



PREMESSE EPISTEMOLOGICHE PER UNA

ARCHITETTURA/ARTE

SPAZIALE

PARTE PRIMA

Cibernetica e sistemi di controllo...Quale balistica?

Laura I MontiRossi

Settembre 2020

Le fortificazioni di Baccio Pontelli presentano criteri tecnici innovativi e conoscenze militari notevoli. Le mura, completamente in mattoni, secondo l'uso marchigiano, hanno un'altezza ridotta ma sono molto spesse lungo un perimetro triangolare. Sull'attacco a terra c'è un'inclinazione a scarpa, per evitare l'impatto ortogonale dei proiettili. C'è un ampio fossato, e i bastioni, due circolari e uno poligonale, sono alti quanto le mura per creare un cammino di ronda unico su tutto il perimetro. Vi sono aperture per le bocche da fuoco anche molto vicino al suolo, per tiri radenti e difesa incrociata. All'interno della fortezza un mastio circolare emerge a controllare.... https://it.wikipedia.org/wiki/Baccio_Pontelli

PM377878, CGB: Satellite a propulsione epistemologic

ID: 37788 www.n2yo.com/satellite/?s=37788

La cibernetica è la teoria della comunicazione e dei sistemi di controllo nei sistemi artificiali e negli esseri viventi, creatura e pleroma come ci ricorda Gregory Bateson <https://www.samuelecorona.com/gregory-bateson-mental-research-institute-palo-alto/>

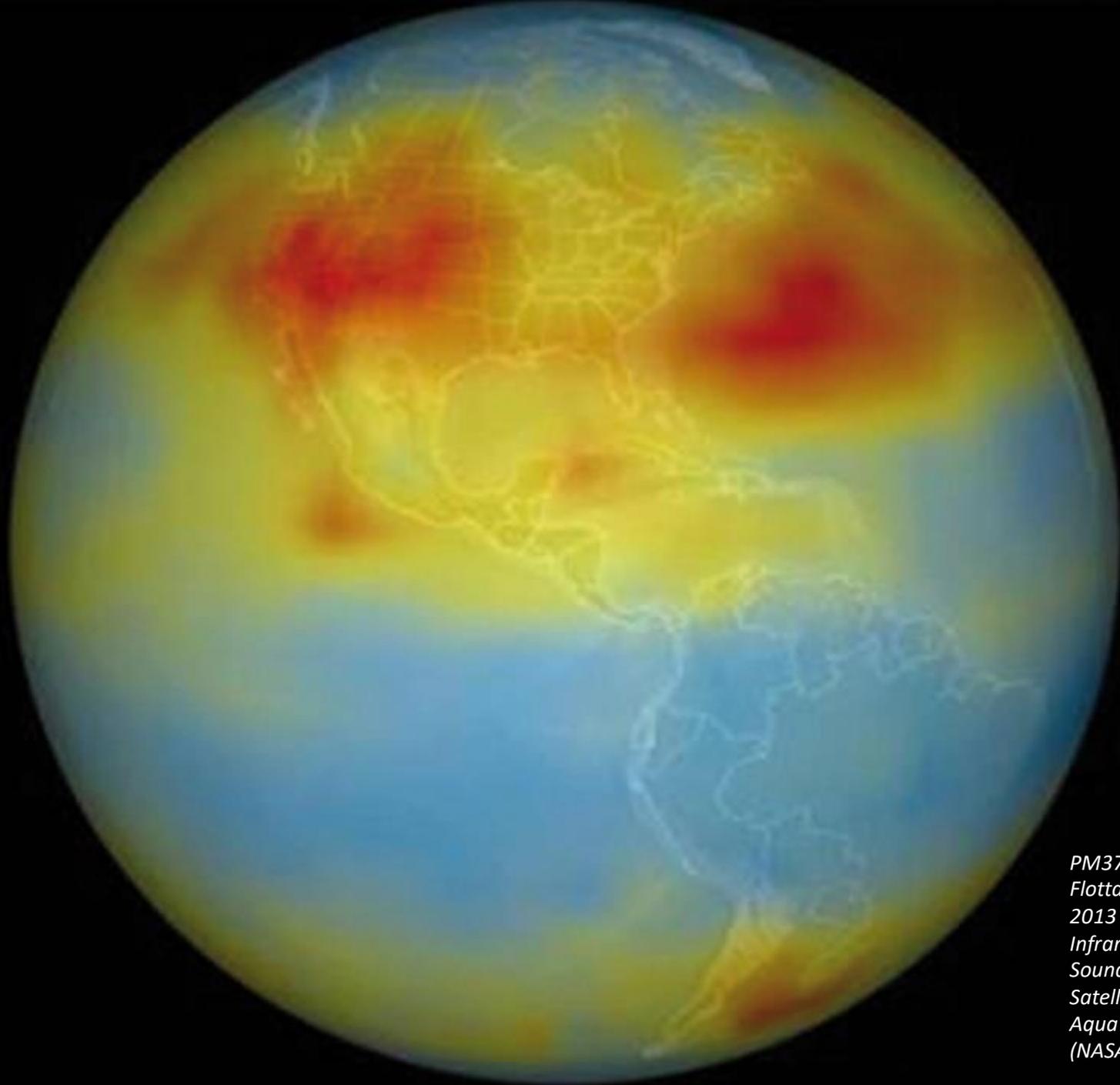
La parola inglese cybernetics fu introdotta dal matematico Norbert Wiener nel 1947 e deriva dal greco *kybernetes* che significa timoniere, pilota della nave. areeweb.polito.it/didattica/polymath/ICT/Htmls/Interventi/Articoli/Italia/WienerCiberneticaMarocco/WienerCiberneticaMarocco.htm

L'origine della cibernetica risale al progetto di un meccanismo di puntamento per artiglieria antiaerea condotto nella seconda guerra mondiale da Wiener e dall'ingegnere Julian Bigelow. Il problema principale derivava dalla necessità di lanciare il proiettile non direttamente sul bersaglio, dal momento che questo era dotato di elevata velocità, ma in un punto antecedente la traiettoria, in modo tale che l'aereo e il proiettile giungessero infine ad incontrarsi.

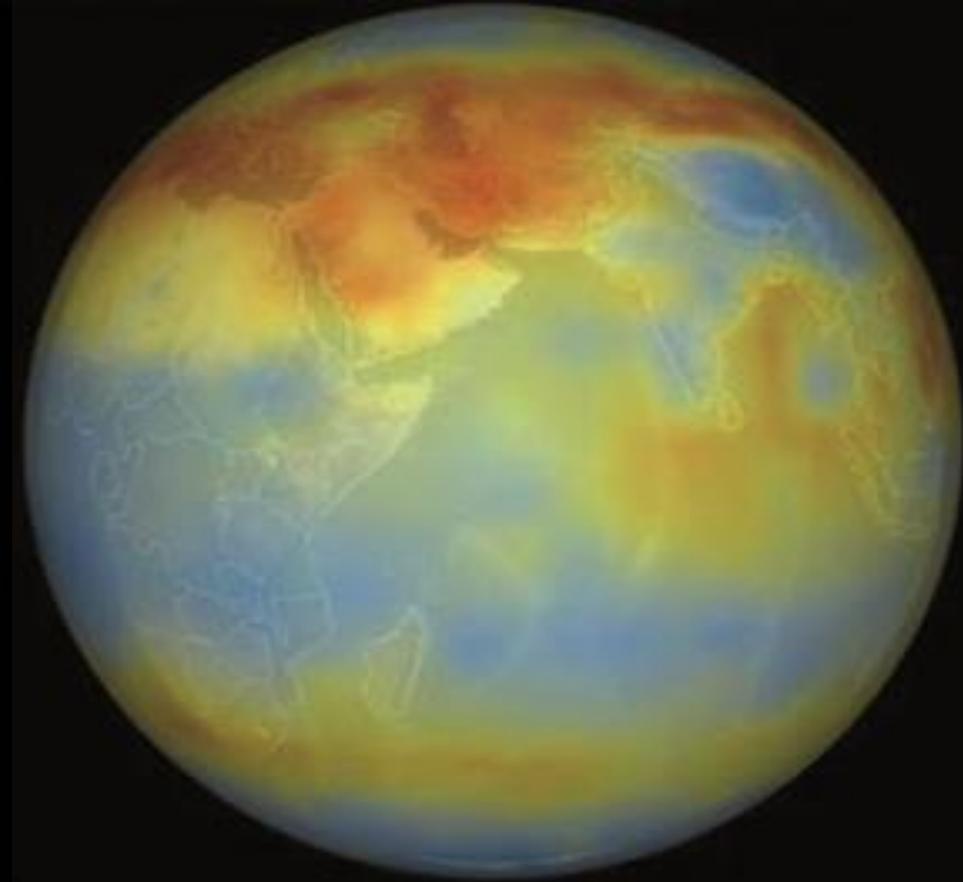
Ma nel frattempo l'aereo poteva cambiare direzione in maniera casuale anche se non del tutto arbitraria. Era quindi necessario un strumento di previsione della posizione dell'aereo che agisse in maniera rapida e che dirigesse il puntamento del pezzo antiaereo. Inoltre il puntamento del pezzo doveva continuamente essere corretto mediante un meccanismo di retroazione (dall'inglese *feedback*) che riceveva informazioni sul reale comportamento dell'aereo nemico.

