

Alessandro Pluchino

MEMI, DOMINI COGNITIVI E SUB-PERSONALITA'
Fondamenti di dinamica socio-culturale¹

Le moderne neuroscienze ci insegnano che il sistema nervoso umano ha l'aspetto di un'enorme rete di cellule, chiamate neuroni. Ciascun neurone è collegato a migliaia di altri per mezzo di interconnessioni (dendriti e sinapsi) attraverso cui si propagano segnali di natura elettro-chimica. Negli esseri umani 100 miliardi di interneuroni (neuroni interni) connettono circa un milione di neuroni motori (motoneuroni responsabili dei movimenti muscolari) con 10 milioni di neuroni sensoriali distribuiti sulle superfici recettrici di tutto il corpo: in questa enorme 'rete di reti' sorgono e si dissociano in continuazione, legati da configurazioni di scariche elettriche sincronizzate, dei vasti raggruppamenti di neuroni mentre contemporaneamente, al loro interno, una miriade di altri sotto-raggruppamenti di diverse dimensioni si comportano in modo analogo, aggregandosi temporaneamente e poi disgregandosi, il tutto come risultato dell'attività delle superfici sensorie ed effettrici.

Sin dal momento in cui veniamo alla luce, il mondo esterno ci bombarda con una enorme quantità di stimoli visivi, uditivi, olfattivi, gustativi e tattili, stimoli che i nostri sensi avidamente recepiscono e che inviano alle reti neurali del cervello. Ogni singolo impulso sensoriale ricevuto e ogni minimo cambiamento di postura provocano immediatamente nel nostro sistema nervoso una tempesta di scariche neuronali parallele e altamente cooperanti. Da questo apparente caos di configurazioni elettriche cerebrali sovrapposte emerge però, come per magia, una sinfonia di 'risonanze' strettamente

¹ Questo scritto è stato ottenuto aggregando alcuni capitoli opportunamente selezionati dal mio saggio "Super-Organismi. Verso una Nuova Alleanza", <http://ilmiolibro.kataweb.it/schedalibro.asp?id=719273>

accoppiata con la nostra attività sensomotoria: il cervello cerca infatti di interpretare qualsiasi sequenza di stimoli sensoriali ricorrenti inserendo questi ultimi all'interno di cornici cognitive coerenti, in grado di generare risposte motorie efficaci. Questo processo, detto anche 'anello senso-motorio', coinvolge dinamiche rapidissime che interessano un gran numero di sottoreti neurali in competizione, le quali assumono l'aspetto esteriore di 'schemi comportamentali' attivati dalla situazione del momento: il biologo cileno Francisco Varela li ha definiti '*domini cognitivi*' o anche, se abbiamo a che fare con schemi più complessi e articolati, '*micromondi*'.²

Si tratta di modelli comportamentali in grado di guidare le nostre azioni all'interno di una qualsiasi situazione specifica in cui ci troviamo immersi, sia che essa richieda semplicemente una particolare coordinazione sensomotoria (allacciarsi una scarpa, guidare un'automobile, giocare a tennis o scalare una parete montuosa), sia che richieda invece delle abilità più astratte (come ad esempio quelle logico-simboliche utilizzate nella risoluzione di problemi complessi, nella formulazione di ipotesi ragionevoli o anche nella previsione delle conseguenze del nostro operato). In sostanza ogni volta che ci si presenta una nuova situazione problematica, il nostro cervello reagisce producendo un'ampia gamma di stati neuronali (sotto-reti cognitive risonanti), corrispondenti ciascuno ad un plausibile schema comportamentale (dominio cognitivo). Attraverso un processo per tentativi ed errori che può protrarsi nel tempo e coinvolgere numerose ripetizioni della situazione in oggetto (addestramento), un determinato raggruppamento neuronale (cioè una certa sotto-rete) finisce infine per imporsi sugli altri e determina la modalità comportamentale prevalente attivata in risposta a quella specifica situazione.

In realtà queste complesse dinamiche cerebrali, improntate alla competizione tra le sotto-reti di neuroni e i domini cognitivi da esse specificati, hanno luogo continuamente nel

² Humberto R.Maturana, Francisco J.Varela, "Autopoiesi e Cognizione", Marsilio Saggi (1992)

corso delle nostre quotidiane esperienze sensoriali, e non riguardano solo l'interazione sensoriale, l'azione motoria o la pianificazione logico-simbolica, ma abbracciano l'intera gamma delle aspettative cognitive e delle tonalità emozionali che sono centrali nel modellamento di un micro-mondo.

*“Immaginate di stare camminando per la strada – ci suggerisce, ad esempio, Varela – forse per andare ad un appuntamento. E' la fine della giornata e non c'è niente di particolare nella vostra mente. Siete rilassati e siete semplicemente nello stato d'animo di chi sta facendo una passeggiata. Vi mettete le mani in tasca e improvvisamente scoprite che il vostro portafoglio non è dove abitualmente lo tenete... **Breakdown!**”*³

Breakdown! Potremmo tradurlo, generalizzando, come 'interruzione improvvisa', 'improvvisa presa di coscienza di qualcosa', o meglio 'improvviso mutamento di prospettiva'; un po' quello che accade con una immagine ambigua, come la



celebre figura della 'giovane-vecchia' (vedi immagine qui accanto), quando si passa improvvisamente dalla percezione della giovane donna a quella della vecchia, o viceversa.

“Vi fermate – prosegue Varela – la vostra mente è confusa, la vostra tonalità emotiva cambia. Prima che ve ne rendiate conto, un nuovo mondo emerge: realizzate che avete lasciato il portafoglio nel negozio dove avete appena comprato le sigarette. Il vostro stato d'animo diventa quello di chi ha perso soldi e documenti, la vostra prontezza all'azione adesso è quella di ritornare velocemente al negozio. Fate poca attenzione a ciò che vi circonda, agli alberi, ai passanti; tutta la vostra attenzione è diretta ad evitare perdite di tempo.”

Ebbene, circostanze come questa non sono casi isolati, ma sono la vera sostanza della nostra vita, coinvolgendo situazioni tanto ordinarie quanto straordinarie. E il 'breakdown' di cui

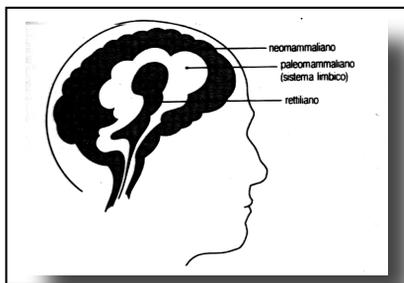
³ Francisco J. Varela, “Un Know-How per l'Etica”, Laterza (1992)

parla Varela non è altro che il passaggio, spesso brusco, da un dominio cognitivo ad un altro, da un micro-mondo ad un altro.

“In realtà” conclude Varela “operiamo sempre in qualche tipo di immediatezza di una data situazione: il nostro mondo vissuto è così a portata di mano che non abbiamo alcun bisogno di riflettere consapevolmente riguardo a ciò che esso è e a come lo abitiamo. Quando ci sediamo a tavola per mangiare con amici o parenti, tutto il complesso know-how (cioè il complesso di conoscenze circa il ‘come’ fare qualcosa) relativo all’uso delle posate, alla postura del corpo e alle pause durante la conversazione, è interamente presente senza che vi sia alcuna deliberazione. Potremmo dire che il nostro stare a tavola è in se trasparente. Finito il pranzo, si ritorna in ufficio e si entra in un nuovo stato d’animo, con un diverso modo di parlare, un differente tono posturale, e differenti valutazioni. Abbiamo una ‘prontezza-all’azione’ che è propria di ogni specifica situazione vissuta, cioè di ogni specifico micro-mondo. I nuovi modi di comportarsi e le transizioni o punteggiature tra essi corrispondono a mini-breakdown dei quali facciamo costantemente esperienza. Qualche volta poi i breakdown diventano macroscopici, come nel caso di uno shock improvviso o di un pericolo che si manifesta inaspettatamente.”

* * *

Le acquisizioni anatomico-funzionali delle moderne neuroscienze ci suggeriscono a questo punto una possibile classificazione dei domini-cognitivi che, come vedremo, si rivelerà molto utile nel seguito di questo saggio.



Si è infatti scoperto che il nostro cervello ha una ‘struttura a cipolla’ costituita da tre strati, o se vogliamo da tre veri e propri cervelli inscatolati l’uno dentro l’altro. Sotto le pieghe della neocorteccia civilizzata

(detta anche cervello ‘neomammaliano’) gli esseri umani posseggono un cervello atavico ‘rettiliano’ e un cervello ‘paleomammaliano’: questi tre cervelli in uno operano come tre sistemi interconnessi ma funzionalmente distinti, ciascuno con la propria speciale intelligenza, la propria soggettività, il proprio senso del tempo e dello spazio e la sua propria memoria. Il neurofisiologo americano Paul MacLean parla a questo proposito di “cervello uno e trino”.⁴

La porzione specificamente umana è ovviamente la neocorteccia, “*la madre dell’invenzione e il padre del pensiero astratto*”, come sottolinea lo stesso Paul MacLean. Essa è la sede del linguaggio simbolico: ragiona, pianifica, si preoccupa, scrive libri e sonetti, crea, inventa e compone: possiamo dunque supporre che costituisca il supporto fisico di una prima grande categoria di domini cognitivi, quelli che chiameremo domini cognitivi di tipo *logico-simbolico*.

Ma è sempre attraverso i centri corticali per la visione, per l’udito, per il gusto e l’olfatto e per le sensazioni corporee che noi abbiamo rapporti col mondo esterno e interagiamo con esso per mezzo di raffinati schemi senso-motori (attraverso un feed-back continuo tra il sistema nervoso centrale e il sistema nervoso periferico): le reti neuronali della neocorteccia costituirebbero quindi un plausibile supporto fisico anche per la seconda fondamentale categoria di domini cognitivi, cioè quelli di tipo *senso-motorio*.

La sede della terza grande categoria di domini cognitivi, quelli di tipo *emozionale*, va cercata invece nel ‘cervello paleomammaliano’, che condividiamo con le altre specie di mammiferi e che risiede nel sistema limbico, il quartier generale delle emozioni. Fermo al livello evolutivo dei topi, dei conigli e dei gatti, il sistema limbico è ancorato alla sopravvivenza, alla preservazione del sé e della specie e il suo comportamento ruota attorno alle ‘quattro f’: feeling, fighting, fleeing and fucking (cibo, lotta, fuga e sesso). “*Una delle caratteristiche peculiari delle emozioni*”, osserva MacLean, “è

⁴ Paul MacLean, “On the Evolution of Three mentalities” in “New Dimension in Psychiatry: a World View” Vol.2, John Wiley & Sons, New York (1977)

che esse non sono mai neutre: le emozioni sono o gradevoli o sgradevoli". Non solo. Ma, come sostiene con forza lo psicologo Daniel Goleman, sono anche molto più veloci della razionalità: attraverso l'amigdala, una sorta di centralina di emergenza del sistema limbico, le vie neurali emozionali riescono spesso ad aggirare la neocorteccia compiendo dei veri e propri 'sequestri emozionali' ai danni della mente razionale.⁵ Questi sequestri vengono poi modulati o talvolta inibiti, nei mammiferi superiori, dai lobi prefrontali della neocorteccia che, su scale temporali più lente, finiscono per riprendere il controllo della situazione. Gran parte della vita mentale di uccelli, pesci e rettili ruota invece attorno ad essi, in quanto la loro sopravvivenza dipende dall'analisi costante dell'ambiente per la localizzazione di predatori o potenziali prede.

I domini cognitivi di tipo senso-motorio, emozionale e logico-simbolico, presi nel loro complesso, fanno parte della più ampia categoria dei cosiddetti '*domini cognitivi ontogenetici*', cioè di quei moduli cognitivi che vengono appresi dal singolo individuo nel corso della sua esistenza attraverso l'interazione con l'ambiente circostante e con gli altri individui.

A questi si contrappone un altro fondamentale gruppo di moduli cognitivi, i cosiddetti '*domini cognitivi filogenetici*', appresi non più al livello del singolo individuo ma – attraverso il processo evolutivo – al livello della specie cui esso appartiene: questi domini cognitivi si manifestano quindi sotto forma di istinti (primo fra tutti quello sessuale) o di funzioni di autoregolazione corporea (essenzialmente le funzioni automatiche del sistema nervoso autonomo, simpatico e parasimpatico) che tutti gli individui di una data specie condividono in quanto hanno origine dalle modifiche al loro DNA imposte dalla selezione naturale. Il principale candidato in grado di fornire una base anatomico-funzionale ai domini cognitivi filogenetici è, ovviamente, la terza componente del cervello uno e trino, quella che abbiamo ereditato dai rettili: si tratta appunto del 'cervello rettiliano', localizzato nel tronco

⁵ Daniel Goleman, "Intelligenza emotiva", Milano, Rizzoli 1997

encefalico e nelle strutture circostanti, sede di quegli stessi programmi comportamentali arcaici e di quelle reazioni senso-motorie automatiche che motivano serpenti e lucertole. “*Rigido, ossessivo, coatto, ritualistico e paranoide*”, così lo definisce MacLean, “*è colmo di esperienze e ricordi ancestrali*”. Essendo rappresentato in modo così persistente negli schemi circuitali del cervello, è dunque condannato a ripetere di continuo il passato e non trae molto profitto dall’esperienza.

A questo punto, per completezza, è opportuno sottolineare come a questa suddivisione ‘verticale’ del cervello uno e trino vada affiancata, per completare il quadro neuroscientifico, la suddivisione ‘orizzontale’ del cervello nei due emisferi destro e sinistro, interconnessi per mezzo del corpo calloso. In dipendenza dai circuiti neurali da cui dipendono, i diversi tipi di domini cognitivi presenteranno infatti delle caratteristiche peculiari dell’emisfero cui quei circuiti appartengono.

