Il cammino evolutivo della coscienza
Lezione seconda



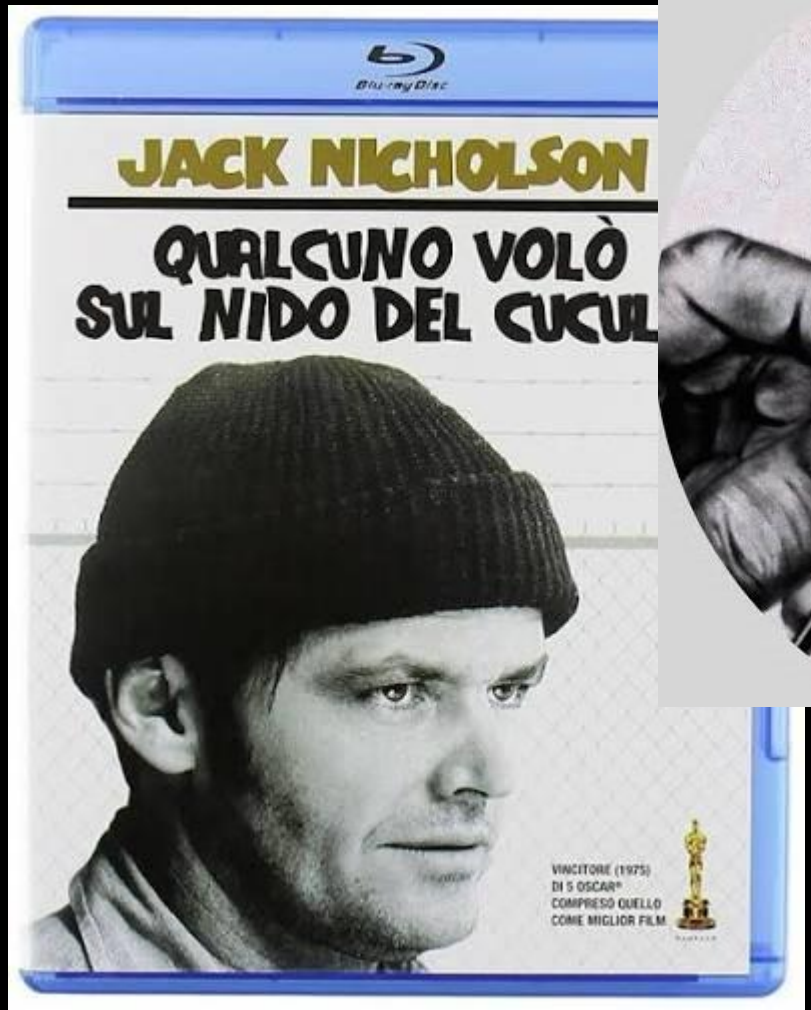
Cosa abbiamo detto?
- La coscienza può emergere in gradi, con una certa indipendenza dall'intelligenza, se settorializzata
- Non esistono funzioni superiori, ma funzioni necessarie in un certo contesto
-Buona parte del nostro processo cognitivo e decisionale avviene nell'inconscio, ma anche la parte conscia, allo studio da parte delle neuroscienze presenta delle sorprese, controintuitive

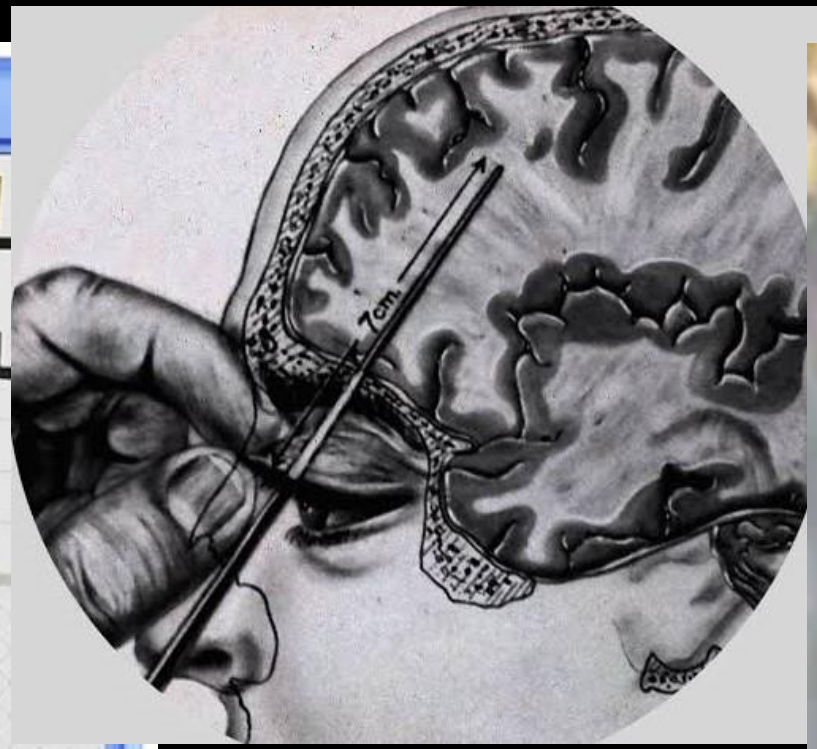
Dove alberga il tramite mente-qualia?
In che relazione con il SNC?
E cos'è quindi l'incomunicabile coscienza?

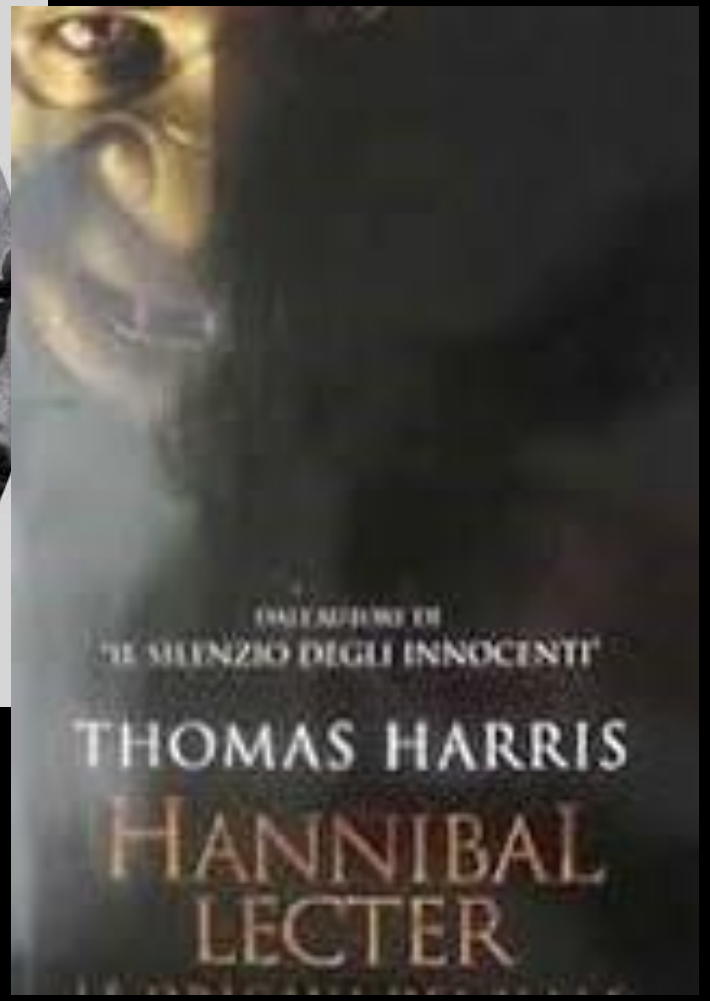


Cartesio individuò il decoder nella ghiandola pineale. E noi, dopo quasi mezzo millennio?
La parola agli 'umanologi'!

La mente è il cervello? Un punto fermo: la menomazione anatomica corrisponde a una soppressione di funzione intellettiva







Come un processo possa cominciare come avvenimento corporeo e finire in un avvenimento spirituale o viceversa, è di per sé inspiegabile
Nicolai Hartmann 1882-1950



Ma è proprio sicuro?
Proviamo a orientarci almeno!

Le ‘provocazioni’ del riduzionismo materialista

I pensieri si trovano nello stesso rapporto rispetto al cervello... dell’urina rispetto ai reni.

Carl Vogt (1817-1895)



La crisi del libero arbitrio delle Neuroscienze

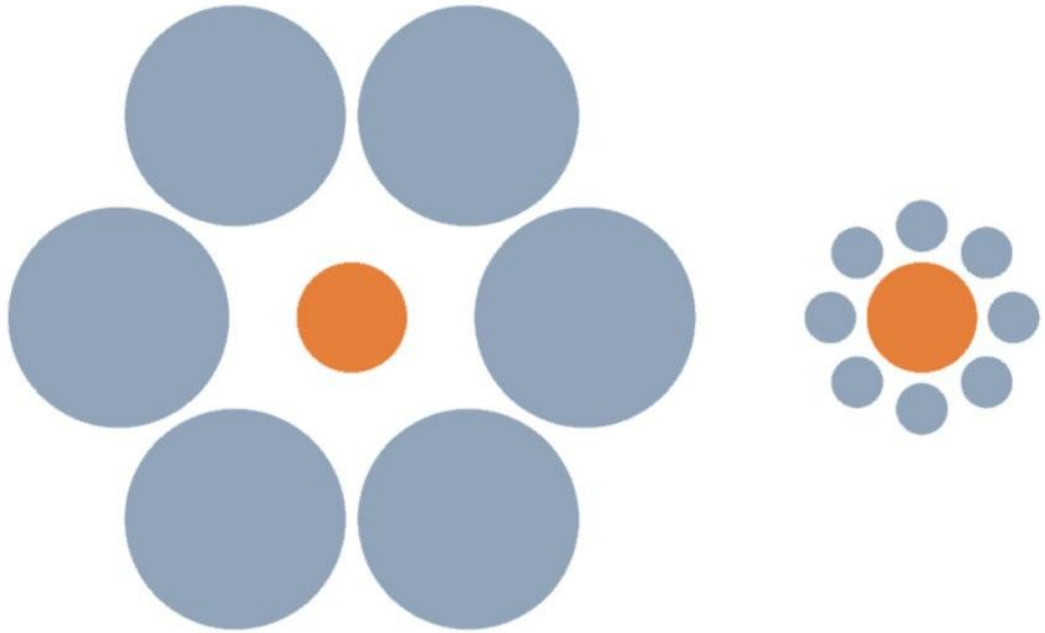
Il senso della libertà dell'arbitrio può essere un placebo per far funzionare meglio la società, frutto della selezione naturale… sensazione, illusoria quanto tenace, della volontà libera

