

# Ipotesi per un Collettivo Neurale Interdipendente

## **Premessa**

La storia ci insegna che il susseguirsi della sopravvivenza e dell'estinzione delle specie su questo pianeta, di quanta e quale natura esse siano, è una condizione necessariamente (sebbene non sempre sia stata sufficiente) legata ad un fattore: la capacità di adattamento. Se la mortalità ci definisce come esseri viventi, la capacità di adeguarsi ai cambiamenti è invece il coefficiente che riduce la percentuale delle cause della morte stessa: questo perché non siamo esseri auto-completanti riguardo le nostre funzioni biologiche necessarie al proseguimento della nostra vita; oppositamente infatti dipendiamo in maniera totalitaria dall'ambiente in cui viviamo per ogni singolo processo, sia esso di natura fisica o chimica. Possiamo raggruppare i fenomeni di cambiamento geologici – geofisici a macrolivello o microlivello. Si prenda in considerazione il primo come uno stadio ove i margini di un'alterazione compatibili con la vita debbano rimanere sempre su livelli che ammettano minime variazioni: a questa cerchia appartengono tutti quei fenomeni completanti o tutelanti i processi primari vitali di qualsiasi organismo, come l'ossigeno nel processo nutritivo-respiratorio cellulare, oppure il campo geomagnetico, senza il quale verremmo letteralmente bruciati dai venti solari. Il secondo si pone invece ad un livello più basso, nel quale variabili come fenomeni meteorologici, cambio delle stagioni, abitudini alimentari lasciano sicuramente un margine più ampio per adattarsi. Tuttavia il concetto di fondo rimane sempre il medesimo: siamo ospiti di questo pianeta, pertanto ad una qualsiasi mutazione delle condizioni dello stesso che vada ad influenzare i presupposti per i quali la biologia possa sussistere, deve obbligatoriamente corrispondere un allineamento-bilanciamento alla mutazione stessa da parte delle specie che ne siano coinvolte.

## **Classificazione degli stadi di adattamento**

L'adattamento può essere suddiviso, qualora si prenda come canone di partenza e riferimento il processo naturalistico-evoluzionistico, in elementi fondamentali, ognuno scaturente il successivo. Essi possono essere infatti visti progressivamente secondo questa sequenza: l'adeguamento biologico, che può comportare uno sviluppo cognitivo logico, il quale può a sua volta comportare uno sviluppo tecnologico. Sia ben inteso che l'evoluzione fino ad ora studiata nelle molteplici specie ci ha dimostrato come tutti i processi che si andranno a descrivere siano necessariamente collegati e che, anche se non direttamente connessi al primo gradino di partenza, debbano come condizione improrogabile scaturire almeno dai livelli immediatamente precedenti, la cui prosecuzione determinerà l'incedere evolutivo stesso.

## **Processi evolutivi osservati da vicino**

Si prenda dunque come punto di partenza la mutazione biologica a livello chimico-fisico: questa è di gran lunga il fenomeno di adattamento più diffuso a memoria planetaria. Tale fenomeno si caratterizza nel privilegiare i cambiamenti ereditari presenti in una specie, funzionali al superamento di una particolare condizione critica per la sopravvivenza, e tali quindi da essere trasmessi alla generazione successiva, non limitandosi quindi alla sopravvivenza del gruppo esistente con tali caratteri genetici, ma lasciando un imprinting nella riproduzione stessa, affinché i cambiamenti siano conservati nella specie permanentemente, o almeno fintanto che siano strettamente necessari alla sopravvivenza. Quando poi un tratto ereditato diventa superfluo, proprio per la non più indispensabilità e dipendenza della specie dallo stesso, può recedere o in alcuni casi scomparire, privilegiando nuove mutazioni che nel corso di milioni di anni possono essere venute a crearsi per contrastare nuovi fenomeni nelle ere geologiche sopraggiunte. Non è più un mistero il fatto che nelle nostre cugine scimmie la coda sia un valido aiuto per vivere sugli alberi, contribuendo al baricentro nelle manovre che si debbano compiere in condizioni in cui l'equilibrio è quasi sempre instabile ed abbia anche funzioni prensili nell'afferrare oggetti o rami, mentre per l'uomo che ha ormai sviluppato una posizione eretta ed il cui habitat è il terreno, sarebbe più un impedimento che un vantaggio; tuttavia non è un carattere scomparso del tutto, dato che i recenti studi volgono a favore della tesi che la parte finale della nostra colonna vertebrale (definita coccige)

altro non sia che la protuberanza rimasta della coda. Citando un esempio contrario si pensi invece alle giraffe, la cui recessione dei geni descrittivi la lunghezza del collo rappresenterebbe un serio pericolo per la loro ricerca di cibo, pertanto la selezione naturale opera senza mezzi termini: gli individui che non riusciranno ad arrivare ai rami degli alberi non potranno sopravvivere per tramandare i geni inadeguati alla prole, in quanto non potranno nutrirsi e quindi moriranno prima di riprodursi.