Come è noto, l’emisfero sinistro è attivo, costruttivo, algoritmico, graduale e logico. Esso trae beneficio da un’*esemplificazione* limitata e da procedimenti per tentativi ed errori. E’ in grado di imparare applicando delle regole. Ancora, l’emisfero sinistro è solitamente sede del linguaggio e dunque del pensiero razionale: è lineare, concentrato e analitico. Discrimina, misura e categorizza: è quindi, per sua stessa natura, frammentario. Ma anche espansivo, competitivo e aggressivo.

L’emisfero destro, all’opposto, tende alla sintesi: è olistico e non-lineare, contrattivo e sintetico, passivo e cooperativo. E’ sede del pensiero intuitivo, non sembra imparare per esposizione a regole ed a esempi ma ha bisogno di essere esposto a strutture ricche e associative, che tende ad afferrare come totalità. La conoscenza intuitiva sembra infatti fondarsi su un’esperienza diretta, non intellettuale, della realtà, che sorge in uno stato di coscienza dilatata.

Per riassumere, se ci si consente di utilizzare una terminologia orientale oggi particolarmente di moda, potremmo dire che l’emisfero sinistro è yang, dunque attivo, positivo, maschile, alla base della conoscenza razionale e

dunque di un'attività di tipo egocentrico, o *'autoassertivo'*, mentre l'emisfero destro è yin, dunque passivo, negativo, femminile e alla base della conoscenza intuitiva e dunque, se vogliamo, di un'attività di tipo ecologico o *'integrativo'*.

* * *

Mettendo assieme tutti gli elementi raccolti finora potremmo dunque così coerentemente riassumere il quadro cognitivo che ci presentano oggi le neuroscienze: la nostra attività mentale, nonostante noi la si percepisca come unitaria, risulta piuttosto emergere dalla interazione tra numerosissimi sottosistemi neurali che, seguendo il concetto di micro-mondo di Varela, abbiamo chiamato *'domini cognitivi'* e che si ritrovano di frequente, sia pur mascherati dietro altre definizioni, all'interno della letteratura neuro-scientifica (Gerald Edelman si riferisce ad essi chiamandoli *'gruppi neuronali'*, P.Churchland li chiama invece *'prototipi nello spazio delle unità nascoste'*, M.Minsky *'agenti'*, M.Arbib ed E.O.Wilson *'schemi'*, e così via).⁶

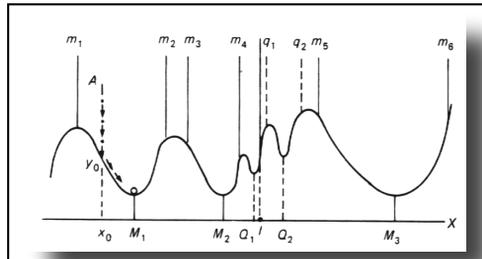
Come scrive il neurologo Michael Gazzaniga, *"la mente non è un'entità psicologica ma un'entità sociologica, essendo composta da molti sistemi submentali"*. Ed è per questo che Marvin Minsky, uno dei padri dell'intelligenza artificiale, in riferimento all'organizzazione della nostra attività neurale, parla di una *'Società della Mente'* come di una complessa struttura gerarchica emergente dalla cooperazione e competizione di numerosissimi *'agenti mentali'*, che poi non sarebbero altro che i nostri domini cognitivi, ciascuno specializzato per assolvere una funzione (o abilità) ben precisa nel contesto del nostro *'accoppiamento senso-motorio'* con l'ambiente esterno.

Un aspetto interessante di questo scenario è che i domini cognitivi, con le loro funzioni, scopi e caratteristiche differenti

⁶ Gerald M.Edelman, "Sulla Materia della Mente", Adelphi (1993); Paul M.Churchland, "La Natura della Mente e la Struttura della Scienza", Il Mulino (1992); Marvin Minsky, "La Società della Mente", Adelphi (1989); Michael A.Arbib, "La Costruzione della Realtà", Il Mulino (1992); Edward O.Wilson, "L'Armonia Meravigliosa", Mondadori (1999)

– di tipo senso-motorio, intellettuale, emozionale e istintivo, ma anche autoassertivo o integrativo –, manifestano la tendenza a raggrupparsi e interconnettersi in una struttura gerarchica di tipo ‘frattale’ (cioè simile a se stessa a diverse scale di osservazione) che può essere utilmente visualizzata in termini di quello che viene chiamato “*paesaggio mentale*”, cioè una sorta di territorio psichico fatto di valli e colline all’interno di altre valli e colline, di frazioni all’interno di altre frazioni, e così via.

Nel contesto di alcuni recenti modelli computazionali del sistema nervoso, le cosiddette ‘*reti di Hopfield*’ (ossia reti neurali artificiali molto semplificate che simulano alcuni

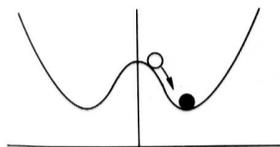


aspetti del comportamento delle reti neuronali biologiche)⁷ quella del paesaggio mentale si rivela molto più che una suggestiva metafora: in questi modelli si introduce infatti un vero e proprio ‘paesaggio energetico’, fatto di valli e colline (vedi figura qui a lato), all’interno del quale lo ‘stato cognitivo’ del sistema rotola come se fosse realmente una pallina pesante, soggetta da un lato all’effetto attrattivo della gravità che tende a tenerla intrappolata sul fondo delle valli (corrispondenti ai cosiddetti ‘bacini di attrazione’ del processo dinamico), dall’altro all’azione di quello che viene chiamato ‘rumore termico’, cioè di una sorta di vibrazione che tende invece a sballottarla fuori.

Ebbene, da quanto abbiamo visto non è difficile convincersi del fatto che anche il nostro cervello funzioni proprio in questo modo: in ogni momento della nostra vita noi ci troveremo quindi immersi in una determinata sovrapposizione di domini cognitivi, ossia come ‘intrappolati’ all’interno di una ampia

⁷ Silvio Cammarata, “Reti neurali. Dal Perceptron alle reti caotiche e neuro-fuzzy”, ETAS (1997)

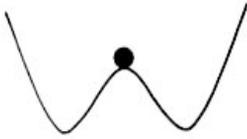
porzione (una grande ‘buca’) del nostro paesaggio mentale, formata dalla sovrapposizione dei bacini di attrazione di molte buche più piccole corrispondenti ai singoli domini cognitivi. Da questo momento in poi chiameremo queste grandi valli psichiche con il termine “*Sub-Personalità*”, indicando con esso delle aggregazioni o sovrapposizioni simultanee di molti domini cognitivi di vario tipo. Ogni situazione, ogni incontro, ogni circostanza in cui ci troviamo coinvolti potrà dunque ‘attivare’ in noi, attraverso la selezione competitiva degli opportuni domini cognitivi, una certa sub-personalità: la pallina corrispondente al nostro stato mentale, che si trovava inizialmente in una certa valle, verrà quindi costretta a rotolare meccanicamente in un’altra valle e noi ci troveremo catapultati bruscamente (Breakdown!) in un’altra porzione del nostro paesaggio mentale, nella quale rimarremo confinati finché un nuovo stimolo, o anche il semplice ‘rumore termico’ qui rappresentato dalla biochimica delle emozioni, non ci sbalzerà fuori.



Come ben sottolinea il filosofo e sociologo francese Edgar Morin: *“I fenomeni definiti patologici di personalità doppia o multipla sono le esasperazioni di un fenomeno normale di cui non siamo coscienti: quello delle innumerevoli discontinuità psicologiche e affettive, a seconda dell’umore, dell’amore, dell’odio, del disprezzo, dell’indifferenza, del desiderio, dell’entusiasmo, dell’estasi, dell’adorazione, della paura. Ciò che definiamo sbalzi d’umore, cambiamenti di carattere, bizzze, capricci, sono in effetti dei cambiamenti temporanei di personalità. La collera, l’amore, l’odio modificano non solo le nostre voci e i nostri comportamenti, ma la nostra persona.[...Come Dottor Jekyll e Mister Hyde] noi subiamo delle discontinuità di identità mentre oscilliamo tra un essere generoso e un omicida potenziale, un essere disprezzabile e un essere adorabile”*.⁸

⁸ Edgar Morin, “Il Metodo Vol.5. L’Identità Umana”, Raffaello Cortina Editore (2002)

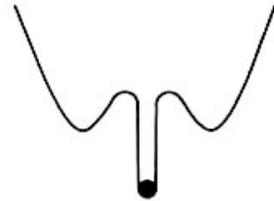
Per fare un esempio concreto, possiamo immaginare una ragazza, Alice, che, in uno stesso periodo di tempo, conosca due uomini, Bruno e Carlo, entrambi ugualmente gradevoli e interessanti, ed entrambi desiderosi di sposarla. La ragazza si



sente attratta da tutti e due, e non riesce a decidersi a respingerne uno: il suo stato mentale si troverà quindi in bilico tra due sub-personalità, come la pallina nella figura qui accanto si trova in bilico

tra le due buche. Alla fine, basterà probabilmente anche una sola frase, pronunciata da uno dei pretendenti, ad es. Bruno, per generare quella anche piccolissima fluttuazione in grado di darle la spinta risolutiva. Così Alice si troverà definitivamente attratta all'interno della sub-personalità modellata dalla sua relazione con Bruno e sposerà quest'ultimo senza ulteriore indugio.

In alternativa, l'equilibrio potrebbe essere così perfetto da prolungare oltremodo lo stato di indecisione di Alice, al punto da creare una nuova sub-personalità conflittuale in grado di mantenere sempre più profondamente la povera ragazza in quello stato, generando in lei tutta una serie di difese psicologiche allo scopo di auto-convincerla del fatto che, magari, non avesse voglia di sposarsi e adducesse la situazione come un pretesto per rimanere intrappolata, come la sfera della figura qui a lato, in una situazione di irreversibile indecisione.



Volendo utilizzare un'altra efficace metafora in alternativa a quella delle buche nel paesaggio mentale, la nostra attività psichica potrebbe essere immaginata simile ad un palcoscenico su cui si avvicendano meccanicamente numerosi attori, le nostre sub-personalità, le quali lottano dietro le quinte della coscienza per prendere possesso della scena. Pur potendosi avere più di un attore contemporaneamente sul palcoscenico, solo un attore alla volta può recitare la sua battuta, o più

spesso il suo monologo: quel che ne risulta esteriormente, cioè quello che il pubblico (le altre persone) vede, è una specie di ‘media pesata’ delle sub-personalità in noi attive in un certo momento, ciascuna ben radicata nel suo ruolo e con un peso maggiore o minore a secondo della scena rappresentata.

In altre parole, ogni qualvolta noi pronunziamo la parola ‘Io’ è sempre una certa sub-personalità che sta parlando, pur influenzata nelle sue battute dalle altre sub-personalità secondarie presenti in quel momento sul palcoscenico (oltre che ovviamente dall’interazione con gli stimoli – informazioni – provenienti dall’esterno, i quali forniscono, per così dire, il ‘soggetto’ della rappresentazione – non si può infatti parlare di ‘sceneggiatura’ essendo le singole battute in qualche modo imprevedibili). Ma, soprattutto, ed è forse questo l’aspetto più inquietante della faccenda, in condizioni ordinarie non sembra esserci alcun regista che sovrintenda alla commedia (o, talvolta, alla tragedia...) che viene rappresentata: le diverse sub-personalità si avvicendano automaticamente, una dopo l’altra, sul palcoscenico della nostra coscienza, attivate da quello che le neuroscienze definiscono ‘accoppiamento strutturale’ (senso-motorio) con l’ambiente esterno, un processo apparentemente casuale e imprevedibile ma allo stesso tempo non aleatorio, in quanto il prevalere di volta in volta dell’uno o dell’altro gruppo di domini cognitivi che costituiscono le sub-personalità viene selezionato (in modo competitivo) dalla risonanza tra il nostro stato mentale attuale e gli stimoli esterni (dai quali, in ultima analisi, dipende la collocazione della ‘pallina’ nel paesaggio mentale).

* * *

Quest’ultima conclusione, pur emergendo naturalmente dallo scenario appena presentato, si scontra pesantemente con la nostra profonda convinzione di possedere un Sé centralizzato, dotato di volontà e libero arbitrio, quindi sulle prime saremmo portati a rifiutarla. Se pensiamo alle colonie di insetti, ai branchi di pesci o agli stormi di uccelli, esempi di entità collettive nei quali è certamente molto forte la sensazione di trovarsi di fronte ad un comportamento

finalizzato e ad un agente coordinatore, non abbiamo grosse difficoltà ad ammettere, nonostante tutto, la non esistenza di un centro di comando o di controllo. Quando invece passiamo a considerare il nostro sistema nervoso e il nostro cervello, pur essendo consapevoli della sua organizzazione in miriadi di sottosistemi neuronali interagenti, ecco che non riusciamo a rinunciare all'impressione che esista un regista, un 'centro di comando', un 'Sé' o un 'Io' che sovrintende alle diverse funzioni consapevoli dell'organismo e che, soprattutto, ci restituisce quel forte senso di identità che ci fa toccare con mano, dandola assolutamente per scontata, l'apparente unità della nostra vita interiore.

Ebbene, siamo completamente in errore: infatti è proprio questa 'apparente' unità la principale vittima delle moderne neuroscienze. Esse ci sollevano, ancora una volta, dalla tirannia di postulare un 'homunculus' centralizzato per spiegare il comportamento normale di un agente cognitivo: non esiste un 'fantasma nella macchina', come si supposeva nell'ottocento e come suppongono ancora i neuroscienziati di fede 'dualista'. Non esiste un sistema di controllo centrale che, come accade per la CPU di un moderno computer, sia adibito alla supervisione delle nostre azioni e delle nostre volizioni. Non esiste la separazione cartesiana tra 'res cogitans' e 'res estensa', tra anima e corpo: è del tutto probabile che il nostro tanto sopravvalutato 'Sé', quella specie di essere interiore che ci accompagna e ci dirige per tutta la nostra vita dalla sua postazione privilegiata al centro della scatola cranica, proprio dietro ai nostri occhi, non sia che un miraggio, un'entità di livello superiore che emerge dalla cooperazione e dalla competizione di innumerevoli sottosistemi di livello inferiore, attraverso un processo altamente distribuito e decentralizzato. Anche qui, come accade per gli stormi e i formicai, un gran numero di agenti elementari dotati di proprietà semplici può essere messo insieme anche in modo casuale, per dar luogo a ciò che appare ad un osservatore come un tutto integrato e significativo, senza la necessità di una supervisione centrale.