www.murzim.net/notiziario/980406.htm

www.metatronzone.it/tazebauspace/ASI.2016.html



PM37788,
Flottage,
2013
Infrared
Sounder,
Satellite
Aqua
(NASA)



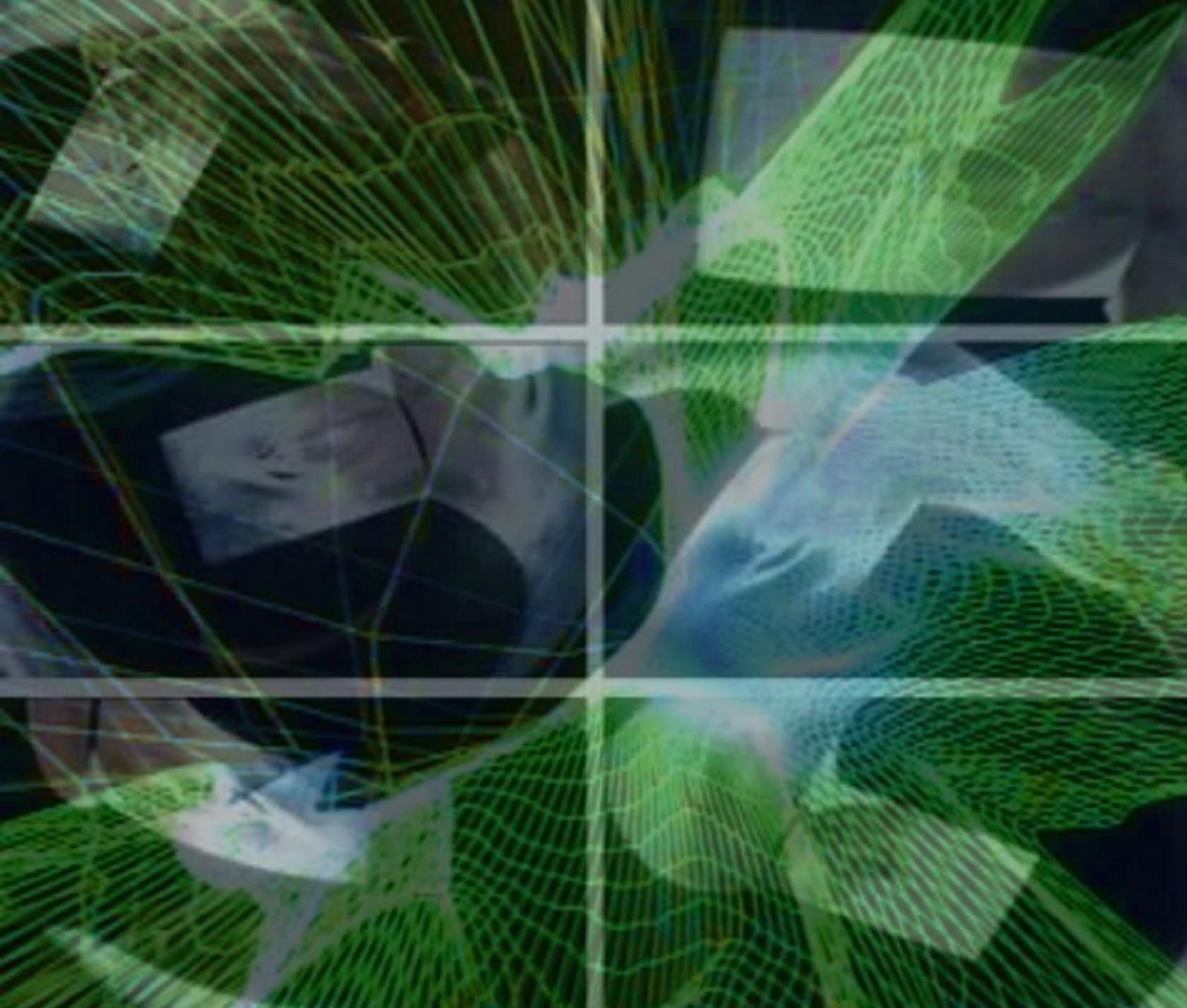
Ogni sistema di controllo richiede la trasmissione di informazioni e quindi la cibernetica affrontò sin dalla propria nascita lo studio della **teoria della comunicazione**. Non a caso il libro di Norbert Wiener wpage.unina.it/leone.montagnini/ che segna la nascita della cibernetica si intitola **Cibernetica, ovvero il controllo e la comunicazione nell'uomo e nella macchina**. La cibernetica è strettamente legata all'informatica, alla teoria dell'intelligenza artificiale, alla robotica e all'applicazione di metodi automatici nel controllo della produzione industriale.

Uno dei concetti fondamentali della cibernetica è la retroazione negativa. Si tratta del meccanismo mediante il quale un sistema che interagisce con l'ambiente si mantiene in uno stato stabile modificando opportunamente il proprio comportamento in risposta a variazioni dell'ambiente. Un esempio elementare di retroazione negativa è l'impiego di un termostato per regolare la temperatura in un locale; un esempio più complesso è il processo mediante il quale un mammifero mantiene una temperatura corporea costante. Tutti gli organismi viventi utilizzano la retroazione negativa per sopravvivere. Infatti le condizioni interne di un essere vivente devono rimanere entro valori molto ristretti poiché una variazione eccessiva è incompatibile con la vita. La variazione dell'ambiente sono quindi bilanciate da variazioni interne che compensano le mutate condizioni. Esempi di sistemi artificiali che utilizzano la retroazione negativa sono, oltre al già citato termostato, il meccanismo di guida di un missile dotato di ricerca autonoma del bersaglio, il pilota automatico di un aereo, l'ottica adattiva di un telescopio.



*Paolo Monti 37788,
Flottage, 1995
Flussi articolati di
caldi e di freddi
emanati da
soggetti/oggetti
termici definiscono
immagini cangianti*

