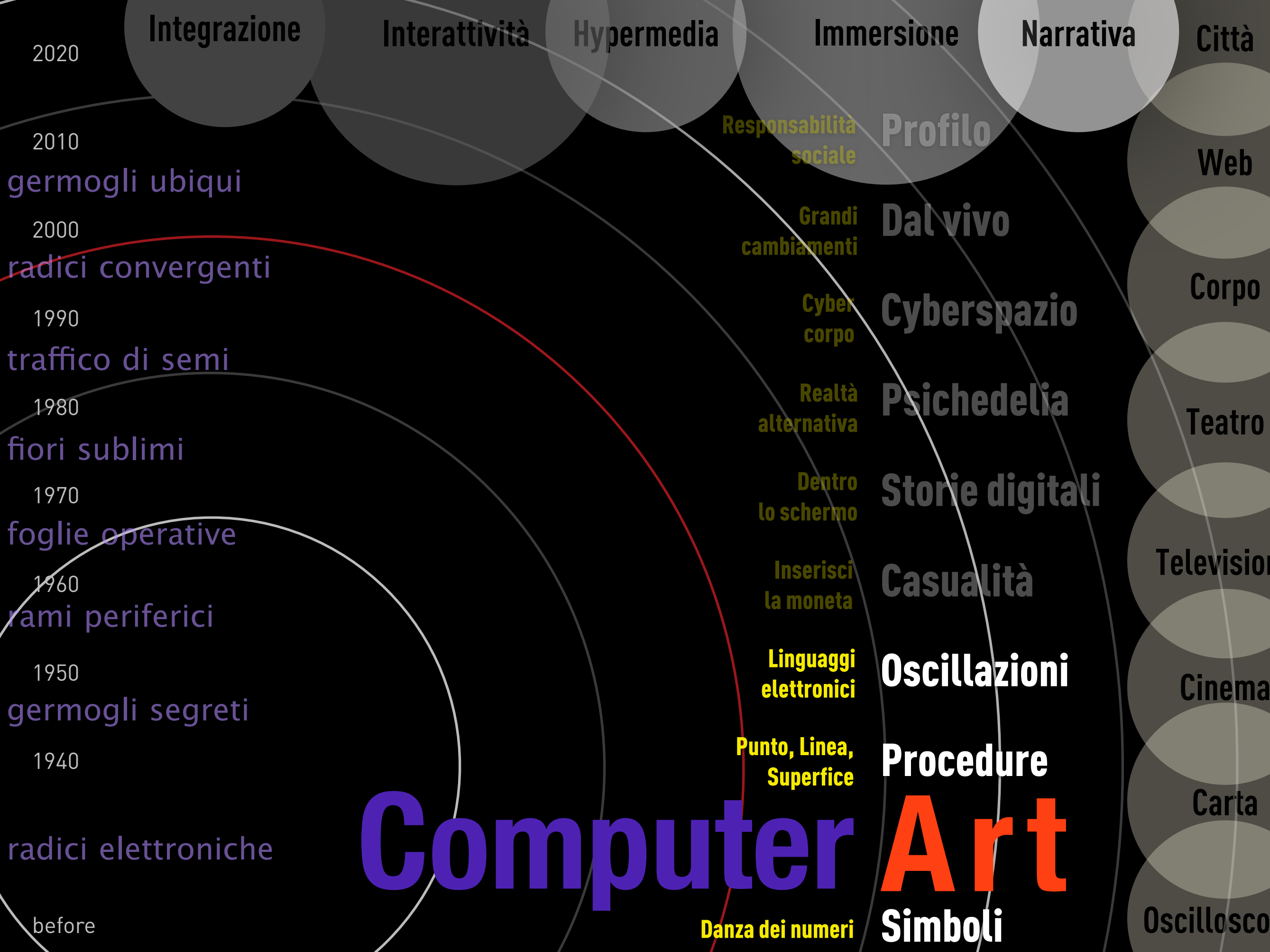
before

radici elettroniche

Simboli

Oscilloscopio Carta Cinema Televisione Teatro Corpo Web Città

Computer Art



Integrazione

Interattività

Hypermedia

Immersione

Narrativa

Città

2020
germogli ubiqui

Responsabilità sociale
Profilo

Web

2000
radici convergenti

Grandi cambiamenti
Dal vivo

Corpo

1990
traffico di semi

Cyber corpo
Cyberspazio

Teatro

1980
fiori sublimi

Realtà alternativa
Psichedelia

Televisione

1970
foglie operative

Dentro lo schermo
Storie digitali

Cinema

1960
rami periferici

Inserisci la moneta
Casualità

Carta

1950
germogli segreti

Linguaggi elettronici
Oscillazioni

Oscilloscopio

1940
radici elettroniche

Punto, Linea, Superficie
Procedure

Simboli

before

Computer Art

Danza dei numeri

Oscilloscopio

Simboli

Danza
dei numeri

terreno fertile

1940



1900

Corpo

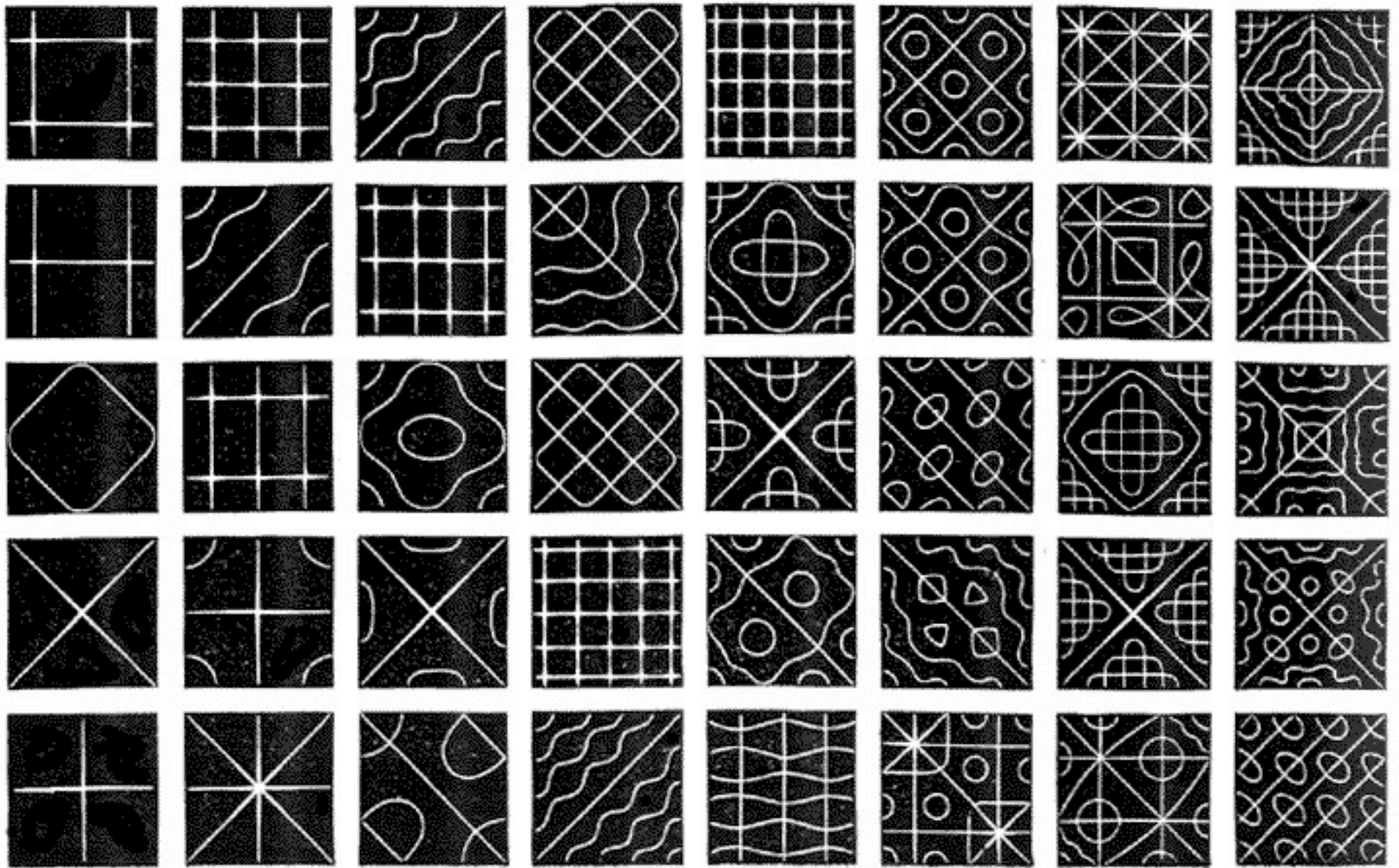
Teatro

Televisione

Cinema

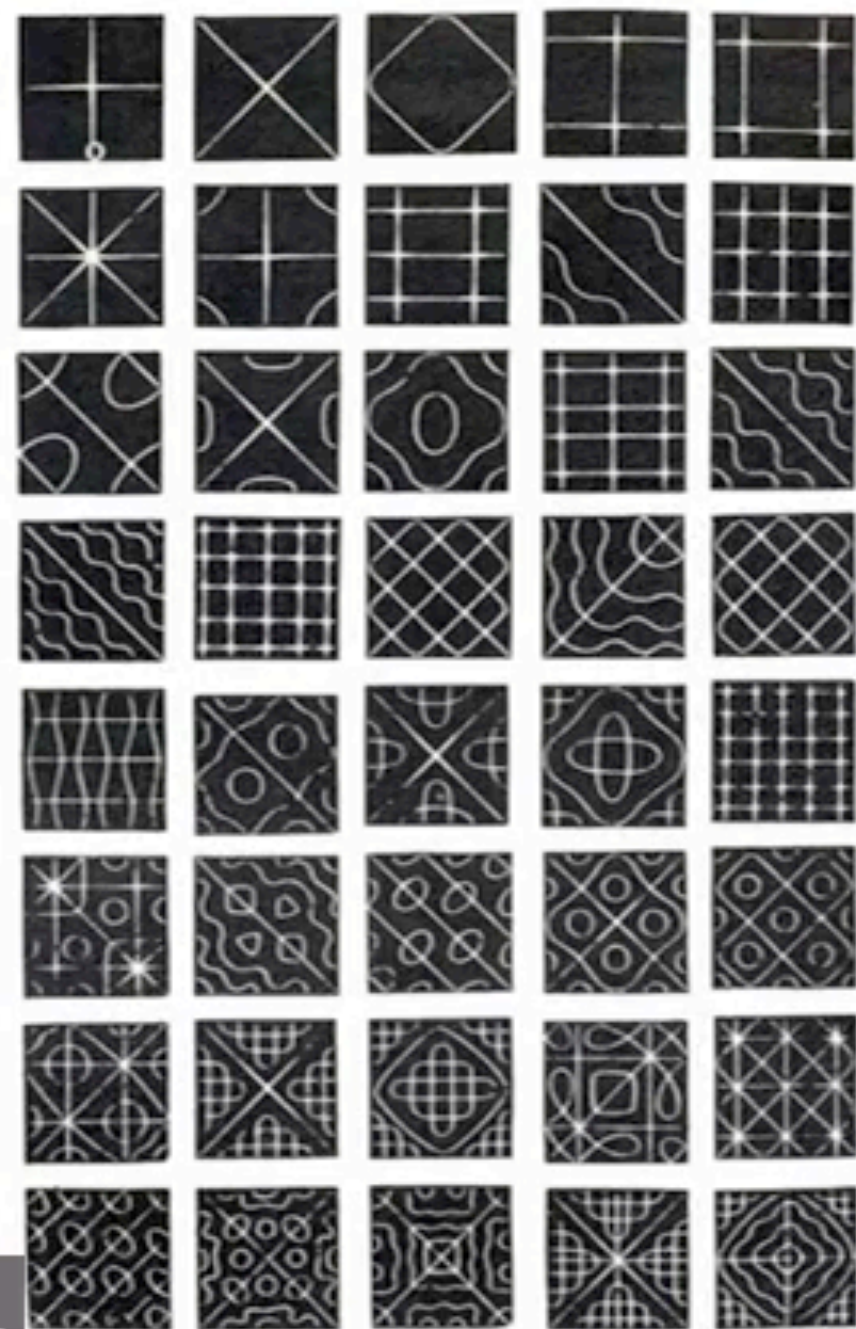
Carta

Oscilloscopio





e poi da Ernst Chladni.





Nel 1849, Wagner introduce il concetto di

Gesamtkunstwerk, o Opera Totale,

in un saggio chiamato "**The Artwork
of the Future.**"

Sarebbe difficile sopravvalutare la potenza di questa idea, o la sua influenza. La descrizione di Wagner del Gesamtkunstwerk è uno dei primi tentativi dell'arte moderna per stabilire un pratico sistema teorico per l'integrazione completa delle arti. Wagner ha cercato l'unione ideale di tutte le arti attraverso la "totalizzazione", o sintesi, effetto del dramma musicale e l'unificazione di musica, canto, danza, poesia, arti visive, e scenotecnica. La sua ricerca di unità nell'abbracciare l'intera gamma dell'esperienza umana, e di rifletterla nelle sue opere, lo ha portato a dare la stessa attenzione a tutti gli aspetti della produzione finale. Era convinto che solo attraverso questa integrazione poteva raggiungere i poteri espressivi che desiderava, ovvero trasformare il dramma musicale in un veicolo in grado di influenzare la cultura tedesca.





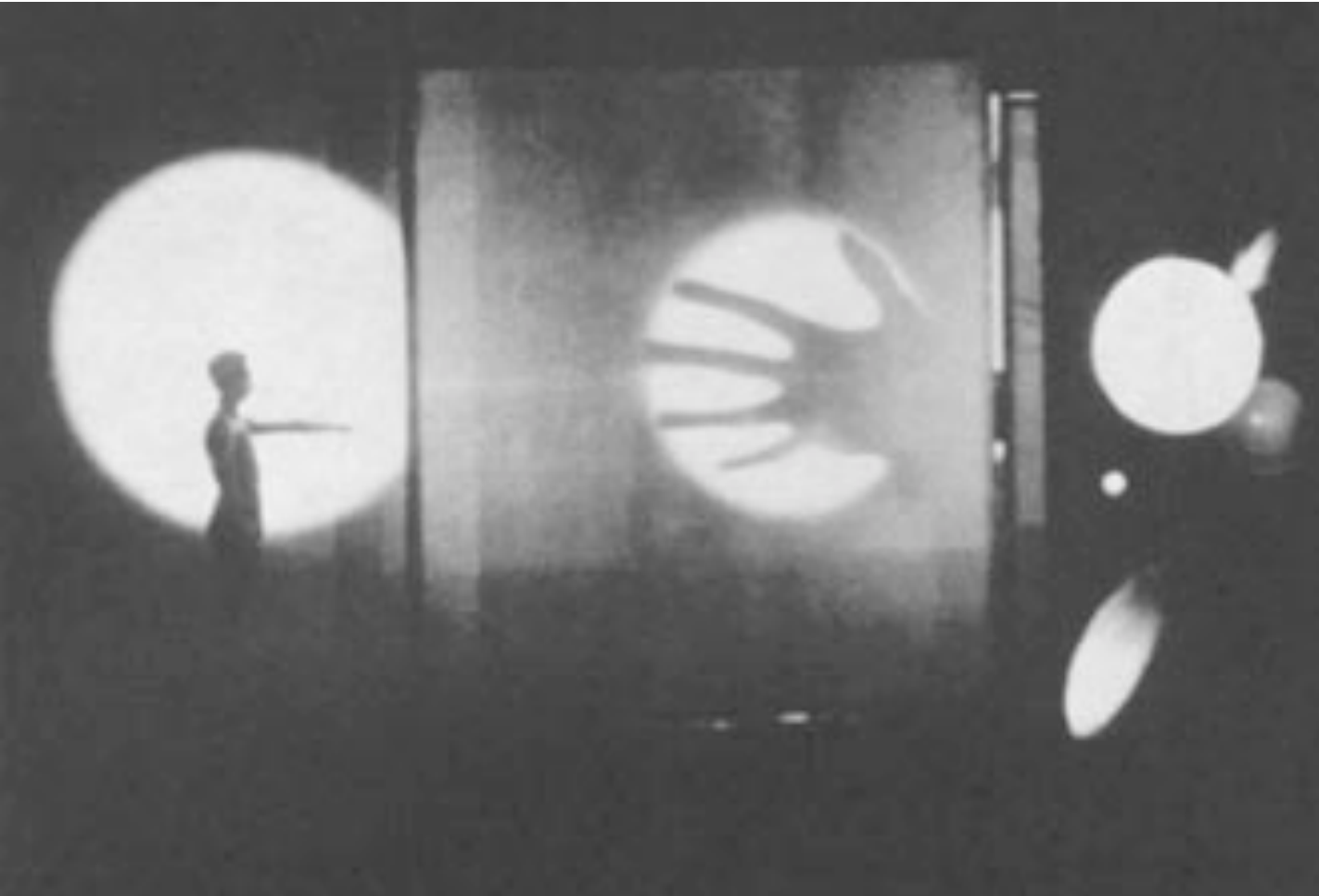