Il nostro sarebbe dunque un 'Sé' virtuale! Lo stesso Varela lo definisce "*una coerente configurazione globale che emerge*

direttamente da semplici componenti locali, che sembra avere una collocazione centrale laddove niente e nessuno si trova in tale posizione privilegiata, e che tuttavia è essenziale come livello di interazione per il comportamento dell'intera unità".⁹

In realtà l'opinione che i processi mentali umani non costituissero un'unità solida ed omogenea non è nuovissima: per merito di Sigmund Freud ormai nessuno di noi ignora che dentro di sé, dietro il sipario della coscienza e della consapevolezza, alberga un oceano sconfinato di pulsioni e desideri inespressi, una miscela caleidoscopica di immagini mitologiche e di passioni represses. E' il nero mare dell'inconscio, una doccia fredda per tutti coloro che ritenevano che la nostra mente fosse completamente trasparente a sé stessa.

Si pensava però che con uno schema a tre soli livelli, il conscio (l'ego) e l'inconscio (il sé), con l'aggiunta di un Super-io nei panni del censore supremo, si potesse riuscire a rendere conto della grande varietà dei comportamenti e delle psicopatologie umane (così si pensa ancora nel contesto della Psicanalisi, ma anche – ad esempio – nel contesto della più recente Analisi Transazionale, dove ritroviamo la medesima struttura a tre livelli – il Genitore, l'Adulto e il Bambino).¹⁰

Ebbene, ci si sbagliava. Come abbiamo appena visto, nonostante la nostra impressione immediata sia quella di possedere un'identità individuale ben precisa, la molteplicità dell'io è ormai un dato di fatto per le moderne neuroscienze.

Come aveva ben intuito Hermann Hesse, nel suo romanzo 'Il Lupo della Steppa', *"a quanto pare tutti gli uomini hanno un bisogno innato ed impellente di immaginare il proprio io come unità: è solo quando in certe anime particolarmente intelligenti e delicatamente organizzate balena l'intuizione della loro molteplicità, quando, come fa ogni genio, esse infrangono l'illusione dell'unità personale e sentono di essere pluriformi, di essere un fascio di molti io, è solo allora che ci si accorge che, pur essendo il corpo sempre uno, le anime invece*

⁹ Francisco J. Varela, "Un Know-How per l'Etica", Laterza (1992)

¹⁰ Eric Berne, "A che gioco giochiamo?", Ed. Tascabili Bompiani RCS (2000)

*che vi albergano non sono due, o cinque, ma infinite; l'uomo è una cipolla formata di cento bucce, un tessuto di cento fili... ”.*¹¹

* * *

A questo punto occorre introdurre una importante nozione che ci permetterà di comprendere meglio le complesse dinamiche di attivazione dei domini cognitivi e i loro meccanismi di aggregazione in sub-personalità. Stiamo parlando della nozione di “meme”.

E' importante comprendere subito che, come spiega il fisico Paul Davies, *“i processi mentali umani non rappresentano il culmine dell'organizzazione e della complessità presenti in natura. Vi è infatti un'altra soglia da attraversare, che conduce nel mondo della cultura, della poesia, delle opere d'arte, dei sistemi dottrinali religiosi, delle teorie scientifiche, della letteratura, della musica e così via. Queste entità culturali, più o meno astratte, trascendono con tutta evidenza le esperienze mentali dei singoli individui e rappresentano il conseguimento collettivo di imprese da parte della società umana nel suo complesso. Il filosofo Karl Popper le ha chiamate entità dell' 'Universo 3', laddove quelle dell' 'Universo 1' sono gli oggetti materiali e quelle dell' 'Universo 2' sono i processi mentali individuali”.*

*“Le entità culturali dell'Universo 3 – prosegue Davies – possiedono relazioni logiche strutturali proprie che trascendono le qualità dei singoli esseri umani: manifestano insomma un proprio comportamento dinamico, una forza causale propria”.*¹²

Ebbene, queste nuove entità culturali cui Davies si riferisce sono state chiamate “*Memi*” dal biologo Richard Dawkins e si ritiene che il loro ruolo, nel contesto dell'evoluzione culturale, sia in qualche modo analogo a quello rivestito dai geni nell'ambito dei processi evolutivi biologici.¹³

Ma procediamo con ordine.

¹¹ Hermann Hesse, “Il Lupo della Steppa”, Oscar Mondadori (1946)

¹² Paul C.W.Davies, “Il Cosmo Intelligente”, Saggi Mondadori (1989)

¹³ Cfr. Richard Dawkins, “Il Gene Egoista”, Mondadori (1995)

Nella seconda metà dell'Ottocento, Charles Darwin propose il meccanismo delle mutazioni casuali e della selezione naturale quale motore fondamentale utilizzato dalla Natura per spingere l'evoluzione delle specie verso forme sempre migliori di adattamento alle mutevoli nicchie ambientali. Da allora le spiegazioni dei meccanismi evolutivi si sono andate sempre più raffinando. Già nel 1865 Gregor Mendel aveva fornito la dimostrazione che la trasmissione dei caratteri ereditari dai genitori alla prole è di natura genetica. Per Mendel essa avveniva mediante unità distinte, i geni appunto, ciascuno dei quali era depositario di un carattere. Solo intorno alla metà di questo secolo, però, le intuizioni di Darwin e Mendel trovano una solida base molecolare.

Oggi si sa che il complesso delle istruzioni necessarie per 'costruire' un organismo completo a partire dalla cellula uovo fecondata, risiede in una ben precisa macromolecola a forma di 'doppia elica' contenuta nei suoi cromosomi. Questa macromolecola autoreplicante, chiamata DNA, è costituita – come ipotizzato da Mendel – da una sequenza lineare di 'geni', ossia da una catena di piccoli 'pacchetti' di informazioni che, attraverso un complesso procedimento biochimico, specificano la sintesi delle proteine e degli enzimi che stanno alla base delle strutture e dei processi biologici tipici di ogni essere vivente.

Per mezzo dell'alfabeto molecolare (il 'codice genetico') scoperto da Watson e Crick negli anni '50 del secolo scorso, i caratteri ereditari di tutti gli organismi, dai batteri agli esseri umani, sono dunque 'scritti' nel DNA dei loro cromosomi. In questo nuovo contesto, le mutazioni casuali ipotizzate cento anni prima da Darwin e poste alla base della sua teoria della selezione naturale, rivelano finalmente la loro effettiva natura genetica: risultano cioè essere dei semplici 'errori di trascrizione' nella duplicazione del DNA. Nel processo della divisione cromosomica, infatti, le due catene della doppia elica si separano e ciascuna di esse serve da stampo per la formazione di una nuova catena complementare. A causa di errori casuali, però, questa duplicazione non avviene sempre in modo perfetto, dando come risultato un mutamento

permanente nell'informazione trasportata dai geni coinvolti: i caratteri dei genitori non saranno quindi riprodotti fedelmente nella prole, ma subiranno delle modifiche casuali, che metteranno i nuovi nati nella condizione di poter migliorare o peggiorare le loro capacità riproduttive, di accoppiamento o di adattamento all'ambiente.

Ed è esattamente sul palcoscenico offertole dalla variabilità genetica, garantita dal rimescolamento dei geni nella riproduzione sessuata e dalle mutazioni casuali, che la selezione naturale darwiniana continua da milioni di anni a recitare il suo ruolo di '*principio ordinatore estrinseco*': essa premia gli organismi dotati delle forme alternative di geni (alleli) più vantaggiose per il 'successo riproduttivo' e boccia quelli dotati di alleli meno vantaggiosi. Così facendo genera, indirettamente ma automaticamente, un aumento della frequenza dei geni più adatti a consentire agli individui che li esibiscono la sopravvivenza all'interno di un certo ecosistema.

Volendo riassumere, la teoria di Darwin si fonda su tre elementi fondamentali: la variazione, la selezione e l'ereditarietà.¹⁴ In altri termini: (1) deve determinarsi una *variazione*, in modo che non tutti gli individui siano identici; (2) deve esistere un *ambiente* dove non tutte le creature in competizione possano sopravvivere, e dove alcune se la cavano meglio di altre; (3) deve esserci un processo che permetta alla prole di *ereditare* le caratteristiche dei genitori. Se questi tre elementi sono tutti presenti, una qualsiasi caratteristica utile alla sopravvivenza in un particolare ambiente tenderà inevitabilmente ad aumentare la propria diffusione. Con questo semplice e cieco meccanismo per tentativi ed errori, molto simile ad un vero e proprio algoritmo, attraverso l'incremento della frequenza di nuovi alleli e di nuove costellazioni genetiche ('patrimoni genetici'), l'evoluzione è infine in grado di determinare, nell'arco di lunghi periodi di tempo, addirittura la 'speciazione', cioè la nascita di nuove specie.

¹⁴ Cfr. Susan Blackmore, "La Macchina dei Memi", Instar Libri (2002)

In realtà l'inevitabilità del processo evolutivo è proprio l'elemento chiave che rende tanto brillante l'intuizione di Darwin: se esiste un replicatore che produce copie imperfette di sé, e tali che solo alcune possano sopravvivere, allora l'evoluzione deve necessariamente entrare in azione. Tutto quello che serve sono condizioni di partenza appropriate, poi l'evoluzione ci sarà.

* * *

Torniamo dunque a Dawkins. Seguendo l'onda dell'analogia con i geni – che, come abbiamo appena visto, rappresentano le ‘unità di informazione biologica autoreplicanti’ contenute nel DNA degli organismi viventi – il biologo inglese ritiene possibile identificare delle “unità di informazione culturale”, denominate memi e coinvolte in un analogo processo di replicazione, mutazione e selezione naturale, stavolta però nell'ambito dell'Universo 3 di Popper, cioè nel ricco e variegato mondo della cultura.

Ebbene, in questa accezione praticamente tutte le entità culturali replicabili potrebbero essere considerate dei memi: immagini, romanzi, film, poemi, opere d'arte, teorie scientifiche, miti e dottrine religiose; e ancora: i proverbi, le mode, le opinioni, i programmi per computer, i ‘logo’ delle aziende, i biglietti da visita, i numeri di telefono, le barzellette, i poster che i giovani appendono in camera da letto, le silhouette delle pin-up, le figurine dei calciatori, le immagini dei santi, le melodie, le sinfonie, i rumori ripetitivi, gli slogan e i gadget pubblicitari, e così via...

Sarebbero dei memi le dicerie e le voci di corridoio, i titoli dei quotidiani e gli scoop giornalistici. Sarebbe un meme (o un insieme di memi) questo stesso saggio, cioè il contenuto delle pagine che state leggendo in questo preciso momento e il messaggio complessivo da esse veicolato. Sarebbero dei memi anche i simboli dell'albero sistemico e della rete visti nel capitolo precedente. Ma sarebbero memi anche i motivetti che talvolta non riusciamo a smettere di canticchiare ed è un meme perfino l'immagine del viso della persona amata che non riusciamo a toglierci dalla mente o di cui teniamo una foto nel

portafoglio: in effetti sembrerebbe che abbiamo a che fare con memi ogni qualvolta un certo tipo di informazione si insedia nella nostra memoria e diventa parte di noi, usando il nostro cervello come un fertile terreno dove svilupparsi e germogliare, spingendoci poi a replicarla – con qualche piccola modifica – ad un altro cervello, e così via in un interminabile processo a catena tanto meccanico quanto inevitabile.

Secondo Dawkins entrambi, geni e memi, sarebbero da questo punto di vista ‘egoisti’, almeno nella misura in cui si servono gli uni del nostro corpo (attraverso lo stimolo sessuale), e gli altri del nostro cervello (attraverso lo stimolo culturale), per riprodurre, replicare e dunque perpetuare se stessi: in ogni caso saranno infatti i nostri geni e i nostri memi (sotto le sembianze dei nostri figli e delle nostre opere) gli unici a sopravvivere con certezza alla nostra morte.

Come i geni si propagano passando da un corpo all’altro con l’aiuto degli spermatozoi e degli ovuli, così i memi si propagano passando da un cervello all’altro con un processo che, in senso lato, si può chiamare ‘imitazione’ (in greco ‘mimema’, da cui deriva appunto ‘meme’): quella che chiamiamo ‘moda’, l’imitazione cioè di un comportamento, di una acconciatura, di un modo di vestirsi, di rapportarsi con sé e con gli altri, non è altro che una replicazione di memi su vasta scala. Ogni idea che viene imitata o in qualche modo riprodotta è un esempio di replicazione memetica.

Facciamo un esempio. Uno scienziato che sente di aver avuto una buona idea, certamente la approfondisce, la elabora, la formalizza, ma soprattutto sente una irresistibile pulsione (in qualche misura paragonabile alla spinta sessuale) a comunicarla al mondo accademico, a menzionarla nei suoi articoli e nelle sue lezioni. A questo punto però l’idea continua a propagarsi da sola, diffondendosi autonomamente (replicandosi) da un cervello all’altro e subendo delle alterazioni (mutazioni). Se queste ultime la renderanno più convincente, è probabile che quell’idea finirà per prevalere rispetto ad altre idee concorrenti, meno attraenti e dunque meno capaci di replicarsi. In termini più comuni diremo che

l'idea "ha avuto successo" (proprio come lo diremmo per una specie di organismi che è riuscita a sfruttare al meglio la propria nicchia ecologica e dunque a sopravvivere). E allo stesso modo diremo che ha avuto successo una canzone, uno spot pubblicitario, una trasmissione televisiva, un programma politico, un romanzo o un videogioco.