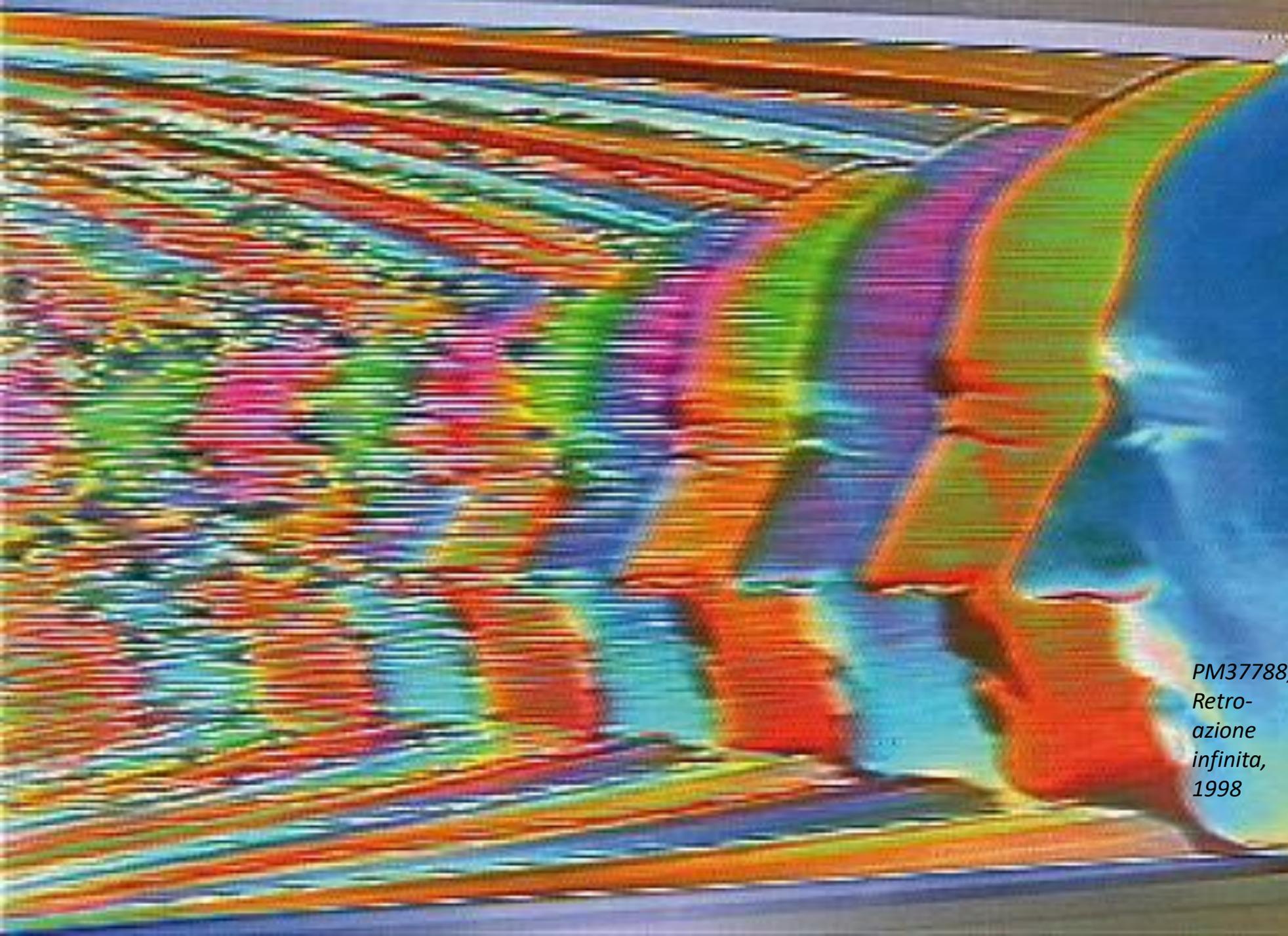




La retroazione è negativa quando l'intervento del controllore si oppone alle variazioni del segnale di uscita, in modo da stabilizzare il processo. La retroazione è positiva quando una modifica del segnale viene esaltata dal controllore. Si ha un esempio di retroazione positiva nel comportamento di un animale in una situazione di pericolo imminente. In questo caso il controllore (cervello e sistema endocrino) agisce in modo da provocare il rilascio di sostanze, come l'adrenalina, che aumentano l'attenzione e la capacità di reazione, allontanando l'organismo dallo stato stabile usuale.

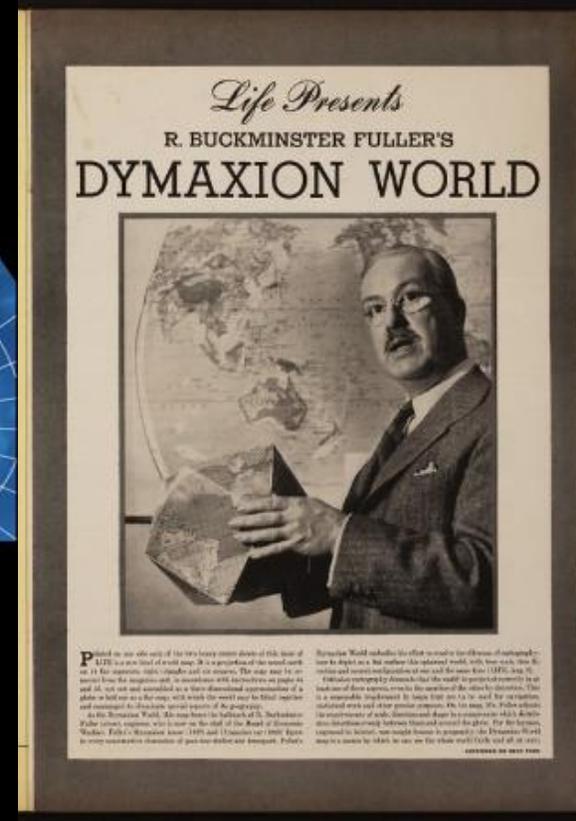
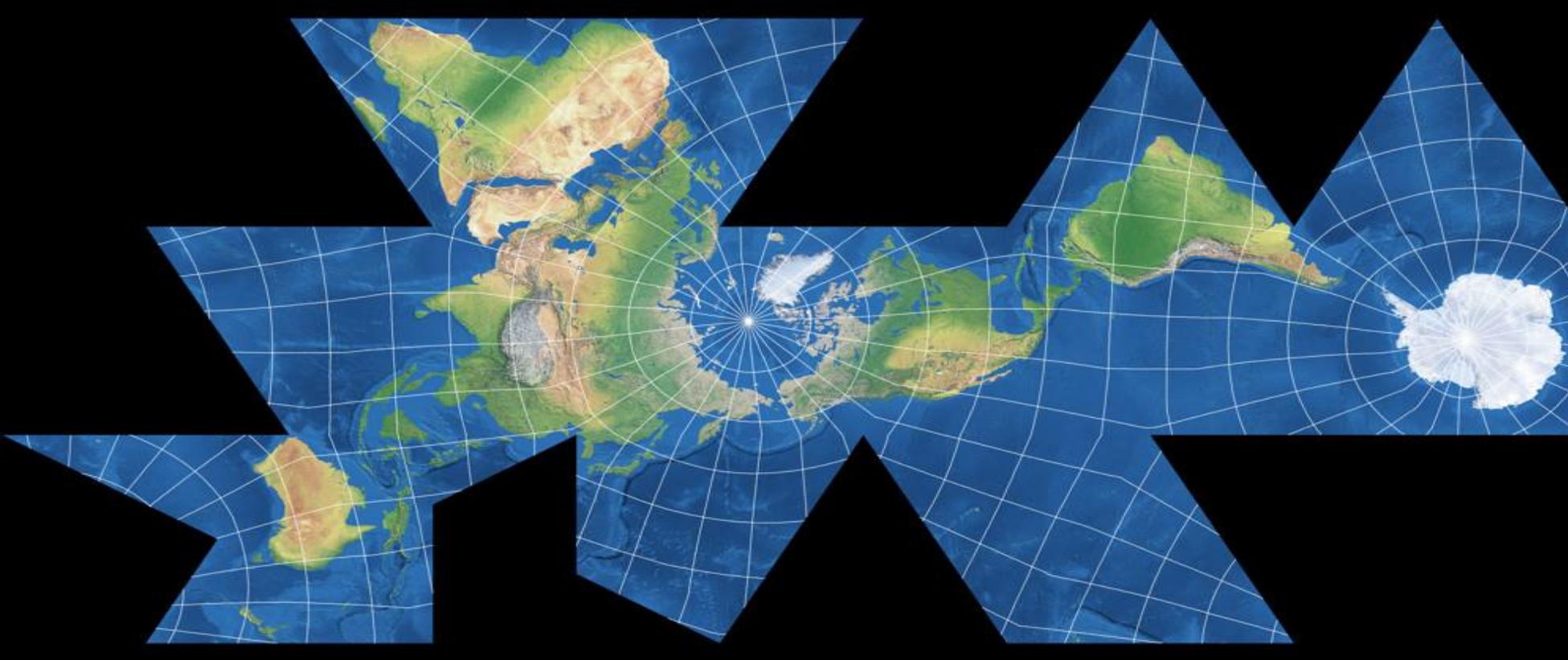


PM 37788.
*Track Money,
Where's George?
TazebAu s'pace,
2005-2007*



*PM37788,
Retro-
azione
infinita,
1998*

Tra i molti influssi che la cibernetica ha esercitato sulle discipline biologiche si può ricordare l'importanza che essa ha avuto nel mutare l'opinione dei neurofisiologi sul ruolo del cervello. Il sistema nervoso centrale era visto come un organo autosufficiente che riceve informazioni dagli organi di senso e quindi ordina il movimento dei muscoli. Questa visione è radicalmente cambiata. Il sistema nervoso centrale fa parte di un processo circolare nel quale l'esito del movimento muscolare viene riportato indietro al cervello affinché questo possa continuamente correggere la posizione in relazione al movimento da eseguire. Si deve inoltre sottolineare come attualmente quasi tutti i processi fisiologici, dalla produzione di ormoni al funzionamento del sistema immunitario, siano spiegati nell'ambito di processi di controllo basati sul meccanismo di retroazione.



