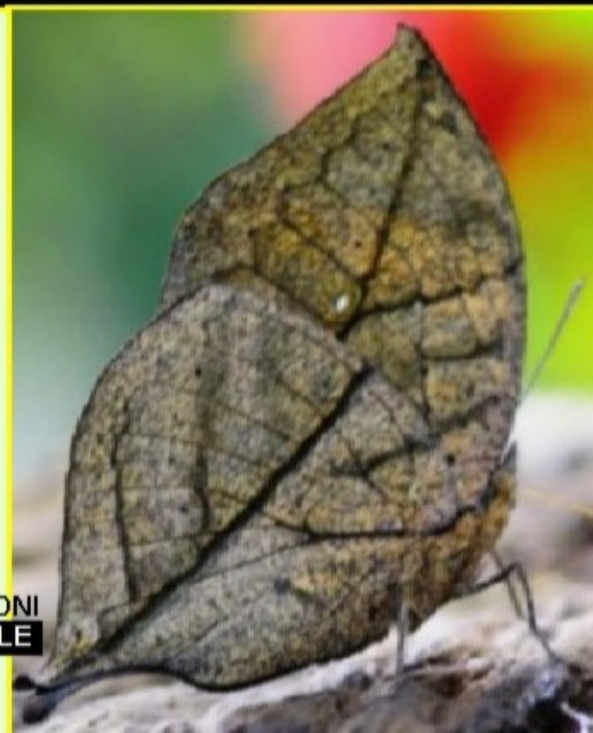


Pellegrino De Rosa

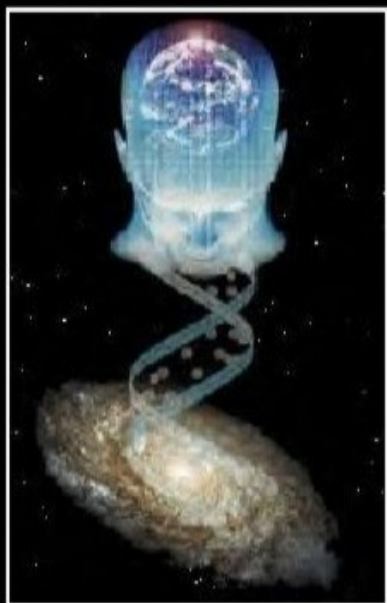


Plasticismo evolutivo

Una nuova ipotesi evoluzionistica basata sulla
biologia quantistica e sull'entanglement olografico



EDIZIONI
SIMPLE



Il Plasticismo evolutivo: un'affascinante e nuova ipotesi evoluzionistica, presentata da uno studioso e scrittore italiano, che - basandosi sui principi delle scienze quantistiche (universo olografico di Bohm) e su una serie di osservazioni naturalistiche (mimetismo) - vorrebbe conciliare evoluzionismo e creazionismo, supponendo una possibile funzione "plastica" della psiche dell'individuo.



Farfalla "foglia secca" (*Kallima inachus*)



Insetto-foglia (*Phyllium* spp.)

A mio figlio Antonio.

Pellegrino De Rosa

*PLASTICISMO
EVOLUTIVO*

Una nuova ipotesi evoluzionistica basata
sulla *biologia quantistica* e sull'*entanglement olografico*

SAGGIO INTRODUTTIVO

**EDIZIONI
SIMPLE**

Proprietà riservata.

© *De Rosa Pellegrino (2009)*

L'autore si riserva tutti i diritti - sia in Italia che all'estero - sui neologismi e sui termini e concetti inediti da lui proposti e illustrati in questo saggio.

L'autore può essere contattato:

tramite mail: *plasticismo@libero.it*

sul sito: *<http://www.metamorfer.com>,*

o tramite le sue pagine su Facebook o su Google+.

La versione cartacea in italiano del saggio potrà essere acquistata dai bookstore on-line, mentre quella digitale, in inglese, è scaricabile gratuitamente dal web (es. dal sito <http://www.issuu.com>) o cercando on-line il file pdf.

*Chi si occupa di scienza ha il dovere
di mettere in dubbio tutto ciò
che si ritiene già acquisito.*

Jean François Champollion

*Il Vostro corpo,
dalla punta del becco alla coda,
dall'una all'altra punta delle ali,
non è altro che il Vostro pensiero:
una forma del Vostro pensiero,
visibile, concreta.
Spezzate le catene che
imprigionano il pensiero,
e anche il Vostro corpo
sarà libero.*

da "Il gabbiano Jonathan Livingston"
di Richard Bach

Sommario

<i>Prefazione del Prof. Pellegrino Conte</i>	<i>I</i>
Introduzione	1
1. Il quesito di partenza: come si è evoluto l'insetto-foglia?	3
2. Considerazioni sul Lamarckismo	5
2. 1. Confutazione del Lamarckismo	5
3. Considerazioni sul Darwinismo e sulle altre teorie basate sul caso	7
3. 1. Selezione naturale ed evoluzionismo sono due cose diverse	7
3. 2. Le variazioni delle frequenze geniche in una popolazione non possono, da sole, condurre alla comparsa di nuove specie	8
3. 3. Confutazione dell'evoluzione casuale	10
3. 4. Altri punti critici del Darwinismo	12
4. Mimetismo e necessità di una diversa ipotesi evoluzionistica	14
4. 1. La <i>Biston betularia</i> e il melanismo industriale	14
4. 2. Come si formano le specie mimetiche?	14
5. La convergenza evolutiva e la necessità di una diversa ipotesi evoluzionistica	17
6. Relazione tra mente, corpo, ipergenomica e scienze quantistiche	19
6. 1. Ologrammi e fisica quantistica (cenni)	19
6. 2. Mente e campo energetico delle specie viventi e corpo inteso come ologramma	22
6. 3. La biologia quantistica	23
6. 4. Indizi di <i>bio-entanglement</i> quantistico	25
6. 5. La mente è in grado di agire sul corpo?	26
6. 6. Animali rapidomimetici e somatizzazione quantistica	26
6. 7. <i>Podaciris sicula</i> , medusa ammortale, metamorfosi e <i>complessione ipergenomica</i>	28
6. 8. Neurobiologia vegetale: anche le piante hanno una mente?	31
6. 9. "Evoluzione quantica" e il paradosso del gatto di <i>Schrödinger</i>	32
6.10. Mutazioni "adattive" ed "evoluzione diretta"	35
7. Aspetti olistici	37
7. 1. La storiella della "centesima scimmia"	39
8. Il Plasticismo evolutivo	41
8. 1. Caratteristiche distintive del Plasticismo evolutivo	42
9. Plasticismo evolutivo e Creazionismo	44
10. Il Plasticismo genomico	45

Prefazione

La teoria Darwiniana sull'Origine delle Specie è oggi accettata da tutta la comunità scientifica in quanto rappresenta l'unica risposta seria ai quesiti che fin dall'antichità l'essere umano si è posto: chi siamo? Da dove veniamo?

Nonostante tutte le prove a sostegno della teoria di Darwin, ancora oggi una parte della popolazione mondiale (specialmente quella del Continente Americano) ritiene che essa sia fallace e che un disegno intelligente sia più attendibile di una teoria che spiega in modo obiettivo delle osservazioni sperimentali (Dawkins, 2010).

L'obiettività scientifica si fonda sulla possibilità di dare delle spiegazioni a fatti empirici sulla base delle cognizioni correnti e fino a prova contraria. E, bisogna aggiungere, fino ad ora prove a sostegno di un disegno intelligente non sono state ancora trovate. Al contrario, giorno dopo giorno aumentano le prove a sostegno di una evoluzione basata sul caso (Monod, 1970; Dawkins, 2010).

Il punto centrale dell'avversione alla teoria di Darwin è, sostanzialmente, di tipo poetico ovvero filosofico: come è possibile che il caso possa governare lo sviluppo degli esseri viventi? E mai possibile pensare che trasformazioni casuali abbiano consentito l'evoluzione di sistemi complessi come gli animali e le piante superiori?

Il problema è una errata concezione del significato di "caso".

Sotto l'aspetto puramente etimologico, "caso" è un avvenimento che si verifica senza una causa definita e identificabile, contraddicendo così ogni teoria deterministica che assegna ad ogni accadimento una precisa causa (http://it.wikipedia.org/wiki/Caso_%28filosofia%29).

In realtà, quando si parla di accadimenti che avvengono casualmente non si vuole intendere che essi si realizzino senza una causa precisa, ma che, al contrario, la causa esiste e non è, attualmente, identificabile (Boncinelli, 2011). In altre parole, uno scienziato non si spinge a dare risposte se non ha a disposizione dei fatti che gli consentano di dedurre delle spiegazioni. Se questi fatti non sono facilmente identificabili, lo scienziato, da buon ricercatore, studia prima il sistema semplificato e poi, sulla base di complicazioni successive e gradualmente, cerca di spiegare il comportamento del sistema complesso individuando le sinergie tra le diverse componenti elementari.

In questa logica, quando nelle scienze si parla di processi casuali si intende "processi che non hanno una causa specifica nota, o perché non è utile o perché non è facile o perché non è possibile conoscerla" (Boncinelli, 2011). Lo scopo dei ricercatori è quello di individuare le cause di questi processi spostando sempre più in avanti il confine tra ciò che è comprensibile e ciò che non lo è ovvero cercando di definire sempre meglio il significato di "caso".

Gli sviluppi occorsi negli ultimi decenni nell'ambito matematico, fisico, chimico e biologico hanno consentito di elaborare una nuova concezione delle ipotesi evoluzionistiche di Darwin (McFadden, 2000; Dawkins, 2010).

