

DAL DIARIO DI BORDO

della Sesta Stagione



Ladies and gentlemen, signore e signori, mesdames et messieurs, cyborg e posthuman all'ascolto, ben ritrovati sulle onde perigliose della Nave dei Folli.

Per la sesta stagione ritorna, implacabile come un'influenza invernale o come un nuovo obbligo vaccinale, l'impertinente ciurma dei mozzi a tenervi compagnia, col consueto bollettino settimanale, sul sito di Noblogs, sul canale Telegram e ogni lunedì in replica dalle 16 alle 17 su Radio Bandito.

Anche quest'anno si tenta l'arrembaggio alla società cibernetica, sotto tutte le sue forme: sia quelle materializzate delle appendici tecno-scientifiche in continua espansione nella pace sociale come nella guerra globale; sia quelle meno visibili ma forse più subdole e insidiose, della gestione del parco umano nei suoi comportamenti, pensieri ed emozioni.

Proveremo ad approfondire le nostre considerazioni sull'anima nell'epoca della quarta rivoluzione industriale, sull'obsolescenza dell'essere umano che rischia di esser soppiantato dal suo fantasmatico sdoppiamento robotico, sull'intelligenza artificiale ai tempi dell'istupidimento generalizzato dell'homo ignorans, sulla continua medicalizzazione di corpi e spiriti nel tentativo di migliorarne prestazioni, adattabilità e funzionamento.

Con questi e molti altri propositi ci lanciamo tanto nell'oscurità quanto nel bagliore accecante dei mari del presente. Navigando come sempre a vista, chissà dove ci condurrà il nostro viaggio, e forse poco ci interessa saperlo.

Perciò, senza promesse né proclami, che si drizzino le vele, che Eolo ci sia propizio, che Talassa e Nettuno ci proteggano!

COMOLAKE 2024

IMPORRE IL 5G e DIGITALIZZARE L'ITALIA

A metà ottobre 2024 si è svolto a Villa Erba a Cernobbio l'incontro annuale sulle "politiche digitali di oggi e domani" intitolato *The Great Challenge*, la grande sfida. Presenti tra organizzatori e sponsor pressoché tutte le grandi aziende italiane, assieme a istituzioni e università, oltre a dar voce a più di 100 conferenzieri provenienti da tutto il mondo, con ospite d'onore l'Africa.

Le 7 aree tematiche attorno cui ruotavano le sessioni in programma erano: Intelligenza artificiale / Banking e Fintech / Pubbliche amministrazioni / Sanità digitali / Energia e sostenibilità / Mobilità e trasporti / Reti e infrastrutture.

La finalità della conferenza, come dichiarato nella *brochure*, è promuovere la trasformazione digitale dell'economia e della società. Il primo giorno è stato dedicato alle reti, con l'obiettivo di favorire il *cloud* e aumentare la connettività, con particolare attenzione al 5G. Sono intervenuti tra gli altri Pietro Labriola, A.D. di TIM, e Benedetto Levi, amministratore delegato di Iliad, che ha sottolineato come la sua azienda abbia investito più di un miliardo di euro nella rete 5G che, secondo lui, dev'essere diffusa ovunque. Dello stesso avviso è anche il direttore di INWIT (il principale "tower operator" italiano, ossia costruttore di antenne e impiantistica varia), secondo cui ormai non possiamo vivere senza 5G, dal momento che ci offrirà sicurezza e una vita sociale più ricca. Per fare questo, come aggiunge l'amministratore delegato di Celinex Italia (altra gigantesca azienda di infrastrutture *wireless*) bisognerà ricoprire l'intero paese di torri 5G, ma camuffate in modo da non dare nell'occhio, così da raggiungere una copertura della connessione capillare. Uno dei primi progetti pilota è curato dall'azienda Boldyn Networks che punta a trasformare Roma in una *smart city* a tutti gli effetti, trasmettendo 5G anche nella metropolitana.

Il secondo e quarto giorno sono stati dedicati all'Intelligenza Artificiale. Sono intervenuti dirigenti di varie industrie straniere, in particolare americane come IBM, Google, Meta o DELL, per ribadire il loro impegno nelle sfide poste dall'IA alla sicurezza delle nazioni e alla privacy degli utenti. Il rappresentante di Google ha sostenuto che l'IA generativa garantirà un 8% di PIL aggiuntivo, e che è uno strumento per il bene dell'umanità: l'esempio fornito sono i sensori posti su un ulivo per rilevare quando ha bisogno di acqua. Il portavoce di Meta sostiene che senza l'IA non ci sarà sviluppo economico e che non bisogna averne

paura perché si tratta solo di uno strumento che può essere usato sia bene sia male: basterà farlo usare a loro e andrà tutto bene. Il McKinsey Global Institute sostiene che le resistenze all'IA provengono solo da persone che hanno paura del cambiamento.

Il terzo giorno è stato dedicato al tema dell'energia e sostenibilità, mettendo in scena il teatrino delle rinnovabili. I padroni si sono lamentati della disinformazione che a loro avviso è propagandata da chi vi si oppone. Il segretario generale di Anev (associazione nazionale energia del vento) sostiene che occorre raddoppiare la potenza degli impianti in una corsa infinita, perché l'IA richiederà costi energetici sempre più alti, come sostengono anche quelli della milanese Retelit che si occupa di telecomunicazioni. La multinazionale statunitense Accenture, che si occupa di "consulenza strategica" per le aziende, sostiene che l'IA serve a creare "impianti sostenibili", mentre l'analoga società Minsait di Indra sostiene sia fondamentale per gestire l'uso dell'energia.

Molte altre fregnacce sono uscite dalle bocche dei vassalli di politica, finanza e industria hi-tech: ecco le dichiarazioni di Roberto Tasca, presidente di A2a.

«Ci sono due fenomeni che credo dobbiamo considerare tutti. Il primo è che in termini demografici si registra un progressivo afflusso dei cittadini, cioè di persone che a un certo punto vivevano fuori dalle città e che vanno a vivere in città. Questo per motivi credo naturali, cioè sostanzialmente le città sono in grado di produrre un livello di efficienza sociale-economica che le campagne non sono in grado di ovviamente sostenere. L'altro dato fondamentale è che utilizzando questo sistema produttivo stiamo sostanzialmente, progressivamente, avendo problemi di *climate change*. Il cambiamento climatico è un fatto, lo vediamo anche oggi qua devo dire in questi giorni soprattutto, credo che sia un altro elemento al quale dobbiamo opporre delle contrapposizioni, delle resistenze. Chi e come si fa a tenere insieme questi due elementi? Si fa potendo fare investimenti e soprattutto potendo sfruttare il fatto che le città sono produttrici di efficienza. In che senso? Beh, se lei pensa ad esempio al riscaldamento di un condominio e pensa alla difficoltà a riscaldare case che sono viceversa sparse in una campagna, capisce benissimo immediatamente quale effetto alveare si ha e qual è l'effetto conseguente che si ottiene. Dall'altro lato, ad esempio, se noi andiamo a ridurre quello che è il trasporto pubblico che utilizza ancora oggi i motori endotermici e lo spostiamo su motori elettrici, abbiamo una progressiva riduzione. Le città sono i destinatari naturali di quegli investimenti che noi abbiamo stimato potranno essere circa 270 miliardi di euro fino al 2050, che consentiranno per

l'appunto di ridurre, rispetto quella che è la tendenza che avevamo evidenziato prima, cioè l'incremento delle persone che vivono in città, la produzione che gli stessi avranno. Ridurre di quanto? Ridurre quasi del 50%. Quindi credo che sia un passaggio importante e le faccio un esempio giusto per capirci. Oggi si parla molto del fatto che c'è lo sviluppo dell'intelligenza artificiale; sviluppare l'intelligenza artificiale vuol dire, ad esempio, avere molti *data center* che vengono in Lombardia, e questi *data center* produrranno anche grande calore. Noi possiamo raccogliere quel calore e tramite teleriscaldamento indirizzarlo verso le città. Questo farà sì che, ad esempio, molte abitazioni diverranno *green* automaticamente. E questo credo che sia un fatto importante da considerare per poter avere e dare un contributo forte al pianeta.» (Intervista ad *Adkronos* a margine della presentazione del Position Paper "Sostenibilità urbana. Decarbonizzazione, elettrificazione e innovazione: opportunità e soluzioni per città future-fit" realizzato da Teha Group in collaborazione con A2A e il contributo scientifico di ASviS, tenutosi a Cernobbio il 6/9/2024)

NEL NOME DELLA NOSTRA SICUREZZA... AMEN

*Prolungamenti dei nostri occhi
Nel nome della conoscenza*

*Disciplinarizzazione indotta
Nel nome dell'omologazione*

*Controllo del territorio
Nel nome della perfezione*

*Spersonalizzazione delle individualità
Nel nome del rispetto*

*Sistemi operativi globali di monitoraggio
Nel nome dell'ordine e della pulizia*

E tutto questo nel nome della nostra sicurezza... Amen.



Bruno Geda

BRINDISI ALLA SALUTE DELLE VITI GENETICAMENTE MODIFICATE - TEA

Nella notte tra mercoledì 12 e giovedì 13 febbraio, uno spumeggiante sabotaggio ha colpito le viti di Chardonnay nel vigneto sperimentale dell'Università di Verona a San Floriano di Valpolicella. Eludendo le misure di sicurezza sono state sradicate 10 piante di cui 5 di Chardonnay Tea e 5 piante non modificate per fornire un raffronto continuo con le prime. Proprio in questa primavera era prevista la prima verifica sulla resistenza ai rigori invernali e la capacità di far sbocciare le prime gemme.

Il team formato dal gruppo coordinato dal docente di Genetica Agraria dell'Università di Verona Mario Pezzotti e dal suo braccio operativo Edivite (una società *spin off* dell'ateneo con la partecipazione di privati) ha già ripian-tato le viti, ma le speranze che l'iniziativa possa andare avanti non sono molte, come spiega Sara Zenoni, altra docente di Genetica Agraria che ha seguito il progetto fin dagli esordi: «Le 5 piante Tea sono prodotte in serra, sono fragili, anche nel caso restino in vita hanno subito un forte stress che interferisce con il proseguo della sperimentazione.» Nell'ipotesi che le piante non sopravvivano c'è la possibilità di iniziare un nuovo progetto che richiederebbe, come avvenuto per il primo, il sostegno del ministero dell'Ambiente e della sicurezza energetica: «potremmo mettere a dimora le piante Tea anche subito ma i tempi si allungano perché manca la vernalizzazione, i 6-7 mesi necessari per verificare la tenuta e la produzione delle gemme. Quanto accaduto ha sconvolto tutto il nostro team ma c'è la volontà di andare avanti, riprendere il lavoro».

Più pessimista David Bolzonella, direttore del dipartimento di Biotecnologie dell'università di Verona: «l'atto vandalico è stato grave e al momento non sappiamo se e quando la sperimentazione potrà ripartire. Le viti Tea oggetto della sperimentazione sono frutto di una lunga attività scientifica del gruppo di genetica agraria del dipartimento di Biotecnologie che applica moderni approcci di miglioramento genetico. Le piante Tea sono ottenute modificando in modo preciso una specifica sequenza di Dna, senza alterare l'assetto genetico o inserire sequenze esogene. È attualmente in corso di definizione la nuova proposta europea che le differenzia dall'attuale definizione di Ogm. Le viti oggetto della sperimentazione, più resistenti alle malattie, come da prove condotte nei laboratori, devono essere valutate in pieno campo per stabilire la loro reale resistenza per

ridurre l'impiego di fitofarmaci, a beneficio, quindi, della salute umana e della sostenibilità ambientale».

Per Mario Pezzotti «la prova è stata distrutta quasi irreparabilmente, sono stati distrutti anni di lavoro in laboratorio. Questa sperimentazione in campo serviva per capire se le piante ottenute in vitro possono avere uno sviluppo anche in campo e diventare un valore aggiunto per la viticoltura del futuro. Un gesto che ci offende ma al tempo stesso ci stimola ad andare avanti per il bene della scienza e di tutta la filiera vitivinicola».

«Un atto vandalico veramente assurdo, in quanto rivolto contro una ricerca che mira allo sviluppo di varietà che richiedono minori quantità di agrofarmaci. L'ennesimo atto di oscurantismo autolesionista» è il commento del presidente della Società di genetica agraria italiana Silvio Salvi.

Queste le parole del ministro dell'Agricoltura Francesco Lollobrigida: «un vile attacco che danneggia tutto il mondo agricolo. La nostra solidarietà ai ricercatori, certo che continueranno con passione e competenza il loro lavoro. Se qualcuno teme l'innovazione, noi proseguiremo su questa strada per dare alla nostra agricoltura sempre più forza e strumenti per affrontare ogni criticità».

«Prima il riso, ora la vite. Nell'arco di pochi mesi due episodi di totale scelleratezza stanno riportando indietro, di anni e decenni, il lavoro già fatto per salvare l'inestimabile patrimonio colturale italiano, puntando sulle tecniche di miglioramento genetico per piante sempre più resistenti agli eventi climatici estremi e alle fitopatie». Queste le parole del presidente di CIA Cristiano Fini che ha aggiunto: «Non ci arrenderemo contro questa barbarie. Si tolga l'obbligo di geo-localizzazione dei terreni destinati alle Tea, si costruisca una rete più forte a protezione di chi nei campi lavora, davvero, per garantire e accrescere e, a beneficio di tutti, la quantità e la qualità delle produzioni agricole italiane».

Palazzo Della Valle di Confagricoltura sostiene in una nota che «la ricerca sulla genetica vegetale è una via sicura e sostenibile per contrastare gli effetti del cambiamento climatico e le fitopatie, e per potenziare la produttività dell'agricoltura italiana tutelando l'ambiente e l'uomo».

Per la Coldiretti «l'atto vandalico (...) dimostra che purtroppo che c'è ancora troppa ignoranza sulle Tea e sulla loro importanza per il futuro dell'agricoltura italiana, soprattutto da parte di chi continua ad accomunarle immotivatamente agli Ogm. Le Tecniche di evoluzione assistita non hanno nulla a che fare con i vecchi Ogm poiché non implicano l'inserimento di DNA estraneo alla pianta e permettono di riprodurre in maniera precisa e mirata i risultati dei meccani-

smi alla base dell'evoluzione biologica naturale. Nel campo del vino potrebbero contribuire, ad esempio, a ridurre gli attacchi della peronospora che negli ultimi hanno falciato la produzione tricolore».

Per il presidente della Copagri Tommaso Battista «un nuovo atto vandalico torna a funestare la ricerca e l'innovazione applicata all'agricoltura, richiamando i più bui periodi oscurantisti della storia. Il miglioramento genetico non solo aiuterà l'agricoltura ad aumentare la resistenza contro i vari patogeni ma consentirà anche al genoma delle piante di adattarsi con minore stress ai sempre più frequenti effetti del *climate change*, contribuendo al contempo a mantenere, o in alcuni casi addirittura a incrementare, la produttività e la resa dei vegetali, anche in situazioni sfavorevoli».

Per il senatore di Fratelli d'Italia Luca De Carlo, presidente della IX Commissione Senato Industria, commercio, turismo, agricoltura e produzione agro-alimentare, «quello di questa notte a Verona non è stato solo un attacco vigliacco, ma un danneggiamento gravissimo alla ricerca e al percorso intrapreso sulle Tea per produrre di più e meglio. La scorsa estate i danneggiamenti al riso, oggi quello alle viti: il progresso e la scienza a qualcuno fanno paura, ma la loro violenza non fermerà il cammino verso un'agricoltura migliore. La difficoltà di ottenere varietà Tea sulla vite è molto più alta e se colpire un campo di riso vuol dire buttare 5 anni di ricerca, in casi come questi parliamo di almeno due decenni.» Dopo aver espresso la propria solidarietà agli imprenditori colpiti De Carlo ha promesso di attivarsi «subito con il ministero dell'Ambiente per togliere l'obbligo di geo-localizzazione dei terreni destinati alle coltivazioni Tea: trasparenza e chiarezza sono fondamentali nella ricerca, ma non è accettabile che ci sia chi le trasformi in uno strumento per arrecare danni alla collettività e fermare l'avanzamento di studi oggi più che mai indispensabili».

Al momento i modificatori del vivente e i loro sostenitori sono rimasti a bocca asciutta.

IN-CONTRO-AL-POTERE

Frattanto, sempre a Torino, va in scena un gag circense di tutt'altra natura.

Durante l'ispezione ai locali del centro sociale in via di legalizzazione, i pagliacci del potere sono accolti dai pagliacci del contropotere con una messinscena clownesca.

Mentre i novelli autonomi disegnano il naso rosso ai politici per smasche-

rare il ruolo repressivo dei poteri istituzionali, non arrossiscono nel mascherarsi da contro-potere alter-istituzionale. Cenerentole senza principe e oramai senza più tanti principi, padroneggiano l'arte del mettere i piedi in più scarpe, calzando quel che dettano le mode correnti o le opportunità.

La farsa è in cartellone ormai da decenni. L'accordo tra il comune e gli antagonisti, autonomi auto-privatisi di autonomia, sancisce definitivamente la loro appartenenza all'emisfero sinistro del cervello elettronico del potere. Infatti nulla cambierà veramente, sotto questi mutamenti: la rappresentazione scenica della rivolta mimata e mutilata in "lotta" continua, il nulla avanza a Torino.

Gli zombie neo-leninisti, assieme all'accollita dei loro amici-nemici della presunta anarchia, continueranno a marciare al ritmo dei servizi d'ordine, al servizio dell'ordine.