Buckminster Fuller, rifacendosi alla geometria delle sue celebri cupole geodetiche, brevettò nel 1943 la *Dymaxion Map*, riadattata nel 1954 sotto il titolo di *The AirOcean World Map*. La mappa mostra la riproduzione del globo terrestre proiettata al di sopra di un icosaedro lievemente modificato che, a differenza di molte altre mappe che riproducevano il globo, presenta molte meno distorsioni nell'immagine rendendola simile alla realtà. La rappresentazione del globo viene attentamente ponderata e l'attenzione concentrata sul fatto che la terra, malgrado i confini, non è altro che un unico organismo vivente. Fuller ha una concezione sinergica ed ecologica del mondo, dove progettare significa utilizzare e trasformare l'energia presente sulla Terra per svilupparne concretamente i principi fisici e biologici che regolano la vita all'interno della nostra biosfera.

“Se si vuole insegnare alla gente un nuovo modo di pensare, non preoccupatevi di cercare di insegnarglielo. Date loro invece un nuovo strumento, il cui uso porterà a nuovi modi di pensare.”
(Buckminster Fuller)

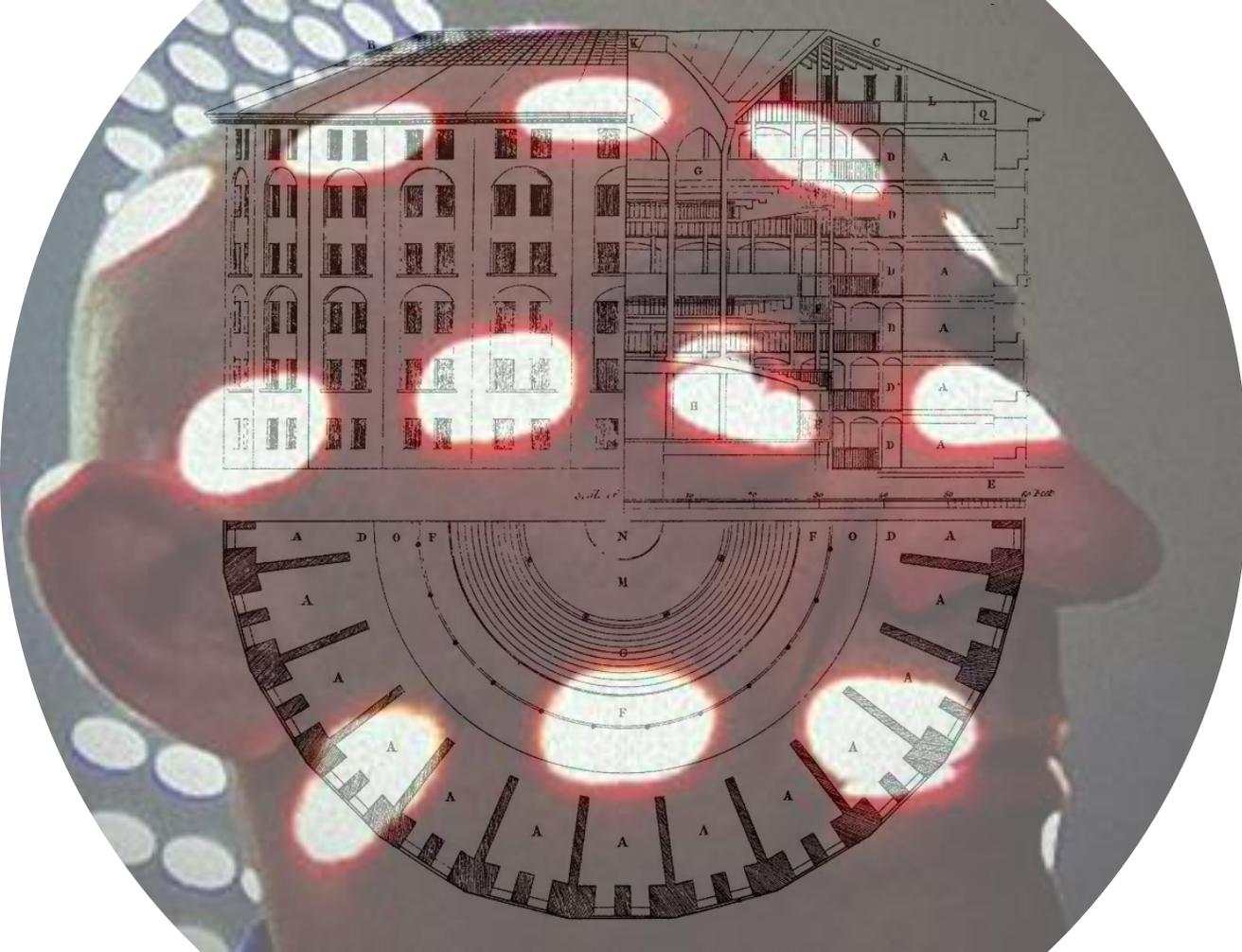
CREATURA E PLEROMA

Il Novecento è stato caratterizzato da un'attenzione esplicita per i fenomeni della comunicazione, che fino a quel momento erano rimasti un po' ai margini: l'evoluzione tecnica e le esigenze belliche diedero grande impulso allo studio quantitativo dell'informazione. Nel 1948, quando Claude Shannon formulò la teoria matematica della comunicazione e Norbert Wiener fondò la cibernetica le discipline attinenti all'informazione, al significato, alla comunicazione, alla struttura, alla relazione e all'ordine avevano uno statuto piuttosto vago rispetto alla solidità delle teorie fisiche e chimiche. Ma il tempo perduto fu recuperato in fretta e tutto il settore ricevette una sistemazione formale. Nonostante le limitazioni dovute al carattere quantitativo della teoria, l'incontro tra la matematica, l'ingegneria, la nascente informatica e il mondo della comunicazione fu quanto mai fecondo di risultati. In pochi anni nacquero e si svilupparono discipline come la teoria dell'informazione, la teoria dei controlli e dei servomeccanismi e la cibernetica, cui si aggiunse più tardi, verso la fine degli anni cinquanta, l'intelligenza artificiale. Inoltre, dispiegandosi in tutta la sua ricchezza, il mondo della comunicazione cominciò ad agire da centro di aggregazione anche per discipline molto lontane dal nucleo tecnico-formale, come la psicologia, la sociologia, la filosofia e la linguistica. Da una parte il processo comunicativo ricevette una formulazione matematica, dall'altra si venne delineando una sorta di "teoria generale dell'informazione": fu cioè riconosciuto che accanto al dominio della fisica - il mondo delle forze, delle masse e delle quantità di moto - esiste il dominio della forma, delle relazioni, delle differenze, dell'organizzazione e del significato. Le leggi che vigono in questo dominio sono spesso diverse da quelle della fisica e talora sorprendenti. Seguendo **Gregory Bateson**, cui dobbiamo l'analisi più penetrante del concetto di informazione, chiameremo **Pleroma** il mondo della materia e delle forze e **Creatura** il mondo dell'informazione e della struttura. Nel Pleroma regna l'opacità pesante e indifferenziata della materia, mentre nella Creatura l'attività organizzatrice dell'uomo identifica e separa le cose, assegna i nomi e introduce leggi e distinzioni. Mentre nel Pleroma ogni cosa rappresenta soltanto sé stessa, nella Creatura ogni cosa può, in seguito a un accordo, rappresentare ogni altra cosa e divenire pertanto un simbolo.

http://archivio-mondodigitale.aicanet.net/Rivista/06_numero_3/Longo_p.3-17.pdf



**Palo Monti 37788,
Lift-Off, 2011
InfraTazebAu s'pace.
Informazione in
rivoluzione. C.G.B.
Satellite a propulsione
epistemologica.
R.F.I.D. Sindone 21'37"**