Queste nuove idee si basano sulla consapevolezza che il corredo genetico degli esseri viventi contiene migliaia di informazioni relative ai singoli individui delle singole specie. Queste informazioni sono codificate nei codoni (triplette di basi nucleotidiche) del DNA (acido desossiribonucleico) e vengono prima trascritte e poi tradotte nel corredo proteico (per informazioni dettagliate in merito al significato biochimico del DNA ed ai processi di trascrizione e traduzione consultare Tymoczko & Stryer, 2011). Ogni proteina ha una sua specifica funzione che consente lo sviluppo di tutti gli organismi viventi. Tuttavia, il DNA è fatto da migliaia di triplette di basi nucleotidiche e non tutte sono attive contemporaneamente. Solamente una piccolissima parte dei codoni del DNA consente la vita come noi la conosciamo.

Quando un casuale (questo sì non prevedibile) evento geofisico (ovvero naturale come un terremoto, un'inondazione e così via di seguito) modifica l'habitat in cui sopravvive una data specie, si attivano quei codoni che nelle condizioni ambientali precedenti non lo erano. Come conseguenza si osservano le mutazioni che portano all'evoluzione dalla specie primitiva (nel senso di prima dell'evento geofisico casuale) verso una specie più evoluta in grado di sopravvivere nelle nuove condizioni ambientali. In questo senso "evoluto" non vuol dire "più intelligente", ma semplicemente "nuovo" rispetto alla specie precedente (Dawkins, 2010).

Molti esempi di questo tipo sono riportati nel saggio di Pellegrino De Rosa. Uno tra tutti il processo evolutivo della *Podaciris sicula* che a seconda delle condizioni ambientali sviluppa in modo differente le diverse parti del suo organismo.

Sulla base di quanto finora riportato, quale deve essere, a mio avviso, la chiave di lettura del saggio di Pellegrino De Rosa?

In realtà, l'ipotesi dell'attivazione codonica funzionale agli habitat in cui le specie viventi sopravvivono, spiega molto bene come mai il DNA è così complesso. Infatti, la domanda che ci si potrebbe porre è: perché il DNA si è evoluto in una struttura complessa (Watson & Crick, 1953) se solo una piccolissima parte di esso viene utilizzata per la sintesi proteica? Evidentemente il DNA è una vera e propria rete di laboratori chimici ognuno dei quali si attiva solo all'occorrenza quando la necessità di sopravvivenza diventa impellente (Monod, 1970). Ma mentre in una rete di laboratori chimici i singoli ricercatori cooperano tra loro scambiandosi informazioni via internet, attraverso le pubblicazioni o semplicemente prendendo un caffè insieme, in che modo comunicano tra loro i codoni? In che modo un codone "realizza" che deve smettere di funzionare per consentire al proprio collega vicino di laboratorio di svolgere senza ostacoli il proprio lavoro?

Anche se sotto l'aspetto ancora puramente metafisico, col suo saggio, Pellegrino De Rosa cerca di fornire una risposta alle domande appena riportate.

L'autore introduce il concetto di un campo metafisico attraverso cui avvengono quelle comunicazioni che consentono di spegnere codoni attivi ed accenderne degli altri in una sorta di interruttore biochimico del tipo on/off. Questo consentirebbe di spiegare sia mutazioni permanenti come quelle del *Phyllium bioculatum* che comportamenti temporanei come quelli delle *Seipiidae* quando soggette all'azione casuale e temporanea dei predatori.

Molto suggestive sono anche le possibili implicazioni dell'esistenza di un simile campo metafisico come per esempio l'idea della morte che si rifà a quella degli universi paralleli di derivazione quantistica (Camejo, 2006).

Gli organismi viventi devono essere considerati come delle proiezioni tridimensionali, indipendenti ed inconsapevoli le une delle altre, di una realtà polidimensionale cosicché, quando un individuo muore, la realtà polidimensionale rimane intatta e continua la sua esistenza.

Si potrebbe continuare a lungo nel citare le suggestive idee avanzate da Pellegrino nel suo saggio.

Ciò che ancora manca, tuttavia, è la cosiddetta "ciliegina sulla torta". Manca, cioè, una conferma sperimentale di tali ipotesi.

Bisogna, però, aggiungere che laddove finisce il lavoro del teorico, inizia quello degli sperimentatori.

È adesso compito dei ricercatori individuare le strategie sperimentali migliori per confermare quanto suggestivamente avanzato da Pellegrino De Rosa.

Pellegrino Conte
*Professore Associato di
Chimica Agraria presso
l'Università degli Studi
di Palermo*

Riferimenti

- Boncinelli, E., 2011, I casi della vita. *Newton*, 18/19, 40-43
- Camejo, S.A., 2008, Il bizzarro mondo dei quanti. Springer-Verlag Italia, Milano (Italia)
- Dawkins, R., 2010, Il più grande spettacolo della Terra. Perché Darwin aveva ragione. Edizioni Oscar Mondadori (2011)
- McFadden, J., 2000, Quantum evolution. W.W. Norton & Company, NY, USA
- Monod, J., 1970, Il caso e la necessità. Edizioni Oscar Mondadori (2011)
- Tymoczko, B.J.M., Stryer, J.L., 2011, Biochemistry, 7th ed., W.H. Freeman & Co Ltd, NY, USA
- Watson, J.D., Crick, F.H.C., 1953, Molecular structure of nucleic acids. A Structure for Deoxyribose Nucleic Acid. *Nature*, 4356, 737

Introduzione

Che le specie viventi non siano sempre state come le vediamo oggi e che si siano evolute nel corso del tempo è ritenuto un dato di fatto oggettivo, quasi universalmente accettato, e con il quale concordo pienamente.

L'evidenza dei fossili e di altri fatti incontestabili, come la convergenza evolutiva e la presenza di geni vestigiali - al di là delle diverse interpretazioni - stanno a provarlo oltre ogni ragionevole dubbio.

Ciò, tuttavia, non esclude affatto la possibilità che la spinta evolutiva possa essere ricondotta a una qualche causa intelligente (creazionistica o di altra natura) e non a una serie di variazioni casuali o a improbabili e ciechi meccanicismi molecolari o genetici.

Infatti, secondo il mio personale parere, la teoria oggi maggiormente accreditata - quella di Darwin - essendo fondata su tre presupposti fallaci (l'equivoco tra i termini "evoluzione" e "selezione naturale", un'imprecisa definizione di "specie" e, soprattutto, il *caso* come causa di mutazioni) non può essere ritenuta valida e dovrebbe veder ridotto il suo campo di competenza da "teoria evoluzionistica delle specie" a "teoria ecologica delle razze".

In questo scenario, il "Plasticismo evolutivo", partendo da osservazioni naturalistiche (mimetismo, insetti sociali, adattamenti di alcune specie a nuovi habitat), vuole proporre un evoluzionismo "intelligente e consapevole" - che coinvolge, direttamente, le facoltà mentali delle specie viventi - e provare, infine, a conciliare le posizioni evoluzionistiche con quelle creazionistiche.

L'impresa non è delle più semplici, ma la biologia quantistica (*quantum biology*) e l'*Pentanglement* olografico ci potranno fornire, forse, gli strumenti utili per comprendere, o anche solo per ipotizzare, alcuni meccanismi di interazione tra mente e corpo e tra individuo e universo. Interazioni, tra l'altro, già ritenute possibili sia da alcuni filosofi e mistici del passato sia da alcuni scienziati dei nostri giorni.

In altre parole, il meccanismo evoluzionistico proposto con il Plasticismo potrebbe essere legato (ma per ora è solo una

congettura), alle interazioni quantiche (perché dovute a fenomeni quantistici tetradimensionali), aspecifiche (perché ancora non comprese), legate alla necessità delle specie di adattarsi alle modifiche ambientali o di rispondere a relazioni sessuali o di difendersi dai predatori, e attivate da una presunta forza “plastica” o mutagena della psiche dei progenitori.

In particolare, la teoria fa esplicito riferimento alle concezioni quantistiche di *Bohm*, *Aspect* e *Pribram* (paradigma olografico).

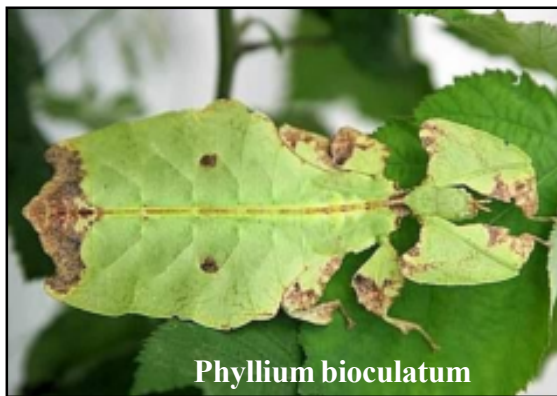
Nel testo vengono presentati anche gli inediti concetti di “*complessione ipergenomica*” e di *iper-specie*, che, a mio parere, potrebbero spiegare la comparsa dei singoli “step evolutivi” e trovare un punto d’incontro tra la teoria degli equilibri punteggiati, di Gould ed Eldredge, e il gradualismo.



**La stupefacente
somiglianza di un
insetto-foglia con la
lamina e le nervature
fogliari della pagina
inferiore delle foglie
del suo habitat.**

1. Il quesito di partenza: come si è evoluto l'insetto-foglia?

Svariati anni fa, stavo preparando l'esame di entomologia e, mentre osservavo i vari insetti conservati nelle apposite bacheche raccolte in un'aula della Facoltà di Scienze e Tecnologie Agrarie di Portici (Napoli), il mio sguardo cadde su un terraiolo in cui erano stati posti alcuni insetti-foglia.



Quella visione mi lasciò perplesso.

Gli insetti-foglia erano incredibilmente simili a foglie di latifoglie. Presentavano addirittura una serie di segni che richiamavano le nervature fogliari e altri che parevano di seccume, oltre a sfumature di colore di vario tipo che facevano somigliare alcuni di essi a foglie verdi e altri a foglie autunnali.

Accanto al primo, era posto un secondo terraiolo che conteneva gli insetti-stecco, il cui corpo era identico a rametti e, in una bacheca più piccola, incollate su uno sfondo bianco, erano appoggiate delle piccole formazioni, dalla superficie rugosa e irregolare, che sembravano semi di piante erbacee - ma un cartellino attaccato su di essa avvertiva che si trattava di uova di *fasmidi* (l'ordine che comprende sia gli insetti-foglia che gli insetti-stecco).