Come accade per i geni, dunque, anche i memi sembrano a prima vista soggetti – nel dominio culturale – al medesimo procedimento, basato su variazione, selezione ed ereditarietà, su cui opera l'algoritmo dell'evoluzione biologica. Infatti non è difficile convincersi che le mode, i gusti, le leggi, le teorie, le concezioni del mondo e le religioni evolvano attraverso la selezione delle idee vincenti e la loro replicazione con delle varianti più o meno casuali. Però, mentre la definizione, la struttura e il ruolo dei geni sono oggi (anche se non lo erano al tempo di Darwin) perfettamente chiari, non è altrettanto evidente se lo stesso valga anche per i memi.

Dalla biochimica sappiamo infatti che un gene è costituito da una sequenza di 'basi azotate' e viene definito come quel segmento di DNA che, attraverso un procedimento piuttosto complesso, specifica la sintesi di una certa proteina o enzima a partire dai singoli aminoacidi che li costituiranno: l'informazione veicolata da un certo gene risulta dunque strettamente legata al contesto biochimico che ne rende possibile l'estrazione; in compenso, comunque, il supporto biochimico di questa informazione è ben determinato e così anche il codice che permette di tradurla in precise catene di aminoacidi. La natura dei memi, per come li abbiamo presentati finora, appare invece molto meno definita di quella dei geni e può facilmente dare luogo a una certa confusione. Cerchiamo quindi di chiarire alcuni punti essenziali.

* * *

Innanzitutto occorre distinguere tra il supporto fisico di un meme, cioè il supporto esterno al nostro cervello, e il modo in cui lo stesso meme viene rappresentato all'interno del sistema cognitivo umano. Il supporto esterno delle informazioni di tipo culturale, così come le strutture semiotiche che le codificano,

possono ovviamente assumere le sembianze più svariate. Un meme codificato in un linguaggio simbolico, naturale o formale, può essere memorizzato – e così è stato soprattutto in passato – su tavolette di legno, pietra o gesso, ma oggi anche su supporti cartacei, insegne di ogni tipo, pellicole o, in formato digitale, su supporti di tipo magnetico, per poi essere visualizzato sullo schermo di un televisore o di un computer. Lo stesso vale evidentemente anche per memi di tipo grafico (un dipinto, un disegno, una foto o un'immagine in generale) o di tipo musicale (un brano o uno spartito).

Per capire invece cosa accade quando una di queste informazioni viene percepita ed elaborata dal sistema nervoso umano, occorre finalmente ripescare il concetto di 'dominio cognitivo' introdotto in precedenza. Nelle scorse pagine abbiamo mostrato come la nostra vita mentale possa immaginarsi organizzata in strutture cognitive di base, i domini cognitivi (DC) appunto, che rappresentano i nostri schemi mentali e le nostre reazioni comportamentali – di tipo intellettuale, emozionale, istintivo o motorio – attivati in risposta agli stimoli forniti dall'interazione ('accoppiamento strutturale') con il mondo che ci circonda. Avevamo visto anche come questi DC, variamente raggruppati, vadano a costituire quelle che abbiamo chiamato Sub-Personalità (SP), ossia quegli attori interiori che affollano il palcoscenico della nostra frammentata coscienza recitando ciascuno la propria parte (o ruolo sociale): ne emergeva un quadro della nostra attività cognitiva in cui spiccava l'assenza di un 'regista', cioè di un 'Io' unitario in grado di dirigere e pilotare le dinamiche delle SP, le quali invece risultavano essere praticamente in balia degli eventi esterni e della nostra storia passata.

Per mostrare questo, avevamo associato ogni dominio cognitivo ad una sorta di 'buca', o 'valle' in un opportuno paesaggio mentale, ed ogni Sub-Personalità alla sovrapposizione (overlap) di un certo numero di queste buche – in pratica ad un 'bacino di attrazione psichico' di dimensioni più ampie, in grado di 'intrappolare' lo stato cognitivo di un individuo in modo molto più stabile e persistente di quanto non faccia un singolo DC.

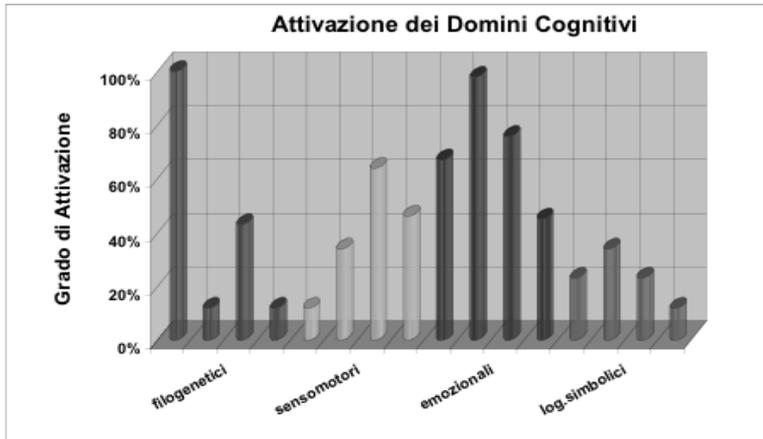
Ebbene, come adesso vedremo più in dettaglio, questo modello, per quanto in questa sede venga presentato in modo sostanzialmente qualitativo, potrebbe a nostro giudizio essere efficacemente utilizzato come quadro di riferimento concettuale nel contesto delle moderne neuroscienze per descrivere il funzionamento delle nostre capacità di memoria e di apprendimento.

Il processo di apprendimento, infatti, attraverso l'imitazione, il ragionamento o la riflessione, non fa altro che 'scavare' e 'modellare' quelle buche (i DC) che poi verranno successivamente 'selezionate' (attivate) dagli eventi esterni (o anche da quelli interni alla nostra psiche) e ci permetteranno di 'rievocare' le memorie ad esse associate. La 'profondità' della buca corrispondente ad un certo DC rappresenterebbe la persistenza della memoria ad esso associata: è come se il 'terreno mentale' in cui si scavano le buche possedesse una certa elasticità (dovuta al rumore esterno e all'interferenza tra i DC, e percepita al livello della coscienza sotto forma di 'tendenza all'oblio') che tende ad eliminare le buche poco profonde (memorie a breve termine), sortendo invece un effetto molto minore sulle buche che superano una certa profondità critica (passaggio alla memoria a lungo termine).

Quella che noi chiamiamo 'memoria', dunque, non sarebbe nient'altro che la 'riattivazione' parallela, da parte del nostro sistema nervoso, di certi specifici domini cognitivi modellati dal processo di apprendimento e associati a dei concetti astratti, a delle emozioni o a precise sequenze di movimenti o espressioni facciali: definiamo questi domini cognitivi 'DC ontogenetici', che possono essere di tipo senso-motorio, emozionale o logico simbolico, e che sono appresi dal singolo individuo attraverso la sua personale esperienza. Gli istinti saranno invece associati ai cosiddetti 'DC filogenetici', non appresi singolarmente dall'individuo ma ereditati a livello della specie cui esso appartiene.

* * *

Nel contesto che stiamo qui delineando contesto, il termine 'cognizione' non riguarda solo, come spesso erroneamente si



pensa, la dimensione intellettuale dell'essere umano, ma si estende in modo naturale al processo di creazione, modellazione e riattivazione di domini cognitivi di qualsiasi tipo, ontogenetici e filogenetici e coinvolgendo, dunque, non solo il sistema nervoso centrale ma anche quello periferico, quello endocrino e quello immunitario. Una certa Sub-Personalità, infine, risulterà costituita da un intero *'spettro'* di attivazione di questi domini cognitivi di vario tipo (qualitativamente del tipo mostrato nella figura precedente), i quali vengono attivati in cascata, nel giro di una frazione di secondo, anche a partire da uno solo di essi.

Dunque, apprendimento e memoria sono due facce della stessa medaglia: il primo è il processo che scava e modella i bacini di attrazione (le buche) che rappresentano i nostri DC nel paesaggio mentale, la seconda è costituita dalla riattivazione di quegli stessi DC e, di conseguenza, di certe Sub-Personalità, in grado di gestire complesse modalità comportamentali. Ma la riattivazione di un DC non è mai neutra, in quanto provoca una ristrutturazione – anche minima – del DC stesso; allo stesso tempo, il processo di apprendimento si basa sulla attivazione reiterata del DC allo scopo di rafforzarlo, modellarlo ed affinarlo per migliorare le prestazioni dell'agente cognitivo che lo sperimenta: insomma, diversamente da quanto accade per i moderni computer (che

tengono ben separato l'elaboratore dei dati e dei calcoli – la CPU – dalla memoria di lavoro – RAM – e da quella di massa), nei nostri processi mentali memoria a apprendimento sono inscindibilmente intrecciati e praticamente indistinguibili l'una dall'altro..

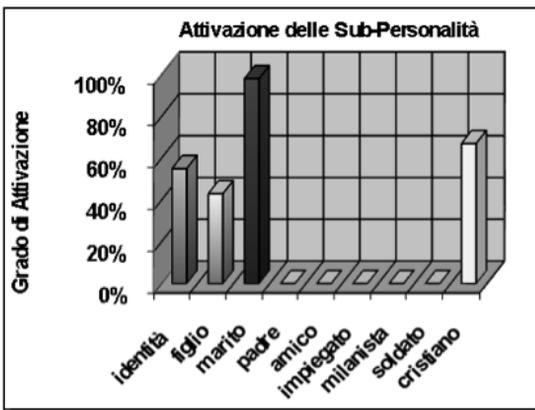
Inoltre, come è noto, nella memoria di un computer digitale le informazioni sono rappresentate da semplici dati inseriti in opportune celle fornite di un indirizzo numerico univoco che permette di identificarle e ripescarle sequenzialmente in mezzo alle altre, in tempi che sono quindi tanto più lunghi quanti più dati sono stati memorizzati. La memoria biologica, invece, non ripescava le informazioni attraverso il loro indirizzo, che nel contesto neurale evidentemente non esiste (anche perché le informazioni non sono memorizzate localmente all'interno di singole celle ma sono piuttosto 'distribuite' su vaste porzioni delle reti di neuroni cerebrali), bensì attraverso un procedimento di 'risonanza' che è molto più simile al rotolare di una pallina pesante verso il fondo della buca corrispondente all'informazione desiderata: e non solo il cervello risulta in grado di mettere la pallina nella buca giusta, ma il tempo di rievocazione della memoria non dipende – entro certi limiti – dal numero di informazioni memorizzate ma solo dalla profondità della relativa buca.

Il processo di rievocazione psicologico, peraltro, non ci presenta le informazioni sotto forma di semplici dati (un'immagine, una canzone, un numero di telefono): esso coinvolge piuttosto l'intero 'contesto', più o meno ampio, associato ad una certa informazione (ad esempio il contesto affettivo associato all'immagine della persona amata, la sensazione di malinconia legata ad una certa canzone, lo condizione di stress attivata dal numero di telefono di un tizio a cui dobbiamo del denaro, etc.), contesto che a sua volta condiziona il significato che attribuiamo a quell'informazione.

Come accade in una catena di tessere del domino, l'attivazione di un DC provoca infatti l'attivazione a cascata di altri DC di diverso tipo, nonché la conseguente attivazione, o 'cristallizzazione', delle SP costituite da quei particolari DC. Modulando con l'apprendimento il grado di attivazione dei

DC presenti nel loro ‘spettro’, le varie SP presenteranno le caratteristiche adatte a gestire l’enorme gamma di ruoli sociali che un individuo si trova a dover interpretare nel corso della sua vita: studente, impiegato, dirigente, scrittore, scienziato (prevalenza di DC intellettuali), amante, religioso, tifoso (prevalenza di DC emozionali), atleta, pilota, artista, artigiano, soldato (prevalenza di DC senso-motori), padre, madre, figlio, amico (DC di vario tipo), e così via.

Va precisato inoltre che i DC possono appartenere contemporaneamente a più di una SP: l’attivazione parallela di un certo numero di DC provoca quindi la parziale attivazione di tutte quelle SP di cui i DC considerati fanno parte; la SP prevalente sarà quella cui è associata la maggior quantità di DC attivati. Sarà quindi questa SP a dominare la scena e a parlare a nome di tutte le altre utilizzando espressioni come ‘Io voglio questo...’, ‘Io desidero quest’altro...’, ‘A me piace questo...’, e così via, almeno finché l’attivazione di altri DC non farà cristallizzare un’altra SP dominante la quale affermerà, magari, tutto il contrario della precedente!



Nella figura qui di seguito, a titolo d’esempio, vediamo una ‘istantanea’ immaginaria dello stato di attivazione delle sub-personalità di un impiegato nel corso di una accesa discussione con la

moglie: nonostante il comprensibile predominare della SP ‘marito’, prendono parte alla discussione – sia pur con un minore grado di attivazione - anche la SP ‘figlio’ (attivata da DC correlati a ricordi d’infanzia – i rimproveri dei genitori associati a quelli della moglie) e la SP ‘cristiano’ (attivata da DC legati a considerazioni di tipo morale che entrano in gioco nella discussione).

Da notare la presenza della SP *‘senso di identità personale’* (o SPI): in effetti non si tratta tanto di una sub-personalità quanto di un ‘cluster’ (raggruppamento) di DC quasi sempre attivi negli stati di coscienza ordinaria e che incorporano quelle memorie e moduli comportamentali di base che fanno da sfondo all’avvicinarsi delle altre SP. Nel ‘senso di identità personale’ è contenuto tutto ciò che ci identifica socialmente, il nostro nome, il nostro sesso, il nostro indirizzo, ma sono anche contenute le nostre idiosincrasie più viscerali, le inflessioni del nostro modo di parlare, di camminare, di gesticolare, etc.. Il grado di attivazione del cluster del ‘senso di identità’ si affievolisce, invece, in particolari stati di coscienza alterata (di tipo mistico – meditazione, estasi, ipnosi – o patologico – amnesia, schizofrenia, etc. –), o anche, più semplicemente, nei nostri normali stati onirici: durante i sogni infatti, a causa della mancanza di interazione (accoppiamento strutturale) con il mondo esterno, la pallina che rappresenta il nostro stato mentale vaga liberamente tra i domini cognitivi e le sub-personalità del nostro territorio mentale, senza garantirci alcuna consapevolezza della nostra identità reale.