A. Benini, neuroricercatore, docente Zurigo

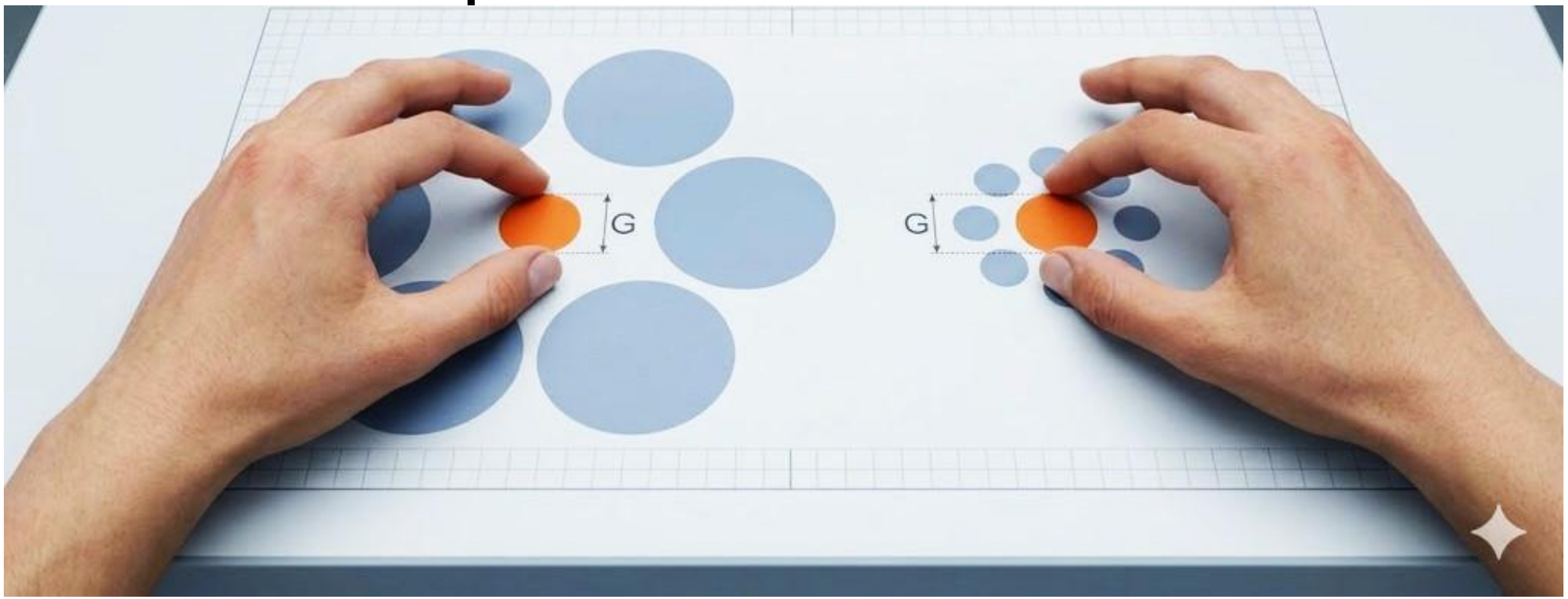




Ma come funziona il cervello?
Approccio comportamentista
L’illusione di Ebbinghaus:
quale dei due pallini arancioni è più grande?



La controprova di Aglioti e Goodale: le dita si aprono della stessa misura !



L’immagine arriva alla coscienza per due diverse vie: una soggetta all’illusione dei sensi e una no!

Il meccanismo di inferenza del pensiero

- Pur con tutti i movimenti oculari saccadici (a colpo d'occhio) non possiamo esplorare che una piccola parte della **carta da parato**, ma ci basta per capire **la regola**

  Quel che noi fissiamo, non è il dato oggettivo!







La congruenza: il gioco americano del ditale. La metafora di Dennet


Il ditale è ben visibile, ma solo alcuni bambini lo vedono coscientemente!
Principio di coerenza.

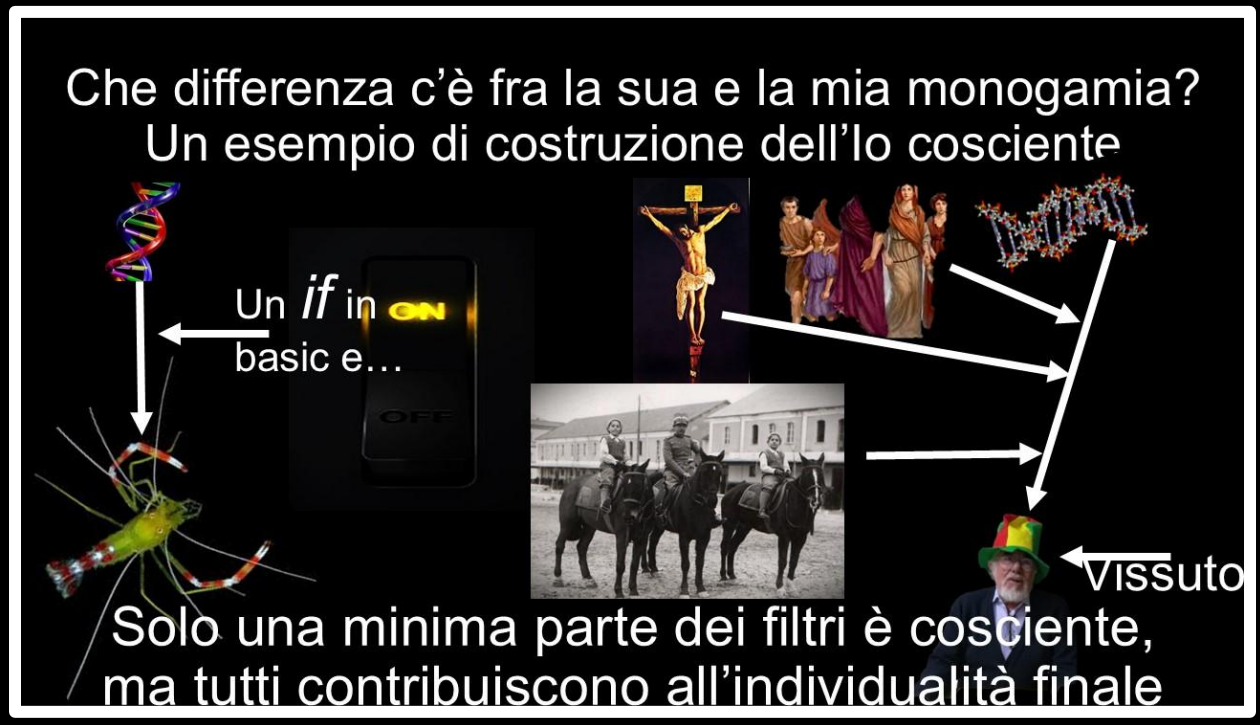


Quanto conta è mettere al primo posto la congruenza, come nella nave di Teseo (Plutarco)

…scartando miraggi e allucinazioni

Come arrivano gli impulsi elettrici forniti dai nostri sensi fino alla coscienza e al ricordo? Come si «caricano di emozioni»? E quando noi ‘decidiamo’?

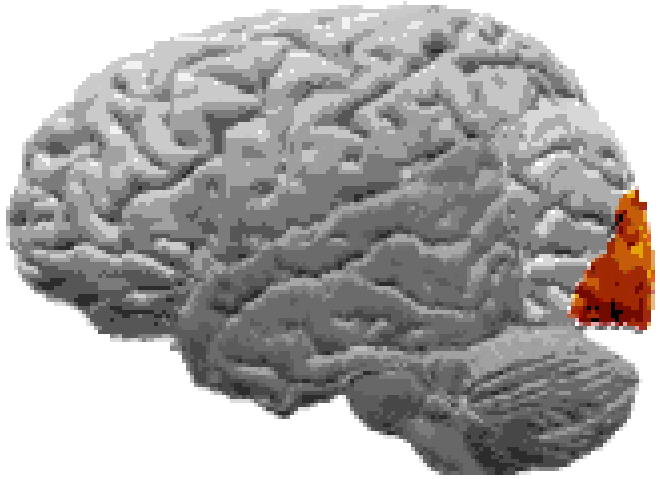
Facciamo un po’ di esperimenti, leciti, sull’essere umano, ricordandoci sempre del nostro gamberetto!



La coscienza ha un grande ruolo!
Le abilità senza coscienza

Il caso di **Helen**: la scimmietta che vedeva e faceva tutto pur privata della corteccia cerebrale visiva.

Cambridge 1966, **L. Weiskrantz e N. Humphrey**.



Esistono casi analoghi umani di visione senza coscienza, ma ‘abilità comportamentale’ conservata.
Quindi la coscienza è un optional?

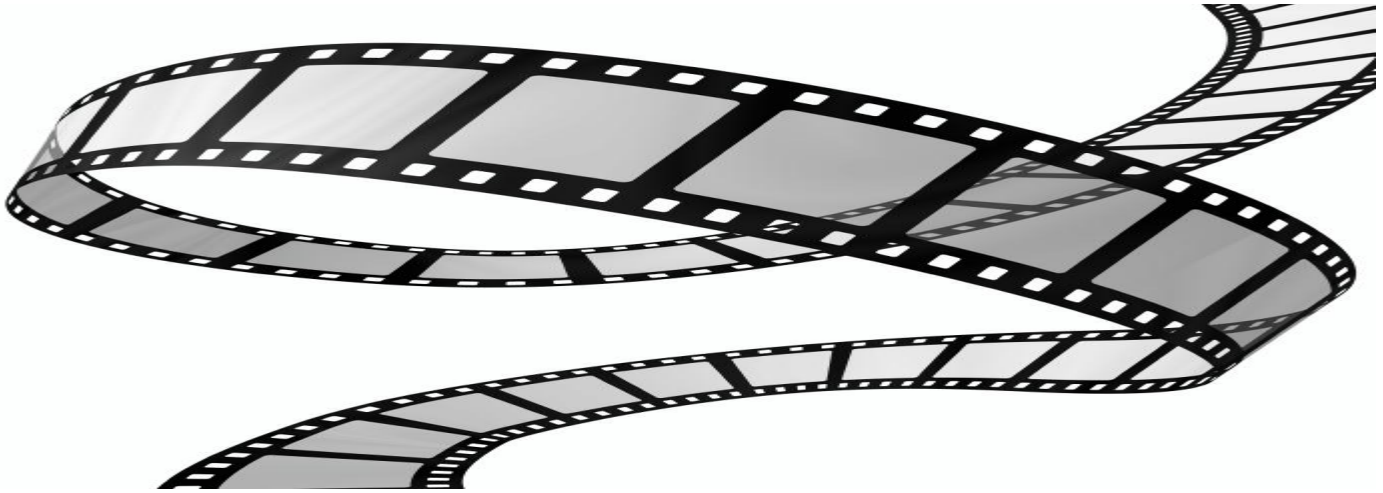


Cosa manca a Helen?



La coscienza permette di creare strategie di previsione e di comunicare i comportamenti adeguati al gruppo

L‘esperimento fondamentale di di P. A. Kolers e M. von Grünau: il Phi colorato



Mostrando in rapida successione i due punti il soggetto vede una progressione di movimento e un cambiamento di colore a metà. Ma la coscienza quando elabora l‘immagine? **Solo a termine!**

L’azione: la precessione decisionale

H. H. Kornhuber e B. Libet, anni '80, su un precedente esperimento di **G. Walter** anni '60.



Il proiettore è collegato direttamente agli elettrodi. Quando il soggetto preme il pulsante di avanzamento, la dia è già cambiata, e se ne accorge!

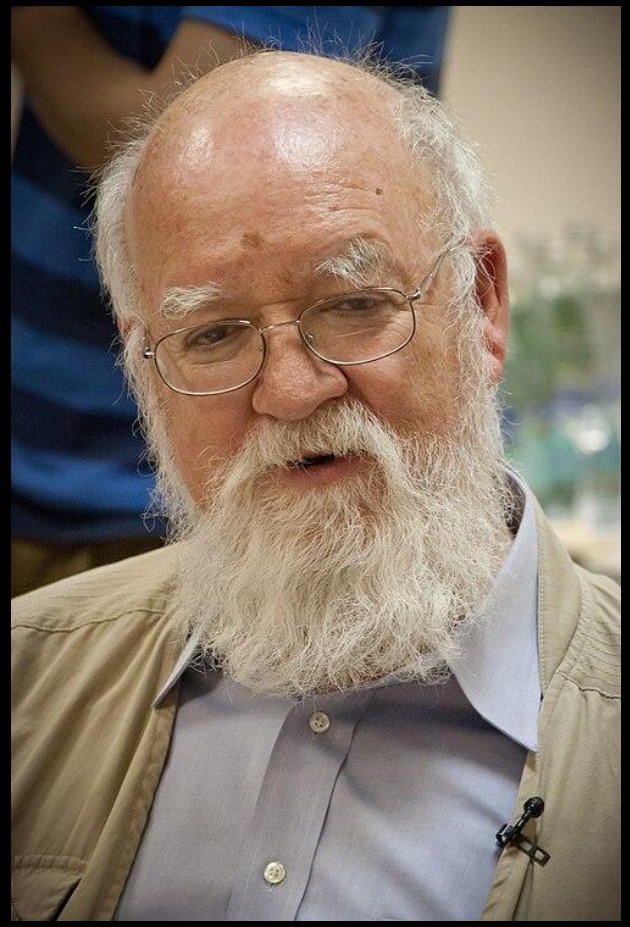
Ma non lo potevamo intuire dalla nostra esperienza?