A ciascuno decidere se restare tra i ranghi, a belare con spavalda impotenza vecchi e nuovi slogan sinistri.

Oppure compiere il salto – controcorrente – nell'ignoto delle proprie passioni, tutte da reinventare partendo da zero, anzi, da sottozero.

Chi fa della propria esistenza un obitorio, è già defunto tra gli altri morti viventi.

Viceversa chi si è accorto di essere finito e tenta di rinascere nella sua vita mortale, non può essere ucciso tanto facilmente.

LaNaveDeiFolli, 1/3/2025

IL DADO È TRATTO

Getta un dado. Gettane un altro. E poi ancora. D'ora in avanti, sarà il caso, o meglio un algoritmo, a determinare, se potrai accedere ad un evento culturale. Avrai fortuna?

È ormai pratica diffusa, quella adottata da un sempre più crescente numero di locali e club che organizzano concerti di musica "alternativa", l'appaltare esternamente la vendita e pre-vendita dei biglietti d'ingresso. La piattaforma che sta monopolizzando il business della vita notturna si chiama DICE, ha sede nel Regno Unito e ha in Phil Hutcheon il suo Ceo.

Hutcheon ha fondato Dice nel 2014. In precedenza aveva lavorato per oltre 10 anni nell'industria musicale. La società ha sede a De Beauvoir, a Dalston, Londra, con altri uffici in Europa.

Il meccanismo è banale: scegli il concerto o l'evento a cui vorresti partecipare e paga il biglietto, ovviamente online e con carta di credito. Tale procedura, però, non garantirà l'accesso, perché i biglietti venduti potrebbero superare i posti disponibili. In tal caso, chi si fosse fatto la bocca per assistere alla performance del suo artista o gruppo preferito, magari organizzandosi con qualche altro amico per condividere il piacere dividendo i costi e acquistando il biglietto per un mezzo di trasporto (ovviamente con carta di credito e prenotazione obbligatoria), potrebbe andare incontro all'amara delusione di rimanerne escluso. Così, a caso.

Leggiamo, a tale proposito, qualche recensione relativa a Dice.

Pessimo servizio clienti. Rispondono, con i loro tempi biblici, non risolvono i problemi e non c'è neanche un numero di telefono dove contattarli per urgenze come nel mio caso. Ho perso un biglietto o comunque dei soldi per un evento al quale non potrò assistere.

Poca trasparenza delle clausole contrattuali: da nessuna parte è scritto che i biglietti (o la ricevuta dei pagamenti) non si possono stampare, come invece avviene con tutte le altre piattaforme, da quelle dei treni a quelle dei concerti. Sarà mio diritto, in certe occasioni, non voler mostrare il cellulare? La cosa peggiore comunque è che se hai preso biglietti per altri, obbliga anche loro a installare l'app o a iscriversi al loro sito solo per allargare la loro rete a macchia d'olio... Grazie, anche no!

DICE non offre alcun tipo di assistenza al cliente in caso di problemi. L'unica garanzia che offre è che se si ha un problema dopo avere pagato, non danno NESSUNA alternativa in termini di rimborso o "sostituzione" del biglietto acquistato.

MAI PIÙ. Praticamente compri dei biglietti su cui non hai nessun diritto. Non posso partecipare ad un evento che si terrà tra 20 giorni e DICE non mi rimborsa né mi permette di regalare i biglietti a chi decido io, perché per inviare i biglietti a qualcuno quella persona deve essere obbligatoriamente registrata su DICE. MAI PIÙ.

Non capisco perché devo tenere l'app installata. Ho comprato e pagato i biglietti, ma per forza devo avere la loro schifo di app sul telefono fino al giorno dell'evento, con tutto ciò che comporta l'avere un'app installata. In futuro eviterò di comprare biglietti da questa catena. Di fatto ci guadagnate voi, costringendo utenti a scaricare la vostra app (con tutto ciò che comporta avere un'app scaricata). Se ho un telefono "vecchio" senza app non posso comprare un biglietto per il concerto. Mah...

Sistema farraginoso che fa perdere un mucchio di tempo per scaricare app, aspettare codici e poi neanche poter scaricare i biglietti etc. È una di quelle nuove diavolerie ricattatorie, fintamente smart. Per giunta se la tirano. Non parteciperò mai più ad un evento se il sistema di acquisto tickets sarà questo. Ciao ciao.

Ho comprato un biglietto da 35€ per un evento tramite DICE, con la promessa di “garantire l’ingresso”. Arrivato al locale, mi è stato negato l’accesso e mi hanno detto di chiedere il rimborso a DICE. Da lì è iniziato un rimpallo infinito tra DICE e il locale in questione, entrambi lenti, disorganizzati e incapaci di gestire la situazione. Ad oggi non ho ancora ricevuto il rimborso e ho speso oltre 70€ in taxi per una serata rovinata.

A onor del vero, la maggioranza degli utenti sembra invece adorare questa modalità di prevendita online:

Uso DICE da diverso tempo ormai e la loro app è fantastica, trasparente e semplice da usare con funzionalità al passo coi tempi. Rispetto agli altri “bigliettai” c’è un vero e proprio abisso, spero che riusciranno a mantenere sempre questo livello di servizio.

Tutti gli artisti dovrebbero utilizzare DICE per vendere i biglietti dei loro concerti, non ci sarebbero bagarini, costi accessori e/o nascosti, tutto in elettronico senza stampare nulla, facilissimo cedere o passare il biglietto a qualcun altro se non si è in grado più di andare. DICE è il miglior modo per godersi un concerto già dal momento in cui si acquista il biglietto di ingresso.

DICE è l’app definitiva per i concerti, la prediligo sempre e vado sul sicuro, anche grazie all’ottima assistenza in caso di problemi.

Gli utenti sembrano dunque accettare di buon grado tale cambiamento, con un netto 86% di clienti soddisfatti. Un tempo eravamo abituati a metterci in fila davanti ad un botteghino con la possibilità di fare magari due parole con qualche sconosciuto. Il vile denaro ben stretto tra le dita chiuse in saccoccia, o ben ordinato all’interno del portafoglio, pronti a scambiarlo con l’agognato ticket. Dopo l’abluzione sonora ci rimaneva in tasca tale feticcio, da conservare a futura memoria. Ora ci si dovrà accontentare della sua smaterializzazione, proprio come avvenuto per foto e lettere. È l’era digitale, prendere o lasciare.

DICE è, in conclusione, uno dei tanti strumenti di profilazione di gusti e pratiche culturali, una sorta di telepass della vita notturna. Ad ogni tuo passaggio si registra la targa. Quanti (e quali) concerti, film, mostre etc. hai visitato? Oggi qui, domani là. Insomma, si fanno i cazzi tuoi, proprio come i social.

Se non ti piace lasciare traccia di te, se ami ancora l’idea di scegliere una serata muovendoti in incognito, se ancora desideri scambiare carta moneta per la carta di un biglietto, strappato da mani, forse, umane, boicotta DICE.

O, meglio ancora,

Stay at home, read a book.

Al Mobile World Congress di Barcellona del marzo 2025 la startup australiana Cortical Labs, fondata nel 2019 a Melbourne dal medico Hon Weng Chong e dal ricercatore Andy Kitchen, ha presentato CL1, il primo biocomputer a essere messo in vendita, dal giugno di quest'anno e alla modica cifra di oltre 30 mila euro, che invece di simulare un cervello umano su chip di silicio, adopera cellule biologiche reali come hardware.

Nei primi anni, il team di Cortical Labs – composto da esperti in neuroscienze e informatica – ha sviluppato prototipi in cui neuroni di topi e neuroni umani derivati da staminali sono cresciuti su microchip con migliaia di elettrodi. Questi elettrodi fungono da ponte tra il mondo biologico e quello digitale: possono stimolare elettricamente i neuroni e allo stesso tempo registrare l'attività elettrica prodotta dalla rete di cellule cerebrali. In questo modo, i neuroni sentono segnali dal computer e possono reagire, permettendo una comunicazione bidirezionale uomo-macchina del tutto nuova.

Nel 2021 l'azienda ha dimostrato il potenziale di questo approccio: con un gioco, come è successo altre volte nella storia dell'IA. Non gli scacchi, ma *Pong*, quella specie di tennis elettronico dove bisogna far rimbalzare una pallina tra due racchette. Gli scienziati di Cortical Labs sono riusciti a insegnare a un gruppo di neuroni umani a giocare a *Pong*, semplicemente collegandoli a una simulazione del gioco e fornendo loro feedback in tempo reale. I neuroni, stimolati con impulsi come input e ricompensati quando ottenevano il risultato corretto, hanno modificato le proprie connessioni per migliorare la performance, comportandosi in modo simile a un'intelligenza artificiale biologica.

Questa ricerca, pubblicata sulla rivista *Neuron* e pietra miliare verso la cosiddetta "intelligenza biologica sintetica" (Synthetic Biological Intelligence, SBI), ha ispirato due artisti australiani, Guy Ben-Ary e Nathan Thompson, per la creazione di *Music for Surrogate Performer*, presentata alla Biennale Musica di Venezia nel 2023, in cui un musicista vero interagiva con una rete neurale costruita con cellule staminali di Alvin Lucier, maestro dell'avanguardia statunitense morto due anni prima.

CL1 si presenta come una banale scatola bianco verde che ricorda un macchinario medico. Al suo interno, i neuroni "vivi" sono integrati con l'elettronica in un sistema autosufficiente con tutto il necessario per sopravvivere: infatti, le

cellule cerebrali umane derivate da staminali vengono coltivate su un chip di silicio dotato di una griglia di microelettrodi. Questi neuroni vivono immersi in una soluzione nutritiva e ricevono costante supporto vitale da parte del macchinario: il dispositivo include pompe, sensori per monitorare temperatura e pH, controllo dei gas e altri sistemi che mantengono le cellule in vita e funzionanti almeno fino a sei mesi.

Attraverso un display touchscreen è possibile monitorare lo stato del sistema come la temperatura, i livelli di ossigeno e l'attività elettrica dei neuroni in quel momento; tutta l'elaborazione avviene a bordo, grazie alla rete neurale vivente che si auto-organizza e impara dalle stimolazioni ricevute. Il ricercatore può interagire con il biocomputer tramite un'apposita piattaforma software chiamata *biological Intelligence Operating System* (biOS), che crea per i neuroni un mondo simulato (ad esempio, un gioco o un set di input sensoriali) e traduce le reazioni delle cellule in output utili nel mondo digitale. biOS funge da ponte tra la mente biologica e il software, permettendo di programmare i neuroni senza scrivere codice, ma plasmando gli stimoli e l'ambiente virtuale in cui operano. Il sistema è interattivo: si possono collegare telecamere, sensori, bracci robotici o altri dispositivi tramite porte USB e rete, in modo che il *brain chip* possa ricevere informazioni dall'esterno, come immagini da una telecamera, e comandare attuatori, ad esempio muovere un braccio robotico.

Cortical Labs sta esplorando concetti come il Minimal Viable Brain, cioè il *cervello minimo funzionante*: capire qual è la complessità minima di neuroni necessaria per ottenere comportamenti intelligenti. Dall'altra parte, lavora su dei *server rack* contenenti più unità CL1 collegate insieme, in modo da creare un *cluster* di reti neurali viventi per affrontare problemi più complessi con maggiore potenza di calcolo.

Un aspetto cruciale del computer biologico è l'efficienza energetica di questi sistemi rispetto alle controparti digitali. Il cervello umano è un organo notoriamente parco nei consumi (circa 20 Watt per far funzionare qualcosa come 86 miliardi di neuroni). Analogamente, i *mini-brain* di Cortical Labs richiedono pochissima energia per elaborare informazioni rispetto ai supercomputer di intelligenza artificiale. Un rack con 30 unità CL1 consuma all'incirca 850-1000 Watt (poco più di un normale computer da ufficio per ciascuna unità), mentre addestrare un modello di AI come GPT-3 richiede quasi 1300 megawattora di elettricità – l'equivalente del consumo annuo di 130 case negli Stati Uniti. Questa efficienza deriva dal fatto che i neuroni sono intrinsecamente capaci di ap-

prendere modelli con pochi input, laddove le AI tradizionali macinano miliardi di operazioni su GPU per raggiungere risultati simili. «Il neurone è auto-programmante, infinitamente flessibile e frutto di 4 miliardi di anni di evoluzione: ciò che i modelli di AI cercano di emulare con immense risorse, noi lo abbiamo già all'origine».

Come succede anche con i quantum computer, Cortical Labs ha pensato bene di offrire il proprio biocomputer anche in cloud, abbattendo le barriere d'accesso. Non tutti i laboratori infatti potranno acquistare fisicamente un CL1; pertanto l'azienda propone un modello *Wetware-as-a-Service* (WaaS), letteralmente “neuroni come servizio”. Attraverso la piattaforma Cortical Cloud, gli utenti potranno affittare tempo di calcolo sui neuroni da remoto, inviando il proprio codice e i propri input al sistema biologico via internet e ricevendo in risposta i dati elaborati dalle cellule.

«Il vero impatto si vedrà quando ogni ricercatore, accademico o innovatore costruirà qualcosa sopra questa piattaforma», dice Hon Weng Chong. I biocomputer di Cortical Labs potrebbero ridefinire il modo in cui vengono sviluppati i farmaci, rendere possibili nuovi tipi di intelligenza artificiale e dare vita a macchine in grado di imparare dal mondo reale in modo organico. Certo, la complessità di un cervello biologico completo è ancora lontana: gli attuali sistemi (qualche centinaio di migliaia di neuroni) sono paragonabili a un cervello molto primitivo. Ma se la tecnologia migliora rapidamente, le questioni che i biocomputer sollevano rimangono ancora senza risposta: a chi appartiene il copyright sull'invenzione di una rete neurale? È lecito utilizzare cellule di persone decedute? E soprattutto, può un insieme di cellule in vitro sviluppare una qualche forma di coscienza o sensibilità? Cortical Labs afferma di operare secondo rigorosi protocolli etici e normativi: «Ogni coltura neuronale viene trattata come materiale da laboratorio, senza input che possano generare esperienze dolorose.»

2001 ODISSEA NELLO STOMACO

La pillola robot: un'altra innovazione da mandar giù

L'ascolto di questa notizia è consigliato per soli stomaci forti...

Nell'aprile 2024, l'ennesima conferenza TED mette in scena uno degli ultimi ritrovati della tecno-medicina. Il dottor Vivek Kumbhari, joystick alla mano, comanda i movimenti di *Pillbot*, una sonda robotica appena ingoiata di fronte

al pubblico dall'ingegner Alex Luebke: le immagini inviate dalla telecamera del dispositivo digeribile sono proiettate in diretta sullo schermo della sala, e il pubblico può così penetrare con lo sguardo nelle viscere dello scienziato.

Addio endoscopie, questa la promessa della pillola robot. Secondo Luebke, i misteri che ciascuno di noi custodisce nel buio dei suoi organi interni, una volta svelati permetteranno di migliorare la salute, aumentare le prestazioni e garantire longevità. In origine si poteva accedere agli organi interni soltanto con la chirurgia, poi sono arrivati i raggi X e la risonanza magnetica: adesso c'è *Pillbot*. Dopo aver riempito lo stomaco con un po' d'acqua, si ingerisce la robopillola che – dotata di telecamera, circuiti e una luce – viene fatta muovere tramite pompe a idro-jet. Gli scienziati sono partiti da una grossa pillola, molto difficile da ingerire, ma poco alla volta l'hanno rimpicciolita fino alla dimensione attuale, quella di una normale capsula di vitamine.

Kumbhari dirige il dipartimento di gastroenterologia alla Mayo Clinic. Fino a poco tempo fa ispezionare l'interno dello stomaco necessitava di un lungo tubo con alla sua sommità una telecamera, operazione alquanto invasiva per il paziente. Seguiamolo mentre "guida" col suo joystick la pillola-robot nello stomaco di Luebke.

Ecco, siamo nello stomaco, e mi sto muovendo con attenzione, guardando se l'architettura superficiale presenta qualche cambiamento che potrebbe significare un'ulcera, un cancro o altre patologie. Sono in grado di avere le stesse immagini che ricaverai adoperando un endoscopio convenzionale. Ora che ho perlustrato l'intero stomaco posso tornare a visionare le zone che hanno catturato la mia attenzione. E, per migliorare ulteriormente questa esperienza, possiamo adoperare un visore per la realtà aumentata per avere un'immagine in 3D dello stomaco, oppure affidarci all'intelligenza artificiale per individuare e caratterizzare un'eventuale anomalia.

Adesso, per fortuna di Alex, tutto sembra normale nel suo stomaco. Ma se ci fosse un problema potremmo parlarne immediatamente con il paziente, cosa che lo renderebbe più accondiscendente con l'eventuale terapia. A questo punto il paziente può tranquillamente lasciare che Pillbot continui il suo tragitto naturale per essere espulsa dal corpo, senza che se ne renda conto, e per sua fortuna senza doverla poi recuperare...

Medici e ingegneri sognano il giorno in cui simili robot potranno penetrare nel sistema sanguigno, visionare il funzionamento del cuore, dell'intestino, perfino del cervello... anche se non si capisce bene, in tal caso, coma sarà possibile cagare fuori il robot intruso. Inoltre, fanno affidamento sul fatto che la fantoma-

tica Intelligenza Artificiale, dopo essere stata “istruita” con tutte le informazioni raccolte da *Pillbot*, sarà in grado di svolgere una vasta gamma di funzioni, dall’aumentare le prestazioni del robot stesso fino alla guida automatica, in modo da mappare lo stomaco senza che nessuno gli stia dietro e la piloti. E, infine, che sia perfino in grado di intervenire.