Panopticon o *panottico* è un [carcere](#) ideale progettato nel 1791 dal filosofo e giurista [Jeremy Bentham](#). Il concetto della progettazione è di permettere a un unico sorvegliante di osservare (*opticon*) tutti (*pan*) i soggetti di una istituzione carceraria senza permettere a questi di capire se siano in quel momento controllati o no. Il nome si riferisce anche a [Argo Panoptes](#) della mitologia Greca: un gigante con un centinaio di occhi considerato perciò un ottimo guardiano. L'idea del panopticon, come metafora di un potere invisibile, ha ispirato pensatori e filosofi come: [Michel Foucault](#), [Noam Chomsky](#), [Zygmunt Bauman](#) e lo [scrittore britannico George Orwell](#) nel romanzo [1984](#).
<https://it.wikipedia.org/wiki/Panopticon>

La struttura del panottico è composta di una torre centrale, all'interno della quale stazionerebbe l'osservatore, circondata da una costruzione circolare, dove sono disposte le celle dei prigionieri, illuminate dall'esterno e separate da spessi muri. Esse erano disposte a cerchio, con due finestre per ognuna: l'una rivolta verso l'esterno, per prendere luce, l'altra verso l'interno, nella direzione di una colonna centrale, nella quale si sarebbe collocato il custode. I carcerati, sapendo di poter esser osservati tutti insieme in un solo momento dal custode, grazie alla particolare disposizione della prigione, avrebbero assunto comportamenti disciplinati e mantenuto l'ordine in modo quasi automatico; inoltre la forma carceraria del panopticon prevedeva che ad ogni singolo detenuto fosse assegnato un [lavoro](#), e così si avviava il processo di passaggio tra una formula carceraria contenutiva ad una formula produttiva. In seguito è stato attribuito al concetto di Panopticon un significato più ampio, a rappresentare il rapporto tra il singolo [individuo](#) e le regole del [sistema sociale](#) in cui esso è inserito. L'arte, in special modo la letteratura, la pittura ed il teatro, nonché la musica sono state profondamente influenzate da questo nuovo concetto.

Le ragioni della costruzione modifica l'idea alla base del Panopticon ***che fa vedere tutto*** era quella che - grazie alla forma radiocentrica dell'edificio e ad opportuni accorgimenti architettonici e tecnologici - un unico guardiano potesse osservare (*optikon*) tutti (*pan*) i prigionieri in ogni momento, i quali non devono essere in grado di stabilire se sono osservati o meno, portando alla percezione da parte dei detenuti di un'invisibile onniscienza da parte del guardiano, che li avrebbe condotti ad osservare sempre la disciplina come se fossero osservati sempre. Dopo anni di questo trattamento, secondo Bentham, il retto comportamento "imposto" sarebbe entrato nella mente dei prigionieri come unico modo di comportarsi possibile modificando così indelebilmente il loro carattere. Lo stesso filosofo descrisse il panottico come ***un nuovo modo per ottenere potere mentale sulla mente, in maniera e quantità mai vista prima***.

Quando ci interroghiamo sulla perdita della privacy nell'impiego di sistemi di controllo avanzati, ad esempio nel contrasto al COVID-19, vale la pena di ricordare quanto scriveva nel 2010 **Albert-Laszlo Barabasi** in **Lampi. La trama nascosta che guida la nostra vita**:

«Oggi quasi tutto ciò che facciamo lascia briciole digitali in qualche database. [...] Certo, l'esistenza di queste registrazioni solleva questioni enormi legate alla privacy, un problema di estrema importanza. Ma crea anche un'opportunità storica, offrendo per la prima volta dati oggettivi con un livello di dettagli senza precedenti sul comportamento non di un singolo, ma di milioni di individui.

Negli ultimi anni questi database sono finiti in laboratori di ricerca di vario genere, dove informatici, fisici, matematici, sociologi, psicologi ed economisti hanno potuto analizzarli con l'aiuto di potenti computer e di una vasta schiera di nuove tecnologie. Le conclusioni sono mozzafiato: i dati dimostrano in modo convincente che la maggior parte delle nostre azioni è guidata da leggi, schemi e meccanismi che in quanto a riproducibilità e capacità predittiva uguagliano quelli individuati nelle scienze naturali. [...] Seguendo le tracce di queste scoperte arriveremo a considerare i ritmi della vita come segni di un ordine più profondo che caratterizza il comportamento umano, ordine che può essere esplorato, previsto e senza dubbio sfruttato. [...]

Più a fondo le esamineremo, più sarà evidente che le azioni umane seguono schemi semplici e riproducibili, governati da leggi di vasta portata. Dimenticate il lancio dei dadi e le scatole di cioccolatini come metafore della vita. Pensatevi come un robot sognante guidato dal pilota automatico e sarete molto più vicini alla verità».

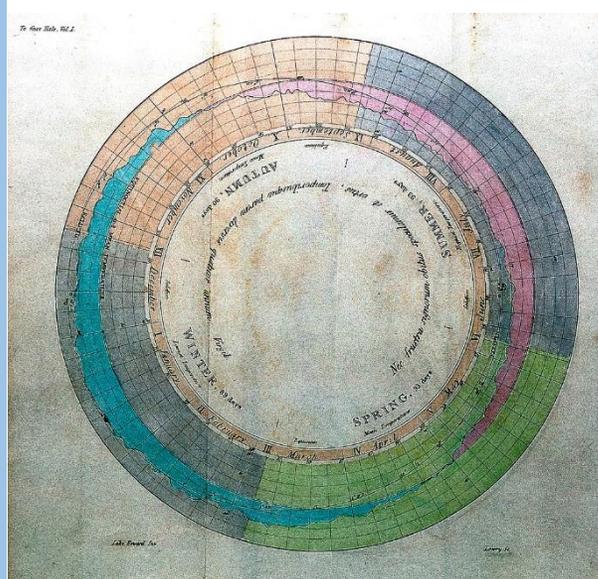


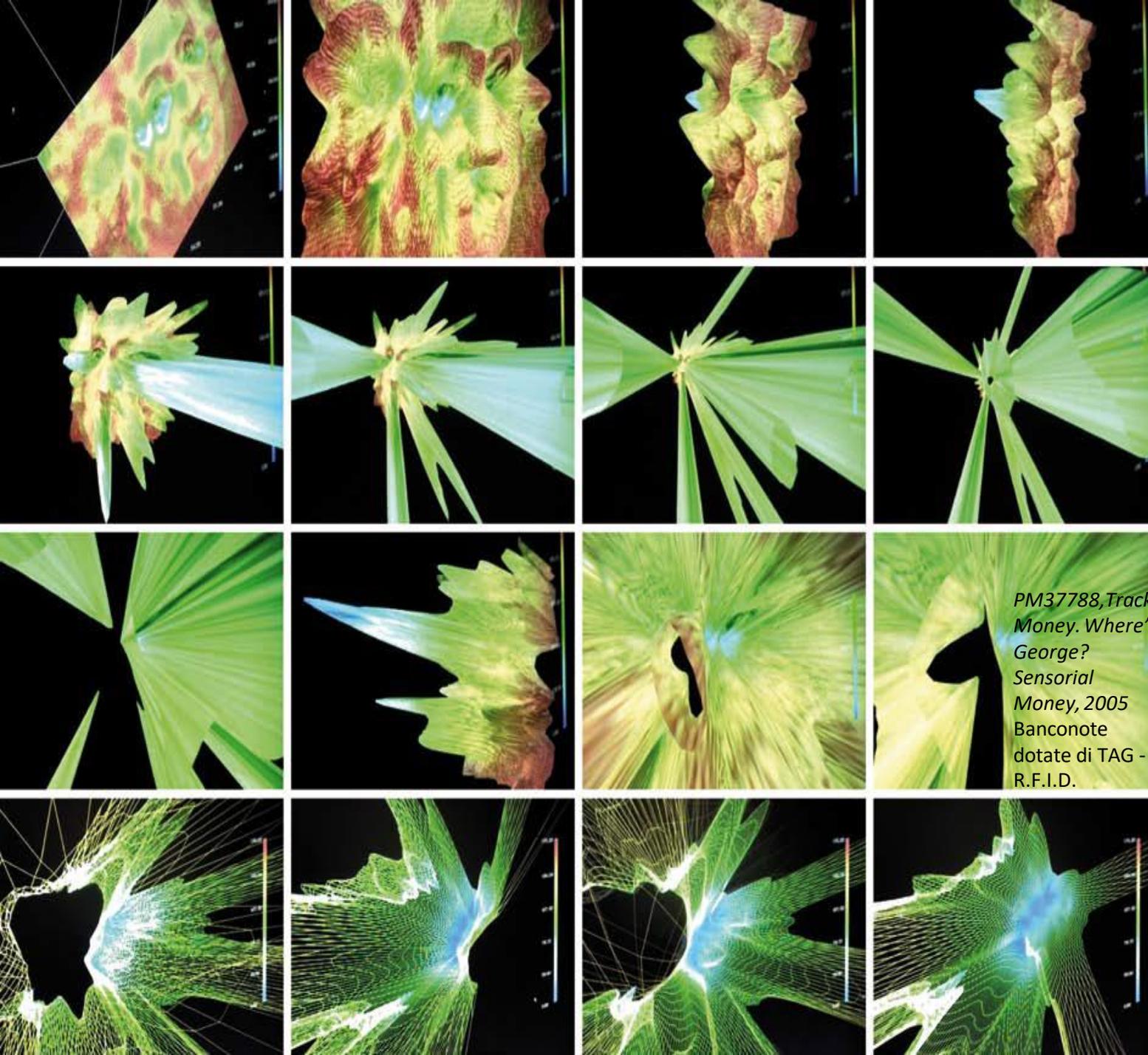
Grafico delle registrazioni annuali del clima di Londra, da "The Climate of London"