Coscienza: Che cosa è” di “Daniel C. Dennet

28 marzo 1942 – Portland, 19 aprile 2024

La visione riduttivistica - materialista



La visione di Dennet speculare alla libera circolazione sociale delle idee

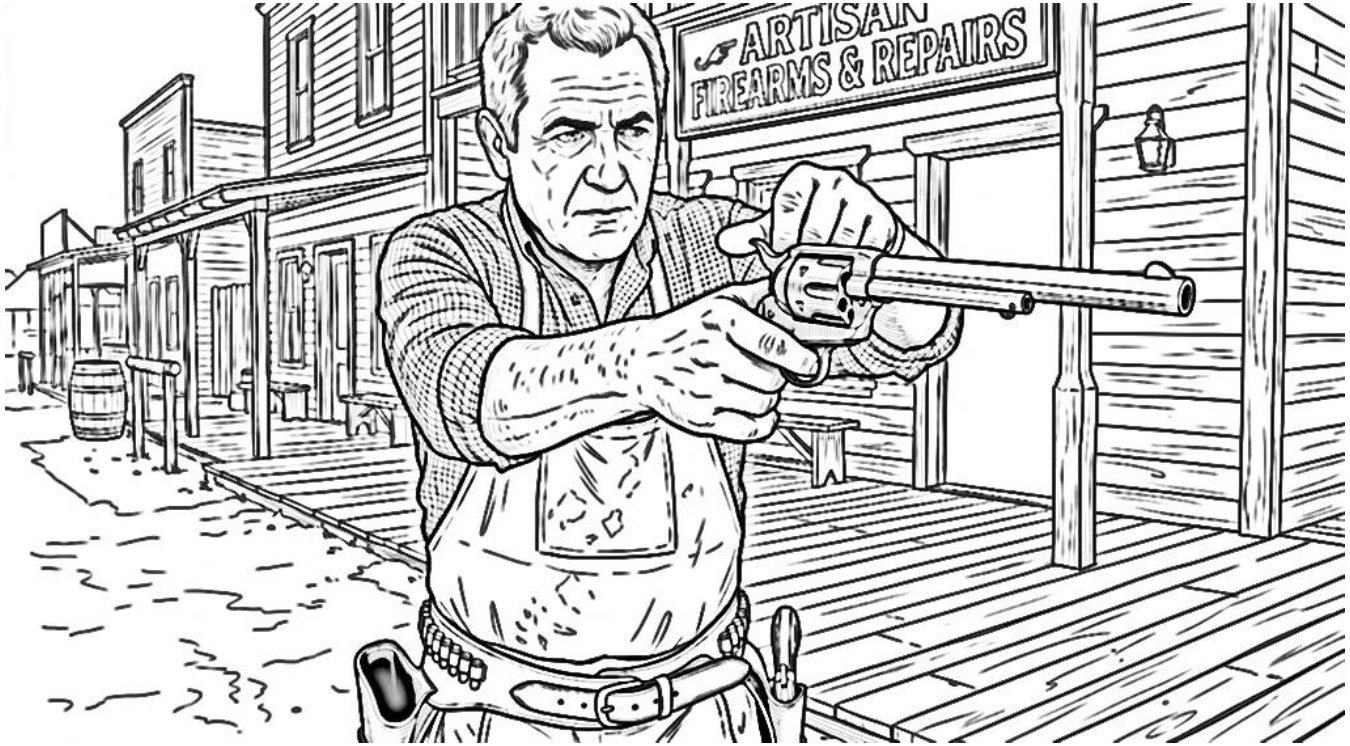



E lo abbiamo confermato in RM funzionale, questo… e altro!
ACTIVATION MAP - VISUAL TAAK
fMRI DATA ANALYSIS
SUBJECT 014
Dr. Marco Bianchi

Ora possiamo prevedere che cosà farà la persona studiata molto prima (vari secondi) che avverta di deciderlo!

Tuttavia si tratta solo di ‘potenziali di preparazione (‘RP’)

Armare il cane della pistola non vuol dire aver sparato!
Un secondo impulso parietale avverte dell'imminente azione



Tuttavia, risponderebbe un riduzionista, se c'è una scelta di lato e l'area cerebrale attivata (RP) è già controlaterale la decisione è stata già presa!

Non c’è atto sentito come volontario senza attività cerebrale precosciente e che **la sua scomparsa, prima che essa arrivi alla coscienza, comporta il blocco dell’atto** e della coscienza di esso.

A. Benini





Come dire che non c’è automobile che si muova prima di averla messa in moto, e quindi nessun automobilista ne prenderà coscienza…
capirai che sorpresa!

Accettata la precessione e l'editing della coscienza,
diamo un equilibrato valore alle prove **RMNf**,
fondendo le competenze del sapere



Che cosa abbiamo dimostrato in realtà?

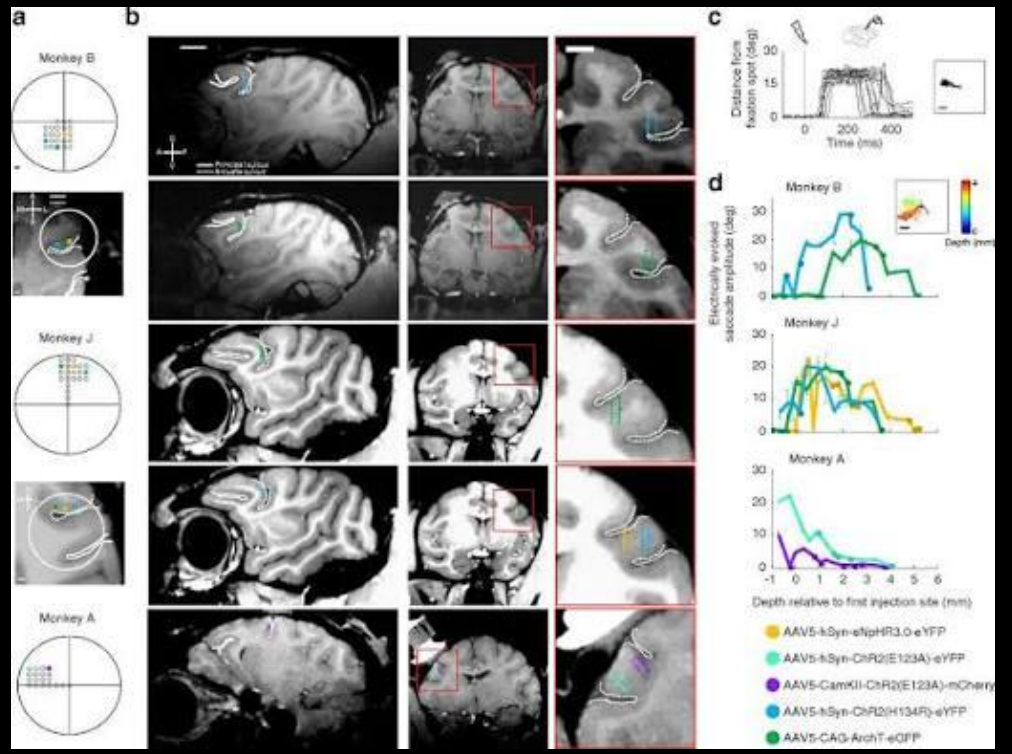
Cosa ci ha mostrato in definitiva la RMNf?



Un dato macroscopico, grossolano: che certe strutture in un certo momento e in una certa situazione sono più luminose di altre

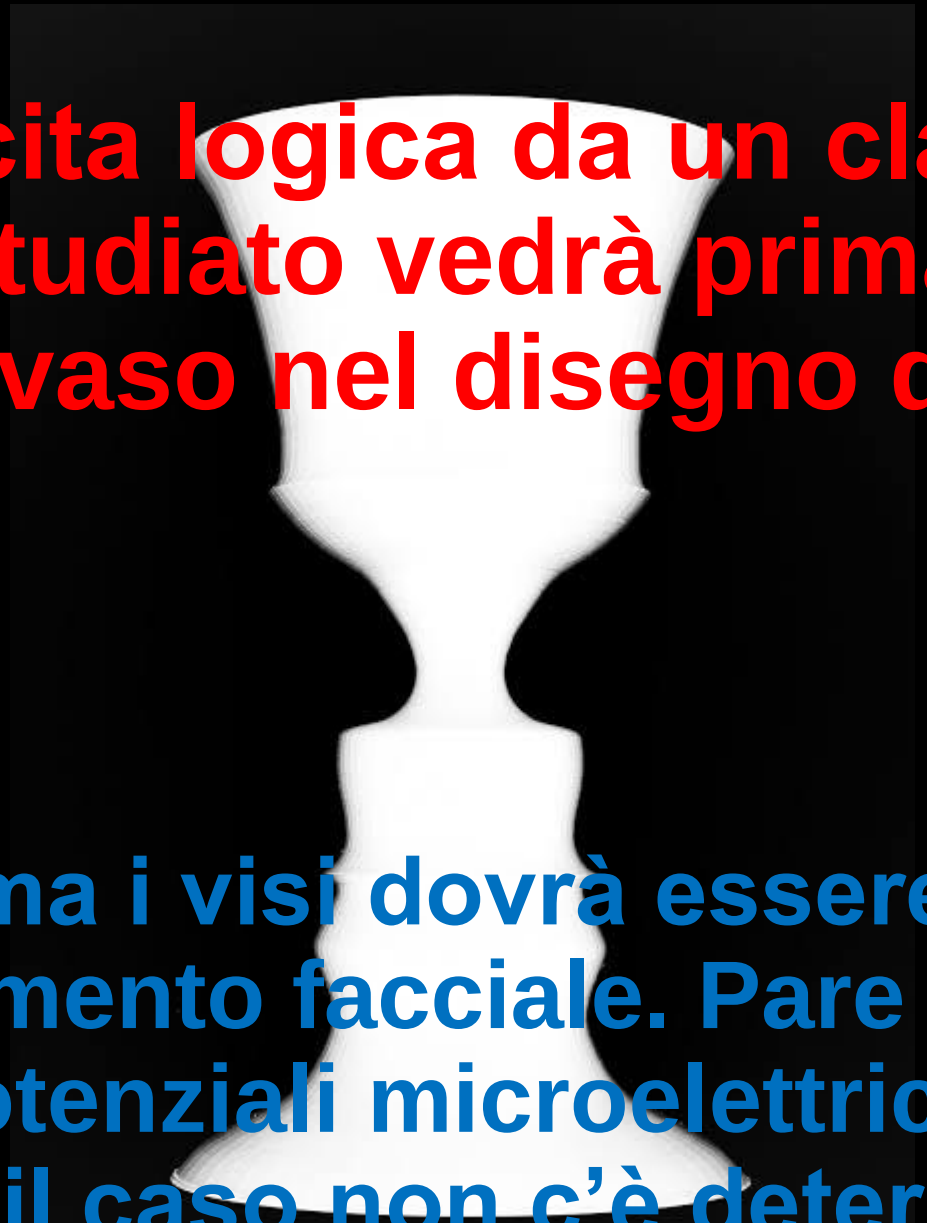
E le conferme mi arrivano sempre dopo…
2015 Doris Tsao





La misurazione diretta dei potenziali di singole cellule visive del macaco contraddice il vuoto di segnale della RMNf

La via d’uscita logica da un classico test
Il soggetto studiato vedrà prima i due volti
o prima il vaso nel disegno di Rubin?