Conoscevo già le principali teorie evoluzionistiche (di Lamarck, Wallace, Darwin, Spencer ed altri) ma nessuna di esse riusciva a fornirmi una spiegazione convincente della forma di quei particolarissimi insetti e delle loro uova.

Fu allora che compresi che era necessario elaborare, quantomeno come ipotesi di studio, una nuova teoria evoluzionistica che fosse

in grado di spiegare perché quei misteriosi insetti, tra le infinite possibilità, avessero assunto proprio quelle caratteristiche forme e, soprattutto, con tale precisione dei particolari.

Decisi anche che non avrei mai accettato per buona nessuna teoria evoluzionistica, passata, presente o futura, che non fosse stata in grado di giustificare, in maniera convincente, l'aspetto di quegli stranissimi animali e quello di una particolarissima orchidea, la *Ophrys apifera*, il cui fiore presenta il *tepalo* inferiore (*labello*) simile, per forma, consistenza, peluria, dimensioni e perfino per odore, all'addome di un'ape femmina.

Per la verità, avevo già una mia idea, ma mi accorsi che aveva un grosso punto debole¹, e allora lasciai perdere le mie velleità speculative e mi dedicai a tutt'altre faccende.

Svariati anni dopo, però - alla luce di nuove considerazioni - mi resi conto che la mia ipotesi poteva essere ritenuta plausibile: la chiamai "*Plasticismo evolutivo*" e la presentai, per grandi linee, in un techno-thriller dal titolo "*Metamorf. La gemma di Darwin*".

Infine, sollecitato da alcuni amici² e da un discreto numero di lettori del romanzo, decisi di illustrarla in maniera più lineare nel presente saggio, con l'auspicio che il mio punto di vista possa contribuire in maniera costruttiva alla risoluzione della problematica evoluzionistica, che considero tutt'altro che definita.

Siccome la mia ipotesi è piuttosto articolata, proseguirò introducendo, di volta in volta e propedeuticamente, gli elementi, i richiami e le osservazioni utili ad esporre il mio pensiero, per poi presentare i punti essenziali del Plasticismo evolutivo e discuterne alcuni aspetti particolari.

¹ In base alle mie conoscenze dell'epoca, essa non poteva essere applicata ai vegetali, che si riteneva non avessero alcuna funzione neurobiologica né che potessero essere dotati di un "*campo di informazioni sottili di natura quantistica, olografica o non-locale*".

² Tra i quali il mio carissimo amico, il Prof. Pellegrino Conte, dell'Università di Palermo, che, nonostante le nostre rispettive posizioni, talora divergenti, ha dimostrato apertura mentale e curiosità intellettuale nei confronti della mia ipotesi di studio e ha voluto onorarmi con la sua prestigiosa prefazione.

2 - Considerazioni sul Lamarckismo

Il Lamarckismo, che è precedente al Darwinismo, ha il grande merito di aver introdotto il concetto di *evoluzione* in opposizione a quello del *fissismo*.

Inoltre, anche se nel corso degli anni è stato ampiamente confutato, ritengo che conservi tuttora un impianto concettuale degno della massima considerazione e mi riferisco all'aver postulato che l'evoluzione non derivi dal *caso* ma da una *necessità* evolutiva - cosa che, come dirò meglio in seguito, condivido pienamente.

Di questa rivoluzionaria teoria è stato contestato sia il presunto meccanismo di induzione delle mutazioni sia il fatto che le caratteristiche acquisite potessero essere effettivamente trasmesse alla progenie.

Ricordo che, secondo il Lamarckismo, la comparsa di nuove caratteristiche avveniva attraverso uno *sforzo fisico* esercitato da un individuo sulle sue cellule e strutture somatiche, attraverso sollecitazioni meccaniche e lo spostamento di "fluidi" negli organi maggiormente sollecitati, mentre la scomparsa di alcune appendici era dovuta al fatto che queste non venivano più usate e sollecitate (*principio dell'uso e del non uso*).

Gli esempi tipici erano quello dell'allungamento del collo delle giraffe (che avrebbero sviluppato un collo così lungo, a causa degli sforzi da esse prodotti sulle strutture somatiche del loro corpo) e dei serpenti (che avrebbero perso le zampe perché non più utilizzate).

2.1. Confutazione del Lamarckismo

Georges Cuvier, il fondatore della paleontologia dei vertebrati, avversò questa teoria in quanto essa non spiegava la comparsa di caratteristiche non derivanti dall'*uso e disuso delle parti*, come la pelle maculata e mimetica delle stesse giraffe.

Anche io mi permetto di avanzare lo stesso tipo di obiezioni e adduco due esempi.

Il primo è quello del *Draco volans*, un piccolo rettile che presenta ai lati del corpo due slargature membranose che somigliano ad ali e con le quali plana da un albero all'altro. Ebbene, le appendici aeree

di questo piccolo rettile sono costituite da particolari allungamenti delle costole e non derivano da modificazioni degli arti anteriori (come negli uccelli) o delle dita (come nei pipistrelli); quindi a far comparire la sua slargatura non è stato uno “sforzo” che ha agito sulle cellule somatiche degli arti o delle dita per trasformarle in ali.

Il secondo riguarda gli insetti-foglia e gli insetti-stecco, la cui particolarissima forma, analogamente al mantello mimetico delle giraffe, non può essersi determinata secondo il principio dell'*uso e disuso*.

Altri avversatori della teoria Lamarckiana, inoltre, contestarono sia la validità del principio dell'*uso e disuso* sia di quello dell'*ereditarietà dei caratteri acquisiti* con un sadico esperimento: tagliarono le code ad alcuni topini di laboratorio (che, così non avevano modo di usarle), per varie generazioni, e fecero notare che i discendenti continuavano a nascere con le code.

3 - Considerazioni sul Darwinismo e sulle altre teorie basate sul caso

È noto come la teoria evoluzionistica di Charles Darwin non sia universalmente accettata e di come, accanto alla maggioranza di studiosi che la sostengono, ve ne siano altri che la contestano e che si rifanno a ipotesi creazionistiche o teleologiche (creazionismo, disegno intelligente o, anche, a interventi di esseri extraterrestri o di entità ultraterrene).

Io, pur ritenendo che le specie si siano evolute per conto proprio, non concordo con il darwinismo.

Tale teoria, infatti, pur spiegando benissimo le modalità d'azione e gli effetti della “selezione naturale” (che dà un vantaggio ecologico e riproduttivo ai “più adatti”) non fornisce una spiegazione convincente di come tali individui “più adatti” compaiano.

Nei paragrafi che seguono, cercherò di chiarire meglio la mia posizione.

3.1. Selezione naturale ed evoluzione sono due cose diverse

Nel linguaggio comune e, purtroppo, anche nelle argomentazioni di alcuni abilissimi divulgatori, quando si parla di questa teoria, si cade spesso in un singolare equivoco: quello di confondere, fin quasi a sovrapporli semanticamente, i termini di “evoluzione” e di “selezione naturale”.

Ebbene, è noto che si tratta di due concetti completamente diversi e adoperarli in maniera equivalente (strumentalmente o meno) conduce inevitabilmente a conclusioni errate.

La selezione naturale consiste, essenzialmente, nell'azione selettiva esercitata dai più disparati fattori ambientali (fattori climatici ed edafici, competizione per il cibo e per la riproduzione, altri fattori ecologici) su una certa specie.

Cioè: tra tutti gli individui presenti in una certa popolazione sopravviveranno, in prevalenza, i più forti e i più competitivi - in una parola i “più adatti” - che si riprodurranno in misura superiore rispetto ai “meno adatti”.

Per cui, è comprensibile che, con il passare delle generazioni, gli

individui presentanti le caratteristiche più “performanti” finiranno per rimpiazzare tutti gli altri.

E ciò è indiscutibile!

Ma come si formano gli individui “più adatti” e quelli “meno adatti”, in maniera che su di essi possa agire la selezione e si possa determinare l’evoluzione della specie?

Ebbene, secondo le principali interpretazioni della teoria darwiniana, la comparsa di individui con nuove caratteristiche avverrebbe “per variazioni casuali”.

A mio parere, mentre sono sicuramente da condividere sia l’esistenza della selezione naturale sia i suoi effetti (eliminazione dei “meno adatti” e conservazione dei “più adatti”), non può essere assolutamente accettata l’ipotesi che “i più adatti” compaiano grazie alla cieca forza del caso.

Su questo punto discuteremo più estesamente in seguito.

Per adesso limitiamoci a sottolineare un aspetto cronologico: avviene prima la mutazione evolutiva, che conduce alla variabilità, e solo dopo interviene la selezione naturale, che su tale variabilità agisce.

3.2. Le variazioni delle frequenze geniche in una popolazione non possono, da sole, condurre alla comparsa di nuove specie³

Chi abbia studiato un po’ di genetica delle popolazioni e alcuni fattori ecologici (come *l’effetto fondatore*⁴, *l’effetto collo di bottiglia*⁵, ecc...) sa bene che questi fattori possono avere un rilevante effetto sulla frequenza genica di un certo allele in una popolazione, fino a provocare sensibili effetti sull’aspetto esteriore (fenotipo) degli individui di quella stessa popolazione.

Ma deve essere chiaro che quelli che, a un esame superficiale, sembrano essere nuovi caratteri erano in realtà già presenti nel *pool genetico* di quella popolazione e non si manifestavano fenotipicamente solo perché erano mascherati dai caratteri dominanti.

³ Mentre, come vedremo meglio in seguito, le pressioni ambientali (intese come variazioni dell’*habitat*) possono determinare degli stress o “necessità di adattamento” alle quali le specie rispondono secondo i principi del “Plasticismo evolutivo”. Lo stesso Darwin lamentò, verso la vecchiaia, di non aver considerato abbastanza tali tipi di interazioni con l’ambiente e di aver sopravvalutato gli effetti della selezione naturale.