Passiamo ora all'evoluzione cognitivo-logica: essa è strettamente legata al processo evolutivo di mutazione biologica, offrendo però un'alternativa legata non solamente alle capacità fisiche di affrontare l'ambiente circostante, quanto ad un migliore sfruttamento ingegneristico delle stesse. Ad esempio, riprendendo il caso della giraffa, anche se la specie fosse dotata di un processo intellettuale in grado di elevare il livello tecnologico degli individui per raggiungere il nutrimento sugli alberi, la conformazione degli arti superiori o inferiori ne impedirebbe una realizzazione pratica, sia nella fabbricazione che nell'utilizzo di qualsiasi utensile, mentre una scimmia alle prese con una noce di cocco non solo è in grado di scuotere il frutto per capire se ci sia dell'acqua al suo interno, ma riesce ad usare pietre od altri oggetti per aprire il frutto stesso e berne il contenuto. Ciò che però deve necessariamente essere posto in rilevanza è che tale processo logico può anche non essere forzatamente istintivo nell'individuo, ma al contrario può venire acquisito e memorizzato tramite una serie di associazioni sinaptiche che ne determinano l'apprendimento attraverso innumerevoli sequenze di reazioni neurali interconnesse, scaturenti e riversanti miriadi di atti pratici nei tentativi, dei quali i risultati inconcludenti verranno scartati, mentre i successi saranno memorizzati ed insegnati-visti-appresi da altri individui. Questi ultimi saranno dunque in grado di replicare più facilmente i processi che hanno portato al risultato finale, ampliando, correggendo, tramandando la catena di apprendimento.

Per cercare di essere più specifici si potrebbero suddividere anche le associazioni che portano al processo cognitivo (in una sommaria descrizione che non rende comunque giustizia ai vasti e complessi fenomeni sinaptici intrinseci nella rete neurale stessa, molti dei quali ancora non compresi fino in fondo), per il momento fermanoci a due stadi: la logica istintivo-derivata e la logica pura-intuitiva. La logica istintiva (o algoritmica modale prendendo come riferimento un canone matematico) è quasi totalmente interconnessa e scaturente dai nostri sensori primari: come quando si sente un forte rumore che vada a stimolare il nostro apparato uditivo in una scala maggiore della normalità quotidiana e ci fa sobbalzare, o per lo meno ci fa prendere in considerazione l'accaduto come un pericolo, mettendoci in allerta. La logica intuitiva (definita anche euristica) è invece un fenomeno di gran lunga più complesso, che la scienza attuale descrive ad un livello molto profondo nell'individuo, collegato maggiormente al *modus* intellettuale intrinseco piuttosto che alla diretta dipendenza con i sensi esterni: non esiste un termine specifico e statico poiché tutti gli studi fino ad ora effettuati volgono secondo la tesi che le associazioni dei neuroni siano totalmente dinamiche e mai immobili, pertanto si parlerà di "insieme" dei nostri ricordi, "totalità" della nostra rete neurale, "scorrere e divenire" della stessa. Tale logica è molto più raffinata rispetto all'istinto, in quanto ci fa analizzare e prendere in considerazione anche fenomeni che a prima vista potrebbero passare inosservati o scartati, proprio perché non segnalati direttamente dai nostri sensori corporei: non vediamo batteri ed altri micro organismi, non sentiamo le radiazioni cosmiche, non percepiamo frequenze radio oltre un certo raggio, tuttavia analizzando gli effetti della loro esistenza abbiamo costruito strumenti in grado di poterne vedere e sentire dimensioni, natura ed intensità ed ipotizzare, una volta ampliato il nostro raggio di comprensione, l'esistenza di altri fenomeni simili o dissimili.

