

3. GENI E MEMI EGOISTI

3.1 I Nuovi Replicanti

Mettiamo dunque solo momentaneamente da parte le organizzazioni sociali umane e concentriamo la nostra attenzione su quei meccanismi, dapprima solo biologici e successivamente anche psicologici, che hanno permesso ai sistemi viventi complessi di tipo adattivo di compiere, nel giro di poche centinaia di milioni di anni, quella straordinaria sequenza di salti di qualità evolutivi culminati con la comparsa dell'intelligenza e delle prime forme di attività culturale umana.

E' importante comprendere subito che, come spiega bene 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".

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.

Ma procediamo con ordine.

* * *

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 affinando. 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 verranno 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. 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 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.

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 immaginette 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. Se uno scienziato sente di aver avuto una buona idea, cosa fa? La approfondisce, la elabora, la formalizza e sente una spinta irresistibile (in qualche misura paragonabile alla spinta sessuale) a comunicarla al mondo accademico, a menzionarla nei suoi articoli e nelle sue lezioni. Se alla fine l'idea attecchisce, si può dire che essa continua a propagarsi da sola, diffondendosi autonomamente da un cervello all'altro e subendo delle alterazioni (mutazioni) che possono renderla via via più convincente: in questo modo è probabile che 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.

3.2 Memi, Domini Cognitivi e Sub-Personalità

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 su supporti di tipo cartaceo, su tavolette di legno, pietra o gesso, ma anche – oggi – su pellicola o su supporti di tipo magnetico in formato digitale e visualizzato sullo schermo di un televisore o di un computer. Lo stesso, più o meno, vale per un meme di tipo grafico (un dipinto, un disegno, una foto o un'immagine in generale) o per lo spartito di un pezzo musicale. Quanto alle informazioni di tipo sonoro, quando non provengano direttamente dalla fonte emittente, trovano oggi supporto in memorie magnetiche, nastri o - almeno fino a poco tempo fa - su vinile. Ma tutto questo non rappresenta certo una novità per nessuno.

Per capire invece cosa accade quando una di queste informazioni, cioè un dato meme, viene percepita ed elaborata dal sistema nervoso umano, occorre ripescare il concetto di 'dominio cognitivo' introdotto nel capitolo precedente: in quell'occasione avevamo mostrato come la nostra vita mentale fosse organizzata in strutture cognitive di base, i **domini cognitivi** (DC) appunto, che rappresentavano 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, andassero 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' (o anche 'frazione' o 'comune'), 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 (una 'provincia' della cosiddetta 'regione SC' dello spazio mentale), in grado di 'intrappolare' lo stato cognitivo di un individuo in modo molto più stabile e persistente di quanto non faccia un singolo DC.

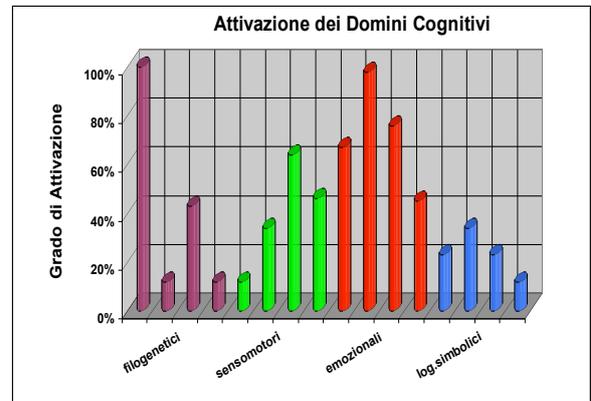
In effetti questo modello, per quanto approssimato possa sembrare, potrebbe plausibilmente essere utilizzato nel contesto delle moderne neuroscienze per descrivere il funzionamento delle nostre capacità di memoria e di apprendimento!

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 (sono quelli che abbiamo definito 'DC ontogenetici', di tipo sensorio-motorio, emozionale e intellettuale, o logico simbolico, appresi dal singolo individuo attraverso la sua personale esperienza - gli istinti, lo ricordiamo, sono invece associati ai 'DC filogenetici', non appresi singolarmente dall'individuo ma ereditati a livello della specie cui esso appartiene).

In questo 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 questi domini cognitivi di vario tipo (vedi figura a fianco), 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..