Il fatto, per esempio, che in una popolazione umana isolata, composta da pochi individui e caratterizzata da un alto *indice di inincrocio*⁶ (frequenti accoppiamenti tra consanguinei) compaiano, improvvisamente, individui dai capelli rossi non deve essere inteso come un'evoluzione: quel carattere era già presente nel genoma di quella popolazione e si è manifestato solo a causa dell'elevata omozigosi⁷.

Perciò, quando si attribuisce una presunta o effettiva evoluzione alla sola "selezione naturale" (o alla selezione antropica: selezione zootecnica o vegetale) si dice una cosa non precisa e non vera.

Inoltre, faccio osservare che la comparsa di nuove caratteristiche causate dai fattori ecologici prima indicati, riguardano sempre variazioni che si manifestano all'interno della stessa specie (si pensi, per esempio, al gran numero di razze canine e feline) e che non conducono mai a nuove specie⁸ (diverso è, chiaramente, il caso

⁴ *L'effetto del fondatore* si verifica quando un certo piccolo numero di soggetti fondatori arriva a colonizzare un nuovo habitat (per esempio, un'isola) portando con sé solo una piccola parte della variabilità genetica (pool genetico) della popolazione. Se, per esempio, su un'isola giungono solo pochi uomini e donne, in gran parte con i capelli rossi, accade che con il tempo il carattere "capelli rossi" si fisserà nella popolazione (sia geneticamente che fenotipicamente), anche se si tratta di un carattere recessivo. In tal modo, se la popolazione di quell'isola rimane isolata, con il tempo si differenzierà da quella presente sulla terraferma (con capelli prevalentemente biondi o castani o neri). Ma tale fattore non può condurre addirittura alla formazione di nuove specie o alla comparsa di nuove caratteristiche non presenti nel *pool genetico* della popolazione di partenza.

⁵ *L'effetto collo di bottiglia* è, per quanto riguarda gli effetti, analogo all'*effetto fondatore*. Si verifica allorché si ha una forte riduzione del numero di individui di una popolazione per cause naturali (catastrofi di varia natura) che, come nel caso precedente, sono portatori di solo una parte dell'originaria variabilità genetica della popolazione.

⁶ T.M. Bettini, *Elementi di demografia zootecnica*. Produzione Animale, Torre del Greco - NA, 1968, 316.

⁷ In realtà, come verrà detto meglio in seguito, la questione è ancora più complessa, poiché, secondo gli studi più recenti, il DNA sarebbe responsabile solo di una piccola parte dei caratteri di un individuo, che sarebbero dovuti, in massima parte, all'azione dei fattori epigenetici (che regolano l'espressione dei geni) e, presumibilmente, all'interazione con il cosiddetto DNA-spazzatura.

⁸ Queste, come vedremo in seguito, secondo l'ipotesi del plasticismo evolutivo, possono comparire per reazione agli stressori ambientali, ai quali l'individuo progenitore risponderebbe, con le sue facoltà psichiche, agendo, a seconda dei casi, o tramite il meccanismo della somatizzazione quantistica o per attivazione della complessione ipergenomica o per interazione quantistica con la matrice olografica implicita della specie.

degli ibridi interspecifici, ottenuti facendo accoppiare riproduttori di specie diverse⁹).

La teoria darwiniana spiega bene come agisce la selezione naturale all'interno della specie (razze, tipi genetici) ma non i meccanismi dell'evoluzione della specie. Per questo motivo, ritengo che la teoria darwiniana debba essere considerata non una "teoria evoluzionistica delle specie" ma una "teoria ecologica delle razze".

Ma, a questo punto, per chiarire meglio i termini della questione, sarebbe bene mettersi d'accordo su cosa si intenda per "specie". Darwin (ne "L'origine delle specie", cap. 2: "La variazione in natura") dichiarava, testualmente:

«[...] io considero il termine specie come una definizione arbitraria che, per motivi di convenienza, serve a designare un gruppo di individui strettamente simili tra di loro, per cui la specie non differisce granché dalla varietà, intendendosi con questo termine le forme meno distinte e più fluttuanti. Inoltre, anche il termine di varietà viene applicato arbitrariamente per pura praticità nei confronti delle semplici variazioni individuali».

Si tratta, come si vede, di una definizione piuttosto elastica.

Ma confondere specie, sottospecie, razze, tipi genetici, cultivar e differenze individuali è davvero ben poco scientifico.

Ed è chiaro come una definizione di specie dai confini così nebulosi (e capaci di espandersi e restringersi, come un'ameba, in funzione della convenienza argomentativa dell'apologeta di turno¹⁰) non possa che ingenerare confusioni.

3.3. Confutazione dell'evoluzione casuale

La teoria evoluzionistica darwiniana si fonda, come già detto, sull'assunto che le mutazioni dei caratteri di una specie avvengano per caso. Ma non tutti gli scienziati sono d'accordo con Darwin e con tutti gli altri studiosi (alcuni insigni) che sostengono la sua teoria o che hanno elaborato visioni ancora più meccanicistiche.

Fred Hoyle¹¹, per esempio, a proposito del caso, ha dichiarato

⁹ Per esempio, il mulo (asino \times cavalla) e il bardotto (cavallo \times asina).

¹⁰ Qualcosa di simile, vedremo in seguito, accade anche per quanto concerne le definizioni di "campo", di "caso" e di "entanglement" quantico.

¹¹ Fred Hoyle (matematico, fisico e astronomo britannico), noto soprattutto per aver introdotto la teoria cosmologica dello "stato stazionario", l'ipotesi della panspermia (che sembra essere confermata dalle ultime osservazioni) e quella della sintesi stellare degli elementi chimici.

che: «*Le probabilità che un processo spontaneo metta insieme un essere vivente sono analoghe a quelle che una tromba d'aria, spazzando un deposito di rovine, produca un Boeing 747 perfettamente funzionante*».

E anche altri autori (me compreso) sono dello stesso avviso.

Molto esplicativa è la stupenda storiella pubblicata da Adnar Oktar, con lo pseudonimo di Harun Yahya, nel suo “Il Darwinismo confutato”:

«Se si crede che una cellula vivente possa venire all'esistenza per caso, allora niente impedisce di credere a una storia simile a quella riportata sotto. È la storia di una città.

Un giorno, un pezzo di argilla compresso tra le rocce in una terra sterile si bagna per la pioggia. L'argilla bagnata si asciuga e si indurisce al sorgere del sole, e assume un aspetto solido e resistente. Successivamente, queste rocce, servite anche da stampo, in qualche modo si fanno a pezzi, e appare un mattone ben fatto e resistente. Questo mattone attende per anni che, nelle stesse condizioni naturali, si formi un mattone simile. Questo va avanti fino a che centinaia e migliaia di mattoni simili si sono formati nello stesso luogo. Per caso, però, nessuno dei mattoni precedentemente formati si è danneggiato. Anche se esposto per migliaia di anni a tempeste, pioggia, vento, sole che brucia e freddo che gela, i mattoni non si spaccano, non si rompono né vengono trascinati via ma attendono lì, allo stesso posto con la stessa determinazione, la formazione di altri mattoni.

Quando il numero dei mattoni è sufficiente, erigono un edificio mettendosi di lato e uno sull'altro, essendo stati trascinati a caso dagli effetti di condizioni naturali quali venti, tempeste o tornado. Nel frattempo, materiali come cemento o miscele di terreno si formano in condizioni naturali, con perfetto tempismo, e strisciano tra i mattoni per farli aderire. Mentre avviene tutto ciò, materiali ferrosi sotto il terreno prendono forma, in “condizioni naturali” e gettano le fondamenta di un edificio da formare con questi mattoni. Alla fine di questo processo, compare un edificio completo con tutti i materiali, la carpenteria e le installazioni intatte. Naturalmente, un edificio non consiste solo di fondamenta, mattoni e cemento. In che modo, allora, si devono ottenere gli altri materiali mancanti? La risposta è semplice: tutti i tipi di materiali necessari per la costruzione dell'edificio esistono già nella terra in cui esso è eretto. Il silicio per il vetro, il rame per i cavi elettrici, il ferro per le colonne, le travi, i tubi dell'acqua, ecc..., esistono tutti sotto terra in quantità abbondanti. Ci vuole solo l'abilità delle “condizioni naturali” per dare forma a questi materiali e porli all'interno dell'edificio. Tutte le installazioni, le opere di carpenteria e gli accessori sono messi tra i mattoni con l'aiuto del

vento che soffia, della pioggia e di terremoti. Tutto è andato così bene che i mattoni sono disposti in modo da lasciare gli spazi necessari per le finestre, come se sapessero che qualcosa chiamato vetro si sarebbe formato più tardi per condizioni naturali. Inoltre, non hanno dimenticato di lasciare un po' di spazio per consentire l'installazione delle tubature per l'acqua, dei cavi elettrici e dell'impianto di riscaldamento, che devono formarsi successivamente sempre per caso. Tutto è andato così bene che "coincidenze" e "condizioni naturali" producono un quadro perfetto.

Chi riesce a conservare la fede in questa storia fino a questo punto, non dovrebbe avere alcun problema nel supporre in che modo vennero fuori gli altri edifici, impianti, strade, sottostrutture, comunicazione e sistemi di trasporto della città. Se possiede conoscenze tecnologiche ed è versato nell'argomento, può anche scrivere alcuni volumi estremamente "scientifici" che affermano le sue teorie sul "processo evolutivo di un sistema fognario e la sua uniformità con le strutture presenti". Potrebbe ben essere insignito di riconoscimenti accademici per i suoi studi brillanti e può considerare sé stesso un genio che getta luce sulla natura dell'umanità.

La teoria dell'evoluzione, che afferma che la vita è pervenuta all'esistenza per caso, non è meno assurda della nostra storia, poiché, con tutti i suoi sistemi biologici, di comunicazione, di trasporto e di gestione, una cellula non è meno complessa di una città».