È superfluo specificare che solamente le specie in cui la rete sinaptica sia ampiamente evoluta ed adeguatamente veloce riescano a sviluppare un significativo livello di logica intuitiva, la quale può portare ad un altro stadio dell'evoluzione: il progresso tecnologico. Come indica il termine stesso da vocabolario, «il suo significato è assai più esteso poiché la ricerca connessa alla tecnologia incide tanto sulla conoscenza teorica della realtà e della natura costitutiva dei materiali quanto sul loro uso e sulle loro proprietà con influenze dirette sull'organizzazione sociale e politica». Di fatto, possa

piacere o no, il progresso tecnologico è stato sempre la punta di diamante (o di spada per essere un poco sarcastici riguardo all'utilizzo primario che in più di un'occasione ne è stato fatto) in tutte le ere storiche del genere umano, ha giocato il ruolo primario in tutte le conquiste scientifiche e non, ha permesso di per se stesso di dare un canone di riferimento a tutte le civiltà scomparse e future, tanto che tutt'ora si parla di civiltà primitive ed evolute, pertanto tutte le scoperte in qualsiasi campo del genere umano hanno nel progresso tecnologico la base che ne ha sempre mosso le redini e modificato i cardini verso nuovi orizzonti.

### **Tecnologia e Bio-tecnologia**

Siamo soliti pensare al nostro pianeta, al nostro sistema solare, alla nostra galassia, come congegni facenti parte di un meccanismo ad orologeria perfetto che scandisce lo scorrere del tempo con sincronia immutabile: inutile dire che non è così. Il fatto che la nostra stessa storia evuzionistica sia troppo breve per osservare un cambiamento apprezzabile nel contesto planetario in cui ci troviamo non significa infatti che non ci siano stati cambiamenti anche drastici e che non ce ne saranno ancora. Sono state documentate a livello di ere geologiche innumerevoli catastrofi, causate sia dalla natura e conformazione del nostro pianeta, sia da eventi esterni, ognuna delle quali ha portato estinzioni di massa di quasi la totalità della specie; è stato ipotizzato anche che tali cambiamenti possano avere più volte agito a macrolivello, dagli asteroidi agli scambi di orbite planetarie (che gravitazionalmente parlando si influenzano fra di loro) sterilizzando di fatto totalmente la Terra più volte, non lasciando alcuna forma di vita rimanente. Tuttavia non è necessario attendere il prossimo evento per non aver bisogno di sistemi tecnologici che bilancino eventuali cambiamenti: basti pensare al fatto che tutte le forme di vita si sono sviluppate ed adattate alle specifiche condizioni presenti sulla superficie di questo pianeta, pertanto, anche solo quando ci allontaniamo da esso, incontriamo un ambiente ostile o per lo meno estremamente inospitale. La prima cosa da prendere in considerazione è la quantità di ossigeno, nello spazio infinitesimamente inferiore a quella presente sulla terra: questo fattore da solo provocherebbe la morte di un essere umano in pochi minuti; tale quantità minima di gas nello spazio determina anche il quasi azzeramento della pressione esterna, la cui mancanza influenzerebbe l'equilibrio con la nostra interna, disorientandoci, danneggiando vasi sanguigni ed infine uccidendoci, anche se non istantaneamente, in un tempo relativamente breve. Si potrebbe andare avanti parlando delle radiazioni cosmiche, le quali ultimamente sono state ritenute responsabili di una grande percentuale degli astronauti delle missioni "Apollo", oppure alla differenza della temperatura, senza contare il fatto che, oltre i 2000 metri sopra la superficie terrestre, la gravità non ci attrarrebbe più verso il centro del pianeta, trasformandosi in "microgravità", causante atrofia muscolare, osteoporosi ed innumerevoli altri fenomeni sui quali tutt'ora sono in corso studi e ricerche. Torniamo dunque al punto focale del discorso, ovvero all'adattamento della specie: quanto l'evoluzione può trovare soluzioni in caso di drastici cambiamenti geologici sul nostro pianeta nella zona abitabile sulla superficie o addirittura al di sopra o al di sotto della stessa? Ipoteticamente parlando potremmo costruire case e stazioni spaziali ad un livello più alto da quello del mare fino al limite in cui la vita sia sostenibile, farci permanere per qualche decina di milioni di anni specie umane, animali e vegetali, per poi osservare se eventuali mutazioni genetiche abbiano portato ad una migliore sostenibilità dell'ambiente; il processo può essere ripetuto poi al livello successivo, nel nostro esempio passando quindi dalla stratosfera alla mesosfera, da quest'ultima alla termosfera e così via. In ogni caso si arriverebbe comunque al limite insuperabile delle necessità primarie della vita su base carbonio così come noi la concepiamo, ovvero che una mutazione a macrolivello non può essere sostenuta da alcun tipo di evoluzione, o almeno dalle forme di vita complesse così come esistono attualmente. Non è un caso che nello spazio non abbiamo trovato forme di vita, come non le troveremo sulla fotosfera solare a 5000 gradi. La tecnologia in tale senso può fornire un contributo notevole e sicuramente più veloce in termini di adattamento e sopravvivenza. Tanto per cominciare, solamente con la conformazione del nostro corpo, ovvero senza un congegno in grado di andare nello spazio, non ci staccheremo dalla gravità di questo pianeta neppure di pochi metri,