Il poeta italiano F.T. Marinetti, ha scelto il pubblico parigino come destinazione per il suo Manifesto futurista (1909) della "violenza incendiaria", per chiedere la fine di tutta l'arte che si rifiutava di abbracciare la trasformazione sociale portata dalla tecnologia nel nuovo secolo. E 'stato nel cinema che Marinetti e i suoi colleghi hanno visto il potenziale per una forma di espressione che riflette la velocità e l'energia dei tempi.

Nel manifesto **Cinema Futurista** del 1916, hanno dichiarato che il cinema potrebbe essere la più dinamica delle espressioni umane per la sua capacità di sintetizzare tutte le arti tradizionali, scatenando una forma d'espressione che era del tutto nuova. Il cinematografo futurista avrebbe parole in libertà tirate fuori dalle pagine fisse del libro per "rompere i confini della letteratura", mentre consentirebbe alla pittura di "uscire dai limiti della cornice."

**INFINCENDIATE
DA VIOLENTE
IL UOGLI
ELETTRIFICHE**

László Moholy-Nagy | Theatre of Totality <1924>

L'artista László Moholy-Nagy, della Bauhaus, ha intrapreso una vasta gamma di indagini estetiche, utilizzando la scuola come un laboratorio per esaminare i principi formali di astrazione nella pittura, fotografia e scultura. Egli ha anche esplorato l'influenza della tecnologia, che ha avuto un profondo impatto sulla sua opera e le idee. Questi esperimenti hanno portato Moholy-Nagy a sviluppare un nuovo tipo di teatro basato su questi principi. Alla base di questo approccio è stato un tentativo di sintetizzare componenti essenziali del teatro - spazio, composizione, movimento, suono, movimento, e la luce - in un sistema completamente integrato, forma astratta di espressione artistica. Moholy-Nagy chiama questo **il teatro della totalità**, una reinterpretazione del concetto di Wagner di teatro totale. L'approccio di Moholy-Nagy alla sintesi delle arti riduce l'importanza della parola scritta e la presenza dell'attore, mettendoli su un piano di parità con scenografia, luci, musica, e la composizione visiva. Questo interesse per l'integrazione formale inclusa la tecnologia, che si riflette nel suo uso di motivi meccanici nella sua opera teatrale e in altri generi come la pittura, la fotografia, il cinema e la scultura.