In un futuro prossimo, i tecnodottori contano sul fatto che la pillola robotica, oltre a funzionare e guidarsi da sola, sarà dotata di tutta una serie di sensori di tipologie differenti, in grado di analizzare il materiale biologico incontrato nella sua navigazione intracorporea, e infine svolgere alcune operazioni come cauterizzare piaghe e ferite oppure iniettare o rilasciare medicine. A quel punto sarà diventata una pillola-chirurgo, e sarà possibile mandarle in gruppo in modo che possano lavorare congiuntamente in operazioni più complicate.

Per quanto questa storia possa apparire futurista, siamo pur sempre ancora nel regno del visibile, questa pillola è riconoscibile, la si può toccare, ci si accorge della sua esistenza. Ma sappiamo che nei laboratori scalpitano armate di robot su scala micro se non già nanoscopica, pronti a invadere i corpi come sciami brulicanti di insetti. Al momento della conferenza, un anno fa, *Pillbot* era ancora alla fase dei trial clinici, ma promettevano che sarà quasi certamente disponibile in un paio d’anni, pronta a essere messa sul Mercato.

La conquista dello Spazio Interno è agli albori.

I Gastronauti robotici sono pronti al lancio.

Carsten T. Charlesworth - Hiromitsu Nakauchi - Henry T. Greely

BODYOIDS

**CORPI UMANI “DI RICAMBIO” DI PROVENIENZA ETICA
POTREBBERO RIVOLUZIONARE LA MEDICINA**

*Dopo gli organoidi, in arrivo i “corpoidi” umani – possono ridurre i test
sugli animali, favorire lo sviluppo di farmaci e risolvere il problema
della carenza di organi*

Vi presento tre scienziati che lavorano alla Stanford University.

Carsten Charlesworth si sta specializzando in Biologia delle cellule staminali e in medicina rigenerativa (ISCBRM); Henry Greely insegna diritto e dirige il dipartimento di Legge e Bioscienze; Hiromitsu Nakauchi insegna genetica e fa

parte anch'egli del dipartimento di Biologia delle cellule staminali e medicina rigenerativa, oltre a insegnare all'Istituto di Scienze di Tokyo.

Il 25 marzo 2025 hanno pubblicato sulla rivista del MIT il seguente articolo che introduce il concetto di *bodyoids*, *corpoidi*. È talmente esplicito – e in particolar modo etico – che non c'è bisogno di alcun commento.

Perché si sente parlare di progressi medici applicati ai topi da laboratorio, ma raramente li si vede tradotti in cure reali per le malattie umane? Perché dunque così pochi farmaci che affrontano i trial clinici ottengono un'autorizzazione regolamentata? E perché le liste d'attesa per il trapianto d'organi sono così lunghe? Tutto ciò deriva in larga parte da una motivazione comune: una grave carenza di corpi umani di provenienza etica.

Potrebbe essere inquietante definire i corpi umani adoperando questa terminologia che li riduce a merce, ma la realtà difficile da evitare è che i materiali biologici umani sono una merce fondamentale in medicina, e la continua carenza di questi materiali provoca una grande strozzatura al progresso.

Questa ambivalenza tra offerta e domanda è la causa che sta alla base della crisi di carenza di organi, motivo per cui attualmente oltre 100mila pazienti attendono un trapianto d'organo solamente negli Stati Uniti. Inoltre ci costringe a dipendere fortemente dagli animali nella ricerca medica, una pratica che non può riprodurre i principali aspetti della psicologia umana e rende necessario infliggere dolore a creature senzienti. Inoltre, la sicurezza e l'efficacia di ogni farmaco sperimentale deve comunque essere valutata con trial clinici su corpi umani viventi. Questi test costosi rischiano di provocare danni ai pazienti, possono durare un decennio prima di completarsi e giungono all'approvazione solamente in meno del 15% dei casi.

Dev'esserci un modo per sfuggire a questo vicolo cieco morale e scientifico. I recenti progressi in biotecnologia forniscono ora una strada verso la produzione di corpi umani viventi sprovvisti di quelle componenti neurali che ci permettono di pensare, essere consapevoli o provare dolore. In molti considereranno questa ipotesi inquietante, ma se ricercatori e legislatori trovassero un modo per mettere insieme queste tecnologie, un giorno potremmo essere in grado di creare corpi "di ricambio", umani e non umani.

Ciò potrebbe rivoluzionare tanto la ricerca medica quanto lo sviluppo di

farmaci, riducendo in misura massiccia il ricorso alla sperimentazione animale, liberando molte persone dalla lista dei trapianti d'organi e garantendo la produzione di farmaci e trattamenti più efficaci. Il tutto senza oltrepassare i limiti etici della maggior parte delle persone.

RIUNIRE LE TECNOLOGIE

Anche se può sembrare fantascienza, i recenti progressi tecnologici hanno portato questa idea nell'ambito del plausibile. Le cellule staminali pluripotenti, tra le prime che si formano durante lo sviluppo, possono dar vita a ogni tipo di cellula del corpo adulto. Di recente, i ricercatori hanno adoperato queste cellule staminali per creare strutture che sembrano imitare lo sviluppo iniziale degli embrioni umani. Allo stesso tempo, la tecnologia dell'utero artificiale compie rapidi progressi, e altre strade potrebbero aprirsi per permettere lo sviluppo dei feti al di fuori del corpo.

Simili tecnologie, insieme a tecniche genetiche già consolidate per inibire lo sviluppo cerebrale, rendono possibile immaginare la creazione di "corpoidi" – una fonte potenzialmente illimitata di corpi umani, sviluppati completamente all'esterno del corpo umano dalle cellule staminali, privi della possibilità di essere senzienti e di provare dolore.

Ci sono ancora molti ostacoli prima di concretizzare questa idea, ma abbiamo ragione di credere che i corpoidi possano trasformare radicalmente la ricerca biomedica affrontando i grandi limiti degli attuali modelli di ricerca, dello sviluppo di farmaci e della medicina in generale. Tra gli altri benefici, ci offrirebbero una fonte pressoché illimitata di organi, tessuti e cellule da adoperare nei trapianti.

Potrebbe essere possibile perfino creare organi direttamente dalle cellule stesse del paziente, sostanzialmente clonando il materiale biologico di una persona per avere la garanzia che i tessuti trapiantati abbiano una perfetta corrispondenza immunologica eliminando così la necessità di doversi sottoporre a immunosoppressione per tutto il resto della vita. I corpoidi sviluppati a partire dalle cellule del paziente possono essere adoperati anche nello screening personalizzato di farmaci, permettendo ai medici di valutare direttamente l'effetto di diversi interventi in un modello biologico che rifletta accuratamente le caratteristiche genetiche e fisiologiche di un paziente. Possiamo inoltre immaginare di adoperare corpoidi animali in agricoltura, come sostituti delle specie animali senzienti.

Chiaramente, queste possibilità promettenti ed eccitanti non sono certezze. Non sappiamo se i modelli di embrioni creati di recente dalle cellule staminali possano creare persone viventi e, finora, nemmeno topi viventi. Non sappiamo quando, né se, si troverà un'effettiva tecnica per portare a termine con successo una gestazione di corpi umani completamente al di fuori di una persona. Non possiamo avere la certezza che questi corpoidi possano sopravvivere senza aver mai sviluppato il cervello o parti del cervello associate alla coscienza, o se questi serviranno ancora da modelli accurati di persone viventi senza che questi cervelli funzionino.

Anche se tutto questo funzionerà, potrebbe non essere pratico o economico far "crescere" corpoidi, probabilmente per molti anni, prima che questi siano abbastanza maturi da essere utili ai nostri scopi. Ognuna di queste domande richiederà una dose considerevole di ricerca e tempo. Ma crediamo che adesso questa idea sia abbastanza plausibile da giustificare l'apertura di un dibattito sulla sua fattibilità tecnica come sulle sue implicazioni etiche.

CONSIDERAZIONI ETICHE E IMPLICAZIONI SOCIALI

I corpoidi possono permetterci di affrontare molti problemi etici della medicina moderna, offrendo modi per evitare inutili dolori e sofferenze. Ad esempio, possono offrire un'alternativa etica al modo in cui attualmente adoperiamo animali non umani nella ricerca e per l'alimentazione, fornendo carne o altri prodotti privi di sofferenza o di consapevolezza degli animali.

Ma quando si parla di corpoidi umani, la questione diventa complicata. Molti troveranno questa idea grottesca e orribile. E per buone ragioni. Abbiamo un rispetto innato per la vita umana in tutte le sue forme. Non permettiamo che si facciano ampie ricerche su persone che non hanno più consapevolezza o, in alcuni casi, non l'hanno mai avuta.

Al tempo stesso, sappiamo che si può guadagnare molto dallo studio del corpo umano. Abbiamo capito molto dai corpi dei cadaveri, che ai giorni nostri sono adoperati nell'insegnamento e nella ricerca solamente previo consenso. Nei laboratori, studiamo cellule e tessuti prelevati, con il consenso, da corpi di cadaveri e di viventi.

Di recente abbiamo anche iniziato ad adoperare per la sperimentazione i "cadaveri animati" di persone che sono state dichiarate legalmente morte, che hanno perso tutte le funzioni cerebrali ma i cui altri organi continuano a funzionare con l'assistenza di macchinari. Reni di maiali geneticamente modificati

sono stati collegati, o trapiantati, a questi cadaveri legalmente morti ma fisiologicamente attivi per aiutare i ricercatori a determinare se possono funzionare in persone viventi.

In tutti questi casi, non si è mai trattato legalmente di un umano vivente all'epoca in cui è stato adoperato per la ricerca. Anche i corpoidi umani ricadrebbero in questa categoria. Ma ci sono ancora molte questioni degne di essere prese in considerazione. La prima è il consenso: le cellule adoperate per creare corpoidi devono provenire da qualcuno, e dobbiamo assicurarci che questo qualcuno sia d'accordo a questo particolare, seppur controverso, uso. Ma forse la questione più profonda è che i corpoidi possono diminuire lo statuto della persona reale che sia priva di consapevolezza o sensibilità.

Finora ci siamo attenuti a uno standard che ci impone di trattare tutti gli umani nati vivi come persone, con il diritto di vivere ed essere rispettati. I corpoidi – nati senza gestazione, speranze parentali o veri e propri genitori – renderanno opaca questa linea di demarcazione? Oppure, dovremmo considerare un corpoide come un essere umano, con il diritto allo stesso rispetto? Se così fosse, perché? Soltanto perché ci somiglia? Un manichino abbastanza particolareggiato potrebbe superare la prova. Perché ci assomiglia ed è vivo? Perché è vivo e ha il nostro DNA? Sono domande su cui bisogna ragionare attentamente.

CHIAMATA ALL'AZIONE

Fino a un tempo recente, l'idea di fare qualcosa di simile a un corpoide sarebbe stata relegata ai regni della fantascienza e della speculazione filosofica. Ma ora è quantomeno plausibile – e forse rivoluzionaria. È tempo di esplorarla.

I benefici potenziali – sia per i pazienti umani sia per le specie animali senzienti – sono grandi. Governi, imprese e fondazioni private dovrebbero cominciare a pensare ai corpoidi come a una possibile area in cui investire. Non c'è bisogno di cominciare dagli umani – possiamo iniziare ad esplorare la fattibilità di questo approccio con i roditori o altri animali da ricerca.

Mentre procediamo, le questioni etiche e sociali sono almeno tanto importanti quanto quelle scientifiche. Soltanto perché qualcosa si può fare non significa che bisogna farlo. Anche se sembra possibile, decidere se dovremmo creare corpoidi, non umani o umani, richiederà una dose considerevole di riflessioni, discussioni e dibattiti. Alcuni di questi vedranno protagonisti scienziati, studiosi di etica e altri con particolari interessi o conoscenze. Ma alla fine le decisioni saranno prese dalle società e dai governi.

Il tempo di iniziare queste discussioni è adesso, allorché un sentiero scientifico sembra abbastanza chiaro da evitare che si tratti unicamente di pura speculazione ma prima che il mondo si trovi di fronte a una sorpresa fastidiosa e preoccupante. L'annuncio della nascita di Dolly, la pecora clonata negli anni Novanta, provocò una reazione isterica, unita a speculazioni riguardanti armate di schiavi guerrieri clonati. Buone decisioni richiedono più preparazione.

La strada verso la realizzazione del potenziale dei corpoidi non sarà priva di sfide; anzi, è possibile che non ci si arriverà mai, o anche se si dimostrasse possibile, può darsi che questa strada non sarà mai imboccata. La prudenza è giustificata, ma lo è anche un'idea coraggiosa; l'opportunità è troppo importante per essere ignorata.

Titolo originale

Ethically sourced “spare” human bodies could revolutionize medicine
MIT Technology Review (25/3/2025)

TECNOBIOLOGICO UN BINOMIO POSSIBILE?

Dopo l'epoca del biotecnologico, è giunta l'ora del tecnobiologico. Non è un gioco di parole, tantomeno una barzelletta: è la triste realtà di un mondo marcio che non sa più come rinnovarsi e perpetuarsi, cambiando tutto affinché ogni cosa rimanga come prima. In questo caso il ruggito del *cyber-pardo* ha prodotto una nuova tipologia di piante OGM, per l'occasione ribattezzate in italiano TEA, nuove divinità chimeriche vendute sul mercato (per ora soltanto ideologico) come profondamente diverse, vuoi opposte, ai precedenti prodotti del genio genetico agrario.

Innanzitutto, ci dicono gli esperti – che, ovviamente, in campo agricolo sono... i ricercatori universitari –, non si tratterebbe più di *transgenico*, vegetali a cui è stato introdotto in laboratorio uno o più geni provenienti da altre specie, perfino animali, quanto di organismi *cisgenici*, giacché hanno subito modificazioni tramite manipolazione del *proprio* DNA. A differenza dei vecchi OGM, che si collocavano nel panorama cibernetico della manipolazione *hard-core* del

vivente e non a caso erano stati ribattezzati *cibo Frankenstein*, le TEA (all'estero chiamate NGT – Nuove Tecnologie Genomiche) sono spacciate come naturali, organiche, del tutto simili ai vegetali “normali”, e qui sta gran parte dell'inghippo. Genetisti, biologi molecolari, tecnici di laboratorio, quelli che oramai da tempo hanno ottenuto il controllo delle sementi, industrializzandole e sottraendole alle mani dei contadini, raccontano la menzogna per cui queste tipologie vegetali sarebbero create con Tecnologie che si limitano ad aiutare, Assistere e velocizzare il loro percorso di Evoluzione (di qui il nome) che le specie compierebbero naturalmente per adattarsi alle nuove condizioni climatiche. Un semplice aiutino, quindi, e nulla più?

Lasciando da parte le questioni scientifiche, agronomiche, sanitarie (per farsi un'idea si può leggere *Perché fermare i nuovi OGM* di Panié-Mori), quel che vogliamo evidenziare è la filiazione ideologica della nuova generazione di piante modificate. Figlie del nostro tempo, queste chimere cisgeniche si inseriscono nel quadro spettacolare dell'odierna ecotecnologia con cui Stati e multinazionali stendono una patina di verde sulla superficie della megamacchina industriale. Di fronte all'ecoansia provocata dalla sovraesposizione mediatica ai disastri ambientali – drammaticamente veri o complottisticamente presunti essi siano – le TEA fungono da psicofarmaco agricolo. Come sempre, non si vuole agire alla radice del problema poiché le cause sono considerate sostanzialmente inevitabili: il sistema globalizzato di produzione/lavorazione/confezionamento/trasporto/consumo delle merci, anche quelle alimentari, non si discute. Ci si limita a curarne o quantomeno mitigarne gli effetti, in attesa di un'illusoria Rivoluzione Verde che salverà il pianeta.

Ma chi ci salva dai salvatori? «Le NGT rappresentano un'opportunità strategica per migliorare la sostenibilità e la competitività della nostra agricoltura. Grazie a queste innovazioni, sarà possibile disporre di colture più resistenti agli effetti del cambiamento climatico e agli attacchi dei patogeni, garantendo maggiore sicurezza alimentare e minori impatti ambientali. La nuova regolamentazione dovrà assicurare un quadro chiaro e pragmatico, che consenta agli agricoltori di accedere alle migliori soluzioni scientifiche senza barriere ideologiche o burocratiche», ha detto di recente il ministro per l'Agricoltura Francesco Lollobrigida commentando l'approvazione da parte del Comitato dei Rappresentanti Permanenti dell'UE del mandato negoziale che consentirà alla Presidenza polacca di avviare il confronto con il Parlamento europeo sulle nuove tecniche genomiche. L'approvazione è dietro l'angolo, frattanto in Italia cresce il numero

delle sperimentazioni in campo aperto ad aver ricevuto l'autorizzazione: a quelle del 2024 (di cui due, una particella di riso e una di vite, sono state spazzate via da sabotaggi notturni) se ne aggiungono di nuove, tra cui altre tre di riso sempre in Lombardia. (<https://www.croceviaterra.it/mappa-delle-sperimentazioni-di-nuovi-ogm/>)

Eppure, al lessico menzognero tipico della nostra epoca grigio-verde, militarizzata ed ecotecnologica, corrisponde un'altrettanta fraudolenta realtà: colmo dell'agricoltura moderna e culmine di un lungo processo di industrializzazione della natura e di naturalizzazione dell'industria, scopriamo che di questi esperimenti neo-genetici in campo aperto ben due sono ospitati da aziende agricole biologiche!