poi avremmo bisogno di tute spaziali attraverso le quali possiamo bilanciare la pressione, di bombole cariche di ossigeno per respirare, di un'adeguata protezione contro i raggi solari. Questo è solo l'inizio dato che in quanto esseri biologici avremo bisogno di alimentazione, di svolgere le nostre funzioni fisiologiche e così via; se per ogni singolo problema è stata trovata una soluzione a livello teorico e pratico lo si deve a centinaia di persone che hanno dedicato la loro stessa esistenza nell'ipotizzare ed elaborare soluzioni.

### **Impianti permanenti e nanotecnologia**

La domanda che però si è posta ultimamente è stata diversa: quanto il cambiamento renda la necessità di integrare eventuali soluzioni in modo permanente nel corpo di un essere umano? Sarò più chiaro, perché non ci mettiamo sempre una tuta spaziale? Semplice, perché non siamo sempre nello spazio, pertanto non abbiamo la necessità di indossarne una sulla Terra, almeno non per fini di sopravvivenza; ma se invece avessimo bisogno di un ausilio permanente per una funzione vitale? Non è una novità, almeno da oltre mezzo secolo, che una persona possa portare al suo interno uno stimolatore cardiaco elettronico per regolare la stimolazione del battito del cuore: in questo caso però come è facilmente intuibile, la modifica all'interno dell'apparato umano deve essere permanente, proprio in modo da evitare i problemi per i cui è stato impiantato. I primi così definiti "Pacemaker" erano vere e proprie contenitori esterni contenenti la batteria necessaria al loro funzionamento, oggi sono addirittura integrati all'interno del nostro cuore stesso, ma si teorizza ancora oltre: perché non creare un apparato che, qualora fosse elettronico possa convertire la stessa energia biochimica del nostro corpo in energia elettrica per autoalimentarsi o, meglio ancora, realizzarlo come un organo biologico aggiuntivo in modo che possa direttamente convivere con tutti gli altri organi presenti all'interno del nostro corpo umano? Fino a pochi decenni addietro questa era un'ipotesi del tutto irrealizzabile, oggi invece si è raggiunto un livello di miniaturizzazione dell'elettronica permettente la realizzazione di nanomacchine in grado di interagire fin con i nostri minimi processi organici; d'altro canto neppure la bioingegneria è rimasta a guardare: si può eseguire il medesimo processo attraverso la coltura di cellule modificate anche loro per intervenire dove e quando ce ne sia bisogno a seconda della loro funzione. In realtà già lo facciamo (si pensi a tutti i vaccini comunemente in produzione) e ci sarà in futuro un utilizzo molto più selettivo utilizzando indipendentemente, a seconda dell'utilità richiesta, sia la microelettronica che la genetica: ad esempio nel caso di un tumore, nel quale sono proprio le cellule ad essere attaccate, sarà molto più efficace l'utilizzo di nanoelettronica (immune al tumore stesso per sua natura) per il suo debellamento, mentre nel caso di protesi permanenti sarebbe molto meglio ricreare in via biologica la parte in questione per un migliore e naturale adattamento. Questo ovviamente per necessità di cambiamento a microlivello, tuttavia quando ci sia bisogno, tornando all'esempio dell'astronauta, di una tuta permanente nel nostro corpo, qualora dovessimo trascorrere tutta la vita in un ambiente senza atmosfera, c'è infine chi sostiene una via intermedia, ovvero la fusione di parti organiche con parti elettroniche, in modo da sfruttare i vantaggi di entrambe per garantire un adattamento migliore e più rapido, con le minori conseguenze negative possibili. Ciò può essere applicato ovviamente per tutto ciò che sia materia, a cominciare dall'essere umano a finire dalle piante o nei confronti di un pianeta stesso, ovvero eseguire una terraformazione su un mondo sterile ed alieno alla vita per renderlo sostenibile e meglio adattabile ad un'eventuale presenza di forme biologiche.