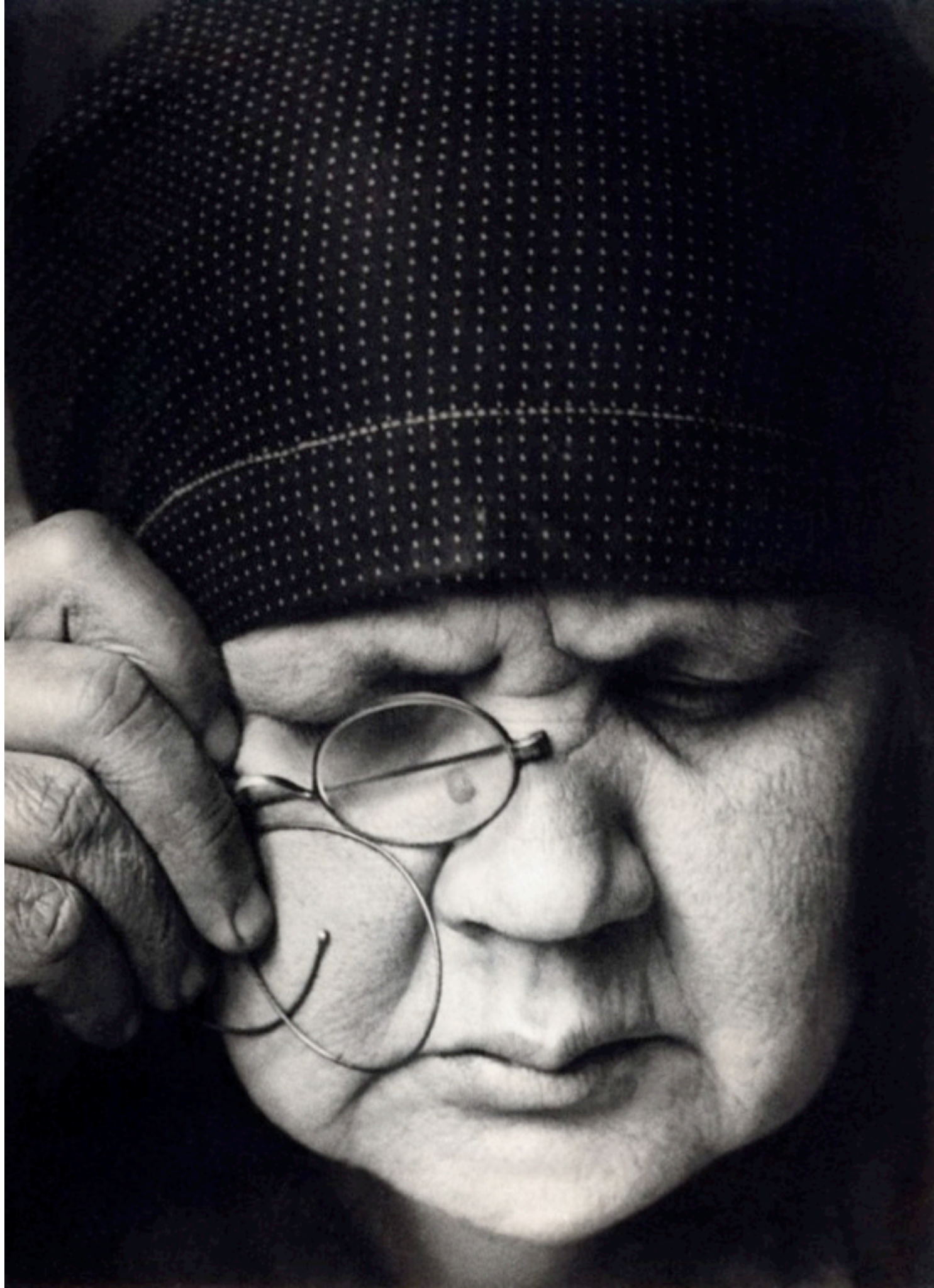
Aleksandr Michajlovič Rodčenko
1891-1956