Perché veda prima i visi dovrà essere già attiva l’area del riconoscimento facciale. Pare casualmente, secondo i potenziali microelettrici disponibili, e dove c’è il caso non c’è determinismo…

Stiamo guardando cose troppo grandi, (ma sono le uniche che possiamo vedere)



- Il crittocromo dell'occhio del pettirosso (la sua bussola),
  L'eccitrone della clorofilla,

  sono visibili solo al microscopio elettronico.

  - Le strutture che vediamo eccitate nel cervello

    potrebbero essere avviate

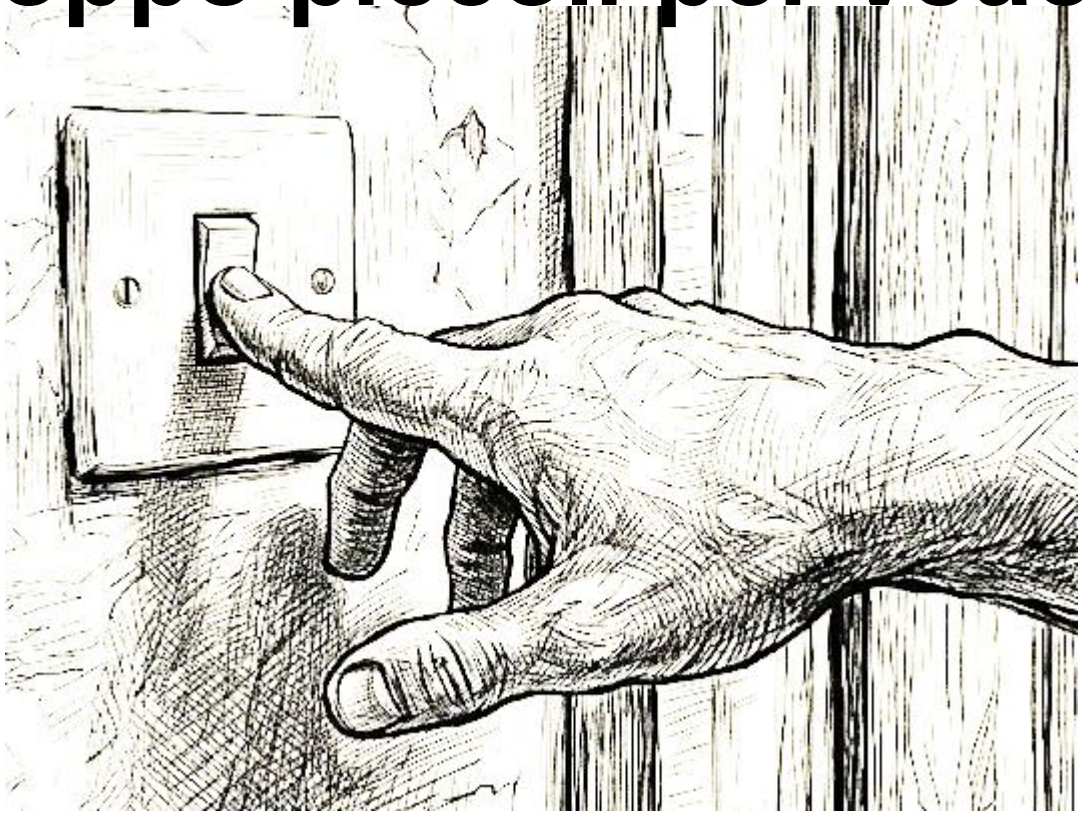
    su ordine mini attivatori di questo tipo?

Non è allora possibile che anche la scelta di lato nell’azione sia determinata da una casuale concentrazione energetica?

Ancora un’analogia con la circolazione e concentrazione di energia libera sul pianeta



Non potremo quindi mai evidenziare chi ha premuto gli interruttori della luce, i collegamenti fra i pulsanti, con un metodo così grossolano. Troppo piccoli per vederli!



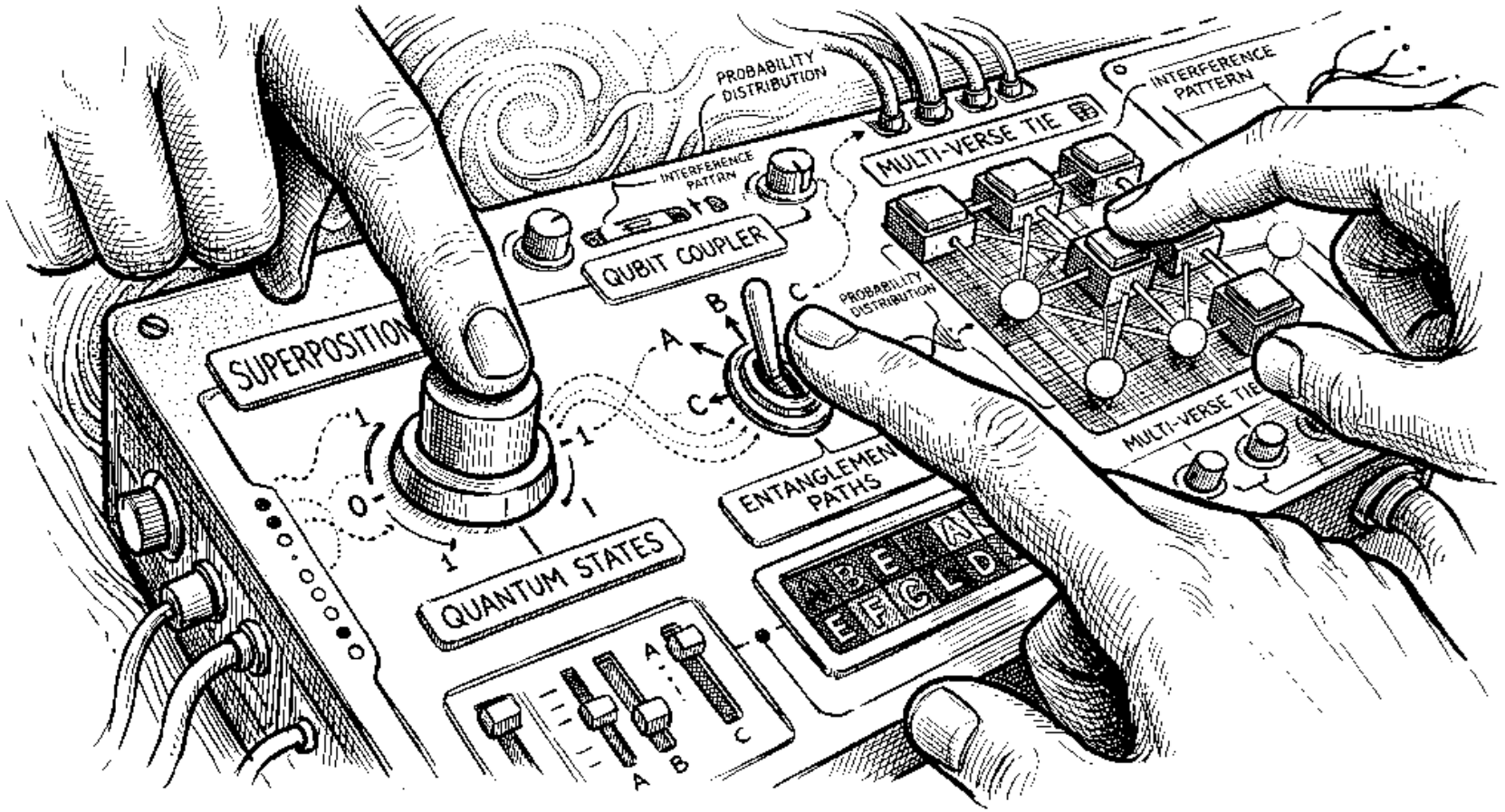
L’abbaglio delle neuroscienze: una vera inversione di causa ed effetto! (sia pur fra due fattori ancora poco chiari)