### **Condizioni dell'evoluzione scientifica**

Tornando al processo primario necessario affinché ci sia ereditarietà nelle informazioni raccolte, ovvero acquisizione - insegnamento - apprendimento delle conoscenze apprese, ci si potrebbe chiedere per quale motivo negli ultimi 100 anni il progresso scientifico è andato in crescita a livello esponenziale rispetto ai migliaia di anni di cui si hanno notizie documentate da parte di civiltà antiche oppure milioni di anni di civiltà primitive scoperte, nelle quali oltre la pietra non si riusciva a proseguire. La risposta è univoca: le possibilità di intercomunicazione riguardanti informazioni

nei gruppi etnici allora presenti erano alquanto limitate, pertanto anche gli individui la cui rete sinaptica poteva vantare una maggiore elaborazione dei dati, erano deficitari dei dati stessi, dovendo partire di base dall'acquisizione di questi o per lo meno da una cultura tramandata alquanto esigua, almeno a livello tecnologico, con tutte le implicazioni che questo include. Non si avevano adeguate conoscenze fisiche, chimiche, biologiche, ingegneristiche e così via, ma cosa più importante ogni minima scoperta rimaneva circoscritta e non sempre riportata, costringendo di fatto coloro che si fossero imbattuti successivamente nel medesimo problema a ricominciare tutto da capo. A questo si vada ad aggiungere la condizione che, come precedentemente affermato, il cervello umano possa agire primariamente a livello istintivo-derivato, associando fenomeni sconosciuti ad esperienza pratica, senza applicare un vero e proprio metodo scientifico comprovante le teorie ipotizzate. Ciò nella maggioranza delle volte sfocia in credenze che, sebbene prive di un loro fondamento logico, sono però di facile diffusione a livello sociale, causando quindi l'accettazione passiva da parte delle masse che le acquisisce come vere, pertanto non solo un eventuale analizzatore dei fenomeni in chiave scientifica dovrebbe prima scrollarsi di dosso le visioni errate, ma incontrerebbe anche diffidenza da parte del collettivo popolare stesso, restio nell'accettare spiegazioni più complesse. Nell'ultimo secolo i canali di comunicazione sono divenuti molteplici, reti di collegamento come ferrovie, rotte navali ed aeree hanno permesso un più veloce spostamento fisico, strumenti come telegrafo, telefono, radio e televisione hanno permesso un rapido scambio di informazioni, e negli ultimi anni la rete informatica ha moltiplicato i dati a livello planetario, rendendo disponibili contenuti di molteplici tipi e natura. Grazie a questa migliorata interrelazione comunicativa non è quindi un segreto se tutte le popolazioni che non siano rimaste chiuse ed isolate dal resto del mondo abbiano trovato un migliore terreno di sviluppo a livello di conoscenza e tecnologico, ed abbiano posto particolare attenzione nel processo formativo ed educativo. Le società moderne scientificamente aperte si sono infatti focalizzate su un percorso obbligato di apprendimento attraverso il quale ogni nuovo individuo possa venire formato con solide conoscenze di base in modo che possa direttamente scegliere l'indirizzo di studio a lui più consono il prima possibile.

### **Collegamento ed interrelazione a livello neurale**

Date queste premesse, la scienza ci sta portando ad uno stadio superiore della trasmissione dell'informazione: la comunicazione sinaptica diretta, che renderà quasi istantaneo lo scambio di informazione fra un cervello ed un altro. Questo sarà presto attuabile grazie agli enormi progressi che si sono fatti nel capire come ed in quale misura i neuroni possano comunicare fra di loro e dare scambio alle informazioni che vanno a costituire la rete neurale, le cui tecnologie derivate, sia a livello elettronico che biologico, saranno le fondamenta per la costruzione di nuovi neurotrasmettitori intercomunicanti fra una mente ed un'altra. Si ipotizza dunque che fra pochi anni saremo ormai pronti, in virtù dei progressi tecnologici, biologici e mentali precedentemente descritti, al passo successivo della comunicazione: l'invio e la ricezione delle nostre informazioni e ricordi attraverso un ampliamento del nostro campo di percezione sensoriale non più legato ad un solo individuo, ma ad una collettività. La trasmissione dei dati e l'elaborazione degli stessi sarà dunque globale, ogni individuo potrà rappresentare un nodo di scambio nella rete e non l'unico elemento elaborante. Anche oggi c'è chi si chiede perché ad una data velocità di comunicazione, grazie alla rete informatica, gli esseri umani usino un sistema per interloquire così primitivo e lento come il linguaggio: affidarci ad un meccanismo scaturente dalle corde vocali, che non sono certamente strutturate per un uso prolungato e continuo e che, anche dopo un utilizzo prolungato di poche ore, ci provocano dolore e temporanea perdita di voce, per non parlare di quanto possano essere soggette ai fattori esterni, è per molti un retaggio che ci rende più simili a branchi di chiosose scimmie e non a pionieri del cosmo; se la ricezione e l'invio della posta elettronica anche solo di una città fosse affidata ad un server basato su corde vocali non spediremmo o riceveremmo, nell'arco di un giorno solare, neppure metà delle mail di poche persone, figuriamoci di qualche milione. Si pongono dunque due interrogativi: quanto un cervello singolo è in grado non tanto di ricevere, quanto di elaborare informazioni e quanto una mente può elaborare contemporaneamente