Per quanto riguarda, infine, le altre SP in lista (ovviamente solo una parte delle SP effettivamente attivabili in un individuo medio), esse presentano un grado di attivazione praticamente nullo, in quanto evidentemente non vengono chiamate in causa dai DC attivi durante la discussione in esame. Ma non è escluso che gli eventi possano evolvere in maniera tale da attivare bruscamente qualche SP nascosta, costituita magari da DC latenti che supportano comportamenti di tipo violento, la quale potrebbe prendere il controllo temporaneo dell’individuo, il quale si ritroverebbe trasformato in un potenziale omicida: sarebbero poi le altre SP a pagare il prezzo di quel momentaneo ‘sequestro emozionale’ da parte di quella SP alterata, della quale potrebbe anche non rimanere alcuna traccia al livello della coscienza (questo fenomeno è probabilmente più comune di quanto si pensi, e potrebbe significare che i molti assassini che insistono, spesso contro ogni evidenza, a dichiararsi innocenti, potrebbero paradossalmente essere sinceri, per lo meno nella misura in cui

la SP che si proclama innocente non è in effetti quella che ha commesso l'eventuale delitto!).

Per fare un ulteriore esempio familiare a tutti, riprendiamo in considerazione la coppia di neosposi che abbiamo lasciato a metà del capitolo 3, Bruno e Alice. Come ricorderete, Alice aveva scelto (e subito dopo sposato) Bruno dopo una travagliata fase di indecisione tra due contendenti, ma alla luce di quanto abbiamo appena detto in realtà a compiere la scelta è stata solo *una* delle sue sub-personalità, probabilmente attratta da *una* delle SP di Bruno. Ciò significa che se nel corso dei mesi successivi al matrimonio nei due coniugi non emergeranno rapidamente nuove SP reciprocamente in sintonia e dunque in grado di cementare l'unione, non è difficile immaginare che altre SP possano prendere il sopravvento e portare la coppia ad una rottura (è infatti ragionevole presumere che, in generale, un matrimonio possa durare tanto più a lungo quante più numerose siano, nei due partner, le SP reciprocamente compatibili).

Già da questi semplici esempi non è difficile capire che le implicazioni dell'adozione di questo scenario cognitivo da parte delle scienze psicologiche ufficiali investirebbe molti settori della nostra vita quotidiana, costringendoci a ripensare molte dinamiche e strategie comportamentali che diamo per scontate sulla base di una errata visione unitaria del nostro Sè. Sarebbe certamente interessante approfondire questi aspetti, ma adesso è conveniente concentrare adesso la nostra attenzione sul ruolo che, in questo contesto, occorre assegnare alle unità di informazione culturale che abbiamo definito col termine 'memi'.

* * *

Nel quadro concettuale che abbiamo appena delineato la definizione di meme può essere sviluppata, ancora una volta, in analogia con quella di gene.

Come si è visto, oltre ad essere coinvolti a livello di DNA nel processo di replicazione, variazione e selezione naturale che li rende veicoli dell'evoluzione biologica darwiniana, i geni possono anche essere definiti attraverso il loro ruolo di

codificatori dell'informazione necessaria per specificare la sintesi di una certa proteina o di un certo enzima, determinando quindi l'attivazione della corrispondente funzione biochimica. Analogamente i memi, oltre a giocare il ruolo – ad essi unanimemente riconosciuto – di nuovi replicatori nel contesto socio-culturale, possono essere a nostro avviso più efficacemente definiti anche come *pacchetti di informazioni potenzialmente in grado di attivare, al livello mentale di un individuo, un certo dominio cognitivo o una certa sequenza di domini cognitivi, e dunque un certo schema comportamentale.*

Nell'analogia che rappresenta lo stato mentale di un individuo come una pallina pesante, una determinata informazione potrà essere definita un meme se sarà in grado di spostare la pallina in prossimità di una data buca del paesaggio mentale, lasciandola rotolare sotto l'effetto della forza di gravità verso il fondo della buca stessa, processo che rappresenterà, come sappiamo, l'attivazione del DC associato a quella buca. A ciò seguirà – per associazione interna – l'attivazione parallela di altri DC e quindi la cristallizzazione di intere Sub-Personalità, delle quali una risulterà dominante almeno finché un altro meme trasporterà la 'pallina' in un'altra zona del paesaggio mentale, facendola scivolare in nuove buche, cioè in nuovi DC e quindi attivando nuove SP. E così via!

E' opportuno anche in questo caso ricorrere ad un esempio concreto per chiarire il concetto.

Siete distesi sul letto con gli occhi chiusi, e ascoltate la radio. Questo è uno di quei momenti in cui nessuna delle vostre SP manifesta un grado di attivazione percepibile: siete completamente rilassati e totalmente immersi nei vostri domini cognitivi uditivi. State quasi per appisolarvi quando, ad un tratto, mettono sù la canzone preferita dalla vostra ex fidanzata, con la quale avete interrotto da circa un anno una lunga relazione. Già dalle prime note della canzone vi sentite improvvisamente trasportare in un mondo interiore fatto di sensazioni, di ricordi, di frasi dette, di luoghi visitati assieme, di suoni e di immagini in qualche modo connessi con lei.

Nonostante sia passato un anno non siete ancora riusciti a dimenticarla. Cominciate a sentirvi nervosi e malinconici. Le gambe iniziano a tremare e la sudorazione aumenta... Quelle note, in quanto rappresentanti di quella particolare canzone, costituiscono evidentemente, per voi, un meme ben preciso: hanno fatto rotolare la pallina in un certo DC che ha attivato, in cascata, tutta una serie di altri DC, soprattutto di tipo emozionale, ma anche simbolico e motorio, richiamando con forza, nella folta schiera di tutte le vostre Sub-Personalità, quella legata alla vostra passata relazione sentimentale.

Ecco però che, all'improvviso, suona la sveglia: Breakdown! (ricordate Varela?)

Vi accorgete che è tardissimo! Farete tardi al lavoro! Vi buttate giù dal letto e velocemente vi preparate per uscire, pensando alla scusa che dovrete utilizzare per giustificare il ritardo. Il trillo della sveglia, in quanto associato alla vostra condizione di ritardo, ha rappresentato un altro meme che ha attivato un DC di tipo emozionale completamente estraneo alla relazione con la vostra ex fidanzata, trasportandovi in una regione dello spazio mentale molto distante da quella in cui vi trovavate prima. Da lì, in cascata, l'attivazione di altri DC collegati al primo (prima di tipo motorio - lo scatto dal letto, etc. - e poi di tipo intellettuale - la ricerca di una scusa da raccontare in ufficio -) ha fatto cristallizzare una diversa SP, quella connessa al vostro lavoro, la quale ha spodestato la SP precedente riportandola dietro le quinte del palcoscenico della vostra coscienza (in quello che Freud chiamerebbe 'inconscio' e che per noi non è nient'altro che il 'limbo' in cui giacciono tutte quelle SP che, nel momento considerato, non superano una certa soglia di attivazione).

Voi, momentaneamente rappresentati da questa SP, siete in ritardo. Ora non siete più malinconici ma solo preoccupati di perdere il posto!

Ovviamente questi sono esempi particolari. Certi memi, soprattutto quelli che attivano DC di tipo logico-simbolico (ma anche emozionale) possono essere molto più complessi del semplice suono di una sveglia o di una canzone: attraverso dei processi mentali che aggregano progressivamente memi

diversi in un unico meme, e così via a livelli di astrazione e complessità sempre crescenti ('passaggi iterativi all'insieme quoziente' direbbero i matematici), i memi sono in grado di assumere l'aspetto di miti, sistemi filosofici, teorie scientifiche o anche di vere e proprie concezioni del mondo (paradigmi), esercitando così potenti suggestioni sulla psiche umana. Viceversa, certi memi possono essere rappresentati da informazioni semplicissime, da impercettibili sensazioni o persino da piccolissime fluttuazioni casuali nel flusso delle nostre percezioni.

E' quindi come se avessimo una gerarchia di memi che, assemblando semplici informazioni di base, arrivassero ad esprimere concetti astratti molto più ampi. In ogni caso, qualunque sia il livello che occupa in questa gerarchia, un meme può dirsi tale solo se attiva in un dato individuo una determinata sequenza di domini cognitivi.

* * *

A questo proposito è importante rendersi conto che, in analogia con le più recenti acquisizioni sull'espressione genica, che fanno dipendere strettamente quest'ultima dalla complessa rete metabolica cellulare, la capacità di attivazione di un dato meme dipende fortemente dalla SP in cui si trova l'individuo interessato, la quale crea per così dire il 'contesto 'cognitivo' all'interno del quale agirà quel meme. Una certa informazione riuscirà ad attivare in noi molto più facilmente dei domini cognitivi già presenti nello spettro di attivazione della SP in cui ci troviamo che non dei domini cognitivi in esso assenti (in psicologia questo effetto è in parte noto come 'selezione percettiva): in quest'ultimo caso la nostra 'pallina' non cadrà nella buca giusta anche se la buca esiste e magari è anche molto profonda. Semplicemente, in quel momento, l'informazione passerà inosservata.

Inoltre, una informazione che per un certo individuo rappresenta un meme, non manifesterà necessariamente lo stesso potere di attivazione anche nei confronti di un altro individuo, dato che costui, presumibilmente, avrà alle spalle una diversa storia passata e diverse esperienze (in altre parole,

presenterà un diverso paesaggio mentale e diverse SP). Ad esempio, per qualcuno che si fosse trovato ad ascoltare la canzone di cui sopra per la prima volta, quelle note non avrebbero attivato nessun particolare DC e di conseguenza non avrebbero provocato alcun cambiamento di SP: non sarebbero state, quindi, un meme, nel senso che non esisteva una buca già pronta, nel paesaggio mentale di quella persona, scavata da quelle note e in grado di essere selezionata dal loro ascolto. Dopo aver ascoltato più volte quella canzone, però, la buca avrebbe preso forma e con essa il relativo DC, pronto per essere attivato dal meme opportuno.

Ad ogni modo, in assenza della ulteriore cascata associativa di DC, questo meme non sarebbe ancora sufficiente a provocare la cristallizzazione di una nuova SP. Potremmo dire, quindi, che mentre alcuni memi si limitano ad attivare solo un piccolo numero di DC, altri invece sono in grado di innescare l'attivazione più o meno simultanea di un numero molto maggiore di DC, a volte tale da provocare un cambiamento di SP (una sorta di 'transizione di fase' psicologica!).

Infine, in casi estremi, un meme può anche scatenare delle reazioni patologiche in certi individui predisposti, attraverso l'attivazione di domini cognitivi in particolari sequenze ripetitive che si trasformano in veri e propri 'attrattori' mentali ciclici (detti appunto 'cicli limite'), dai quali il soggetto psicotico non riesce più ad uscire se non con traumi o enormi difficoltà (tutti ricorderanno a questo proposito gli straziati monologhi di Dustin Hoffmann nel film 'Rain Man'...).

E' importante sottolineare il fatto che, quando si parla di 'replicazione di un meme da un cervello all'altro' si dovrebbe in realtà parlare della replicazione del dominio cognitivo attivato da quel meme, ossia occorrerebbe riferirsi alla formazione, nei paesaggi mentali degli individui coinvolti nella replicazione, della buca relativa a quel particolare DC: una volta che in un gran numero di cervelli sia presente quel DC, uno stesso meme potrebbe simultaneamente attivare il relativo schema comportamentale in tutte le persone interessate, facendo scivolare la pallina di ciascuno nella buca prescelta, magari stimolando l'ulteriore attivazione della

medesima cascata di DC e la cristallizzazione di una medesima, opportuna, Sub-Personalità.

A tal proposito, tornando all'analogia tra geni e memi, è interessante notare come la replicazione di certi DC simbolico-emozionali nei cervelli umani (attivati da memi che veicolano, ad esempio, concetti dal contenuto ritenuto negativo) e la conseguente attivazione di DC e di SP socialmente indesiderate (che sono all'origine di fenomeni criminali e di comportamenti psicologicamente deviati), sembrano somigliare parecchio alla diffusione dei virus negli organismi pluricellulari, o anche – più recentemente – nelle reti di computer, virus in grado di innescare un processo di autodistruzione del sistema ospitante.

In realtà, in analogia con una malattia genetica che si propaga attraverso il DNA di una progenie di individui, è possibile interpretare la diffusione di qualunque tipo di idea alla stregua di un '*contagio memetico*' tra cervelli, una vera e propria forma di contagio culturale realizzato per 'contatto linguistico' o mediato dagli strumenti di comunicazione di massa. Le leggi sul copyright, i 'dieci comandamenti' della Bibbia, il codice penale e i software antivirus potrebbero essere interpretati, da questa prospettiva, alla stregua di veri e propri anticorpi o agenti immunitari, operanti al livello dei memi (culturali, sociali o informatici) per impedire il dilagare di antigeni (o 'antimemi') di natura virale all'interno delle strutture sociali.

Quest'ultimo aspetto merita certamente di essere approfondito.

* * *

"I memi – precisa il biologo N.K.Humphrey – sono da considerarsi delle strutture viventi, non solo in senso metaforico, ma anche in senso tecnico. Se tu impianti nel mio cervello un meme fertile, v'inoculi letteralmente un parassita e il mio cervello diventa un veicolo per la propagazione del meme proprio come un virus può diventare un parassita del meccanismo genetico della cellula ospite. E non si tratta solo di un modo di dire: il meme della 'convinzione che esista una

vita dopo la morte', per esempio, è realizzato in concreto fisicamente milioni di volte, come struttura del sistema nervoso di singoli individui sparsi per tutto il mondo".¹⁵

Ebbene, lasciamoci guidare ancora una volta dal parallelismo tra geni e memi.

Nella terminologia utilizzata dai biologi, il complesso delle informazioni contenute nella sequenza lineare di geni che rappresenta il patrimonio genetico di un certo organismo costituisce il suo, cosiddetto, '*genotipo*'. L'aspetto fisico complessivo e la struttura tridimensionale macroscopica dello stesso organismo invece, sviluppatosi sulla base dei caratteri specificati dai suoi geni, costituisce invece il '*fenotipo*', ossia l'effettiva espressione materiale del genotipo. Quando vi guardate allo specchio, ad esempio, voi state osservando nient'altro che il vostro fenotipo, cioè la realizzazione fisica delle istruzioni genetiche contenute nel DNA dei vostri cromosomi.