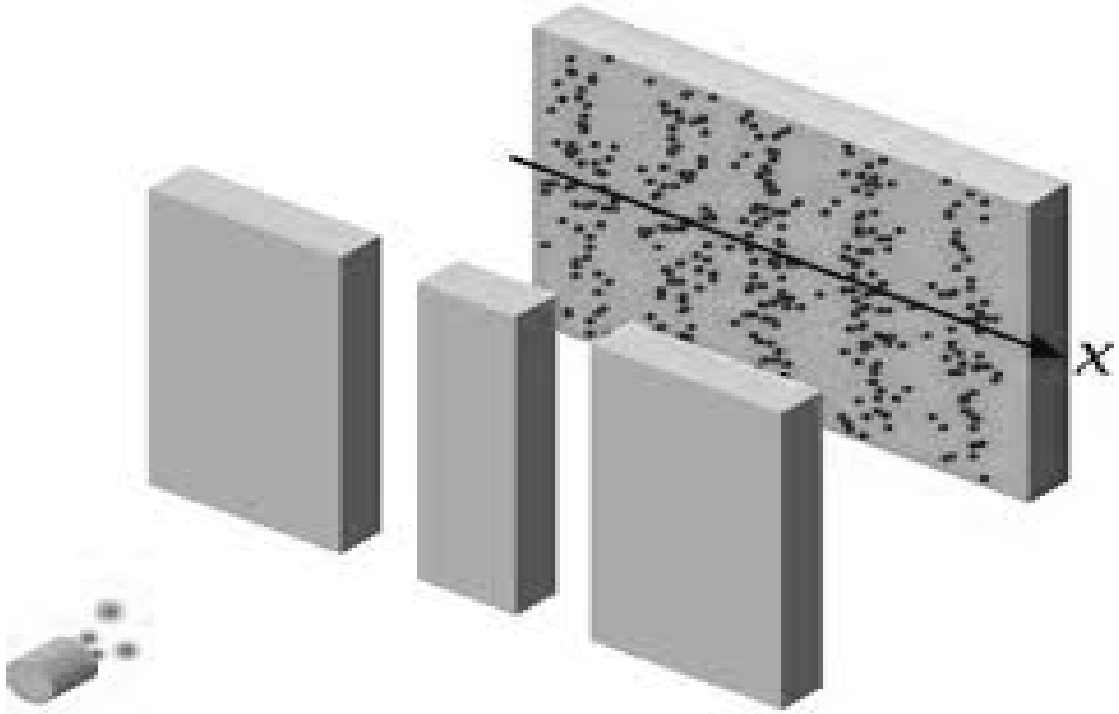




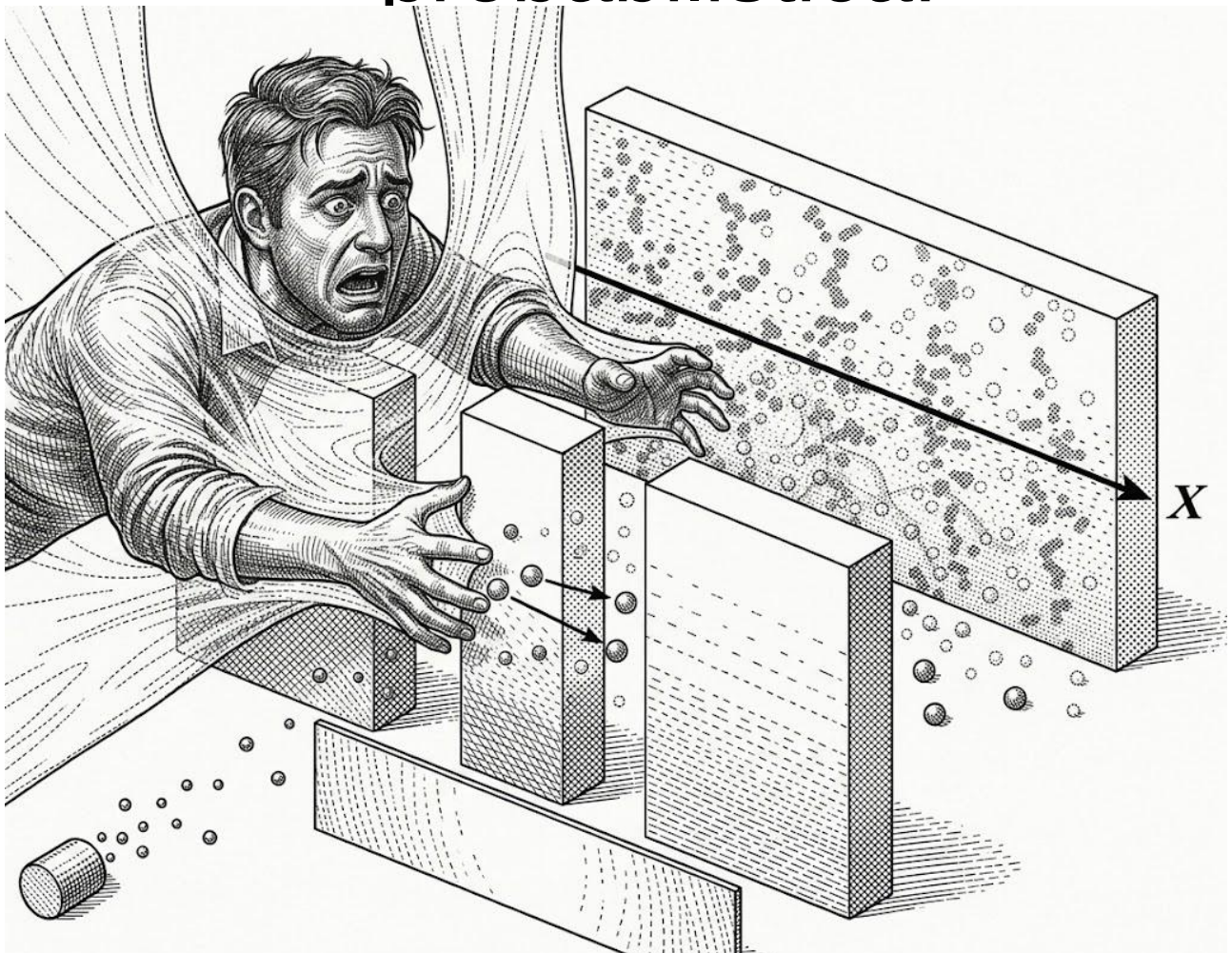
Ma se questi interruttori avessero proprietà di sovrapposizione quantistica?
Già Epicuro si era accorto del suo vicolo cieco!



Le nostre conoscenze quantistiche riattualizzano Epicuro, ma non più con particelle a traiettoria curva, ma con un punto d’arrivo probabilistico



Se così non fosse… Il pensiero deterministico è inconciliabile con una realtà che ora sappiamo essere probabilistica!

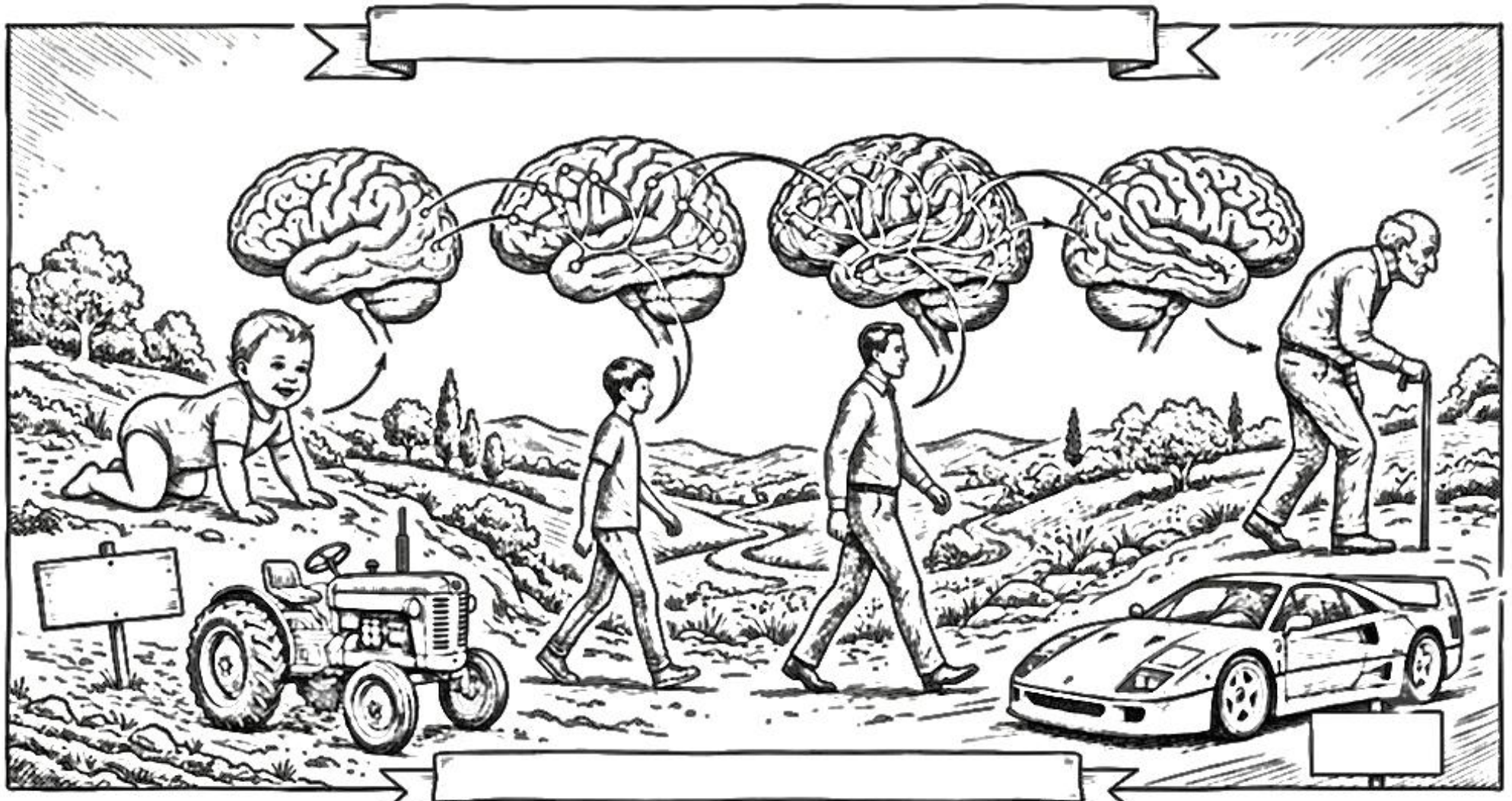


Non sono solo! Ragionano come me personaggi che ben più hanno da dire!

- **Robert Kane (1915 – 1998)**: il Libertarismo Quantistico. (Self-Forming Actions o SFA). La natura probabilistica della realtà permette al cervello di non essere strettamente predeterminato dal passato.

- **Karl Popper** (1902 – 1994) e **John Eccles** (1903 – 1997): l'indeterminismo aperto. le sinapsi cerebrali avrebbero una struttura (psiconi) capace di risentire degli effetti probabilistici quantistici.

Inoltre: una visione della Persona estesa all’«Io storico» resa possibile dalla neuro-plasticità





Al centro c'è sempre un Individuo, la sua storia!

- Michael Gazzaniga: the prewired brain",
un cervello la cui infrastruttura è geneticamente preformata pur conservando la plasticità di modificarsi a seconda dell'esperienza.

- L'orografia determina lo scorrimento dei rivoli d'acqua, ma il passaggio continuo d'acqua scava fiumi, strettamente individualizzati.

PAUSA?
DOMANDE?
(CE LA FATE
ANCORA?)

Nel dialogo interiore, quando ‘ci parliamo’, (o il *Daimònion* parlava a Socrate) chi è che parla e chi ascolta?

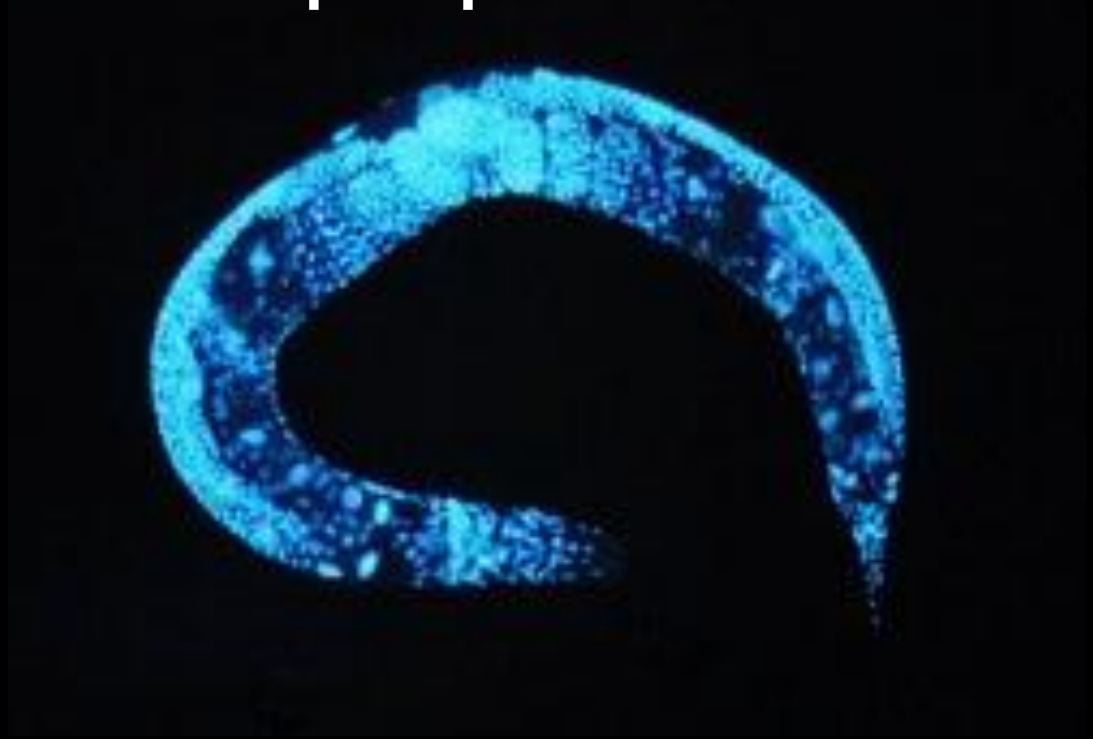


Le reti neuroniche alla base delle molteplici personalità sono solo patologiche?



E se fossero la base stessa del senso di identità?
Se tramite loro ci scrutassimo da diverse prospettive?
Avete presente quando ci diamo dei consigli?