Aleksandr Michajlovič Rodčenko
1891-1956



Aleksandr Michajlovič Rodčenko
1891-1956



Aleksandr Michajlovič Rodčenko
1891-1956



Aleksandr Michajlovič Rodčenko
1891-1956



Aleksandr Michajlovič Rodčenko, 1891-1956



Pablo Picasso, *Guernica*, 1937

Procedure

Punto, Linea,
Superficie

radici elettroniche

1950



1940

Corpo

Teatro

Televisione

Cinema

Carta

Oscilloscopio

1940

1941

1942

1943

1944

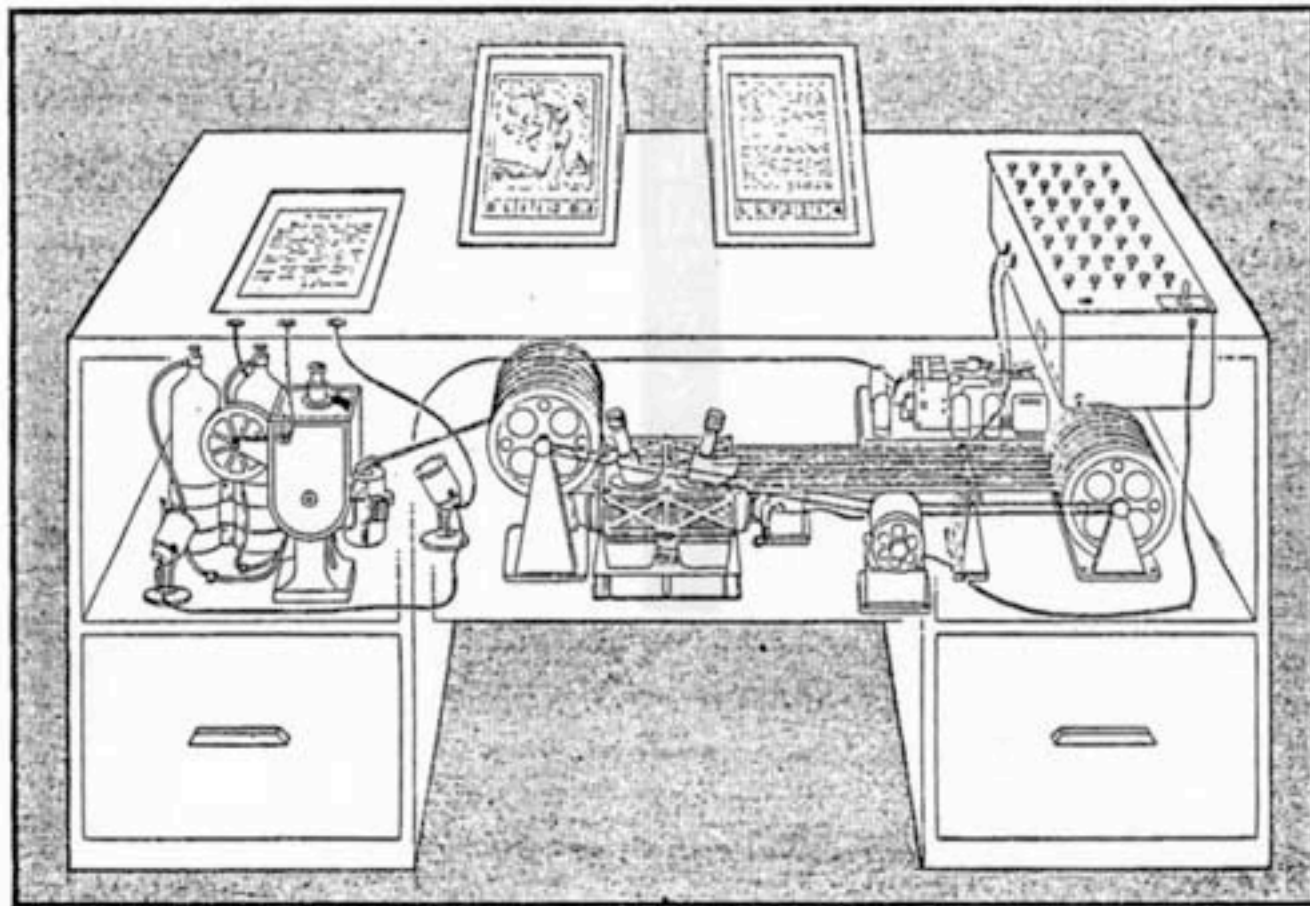
DOTS

1945

1946

1947



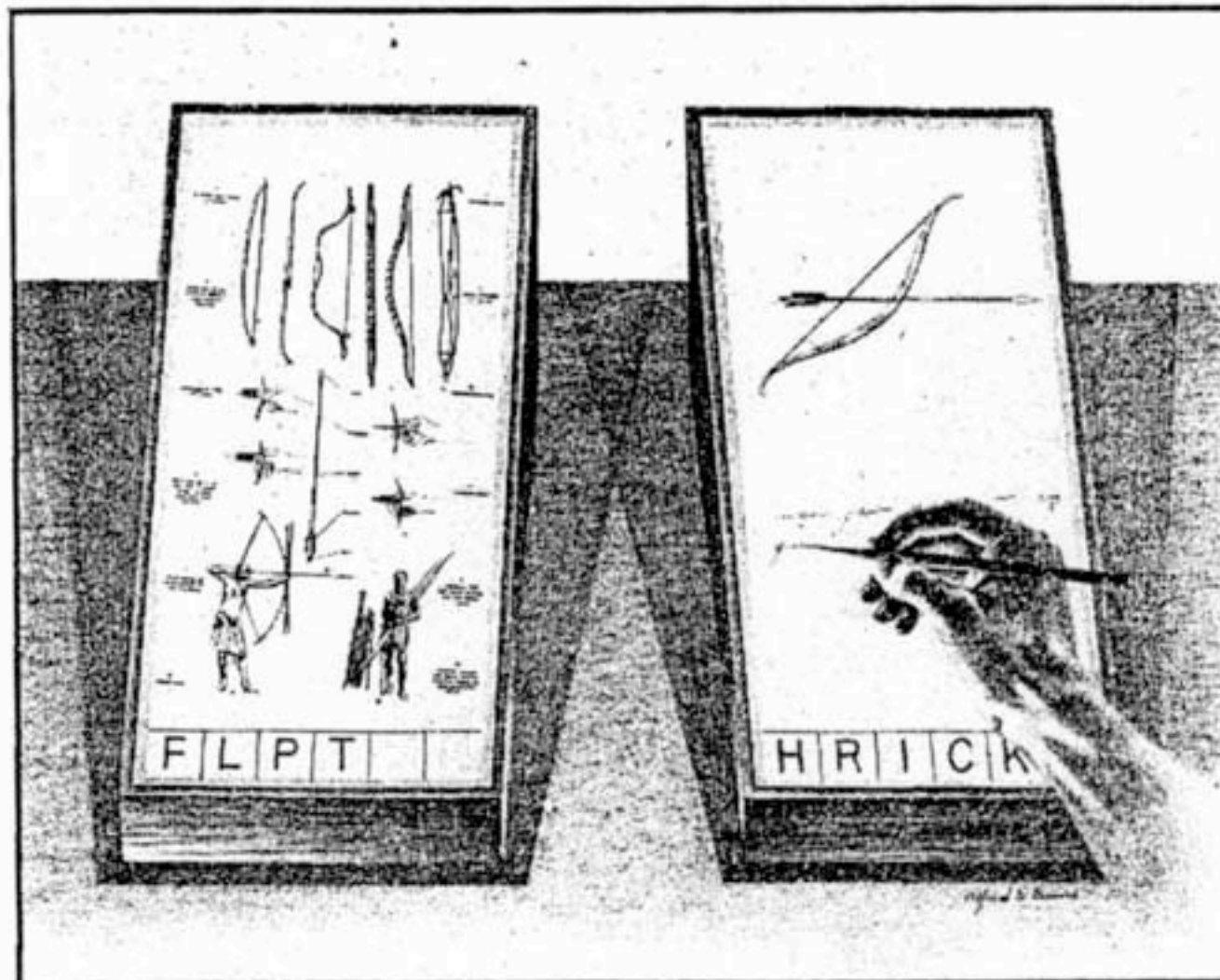


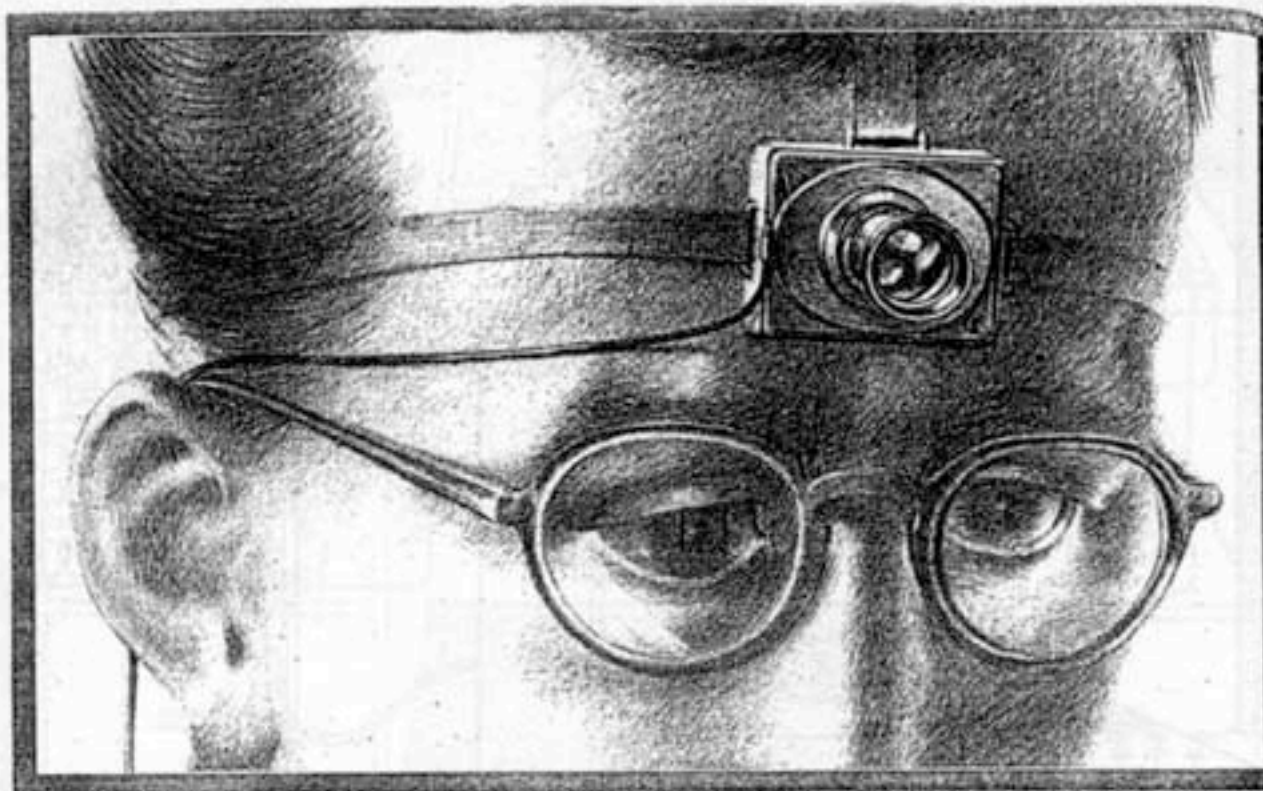
Vannevar Bush | Memex

<1945>

Vannevar Bush è salito alla ribalta durante la seconda guerra mondiale come consulente scientifico di Franklin Roosevelt e direttore dell'Ufficio del governo per la ricerca scientifica e lo sviluppo, dove ha supervisionato la ricerca che ha portato alla creazione della bomba atomica e altre tecnologie militari. Il suo contributo all'evoluzione del computer spazia dappertutto: dall'invenzione nel 1930 del Differential Analyzer, uno dei primi calcolatori elettronici automatici, fino al suo concetto di Memex, la macchina prototipo ipermediale.

Nel 1945 la Atlantic Monthly ha invitato Bush a contribuire con un articolo su questo tema, e il risultato è stato il saggio, *As We May Think*, proponendo una soluzione a quella che considerava la sfida fondamentale del momento: **come le informazioni saranno raccolte, archiviate e disponibili in un mondo sempre più saturo di informazioni.** Questo articolo ha avuto una profonda influenza sugli scienziati e teorici responsabili per l'evoluzione del personal computer e di Internet.





A SCIENTIST OF THE FUTURE RECORDS EXPERIMENTS WITH A TINY CAMERA FITTED WITH UNIVERSAL-FOCUS LENS. THE SMALL SQUARE IN THE EYEGASS AT THE LEFT SIGHTS THE OBS

AS WE MAY THINK

A TOP U. S. SCIENTIST FORESEES A POSSIBLE FUTURE WORLD
IN WHICH MAN-MADE MACHINES WILL START TO THINK

by VANNEVAR BUSH

DIRECTOR OF THE OFFICE OF SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT
Condensed from the Atlantic Monthly, July 1945

This has not been a scientists' war; it has been a war in which all have had a part. The scientists, burying their old professional competition in the demand of a common cause, have shared greatly and learned much. It has been exhilarating to work in effective partnership. What are the scientists to do next?

For the biologists, and particularly for the medical scientists, there can be little indecision, for their war work has hardly required them to leave the old paths. Many indeed have been able to carry on their war research in their familiar peacetime laboratories. Their objectives remain much the same.

It is the physicists who have been thrown most violently off stride, who have left academic pursuits for the making of strange destructive gadgets, who have had to devise new methods for their unanticipated assignments. They have done their part on the devices that made it possible to turn back the enemy. They have worked in combined effort with the physicists of our allies. They have felt within themselves the stir of achievement. They have been part of a great team. Now one asks when they will find objectives worthy of their best.

There is a growing mountain of research. But there is increased evidence that we are being bogged down today as specialization extends. The investigator is staggered by the findings and conclusions of thousands of other workers—conclusions which he cannot find time to grasp, much less to remember, as they appear. Yet specialization becomes increasingly necessary for prog-

ress, and the effort to bridge between disciplines is correspondingly superficial.

Professionally our methods of transmitting and reviewing the results of research are generations old and by now are totally inadequate for their purpose. If the aggregate time spent in writing scholarly works and in reading them could be evaluated, the ratio between these amounts of time might well be startling. Those who conscientiously attempt to keep abreast of current thought, even in restricted fields, by close and continuous reading might well shy away from an examination calculated to show how much of the previous month's efforts could be produced on call.

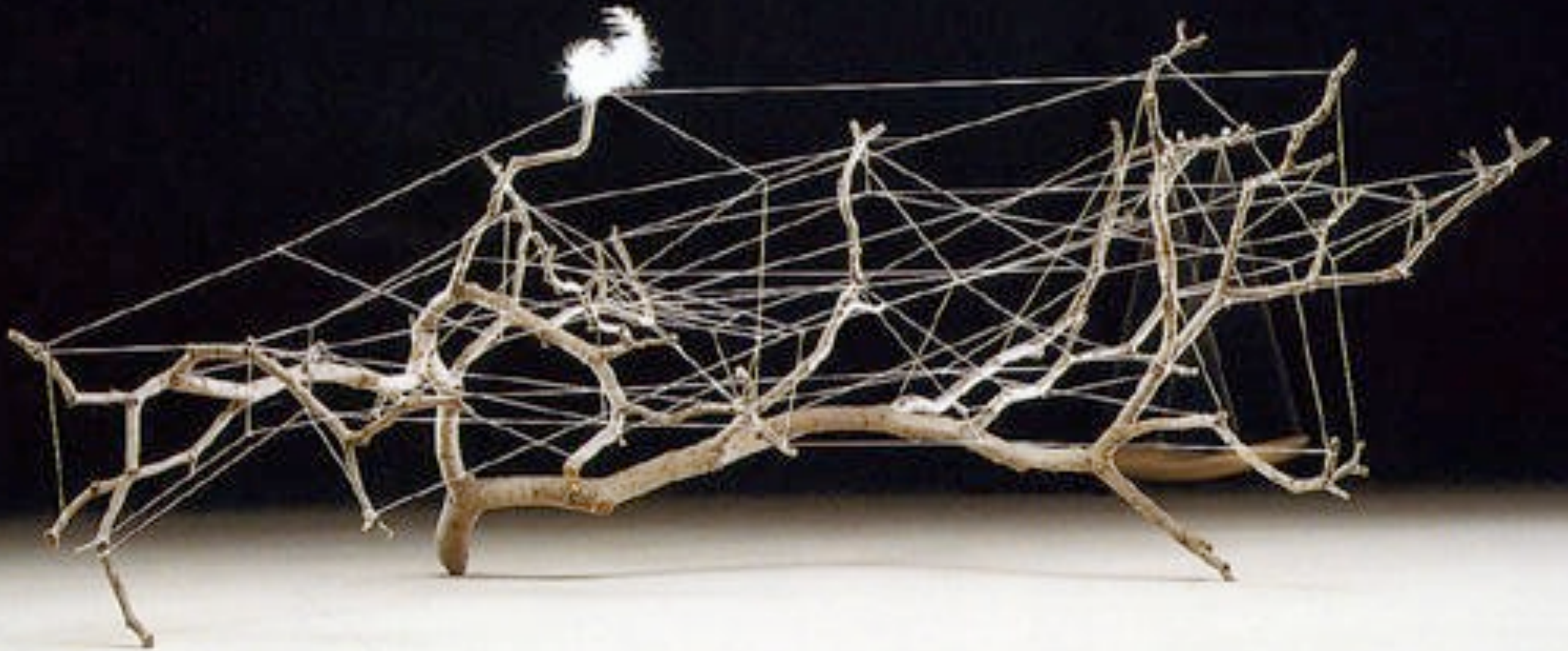
Mendel's concept of the laws of genetics was lost to the world for a generation because his publication did not reach the few who were capable of grasping and extending it. This sort of catastrophe is undoubtedly being repeated all about us as truly significant attainments become lost in the mass of the inconsequential.