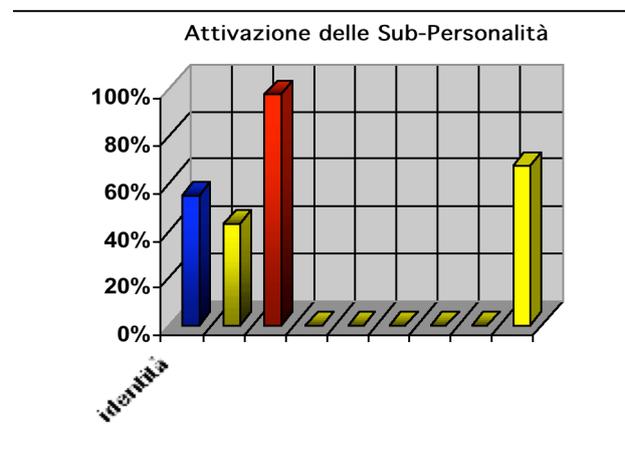
Inoltre, come è noto, nella memoria di un computer digitale le informazioni sono rappresentate da semplici dati inseriti in opportune celle fornite di un indirizzo numerico univoco che permette di identificarle e ripescarle sequenzialmente in mezzo alle altre, in tempi che sono quindi tanto più lunghi quanti più dati sono stati memorizzati. La memoria biologica, invece, non ripesca 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 biologico, 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 ‘lo voglio questo...’, ‘lo 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 accanto, a titolo d’esempio, vediamo una ‘istantanea’ 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’ (in rosso), 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 (in blu) della SP ‘senso di identità personale’: 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 paranoico omicida: sarebbero poi le altre SP a 'pagare' il prezzo di quel 'sequestro emozionale' da parte di quella SP alterata, della quale potrebbe non rimanere alcuna traccia al livello della coscienza...

* * *

Ebbene, fatte queste indispensabili premesse, è tempo di tornare a quello che era l'obiettivo originario di questo capitolo, e cioè assegnare un ruolo più preciso a quelle unità di informazione culturale che abbiamo definito col termine 'memi'.

Nel contesto 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 essere definiti – da un punto di vista biochimico – attraverso il loro ruolo di codificatori dell'informazione necessaria per specificare la sintesi di una certa proteina o enzima, determinando quindi l'attivazione della corrispondente funzione biochimica.

Analogamente, oltre a giocare il ruolo - ad essi unanimemente riconosciuto – di nuovi replicatori nel contesto socio-culturale, i memi possono essere più efficacemente definiti come **pacchetti di informazioni 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?par.1.2)

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, per così dire, 'fondono' progressivamente memi diversi in un unico meme, e così via a livelli di astrazione e complessità sempre crescenti ('passaggi iterati 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 (spiegheremo più in dettaglio questo punto nel quinto capitolo): 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 a 'ciclo limite', dai quali il soggetto psicotico non riesce più ad uscire se non con traumi o enormi difficoltà (tutti ricorderanno a questo proposito gli strazianti monologhi di Dustin Hoffmann nel film 'Rain Man'...).

Approfondiremo meglio più avanti questi meccanismi di attivazione, soprattutto mettendoli in relazione con i Super-Organismi sociali. Per il momento ci limiteremo a sottolineare il fatto che, quando si parla - come si è fatto in precedenza e come si farà anche in seguito, per semplicità - 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, come quelli di 'male', di 'violenza', di 'Satana', e così via) 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, come vedremo meglio più avanti, 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.

Sembra dunque opportuno concentrarsi, a questo punto, su una domanda ben precisa e per noi di fondamentale importanza: cosa hanno a che fare, esattamente, le entità culturali che abbiamo chiamato 'memi' con i Super-Organismi sociali di cui ci stiamo occupando in questo saggio?

3.3 Sociotipi e Patrimoni Memetici

Riprendiamo allora il filo del discorso lasciato in sospeso alla fine del capitolo precedente, forti però delle nuove nozioni acquisite sulle unità di replicazione culturale.

"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 'convincione 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".

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.

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 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 e all'istruzione (scuole, università, etc.).

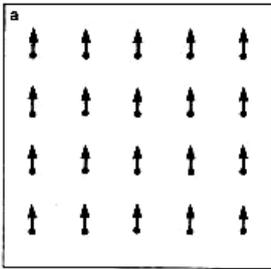
In altre parole, come un singolo organismo rappresenta il fenotipo emergente dal proprio patrimonio genetico, così l'espressione di un certo insieme di memi, attivando nei cervelli di un insieme di individui i medesimi domini cognitivi e dunque i medesimi schemi comportamentali e – in definitiva – le medesime sub-personalità, ne favorirà in tal modo la coesione e darà vita a quei particolari sociotipi che abbiamo imparato a chiamare e riconoscere con il nome di Super-organismi sociali. I memi originari su cui essi fondano la propria organizzazione interna andranno invece a costituire quello che potremmo definire il loro '*Patrimonio Memetico*'.