Sì, avete capito bene: *biologiche*. Quelle con il bollino verde, la patente di cibo buono e naturale e la possibilità di vendere a prezzo maggiorato i propri prodotti che si presumono etici e salubri. Tremate, amanti dello spumante e della pummarola! Si tratta dell'azienda biologica VITITALY, a San Pietro Viminario in provincia di Padova, dove la società privata Edivite, creata dal Dipartimento di biotecnologie dell'Università di Verona, ha l'autorizzazione a sperimentare viti Chardonnay geneticamente modificate per la resistenza alla Peronospora. E dell'Azienda Agricola Sperimentale Stuard, alla periferia di Parma, dove il CREA di Pontecagnano ha ottenuto il permesso di sperimentare pomodori geneticamente modificati per la resistenza alle piante parassite orobanche.

Anni dopo il famigerato principio di coesistenza introdotto in Europa nel 2003, che decreta la possibilità che un paese possa ospitare sia campi di produzione cosiddetta tradizionale sia campi transgenici, regolamentandone modalità di coltivazione, segnalazione, distanziamento, ora si aprono le porte all'ipotesi *tecnobiologica*. Semplice provocazione, contraddizione in termini o nuova normalità? Quel che è certo, dopo anni di assalti a colpi di piccone al binarismo natura/cultura, dopo aver sgretolato ogni certezza riguardo alla distinzione tra naturale e artificiale, è che il logorio transpostmoderno pare aver dato i suoi frutti, luccicanti e insipidi come le Melinda.

La vulgata scienziata vorrebbe convincere i clienti dell'ipermercato mondializzato che le biotecnologie *sono sempre esistite*, che la coltivazione delle piante è *ipso facto* un atto di manipolazione del DNA: «Il contributo maggiore allo sviluppo dell'agricoltura è riconducibile alla modifica dei patrimoni genetici delle piante, avvenuta migliaia di anni prima dello sviluppo delle biotecnologie», pontifica il genetista Michele Morgante, autore nel 2020 di *I semi del futuro*.

Dieci lezioni di genetica delle piante. A furia di ripeterlo, in molti ci hanno creduto e si sono piegati ai nuovi diktat della transmodernità, oltre che all'opportunismo commerciale: basta vedere il cambiamento della posizione assunta da LegaCoop, che anni or sono si ergeva a paladina della filiera "pulita" e si dichiarava OGM-free, facendo l'occhiolino ai suoi clienti di sinistra, mentre oggi è cofirmataria assieme a Coldiretti, Confagricoltura, CIA, Copagri e Fedagripesca del *Manifesto per la promozione delle TEA e il sostegno al Made in Italy* presentato a Verona il 30 gennaio 2025.

Crollano tassonomie, sfumano distinzioni tra generi, specie, famiglie e la natura finisce per diventare un'illusione. L'orgia cibernetica travolge tutto, tutte e tutti, e conduce all'indistinto, all'uniforme, al prodotto standardizzato. Oggi le piante, domani gli umani?

LaNaveDeiFolli, 14 aprile 2025

CORONAVIRUS... SI REPLICA?

Covid-19 è ancora una minaccia? Una nuova sceneggiatura pandemica è alle porte? Non si spiegherebbe altrimenti l'approvazione nel dicembre 2024 da parte dell'Agenzia Europea per i medicinali, e la conseguente autorizzazione della Commissione europea nel febbraio 2025 alla commercializzazione di un nuovo farmaco spacciato per "vaccino", il Kostaive: deve forse il suo nome alla beffarda assonanza con l'inglese *to costive*, essere costipato (non solo per un raffreddore) ma anche reticente? L'avranno battezzato così i soliti stitici gelosi?

Polvere per dispersione per preparazione iniettabile, è un flaconcino multi-dose che contiene 16 dosi da 0,5 ml dopo la ricostituzione con 10 ml di soluzione iniettabile sterile di cloruro di sodio. Una dose da 0,5 ml contiene 5 microgrammi di zapomeran, un RNA messaggero auto-amplificante (*self-amplifying messenger RNA*, sa-mRNA) di COVID-19 (incapsulato in nanoparticelle lipidiche). Zapomeran è un replicone sa-mRNA a filamento singolo con terminazione 5', prodotto usando una trascrizione in vitro acellulare dai corrispondenti modelli di DNA codificanti una replicasi e la glicoproteina spike del ceppo ancestrale di SARS-CoV-2 con mutazione D614G... semplice, no? Detto di passaggio, il replicone è, in genetica, l'unità di replicazione, cioè la porzione di DNA, costituita da più geni, che si duplica in blocco; in ciascun replicone la duplicazione inizia (e termina) sempre in un punto determinato.

La complessità, al servizio del potere, non ammette replica, perché esiste un unico modo di curare, di produrre, di vivere. L'ha detto la scienza, l'hanno sottoscritto gli Stati. Chi osa metterlo in discussione, o addirittura negarlo, è un perfido negazionista, nemico del progresso e della prosperità delle nazioni! Ko-staive, un altro figlio della globalizzazione assai spinta in campo farmaceutico, è prodotto dalla CSL Seqirus (la branca che si occupa di vaccini dell'australiana CSL, già Commonwealth Serum Laboratories fondata nel 1916 e oggi multinazionale specializzata in biotecnologie) assieme alla Arcturus Therapeutics, una recentissima azienda californiana specializzata in RNA con sede distaccata in Olanda. Quando si tratta di governare e guadagnare, e solamente allora, le frontiere svaniscono: *One World, One Health!*

Nel primo paese in cui è stato introdotto questo preparato da inoculazione, il Giappone nel settembre 2024, ha provocato un'ondata di proteste – al tempo stesso ampia, se si considerano le decine di migliaia di persone scese in piazza in un paese poco incline a manifestazioni pubbliche di dissenso, e limitata, vista la quantità spropositata di silenti-assenti. Strano a dirsi, non hanno ricevuto attenzione dai media internazionali, che viceversa avrebbero dovuto interessarsene in vista dell'assai probabile e imminente diffusione su scala mondiale – ovviamente dello pseudo-vaccino, sulle proteste nutriamo qualche dubbio.

Dubbi sul vaccino ce l'hanno anche dottori e professori universitari giapponesi, che hanno formato una "Unione di cittadini per fermare i vaccini mRNA", che oltre a perturbare il sistema immunitario aumenterebbero la probabilità di miocarditi. Anche in Italia si è mosso un gruppo di medici: la Commissione Medico Scientifica Indipendente ha diffuso immediatamente due comunicati (n° 16 e n° 16bis, febbraio e marzo 2025) per mettere in guardia dai potenziali rischi della diffusione di questi mRNA autoreplicanti, riassunti in seguito in un Comunicato stampa in cui si enumerano i «problemi di sicurezza» di una tecnologia medica definita «minaccia per l'umanità». Il *replicon*, «ultima frontiera della vaccinologia», avrebbe la capacità non soltanto «di riprodursi per un tempo indefinito (...) nel corpo di chi lo riceve», ma di trasmettersi anche ad altre persone e animali, senza barriere di specie. La CMSI sottolinea come si tratti di un azzardo senza precedenti, col rischio di infettare – questa volta sì – l'intero pianeta e chiede, oltre all'intervento del governo, una moratoria sui farmaci autoreplicanti e una «appropriata valutazione preclinica e clinica della sicurezza di tutti i prodotti».

Bene, almeno c'è chi ci difende, dirà qualcuno con sintomi avversi all'impo-

sizione terapeutica. Ma cosa succederebbe in caso di *valutazione appropriata*? Siamo in presenza di una critica a *questo tipo* di farmaco, di vaccino, di tecnologia medica, mentre al contempo si avalla tutto il resto della filiera: sperimentazione animale, caviae umane spesso reclutate tra disperati e bisognosi (di cure e/o di soldi), manipolazione a livello nanoscopico, filiera di produzione industriale, distribuzione su scala mondiale. Insomma, tutto ciò che contribuisce ad ammalare il pianeta e i suoi abitanti, per poi candidarsi a curarli. La vecchia storia dei pompieri piromani.

Senza negare l'importanza di queste voci dissidenti all'interno della fortezza della medicina, forse utili ad aprire una breccia nel muro del consenso spettacolarmente disinformato, sentiamo l'urgenza di spingerci oltre. Verso altri modi di curarsi diametralmente opposti al monopolio biotecnologico; altri modi di concepire e vivere il rapporto con il proprio corpo, le malattie, la morte; altri modi di intraprendere l'avventura dell'esistenza *all inclusive* della società industrializzata. Nemici del riduzionismo genetico, dell'oscurantismo scienziato, del soluzionismo cibernetico: ancora uno sforzo!

ACCORDI E DISACCORDI PANDEMICI

Breve panoramica sugli EMENDAMENTI al Regolamento Sanitario Internazionale e sul PANDEMIC AGREEMENT dell'Organizzazione Mondiale della Sanità

Il Regolamento Sanitario Internazionale (RSI) entrato in vigore il 15 giugno 2007 dopo la sua adozione da parte della 58a Assemblea Mondiale della Sanità nel maggio 2005, ha aggiornato e, per alcuni versi, profondamente modificato il testo del precedente Regolamento, approvato nel 1969, emendato nel 1973 e nel 1981, e ratificato e reso esecutivo in Italia con la legge 6 febbraio 1982.

Il 6 maggio 2025, il Parlamento Europeo di Strasburgo ha approvato definitivamente (514 sì e 126 no) le Modifiche del regolamento sanitario internazionale contenute nell'allegato della risoluzione WHA 77.17 (World Health Assembly - Assemblea Mondiale della Sanità, organo legislativo dell'OMS) e adottate l'1 giugno 2024 a Ginevra nel corso della 77a Assemblea denominata in quell'occasione "All for Health, Health for All". (QUI la pagina dell'OMS dedicata alle "domande e risposte" a riguardo della Prevenzione pandemica e il trattato - <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/pandemic-prevention--preparedness-and-response-accord>)

Gli emendamenti erano stati presentati all'Assemblea Mondiale della Sanità soltanto un paio di settimane prima della discussione, sebbene se ne parlasse già dal dicembre 2021. Questa tempistica ha disatteso la regola vincolante prevista dallo stesso Regolamento che all'Articolo 55 stabilisce che il testo di ogni proposta di emendamento dev'essere comunicato dal Direttore Generale a tutti gli Stati membri almeno quattro mesi prima dell'Assemblea in cui viene posto in discussione. L'OMS si è difesa sostenendo che la prima bozza era stata consegnata nel novembre 2022, ma quel testo era lungi dall'essere definitivo. Peraltro il Gruppo intergovernativo incaricato della stesura aveva già ottenuto una proroga di un anno a causa dei suoi ritardi.

Il testo del Regolamento del 2005 è stato integrato con nuovi passaggi, evidenziati in grassetto: ad esempio, nell'Art. 1 "Definizioni", sono state aggiunte le voci "emergenza pandemica" e "prodotti sanitari pertinenti".

"emergenza pandemica" indica un'emergenza di sanità pubblica di rilevanza internazionale causata da una malattia trasmissibile che:

(i) ha, o è ad alto rischio di avere, una vasta diffusione geografica verso e all'interno di più Stati; e

(ii) sta superando, o è ad alto rischio di superare, la capacità di risposta dei sistemi sanitari in tali Stati; e

(iii) sta causando, o è ad alto rischio di causare, significative interruzioni sociali e/o economiche, incluse interruzioni al traffico e al commercio internazionale; e

(iv) richiede un'azione internazionale coordinata rapida, equa e rafforzata, con approcci che coinvolgano l'intero governo e l'intera società.

"prodotti sanitari pertinenti" indica quei prodotti sanitari necessari per rispondere a emergenze di sanità pubblica di rilevanza internazionale, incluse le emergenze pandemiche, che possono includere medicinali, vaccini, diagnostici, dispositivi medici, prodotti per il controllo dei vettori, dispositivi di protezione individuale, prodotti per la decontaminazione, prodotti di assistenza, antidoti, terapie cellulari e geniche, e altre tecnologie sanitarie.

Le modifiche al RSI conferiscono al Direttore Generale dell'OMS la facoltà di dichiarare un'emergenza pandemica basandosi, per esempio, solo su un cluster di casi di presunta malattia respiratoria acuta grave di origine sconosciuta o nuova. Una delle maggiori criticità risiede nella mancanza di chiarezza sul numero di Pa-

esi coinvolti, necessari per la proclamazione di una pandemia. Non è specificato se sia sufficiente un singolo caso, due, tre, o un numero maggiore di nazioni coinvolte, lasciando un'eccessiva discrezionalità all'Organizzazione. Inoltre il concetto di "One Health", promosso dall'OMS, amplifica ulteriormente tale discrezionalità, consentendole di giustificare misure restrittive anche in campi come la zootecnia o l'agricoltura.

Sarà possibile dichiarare una pandemia o altre emergenze in modo assolutamente discrezionale, giustificando così la diffusione di nuovi vaccini, passaporti e valute digitali e, più in generale, un controllo pressoché totale delle popolazioni senza una chiara e precisa definizione. A cui si aggiunge la possibilità di dichiarare rischiose per la salute dell'uomo e/o dell'ambiente, pratiche zootecniche o agricole che non corrispondono a standard fissati dall'OMS.

L'accentramento nelle mani del direttore generale dell'OMS gli conferisce un enorme potere decisionale, e sapendo che la stragrande maggioranza dei fondi dell'OMS proviene da finanziamenti privati oltre a quelli volontari da parte degli Stati, si capisce a chi deve rendere conto il direttore di questa "azienda" che è la salute globale. Il brano seguente è stato aggiunto all'Art. 12, "Dichiarazione di un'emergenza di sanità pubblica di portata internazionale, inclusa un'emergenza pandemica".

4 bis. Qualora il Direttore Generale stabilisca che un evento costituisce un'emergenza di sanità pubblica di rilevanza internazionale, egli determinerà ulteriormente, tenendo conto di quanto previsto dal paragrafo 4, se tale emergenza di sanità pubblica di rilevanza internazionale costituisca anche un'emergenza pandemica.

Un altro passaggio è stato aggiunto all'Art. 13, "Risposta di Sanità Pubblica, incluso l'Accesso Equo a Prodotti Sanitari Rilevanti".

8. L'OMS faciliterà e si adopererà per rimuovere le barriere all'accesso tempestivo ed equo da parte degli Stati Parte a prodotti sanitari rilevanti dopo la determinazione e durante un'emergenza di sanità pubblica di rilevanza internazionale, inclusa un'emergenza pandemica, basandosi sui rischi e le necessità di sanità pubblica. A tal fine, il Direttore Generale dovrà:

(a) condurre, e periodicamente rivedere e aggiornare, valutazioni delle necessità di sanità pubblica, nonché della disponibilità e accessibilità (inclusa la sostenibilità economica) dei prodotti sanitari rilevanti per la risposta di sanità pubblica; pubblicare tali valutazioni; e considerare le valutazioni disponibili

nell'emettere, modificare, estendere o terminare le raccomandazioni ai sensi degli Articoli 15, 16, 17, 18 e 49 del presente Regolamento;

(b) utilizzare meccanismi coordinati dall'OMS, o facilitare, in consultazione con gli Stati Parte, la loro istituzione ove necessario, e coordinare, se del caso, con altri meccanismi e reti di allocazione e distribuzione che facilitino l'accesso tempestivo ed equo a prodotti sanitari rilevanti basati sulle necessità di sanità pubblica;

(c) supportare gli Stati Parte, su loro richiesta, nell'aumentare e diversificare geograficamente la produzione di prodotti sanitari rilevanti, se del caso, tramite reti e meccanismi rilevanti coordinati dall'OMS e altri, fatte salve le disposizioni dell'Articolo 2 del presente Regolamento e in conformità con il diritto internazionale pertinente;

(d) condividere con uno Stato Parte, su sua richiesta, la documentazione del prodotto relativa a uno specifico prodotto sanitario rilevante, fornita all'OMS dal produttore per l'approvazione e laddove il produttore abbia acconsentito, entro 30 giorni dalla ricezione di tale richiesta, allo scopo di facilitare la valutazione e l'autorizzazione regolatoria da parte dello Stato Parte;

(e) supportare gli Stati Parte, su loro richiesta e, se del caso, tramite reti e meccanismi rilevanti coordinati dall'OMS e altri, ai sensi del sottoparagrafo 8(c) di questo Articolo, per promuovere la ricerca e lo sviluppo e rafforzare la produzione locale di prodotti sanitari rilevanti di qualità, sicuri ed efficaci, e facilitare altre misure pertinenti per la piena attuazione della presente disposizione.

9. Ai sensi del paragrafo 5 di questo Articolo e del paragrafo 1 dell'Articolo 44 del presente Regolamento, e su richiesta di altri Stati Parte o dell'OMS, gli Stati Parte si impegneranno, fatte salve le leggi applicabili e le risorse disponibili, a collaborare e ad assistersi a vicenda e a supportare le attività di risposta coordinate dall'OMS, anche attraverso:

(a) il supporto all'OMS nell'attuazione delle azioni delineate in questo Articolo;

(b) l'impegno con e l'incoraggiamento delle parti interessate che operano nelle rispettive giurisdizioni a facilitare l'accesso equo ai prodotti sanitari rilevanti per rispondere a un'emergenza di sanità pubblica di rilevanza internazionale, inclusa un'emergenza pandemica; e

(c) la messa a disposizione, se del caso, di termini rilevanti dei loro accordi di ricerca e sviluppo per prodotti sanitari rilevanti legati alla promozione dell'ac-

cesso equo a tali prodotti durante un'emergenza di sanità pubblica di rilevanza internazionale, inclusa un'emergenza pandemica.