3.4. Altri punti critici del darwinismo

Il darwinismo, inoltre, non è in grado di spiegare:

a) Come si siano evoluti organi e sistemi dalla straordinaria complessità (come l'orecchio¹², il sistema nervoso, il sistema cardio-circolatorio, ecc...) che, per formarsi, hanno avuto bisogno di un

¹² Per rigettare questa osservazione, talora si fa riferimento all'evoluzione dell'occhio che – in effetti – è possibile che si sia evoluto gradualmente (ocelli, ecc...) e per il quale può anche valere l'obiezione "vederci poco è sempre meglio che non vederci per niente". Ma, per organi e sistemi più complessi (es. sistema vestigiale), tale obiezione non può essere assolutamente accettata. E, in tutti i casi, spiegare l'evoluzione facendo riferimento al caso vuol dire fornire una "non spiegazione", e tale impostazione, davvero poco scientifica, non può essere condivisa. Mentre è più probabile (come vedremo a proposito della comparsa della valvola ileo-cecale nell'intestino della *Podaciris sicula*) che ci sia una reazione adattativa, volontaria e di natura psichica e quantistica (somatizzazione quantistica), della specie in evoluzione alle necessità causate dalle sollecitazioni ambientali (principio che sta alla base del Plasticismo evolutivo).

grande numero di mutazioni coordinate tra di loro e che, per un buon funzionamento - come sa bene chi soffre delle loro disfunzioni - hanno bisogno che tutte le loro componenti siano coordinate perfettamente;

b) Come si sia evoluto l'insetto foglia (e questo, come ho già detto in precedenza, è per me un punto essenziale: io non potrò mai accettare nessuna teoria evoluzionistica che non sia in grado di spiegarmi questo particolare quesito).

4. Mimetismo e necessità di una diversa ipotesi evoluzionistica

4.1. La *Biston betularia* e il melanismo industriale

Quando si parla di relazione tra mimetismo ed evoluzionismo, generalmente, nei libri di testo, ci si imbatte nell'esempio della *Biston betularia* e del “melanismo industriale”.

La *Biston betularia* è una falena appartenente alla famiglia dei *geometridi*, le cui larve si nutrono di foglie di betulla, faggio, salice e olmo.

La farfalla adulta può presentare diversi cromatismi (può essere bianca, marmorizzata o nera). Viene descritta come esempio di selezione naturale perché nei periodi con minore inquinamento sono più diffuse i cromotipi bianchi (che si mimetizzano benissimo sulla bianca corteccia della betulla e sulle mura pulite della città) mentre, nei periodi in cui è presente un forte inquinamento, sono maggiormente diffusi i cromotipi neri, che riescono meglio a mascherarsi sulle mura e sulle cortecce annerite dallo smog e a sfuggire alla predazione da parte degli uccelli, mentre quelle bianche vengono individuate e predate (quando c'è minore inquinamento avviene l'esatto contrario).

Il fatto, in sé, è oggettivo e non contestabile.

Tuttavia, è il caso di segnalare che la selezione naturale, in questo caso, agisce su forme cromatiche già pre-esistenti e che sono l'espressione della normale variabilità genetica della popolazione di *Biston betularia*. Inoltre, la selezione naturale, anche in questo caso, non porta a una nuova specie ma solo a una diversa distribuzione tra i cromotipi (o razze) della stessa specie: cosa questa che giustifica la mia proposta di ridefinire il campo di applicabilità della teoria darwiniana (da teoria evoluzionistica delle specie a teoria ecologica delle razze).

4.2. Come si formano le specie mimetiche?

In sintesi, quando si parla di mimetismo, ci si limita a evidenziare che gli animali che riescono in qualche modo a confondersi con il substrato godono di un vantaggio evolutivo, perché non sono

facilmente visibili né dai predatori né dalle eventuali prede e, pertanto, riescono più facilmente a sfuggire ai primi e a sorprendere le seconde e, quindi, si diffondono in misura maggiore rispetto agli individui non mimetici, giungendo talora a soppiantarli completamente.

Ma, in questo saggio, la domanda centrale a cui si cerca di rispondere è quella già anticipata in precedenza, e cioè: come si formano i “più mimetici” (ovvero i “più adatti”)?

E come fanno a presentare un corpo così simile all'*immagine* che *mimano*?

Per il momento, limitiamoci a ricordare alcuni casi eclatanti, partendo dagli insetti-foglia e dagli insetti-stecco.



Questi insetti appartengono all'ordine chiamato *Phasmoidea* o *Phasmatodea* o *fasmoidei*. Sono noti per il mimetismo criptico, grazie al quale si confondono perfettamente con l'ambiente. Sono ovipari e, spesso, partenogenetici. Inoltre, sono in grado di rigenerare parzialmente le appendici perdute (zampe e antenne). Molti di essi hanno anche uova mimetiche, somiglianti - per forma e dimensioni - a semi di piante erbacee.

Oltre a quelli già citati, esistono numerose altre specie di insetti-foglia (*Phyllium giganteum*, *Phyllium biocultum*, ecc...) e di insetti-stecco (*Bacillus rossius*, ecc...).

Ma i fasmoidei non sono gli unici esseri viventi a mostrare un mimetismo così spinto.

A titolo di esempio, ricordo la farfalla-foglia-secca (*Kallima inachus*).

Questa farfalla ha la parte superiore delle ali dipinta con colori sgargianti, utili per il corteggiamento, ma se chiude le ali, appiattendole verticalmente l'una sull'altra, appare la colorazione del lato inferiore, simile in tutto per tutto (anche per la forma) a quella delle foglie secche. E non è finita qui: esistono delle varietà simili a foglie morte della stagione umida e altre a quelle della

stagione secca.

Accanto al mimetismo criptico esiste, poi, un mimetismo fobico: il cui scopo è quello di creare allarme in un eventuale predatore e scoraggiare il suo attacco.

Anche qui i casi sono numerosi, e mi limito a riportare quello della *Aegeria* o *Sesia apiformis* (che somiglia a un'ape) e la *Euleia heraclei* (che somiglia a un piccolo scorpione).

Ma si potrebbe accennare a numerosi altri casi, sia tra gli insetti sia tra gli altri animali.

Ebbene, l'esistenza di questi animali dalle forme

così simili ad altri esseri viventi o a parti di essi ci deve far riflettere - al di là delle pur valide considerazioni dei genetisti.

Non è possibile, infatti, sostenere che essi abbiano assunto queste forme “per caso”, perché l'ipotesi non è statisticamente sostenibile: sarebbero stati necessari miliardi di “tentativi ed errori” che, moltiplicati per la frequenza con cui si verificano le variazioni casuali, avrebbero richiesto un tempo superiore all'età dell'universo.

D'altra parte, non è neppure sostenibile l'ipotesi di Lamarck, visto che il fenomeno non è spiegabile facendo ricorso al principio dell'*uso e disuso* delle parti.

Ne discende che abbiamo bisogno di una nuova teoria evoluzionistica che consideri altri fattori evolutivi.



Kallima inachus

5. La convergenza evolutiva e la necessità di una diversa ipotesi evoluzionistica

Gli ittiosauri (sauri acquatici primitivi), i cetacei (delfini, orche, balene, focene, ecc...) e i pesci, hanno tutti una forma idrodinamica molto simile e hanno sviluppato le pinne.

Il pipistrello, che è un mammifero insettivoro, e il guacharo, che è uno strano uccello dalle penne oleose, vivendo entrambi nel buio delle grotte, hanno sviluppato una sorta di sonar per orientarsi.

E, ancora, la talpa comune e la talpa marsupiale, che a parte il diverso colore del pelo (la prima è nera, la seconda è giallastra), hanno identica conformazione, pur essendo la prima un mammifero e la seconda un marsupiale.

Queste specie animali vengono dette “convergenti” e la spinta evolutiva che causa la comparsa delle caratteristiche comuni prende il nome di “convergenza evolutiva”.

Essa, secondo l'evoluzionismo darwiniano, è definita come: *il fenomeno per il quale le specie diverse che vivono nello stesso tipo di ambiente, o in nicchie ecologiche simili, sotto la spinta delle stesse pressioni ambientali, si evolvono sviluppando, per selezione naturale, determinate strutture o adattamenti che le portano ad assomigliarsi fortemente.*

Nulla da obiettare se non la frase “per selezione naturale”.

Infatti, ancora una volta, vengono confuse causa ed effetto; è assolutamente normale che, se in un certo ambiente esistono sia gli individui “più adatti” sia quelli “meno adatti”, alla fine finiranno per essere selezionati e prevalere i “più adatti”, ma la questione di fondo rimane sempre la stessa, e cioè: come sono comparsi gli individui “più adatti”?

In realtà, a ben vedere, la risposta è già scritta nella definizione, solo che - abbagliati dal darwinismo imperante - non l'abbiamo notata. Ecco la risposta: «sotto la spinta delle stesse condizioni ambientali»!

Ciò significa che sono le condizioni ambientali (e non il caso) a indurre le mutazioni, come già sosteneva Lamarck.

Tuttavia, abbiamo già visto che le nuove strutture e i nuovi adattamenti non si possono spiegare sempre secondo il principio dell'*uso e disuso delle parti* e che Lamarck non spiega le modalità di ereditarietà dei caratteri che sono stati acquisiti a livello somatico.

Perciò, anche in questo caso, c'è bisogno di una nuova ipotesi evoluzionistica.

Non è credibile, infatti, che tutti gli individui, anche di specie diversissime, che vivono in uno stesso *habitat* sviluppino una stessa funzione o una stessa forma “per caso”.

E ci sarebbero un’infinità di altri esempi, come il fatto che quasi tutti gli organismi marini che vivono nelle profondità degli abissi, nelle quali la luce non arriva, hanno sviluppato organi e funzioni bioluminescenti (o per attirare i partner o per ingannare le prede).

Il pesce vipera (*Chauliodus sloani*), ad esempio, “ha pensato” bene di farsi crescere degli organi luminosi nella cavità orale, attirando così le sue prede direttamente in bocca.