Da questo punto di vista stati e nazioni, organizzazioni militari, umanitarie o religiose, multinazionali, partiti politici o società per azioni: qualunque S.O. sociale che si fondi su un qualche insieme di norme e regole (implicite od esplicite), potrà essere pensato come un particolare sociotipo 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 superorganismi 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.

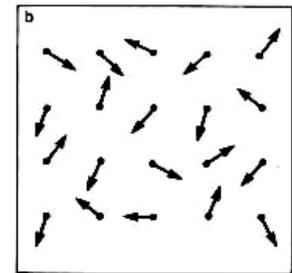
Un super-organismo sociale, dunque, trae coesione dal fatto che tutti gli individui che lo costituiscono attivano i medesimi domini cognitivi e di conseguenza si trovano tutti, simultaneamente, intrappolati in sub-personalità correlate e con un alto grado di attivazione, cosicché i loro moduli comportamentali 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 (DC 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 DC 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 DC 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 di super-entità che abbiamo descritto nel capitolo precedente, dalla più piccola (il "Noi") alle più grandi (le Nazioni), può essere analizzata dal punto di vista 'memetico': ogni super-entità rappresenterà cioè un sociotipo 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 SP 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 DC 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 S.O. 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. E, aggiungerei, *nettamente* separate...

3.4 Evoluzione “Lamarckiana” e Meccanismi di Controllo Sociale

“[...] Benchè la morte sia un aspetto centrale della vita – scrive 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.”

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 meramente 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 il sociologo francese 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”.

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 Edgar 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 che nel paragrafo 1.4 abbiamo chiamato ‘Regione del Senso Comune’ (Regione S.C.), ossia 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’): 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-simbolici ed emozionali in grado di tenere a freno il più primitivo ‘cervello rettiliano’ (vedi sempre il paragrafo 1.4). 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 lamarckiane 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 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 delle rispettive regioni S.C. in modo da poterli meglio controllare (e ottenere quella che lo psicologo Charles Tart chiama *‘trance consensuale’* e che F.Varela e H.Maturana – i teorici dell’autopoiesi – chiamano *‘coordinazione comportamentale consensuale’*).

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 (D.C. 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 dei meccanismi di controllo e condizionamento più raffinati, basati essenzialmente sul naturale bisogno di accettazione degli individui (e quindi sull’attivazione di D.C. 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 *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 nel prossimo capitolo – 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 del senso comune (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 la rapida evoluzione dei mezzi di comunicazione di massa (i cosiddetti *'media'*: libri, riviste, telefoni, radio, televisione e oggi, soprattutto, computer collegati in reti informatiche globali su scala planetaria), un nuovo, sottile e potente meccanismo di condizionamento è entrato in possesso dei super-organismi: la persuasione occulta.

Oggi qualsiasi tipo di informazione, cioè qualsiasi meme o gruppo di memi, che sia prodotto dalla mente di un singolo individuo o da un qualsiasi super-organismo, può raggiungere e *'contagiare'*, praticamente in tempo reale, un enorme numero di 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 S.O. 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 (basti pensare, ad esempio, a come un nuovo partito politico, attraverso una massiccia azione combinata di TV, giornali e possibilmente anche Internet, sia oggi in grado di diffondere in brevissimo tempo la propria ideologia e far migliaia di proseliti su scala nazionale o anche internazionale!).

Allo stesso tempo, le dinamiche che regolano le interazioni reciproche tra i S.O. sociali stanno diventando sempre più complesse, e risulta sempre più chiaro che i tradizionali strumenti di analisi e di previsione utilizzati dalle scienze sociali ed economiche si riveleranno sempre più inadeguati a trattare con esse. Ognuno di questi super-organismi, lo ricordiamo ancora una volta, non è infatti 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 feedback (retroazione) molto stretti, certamente non insoliti nell'ambito biologico, ma che in questo nuovo contesto culturale – come vedremo tra poco – producono degli effetti macroscopici situati ad un livello di complessità superiore rispetto a quello preso solitamente in considerazione dalle teorie socio-economiche dominanti.

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, 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...