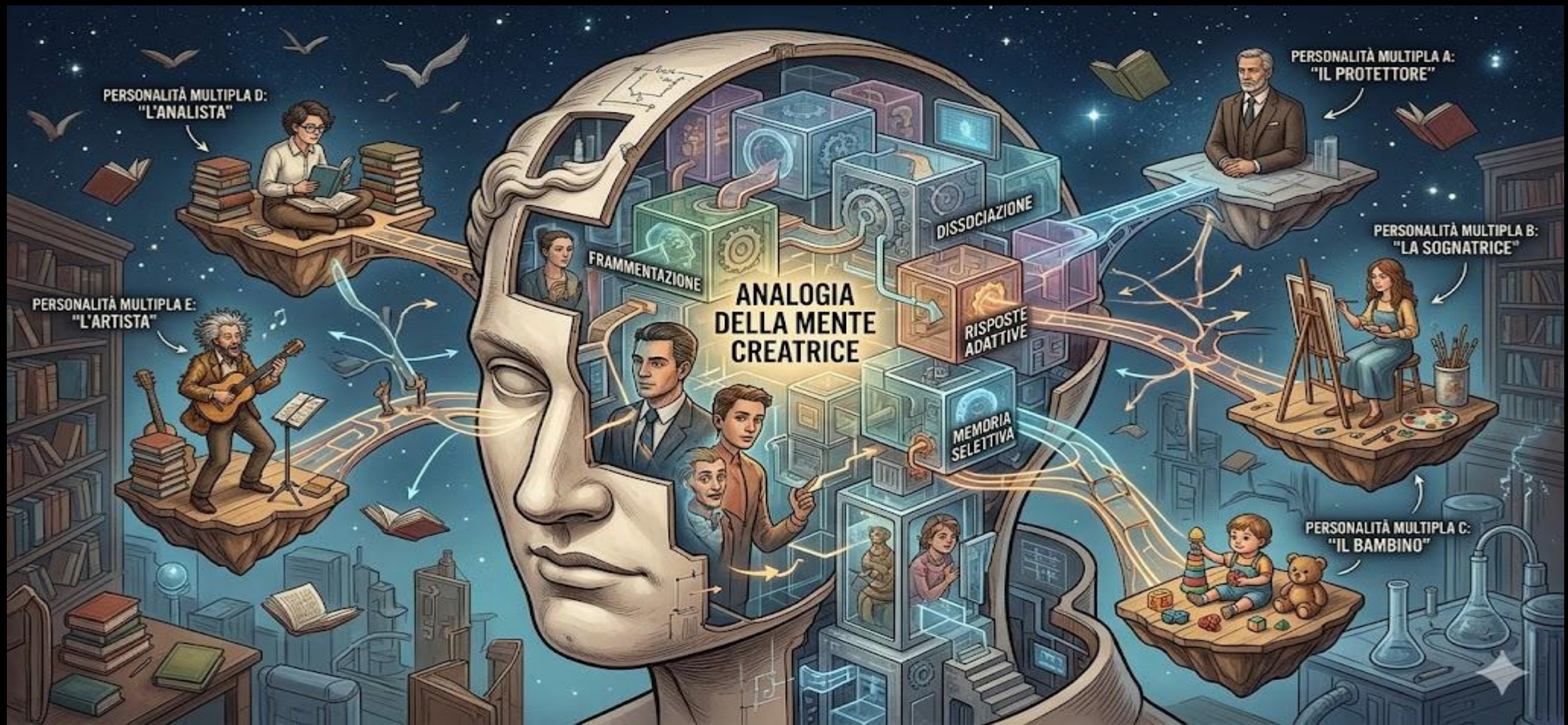
Le reti:
abbiamo visto esseri neurologicamente elementari che differenziano il proprio SNC in una doppia rete.



Allo stesso modo l’I.A. generatrice di deep fake si sdoppia, il nostro Parlamento legifera…



Nel fenomeno patologico delle personalità multiple funzionano due o più menti per un solo cervello




Fernando Pessoa fa vivere nella sua mente un’ottantina di personalità, con biografia distinta, che si scrivevano fra loro lettere


Ancora una volta un riferimento sociogico: le reti sociali dei pulcini di Vallortigara così simili alle nostre reti di amicizie!

Sì, ma reti quanto, fin dove estese?

Back Y Rita 1972: vedere con la pelle, come un polpo.

La trasduzione sensoriale, o sinestesia.

Tuttavia manca l'emotività, il piacere nel vedere.

Che succede?







Back Y Rita 1972: vedere con la pelle, come un polpo.
La trasduzione sensoriale.
TUTTAVIA QUESTO SIGNORE NON HA VISIONI PIACEVOLI,
COSA MANCA ?





Ecco come funziona e dov’è!



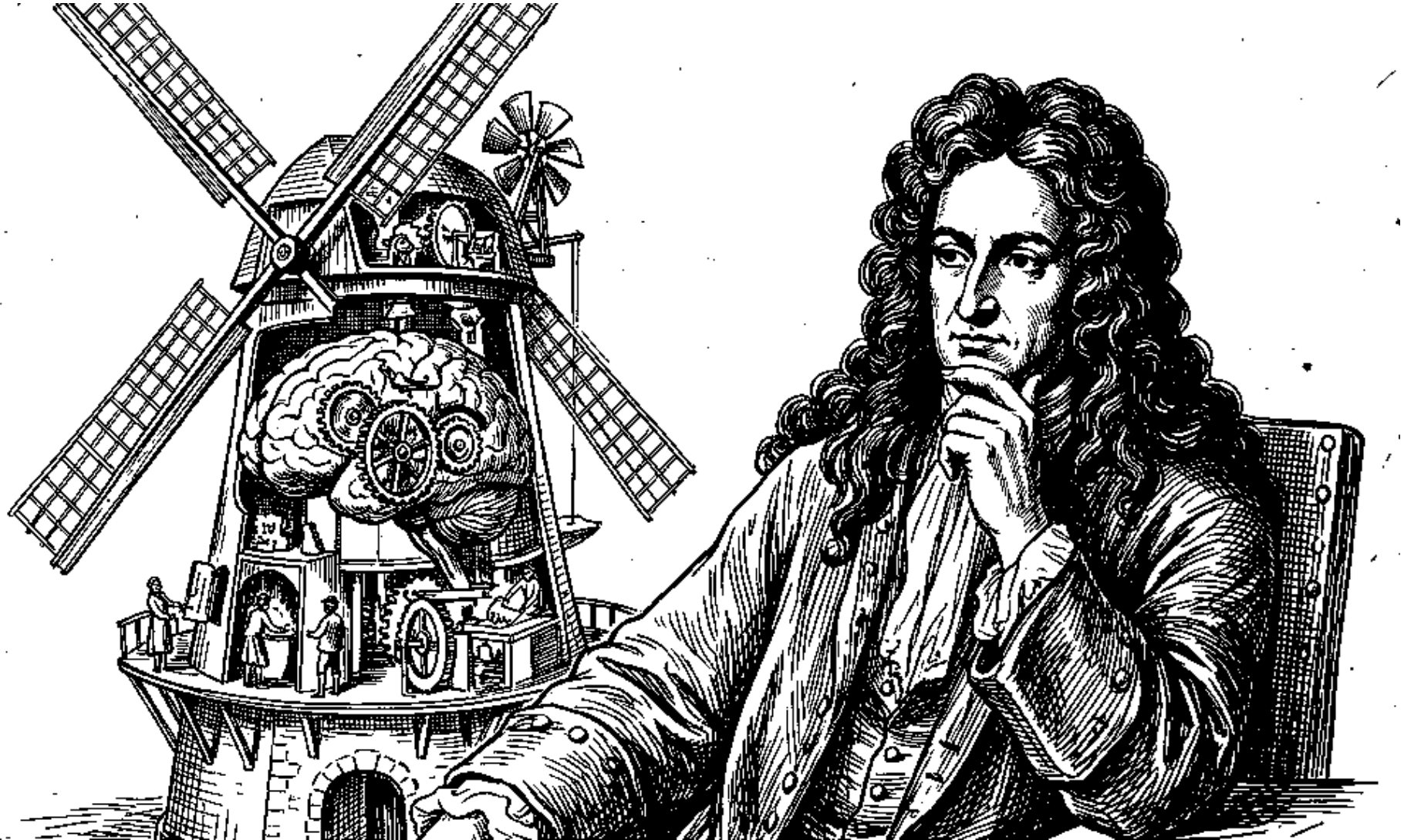
Ma in piazza Garibaldi!

La Giostra della Coscienza



I vettori del pensiero (i cavallini) circondano e dinamizzano le aree corticali (la giostra), caricandosi verticalmente di sensazioni coscienti e di emozioni nelle strutture della base, divenendo infine Qualia, l’esperienza soggettiva.

Ma scava e riscava che ritrovi?
Leibnitz 1703: la metafora della mente-mulino



Indubbio che solo con l’editing finale viene comunicato dall’ufficio stampa e schedato come notizia quanto avvenuto, sia che si tratti di percezioni che di azioni!



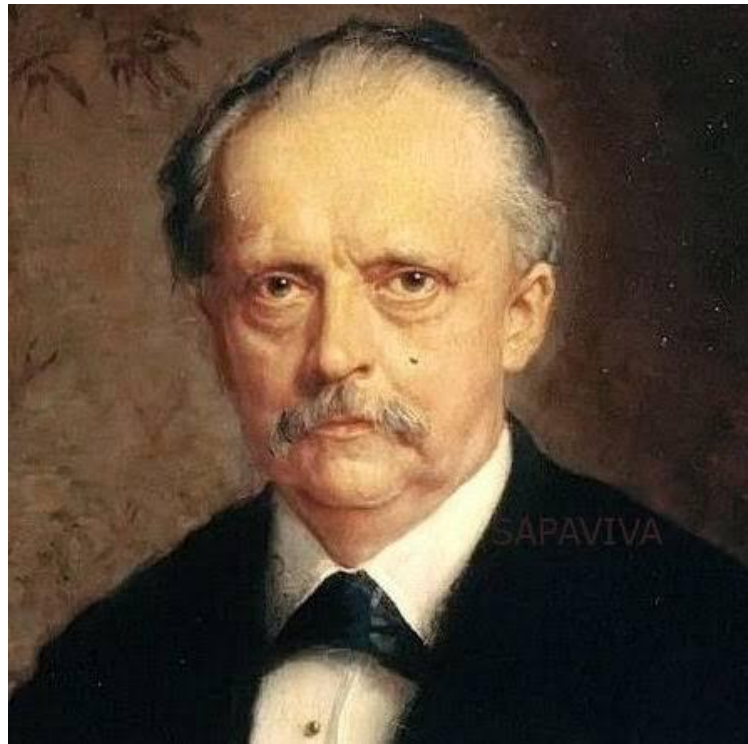
Il riverbero risuona anche dopo che i musicisti hanno smesso di suonare



Facciamo ancora un passo indietro (era già tutto previsto?)

‘…la nostra coscienza sarebbe sempre molto in ritardo sul presente: significava che il cervello poteva rispondere solamente a eventi del passato’. (1863)

Herman Von Helmhotz (1821- 1894)



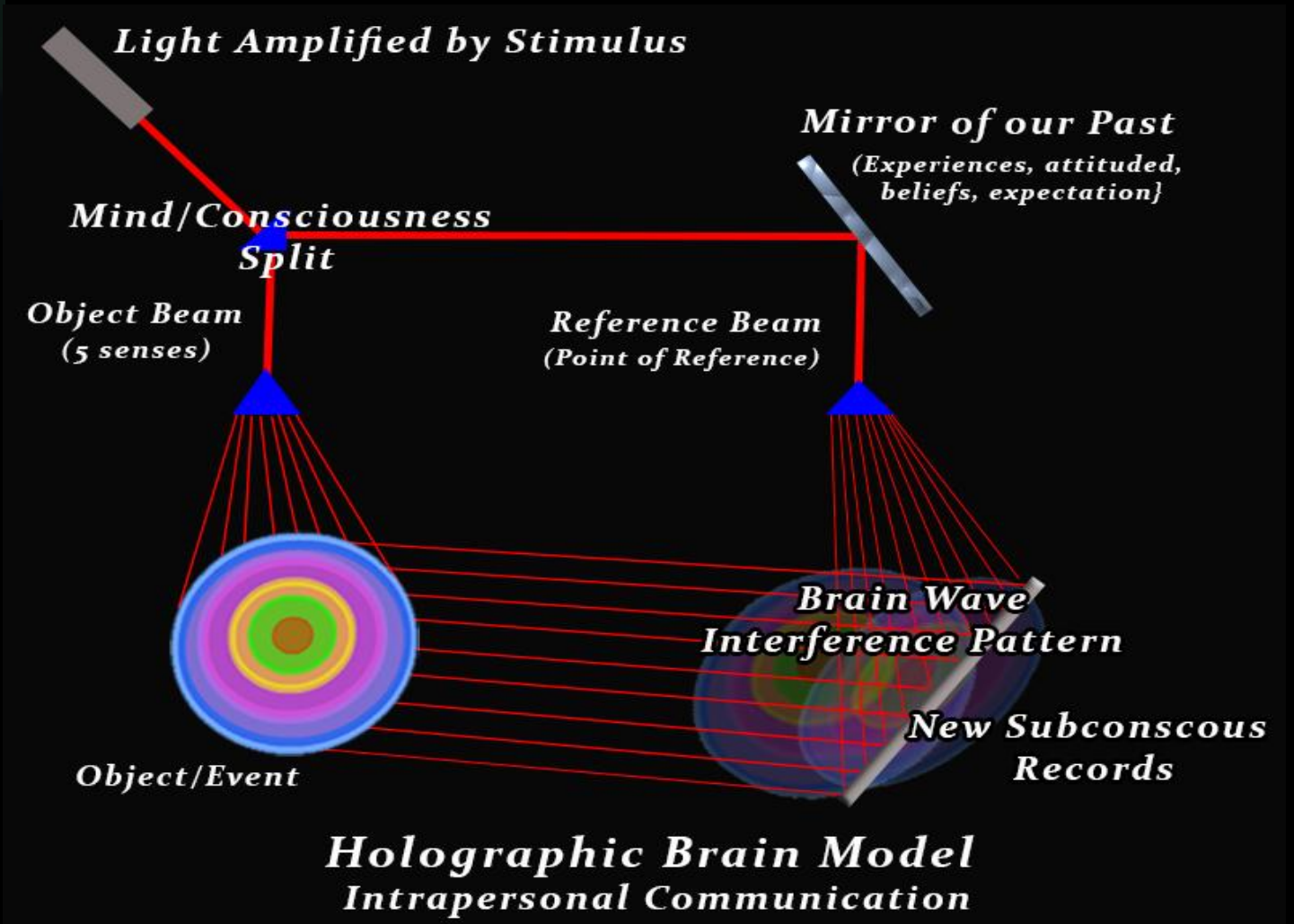
PAUSA

Le altre visioni: la ***noetica***
visione speculativa.
Prove più illusionistiche che scientifiche