6. Relazione tra mente, corpo, ipergenomica e scienze quantistiche.

Come i più attenti avranno già intuito leggendo alcune note e le ultime righe del capitolo precedente - e come ho già accennato nell'introduzione - la mia ipotesi evoluzionistica si basa, essenzialmente, sul presupposto che sia la mente degli esseri viventi, con le modalità che vedremo tra breve, a determinare direttamente la comparsa di nuove appendici, organi e funzioni.

È evidente come una simile ipotesi crei più problemi di quanti non ne risolva.

Tuttavia l'insetto-foglia (per limitarci all'esempio dal quale sono partite le mie riflessioni) esiste e le teorie evoluzionistiche a me note non riescono a spiegare, in maniera condivisibile, come abbia assunto proprio quella particolarissima forma. Quindi, a meno che non si voglia sostenere che tale insetto non esista (e la cosa potrebbe anche essere, se si accetta la visione di alcune filosofie orientali, secondo le quali quella che a noi appare realtà non è altra che *maya*, cioè apparenza) bisognerà provare a esplorare altre ipotesi evoluzionistiche.

Per illustrare il Plasticismo evolutivo, avremo bisogno, però, di presentare nuovi concetti e di richiamare, preliminarmente, alcune nozioni sugli ologrammi, alcuni concetti di fisica quantistica e di considerare i loro possibili rapporti con i sistemi biologici (*quantum biology*). Inoltre, valuteremo una serie di indizi che farebbero supporre un'effettiva interazione tra mente e corpo (*bio-entanglement* e *somatizzazione quantistica*) e, successivamente, considereremo l'ipotesi che anche le piante possano essere dotate di una mente (*neurobiologia vegetale*).

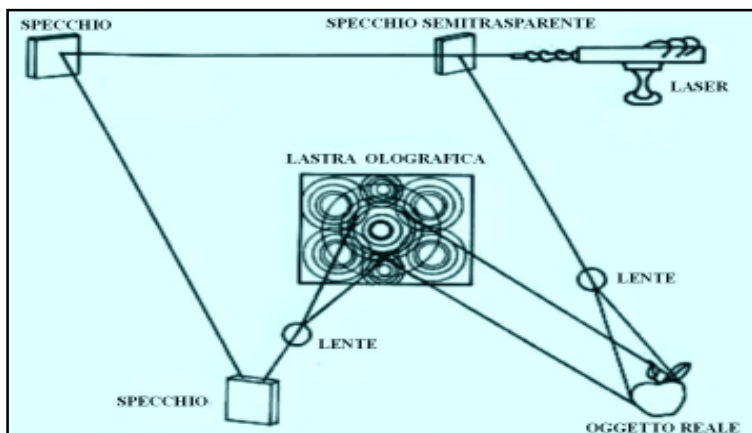
In ultimo, affronteremo il caso della presunta evoluzione della *Podaciris sicula* e introdurremo i concetti di *iper-specie* e di *compleSSIONe ipergenomica*.

6.1. Ologrammi e fisica quantistica (cenni).

Gli ologrammi sono proiezioni tridimensionali di oggetti.

Ecco come si realizzano: un singolo fascio di luce laser viene diviso in due raggi; il primo viene diretto sull'oggetto da fotografare e, con una serie di specchi, si devia il secondo fino a farlo collidere

con il riflesso del primo. Si ottiene, in tal modo, una configurazione di interferenza che viene registrata su una pellicola, proiettando la quale con un raggio laser si ricostruisce l'immagine tridimensionale. Una caratteristica molto interessante di un ologramma è che *ogni sua porzione contiene tutte le informazioni* per generare l'intero ologramma: tagliandolo in due parti entrambe mostreranno l'oggetto intero, seppure di dimensioni minori.



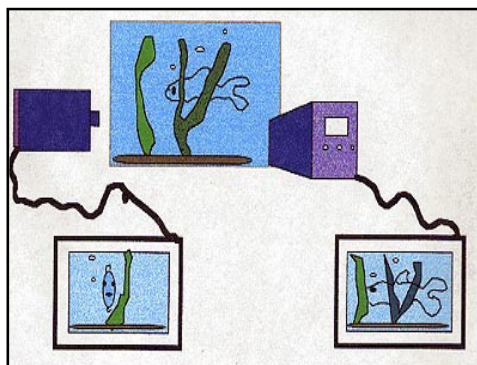
Ricordo, poi, che uno degli assunti fondamentali della fisica quantistica stabilisce che le particelle subatomiche possano manifestarsi sia con un comportamento corpuscolare sia con un comportamento ondulatorio (*interpretazione di Copenaghen*) e che - secondo il *principio di indeterminazione di Heisemberg* - è impossibile determinarne contemporaneamente la posizione e la quantità di moto. Perciò il loro comportamento viene descritto come una funzione d'onda e studiato tramite l'*equazione di Schrödinger*.

Con il famoso esperimento “della doppia fenditura” di Thomas Young si vide che, ponendo una fonte di luce monocromatica dietro uno schermo con due fenditure, avveniva che, se si chiudeva una delle fenditure, la luce si comportava come una particella, mentre se si lasciavano aperte entrambe le fenditure, la luce le attraversava entrambe e si comportava come un'onda, lasciando dietro alle fenditure delle frange di interferenza (analoghe alle onde che si formano sulla superficie di uno stagno quando si lascino cadere in esso due sassi) che si sovrapponevano tra di loro (interferenza).

Ma il fatto ancora più sorprendente era che avveniva la stessa cosa anche quando invece del fascio di fotoni si sparava un solo fotone!

Anche in questo caso, se era aperta una sola fenditura, il fotone aveva un comportamento corpuscolare mentre, se le fenditure aperte erano due, esso passava contemporaneamente in entrambe le fenditure e lasciava dietro lo schermo le fasce di interferenza. Cioè, il fotone non solo si “sdoppiava”, ma pareva anche sapere prima che avrebbe incontrato due fenditure!

Ebbene, Bohm spiegò questo fenomeno supponendo che il fotone fosse informato o collegato (*entangled*) in maniera “*non-locale*” tramite un campo quantistico denominato “*potenziale quantico*” attraverso il quale il fotone e tutta la realtà fisica (da lui chiamata “*ordine esplicito*”) erano connessi con una realtà consapevole da lui chiamata “*ordine implicito*”¹³.



Alan Aspect, poi, dimostrò che, lanciando due fotoni “*entangled*” (cioè, che hanno interagito e che poi sono stati separati) in direzioni opposte verso due rilevatori lontani, succedeva che, ogni volta che uno dei due fotoni deviava dalla sua traiettoria (a causa di un filtro posto sul suo percorso), anche l’altro subiva la stessa deviazione¹⁴.

Per spiegare intuitivamente questo tipo di interazione Bohm utilizzò l’esempio del pesce nell’acquario e suppose che le particelle subatomiche fossero connesse allo stesso modo delle immagini del pesce sui due monitor. In questo esempio, sebbene le particelle (come i pesci) sembrano separate l’una dall’altra, a un livello più profondo della realtà (un livello analogo a quello dell’acquario), corrispondente all’*ordine implicito*, esse costituirebbero una sola entità.

¹³ Una interpretazione alternativa dell’esperimento della doppia fenditura è stata avanzata dal fisico israeliano David Deutsch, secondo il quale l’effetto di auto-entanglement del fotone sdoppiato deriverebbe da un’interferenza reale del fotone situato nella nostra dimensione con una particella gemella situata in un altro universo (teoria “dei molti mondi”).

¹⁴ Vorrei far notare che - essendo l’entanglement “non locale” e riguardando, potenzialmente, tutte le particelle dell’Universo (perché createsi, esse stesse o i loro precursori, tutte contemporaneamente con il Big Bang) - comprendere meglio la natura del loro collegamento potrebbe condurre a realizzare un sistema di comunicazione istantaneo anche con galassie distanti anni luce.

I due fotoni, quindi, sarebbero collegati *non-localmente*, e quella che a noi appare come realtà “esplicita” non sarebbe altro che il riflesso di un ologramma “implicito” con cui essa è *entangled*.

E ciò varrebbe non solo nella scala subatomica ma anche nella scala macroscopica e astronomica.

A questo punto, non pare così azzardato paragonare l'ordine implicito di Bohm all'*Iperuranio* o “mondo delle idee” di Platone o all'*inconscio collettivo* di Jung o al “Tempo del sogno” degli aborigeni australiani¹⁵.

E, ancora, questa concezione della realtà avrebbe anche delle stupefacenti implicazioni sui concetti di vita e di morte: se, infatti, uno dei monitor si rompesse (cosa che equivarrebbe a una morte), il pesce pur risultando non più visibile in quello stato, continuerebbe a esistere nella sua vera essenza (l'acquario) e sull'altro monitor.

6.2. Mente e campo energetico delle specie viventi e corpo inteso come ologramma

Normalmente si ritiene che la mente sia il prodotto dell'attività cerebrale, ma secondo alcune concezioni più temerarie, cervello, mente e corpo sarebbero solo degli ologrammi (proprio come un ologramma, secondo Bohm, sarebbe anche l'intero universo), e il nostro vero “io” sarebbe costituito da un sottile campo energetico che ne decodifica le informazioni.

Fantasie?

Chissà!

Tuttavia, pare che ci sarebbero alcuni indizi che supporterebbero questa interpretazione in apparenza così bizzarra.

Secondo quanto riportato da Michael Talbot¹⁶, la ricercatrice americana Valerie Hunt avrebbe studiato le risposte di alcuni individui a uno stimolo luminoso, confrontando le letture degli elettromiogrammi (*EMG*) e degli elettroencefalogrammi (*EEG*), e avrebbe osservato che, inaspettatamente, l'elettromiogramma registrava la risposta allo stimolo prima ancora dell'encefalogramma. Fatto questo che farebbe supporre l'esistenza di un campo

¹⁵ Nel prosieguo sarà dato un breve cenno di tale concezione.

¹⁶ Michael Talbot. “Tutto è uno. L'ipotesi della scienza olografica”. Urra. 2006.

energetico mentale che circonderebbe il corpo e che sovrintenderebbe alle funzioni cerebrali¹⁷.