informazioni diverse ovvero non processo per volta? Mentre per la prima domanda, non avendo riscontri pratici riguardo limiti di informazioni acquisibili, si possono solamente ipotizzare teorie fintanto che non sarà stato fisicamente instaurato un canone di riferimento, almeno per la seconda risposta la natura ci ha già dimostrato che il cervello umano, riesce meglio nell'elaborare un'insieme di informazioni focalizzate su un solo tema per volta (a prescindere dal numero), prediligendo quelle necessarie allo stesso ed escludendo quelle che non siano ritenute indispensabili. Tale esclusione viene eseguita non solo a livello logico, ma anche a livello fisico-recettivo, inibendo l'elaborazione dei sensi non coinvolti: se ad esempio osservassimo un quadro o fossimo concentrati nella scrittura saremmo meno stimolati da eventi sonori o tattili, non ci renderemmo quindi conto ad esempio che ci stiano chiamando, mentre noteremmo molto più facilmente una mosca od una formica che si vada a muovere nel nostro punto di focalizzazione oculare; al contrario se stessimo parlando con una persona durante l'osservazione di un altro avvenimento, disquisendo su fatti estranei alla visione dell'evento stesso, proprio per il fatto che i due avvenimenti siano scollegati da un punto di vista di associativo, la nostra mente isolerebbe l'apparato audiovisivo estraneo alla conversazione. Un processo che molte volte si dà per scontato, ma la cui mancanza può creare seri disturbi mentali nell'individuo: si ritiene infatti che la mancanza di questo discernimento associativo (a volte connesso con il cosiddetto deficit dell'attenzione) possa essere correlato ad alcune forme di autismo, ed influenzare grandemente i rapporti sociali, a breve e lungo termine. Rimane comunque chiaro il fatto che man mano che avremo nuovi dati sperimentali saremo in grado di quantificare meglio la forma ed i limiti della nostra mente.

### **L'unione fa la forza**

In virtù di quanto espresso sopra, allo stesso modo in cui è stato dimostrato che nel nostro cervello esistono aree specifiche riguardo alle diverse forme di elaborazione, un singolo insieme di menti collegate potrebbe rappresentare un nucleo di computazione dati per un determinato evento, un altro insieme potrebbe duplicare la percezione dati per un evento della stessa natura logica ma su un altro piano sensoriale ed altri insiemi ancora per eventi di natura logica diversa. Non esisterebbe un limite né una centralità dei processi, ma si potrebbe distribuire il tutto in un ambiente logico che andrebbe a costituire un sempre più esteso collettivo neurale interattivo interdipendente: in questo modo si potrebbero, almeno a livello teorico, superare i limiti associativi della mente singola. Si potrebbero anche regolare i processi di riposo e quindi attenuazione neurale: quando un insieme di menti è in fase di quiescenza, un altro potrebbe proseguire nella raccolta, un altro ancora nel calcolo e così via. Reti neurali così strutturate potrebbero quindi risolvere in un tempo brevissimo elaborazioni che ora richiedono mesi o anni di studi, teoricamente arrivando a soluzioni che per ora sono impossibili da realizzare, creando una vera forza di pensiero assai maggiore di quella concepibile anche con i migliori mezzi di comunicazione attuali.

### **L'unione è coscienza**

Uno dei punti su cui si è creato maggior dibattito è il concetto della mente in comune finalizzata alla creazione di una collettivo comune: secondo alcuni il processo sarà spontaneo per il semplice motivo che il condividere, sensazioni, esperienze e processi associativi altrui porterà all'inevitabile migrazione dell'ego pensante non più limitato ad un singolo ma ad un gruppo. Due o più menti potranno anche pensare cose differenti ma saranno legate da una comune individualità, che potrà portare ad un comune flusso di sensazioni; sempre in questa accezione se una mente potesse sentire ed elaborare ad esempio anche i recettori dell'altra, si avrebbe un comune sviluppo di emozioni come dolore, gioia, istinto di preservazione e così via. Se si portasse la cosa a livello di tutto il genere umano si potrebbe così formare una coscienza collettiva, ove tutti gli appartenenti si sentirebbero un unico individuo, polivalente e con molteplici personalità che però messe in correlazione potrebbero dunque determinarne una comune prevalente o per lo meno più incisiva; si arriverebbe quindi anche ad un flusso di personalità. C'è chi si spinge oltre ed azzarda l'ipotesi del collegamento non solo fra menti simili ma anche con quelle di altri animali, o addirittura potersi