*«Se vuoi trovarti nell'infinito
devi distinguere e poi riunire,
perciò il mio canto alato rende grazie
all'uomo che le nuvole distinse.
Ciò che è sfuggente, non raggiungibile,
Lui lo afferra, già saldo lo trattiene;
Distingue l'indistinto, lo delimita.
Gli dà un nome preciso - Tuo sia l'onore! -
Se quella schiera sale, si addensa, si dissolve,
E cade, il mondo ti ricordi, sia grato»* (La forma delle nuvole, **J. W. Goethe**)

*«Come pesci sul fondo di un oceano siamo insensibili alla maggior parte di quanto passa
sopra le nostre teste»* (**Luke Howard**)

*«Metti insieme due cose che insieme non sono mai state. E il mondo cambia. Sul
momento è possibile che la gente non se ne accorga, ma non ha importanza. Il mondo è
cambiato lo stesso.* (**Livelli di vita, Julian Barnes**)



PM37788, Track
Money. Where's
George?
Sensorial
Money, 2005
Banconote
dotate di TAG -
R.F.I.D.

McLuhan sosteneva che questi mezzi di comunicazione sono “l'estensione dell'uomo” e dei suoi organi: tele-fono, tele-visione, tele-scopio... Ma la vera rivoluzione è che si è creato un nuovo ambiente, l'infosfera, un nuovo mondo a cui non ci si può sottrarre. [Gianfranco Ravasi] (Eduardo Vigna, *Corriere della sera*, 25 aprile 2019, 7, p. 42).

L'infosfera è l'insieme dei mezzi di comunicazione e delle informazioni che da tali mezzi vengono prodotte. È una società dominata da tecnologie che rendono possibile, fin da oggi, un profondo mutamento della «infosfera», grazie alla demassificazione dei media. (Roberto Grandi, *Comunicazioni di massa: teorie, contesti e nuovi paradigmi*, Clueb, Bologna 1984, p. 159)

Alvin Toffler, saggista statunitense, definiva sé stesso un *futurologo*. Per molti anni ha studiato i mezzi di comunicazione di massa e il loro impatto sulla compagine sociale e sul mondo della cultura. Sosteneva che «Il cyberspazio è la terra della conoscenza e l'esplorazione di quella terra è il più alto compito a cui la nostra civiltà è chiamata.»

Assieme al tempo è mutato anche lo spazio, strutturandosi in quell'infosfera che racchiude sia online che offline, sino a divenire un sinonimo della realtà stessa nel senso che, come sostiene Luciano Floridi, **ciò che è reale è informazionale e ciò che è informazionale è reale**. (Giovanni Boccia Artieri, *Doppiozero.com*, 15 ottobre 2017, Libri).

Una realtà sempre più inafferrabile che ci espone a insidiose manipolazioni se non supportata da principi etici e filosofici in grado di sviluppare le giuste domande, come ci ricorda Luciano Floridi: «La filosofia pone domande, ma porre domande non è la cosa più importante, bisogna porre quelle giuste al momento giusto per avere risposte significative e corrette. La filosofia è un'impresa costruttiva in cui l'analisi delle domande aperte è il terreno preparatorio per il design di risposte soddisfacenti. La filosofia è necessaria per ripensare ciò che si può definire progetto umano. E la filosofia evolve come evolve l'umanità. Oggi l'indagine filosofica non può prescindere dalle tecnologie digitali che influenzano e formattano la nostra comprensione del mondo e la nostra relazione con esso. È in corso una rivoluzione, ma il discorso filosofico potrebbe non prendervi parte a meno di riavviare il sistema, proprio come si fa con un computer. Nell'era "onlife" la filosofia è necessaria per dare senso ai cambiamenti radicali prodotti dalla rivoluzione dell'infosfera, ma occorre che sia davvero buona filosofia per affrontare le grandi difficoltà che abbiamo davanti».

Floridi sostiene che la filosofia, o gran parte di essa, sia in ritardo rispetto ai mutamenti della nostra società sostanzialmente per due ragioni. In primo luogo perché il mondo è cambiato radicalmente. Il lettore italiano può comprendere i motivi e la caratterizzazione di questo cambiamento attraverso un precedente lavoro di Floridi, [La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo](#). Siamo, constata Floridi, nell'era dell'infosfera e dobbiamo considerare noi stessi come degli inforganismi in un'esperienza che è ormai descrivibile in termini di on-life experience. Ovvero: la rivoluzione tecnologica che stiamo vivendo ha mutato radicalmente l'ambiente in cui viviamo e la percezione di noi stessi rendendo vano ogni tentativo di analisi che non tenga in considerazione la realtà digitale, anzi, la proposta di Floridi è quella di considerare ormai irreversibilmente integrati l'aspetto fisico e quello digitale della realtà. Questa rivoluzione tecnologica ha il potere di re-ontologizzare la realtà e l'infosfera è l'esito di questa re-ontologizzazione.



PM 37788, Matrix. Attrattori strani in retroazione infinita, 2000

Infosfera, la quarta rivoluzione che sta cambiando il mondo

Sono ormai infiniti gli esempi che mostrano come la distinzione tra *online* *offline* possa considerarsi del tutto superata. E' stata sostituita da una infinita connessione e dalla interazione costante con i sistemi di informazione digitale.