Publication has been extended far beyond our present ability to make use of the record. The summation of human experience is being expanded at a prodigious rate, and the means we use for threading through the consequent maze to the momentarily important item is the same as was used in the days of square-rigged ships.

But there are signs of a change as new and powerful instrumentalities come into use. Photocells capable of seeing things in a physical sense, vacuum photography which can record what is seen or even what is felt, thermionic tubes capable of controlling potent forces under the guidance



Bruno Munari, Ora X, 1945



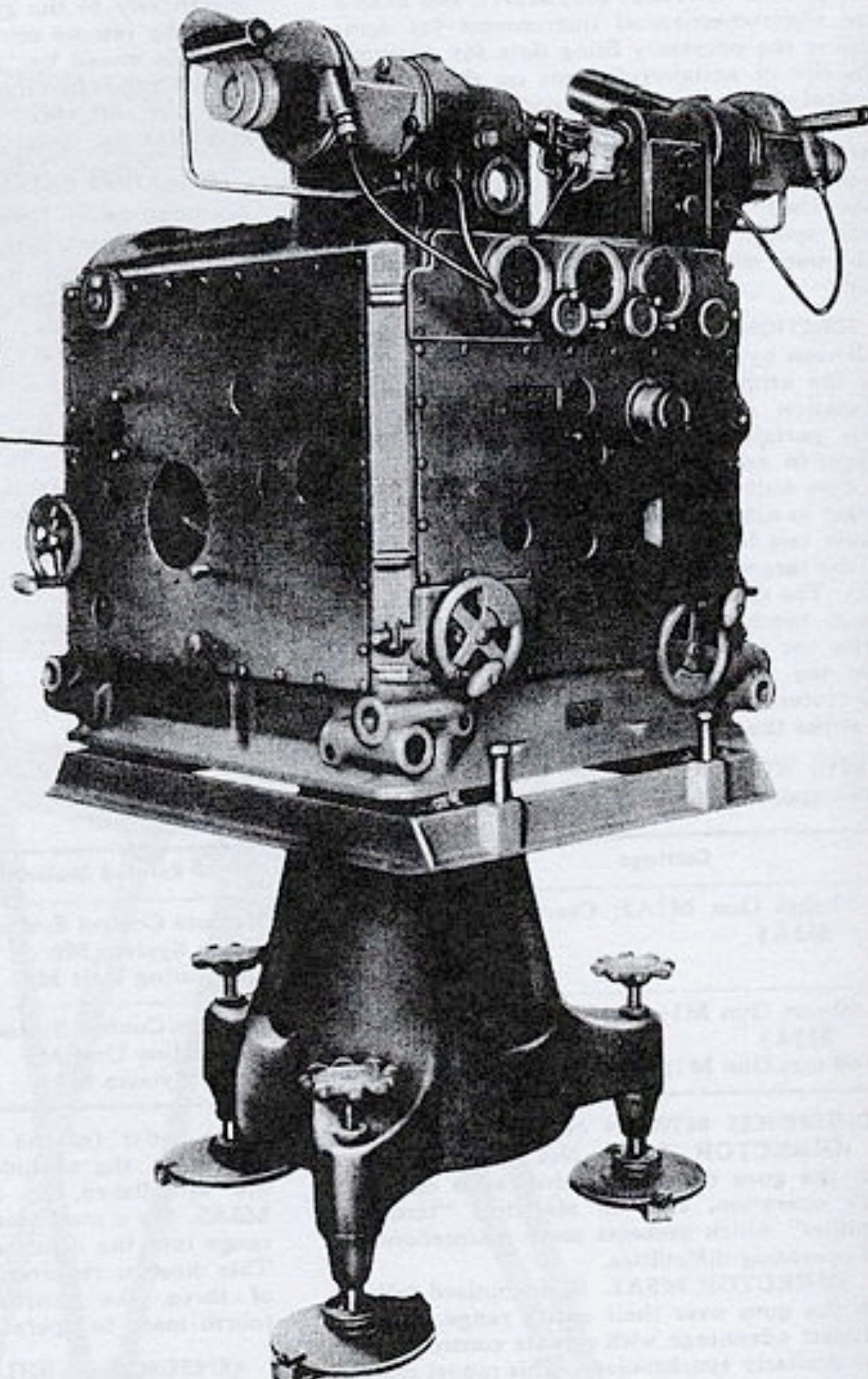
Bruno Munari, Mi punge vaghezza, Macchina inutile

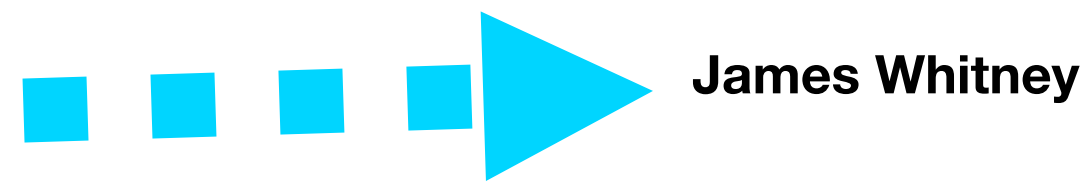
This new artist is an
architect of the space of
events, an engineer of
worlds for billions of
future histories, a
sculptor of the virtual
Pierre Lévy

DIRECTOR, A.A., M7*, M7A1B1, M7A1B2***
(*standard, **substitute standard)