interfacciare con i recettori delle specie vegetali, per una intercomunicabilità globale; se davvero ciò fosse possibile che tipo di personalità si potrebbe venire a creare? Altri invece sono fermamente convinti che ciò sia impossibile in quanto ogni coscienza rimarrebbe individuale andando a dare un risalto minore o nullo a sensazioni di altri, un po' come leggere il giornale e vedere solamente le notizie che ci interessano. Ovviamente per ora non abbiamo alcuna risposta certa, tuttavia porterebbe sicuramente implicazioni nella percezione del mondo stesso così come attualmente viene inteso: l'uomo si sentirebbe ancora al centro del pianeta?

### **L'unione è senso civico**

In qualsiasi tentativo di sviluppo sociale si è sempre venuto necessariamente a creare un ordinamento stesso dei membri appartenenti, inoltre ne è sempre direttamente o indirettamente scaturito ciò che può essere definito come senso civico e sua applicazione. Ebbene quale tipo di ordinamento potrebbe derivare da un collettivo neurale? Si ipotizza, proprio per sua natura, che non possa esistere una vera e propria gerarchia di comando legata ad un gruppo specifico oppure individuale all'interno della rete stessa: tutto verrebbe deciso dalla collettività approvato dalla collettività, rispettato dalla collettività, senza neppure bisogno di leggi scritte, tribunali o giudici, in quanto l'Io cosciente rappresenterebbe la comunità. Potrebbero al massimo essere decise le priorità nei confronti di un processo rispetto ad un altro, ma non un predominio o preferenza; in poche parole tutti avrebbero gli stessi doveri e diritti anche su mansioni o compiti diversi. Certo questo porterebbe a problemi di cui forse nessun essere umano si è posto, ovvero una coscienza civica umanitaria: continueremmo a permettere che individui possano morire di fame, essere vittime di guerre ed atti di barbarie, quando quegli individui saremmo noi stessi? E nell'esempio precedente di una interdipendenza comunicativa di tutto il pianeta, continueremmo a mangiare animali o piante sapendo che sono una parte di noi stessi e sentiremmo dolore come nel mordere o mangiare un braccio o una gamba del nostro corpo? Il problema si è in realtà già posto e come soluzione è stata comunemente accettata l'idea che comunque la differenza strutturale del nostro corpo che si verrebbe a creare ci porterebbe a nutrirci in modo assai differente da ora, di fatto rendendo quello che viene definito apparato digerente alquanto obsoleto e forse neppure più necessario ad alimentare contemporaneamente parti elettroniche ed organiche. Andremo forse verso quello che molti definiscono una forma di alimentazione pulita, come l'energia che ne deriverebbe? C'è chi afferma che la catena biologico-alimentare del nostro mondo sia in realtà proprio la dimostrazione che il pianeta stesso sia deficitario di un senso civico interdipendente e che forse sarebbe la volta buona per migliorare il pianeta stesso, equilibrare le forme di vita, eliminare l'estinzione delle specie. Altri invece credono che non bisognerebbe interferire nel meccanismo vivente del pianeta, anche quando la natura vada verso la sterilizzazione totale di tutte le forme di vita; dato che a quel punto il genere umano potrà sicuramente vivere in ambienti diversi dalla terra, che vada su un pianeta sterile piuttosto che modificare questo.

### **Istruzione e leggi**

Indipendentemente dal modo e tipo in cui si possa esprimere il tutto è comunque importante puntualizzare il fatto che un legame di questo tipo renderebbe obsoleta una forma di istruzione verbale: ogni nuovo individuo fin dal momento stesso in cui fosse in grado di elaborare informazioni sarebbe di fatto in grado di padroneggiare il patrimonio culturale ed intellettuale della comunità stessa, includendo nello stesso anche tutto quel percorso di esperienze ed errori tipico di chi non ha pratica di un particolare campo applicativo (in questo caso la vita stessa). Andrebbero così a scomparire tutti quegli episodi che potrebbero essere definiti adolescenziali od infantili, fenomeni che sfociano nel bullismo ed in altri comportamenti di non accettazione sociale; si potrebbero prevenire quindi prepotenze e fenomeni di sopraffazione.