I miracolosi prodotti genici e vaccini, anche se non è specificato, possono essere prodotti soltanto in laboratori ad alta sicurezza, cioè BSL-3 e BSL-4, secondo le stesse norme di sicurezza biologica internazionale. L'OMS spinge gli Stati a crearne di nuovi, al posto di preoccuparsi di dismettere o quantomeno accontentarsi di gestire bene quelli già esistenti. I rischi di questi laboratori sono:

- 1. Rischio di fuga o rilascio accidentale di patogeni, già accertati in passato;*
- 2. Rischio di "Gain of function research" incontrollata, ovvero quella ricerca che mira a rendere i virus più trasmissibili e/o virulenti.*
- 3. Mancanza di trasparenza e sorveglianza internazionale, poiché molte ricerche avvengono nel segreto o quasi.*
- 4. Rischio che quanto prodotto in laboratorio possa avere un uso duale, cioè produrre armi con conseguente rischio di bioterrorismo.*

Tutte cose che gli Stati Uniti, in primis ma non in solitaria, hanno fatto abbondantemente e in pressoché totale impunità. Per quanto riguarda gli accordi sanitari secretati tra gli Stati, ecco il passaggio aggiunto all'Art. 43 "Ulteriori misure sanitarie".

7. Fatto salvo il diritto di uno Stato Parte ai sensi dell'Articolo 56, qualsiasi Stato Parte che subisca l'impatto di una misura adottata in base al paragrafo 1 o 2 di questo Articolo può richiedere allo Stato Parte che implementa tale misura di avviare una consultazione. Questa consultazione può avvenire direttamente o tramite il Direttore Generale, il quale può anche facilitare gli scambi tra gli Stati Parte interessati. Lo scopo di queste consultazioni è chiarire le informazioni scientifiche e le motivazioni di sanità pubblica alla base della misura, al fine di trovare una soluzione reciprocamente accettabile. Salvo diverso accordo tra gli Stati Parte coinvolti nella consultazione, le informazioni condivise durante la stessa devono essere mantenute confidenziali.

Altra zona opaca, la possibilità degli Stati di siglare accordi sanitari riservati e segreti, come fu quello tra Commissione Europea e Pfizer che avvenne tramite messaggi WhatsApp crittografati tra Von der Leyen e Bourla, e poi misteriosamente scomparsi. Ricordiamo che l'UE acquistò all'incirca 2 miliardi di dosi – più o meno 10 per abitante – sieri genici che, anche dal loro punto di vista, non erano stati testati

per fermare la trasmissibilità, come ha ammesso la stessa AIFA nel luglio del 2024: «... allo stato attuale, nessun vaccino COVID-19 approvato presenta l'indicazione "prevenzione della trasmissione dell'infezione dall'agente Sars cov-2".»

In seguito altri studi evidenzieranno un calo nell'efficacia nel tempo del farmaco, anche dopo poche settimane, e in alcuni casi addirittura l'aumento del rischio di infezione. Per non parlare degli effetti collaterali, invalidanti se non letali.

Un altro brano introdotto nell'ultima versione riguarda l'Art. 44, "Collaborazione, assistenza e finanziamento" – con l'ultimo termine aggiunto in grassetto.

2 bis. Gli Stati Parte, nel rispetto delle leggi vigenti e delle risorse a disposizione, dovranno mantenere o aumentare i finanziamenti interni necessari e collaborare, anche attraverso la cooperazione e l'assistenza a livello internazionale quando opportuno, per garantire un finanziamento sostenibile a sostegno dell'applicazione di questo Regolamento.

2 ter. In base al sottoparagrafo (c) del paragrafo 1, gli Stati Parte si impegneranno a collaborare, per quanto possibile, al fine di:

(a) promuovere che la governance e i modelli operativi degli enti e meccanismi di finanziamento esistenti siano rappresentativi a livello regionale e rispondano alle necessità e alle priorità nazionali dei Paesi in via di sviluppo nell'attuazione di questo Regolamento;

(b) individuare e facilitare l'accesso alle risorse finanziarie, incluso tramite il Meccanismo Finanziario di Coordinamento, istituito ai sensi dell'Articolo 44bis, necessarie per affrontare in modo equo le esigenze e le priorità dei Paesi in via di sviluppo, anche per lo sviluppo, il potenziamento e il mantenimento delle capacità fondamentali.

Il gran finale lo riserva l'ANNESSO 1 "Capacità fondamentali", in cui sono state introdotte parecchie aggiunte e modifiche, soprattutto per quanto riguarda la questione attualissima – una e vera e propria epidemia cibernetica – del controllo dell'informazione e delle minacce al suo monopolio.

A. Requisiti delle Capacità Essenziali per Prevenire, Sorvegliare, Prepararsi e Rispondere

4.2 A livello intermedio di risposta della sanità pubblica (d'ora in avanti il

“livello Intermedio”), laddove applicabile, ogni Stato Parte deve sviluppare, rafforzare e mantenere le capacità essenziali per:

(a) Confermare lo stato degli eventi segnalati e supportare o attuare ulteriori misure di controllo; e

(b) Valutare immediatamente gli eventi segnalati e, se considerati urgenti, segnalare tutte le informazioni essenziali al livello nazionale. Ai fini del presente Allegato, i criteri per gli eventi urgenti includono un grave impatto sulla salute pubblica e/o una natura insolita o inattesa con alto potenziale di diffusione; e

(c) Coordinarsi con il livello Locale e supportarlo nella prevenzione, preparazione e risposta a rischi ed eventi di sanità pubblica, anche in relazione a:

(i) Sorveglianza (monitoraggio e raccolta dati);

(ii) Indagini sul campo;

(iii) Diagnostica di laboratorio, incluso l'invio di campioni;

(iv) Attuazione di misure di controllo;

(v) Accesso a servizi e prodotti sanitari necessari per la risposta;

(vi) Comunicazione del rischio, inclusa la gestione di disinformazione e notizie false;

(vii) Assistenza logistica (ad esempio, attrezzature, forniture mediche e altro materiale rilevante, e trasporti)

Da notare che anche il punto 4.3 (i) dell'Annesso 1 fa riferimento alla «comunicazione del rischio, inclusa la gestione della disinformazione e della falsa informazione» che ogni Stato deve attuare.

L'approvazione della Comunità Europea ha un valore formale poiché non appartiene all'OMS, sono i singoli paesi membri come l'Italia che devono ancora... non esprimersi. Infatti, il 19 luglio 2025 scade il termine ultimo per esercitare l'opzione di “opting-out”, ovvero rifiutare tutti gli emendamenti oppure formulare delle riserve: per questo tipo di regolamenti internazionali non è richiesta la ratifica parlamentare, dunque il Ministro della Salute non dovrà far nulla e automaticamente il Governo avrà sottoscritto gli emendamenti secondo il principio del silenzio assenso.

Come se non bastasse, di recente un altro mattoncino è stato posato nel muro del piano che sta diventando la “salute globale”, quando nel corso della 78a Assemblea Mondiale della Sanità tenutasi a Ginevra, il 19-20 maggio 2025 è stato approvato in sessione plenaria il Trattato Pandemico dell'OMS, con 124 voti favorevoli, nessuno contrario e 11 paesi astenuti tra cui Italia, Russia, Iran, Israele, Polonia, Romania, Giamaica.... E in assenza degli Stati Uniti che al momento si sono riti-

cati dall'Organizzazione. L'astensione del governo meloniano ha provocato qualche polemica, ma di questi tempi si ha ben altro a cui pensare, e sui cui litigare. C'è comunque da precisare che il Trattato premette al punto 2 dell'Introduzione che «non pregiudicherà la prerogativa sovrana di ciascun Stato di considerare il Pandemic Agreement in accordo ai suoi processi costituzionali», e più avanti ribadisce come nessun organo dell'OMS avrà «l'autorità di dirigere, ordinare, modificare o altrimenti prescrivere la legge nazionale (...) o le politiche di qualsiasi Parte, o di imporre o altrimenti imporre requisiti che impongano alle Parti di intraprendere azioni specifiche, come vietare o accettare viaggiatori, imporre mandati di vaccinazione o misure terapeutiche o diagnostiche o attuare blocchi.»

Il Direttore Generale dell'OMS, Tedros Adhanom Ghebreyesus, ha dichiarato: «L'accordo è una vittoria per la salute pubblica, la scienza e l'azione multilaterale. Garantirà che, collettivamente, possiamo proteggere meglio il mondo dalle future minacce pandemiche. È anche un riconoscimento da parte della comunità internazionale che i nostri cittadini, le nostre società e le nostre economie non devono essere lasciati vulnerabili a subire nuovamente perdite come quelle subite durante la Covid».

«A partire dall'apice della pandemia di Covid, i governi di tutti gli angoli del mondo hanno agito con grande determinazione, dedizione e urgenza, e così facendo esercitando la loro sovranità nazionale, per negoziare lo storico accordo pandemico dell'OMS che è stato adottato oggi», ha affermato Teodoro Herbosa, segretario del Dipartimento della salute delle Filippine e presidente dell'Assemblea mondiale della sanità di quest'anno, che ha presieduto all'adozione dell'accordo. «Ora che l'accordo è stato portato in vita, dobbiamo tutti agire con la stessa urgenza per attuare i suoi elementi critici, compresi i sistemi per garantire un accesso equo ai prodotti sanitari salvavita legati alla pandemia. Poiché il Covid è stata un'emergenza irripetibile, l'accordo sulla pandemia dell'OMS offre un'opportunità irripetibile per sfruttare le lezioni apprese da quella crisi e garantire che le persone in tutto il mondo siano meglio protette se emerge una futura pandemia.»

Il Trattato è composto da 35 articoli e si propone di «prevenire, preparare e rispondere alle emergenze pandemiche, e ad altre emergenze su scala internazionale che riguardino la salute pubblica». Tra le principali novità la creazione di

una rete globale per le forniture sanitarie, un meccanismo di condivisione equa dei benefici derivanti dall'uso di agenti patogeni, che andrà perfezionato in futuri accordi, e l'impegno per una produzione locale sostenibile di strumenti sanitari essenziali. L'Articolo 1, proprio come il Regolamento, fornisce le definizioni di termini e concetti che saranno adoperati:

“approccio One Health” per la prevenzione, la preparazione e la risposta alle pandemie, che riconosce che la salute degli umani è strettamente legata e inter-dipendente rispetto alla salute degli animali domestici e selvatici, così come alle piante e all'ambiente più esteso (inclusi gli ecosistemi), punta a un equilibrio sostenibile e adopera un approccio integrato multisettoriale e transdisciplinare per la prevenzione, la preparazione e la risposta alle pandemie, che contribuisce allo sviluppo sostenibile in una maniera equa.

Seguono altri lemmi, tra cui “emergenza pandemica” oppure “prodotti sanitari pertinenti”, ripresi alla lettera dal Regolamento. Per il resto, una sequela di buoni propositi, la descrizione di un mondo fatato in cui si promuove l'equità tra i Paesi così come al loro interno, si difendono diritti umani e dignità, si promuovono solidarietà, inclusività e trasparenza. Gli articoli si soffermano sulle singole fasi, dalla prevenzione/sorveglianza alla preparazione anche del personale sanitario, passando per la ricerca e sviluppo nel campo soprattutto farmacologico, con spinta alla diffusione della produzione locale, ovverosia la colonizzazione di ogni area del mondo da parte delle industrie farmaceutiche e dei laboratori di ricerca, anche i più pericolosi; nuove modalità di condivisione delle conoscenze e dei prodotti, e agevolazione della loro diffusione a livello globale. Alcuni punti sono rimasti in sospeso e saranno oggetto di ulteriore trattativa come la questione dell'accesso ai patogeni e della condivisione dei benefici (Patogen Access and Benefit Sharing, PABS) ovvero ciò che i paesi possono aspettarsi, in termini di accesso a vaccini e trattamenti, in cambio della condivisione dei dati su eventuali nuovi batteri che emergono sul loro territorio, che verrà disciplinata da un allegato al trattato che sarà negoziato nei prossimi 12 mesi.

LaNaveDeiFolli - 20 giugno 2025

DAL SUPERCOMPUTER AL QUANTUM COMPUTING

«Quando scienziati e ingegneri si trovano a dover affrontare problemi difficili, si rivolgono ai supercomputer. Si tratta di computer classici molto grandi, spesso dotati di migliaia di *core* di CPU e GPU in grado di eseguire calcoli molto grandi e intelligenza artificiale avanzata. Tuttavia, anche i supercomputer sono macchine a codice binario che si basano sulla tecnologia transistor del XX secolo. In altre parole, fanno fatica a risolvere certi tipi di problemi. Se un supercomputer si blocca, probabilmente è perché alla grande macchina classica è stato chiesto di risolvere un problema con un alto grado di complessità. Quando i computer classici “falliscono”, spesso è a causa della complessità.» (<https://www.ibm.com/it-it/topics/quantum-computing>) Parola di IBM, un'azienda informatica che di macchine per l'ufficio o meglio “per gli affari” se ne intende, da anni impegnata nella corsa alla conquista di quel Nuovo Continente del digitale rappresentato da un oggetto affascinante eppure ancora circondato da un alone di mito e mistero, e che dovrebbe risolvere i problemi di complessità: il computer quantico o meglio quantistico.

Finora l'informatica si è basata su macchine che funzionano seguendo regole – le cosiddette “architetture” – introdotte molti anni or sono principalmente da Turing, Wiener e von Neumann: fino ad oggi, sia le macchine sia le leggi che le governano sono rimaste entro i confini della fisica classica. Per la stragrande maggioranza delle persone quel che avviene nei circuiti di silicio degli odierni PC e smartphone rimane indecifrabile, eppure a grandi linee è possibile farsene un'idea. Un supporto – schede perforate, poi nastri magnetici e infine circuiti sempre più piccoli – viene “letto” tramite una fonte di energia, elettromeccanica o soltanto elettrica, e ogni sua componente una volta “interrogata” risponde in alfabeto binario – aperto-chiuso, acceso-spento, 0-1 – che deriva da una scelta iniziale di adoperare il *logaritmo a base due*. A partire da queste fondamenta si sviluppano tutte le varie possibilità offerte da questa lettura-calcolo, che aumentano di complessità con l'aumentare della velocità e delle componenti presenti, diventate nel frattempo sempre più infinitesimamente piccole.

Poi è arrivata la meccanica quantistica, in realtà già nota in linea teorica all'epoca dell'invenzione dei cervelli elettronici: basandosi sul principio di indeterminazione di Heisenberg e l'equazione di Schrödinger, ha dimostrato come oltre alle leggi che si credevano universali se ne potevano aggiungere altre, al-

trettanto valide sebbene in contrasto con le prime, e il mondo dell'informatica non ha tardato ad approfittarne. Negli anni Settanta si lavorò per dimostrare la possibilità di costruire una Macchina di Turing capace di soddisfare le nuove caratteristiche introdotte dalla meccanica quantistica; poi vennero le dimostrazioni teoriche di Charles Bennett e Paul Benioff, infine nel 1982 arrivò il lavoro seminale sul computer quantistico in cui Richard Feynman teorizzava il *qubit*, che a differenza dei bit dal comportamento binario può possedere più valori, o meglio un singolo valore quantistico che corrisponde simultaneamente a più valori classici. La prima vera descrizione di una macchina quantistica universale la si deve a David Deutsch nel 1985, e l'anno seguente il fisico Eric Drexler – lo scopritore del nanomondo – riflette in modo indipendente sulla possibilità di costruire “computer molecolari”. I prototipi di computer a *qubit* sono realizzati nel 1997 dal Centro ricerche dell'IBM di Almaden, ma bisogna aspettare il 2011 per vedere il primo computer quantistico messo in commercio dall'azienda canadese D-Wave, denominato *Vesuvius*, acquistato a fini di ricerca da NASA, Google e dalla Lockheed Martin, la triade del potere del nuovo mondo globalizzato: satelliti, internet e guerra.

Ancora fino a pochi anni fa, questo guazzabuglio quantico era considerato dagli stessi ricercatori un sogno piuttosto lontano, ma quando si ha a che fare con l'*hybris* degli scienziati e con i denari e le mire di chi li finanzia l'imprudenza non è mai troppa. Nel 2017 è presentato un prototipo commerciale di *quantum computer*, l'IBM Q System One, e nell'ottobre dello stesso anno Google ufficializza che un suo computer quantistico avrebbe completato in 200 secondi un calcolo che una vecchia macchina avrebbe svolto in 10.000 anni. Da lì in avanti il ritmo delle innovazioni accelera, IBM presenta prima il processore quantistico *Eagle*, e nel 2022 il nuovo prototipo, *Osprey*, a 433 *qubit*, lo stesso anno in cui in Giappone sono commercializzati i primi 3 *quantum computer* portatili. Il resto è cronaca del presente.

Ma come funziona un computer quantistico? Torniamo all'esempio iniziale. «Un processore IBM Quantum è un wafer non molto più grande di quello che si trova in un laptop. Un sistema hardware quantistico ha all'incirca le dimensioni di un'automobile ed è costituito principalmente da sistemi di raffreddamento per mantenere il processore superconduttore alla sua temperatura operativa ultra-fredda. (...). Un computer quantistico utilizza *qubit* (bit CUE) per eseguire algoritmi quantistici multidimensionali.» (<https://www.ibm.com/it-it/topics/quantum-computing>)

Dunque, primo requisito è il freddo, per evitare la temuta “decoerenza” ovvero mantenere i loro stati quantistici. Tanto freddo, «circa un centesimo di grado sopra lo zero assoluto», prodotto in modo artificiale adoperando superfluidi ultra-raffreddati con giganteschi costi energetici e ovviamente generando al tempo stesso *calore*. «A queste temperature bassissime, alcuni materiali presentano un importante effetto meccanico quantistico: gli elettroni si muovono attraverso di essi senza resistenza. Ciò li rende “superconduttori”», e quando gli elettroni passano attraverso questi materiali «si accoppiano, formando “coppie di Cooper”. Queste coppie possono trasportare una carica attraverso barriere, o isolanti, tramite un processo noto come *tunneling* quantistico. Due superconduttori collocati su entrambi i lati di un isolante formano una giunzione Josephson».