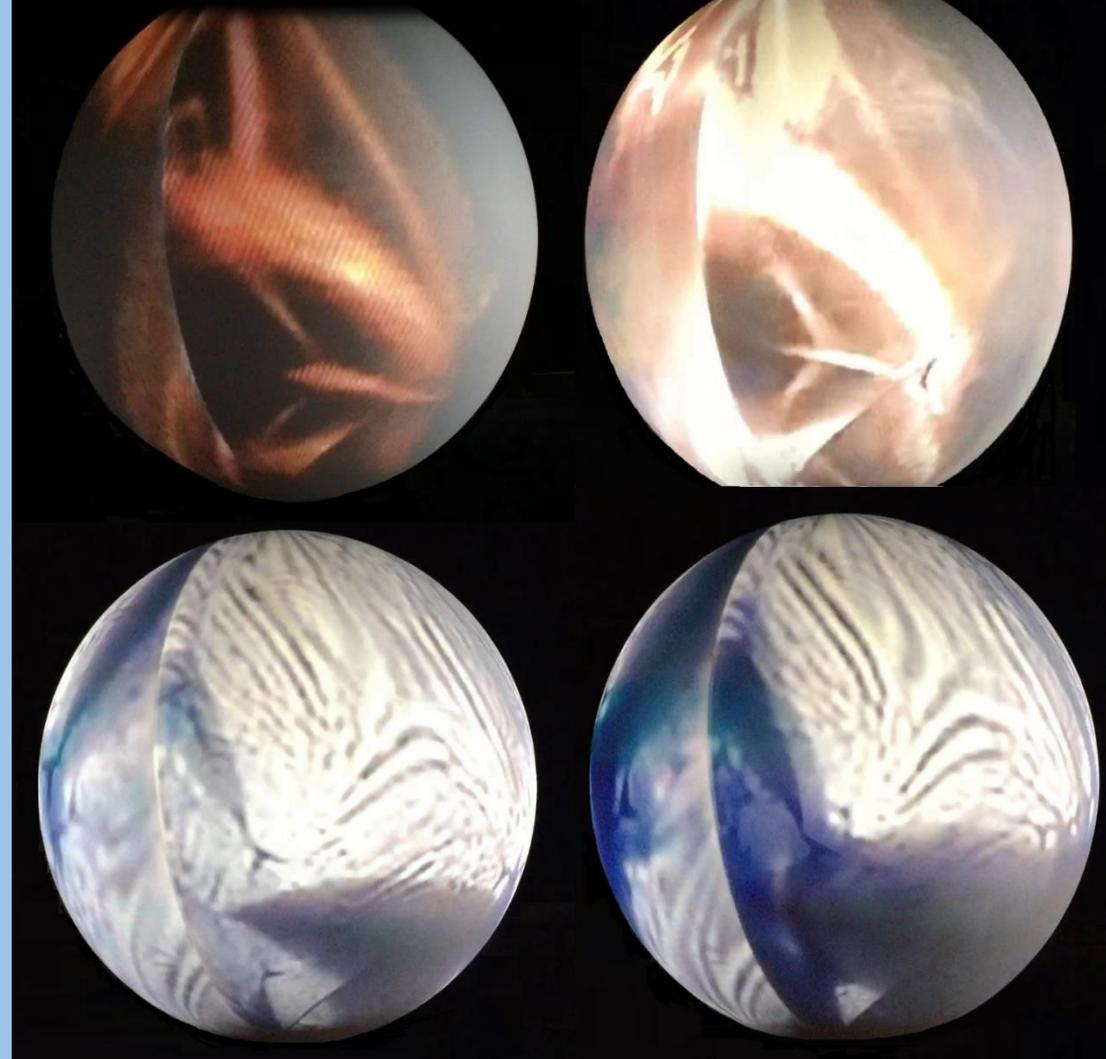
L'infosfera risponde a quattro caratteristiche fondamentali essendo un ambiente nel quale:

1. viene abbattuta la distinzione tra reale e virtuale e nel quale analogico e digitale si fondono e confondono, si intrecciano e si rinforzano vicendevolmente;
2. operano sia organismi biologici che artefatti ingegnerizzati e il confine tra processore e processato tende a dissolversi nello scopo finale dell'apporto di informazione, al quale tutti gli agenti, viventi e non, sono partecipi;
3. diventa progressivamente normale che gli strumenti tecnologici se la sbrighino, direttamente tra loro;
4. l'ambito dei soggetti umani è composto da utenti.

L'infosfera rappresenta la versione contemporanea dell'alienazione e della dialettica servo/padrone, che in altro contesto è stata esplorata da Hegel. Ed ecco che l'uomo entra in una nuova era... l'infosfera è una grande zona grigia che presuppone una continuità tra il mondo materiale e quello tecnologico. Ed è per questo che Floridi parla di *onlife*, perché oggi è sempre più arduo distinguere l'*online* dall'*offline* e la nostra vita rimane sempre in quello spazio informazionale.

Floridi sostiene che il filosofo moderno considera esistente tutto ciò che ricade nel campo empirico, ossia tutto ciò che è percepibile attraverso i sensi e a queste nozioni di esistenza aggiunge l'esistenza come interazione. Questa considerazione si basa sulla natura del mondo digitale e sul suo potere di connettere utenti e macchine.

<https://ilprogressonline.it/tecnologia-scienza/infosfera-la-quarta-rivoluzione-che-sta-cambiando-il-mondo/>



PM 37788, *Harmonic Dew*, NOAA's Science On a Sphere, 2004-2016

https://www.noaa.gov/office_education/sosnetwork

Il verde e il blu Tre lezioni di Luciano Floridi:

#1 La filosofia come design concettuale

#2 Il capitale semantico

#3 Utopia digitale?

PM 37788, Track Money. Where's George?
TazebAu Sensorial Money, 2005
Banconote dotate di TAG - R.F.I.D. (Radio
Frequency IDentification) ricevono dati di
rilevamento ambientale trasmessi
da emittenti poste in contesti de-localizzati
(transponders satellitari)

#1

La filosofia
come design
concettuale



Che cosa si intende per *design concettuale*? È l'arte di identificare e chiarire le domande aperte al disaccordo informato e ragionevole, e di disegnare, proporre e valutare risposte convincenti e chiarificatrici. Le domande filosofiche sono importanti, ma lo sono anche le possibili risposte. E la filosofia è interpretabile oggi come il design concettuale necessario per rispondere alle domande aperte che ci pone la rivoluzione digitale.

<https://www.pandorarivista.it/articoli/pensare-infosfera-di-luciano-floridi/>

#2

Il capitale
semantico



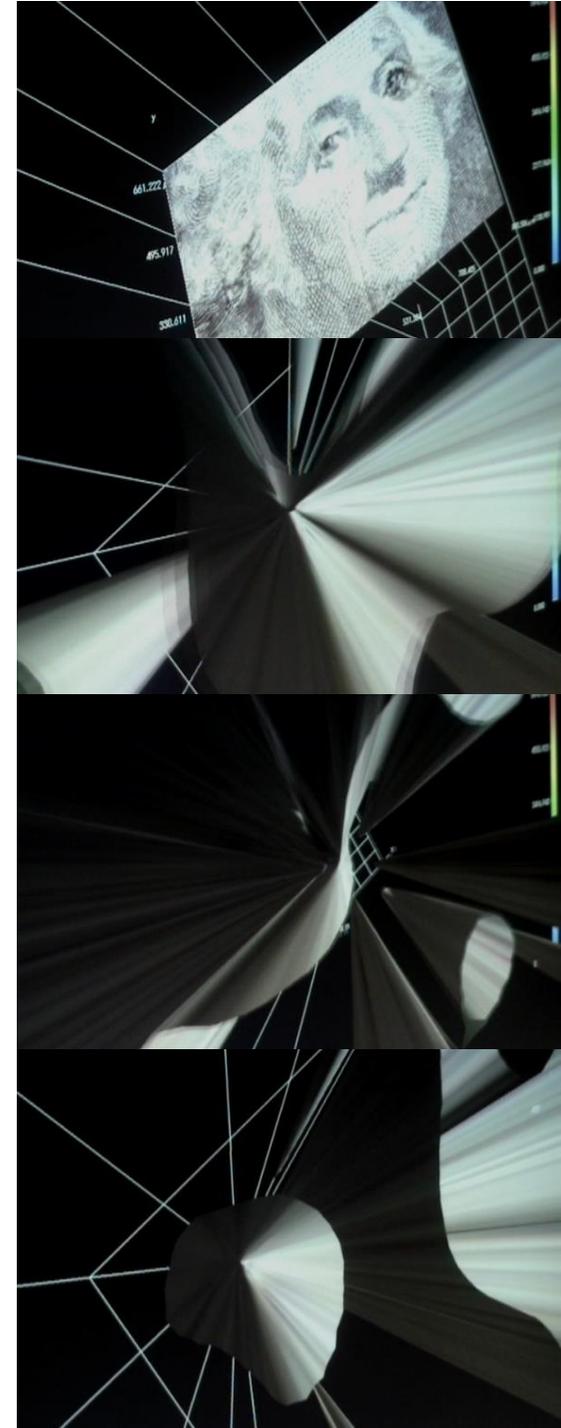
La risposta filosofica a domande aperte genera molti contenuti. L'insieme di questi contenuti (non solo filosofici, ma anche scientifici, culturali, religiosi, artistici ecc.) può essere definito *capitale semantico*, ossia ciò che dota di senso le nostre identità, vite, esperienze, interazioni e raffigurazioni del mondo. È il capitale semantico a differenziarci non solo da ogni altro essere vivente ma anche da qualsiasi artefatto, inclusa l'intelligenza artificiale.