E' importante notare però che il termine '*genotipo*' può indicare, a seconda delle accezioni, tanto la totalità dei geni presenti nel genoma quanto l'insieme dei geni coinvolti nella determinazione di un singolo tratto fenotipico. Dunque il termine '*fenotipo*' può essere riferito non solo all'aspetto complessivo dell'organismo che emerge dal genoma, come abbiamo appena fatto noi, ma talvolta anche alle singole caratteristiche fisiche emergenti da piccoli pacchetti di geni (il colore degli occhi o dei capelli, l'altezza, la calvizie precoce, e così via). Questa distinzione può essere fuorviante quando si cerca di trasferirla per analogia al livello memetico.

A questo proposito è molto importante notare che in effetti la selezione naturale darwiniana agisce direttamente solo sul fenotipo, ovvero sull'organismo nel suo complesso, e mai sul genotipo, non sul singolo gene vantaggioso e neppure sul patrimonio genetico in quanto tale. Essa premia infatti il fenotipo più idoneo alla sopravvivenza, mentre castiga e talvolta elimina del tutto il fenotipo meno idoneo. Solo indirettamente, dunque, attraverso il meccanismo per tentativi

¹⁵ Cfr. Richard Dawkins, "Il Gene Egoista", Mondadori (1995)

ed errori messo in atto dalla selezione naturale, verranno selezionati i geni dell'organismo vincente ed eliminati quelli dei perdenti.

Procedendo come sempre per analogia, potremmo a questo punto supporre che l'equivalente culturale del fenotipo biologico sia una sorta di '*sociotipo*', termine con cui potremmo definire l'organizzazione concreta del gruppo di persone che adotta una certa collezione di memi (convinzioni, regole, credenze, leggi o testi sacri). Questi stessi memi costituiranno invece il '*memotipo*' (analogo culturale del genotipo) su cui l'organizzazione si fonda.

Se ad esempio consideriamo come memotipo tutto ciò in cui un cristiano crede, allora il conseguente sociotipo sarà l'intera comunità dei cristiani nel suo complesso; e così la Costituzione, l'insieme delle norme che regolano un paese democratico, costituirà il memotipo in base al quale il paese in questione (che ne rappresenta dunque il relativo sociotipo) modellerà lo spazio mentale degli individui che ne fanno parte attraverso le strutture preposte all'educazione a all'istruzione (scuole, università, etc.).

In altre parole, come un singolo organismo biologico rappresenta il fenotipo emergente dal proprio patrimonio genetico, così l'espressione culturale di un certo insieme di memi, attivando nei cervelli di un insieme di individui i medesimi domini cognitivi e dunque i medesimi schemi comportamentali e – in definitiva – le medesime sub-personalità, darà vita ad un sociotipo emergente, un organismo di livello superiore, cioè quello che potremmo chiamare un "super-organismo" sociale. I memi originari su cui il super-organismo fonda la propria organizzazione interna andranno dunque a costituire quello che definiremo il suo '*Patrimonio Memetico*'.

* * *

Da questo punto di vista stati e nazioni, organizzazioni militari, umanitarie o religiose, multinazionali, partiti politici o società per azioni, in paratica qualunque entità sociale che si fondi su un qualche insieme di norme e regole (implicite od

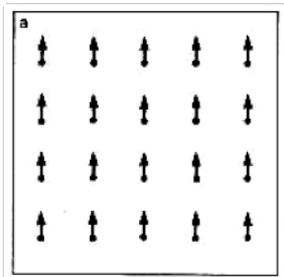
esplicite), potrà essere pensato come un particolare super-organismo socioculturale il cui sociotipo è generato a partire da quelle stesse norme e regole (il suo patrimonio memetico).

Un'aula parlamentare potrebbe essere ad esempio considerata come una arena in cui i super-organismi corrispondenti ai vari gruppi parlamentari si distinguono in base ai loro sociotipi, espressione concreta di certi specifici e distinti insiemi di memi (cioè gli ideali politici e le strategie di ogni singolo partito rappresentato nell'aula): questi memi attivano negli individui che li condividono (in quanto precedentemente sottoposti ad un processo di apprendimento – indottrinamento che ne ha modellato lo spazio mentale) degli opportuni domini cognitivi i quali mantengono gli individui stessi ‘intrappolati’ nelle sub-personalità che permettono di identificarli come parlamentari appartenenti ad un certo gruppo politico e di farli agire in sintonia con i loro alleati. A loro volta, proprio come dei veri organismi biologici, questi superorganismi possono allearsi in formazioni più ampie (coalizioni e schieramenti, una sorta di simbiosi tra super-organismi) che competono tra loro per raggiungere una maggioranza effettiva e mantenersi al governo contrastando l'opposizione.

Un super-organismo sociale, dunque, trae coesione dal fatto che tutti gli individui che lo costituiscono attivano i medesimi domini cognitivi e di conseguenza si trovano tutti, simultaneamente, intrappolati in sub-personalità correlate e con un alto grado di attivazione, cosicché i loro moduli comportamentali puntano, per così dire, nella stessa direzione, consentendo al super-organismo stesso di manifestare un comportamento globale coerente (emergente) orientato ad un certo fine o scopo unitario, determinato in ultima analisi dal suo patrimonio memetico.

Un esempio eclatante di questo processo si può osservare in quei particolari super-organismi costituiti dagli eserciti nazionali: attraverso un duro periodo di addestramento, i futuri soldati vengono infatti ‘dotati’ di tutti quei moduli comportamentali (domini cognitivi di tipo senso-motorio) che li trasformeranno in efficaci ‘macchine da guerra’, mentre

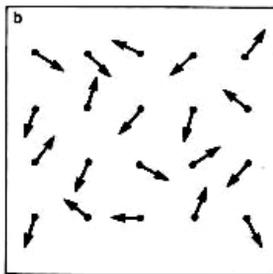
vengono contemporaneamente sottoposti ad una sorta di lavaggio del cervello (creazione di domini cognitivi di tipo emozionale e intellettuale) che dovrà indurli ad ad immolare la propria vita in nome di presunti ideali superiori (memi quali la Patria, la Nazione, la Libertà, etc.): alla fine, al momento di scendere in campo, ogni singolo plotone sarà costituito da individui che, attraverso l'attivazione simultanea di quei



domini cognitivi modellati dall'addestramento, si troveranno catapultati tutti in una medesima sub-personalità, e cioè quella del 'soldato' che combatte per quegli ideali comuni che gli sono stati pazientemente inculcati contro un comune 'nemico', anch'esso stabilito dal processo di indottrinamento. In

tal modo il super-organismo 'Esercito', quasi fosse dotato di una volontà propria, manifesterà una formidabile coesione e una impressionante forza d'impatto, in grado di contrastare efficacemente quella avversaria.

All'estremo opposto troviamo invece la 'folla', intesa come un insieme occasionale di persone che non condividono alcun insieme di memi e che si trovano ciascuno in una diversa sub-personalità: mentre in un esercito (fig.a) gli stati cognitivi dei soldati possono essere immaginati come frecce che puntano



tutte nella stessa direzione con una risultante macroscopicamente osservabile, nel caso della folla (fig.b) è come avere delle frecce che puntano ciascuna in una direzione diversa, cosicché la risultante complessiva rimane nulla e non ci si trova quindi in presenza di un super-organismo. Se però lo stesso insieme di persone si trovasse improvvisamente rinchiuso nel medesimo locale, come ad esempio uno stadio o una discoteca, ecco che quel vincolo fisico potrebbe dar vita ad un super-organismo qualora quelle persone fossero spinte a

condividere un fine comune (ballare, seguire uno stesso spettacolo, fuggire dal locale in caso di incendio) in grado di ‘allineare’, anche parzialmente, le loro ‘frecce psichiche’ attraverso l’attivazione di domini cognitivi in qualche misura analoghi (ovviamente la durata della vita di questo super-organismo sarebbe limitata dalla provvisorietà dei memi che lo determinano – non si parlerebbe quindi, in tal caso, di un vero e proprio ‘patrimonio memetico’).

* * *

Naturalmente questi esempi non sono affatto dei casi isolati. In realtà tutta la gerarchia delle entità sociali che vediamo attorno a noi, dalle più piccole (ad es. le coppie di coniugi o le famiglie) alle più grandi (le Nazioni), può essere analizzata dal punto di vista ‘memetico’: ognuna di esse rappresenterà infatti un super-organismo (S.O.) il cui sociotipo è realizzato a partire da un opportuno ‘memotipo’!

Dal codice segreto degli innamorati alle regole del contratto matrimoniale; dallo statuto dei Club agli atti costitutivi delle società a scopo di lucro; dalle norme che regolano le multinazionali ai ferrei codici delle strutture militari; dalle ‘leggi del branco’ adottate dalle tifoserie sportive alla deontologia degli ordini professionali di medici e avvocati; dal regolamento scolastico al codice d’onore della mafia; dagli statuti condominiali ai codici civile e penale sui quali si fonda il nostro sistema giudiziario: a partire da ciascuna di queste collezioni di memi si assiste di volta in volta all’emergere di un ben determinato sociotipo, ossia di uno specifico S.O. le cui ‘cellule’ – gli individui che lo costituiscono – sono ‘legate assieme’ da quel particolare insieme di memi che gli individui (‘intrappolati’ nelle sub-personalità attivate da quegli stessi memi) riconoscono come validi e sono costretti a rispettare, pena l’estromissione dal S.O. in questione.

Viceversa, potremo riconoscere un S.O. sociotipico in azione ogni qualvolta un qualche gruppo o organizzazione sociale cerchi di attrarre a sé quanti più individui possibile sfruttando le capacità di attivazione - e dunque le potenzialità persuasive, talvolta anche inconsce od occulte – di quel

patrimonio di memi che ne specifica l'identità. Ne sono un perfetto esempio tutte le molteplici forme di campagne pubblicitarie o di propagande elettorali: per mezzo delle profonde suggestioni o fantasie (in prevalenza domini cognitivi di tipo emozionale o istintivo-sessuale) evocate in noi individui da ben confezionati accostamenti di memi, la maggior parte dei super-organismi sociali a base economica o culturale cerca di perpetuarsi, ingrandirsi e, in definitiva, di sopravvivere a spese dei super-organismi avversari (temi, questi, che approfondiremo meglio nei prossimi capitoli).

In tal senso anche le grandi comunità religiose rivelano chiaramente la loro identità di super-organismi (*'un corpo solo, un'anima sola'*, come dicono i cristiani) dal momento che, fondandosi ciascuna sul proprio 'patrimonio memetico' (Sacre Scritture, comandamenti, principi etici, codici morali, dottrine teologiche o filosofiche), cercano di sfruttare questi memi per attivare nel maggior numero possibile di individui quei particolari domini cognitivi, e dunque quelle sub-personalità, che li caratterizzeranno come 'fedeli' votandoli ad una causa comune. La 'buona novella' cristiana, ad esempio, è un meme che ciascun fedele ha l'obbligo di comunicare al suo prossimo, agevolandone così la diffusione, e lo stesso vale per memi quali la fratellanza, il perdono, la carità o anche le effigi sacre, i nomi dei santi, le parabole evangeliche, e così via.

Dunque, tanto nel caso della chiesa cristiana cattolica quanto delle altre chiese o religioni, abbiamo sempre a che fare con super-organismi in competizione all'interno di un territorio (per quanto vasto) pur sempre limitato, con entità sociotipiche in perenne conflitto per il dominio dei cervelli (o se volete, trattandosi di religioni, dei cuori) di milioni di individui, cioè dell'intera umanità. E questo continuano purtroppo a ricordarcelo le sanguinose 'guerre di religione', che non hanno nulla da invidiare alle guerre scatenate per motivi politici ed economici, e che da secoli e secoli mietono centinaia di migliaia di vittime in ogni angolo del globo.

Ad ogni modo, l'esempio delle religioni risulta particolarmente significativo ai più ampi fini della nostra discussione in quanto mostra chiaramente come anche al

livello culturale, oltre che a quello biologico, la selezione naturale darwiniana agisca in modo diretto sul sociotipo e non sul memotipo.

Come i geni hanno bisogno degli organismi individuali per sopravvivere e replicarsi, e solo attraverso di loro subiscono la pressione selettiva dell'evoluzione, analogamente anche i memi hanno bisogno dei super-organismi sociali per sopravvivere, diffondersi ed evolversi: un'idea, una dottrina, una teoria che rimanga nella testa di un individuo isolato ha poche speranze di farsi strada tra altre idee o teorie concorrenti, laddove un opportuno super-organismo può invece elaborarle, raffinarle, modellarle e dunque assicurare loro una sopravvivenza certamente più solida e persistente. All'interno delle nicchie culturali, sociali ed economiche sono i super-organismi sociotipici a lottare tra loro per la sopravvivenza del patrimonio memetico più adatto, e sono, in definitiva, le masse di individui che li costituiscono a difendere indirettamente, a spada tratta, le idee (i memi) in cui credono e che identificano la loro etnia, la loro nazione, il loro gruppo sociale o religioso – ma anche l'azienda o la multinazionale per cui lavorano.

Riassumendo, così come un genotipo sopravvive solo se fornisce al suo fenotipo dei caratteri in grado di privilegiarne le possibilità di riproduzione e di adattamento, allo stesso modo una certa collezione di memi, un memotipo, riuscirà a sopravvivere essenzialmente nella misura in cui darà coesione ad un super-organismo sociale dalle caratteristiche vincenti, in grado di risultare competitivo nei confronti dei suoi diretti avversari. Che si tratti di convinzioni religiose, di teorie scientifiche, di dottrine economiche, di idee politiche o di statuti societari, i memi non possono insomma germogliare e diffondersi se non trovano il modo di sedurre il maggior numero possibile di individui, inducendoli ad aggregarsi in più ampi super-organismi sociotipici e dunque a replicare (attraverso l'attivazione di opportuni domini cognitivi e sub-personalità) le informazioni e le idee da essi veicolate. Solo così la selezione naturale potrà privilegiarli rispetto ad altri.