Molto prima che i fisici quantistici cominciassero a parlare di architettura olografica dell'universo - all'incirca 4.000 anni prima - già gli antichi agopuntori cinesi credevano che il corpo umano avesse dei *microsistemi*, in cui ogni punto corrispondeva olograficamente a una precisa parte del corpo. Tra questi, ricordo il “feto auricolare”, una mappa dei punti di agopuntura dell'orecchio che corrisponderebbe alla sagoma di un essere umano capovolto: stimolando con l'agopuntura i punti sull'orecchio si avrebbe lo stesso effetto dell'agopuntura esercitata sulla corrispondente parte del corpo.

6.3. La biologia quantistica

È un campo di studio piuttosto avveniristico, denominato anche *quantum biology*, che si prefigge di studiare le rivoluzionarie implicazioni dei fenomeni descritti dalla fisica quantistica all'interno dei sistemi biologici, con particolare riferimento all'ipotesi dell'esistenza di un “campo di informazione sottile”, di natura ondulatoria e non-locale (e, come vedremo, forse anche di natura olografica), intimamente legato alle varie strutture biologiche degli esseri viventi.

Studiare il *bio-entanglement* (il collegamento interattivo di natura quantistica tra le componenti biologiche) non è cosa facile, a causa sia dell'inadeguatezza attuale dei sistemi di indagine sia del noto fenomeno delle “decoerenza quantistica” (per il quale le interazioni quantistiche, evidenti in campo atomico, vengono mascherate e si sovrappongono nei sistemi biologici complessi).

Ciononostante, non sono pochi gli scienziati che hanno eseguito ricerche in questo settore di punta.

Tra questi, ricordo, il premio Nobel Luc Montagnier, scopritore del virus dell'AIDS. Egli ha messo in evidenza che il DNA

¹⁷ Come verrà ricordato in seguito, l'idea dell'esistenza di un campo *energetico* e *informativo* (chiamato *aura*, *corpo astrale*, *campo*, o con altri termini), in grado di interagire con altri individui o con il cosmo, fa parte delle convinzioni di alcune tra le più antiche filosofie e culture sciamaniche dell'umanità e non è certo un concetto elaborato negli ultimi decenni, come alcuni ricercatori e divulgatori contemporanei pare vogliano far credere.

contiene alcuni spezzoni che risultano capaci di generare onde elettromagnetiche di frequenza molto bassa - cosa che farebbe pensare che possa anche riceverle, comportandosi, quindi, da antenna rice-trasmittente.

Il comportamento ondulatorio del DNA è stato confermato anche dal biofisico Piotr Petrovic Gariaev.

Inoltre, secondo gli studi condotti da Elisabeth Rieper, della National University of Singapore, sarebbe proprio il fenomeno dell'*entanglement* quantistico a consentire al DNA il mantenimento della propria struttura che altrimenti, secondo il modello strutturale classico, non avrebbe energia sufficiente a rimanere unita.

Altri campi di indagine della biologia quantistica riguardano il funzionamento del cervello e delle strutture nervose.

Già Karl H. Pribram, insigne medico neurochirurgo austriaco, stimolato dalle teorie quantistiche di Bohm, teorizzò un modello olografico del cervello secondo il quale le informazioni e i ricordi non sarebbero “registrati” nei neuroni, ma sarebbero il risultato di figure d’onda (o *pattern*) interferenti, spiegando in tal modo la capacità del cervello di immagazzinare un’enorme quantità di informazioni in uno spazio relativamente piccolo.

Ciò confermerebbe l’opinione di John C. Eccles, premio Nobel nel 1963 per le scoperte riguardanti i meccanismi di stimolo e inibizione delle cellule nervose, il quale sosteneva che l’*io* non sarebbe il prodotto dell’attività cerebrale, ma che, al contrario, sarebbe il vero motore della complessa catena di reazioni chimiche ed elettriche che formano il supporto materiale della coscienza immateriale.

Anche Evan Harris Walzer, negli anni ‘70, riteneva che sarebbe la mente, intesa come entità non-fisica, a guidare i processi cerebrali tramite effetti quantistici. Si tratta di una teoria estrema ma riconducibile ad alcune idee di Wigner, per un certo periodo riprese ed amplificate da J. A. Wheeler, secondo cui la mente dell’osservatore è responsabile di uno dei postulati chiave dell’interpretazione di Copenhagen: il *collasso della funzione d’onda*, che determinerebbe la “scelta” tra i diversi segnali.

Altre teorie, per spiegare i fenomeni mentali, fanno ricorso, oltre che al collasso della funzione d’onda, anche ad altri meccanismi come la *coerenza quantistica* e il *tunneling*. Tra i sostenitori di queste teorie il più famoso oggi è sicuramente

R. Penrose, con la sua teoria dei microtubuli, caldeggiata da S. Hameroff (*modello ORCH-OR*).

6.4. Indizi di bio-entanglement quantistico

Secondo Dean Radin, i neuroni provenienti da una stessa fonte e poi fatti sviluppare separatamente avrebbero dimostrato di reagire gli uni agli stimoli degli altri, cioè sarebbero *bio-entangled*. Pare che questo esperimento non sia stato ancora replicato e validato ma, se venisse confermato, sarebbe la conferma dell'effettiva esistenza di fenomeni di *entanglement quantistico* nei sistemi biologici.

Esistono, poi, altri possibili indizi che indicherebbero che il corpo umano funzioni in maniera olografica e che le informazioni (memoria compresa) vengano distribuite e memorizzate in tutto il corpo.

Una prova a sostegno di tale ipotesi potrebbe essere costituita dall'osservazione che molte delle persone che hanno subito un trapianto di uno o più organi, avrebbero acquisito abitudini, alimentari e non, dell'individuo donatore (naturalmente, senza esserne stati già informate per altre vie). Ciò costituirebbe un'ulteriore conferma che il corpo umano presenterebbe un "campo quantistico", olografico, tramite il quale le sue cellule comunicano con la mente (e, presumibilmente, anche con le cellule germinali).

Queste osservazioni suggerirebbero, insieme agli studi di Pribram, la possibilità di un reale *bio-entanglement* negli esseri viventi.

Tuttavia, è bene sottolineare che queste osservazioni riguardano un settore di ricerca di frontiera e che tutto quanto riportato deve essere ancora definito e confermato da ulteriori ricerche e sperimentazioni.

Un ulteriore esempio di *bio-entanglement* potrebbe essere rappresentato dal comportamento dei cosiddetti "insetti sociali".

Le colonie di questi insetti (formiche, api, termiti) vengono spesso definite superorganismi, a causa del fatto che il loro comportamento sembra essere coordinato da una "mente collettiva" che li porta a compiere azioni così complesse che non sono spiegabili con i soli linguaggi chimici (feromoni) o mimici.

6.5. La mente è in grado di agire sul corpo?

Esistono chiare evidenze psichiatriche che l'uomo sia in grado di influenzare con il suo stato mentale la fisiologia del proprio corpo. Un esempio è rappresentato dall'*effetto placebo* (ampiamente dimostrato e usato in medicina) e dal suo opposto, l'*effetto nocebo*.

Anche le osservazioni di Bruce Lipton¹⁸ tendono a confermare l'ipotesi dell'azione della mente sull'espressione dei caratteri genetici e sui meccanismi di controllo epigenetico.

Ma l'esempio più convincente di controllo epigenetico è costituito, forse, dal comportamento delle cellule staminali che, o poste a contatto con cellule diverse o fatte crescere in differenti terreni di coltura, si differenziano in cellule di tipo diverso (muscolari, epidermiche, nervose, ecc...) dimostrando che le loro potenzialità genetiche (da me in seguito definite "ipergenomiche") rispondono in maniera diversa a seconda dei "segnali" (di natura, fisica, chimica o energetica) che ricevono e che costituiscono, nel loro insieme, il sistema di controllo epigenetico.

Un altro esempio di influenza della mente sul corpo è costituito dal disturbo MPD (*Multiple Personality Disorder*), secondo il quale un determinato soggetto quando pensa di essere una certa personalità ha certe manifestazioni fisiologiche (per esempio, è allergico alla puntura degli insetti), mentre quando pensa di essere un altro individuo ha reazioni molto limitate¹⁹. Tale differenza di comportamento non ha basi genetiche - poiché in entrambi i casi si tratta dello stesso individuo, con il medesimo corredo genetico - ma psicologiche, e costituisce un significativo esempio di controllo epigenetico della psiche dell'individuo sulle manifestazioni somatiche.

6.6. Animali rapidomimetici e somatizzazione quantistica

Un altro esempio che dimostra chiaramente l'azione della mente sul corpo e che si ricollega con il mimetismo ci è fornito dal comportamento degli animali rapidomimetici.

Seppie e polpi sono in grado di cambiare i colori del loro corpo,

¹⁸ Bruce H. Lipton. La mente è più forte dei geni. Macro Video. 2007.

¹⁹ Esempio riportato da Talbot, op. cit.

per adeguarli istantaneamente a quelli del substrato sul quale si appoggiano e riuscire a mimetizzarsi perfettamente nell'ambiente.

E evidente che si tratta di una variazione volontaria in risposta all'esigenza di sfuggire ai predatori, e ciò dimostra che la mente è in grado di agire direttamente sul corpo.

La mia ipotesi è che sia successo qualcosa di simile anche agli insetti-foglia con l'unica, ma grossa, differenza che essi sono riusciti a fissare la variazione direttamente nei geni e a trasmetterla, così, alle generazioni future.

Non sono in grado di spiegare, nei dettagli, come ciò possa essere avvenuto, ma ipotizzo che il meccanismo sia collegato a un campo di comunicazione sottile, di natura quantistica e olografica (che chiamo "**campo metamorfico**"²⁰), che costituirebbe l'interfaccia tra mente e corpo e che sarebbe responsabile anche dei fenomeni indicati nel paragrafo precedente. Non si vede, infatti, perché la mente possa agire sulle cellule somatiche e non su quelle germinali²¹!