Stesso discorso per quanto riguarda l'ordinamento giuridico, non ci sarebbe bisogno di metterlo per iscritto, almeno non per fini pratici: se proprio si formassero delle priorità all'interno dei processi elaborativi queste sarebbero impresse nel collettivo stesso, non certo giudicate da un tribunale o una

giuria. In un certo senso le leggi stesse non sono state stilate da una comunità di esseri umani stessi? Anzi si eliminerebbero leggi a favore di un'oligarchia favorendo ogni singolo processo per il benessere di tutti. Non si sta parlando di anarchia, ma di olocrazia, nel senso letterale del termine olo stesso, ovvero contemporaneamente una parte ed il tutto: applicato in ambito sociale sfocerebbe nel concetto secondo il quale l'ordinamento giuridico stesso sia superato in quanto non ci sarebbe da correre ai ripari per leggi da far rispettare: semplicemente non ci sarebbe nessuno ad infrangerle.

### **È inequivocabilmente giusto tutto ciò?**

Va al di fuori dallo scopo divulgativo del presente articolo discutere su implicazioni etico-filosofiche, tuttavia molti lo hanno già definito come un reale socialismo, comunismo o, qualunque sia il termine che vi si possa apporre, un gradino superiore nel condividere ciò che di più prezioso si possa definire nell'essere umano, ovvero le proprie informazioni e le proprie elaborazioni delle stesse, che conducono a ciò che viene definito sensazione e coscienza. Altri invece esprimono dissenso alla sola ipotesi di interrelazione, additando una possibile perdita di individualità come un deficit ed un distacco dal concetto di essere umano stesso. La sociologia ci viene però in aiuto: fenomeni di indebolimento della propria personalità nei confronti di un flusso collettivo sono stati sempre presenti all'interno di qualsiasi gruppo e lo saranno ancora, proprio per definizione delle masse sociali stesse, collegate o no a livello neurale. Ovviamente non avendo un modello pratico attualmente applicabile si sono solamente ipotizzate teorie di come le menti potrebbero reagire fra di loro: difatti non conoscendo completamente i processi logico-neurali, fintanto che non si passerà alla sperimentazione non si avranno dati sufficienti per stilare una relazione dettagliata; un conto è esaminare il comportamento di un neurone progettato dall'uomo, di cui va comprovato solamente se l'attività è attinente allo schema per cui è stato costruito, un altro è metterlo in correlazione con la nostra rete biologico-sinaptica. Gli scienziati sono comunque ottimisti in questo senso, da un certo punto di vista la specie umana è già in correlazione, anche se per ora non fisicamente unita, con le molteplici reti di informazione e scambio dati che usiamo quotidianamente. È stato per ora osservato come sia già presente un pericoloso sovraccarico di informazioni nella vita già di tutti i giorni, fenomeno che sarebbe infinitamente maggiore nello gestire le stesse a livello globale; tuttavia c'è anche da considerare che tali informazioni non sarebbero elaborate da un singolo, ma dal genere umano stesso, permettendo un adeguato tempo di riposo alla parte di rete che ne necessita. Anche il concetto di morte stessa andrebbe riformulato: l'assenza di un individuo dal collettivo non rappresenterebbe la morte del collettivo, ma un nodo spezzato che sarebbe sostituito da un altro. Su questo ci sarebbe molto da discutere ma non si hanno fisicamente dati pratici, pertanto non si può andare oltre la teoria, in ogni caso il termine di vita e di morte stesso sarebbe da ridefinire o ampliare. C'è comunque da sottolineare che se davvero quanto affermato corrispondesse al vero, gli esseri umani messi di fronte alla migliore funzionalità e quindi ai benefici di un collettivo neurale, ci rinuncerebbero? Si pensi solo ad un esercito collegato in questo modo: il vantaggio tattico sarebbe enorme; non sarebbe allora più equo collegare tutto il genere umano in modo da non creare fazioni in lotta fra di loro? Ma andiamo oltre, mettendo sul piatto della bilancia da una parte la possibile eliminazione di problemi come guerre, omicidi, fame nel mondo, sfruttamento delle popolazioni e delle masse, e dall'altro il sacrificio della propria personalità individuale per un collettivo, da quale parte penderebbe l'ago? La preservazione dell'individuo si collocherebbe nel concetto di mantenimento della specie attuale o apparirebbe come un fatto egoistico? Se davvero bugie, odio, razzismo, morte, stermini di massa potessero scomparire sarebbe giusto mantenere il tutto così come è ora?

Ovviamente per ora sono solo teorie, ma in un prossimo futuro, quando tutto ciò sarà praticamente disponibile (ed è solo questione di tempo), dovremo seriamente porci questi quesiti, indipendentemente dall'entusiasmo o dalla riluttanza che si potrà avere nel coinvolgimento in questo progetto.

Collettivamente vostro... Mike Yoshi