Indubbiamente questa coerenza operativa della selezione naturale ai due livelli biologico e culturale è un fattore molto importante. E' un arma potente che ci ha consentito di applicare all'ancora inesplorato universo dei super-organismi socio-culturali buona parte delle considerazioni e delle teorie ormai consolidate da decenni di ricerche nel campo della genetica e della biologia molecolare.

Non sono pochi però i punti in cui il dominio sociale e quello biologico divergono e prendono strade separate.

Anzi, aggiungerei, *nettamente* separate.

* * *

*“[...] Benchè la morte sia un aspetto centrale della vita – scrive il fisico e saggista austriaco Fritjof Capra – non tutti gli organismi muoiono. Organismi unicellulari semplici, come i batteri e le amebe, si riproducono per divisione cellulare e così facendo continuano semplicemente a vivere nella loro progenie. I batteri che esistono oggi sono essenzialmente gli stessi che popolarono la terra miliardi di anni fa, ma si sono ramificati in innumerevoli organismi. Questo tipo di vita senza morte fu l'unico tipo di vita per i primi due terzi della storia dell'evoluzione. Durante tale intervallo di tempo non ci furono invecchiamento e morte, ma non ci fu neppure molta varietà : nessuna forma di vita superiore e nessuna consapevolezza. Poi, circa un miliardo di anni fa, l'evoluzione della vita passò per una fase di accelerazione straordinaria e produsse una grande varietà di forme. A tale scopo “la vita dovette inventare il sesso e la morte”, come si espresse Leonard Shlain. “Senza il sesso non potrebbe esserci varietà, senza la morte non ci sarebbe individualità”. Da allora in poi gli organismi superiori invecchiarono e morirono e gli individui accoppiarono i loro cromosomi nella riproduzione sessuale, generando così una enorme varietà genetica, che fece procedere l'evoluzione a un ritmo migliaia di volte più rapido”.*¹⁶

¹⁶ Fritjof Capra, “La Rete della Vita”, Rizzoli (1997)

Sesso e morte sono dunque risultati indispensabili nel contesto dell'evoluzione darwiniana per garantire quella varietà genetica senza la quale le specie non avrebbero potuto trasformarsi le une nelle altre nel loro processo di adattamento progressivo al mutare delle circostanze ambientali.

Ma è importante notare che la loro utilità risulta strettamente legata al meccanismo evolutivo 'per tentativi ed errori' che sta alla base della selezione naturale darwiniana.

A causa del ferreo dogma darwiniano che costringe il passaggio dell'informazione genetica unicamente dal genotipo al fenotipo, e mai viceversa, è in pratica vietata la trasmissione diretta dei caratteri acquisiti: il figlio di una coppia di campioni di nuoto non potrà acquisire automaticamente l'abilità dei genitori per via genetica, ma solo indirettamente, crescendo in un ambiente familiare dove la propensione al nuoto è fortemente favorita e quindi trovandosi in una posizione più vantaggiosa rispetto ad altri – nei termini della selezione naturale – per poter sviluppare quella specifica abilità. La natura impiega dunque tempi enormi per garantire, attraverso la ricombinazione genetica, le mutazioni casuali e la selezione naturale dei mutanti più adatti, una convergenza evolutiva delle specie verso una migliore integrazione nel tessuto eco-sistemico della biosfera.

Nel brodo culturale, al contrario, i memi sono in grado di propagarsi e diffondersi molto più velocemente e su scala molto più ampia, secondo quella che viene chiamata evoluzione "*Lamarckiana*", dal nome dello zoologo francese Jean Baptiste Lamarck (1744-1829) il quale per primo aveva ipotizzato un'azione diretta dell'ambiente sugli organismi e quindi sul loro patrimonio genetico. Questa potente modalità evolutiva, che fu praticamente soppiantata dalla teoria darwiniana della selezione naturale per quanto riguardava il mondo degli organismi biologici, rientra ora a pieno titolo nel nuovo ambito dell'evoluzione culturale e quindi dei super-organismi sociali: quel che qui accade è, infatti, che stavolta il sociotipo può influenzare direttamente (e non più solo indirettamente) il memotipo!

Il parlamento di un paese democratico può ad esempio continuamente modificare le leggi vigenti o proporre di nuove: può cioè agire direttamente sul proprio patrimonio memetico, così come può farlo una grande società o un'organizzazione (e, per certi aspetti, anche le chiese), che possono modificare il proprio statuto (cioè il proprio memotipo) in base alle loro esigenze immediate, senza bisogno di aspettare l'azione molto più lenta (che pur continua ad esistere) della selezione naturale culturale. Nell'ambito di un processo evolutivo lamarckiano, inoltre, le mutazioni del memotipo, contrariamente a quanto avviene per il genotipo di un organismo soggetto ad un'evoluzione strettamente darwiniana, non sono più solo casuali ma risultano quasi sempre direttamente finalizzate ad uno scopo; tali mutazioni vengono cioè apportate razionalmente e consapevolmente al proprio memotipo da un dato S.O. sociale (attraverso un sottoinsieme degli individui che lo costituiscono), al fine di migliorare il proprio grado di adattamento all'ambiente e rendersi più competitivo nei confronti dei super-organismi concorrenti.

In realtà la portata dell'evoluzione di tipo lamarckiano è molto più vasta e profonda di quanto si potrebbe pensare da questi semplici esempi, poiché è strettamente connessa con la nostra stessa capacità di apprendere e comunicare ad altri quanto abbiamo appreso. Potremmo metterla così: quando si sono evoluti i primi animali con comportamenti complessi, l'evoluzione ha cominciato ad uscire dal suo piatto involucro darwiniano. Gli animali potevano reagire, scegliere, migrare, adattarsi e lasciare spazio per il fiorire di un'evoluzione pseudo-lamarckiana. Quando poi, finalmente, si sono evoluti i cervelli umani, essi hanno iniziato a creare forme di cultura, e questo ha permesso la nascita di un vero e proprio sistema lamarckiano di acquisizioni ereditate che ha accelerato l'evoluzione stessa mediante l'introduzione dell'apprendimento simbolico nella sua ricetta.

E, in effetti, tutte quelle che noi consideriamo come forme di progresso (che sia scientifico, tecnologico o culturale in genere) poggiano drasticamente sulla possibilità, offerta

all’Homo Sapiens soprattutto dall’uso del linguaggio e della scrittura, di poter tramandare *direttamente* alla generazione successiva tutte le scoperte, le innovazioni, le teorie e i successi raggiunti dalle generazioni precedenti: da questo punto di vista le nostre scuole, i nostri licei, le nostre università, non sono nient’altro che fabbriche di memi, preziosi strumenti per la perpetuazione – in chiave lamarckiana - del ‘patrimonio memetico’ della nostra civiltà.

Ma l’uomo non è il solo ad aver tratto vantaggio da queste nuove strategie evolutive offerte dalla cultura. Anzi, probabilmente non ne è lui il massimo beneficiario.

* * *

E’ oggi più che mai evidente che sono piuttosto le schiere di super-organismi sociali generati dalla stessa cultura (la quale ha costituito il supporto essenziale per le interazioni sociali tra gli individui) a sfruttare al meglio le straordinarie potenzialità messe in gioco dai nuovi meccanismi della trasmissione ereditaria lamarckiana.

*“Ogni cultura – scrive Edgar Morin – concentra in sé un duplice capitale; da una parte un capitale cognitivo e tecnico (pratiche, saperi, abilità, regole); dall’altra parte un capitale mitologico e rituale (credenze, norme, divieti, valori). E’ un capitale di memoria e di organizzazione, come il patrimonio genetico per l’individuo. La Cultura dispone, come il patrimonio genetico, di un linguaggio proprio (ma molto più diversificato) che permette ri-memorazione, comunicazione, trasmissione di questo capitale da un individuo all’altro. Ma mentre il patrimonio ereditario degli individui è iscritto nel codice genetico, il patrimonio culturale – quello che noi abbiamo chiamato ‘Patrimonio Memetico’ di un S.O. sociale – è iscritto innanzitutto nella memoria degli individui (cultura orale), poi scritto nelle leggi, nel diritto, nei testi sacri, nella letteratura, nelle arti”.*¹⁷

¹⁷ Edgar Morin, “Il Metodo Vol.5. L’Identità Umana”, Raffaello Cortina Editore (2002)

L'evoluzione lamarckiana delle entità sociali a base culturale rende quindi inutili il sesso e la morte: un S.O. evolve semplicemente modificando in modo opportuno il proprio patrimonio memetico attraverso l'attività razionale degli individui che lo costituiscono, e facendo poi replicare i suoi memi - o, più correttamente, i domini cognitivi e le sub-personalità da essi attivati - nel maggior numero possibile di altri individui, così da poter disporre di una ulteriore fonte di energia creativa per apportare successive modifiche al proprio patrimonio memetico, e così via. In questo modo il S.O. risulta essere potenzialmente immortale, in grado di espandersi indefinitamente con i soli vincoli delle risorse ambientali esterne e del mantenimento della propria stabilità interna, e di conseguenza rafforzarsi ed essere sempre più competitivo nella lotta – darwiniana – per la sopravvivenza con gli altri S.O. sociali.

“[Una entità sociale] – osserva ancora Morin – non si riproduce come si riproduce una cellula, sdoppiandosi, né come due esseri sessuati accoppiandosi; piuttosto, stabilisce la sua permanenza imponendo le sue strutture e i suoi dispositivi invarianti agli individui, che sono sottomessi alla riproduzione sessuata.

“[...]Dalla nascita, l'individuo comincia ad integrare la propria eredità culturale, che gli assicurano la formazione, l'orientamento e lo sviluppo come essere sociale, con la propria eredità biologica. Infatti, le prescrizioni e le interdizioni dell'eredità culturale modulano l'espressione dell'eredità biologica: ogni cultura, con la sua impronta precoce, i suoi divieti, i suoi imperativi, il suo sistema di educazione, il suo regime alimentare, i suoi modelli di comportamento, reprime, inibisce, favorisce, stimola, sovradetermina l'espressione delle attitudini individuali, esercita i suoi effetti sul funzionamento cerebrale e sulla formazione della mente e così interviene per co-organizzare, controllare e civilizzare l'insieme della personalità”.

E' così che il patrimonio memetico dei più ampi S.O. sociali – civiltà, imperi o nazioni – modella e delimita quella ampia ma circoscritta porzione del 'territorio mentale' in cui la

propria cultura di appartenenza, attraverso un opportuno processo di condizionamento, tiene ‘prigioniero’ un individuo: ogni nuovo dominio cognitivo e, di conseguenza, ogni sub-personalità che egli svilupperà nel corso della sua vita sociale dovrà, necessariamente, ricadere all’interno di questa zona psichica.

In questo contesto, l’interazione tra il livello culturale sociale e quello biologico individuale è resa possibile dal fatto che nella porzione di territorio mentale su cui agisce la cultura sono già presenti, sin dalla nascita, quelli che abbiamo definito ‘domini cognitivi filogenetici’, cioè quei D.C. ‘appresi’ darwinianamente per via evolutiva a livello di specie e memorizzati nel patrimonio genetico individuale di ciascuno (il biologo E.O. Wilson li chiama appropriatamente ‘guinzaglio genetico’¹⁸): principale scopo del condizionamento culturale è quello di imbrigliare questi D.C. di tipo istintivo-sessuale all’interno di sub-personalità socialmente programmate, i cui ‘spettri’ di attivazione risulteranno dominati da D.C. logico-simbolico ed emozionale in grado di tenere a freno le parti più primitive del nostro cervello. Allo stesso tempo, il controllo del livello sessuale individuale da parte del S.O. sociale consente a quest’ultimo di seguire le proprie strategie evolutive lamarkiane e di assicurarsi così maggiori probabilità di sopravvivenza.

Come osserva acutamente Morin: *“Le società umane, fin dal loro stadio arcaico, controllano l’attività sessuale, le impongono le loro norme (esogamia) e i loro divieti (proibizione dell’incesto) e fissano le regole del matrimonio (spesso monogamico).[...] L’istituzione della parentela, quella dell’esogamia, la proibizione dell’incesto e le norme del matrimonio, inquadrano socialmente i processi di riproduzione e contribuiscono potentemente a diversificare le determinazioni genetiche degli individui: esse sono circolarmente condizioni le une delle altre e costituiscono un fondamento culturale dell’auto-organizzazione sociale. Così la società si autoproduce a partire dalla riproduzione*

¹⁸ Cfr. Edward O. Wilson, “L’Armonia Meravigliosa”, Mondadori (1999)

biologica, la quale si autoriproduce secondo la norma sociologica”.

* * *

Nel corso della storia delle civiltà umane, i grandi S.O. sociali hanno utilizzato varie forme di condizionamento per costringere la vita psichica degli individui all'interno di particolari regioni del loro spazio mentale in modo da poterli meglio controllare (e ottenere quella che lo psicologo Charles Tart chiama *'trance consensuale'*¹⁹ e che F.Varela e H.Maturana – i già citati teorici dell'autopoiesi – chiamano *'coordinazione comportamentale consensuale'*²⁰).

Il più semplice, ovvio e primitivo meccanismo di controllo sociale è certamente il metodo coercitivo basato sulla forza diretta, il quale fa leva sui bisogni di basso livello dell'essere umano, quali l'istinto di sopravvivenza e la tendenza ad evitare dolore e sofferenza (domini cognitivi filogenetici), attaccando fisicamente quei membri che si comportano in modo deviante, ferendoli, torturandoli o uccidendoli. Questo tipo di controllo fondato su pene e punizioni, se pur probabilmente tra i più usati nel corso dell'intera storia umana (e in gran parte ancora oggi), è tuttavia molto costoso, in quanto richiede che alcuni membri del gruppo sociale dedichino il proprio tempo a vigilare sugli altri e devono essere mantenute a spese della comunità.