La mente fuori dal cervello? R. Penrose (Nobel) vede il cervello come un semplice decoder



Faggin oltre che scienziato e uomo di successo negli affari è in prima persona un ‘illuminato’

La sua interpretazione
è in definitiva in linea
con l’insegnamento
cristiano (mutati i nomi)



La visione fuori dal corpo di due ‘illuminati’ identica a quasi un millennio di distanza:

Dante e Faggin



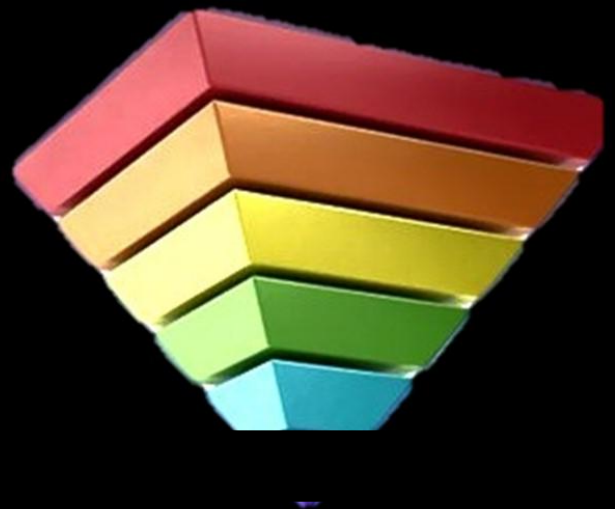


Riassumiamo?



Regola universale: la natura non ammette funzioni inutili, per quanto per noi più evolute!





Il modello a piramide tronca è valido, almeno per una coscienza settoriale, basata più sulla memoria che sull’elaborazione intellettiva

Si tratta di una funzione originariamente puramente utilitaristica cui, analogamente all’intelligenza, abbiamo affidato incombenze crescenti.
Quella facoltà di dialogare con ‘il proprio sé’:
il demone di Socrate!



Le prove della RMNf: la persona è solo informata a posteriori di esperienze e decisioni



L’abbaglio delle neuroscienze: una vera inversione di causa ed effetto! (sia pur fra due fattori ancora poco chiari)





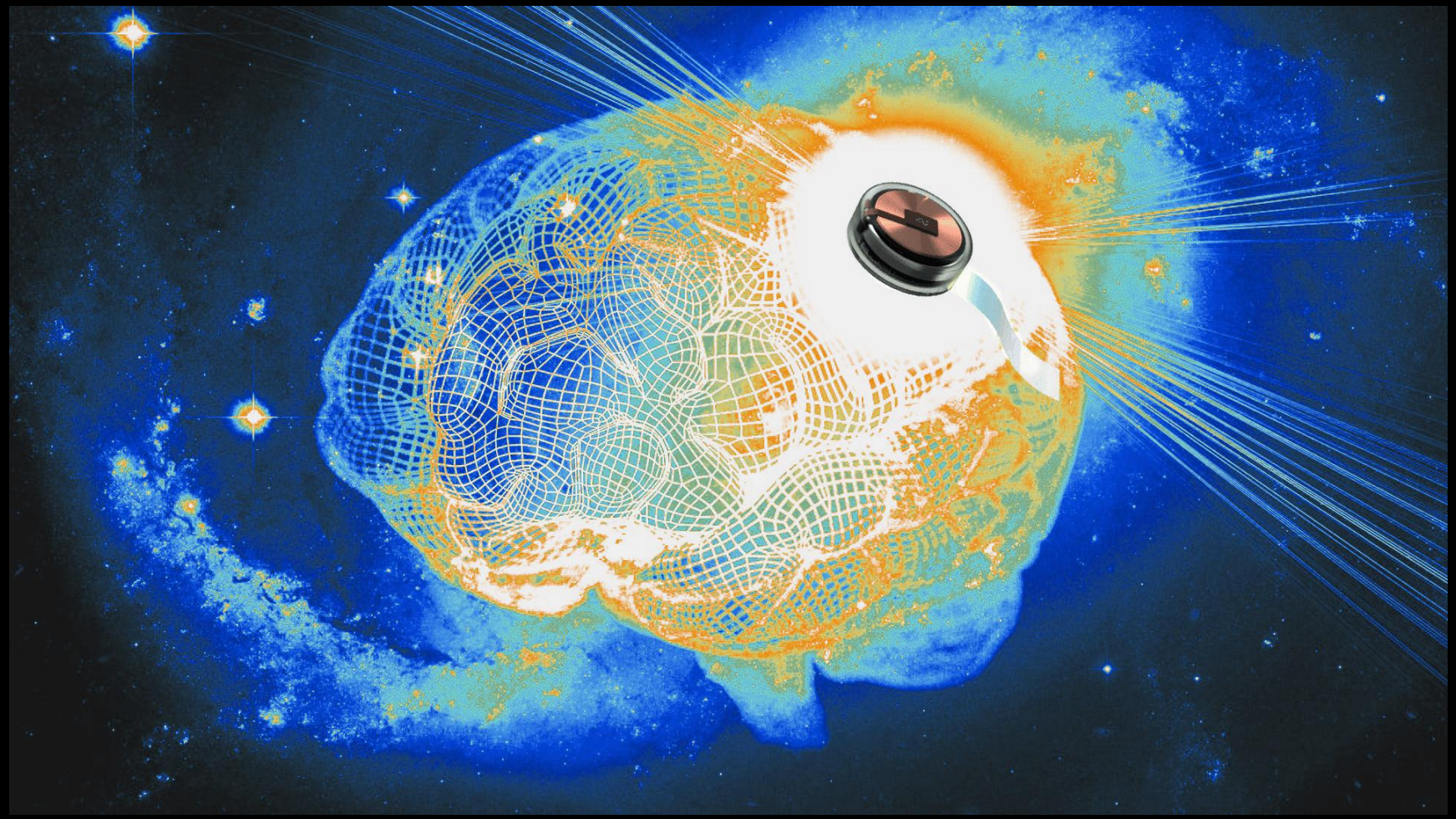


Coscienza: funzione di tipo bio-computazionale emergente dalla complessità cerebrale, con fine di memorizzazione post-evento, comunicativa e rievocativa, auto-ispettiva dell’Io da parte di reti mentali ad assetto funzionale variabile.

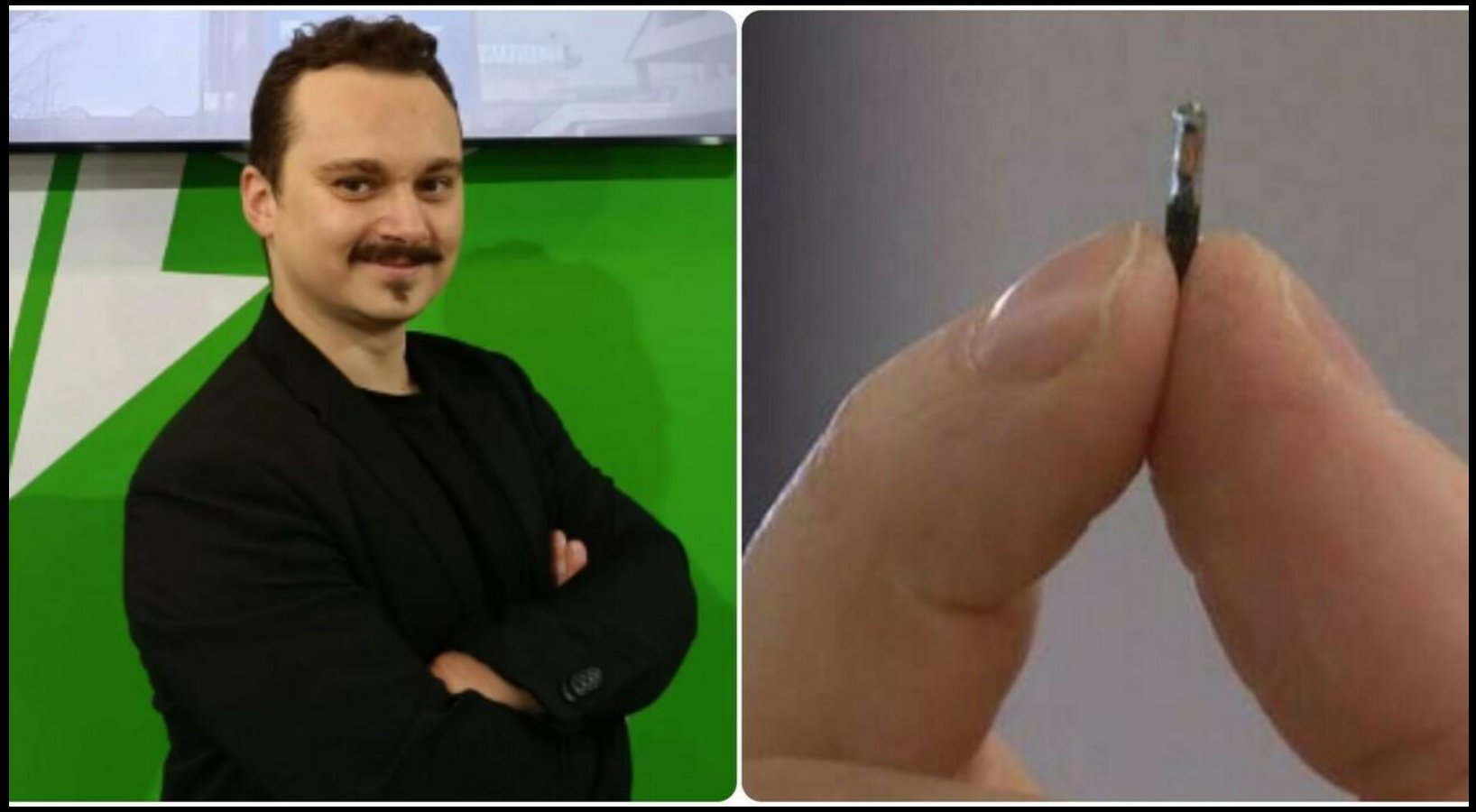


Prospettive e aberrazioni

Noland Arbaugh, 29 anni, tramite il suo impianto B.C.I. Neuralink muove il cursore col pensiero