DIRECTOR M7 OR
M7A1B1

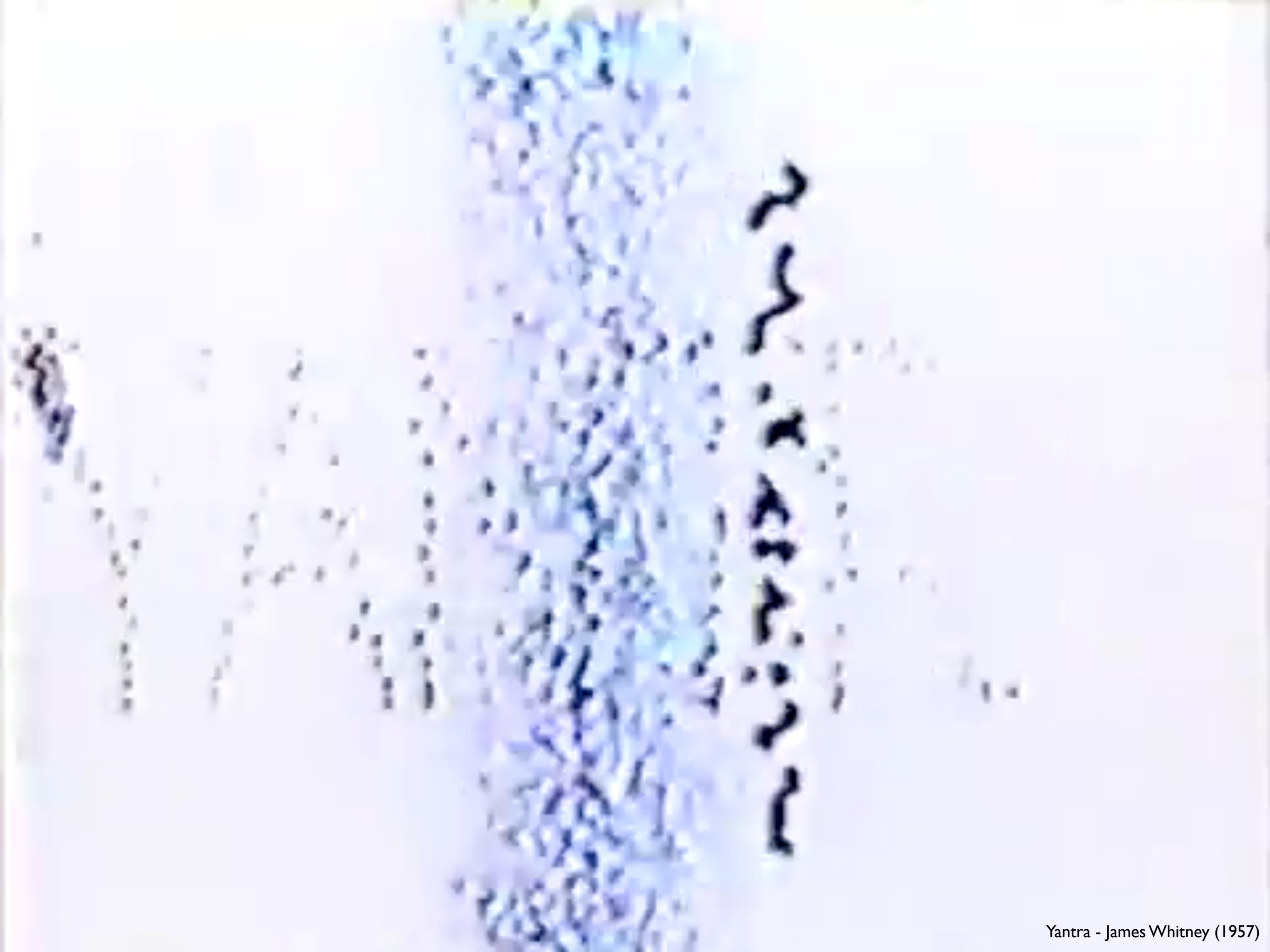
LEFT SIDE





Variations on a Circle (1941–1942) 9 min, 8mm





ॐ नमो भगवते वासुदेवाय

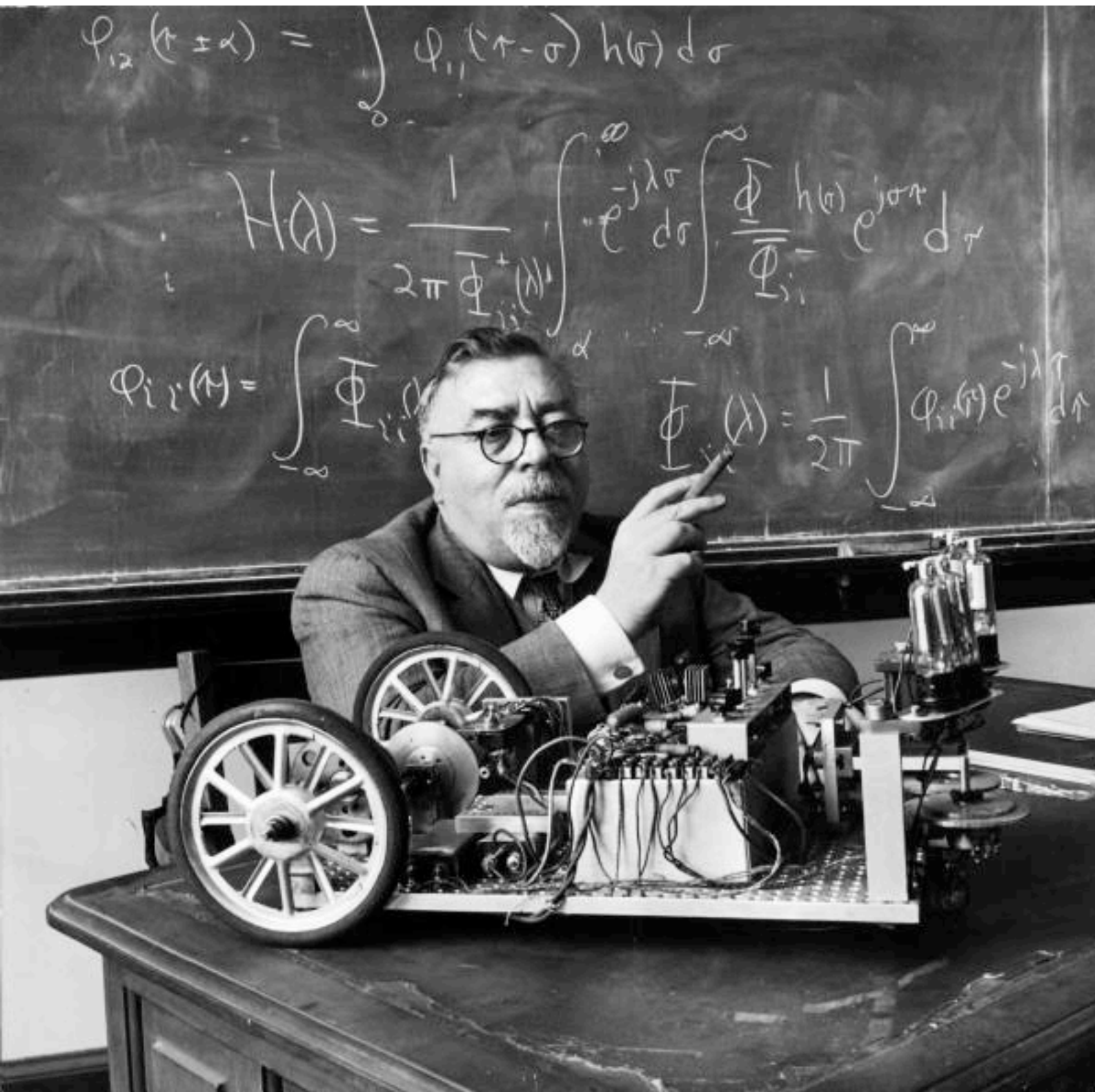
Norbert Wiener I

Cybernetics

<1948>

Norbert Wiener ha definito "cibernetica" **la scienza della trasmissione dei messaggi tra l'uomo e la macchina, o da macchina a macchina.** Il termine cibernetica ha le sue radici nella parola greca "timoniere" o "governatore", e l'uso di Wiener suggerisce come le persone interagiscono con le macchine attraverso un dispositivo di controllo, come ad esempio un meccanismo di sterzo. Straordinario intuito di Wiener, è la premessa che dietro all'interazione uomo-computer e al design di interfacce, c'è la comunicazione umana che dovrebbe essere un modello per l'interazione uomo-macchina e macchina-macchina.

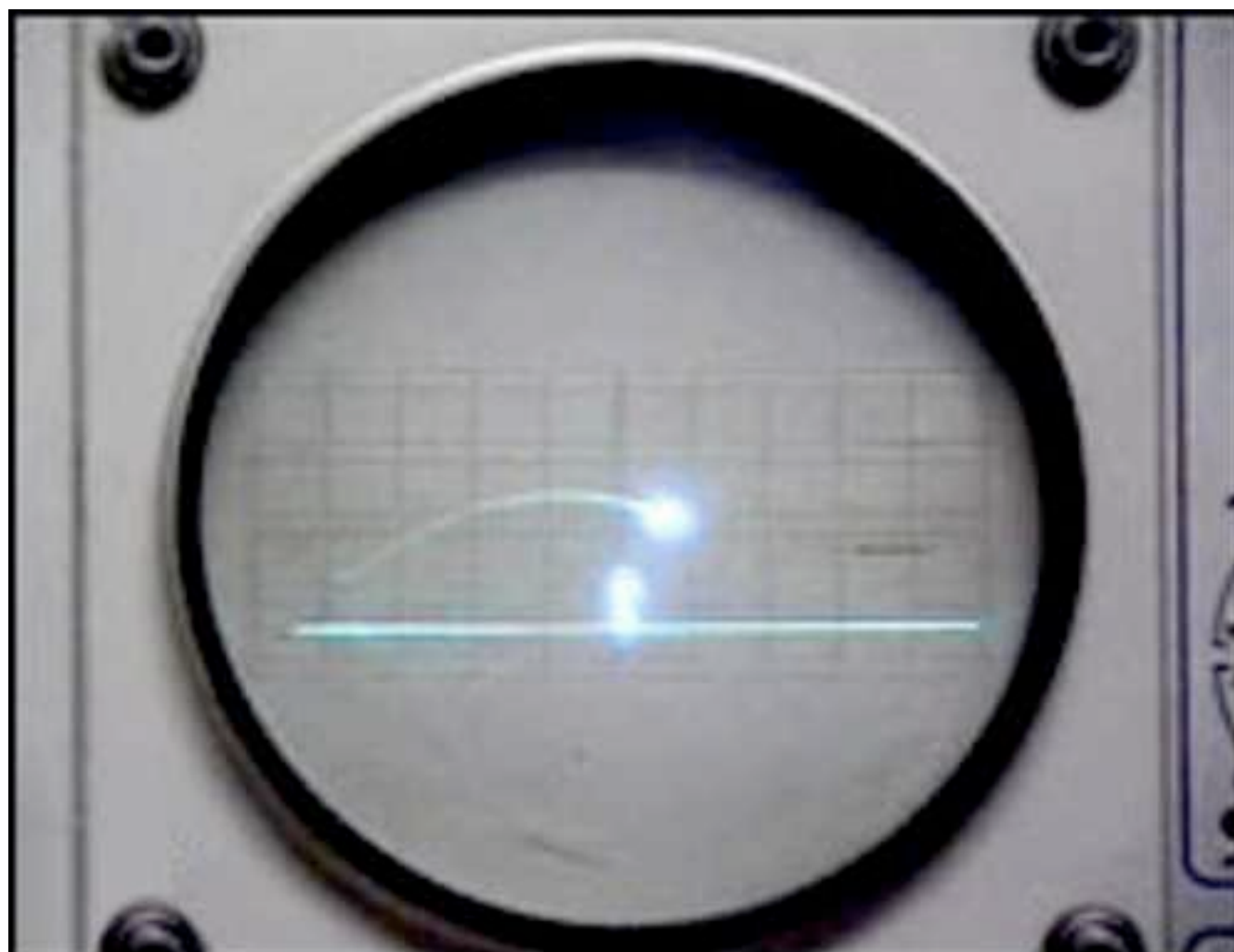
Wiener sostiene che la qualità della comunicazione uomo-macchina influenza il benessere dell'uomo. La sua teoria della cibernetica aveva lo scopo di migliorare la qualità della nostra esistenza in una società tecnologica, dove la gente è sempre più dipendente dalle macchine, e dove le interazioni con le macchine sono la norma. **La progettazione delle macchine, e la loro capacità di rispondere efficacemente a noi, ha un impatto diretto sulla condizione sociale.**