Per farla breve, sono queste giunzioni Josephson i *qubit* superconduttori, su cui vengono “sparati” «fotoni a microonde», di modo che si possa «controllarne il comportamento e far sì che essi contengano, modifichino e leggano singole unità di informazioni quantistiche.» Non è tanto il *qubit* di per sé a essere di grande utilità, ma il fatto che può collocare le informazioni che contiene in uno «stato di sovrapposizione, che rappresenta una combinazione di tutte le possibili configurazioni del *qubit*. I gruppi di *qubit* in sovrapposizione possono creare spazi computazionali complessi e multidimensionali. In questi spazi, è possibile rappresentare problemi complessi in modi nuovi.» Infine, altra importante caratteristica è rappresentata dalle relazioni che i *qubit* hanno fra di loro, che possono generare un effetto detto “entanglement quantistico” e qui arriviamo al dunque: «in un ambiente di *qubit entangled* posti in uno stato di sovrapposizione, ci sono onde di probabilità» che sono «le probabilità dei risultati di una misurazione del sistema. Queste onde possono accumularsi l’una sull’altra quando molte di esse raggiungono il picco in corrispondenza di un particolare risultato, oppure annullarsi a vicenda quando i picchi e le depressioni interagiscono. In entrambi i casi, si tratta di forme di interferenza.»

Ma lasciamo stare le questioni tecniche, troppo esoteriche per noi comuni mortali, e vediamo alcuni recenti sviluppi della *quantum race*. A marzo 2025 la Cina ha annunciato che *Zughongzhi 3.0* – dal nome del matematico cinese che nel quinto secolo dopo Cristo aveva calcolato i valori del *pi greco* – è in grado di superare il risultato ottenuto da *Sycamore*, il processore quantistico di Google di precedente generazione, di sei ordini di grandezza. Nel frattempo però Google ha sfornato a dicembre 2024 *Willow*, un chip quantistico che ha risolto in meno di cinque minuti un calcolo che avrebbe richiesto ad un supercomputer odierno

10 settilioni di anni (cifra con 24 zeri), più dell'età dell'universo. Pare che i due processori siano molto simili in termini di capacità, nello specifico per quanto riguarda l'elemento chiave dei computer quantistici, la correzione degli errori: il gruppo di ricercatori cinese ha raggiunto lo stesso risultato di *Willow*, ottenendo una riduzione degli errori significativa con una griglia di 7x7 *qubit* e intende proseguire per arrivare a 9x9 e poi a 11x11. Microsoft non è rimasta a guardare e nel febbraio 2025 ha annunciato la creazione di *Majorana 1*, che sfrutterebbe le particelle scoperte dal fisico catanese nel 1937 per far diventare "topologici" i *qubit*, rendendoli così più stabili e resistenti agli errori. I *qubit* per modo di dire "tradizionali", basati su ioni intrappolati o su quelli superconduttori, sono estremamente sensibili alle interferenze esterne, mentre quelli topologici sarebbero protetti da "intrecci" quantistici che li renderebbero più resistenti alla famosa *decoherence*, il fenomeno che causa la perdita di informazioni quantistiche.

La principale novità risiede in questo concetto di topoconduttore: come sostiene Antonino Caffo, giornalista scientifico e collaboratore dell'ANSA, «si tratta di un materiale che presenta proprietà sia di superconduttività (assenza di resistenza elettrica) sia di isolante topologico (conduzione di corrente solo sulla superficie). In un topoconduttore le particelle di Majorana possono emergere come "quasi-particelle", cioè entità che si comportano come particelle elementari. I topoconduttori sono cruciali per il calcolo quantistico perché offrono un ambiente ideale per la creazione e la manipolazione dei *qubit* topologici. A temperature estreme, il chip raggiunge la superconduttività, creando uno stato della materia inedito: non solido, liquido o gassoso, bensì topologico, preservando le sue proprietà intrinseche anche se sottoposto a torsioni e alterazioni. Questo stato permette al chip di accogliere particelle singolari, i "fermioni di Majorana", che veicolano l'elettricità. Grazie alla loro stabilità, questi fermioni risolvono il problema principale dei computer quantistici: l'instabilità dei *qubit*, che spesso mutano dal loro stato 0 e 1 a causa di disturbi, perdendo le loro proprietà quantistiche. Il superconduttore topologico, in grado sia di condurre l'elettricità che di ospitare i fermioni di Majorana, offre protezione da errori e deterioramento. Tale ottimizzazione si traduce in un miglioramento sia delle dimensioni che delle funzionalità del dispositivo.»

E noialtri, della vecchia Europa, come siamo messi in questa competizione? Dopo che nel 2016 la Comunità ha lanciato il suo *Quantum Manifesto*, nel 2018 è partito il programma *Quantum Flagship*, il cui obiettivo «è sostenere la trasformazione della ricerca europea in applicazioni commerciali che sfruttino appieno

il potenziale dirompente del quantum (...) finanziando progetti in quattro aree di applicazione principali: calcolo quantistico; simulazione quantistica; comunicazione quantistica;

rilevamento quantistico e metrologia.» Nella fase di avvio dell'iniziativa faro (2018-2022), il suo bilancio complessivo ammontava a 152 milioni di EUR per un totale di 24 progetti, con oltre 1.600 ricercatori coinvolti, fase conclusasi con la pubblicazione di un Rapporto nel gennaio 2023 (<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/quantum-tech-flagship-ramp-phase-report>). La fase successiva è in corso di svolgimento, con un bilancio totale di oltre 400 milioni di EUR e più di venti nuovi progetti, e la sua visione a lungo termine «è quella di sviluppare in Europa una cosiddetta Internet quantistica, in cui computer quantistici, simulatori e sensori siano interconnessi tramite reti di comunicazione quantistica».

Venendo alla situazione italiana, in attesa del computer quantistico si lavora al miglioramento dell'HPC (high-performance computing) tramite il Centro nazionale per la ricerca in supercalcolo (ICSC), che coordina la decina di progetti esistenti e facilita la collaborazione tra istituzioni accademiche, centri di ricerca e aziende: «l'obiettivo è trasformare il supercalcolo e il quantum computing in strumenti accessibili e strategici per la crescita economica e scientifica», ha spiegato Daniela Gabellini, direttrice generale della Fondazione ICSC.

In cima alla lista delle eccellenze informatiche italiane c'è il Tecnopolo di Bologna, dov'è attivo il supercomputer *Leonardo* e sono in preparazione nuovi prodigi. A marzo 2025 è stato annunciato l'arrivo del computer quantistico più potente d'Italia, *Iqm Radiance 54*, dal numero di *qubit*, frutto della partnership tra il Cineca (originariamente acronimo di Consorzio Interuniversitario del Nord-Est per il Calcolo Automatico), a cui aderiscono circa settanta università e ha sede centrale a Casalecchio di Reno, e Iqm Quantum Computers, un'azienda leader globale nell'ambito dei computer quantistici superconduttivi con sedi in tutto il mondo. Al Tecnopolo il quantum computer sarà integrato in *Leonardo*, come aveva preannunciato già due anni fa l'ex rettore dell'Università di Bologna ingegner Francesco Ubertini: «Parliamo di una tecnologia emergente. *Leonardo* fa 250 milioni di miliardi di operazioni al secondo. Per capirci: un'ora di lavoro di *Leonardo* equivale a 920 anni di lavoro di un computer portatile. Il quantistico è una macchina ancora più potente e rapida, ma consuma meno».

Nel frattempo Iqm ha acceso il suo primo computer quantistico a Torino, il 22 maggio 2025, installato nel *data center* del Politecnico. «La macchina installa-

ta è dotata di un sistema criogenico avanzato che opera a una temperatura di circa 20 millikelvin, prossima allo zero assoluto ($-273,15^{\circ}\text{C}$) e 100 volte più bassa dello spazio profondo. Tale temperatura è necessaria per garantire la coerenza quantistica dei *qubit*. All'interno del criostato, si crea quindi un ambiente ultra-isolato e controllato, che consente le condizioni ideali per il funzionamento di circuiti quantistici estremamente delicati.» (<https://www.polito.it/ateneo/comunicazione-e-ufficio-stampa/poliflash/a-torino-si-accende-il-primo-computer-quantistico-iqm-in>) L'intero sistema copre un'area di circa 4 metri quadri per 3 di altezza, la cui parte centrale è racchiusa in una schermatura che protegge il delicatissimo ambiente da vibrazioni e interferenze elettromagnetiche.

A Napoli l'Università Federico II ha inaugurato nel maggio 2024 il Superconducting quantum computing center, assieme a un computer quantistico di 24 *qubit* superconduttivi «progettato per essere scalabile, modulare e modificabile, al fine di supportare le attività e le esigenze di ricerca e industria, e di promuovere lo sviluppo di una filiera italiana del calcolo quantistico attraverso la formazione di nuove competenze e professionalità» e mira ad ampliare la propria attività «con l'installazione entro la fine del 2024 di un processore quantistico con 40 *qubit*».

In un evento organizzato a marzo del 2025 al Politecnico di Milano da ICSC e da IFAB (International Foundation Big Data and Artificial Intelligence for Human Development), fondazione del Tecnopolo di Bologna, Sergio Zazzera di Eni ha presentato HPC6, il supercomputer aziendale operativo da novembre 2024. Con una potenza di picco di 606 PFlops (oltre 600 milioni di miliardi di operazioni al secondo), si colloca al quinto posto a livello globale e primo in Europa. Adoperato per effettuare scansioni accurate della struttura geologica del sottosuolo, «esattamente come farebbe una Tac», ma anche per migliorare l'operatività degli impianti industriali, migliorare l'accuratezza degli studi geologici e fluidodinamici per lo stoccaggio dell'anidride carbonica, per sviluppare batterie più performanti, ottimizzare la filiera dei biocarburanti, sviluppare materiali innovativi per applicazioni nei settori della bio-chimica e, infine, per simulare il comportamento del plasma nella fusione a confinamento magnetico.

Per l'ennesima volta la favoletta della tracotanza ipertecnologica a vantaggio dell'ambiente e dell'uomo, che di passaggio è anche quella raccontata dall'industria nucleare, che della natura e delle creature è grande amica! Il tutto in vista della fantomatica transizione energetica, che in realtà sarà una pura e semplice addizione, anzi, moltiplicazione delle fonti di energia, in vista della produzione

che si sogna *illimitata* di quell'elettricità di cui la civiltà cibernetica ha un bisogno sfrenato, al punto da voler succhiare altra linfa all'atomo, di cui si progetta – molto probabilmente, si spera, invano – sfruttarne non solamente il potere scatenato dalla fissione, la violenta divisione in due delle particelle, ma pure quello che deriverà dall'ultimo abbraccio mortale della materia, la fusione.

LA BESTIA E LO SCHERMO

Evasioni e cattività nella civiltà cibernetica

Un anno fa un articolo del *Wall Street Journal* (24/7/2024) riportava una notizia che rappresenta una parabola, nettamente discendente, delle condizioni e del senso della cosiddetta *vita* nelle società cosiddette avanzate. Tra i responsabili degli zoo del Nordamerica si diffonde un allarme: i gorilla stanno diventando ossessionati se non dipendenti dagli smartphone!

Chisseneffrega, si potrebbe obiettare: con tutti i problemi che abbiamo, guerre e genocidi, disastri sociali e climatici, per non parlare dell'autoritarismo galoppante... in questa società sempre più Nave dei Folli diretta verso l'iceberg dell'auto-annichilimento, come può trovare spazio un pensierino per questi primati?

Che il loro destino sia legato profondamente al nostro, nel bene ma soprattutto nel male, lo si sapeva già da tempo, da quando oltre all'eliminazione diretta si è fatta terra bruciata dell'habitat. La loro esistenza, intanto, si è trasformata in sopravvivenza, nelle prigioni chiamate zoo o in qualche riserva, alla totale mercé di quei primati nudi che li hanno prima sterminati e catturati e ora li vogliono "salvare", studiare o semplicemente guardare. Ma un dubbio si insinua, come recita il cartello che campeggia nella stanza di Ishmael, lo scimmione protagonista del libro di Daniel Quinn: "Con la scomparsa dell'uomo, il gorilla avrà qualche speranza?"

La notizia della disposizione delle scimmie a perdersi dietro le sirene cinematografiche non è una novità ma una triste conferma. In molte prigioni zoologiche degli Stati Uniti i gorilla stanno sviluppando un'attrazione morbosa per le immagini che scorrono sugli schermi dei telefonini, che nel frattempo sempre più visitatori – se così si possono definire – hanno cominciato a mostrare loro attraverso le vetrate che li separano dalle bestie rinchiuso. L'allarme è scattato

l'anno scorso a San Diego, ma riprende quello del 2023 a Toronto, dove erano comparsi cartelli che invitavano i visitatori a non mostrare i propri smartphone agli animali, e dell'anno prima ancora al Gorilla Forest di Louisville, una prigione a cielo aperto che ricrea l'ambientazione safari, o allo zoo di Chicago e senza dubbio in molti altri luoghi di reclusione per animali e di divertimento per subumani. Questi ultimi, infatti, non trovano altro di meglio da fare che, una volta al cospetto dei grandi primati, mostrare loro dei video, attirando la curiosità dei malcapitati prigionieri il cui comportamento, già pesantemente condizionato dalla cattività, subisce altri pesanti cambiamenti, giacché paiono ipnotizzati e passano sempre più tempo di fronte al cellulare.

Se in epoca pre-informatica i cartelli di fronte alle loro gabbie si limitavano a suggerire ai visitatori di "non dar da mangiare agli animali", adesso i nuovi avvisi recitano così: «Per il benessere del gruppo di gorilla, per favore astenetevi dal mostrare loro video o foto, poiché alcuni contenuti potrebbero turbarli e influenzare le loro relazioni e il comportamento all'interno della famiglia». Non ci si accontenta più di filmare gli animali, o di farsi filmare insieme a loro: la libidine dello spettatore pagante consiste nell'attrarli con il proprio smartphone, condividendo la miseria di un'esistenza apparentemente libera con quella del malcapitato carcerato in pelliccia nera. «Questo è il mio posto felice», ha dichiarato al *Wall Street Journal* un uomo con indosso una maglietta con un gorilla mentre "catturava" l'attenzione della bestia col suo dispositivo. La stampa ha prontamente battezzato queste persone con la mania del contatto smart con i primati "gorilla groupies", e una donna si è messa a piangere durante l'intervista all'idea di non poter più avvicinarsi agli animali.

Nello stesso articolo, la scrittrice e primatologa Beth Armstrong, pioniera fin dagli anni Ottanta di un programma sui gorilla allo zoo di Columbus in Ohio (uno dei più grandi degli Stati Uniti), ha dichiarato che vorrebbe che le persone scegliessero di mettere via i loro telefoni e godersi la meraviglia di questi animali. «Capisco che la gente desideri questo tipo di connessione, ma la realtà è: cosa significa per il gorilla?»

Ma di che realtà stiamo parlando? Di quale connessione o, piuttosto, disconnessione?

Per schiarirci le idee spesso è utile risalire all'origine dell'etimo: secondo l'ipotesi più accreditata, *Γόριλλαι* (gorillai) fu il nome che il cartaginese Annone (detto il Navigatore) avrebbe affibbiato nel corso di uno dei suoi viaggi esplorativi attorno al continente africano, circa nel VI-V secolo a.C., ad alcune donne in-

contrate sul tragitto. Nel suo resoconto, il *Periplo*, avrebbe sentito così chiamare certe creature selvagge e pelose dell'Africa, che non si sa bene se fossero scimmie oppure femmine umane dai capelli lunghi... infine il termine *gorilla* fu ripreso nel 1847 dall'esploratore e missionario americano Thomas Savage per designare alcune scimmie antropomorfe da lui incontrate in Africa centrale.

Che si tratti di scimmie o donne di tribù africane, siamo comunque in presenza di qualcosa di estraneo, sconosciuto, quel "continente nero" che anche Freud non riuscì, e soprattutto non volle, esplorare: di fronte all'inaccessibile, rimane il mistero.

Non è tuttavia così misterioso il fatto che le nostre cugine prime, le grandi scimmie, soffrano delle debolezze umane, soprattutto allorquando capiti loro di condividere la triste esperienza dell'addomesticamento, della reclusione nella cattività societaria, dell'impossibilità di muoversi *liberamente* nella natura. Proprio come gli esseri transpost-umani si tuffano nella virtualità per recuperare almeno l'immagine della propria esistenza perduta, anche i primati pare ricerchino la complicità seppur fittizia di loro simili, non a caso preferiscono immagini delle scimmie o tutt'al più degli umani rispetto ad altre visioni, come ammette Jill Katka, psicologa e *supervisor* dello zoo Gorilla Forest. Nel caso di Jelani, un esemplare di 25 anni sul cui stato di salute è possibile aggiornarsi tramite una *webpage* dedicata (<https://louisvillezoo.org/jelani-health/>), quando era piccolino e in un altro zoo si ruppe il cranio cadendo da una piattaforma. «I volontari gli mostravano libri illustrati per distrarlo, e capita che quando si dedichi attenzione e cure mediche a una scimmia, questa si leghi ancor più agli umani che la assistono» aggiunge Katka. Fu allora che molto probabilmente ebbe il primo assaggio di un telefonino.