#3

Utopia
digitale? Il
verde e il
blu



L'*utopia*, che fa parte del nostro capitale semantico, non è necessariamente un sogno impossibile, ma può essere intesa come un *progetto umano* gradualmente realizzabile per migliorare il presente e progettare il futuro. La nostra epoca soffre di gravissimi problemi ambientali, sia sociali sia ecologici (il verde), ma dispone anche di straordinarie tecnologie digitali (il blu). Abbiamo bisogno di un nuovo progetto umano all'altezza di queste sfide, per far sposare il verde e il blu, e salvare non solo la natura e la società, ma anche la nostra eccezionale umanità.



Tecnologia. Digitale: effetti reali su soggetto e oggetto

Reti, computer, smartphone e i mezzi tecnologici si fondono sempre più intimamente con gli umani, dando luogo a tutta una gamma di entità oggettive e soggettive

Giuseppe O. Longo, giugno 2020

Da tempo ormai si è capito che se da una parte l'uomo costruisce strumenti per studiare e modificare l'ambiente, dall'altra gli strumenti retroagiscono in maniera più o meno profonda sull'uomo, modificandone le facoltà e la condotta. Questa retroazione, già palese nel caso di strumenti che elaborano materia o energia, assume un'evidenza grandissima nel caso degli strumenti digitali che elaborano informazione. Ormai si riconosce che le reti, i computer, gli smartphone e via dicendo si fondono sempre più intimamente con gli umani, dando luogo a tutta una gamma di entità che, se a un estremo sono puri oggetti (*i cari vecchi oggetti di una volta*) e all'altro sono puri soggetti (*i cari vecchi soggetti di una volta, gli umani*), in mezzo sono entità miste. La tecnologia digitale porta a una vera e propria ibridazione, più o meno spinta, tra soggetti e oggetti: da una parte gli oggetti divengono sempre più autonomi nelle decisioni e nelle azioni; dall'altra i soggetti umani delegano sempre più decisioni e azioni agli strumenti. Il trasferimento di prerogative e competenze è evidente nelle applicazioni dell'intelligenza artificiale: già da tempo sugli aerei si installano dispositivi di pilotaggio automatico, e sempre più diffusi sono i progetti di automobili autonome. Questo passaggio di competenze comporta un dislocamento della responsabilità nel caso di incidenti e di guasti. Oggi la responsabilità non può essere attribuita a uno strumento, per quanto raffinato, e quindi si è aperto un vuoto legislativo che si va colmando grazie agli sforzi di ingegneri, politici e giuristi. I dispositivi digitali (per esempio quelli contenenti elementi di intelligenza artificiale) richiedono una riformulazione di principio (ontologica e morale) dei concetti di soggetto e oggetto e mettono in luce l'ambivalenza della tecnologia: come il suo inventore Prometeo, sommo artigiano e abile truffatore, essa si rivela prodiga di doni e vantaggi e allo stesso tempo insidia la nostra autonomia e ci condiziona tramite allettanti dipendenze.



PM 37788, Flottage - Specchio termico, 1995
Flussi articolati di caldi e di freddi emanati da soggetti/oggetti termici
definiscono immagini cangianti.

Per avere sapienza, insomma, è necessario che le informazioni siano strutturate secondo criteri che il soggetto via via si dà in base alle circostanze, alle necessità e all'esperienza. A volte immagino una scala discendente che nel corso del tempo ci ha portato dalla sapienza alla saggezza, di qui all'informazione e poi giù giù ai dati... E oggi i dati hanno un'importanza enorme: governati da algidi algoritmi impenetrabili, i "megadati" costituiscono la materia prima (alcuni hanno parlato di nuovo petrolio) che alimenta l'economia e la finanza, condizionando, fuori del controllo umano, le decisioni politiche e gli interventi militari.

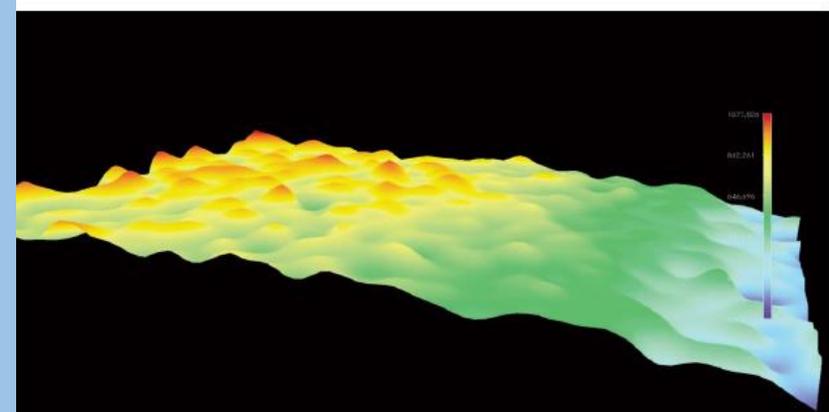
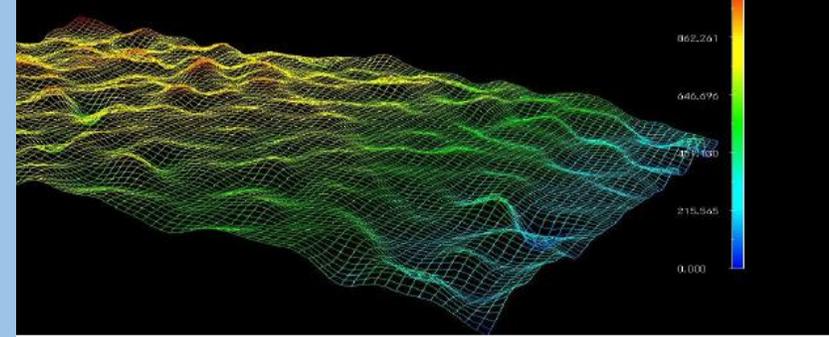
Oggi, con la tecnologia digitale, l'ibridazione soggetto-oggetto è diventata sempre più intima: gli strumenti sono vere e proprie protesi cognitive e attive, che non si limitano ad aiutarci ma tendono anche a condizionarci, o addirittura a sostituirci, limitando, in modo delicato o perentorio, il nostro libero arbitrio, interferendo quindi con la nostra libertà di scelta e di azione. C'è però da chiedersi come si configuri l'interazione dell'uomo con agenti digitali di questo tipo.

Tornando alle tecnologie progettate per condizionare la condotta dei soggetti umani, esse si possono dividere grosso modo in due categorie, quelle materiali e quelle informazionali. Le prime tendono a modificare l'ambiente fisico entro il quale il soggetto prende le sue decisioni: per esempio i dissuasori stradali che invitano, o obbligano, a moderare la velocità di guida. Le seconde, dette anche tecnologie persuasive, sono più raffinate e ricorrono a indicazioni per modificare o condizionare il comportamento del soggetto: per esempio segnali luminosi di diverso colore e intensità che indicano approvazione o invitano a una rettifica della condotta. Altri strumenti possono supplire a dimenticanze o a un indebolimento della volontà in relazione per esempio all'assunzione di un farmaco. Naturalmente in quest'ultimo caso affidarsi alla tecnologia potrebbe implicare un ulteriore indebolimento della volontà, dato che il soggetto rinuncia alla sua autonomia e vive nella beata dipendenza da uno strumento che sicuramente gli dirà che cosa fare.

un'ulteriore contrapposizione si può tracciare fra educazione e manipolazione. Si tratta di due strategie asimmetriche che tendono entrambe a modificare la condotta del soggetto, ma ricorrono a metodi diversi. Nella manipolazione si tende a mantenere asimmetrica la relazione e a rendere dipendente il soggetto. Nell'educazione, viceversa, si tende a superare l'asimmetria iniziale tra educatore ed educando poiché si mira ad accrescere la competenza di quest'ultimo. Semplificando, il fine dell'educazione è la fine dell'educazione: l'educatore e l'educando tendono ad acquisire una posizione paritetica.

Giuseppe O. Longo, venerdì 19 giugno 2020

<https://www.avvenire.it/agora/pagine/digitale-effetti-reali-su-soggetto-e-oggetto>



PM 37788, Sindone 21' 37", 2 aprile 2005 ©

Galleria Orbitante 37788, 17 agosto 2011

**Un dollaro sbiancato continua a rivelare la propria traccia.
Rilevamento SEM -Alicona**