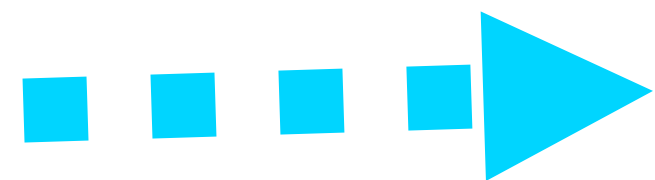


$$x = A_x \cos(\omega_x t + \phi_x), \quad y = A_y \sin(\omega_y t + \phi_y),$$

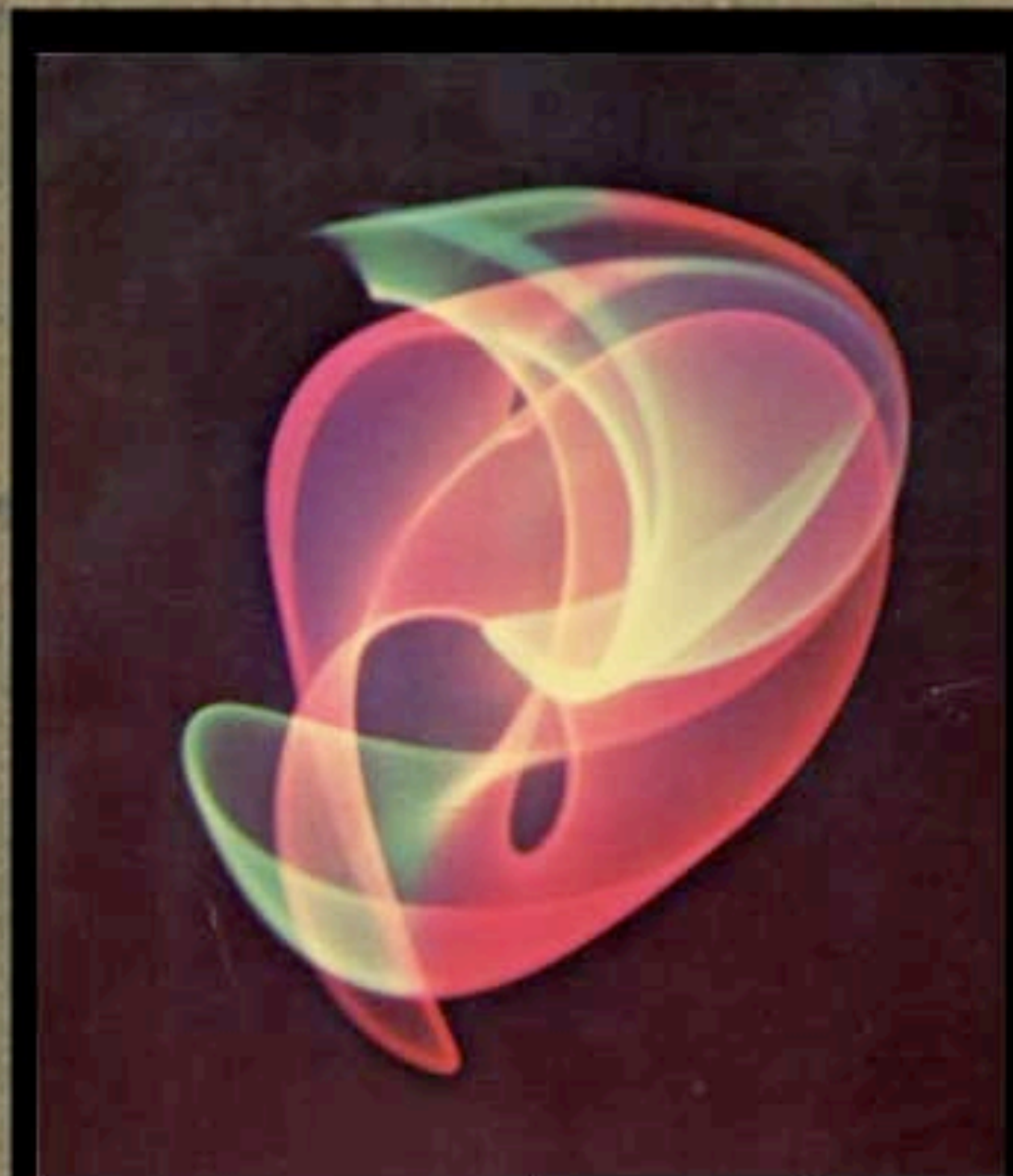


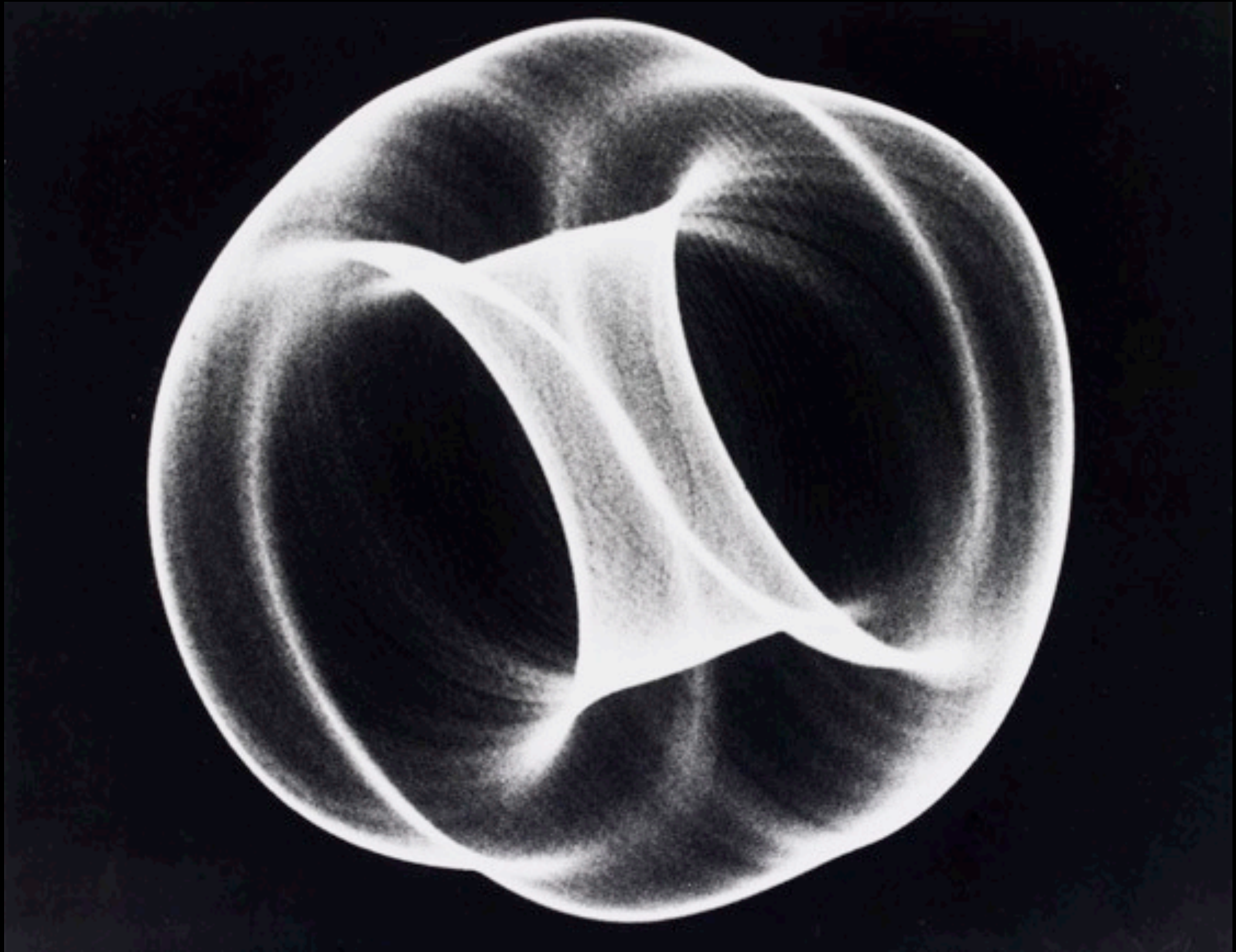
Qualche volta si fa l'obiezione che questo ed altri generi di *computer art* siano *machine art*, impersonali, inumani. In alcuni casi può sembrare così, ma è ovvio che le macchine o gli strumenti che producono le opere sono prodotti dell'immaginazione e progettazione, ed in primis, del lavoro delle mani dell'uomo. **La produzione è concepita e controllata dall'intelligenza umana ed i risultati sono valutati da standard estetici e personali.** Se il computer produce arte, mi sembra che l'abilità per farlo debba essere in lui programmata.

Ben Laposky



Ben Loposky

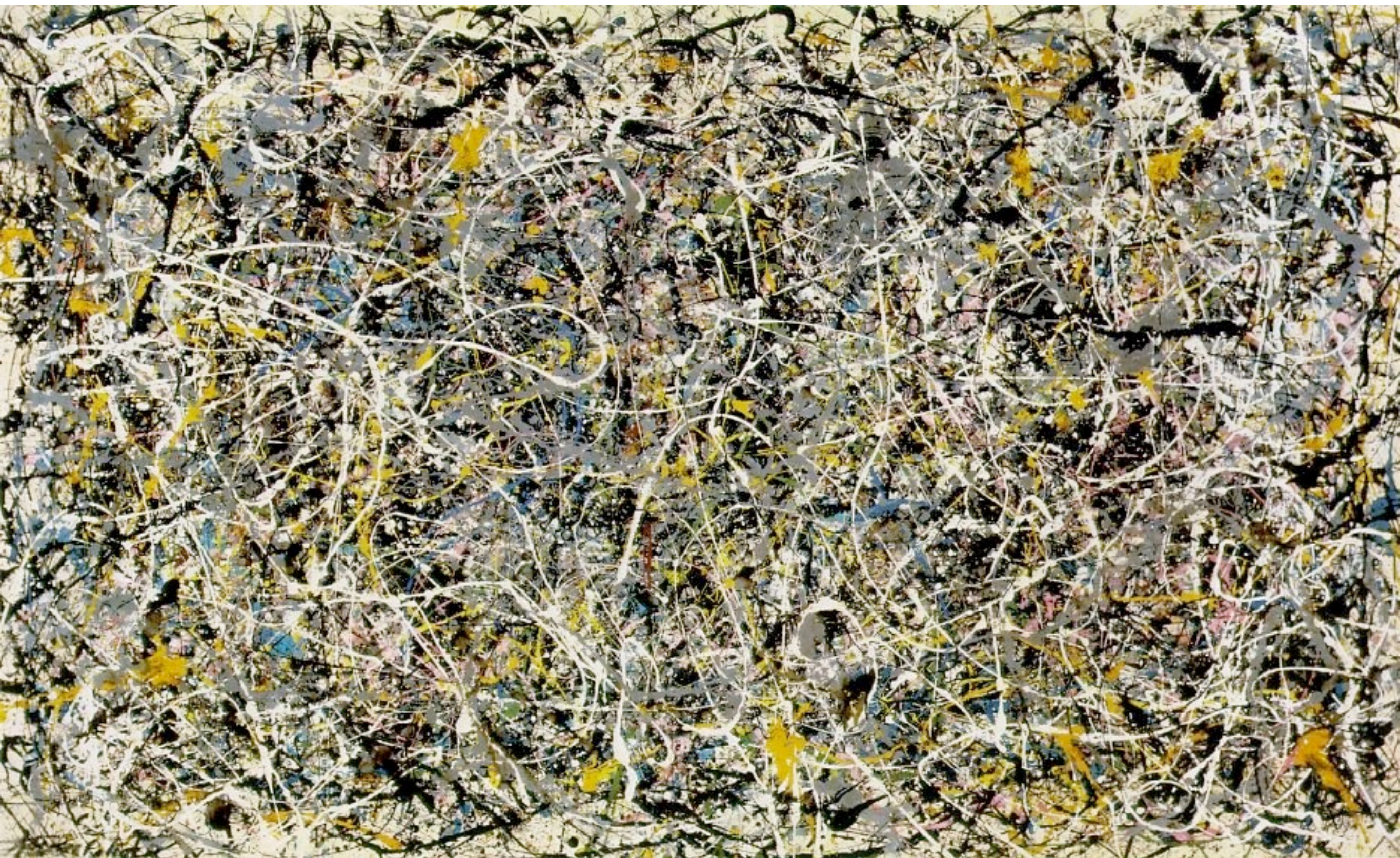




Ben Laposky, 'Oscillon 40', USA, 1952



'Oscillon 520', by Ben Laposky, US, 1960



Paul Jackson Pollock, 1912-1956

RADIO — ELECTRONICS

K

LATEST IN
TELEVISION
SERVICING
AUDIO

HUGO GERNSBACH, Editor



OCT
1950

30¢

U.S. and
CANADA

↑
WORLD'S SMALLEST ELECTRIC BRAIN — SEE ELECTRONICS SECTION



JAMES STEWART
KIM NOVAK
IN ALFRED HITCHCOCK'S
MASTERPIECE

'VERTIGO'