Le culture più evolute hanno quindi sviluppato un'ampia gamma di meccanismi di controllo e condizionamento più raffinati, basati essenzialmente sul naturale bisogno di accettazione degli individui (e quindi sull'attivazione di domini cognitivi di tipo emozionale), riducendo così la richiesta di risorse umane e fisiche (polizie e penitenziari).

Uno di questi meccanismi è utilizzato nelle cosiddette *'culture della vergogna'*, in cui i bambini vengono educati e condizionati a sentirsi davvero male quando l'armonia del gruppo sociale a cui appartengono viene infranta: se la gente

¹⁹ Charles T.Tart, “Risvegliarsi”, Ed.Crisalide (2000)

²⁰ Humberto R.Maturana, Francisco J.Varela, “Autopoiesi e Cognizione”, Marsilio Saggi (1992)

sapesse che avete fatto una cosa proibita, provereste una grande vergogna, gettereste discredito su tutti gli altri (la vostra famiglia, la vostra ditta, etc.) oltre che su voi stessi e l'armonia della comunità ne sarebbe distrutta. Non solo una speciale classe di poliziotti, bensì chiunque vi vedesse compiere quell'azione proibita applicherebbe la propria censura: e voi, per paura di essere messi alla gogna evitereste di fare ciò che è proibito.

Avendo la sicurezza che nessuno verrà a saperlo, tuttavia, la tentazione di fare qualcosa di proibito rimane grande. Quindi, facendo appello all'ulteriore bisogno di autostima dell'individuo, le cosiddette *'culture della colpa'* sono andate oltre nello sviluppo dei meccanismi di controllo sociale: attraverso l'attivazione di opportuni domini cognitivi, soprattutto di tipo emozionale ma anche logico-simbolico (che giocano il ruolo del *'Super-Ego'* freudiano), queste culture sono in grado di punirvi anche solo per il fatto che state semplicemente *pensando* di trasgredire una qualche norma, che state *'peccando in cuor vostro'*, e vi fanno sentire male per aver giusto contemplato l'idea di compiere l'atto in questione: se poi fate davvero qualcosa che è proibito, il super-ego continuerà a punirvi con i sensi di colpa anche se nessuno saprà mai che siete stati voi. In queste culture le Religioni e la Chiesa, arruolate dal S.O. sociale, prendono spesso il posto del Legislatore e delle forze di polizia nell'operare il condizionamento e esercitare, attraverso il loro specifico patrimonio memetico, il controllo sulle menti, e quindi sulle azioni, degli individui coinvolti: a quale altro scopo servirebbero memi quali i *'Comandamenti'* o il *'Peccato originale'* e strumenti quali la confessione o la scomunica?

Questi tre tipi di condizionamento si basano evidentemente sulla creazione di un *'feedback negativo'*, nel senso che mirano ad *inibire* negli individui eventuali tendenze comportamentali devianti o con l'uso della forza e della punizione, o anche seguendo la più ortodossa via dell'educazione (familiare, scolastica, religiosa). Altre forme di condizionamento – come vedremo meglio in seguito – mirano invece ad alimentare l'orgoglio e la sete di fama,

ricchezza e potere individuali, realizzando dei *'feed-back positivi'* mediante un ponderato sistema di premi e ricompense, vincite e lotterie, elogi e promozioni, medaglie e riconoscimenti.

Insomma, attraverso – sostanzialmente – le due principali forme di condizionamento note agli psicologi, quello *'operante'* (che induce l'obbedienza infliggendo o minacciando sanzioni, oppure offrendo incentivi e ricompense) e quello *'classico'* di tipo pavloviano (che si serve dell'educazione e sfrutta i sensi di colpa e di vergogna), i grandi super-organismi sociali hanno progressivamente perfezionato la loro abilità nel tenere gli individui mentalmente confinati all'interno della regione mentale circoscritta dalla loro cultura di appartenenza (i cui limiti sono stabiliti dalla condivisione di un vasto patrimonio memetico), mantenendoli quindi in quello stato collettivo di *'trance consensuale'* necessario per controllarne il comportamento.

Nel corso del ventesimo secolo, peraltro, con lo sviluppo esponenziale dei mezzi di comunicazione di massa (dai libri e dalle riviste, alla radio, al telefono, alla televisione e oggi, soprattutto, ai computer collegati in reti informatiche globali su scala planetaria), nuovi potenti strumenti di condizionamento e di persuasione sono entrati in possesso dei super-organismi sociali. Una prima, tragica, testimonianza ce la forniscono le esperienze storiche del fascismo e del nazismo, dove la semplice diffusione radiofonica dei discorsi del Duce o del Fuhrer è stata sufficiente a far sì che singoli individui (evidentemente facendo il gioco dei super-organismi rappresentati dalle rispettive nazioni) manipolassero e tenessero in pugno per diversi anni intere popolazioni di milioni di individui, soggiogati dal potere ipnotico di memi insidiosi ma allo stesso tempo estremamente attraenti, e dunque incapaci di ribellarsi.

Oggi qualsiasi tipo di informazione, cioè qualsiasi meme o gruppo di memi, che sia prodotto dalla mente di singoli individui, a titolo personale o per conto di un certo super-organismo sociale, può raggiungere e contagiare, praticamente in tempo reale, un enorme numero di altri individui: così, ad

esempio, un'intera nazione può essere rapidamente invasa dai memi di una nuova moda o di un nuovo spot pubblicitario di tendenza, dal meme rappresentato dal discorso di fine anno del presidente della repubblica, dalle parole del Papa all'Angelus, o dall'immagine di un goal decisivo segnato in una finale dei mondiali di calcio, trasmessa in diretta televisiva oppure 'on line' su Internet. Il risultato di tutto ciò è che oggi risulta molto più semplice che in passato, per i superorganismi sociali, attuare la diffusione del loro patrimonio memetico e realizzare così la propria opera di condizionamento (di propaganda politica, se si tratta di un governo o un partito, di propaganda commerciale, se si tratta di una azienda o una multinazionale, di propaganda religiosa, se si tratta di una Chiesa o di un gruppo religioso): attraverso l'attivazione simultanea dei medesimi domini cognitivi e, dunque, delle medesime sub-personalità dominanti, negli individui che ne costituiscono il sociotipo, il S.O. è in grado di alimentare in loro quella coesione culturale e quella coordinazione comportamentale consensuale necessarie per auto-generare i propri confini e la propria identità collettiva.²¹

* * *

Non è difficile a questo punto convincersi anche del fatto che l'evoluzione memetica offre un contesto molto più efficace di quella genetica per spiegare l'emergere di fenomeni cooperativi basati sullo scambio di informazioni tra numerosi individui all'interno delle comunità umane.

E' infatti evidente che i memi hanno l'implicito obiettivo di garantire la sopravvivenza dei loro veicoli umani, in quanto in questo modo garantiscono a se stessi lo spazio cognitivo

²¹ Ne costituisce un esempio storico eclatante l'ingresso nell'agone politico italiano di Silvio Berlusconi, il quale nel 1994, attraverso una massiccia azione combinata della stampa e delle televisioni in suo possesso, è stato in grado di creare dal nulla e in pochi mesi un nuovo partito politico (Forza Italia) contagiando milioni di italiani con un patrimonio memetico costruito su misura sulla propria immagine e sulle proprie esigenze.

necessario alla propria replicazione. E se, come avviene quasi sempre, la cooperazione tra individui incrementa la fitness complessiva del gruppo sociale di cui fanno parte, sarà interesse degli stessi memi promuovere una tale cooperazione. Inoltre, poiché la cooperazione tra gli individui del gruppo è strettamente legata alla possibilità che essi hanno di comunicare tra loro, e poiché la diffusione dei memi dipende strettamente da tale possibilità, la ‘motivazione’ egoistica dei memi a sostenere la cooperazione all’interno dei gruppi sociali sarà molto più forte di quella dei geni.

Poiché però anche i geni, anche se attraverso modalità diverse dai memi (contatti sessuali per i primi, comunicazione per i secondi), utilizzano in definitiva gli stessi veicoli per riprodursi, cioè gli organismi individuali, l’eventualità che i due replicanti entrino in competizione, o addirittura in conflitto diretto, non è affatto remota. Anzi è abbastanza frequente.

Come osserva Francis Heylighen, *“la superiore ‘evolubilità’ dei memi rispetto ai geni implica che, in tutti quei casi in cui i replicanti memetici e genetici dovessero trovarsi in competizione, dovremmo aspettarci una vittoria dei memi sul lungo termine, nonostante i geni partano col vantaggio di una struttura stabile e ben definita”*.²² Ad esempio, in molte religioni ai preti o ai sacerdoti è vietato sposarsi ed avere dei figli, in nettissimo contrasto con l’ingiunzione genetica: in questo caso non è difficile immaginare come il meme religioso del celibato abbia potuto avere la meglio sull’impulso genetico alla riproduzione sessuale, in quanto è chiaro che un prete non sposato è in grado di dedicare più tempo ed energie alla ‘diffusione del verbo’ o della ‘lieta novella’, ossia alla replicazione degli altri memi che caratterizzano il proprio credo religioso. Ovviamente il meme del celibato non agisce direttamente a livello genetico (cioè degli istinti cablati filogeneticamente) impedendo ai preti di sperimentare attrazione sessuale; agisce,

²² Francis Heylighen, "‘Selfish’ Memes and the Evolution of Cooperation", *Journal of Ideas*, Vol. 2 (1992)

piuttosto, ad un più alto livello di astrazione, sui domini cognitivi emozionali ed intellettuali, sublimando l'istinto sessuale e trasformandolo in un più astratto "amore per Dio".

Un esempio ancor più eclatante di comportamento in aperto contrasto con i dettami genetici, peraltro strettamente correlato col problema dell'altruismo, è quello dei soldati, dei martiri o dei kamikaze suicidi, i quali sacrificano 'volontariamente' addirittura la propria vita per promuovere la diffusione dei memi caratteristici dell'entità sociale a cui appartengono (che sia una religione, un'ideologia politica o una causa nazionale). In questo caso la perdita di uno o più veicoli umani è ampiamente compensata dall'aumento della probabilità di sopravvivenza del gruppo sociale complessivo e dunque dei memi che lo specificano.

In definitiva, riassumendo, il successo evolutivo di un certo insieme di memi si traduce in un aumento della fitness delle entità socio-culturali che su quei memi fondano la loro coesione, i quali avranno più chances di espandersi e di sopravvivere nel contesto culturale in cui si trovano a competere con altre comunità dello stesso tipo e dimensione. Dunque i gruppi sociali utilizzeranno tutte le precauzioni possibili (in termini di meccanismi di controllo attuati sugli individui che li costituiscono) per proteggere e salvaguardare i propri memi da attacchi esterni (cioè da antimemi, in analogia con gli antigeni portatori di infezioni nel caso degli organismi biologici) che possano comprometterne l'integrità o l'efficacia. In questo senso è chiaro che memi in contrasto con istinti geneticamente determinati sono più difficilmente assimilabili rispetto a memi che agiscono in sintonia con i dettami genetici. La stessa sorte tocca a quei memi che sono in aperta contraddizione con collezioni di memi già ben consolidate all'interno di un dato gruppo socio-culturale: questi nuovi memi "alternativi" saranno assimilati con molta maggiore difficoltà a causa della tendenza del nostro sistema cognitivo (alimentata dalle entità sociali cui apparteniamo) ad evitare spiacevoli "dissonanze". E' quel fenomeno che viene anche chiamato "selezione percettiva" o "bias di conferma": in pratica la nostra mente prende atto dei dati che riceve in modo

selettivo, notando e sopravvalutando le informazioni che confermano le nostre credenze, e ignorando o sottovalutando quelle che contraddicono le nostre convinzioni. Al contrario, memi che rinforzano o siano rinforzati da memi precedentemente acquisiti, saranno sicuramente agevolati nel loro processo di attivazione cognitiva, e la loro diffusione risulterà dunque molto più ‘contagiosa’. In ogni caso gruppi di memi cognitivamente dissonanti, come due religioni differenti o due teorie scientifiche mutuamente contraddittorie, dovranno comunque lottare per conquistare spazio vitale e sopravvivere in una data nicchia socioculturale.

* * *

Per concludere, oggi le dinamiche che regolano le interazioni reciproche tra i super-organismi sociali stanno diventando sempre più complesse, ed è ormai evidente che i tradizionali strumenti di analisi e di previsione utilizzati dalle scienze sociali ed economiche si stanno rivelando sempre meno adeguati a trattare con esse. Ognuno di questi super-organismi, lo ricordiamo ancora una volta, non è infatti altro che l'espressione materiale (sociotipo) di una certa collezione di memi, di idee, di principi, di norme e di regole (memotipo o patrimonio memetico) dalle quali è condizionato e che condiziona a sua volta, in una sorta di co-evoluzione e retroazione molto stretti, certamente non insoliti nell'ambito biologico, ma che in questo nuovo contesto culturale producono degli effetti macroscopici situati ad un livello di complessità superiore rispetto a quello preso solitamente in considerazione dalle teorie socio-economiche dominanti.²³

Si sente perciò l'esigenza di nuove chiavi di lettura, più aderenti a quella che è la effettiva natura sistemica e altamente non-lineare delle manifestazioni sociali intese come reti di super-organismi interagenti. La speranza è che, come la decifrazione del codice genetico ad opera di Watson e Crick,

²³ Di questo specifico problema mi occupo estesamente nel saggio “Super-organismi. Verso una nuova alleanza” da cui, come già detto in apertura, il presente scritto è stato tratto, e al quale rimando i lettori interessati ad approfondire le tematiche relative ai super-organismi sociali.

ha arricchito di una nuova e solida base sperimentale la teoria neo-darwiniana a livello degli organismi individuali, così la decifrazione delle dinamiche lamarckiane dell'evoluzione culturale a livello dei super-organismi sociali riesca a spianare la strada ad una nuova generazione di teorie sistemiche, fortemente interdisciplinari e fondate su supporti sperimentali di tipo 'bio-sociologico', in grado di mettere un po' d'ordine nella complessità delle intricate reti sociali ed economiche che ci circondano.