Mattia Coffetti, del bresciano, ha già cinque microchip impiantati sotto pelle



La telepatia artificiale di Kevin e Irena Warwick,
uniti da un dispositivo impiantato.
Coventry University 2002

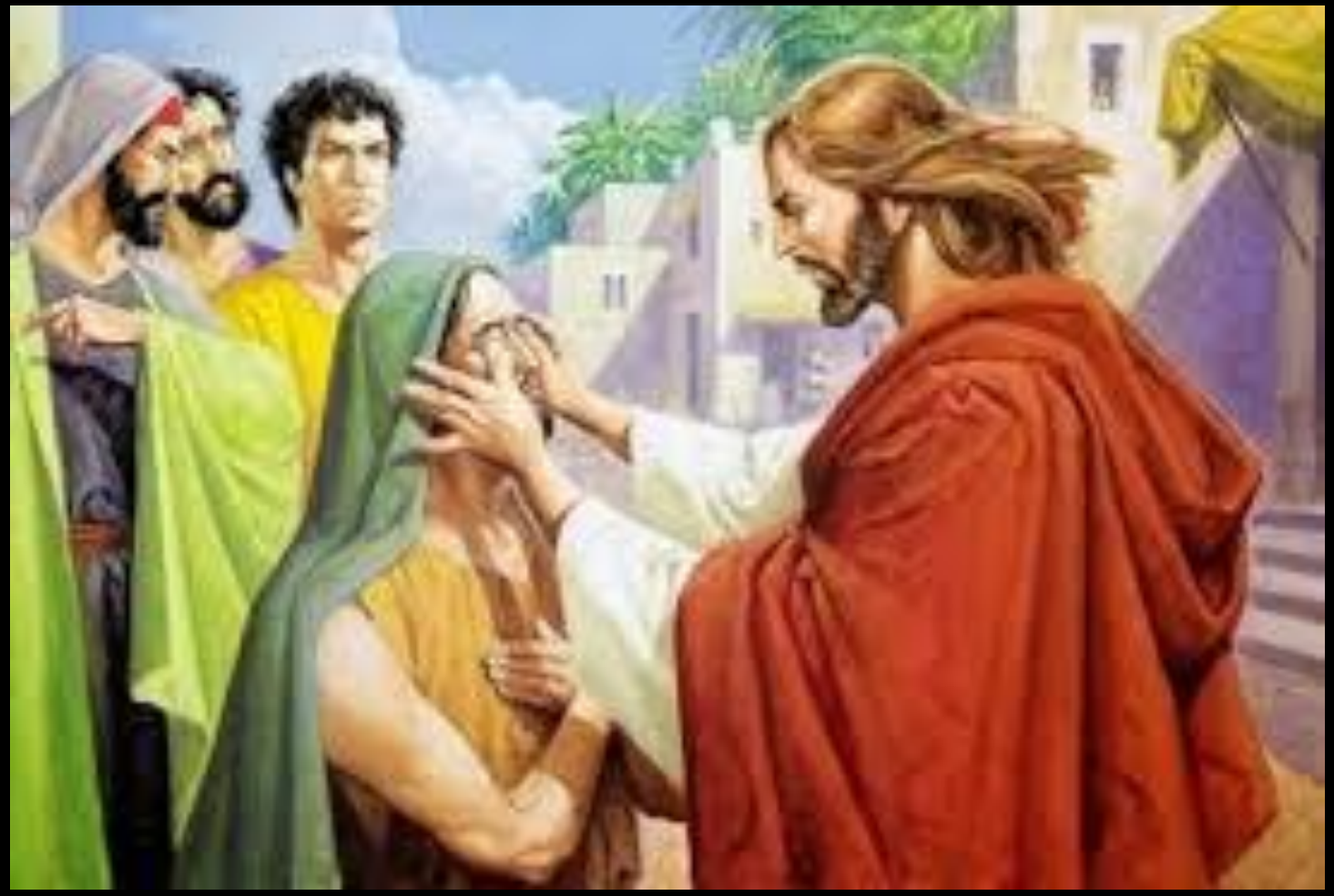


Potremmo così risolvere anche il dilemma di Naghel?

Ma in che mani potremmo finire!



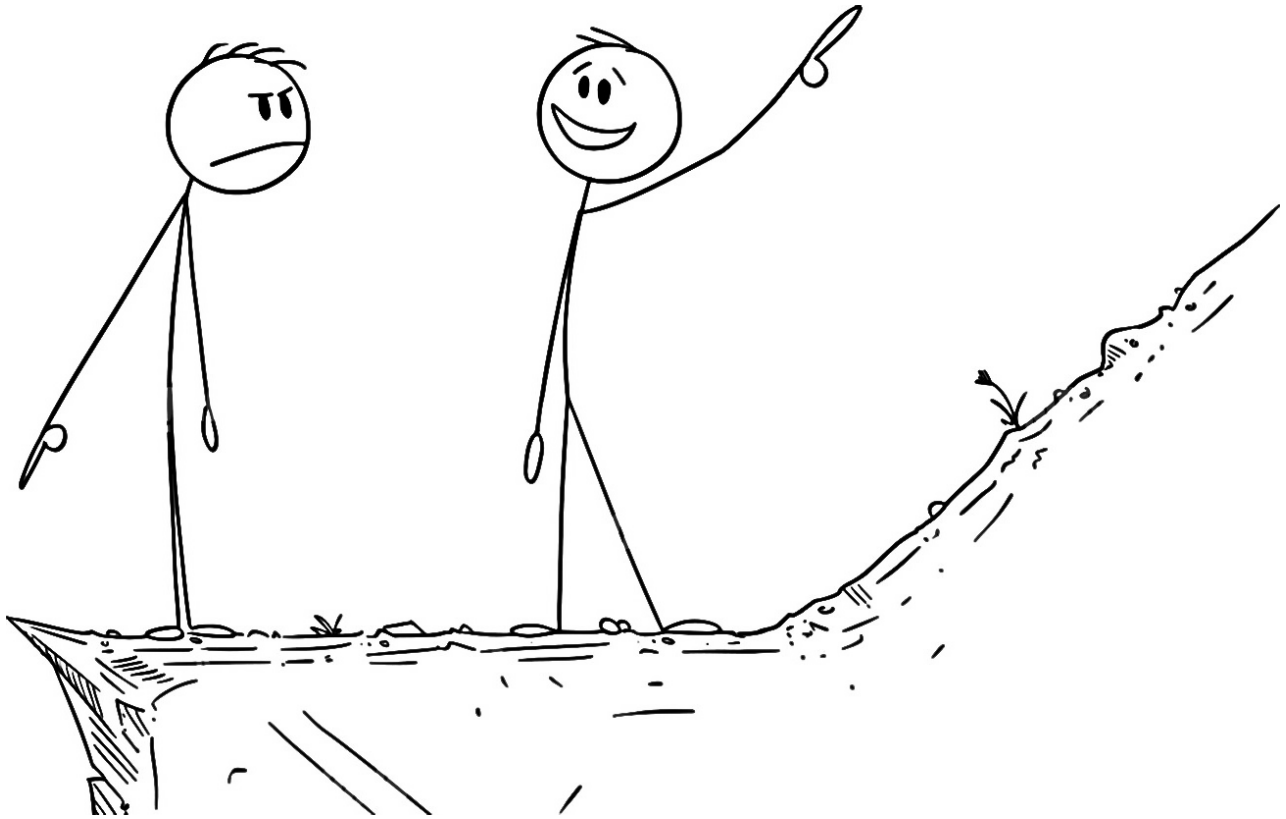
La promessa di ridare la vista ai ciechi? (Gv 9, 1-41) come Elon Musk



O quest’altro delirio mistico…



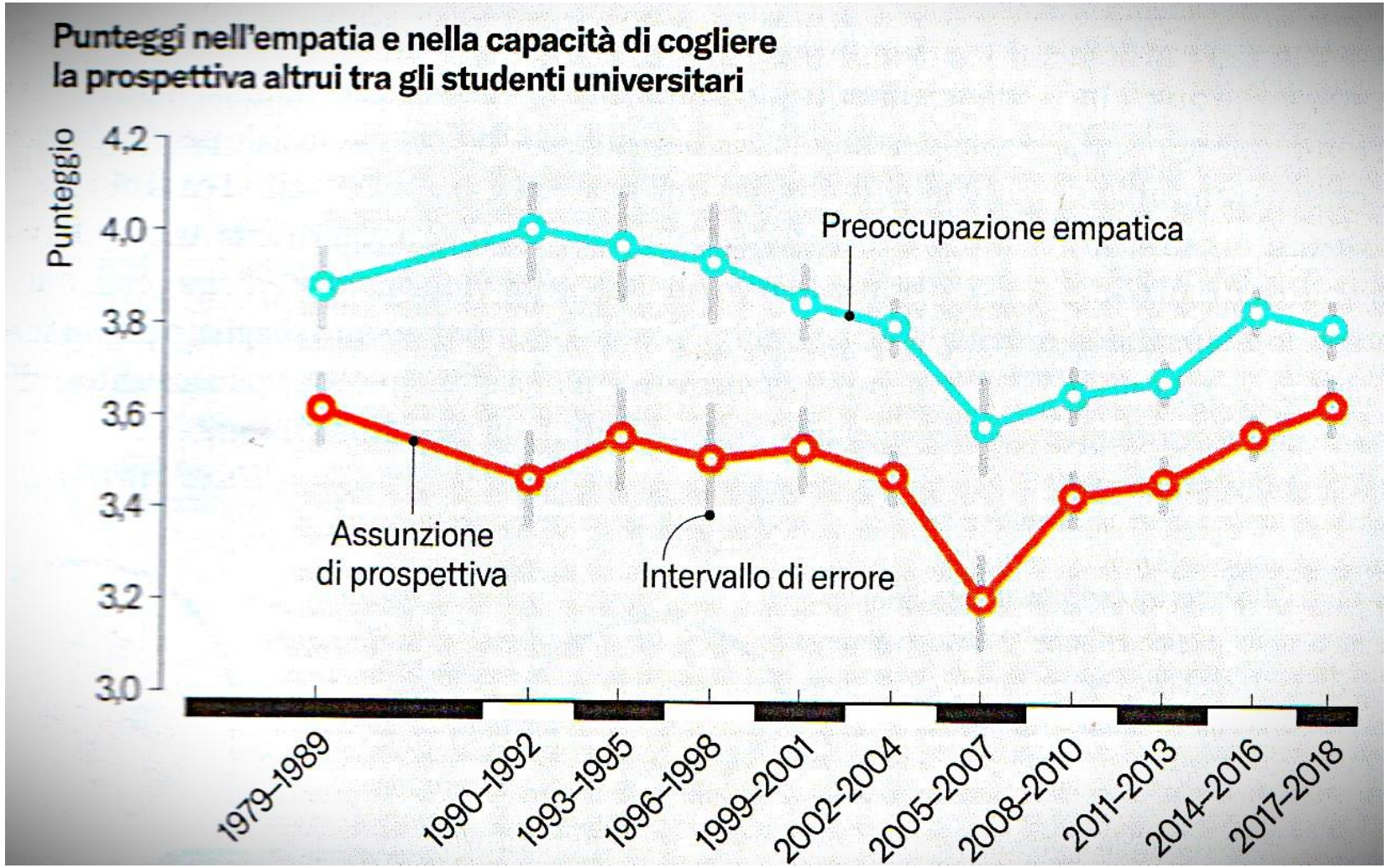
L’aspetto ottimistico!



Esperienza del MIT + Harward: l’incremento di potenziale mentale a contatto con l’I.A.
Prof. Santo MIlanesi



Il ritorno dell'empatia e dell'assunzione di prospettiva altrui



John Protzko: dal 1970 al 2018 miglioramento da 3 a 8 minuti.
Riferita una correlazione con prestazioni più equilibrate nell'adolescenza e nell'età adulta





Grazie