1958



"Le Mouvement" Galerie Denise René, Paris, April 6 - 30, 1955



This Is Tomorrow, Whitechapel Art Gallery, Agosto 1956, Londra



Allan Kaprow | Happenings

Allan Kaprow ha coniato il termine Happening alla fine del 1950, e ha portato il movimento nella cultura popolare che hanno caratterizzato gli anni 1960. Happenings sono notoriamente difficili da descrivere, in parte perché ognuno è un evento unico plasmato dalle azioni del pubblico che ha partecipato, in qualsiasi prestazione fornita. In poche parole, avvenimenti che si sono svolti in ambienti fisici - sottotetti, fabbriche abbandonate, autobus, parchi, ecc - e hanno portato le persone, gli oggetti e gli eventi in contrapposizione sorprendente tra loro.

Kaprow vede l'arte come veicolo per ampliare la nostra consapevolezza della vita richiedendo inaspettati, interazioni provocatorie.

Per Kaprow, l'arte è un continuo work-in-progress, con una narrazione che si realizza attraverso la partecipazione attiva del pubblico.

Kaprow ha sviluppato tecniche per indurre una risposta creativa da parte del pubblico, incoraggiando gli spettatori a fare proprie connessioni tra idee ed eventi. Queste strategie narrative invocano una sequenza non lineare di eventi, e l'uso di indeterminazione nel modellare il corso degli Happening.

Il decentramento di paternità, la posizione e narrativa - qui uniti dall'intento dell'artista e la fantasia degli spettatori partecipanti - prefigura le forme non lineari dei media digitali che fanno uso di tecnologia interattiva e di rete per espandere i confini dello spazio e tempo.

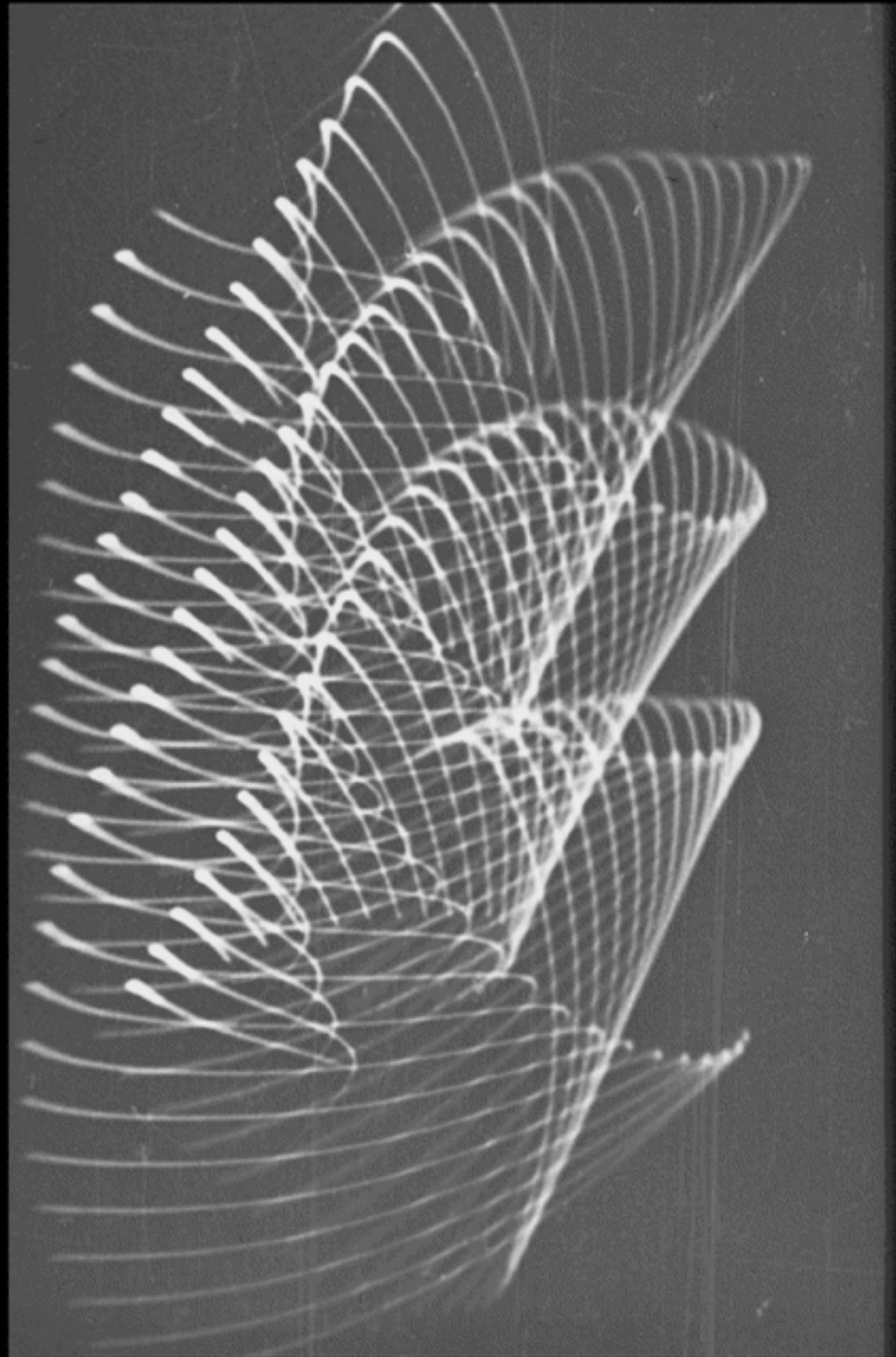


William Burroughs | **Cut-ups** <1959>

E' stato William Burroughs, con la sua preoccupazione per la decostruzione delle parole e del linguaggio, in particolare attraverso le tecniche di cut-up e fold-in, che ha iniziato a sviluppare nel 1959 con l'artista Byron Gysin, un approccio non lineare alla narrativa contemporanea.

Prendendo a prestito la tecnica del collage di artisti visivi, i suoi collegamenti, frammenti di testi in accostamenti sorprendenti, offrono inattesi balzi in territori inesplorati che tentano di scuotere e, infine, trasformare la coscienza del lettore. Per questo motivo, Burroughs si riferisce a se stesso come "un creatore di mappe, un esploratore delle aree psichiche."

Per Burroughs, la narrazione funziona come una vasta e multi-threaded rete che riflette le tendenze associative della mente, facendo crollare i confini del tempo e dello spazio, attirando l'attenzione alle connessioni non rilevate in precedenza, richiamando l'attenzione sui legami tra idee disparate e gli elementi.



Herbert W. Franke, Oszillogram, 1956



Peter Foldes, A short vision, 1954

GILLO DORFLES

Gli artisti del M.A.C.

Catalogo della mostra "Gli artisti del MAC", Galleria Bompiani, Milano, aprile 1951

Una distinzione tra i due aggettivi: astratto e concreto, apparentemente contrastanti e antitetici, ma spesso usati negli ultimi anni a indicare uno stesso genere di pittura, merita forse d'esser fatta, anche per veder di chiarire alcuni concetti che di giorno in giorno vanno facendosi piú complessi e quindi piú confusi. Oggi poi che l'arte astratto-concreta è diventata di dominio pubblico, ha varcato i limiti angusti dei cenacoli si sta affermando nelle manifestazioni artistiche piú generiche ed ufficiali, è sempre piú importante tentar di precisarne l'esatta posizione. Ancora una ventina d'anni fa, quest'arte era apprezzata e considerata solo da pochi specialisti, da pochi iniziati, e le paratie stagne che dividevano un gruppo dall'altro (costruttivisti svizzeri, prounisti russi, neoplasticisti olandesi ecc.) parevano piú rigide di quanto oggi non risultino. Fu l'epoca delle prime opere di Van Doesburg, di Vantongerloo, di Mondrian, di Kandinskij. Ma accanto a tali artisti che ormai possiamo definire come appartenenti alla corrente concretista (ossia a quella corrente che non cercava di creare delle opere d'arte togliendo lo spunto o il pretesto dal mondo esterno e astraendone una successiva immagine pittorica, ma che anzi andava alla ricerca di forme pure, primordiali, da porre alla base del dipinto senza che la loro possibile analogia con alcunché di naturalistico avesse la minima importanza; che quindi mirava a creare un'arte concreta in cui i nuovi "oggetti" pittorici non fossero astrazione di oggetti già noti) s'andavano sviluppando altresí le note correnti astrattiste; tra le quali possiamo senz'altro includere: cubismo, futurismo, e certa sottospecie di surrealismo astratto. L'errore quindi di molti critici e di molti trattatisti fu quello di mescolare e confondere i due gruppi, fundamentalmente distinti e anzi inizialmente contrastanti, di astrattisti e concretisti, cercando spesso di ricondurre al cubismo il vanto d'essere stato il primo embrione di pittura astratta.