Non se la passa meglio Amare nel Lincoln Park, cioè zoo, di Chicago. Oggi ha 19 anni e nel 2022 ha fatto preoccupare i suoi "custodi" perché, sempre distratto dagli schermi dei visitatori, si è lasciato aggredire da un rivale proprio perché troppo impegnato a guardare uno smartphone. I responsabili del carcere zoologico hanno perciò deciso di creare una "zona cuscinetto" per impedire al pubblico armato di cellulari di avvicinarsi troppo per farsi un selfie con Amare e mostrargli foto e video. Al *Chicago-Sun Times* il direttore Stephen Ross ha espresso i suoi timori spiegando che è meglio per il gorilla trascorrere più tempo con i suoi compagni. «Con gli animali dobbiamo comportarci proprio come con i nostri figli: non permettere loro di guardare la TV tutto il giorno ma incoraggiarli a uscire e interagire con i loro amici».

Dunque, nel caso anche vaccinarli, e non è uno scherzo: nel marzo 2021, in piena campagna di inoculazione, i giornali americani davano notizia dell'avvenuto intervento farmacologico su gorilla, scimpanzé, oranghi e bonobi dello Zoo Safari Park di San Diego, e in chissà quanti altri, dopo che alcuni gorilla erano risultati positivi al tampone. L'azienda Zoetis aveva approntato un siero sperimentale fatto apposta per gli animali, inizialmente cani e gatti, dopo che il primo quadrupede era risultato positivo al test nel febbraio 2020 a Hong Kong; a inizio 2021, quando il test era risultato positivo anche per i primati, Nadine Lamberski, direttrice del dipartimento sanitario della cosiddetta fauna selvatica allo zoo californiano, ha convinto – immaginiamo facilmente – l'azienda farmaceutica a svilupparne una variante per scimmie, e allora giù di siringa: l'orango Karen, che era stata già il primo primate ad esser stata operata al cuore nel 1994, è di nuovo entrata nella storia come una delle prime scimmie a testare il vaccino COVID-19.

I gorilla, oltre a condividere con la specie umana oltre il 96% del DNA, d'ora in poi si spartiranno anche l'mRNA geneticamente modificato in laboratorio. Sempre che la condizione di cattività perduri, e che continuino a esistere esseri dalle sembianze umane come Stephen Ross, che peraltro era un presunto animalista, che era stato a capo del santuario di ricovero degli scimpanzé riscattati dai laboratori di ricerca medica, Chimp Haven in Louisiana.

L'incontro tra il protagonista umano e Ishmael si conclude tragicamente, con la morte del gorilla a causa di una polmonite – premonizione dell'identica morte che toccherà, circa 25 anni dopo, a chi scrisse quell'appassionante storia, Daniel Quinn. Dopo la morte di quello che era diventato il suo "maestro", il protagonista scoprirà che la stessa frase comparsa all'inizio della storia aveva ancor più senso se ribaltata. "Con la scomparsa del gorilla, l'uomo avrà qualche speranza?"

Stephen Ross, questa speranza pare non averla avuta. Un anno dopo l'inizio della campagna di inoculazione umano-scimmiesca, nell'aprile 2022, all'età di 52 anni, è morto come si suole dire "improvvisamente"... mentre una fragorosa risata rimbombava nelle pianure africane.

IL VOLO DELLA CICOGNA CIBERNETICA

Il delirio di onnipotenza di chi sostiene l'editing genomico degli embrioni umani è ancora fecondo

Se ci sono due o più modi di fare una cosa, e uno di questi modi può condurre a una catastrofe, allora qualcuno la farà in quel modo.

Questa è una delle più celebri frasi dell'ingegnere militare Edward Murphy, l'autore della celebre Legge, riportata dal maggiore medico John Paul Stapp che fu una delle cavie degli esperimenti condotti nel 1949 dall'esercito statunitense (in codice *USAF project MX981*) per verificare la tolleranza del corpo umano alle violente accelerazioni.

Un'accelerazione a dir poco violenta è quella impressa, malgrado le sirene di allarme dei lanciatori d'allerta, le leggi vigenti assai restrittive e le proposte di moratorie, all'avanzata delle biotecnologie nel campo della procreazione.

Anche se dallo scandalo delle "bebè CRISPR" del 2018 non si è a conoscenza della nascita di altri pargoli geneticamente modificati, oggi alcuni miliardari tecnofili stanno mettendo in piedi compagnie finanziate privatamente per operare l'editing genomico di embrioni umani, con l'intenzione esplicita di creare figli geneticamente modificati. L'editing genomico ereditabile è proibito nella stragrande maggioranza dei paesi, e molti degli stessi scienziati che lavorano nel campo delle terapie genetiche lo vogliono mantenere tale, tuttavia qualcosa si sta muovendo.

CRISPR-BABY A STELLE E STRISCE

A maggio del 2025 il Global Observatory on Human Genome Editing ha organizzato un simposio internazionale sull'editing del genoma umano, dove le critiche a queste pratiche si sono focalizzate sulle implicazioni eugenetiche e su altri rischi sociali che comporterebbero. Poco dopo, un appello congiunto di tre organizzazioni legate alla scienza e all'industria biotecnologica ha richiesto una moratoria planetaria di 10 anni sull'editing genomico ereditabile, alludendo a questioni di sicurezza, assenza di giustificazioni mediche e rischi etici e sociali. ("Leading Gene and Cell Therapy Organizations Call for a 10-year Moratorium on Heritable Human Genome Editing")

A fine giugno, però, *Bloomberg News* ha riportato che l'azienda Bootstrap Bio, creata soltanto un anno e mezzo prima, ha «ingaggiato uno scienziato capo, aperto un laboratorio e concentrato il lavoro» sull'editing genomico di embrioni

umani. Secondo alcune informazioni degli investitori, Bootstrap Bio starebbe pianificando test clinici umani, ovvero avviare gravidanze impiantando embrioni modificati, a partire dal 2026-27 in Honduras, «paese in cui sarebbe possibile evitare i regolamenti vigenti negli Stati Uniti».

I giornalisti di *Bloomberg* non sono riusciti a parlare con il CEO dell'azienda, Chase Denecke, né con il CTO Ben Korpan, ma citano un saggio pubblicato online da due dei fondatori che parla di «editare geneticamente degli adulti per renderli più smart». Anche i famosi influencer pronatalisti di destra Simone e Malcolm Collins hanno investito in Bootstrap Bio.

Ma quest'azienda non è l'unica. A giugno la *MIT Technology Review* riporta che Brian Armstrong, il fondatore di Coinbase e il cui patrimonio ammonta a 10 miliardi di dollari, ha appena postato su X di essere «pronto a finanziare una startup americana focalizzata sull'editing genetico di embrioni umani» e di star «cercando scienziati specializzati in editing genetico e bioinformatica per creare un gruppo di lavoro». Sul suo profilo su X, ad aprile prevedeva che «le cliniche di fecondazione in vitro del futuro combineranno una manciata di tecnologie» – editing embrionale, ovuli creati in laboratorio e test poligenico di migliaia di embrioni FIV – che definiva il «*Gattaca stack*» (cumulo di Gattaca, dall'omonimo film che a sua volta prende il nome dalle quattro basi azotate del DNA). Non è la prima volta che Armstrong cerca di fare affari con le biotecnologie umane: ha già investito nella controversa compagnia di screening genetico sugli embrioni Orchid, come ha fatto anche Anne Wojcicki, co-fondatrice e CEO di un'altra azienda, la 23andMe, nota per offrire test genetici a basso costo e attualmente in bancarotta (vedi Diego Barbera, «23andMe al capolinea, come cancellare subito i propri dati personali», *Wired*, 16/6/2025).

Non dovrebbe sorprendere che il progetto di Armstrong di fondare una start-up per lavorare sui bebè CRISPR stia attirando il sostegno degli scienziati provenienti dagli unici due laboratori universitari degli Stati Uniti che hanno lavorato sull'editing genomico degli embrioni. Dieter Egli della Columbia University, il cui team ha preso contatti con Armstrong, ha raccontato alla *MIT Tech Review* che ottimizzare l'editing embrionale è il tipo di lavoro che puntano a fare queste aziende. Paula Amato, che lavora a stretto contatto con Shoukrat Mitalipov alla Oregon Health and Science University ed è stata l'ultima presidentessa della American Society for Reproductive Medicine (ASRM), si felicitava per gli sforzi di creare una filiera privata dell'editing embrionale, e «non è preoccupata che provenga dal mondo dell'hi-tech». Da notare che sia Egli sia Mitalipov han-

no fatto domanda per brevetti riguardo l'editing genomico ereditabile.

Amato ha firmato un articolo uscito sul numero del luglio 2025 di *Fertility & Sterility*, la rivista della ASRM, intitolato "The case for germline gene correction: state of the science" (Il caso della correzione genetica delle cellule germinali: lo stato dell'arte), e tra gli autori figura lo stesso Mitalipov, un biologo che ama spingersi oltre i limiti noto per i suoi lavori sulla clonazione umana, la sostituzione mitocondriale e l'editing genomico degli embrioni umani. L'articolo passa in rassegna i risultati delle sperimentazioni di editing genomico sugli umani, elencando una serie di problemi tra cui inattese «grandi delezioni» (mutazioni genetiche consistenti nella perdita di uno o più nucleotidi in una sequenza di DNA), «perdita di cromosomi» e «modifiche nelle posizioni diverse dal sito previsto». Ma nel mondo dell'ingegneria prenatale gli Stati Uniti non sono soli.

CRISPR-BABY IN SALSA CINESE

Nel frattempo He Jiankui, lo scienziato che nel 2018 ha diretto la creazione di tre bambine geneticamente modificate per essere resistenti all'HIV, dopo aver scontato tre anni di carcere in Cina per pratiche mediche illegali si sta sforzando di tornare alle luci della ribalta, cercando di togliersi di dosso l'etichetta che gli aveva affibbiato la stampa, quella di "Frankenstein cinese". Libero dal 2022, ha però faticato a trovare spazio, licenziato dalla Wuchang University of Technology prima, poi gli è stata respinta una richiesta di finanziamento all'Associazione per la distrofia muscolare. La sua rinascita però è avvenuta sul social X (attualmente conta 130 mila follower), dove oltre a postare foto vittimistiche in cui mostrava una camicia strappata a causa dell'odio contro di lui, ha iniziato a twittare sui temi a lui cari, promettendo di applicare un approccio più attento al suo sogno di creare bambini geneticamente modificati. «Lo farò, solo dopo che la società lo avrà accettato», scriveva nell'aprile 2024. Ma col tempo si è evoluto e ha iniziato a diventare virale: prima una serie di selfie accompagnati da dichiarazioni altisonanti («Ogni pioniere o profeta deve soffrire»), poi si è spinto fino ai limiti della provocazione e dell'offesa («Buongiorno stronze. Quanti embrioni avete modificato geneticamente oggi?»). Contattato da poco dalla *MIT Technology Review* su chi fosse il responsabile della trasformazione dell'account in una fonte di meme intelligenti, ha risposto via e-mail: «È grazie a Cathy Tie».

Cathy Tie è una giovanissima bio-imprenditrice nata in Cina nel 1996 ma trasferitasi all'età quattro anni in Canada, dove dopo essersi distinta come studentessa prodigio nel 2015 ha vinto una borsa di studio di 100.000 dollari con

la Thiel Fellowship, creata dal miliardario fondatore di PayPal, grazie a cui ha abbandonato l'Università di Toronto per fondare la Ranomics, specializzata in ingegneria delle cellule e delle proteine; in seguito, nel 2019 ha fondato la Locke Bio, un'azienda di telemedicina specializzata in data-minig, e di recente il Los Angeles Project assieme alla biohacker Josie Zayner, con l'obiettivo di creare animali domestici fosforescenti tramite editing genomico, compreso un piano per aggiungere geni di corno agli embrioni di cavallo per ottenere un unicorno.

Da poco, come annunciato il 18 aprile, ha sposato «lo scienziato più controverso del mondo»: lei gli ha comprato una fede d'argento fatta di fili di DNA intrecciati, ma dallo strano comportamento di He su X molti si chiedono se questo improvviso matrimonio sia una storia d'amore, un nuovo tipo di impresa commerciale o una performance artistica... anche se potrebbero essere tutte e tre le cose. Nella foto del ristretto gruppo invitato alle nozze, sono stati individuati Cai Xilei, l'avvocato penalista di He; Liu Haiyan, un investitore ed ex socio in affari di He; e Darren Zhu, un artista e anche lui borsista di Thiel che sta realizzando un documentario su He.

He infatti, dopo aver conosciuto Tie, ha iniziato a pubblicare su X post sempre più "spinti": «L'uomo non sarà più controllato dall'evoluzione di Darwin», ha scritto a marzo sotto una foto che lo ritrae in piedi in un laboratorio vuoto, con lo sguardo rivolto in lontananza, ottenendo 9,7 milioni di visualizzazioni. Poi, una settimana dopo, ne ha raccolto 13,3 milioni scrivendo: «L'etica frena l'innovazione e il progresso scientifico». I suoi post sono diventati sempre più provocatori, con un inglese migliore e una sensibilità che riflette la cultura online. «Smettete di chiedere ragazze gatto. Sto cercando di curare le malattie», ha scritto il 15 aprile. Due giorni dopo, ha proseguito: «Sono letteralmente finito in prigione per questa merda». Non gli manca certo la modestia, quando scrive: «Il mondo mi deve un premio Nobel» (24 maggio) o «Sono il più grande scienziato cinese» (13 giugno).

Attualmente l'unione dei due apprendisti Frankenstein è resa difficile dal rifiuto della Cina di far entrare di nuovo Tie e di rilasciare il passaporto a He. In attesa di riunirsi, Tie ha chiesto l'aiuto su internet al mondo delle criptovalute, e nel giro di poche ore qualcuno ha creato una memecoin chiamata \$GENE per consentire al pubblico di sostenere la coppia. Un successo, tanto che il 20 maggio Tie postava su X che l'importo donato era di quasi 2 milioni di dollari!

LA MADRE DEGLI INGEGNERI GENETICI (E DEI LORO SEGUACI) È SEMPRE INCINTA?

Denaro a palate, imprenditori hi-tech cibernefici, ingeneri genetici senza freni né pudore: è la triade grazie alla quale si vorrebbero shakerare le componenti infinitesimali che danno origine alla vita, anche quella degli esseri umani, per servire sulle tavole del futuro il cocktail transumano dell'uomo aumentato, geneticamente modificato e "corretto" dai suoi eventuali errori di "trascrizione".

La casta degli scribi del futuro onnipresente è sempre all'opera, lavora alacremente per raccogliere investimenti, aprire nuove aziende e laboratori, ingannare una plethora di fessi follower che pende dalle loro labbra – rifatte – da cui escono soavi melodie di promesse di immortalità, intelligenza, bellezza e salute senza limite. Chi la fermerà?

Non di certo leggi, moratorie, crisi finanziarie, crolli in borsa e fallimenti di aziende biotech, queste cose possono al massimo rallentarla, rimandare l'attuazione dei suoi piani. Inoltre, tocca constatare l'assenza, dovuta a estrema debolezza se non confusione, di chi dovrebbe combattere questo scriteriato disegno di riprogrammazione eugenetica della specie umana in via di esodo cosmico.

Nell'attesa di un sussulto di coscienza, a cui diamo il nostro seppur minuscolo contributo, e del rompersi delle acque che daranno alla luce una nuova antica umanità, confidiamo nel fallimento di chi sta rendendo la vita sulla terra, di noi *sapiens* come di loro *cyborg*, il peggiore inferno tecnocratico.

La Nave dei Folli, 20 luglio 2025

Articoli consultati:

- Marcy Darnovsky, "The tech billionaires and r-ogue scientists moving to commercialize CRISPR babies", *Biopolitical Times*, 26/6/2025.
- Caiwei Chen & Antonio Regalado, "Ecco Cathy Tie, la sposa del "Frankenstein cinese". Il creatore dei neonati CRISPR sta flirtando di nuovo con l'infamia, questa volta grazie a una misteriosa alleanza con un'imprenditrice esperta di Internet", *MIT Technology Review Italia*, 23/5/2025.

E anche questa è andata, per la sesta volta la Nave dei Folli ammaina le vele e se ne torna in rada. Nel frattempo, nel mondo intorno guerre sanguinose si moltiplicano e normalizzano in lontananza; mentre qui vicino esistenze individuali e coercizioni sociali si digitalizzano, con il dilagare di Intelligenza Artificiale e robot sempre più umanoidi; nuove pestilenze si diffondono, come la recente dermatite nodulare bovina che si estende dalle Alpi alla Sardegna dove, dopo l'arrivo della megalomania eolica, sbarcano 300.000 dosi di nuovi vaccini per vacche. E tornano le zone rosse, come a Padova per il timore del diffondersi della febbre West Nile.

Nel micromondo dei movimenti politici le cose non vanno meglio, certo nulla di paragonabile, qui alla tragedia subentra la farsa e il feuilleton delle politiche identitarie aggiunge nuovi capitoli. Risultato della "cultura del piagnisteo" che imperversa ormai dagli anni Ottanta-Novanta, questa pustola socio-politica giunta d'oltremare ha già invaso il mondo intero, soprattutto gli ambiti di sinistra, ma come un virus informatico infetta anche gli ambienti libertari, o presunti tali.

Ennesimo esempio è una mappa (che alleghiamo), non del tesoro ma di quello che per chi l'ha anonimamente prodotta sarebbe l'asse del male in Italia, evoluzione "sistemica" delle più classiche liste nere di bolscevica memoria. Più simile a un circuito elettrico, fatta probabilmente a immagine del funzionamento cibernetico di menti inorganiche, illustra i protagonisti di quelle che costoro individuano come nefandezze nonché i legami che intercorrono tra loro. La nostra imbarcazione, collocata nella bolgia Anti-tech, colleziona una caterva di titoli che, se non fossero il risvolto di un degrado molto più ampio, ci farebbero un baffo, oltre che scompisciare dal ridere: gli umili mozzi sono accusati nientepopodimeno che di Antifemminismo/Misoginia – Abilismo – Queerofobia/Omofobia e perfino Islamofobia... e come se non bastasse siamo associati a Chiesa Cattolica/Fondamentalisti e a Pro Vita! Insomma, abbiamo fatto quasi l'en plein e per brevità ci definiamo tuttofobi. Amen!

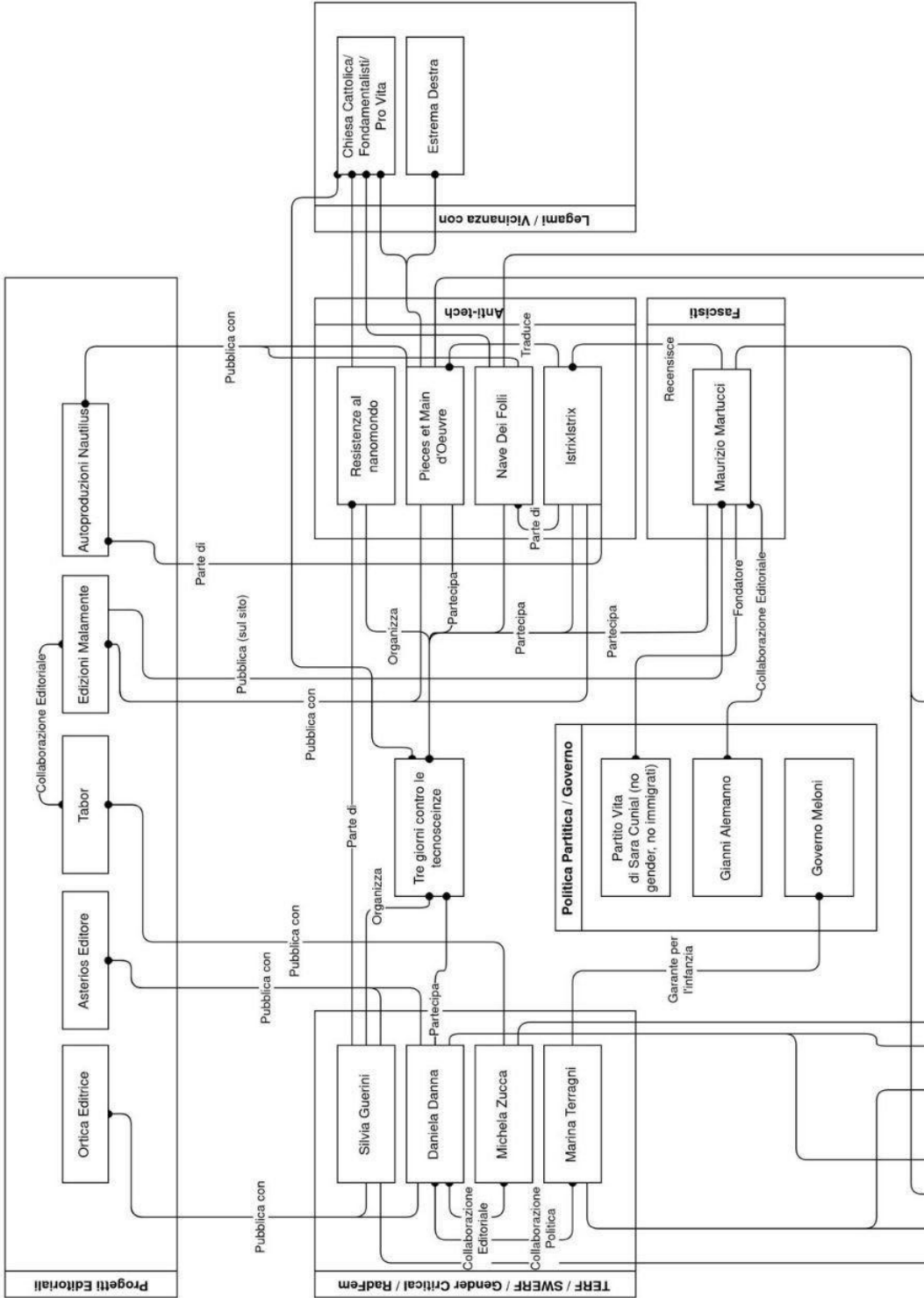
Come al solito, anni dopo le inconsistenti lamentele alle nostre critiche del transumanesimo (era il 2019, in occasione di Librincontro) e il successivo fango gettatoci contro che ci spinse a lasciare Radio Blackout nel 2021 (più per l'omertà generalizzata riscontrata nella pressoché totalità del movimento tauri-

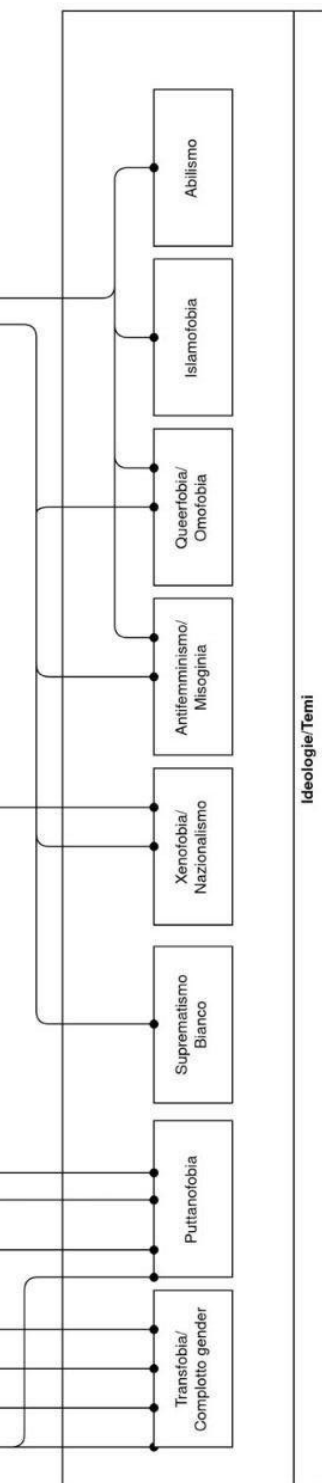
nense, che per quieto vivere o codardia scelse di dare la precedenza al carrozzone identitario), anche in questo caso il corpus complesso e multiforme delle nostre idee è ridotto e banalizzato a etichette, in perfetto stile social mer(d)ia. Come sempre, mai e poi mai si entra nel merito delle riflessioni con argomentazioni, magari non profonde ma quantomeno articolate, mentre invece si isolano frasi, se non parole, estrapolandole dal contesto, altra conseguenza di ignoranza e superficialità figlie dell'epoca telematica.

Una nostra particolarità è non difendere nessuno, tantomeno noi stessi: i ragionamenti che facciamo e abbiamo – spesso invano – provato a fare, riguardano valori e metodi e non singole persone o situazioni. Siamo contro queste ideologie e le relative pratiche comunque e a prescindere da chi colpiscono, che potrebbe essere chiunque. Anche in quest'ultimo caso, non soltanto non ci riteniamo colpevoli ma ancor più non accettiamo da parte di chicchessia il ruolo di giudice, figuriamoci di boia... Dunque non rispondiamo alle accuse, anche perché sarebbe difficile ribattere qualcosa di concreto al nulla che ci viene prospettato, che poi è il nulla che avanza dell'antipolitica identitaria, la cui unica materializzazione consiste nel tentativo di guadagnare consensi intruppendo sempre più seguaci scodinzolanti, fedeli e ubbidienti, ossequiosi e remissivi... sebbene si rappresentino nel metaverso dell'immaginario con avatar selvatici e feroci. Per di più, non avendo addebitato a nostro carico fatto specifico alcuno, quanto semplicemente uno o una serie di reati d'opinione, non ricadiamo forse sotto la scure del monopolio delle idee, retaggio di un oscuro passato autoritario e patriarcale?

Invece no, da quando assieme al *politically correct* e a tutta la trafilata di sottinsiemi e frammentazioni degli individui, delle loro vite e attività in domini identitari, si è stabilito che anche le parole possono uccidere – così come, già da molti anni, uno sguardo è già molestia, e via dicendo... Ma come spesso accade quando si entra in siffatti gineprai, i principi non valgono per tutti ma dipendono da chi li adopera e/o subisce: dunque chi redige liste nere può tranquillamente appioppare epiteti infamanti, che vanno da quelli già citati e altri neologismi inglesi alla moda, fino all'uso indiscriminato di termini che insistono sul concetto di fobia, riprendendo e amplificando un atteggiamento medico-psichiatrico volto a negare dignità a chi viene diagnosticato in tal modo.

Tutto questo ha chiaramente un obiettivo, la squalifica dell'avversario o di chi mette in discussione il tentativo di egemonia transpost, mirando a farlo passare per reazionario, di destra, in attesa di peggio, chissà, pedofilia, cannibalismo,





deicidio...: dunque quale miglior modo, soprattutto di questi tempi, che definirlo fascista? Detto di passaggio, è lo stesso metodo adoperato cinquant'anni fa dalle sinistre parlamentari-extra, progenitrici e ispiratrici di quelle odierne, nel colpire anarchici o comunisti libertari indisponibili a intrupparsi nei servizi e nelle parole d'ordine che ciclicamente ritornano. Queste politiche, posizioni, rigidità, già patrimonio diremmo naturale dei marxisti-leninisti, in tempi di tranpostneomodernismo purtroppo si ritrovano anche tra autoproclamati anarchici.

Altre conseguenze facilmente prevedibili sono il ripiegamento su questioni micropolitiche e lo scatenarsi di lotte intestine con maglie che si stringono sempre più. Da un lato la moda della cancel culture è applicata alla lettera in Valsusa, dove un gruppo locale comunica di voler eliminare le scritte sessiste dai muri, simbolo di violenza e riduzione a oggetto della donna, e per l'occasione le interpreta e "traduce" al pubblico, rifilandoci la morale sulla dignità delle "lavoratrici sessuali" (nella Mappa, ci guadagneremo anche la casella Puttanofobia?) e la viltà degli uomini cis-bianchi: il fatto è che "sono arrabbiate". Bazzecole però al confronto con la recente performance di risentimento di Rabbia trans, le cui membre a quanto pare imperversano nei luoghi della movida politica torinese, soprattutto la sera e quando c'è festa. Dopo aver sanzionato nel tempo chiunque non voglia adottare il loro codice linguistico-comportamentale, il cerchio ora si stringe fino a includere anche chi fino a poco tempo fa si diceva aderente e sostenitrice del transfemminismo, nella fattispecie alcuni gruppi e persone facenti parte del giro filo-curdo e internazionalista. Costoro sono accusate di abuso del termine donna (anzi, per la precisione, donna* seguita da asterisco) e altre nefandezze lessicali: per questo

sono state denunciate tramite altra pratica angloamericana, il famigerato e finora a noi sconosciuto Call Out, un testo pubblico in cui costoro vengono bacchettate e accusate di essere TERF, altro neologismo che sta per femministe radicali che escludono i trans. Come in Valsusa, anche in questo caso le rabbiose dimostrano di avere una particolare predilezione per il mestiere di maestre: sul loro sito internet danno un saggio di correzione di un testo ricevuto dalle accusate, in cui spiegano loro tutti gli errori commessi e propongono ammende e autodafé. Al posto di combattere contro chi davvero le odia e sfrutta, scagliano il proprio rancore sulle persone più vicine, quelle che, per dirla alla maniera transpost, attraversano i loro stessi spazi.

Su queste e moltissime altre vicende ci sarebbe ancora tanto da dire, come nel caso recente di un altro miserabile, presunto anarchico francese che cerca di squalificare come antisemiti e nazisti addirittura Hanna Arendt e Gunther Anders, ma ci fermiamo qui, che la misura è colma e anche la pazienza, nostra e vostra, ha un limite. Di certo alla ripresa della navigazione le acque saranno un tantino agitate, vista la pubblicazione di alcuni testi che – meglio tardi che mai, nonostante certi limiti – hanno deciso di levare una voce di condanna delle vessazioni identitarie sostituendola al silenzio assenso che da troppi anni ha fornito un terreno propizio a questo stalinismo di ritorno. Ma di questo e tanto altro ancora ripareremo a tempo debito, quando si leveranno le ancore per la prossima, imperdibile, impostmodernizzabile e disidentitaria stagione de La Nave dei Folli.

<https://disordine.noblogs.org/post/2025/06/18/parole-semplici/>

<https://ilrovescio.info/2025/07/01/da-pari-a-pari-contro-lautoritarismo-identitario/>

<https://brughiere.noblogs.org/post/2025/07/18/a-due-a-due-finche-non-diventano-dispari/>

<https://sardegnaanarchica.wordpress.com/2025/07/24/per-farla-finita-con-lo-stupro-intellettuale-ai-danni-dellanarchismo-rivoluzionario/>

<https://tocallout.noblogs.org/>

OPUSCOLI DELLA NAVE DEI FOLLI

scaricabili dal sito nella sezione MATERIALI

Introduzione alla cibernetica

Volumi 1, 2, 3, 4.1 e 4.2, 5.1 e 5.2

I testi del bollettino radiofonico (stagioni 1 e 2)

Dal Diario di Bordo: stagione 3;
stagione 4 (vol. 1 e 2); stagione 5

Kombucha

appunti, letture, riflessioni per l'autogestione della salute

Gli inserti speciali – Fascicolo 1: *PSICOCIBERNETICA*

Gli inserti speciali – Fascicolo 2: *LASZLO E LA TEORIA
EVOLUZIONISTICA DEI SISTEMI*

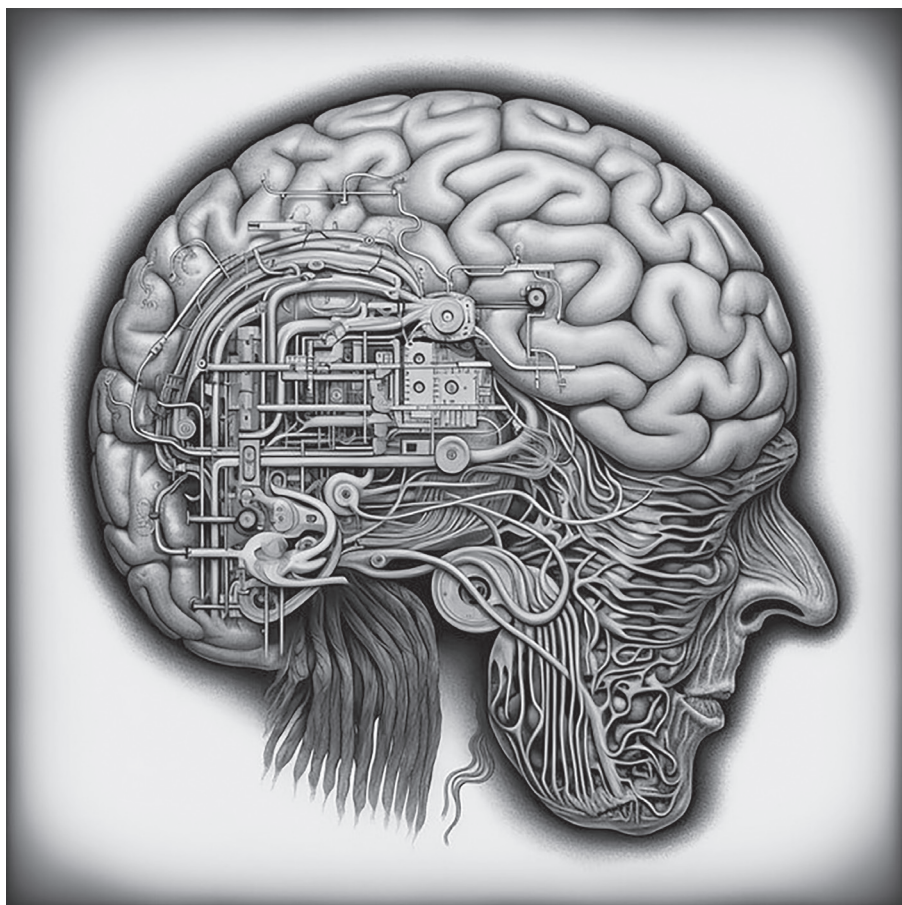
Edward Morgan Forster, *La macchina si ferma*

THE DARK SIDE OF ECOLOGY.

Viaggio alla scoperta del lato oscuro del Pianeta Verde

*PRELIMINARI PER UNA DEFINIZIONE
DI TECNOLOGIE DEL RECUPERO*

*UNA MINIERA DI VAMPIRI. Sollevamenti del
tecnoecologismo ed estrazione del plusvalore militante*



Testi della Sesta stagione

NESSUNA PROPRIETÀ
Novembre 2025

F.I.P. Via S. Ottavio 20 - To