Io chiamo questo meccanismo "**somatizzazione quantistica**" e lo definisco come: *il supposto processo mentale attraverso il quale la mente degli esseri viventi agisce quantisticamente, con meccanismo ondulatorio o olografico, sulle loro cellule somatiche e germinali fissandone le mutazioni.*

²⁰ Così chiamato perché agirebbe, oltre che sul piano fisico (ordine esplicito) anche sul piano metafisico (ordine implicito).

²¹ Riporto alcuni presunti casi di "somatizzazione quantistica", e sottolineo presunti, giacché non ho avuto modo di verificarne l'attendibilità. Perciò, riporto queste notizie solo come curiosità prive di qualunque valenza scientifica, pregando però i lettori che fossero a conoscenza di riferimenti precisi di volermeli comunicare.

Il primo è il caso di una cucciolata di gattini nati con una data scritta sul ventre: si scoprì che la data era quella riportata sui sacchi di granaglie sulle quali la madre era vissuta prima e durante la gestazione (rif. *Il Giornale dei misteri*). Il secondo è il caso di una gallina che viveva in un pollaio posto sotto un albero di noci e che deponeva uova a forma di noci (trasmissione televisiva *Portobello*). Il terzo è il caso di un gattino nato con la scritta CAT (fonte: Internet). Il quarto è il caso di un gatto nato con la forma del corpo simile a quella di un cane (fonte: Internet). In tutti questi casi (che, lo ripeto, non ho potuto verificare di persona) è presumibile l'azione di un "*imprinting genetico*": per esempio, nel terzo caso, mamma gatta era, presumibilmente, in qualche ambiente dove c'era qualcosa con la scritta "cat" (per esempio una ciotola, un lettino, ecc...); nel quarto caso mamma gatta doveva essere o molto affezionata o molto terrorizzata da un cane. Perché ho riportato in un saggio questi episodi non verificati? Perché hanno una evidente analogia con il caso dell'insetto-foglia, che ha assunto la forma delle foglie del suo ambiente e le cui uova sono simili a semi. Si potrà obiettare sui casi riferiti ai gatti ma non sull'*imprinting genetico* (somatizzazione quantistica) riguardante l'insetto-foglia, che è facilmente osservabile.

E questo supposto meccanismo di fissazione delle caratteristiche adattative funzionerebbe non solo nel caso del mimetismo criptico ma in tutti i casi di induzione di mutazioni (evoluzione) sollecitati dalle pressioni ambientali. Tale meccanismo, mediato dalla mente, interagirebbe intimamente con il “*complesso ipergenomico*” definito nel prossimo paragrafo.

Secondo tale ipotesi, quindi, tutti gli esseri viventi si evolverebbero grazie alla forza mentale, una “volontà che prende forma”, *esercitata deliberatamente* dagli individui che necessitano di adattarsi all'ambiente.

Presumibilmente, infine, questo meccanismo scatterebbe solo quando l'individuo sia sotto prolungate o stressanti pressioni emotive e vitali (rischio di sopravvivenza, urgenza) e sarebbe trasmissibile alla progenie solo quando l'evento riproduttivo avvenga in un lasso di tempo tale da consentire l'utilizzazione delle cellule germinali mutate.

6.7. *Podaciris sicula*, medusa amortale, metamorfosi e *complessione ipergenomica*²²

La discussione di questo presunto esempio di evoluzione potrà essere utile a chiarire l'inedito concetto di “*complessione ipergenomica*”.

Nel 1971 il prof. Eviatar Nevo immise nello scoglio dalmata di *Hrid Pod Mrèaru* un certo numero di esemplari di una piccola lucertola, la *Podaciris sicula*, per studiare come si sarebbe adattata al nuovo habitat. Nel 2004 un team di scienziati guidato da Duncan Irschick e Anthony Herrel ritornò sull'isola e poté osservare una serie di notevoli cambiamenti morfologici.

L'analisi del DNA mitocondriale eseguita sulle lucertole confinate sullo scoglio confermò che si trattava sempre di lucertole appartenenti alla specie *Podaciris sicula*, ma esse erano diventate più grandi di quelle del continente (gigantismo insulare) e la loro mascella risultava essere più potente. Avevano anche modificato il loro regime alimentare, da insettivoro a erbivoro, e presentavano delle importanti modificazioni dell'apparato digerente. In particolare, era comparsa una struttura anatomica nell'intestino che non era presente nella popolazione di partenza: la valvola ileo-cecale.

²² I concetti di *iper-specie* e di *complessione ipergenomica* sono scaturiti da alcune illuminate osservazioni avanzate da mio figlio Antonio, attualmente studente liceale, al quale, perciò, va riconosciuta gran parte della loro paternità.

Questo caso è stato presentato come un esempio di evoluzione delle specie ed è stato considerato coerente con il modello di evoluzione graduale e a velocità non costante promossa dal neodarwinismo.

Come si spiega quanto osservato?

Apparentemente, non ci sono che due possibilità: o i nuovi caratteri erano già presenti nelle possibilità espressive del *pool genetico* della specie di origine e sono emersi a causa delle pressioni ambientali (rappresentate dalla penuria di insetti e abbondanza di vegetali e dagli accoppiamenti tra consanguinei), oppure si è avuta una mutazione genetica.

Quest'ultima ipotesi lascia piuttosto interdetti, perché appare davvero poco probabile che si siano verificate “per caso” proprio le mutazioni più utili a sopravvivere in quel determinato ambiente (mascelle più grandi e valvola ileo-cecale).

E ancora più improbabile appare l'ipotesi che, insieme a quelle indicate, si siano verificate anche altre mutazioni, tra le quali poi la “selezione naturale” avrebbe selezionato gli individui presentanti la valvola ileo-cecale (“più adatti”) - a meno che non si voglia ritenere che le mutazioni siano eventi così frequenti.

E, allora, come si spiega l'adattamento evolutivo osservato?

Lamarck avrebbe spiegato la cosa ricorrendo al suo principio *dell'uso e disuso degli organi*: le mascelle e l'intestino, essendo usati maggiormente, si sarebbero adeguati al nuovo regime alimentare. Ma sappiamo che la sua teoria non era in grado di spiegare come le caratteristiche acquisite somaticamente da un individuo avrebbero potuto poi essere trasmesse alle generazioni successive.

E allora?

E allora è chiaro, ancora un volta, che abbiamo bisogno di una nuova teoria!

Per spiegare la comparsa di una mutazione (ma io la chiamerei un “**adeguamento**”) così mirata e che si è verificata come risposta a una pressione ambientale durata poco più di trent'anni (e forse anche meno) non trovo che una risposta: l'adeguamento che ha subito la piccola lucertola era già contenuto tra le possibilità fenotipiche della “compleSSIONe ipergenomica” della *Podaciris sicula*!

Mi spiego.

Propongo che tutte le specie siano caratterizzate da una certa “**compleSSIONe ipergenomica**”, definita come: *l'insieme di tutte le informazioni e di tutte le interazioni che riguardano il DNA (che, secondo i*

genetisti, pare sia responsabile solo di una piccola frazione dell'espressione dei caratteri), tutti i fattori di controllo epigenetico (o epigenoma), e tutto il materiale genetico delle cellule (dall'RNA fino al cosiddetto DNA-spazzatura).

In questa complessione genetica, magari sotto la forma di geni vestigiali (geni presenti, ma che ordinariamente non vengono trascritti) o nascoste tra le trame del DNA-spazzatura, era già presente la risposta adattativa rappresentata dalla comparsa (o ricomparsa) della valvola ileo-cecale.

Ogni specie, quindi, sarebbe geneticamente una “**iper-specie**”, cioè: una specie che, oltre a esprimere il fenotipo standard, è in grado di rispondere alle sollecitazioni ambientali proponendo configurazioni fenotipiche alternative, già contenute nel suo iper-genoma.

L'attivazione della configurazione alternativa presentante la valvola ileo-cecale sarebbe dovuta, perciò, alla risposta psichica dei riproduttori (causata dalla pressione ambientale) che avrebbe agito sulle cellule germinali (somatizzazione quantistica), analogamente a quanto avverrebbe per gli adeguamenti di nuova formazione.

Questa spiegazione, dal mio punto di vista, sarebbe in grado di conciliare la diatriba tra i sostenitori dell'evoluzione per “equilibri punteggiati” e coloro che propendono per il “gradualismo”: i piccoli adeguamenti sarebbero causati dall'espressione di possibilità adattative già presenti nella **costellazione ipergenomica**, mentre i grandi adeguamenti richiederebbero vere e proprie mutazioni (prodotte con il meccanismo del Plasticismo evolutivo, appresso descritto).

La riattivazione di possibilità adattative inesprese ma contenute nella “**complessione ipergenomica**” potrebbe essere, in una qualche misura, connessa con il fenomeni della metamorfosi e con il “ringiovanimento” della medusa amortale (*Turritopsis nutricula*)²³: in tutti e tre i casi, infatti, verrebbero attivati particolari **cluster ipergenomici** responsabili della comparsa delle caratteristiche ad essi associati.

²³ La *Turritopsis nutricula* è una idromedusa che vive la prima parte della sua vita allo stadio di “polipo” (piccoli esserini unicellulari a forma di “U”, spesso riuniti in colonie, che normalmente vivono immobili sul fondo del mare o ancorati alle rocce). In una seconda fase, si trasforma in medusa unicellulare, a forma di polipo capovolto. In particolari condizioni, come per esempio in carenza di cibo, dopo essersi riprodotta, non invecchia e non muore, ma si ritrasforma in polipo! E può ripetere il ciclo all'infinito: da polipo diventa medusa e poi da medusa ridiventa polipo, e così via, sfuggendo in tal modo alla vecchiaia e alla morte. E

6.8. Neurobiologia vegetale: anche le piante hanno una mente?

Il plasticismo evolutivo, come più volte accennato, si fonda sull'assunto che sia lo sforzo mentale dei progenitori a determinare la comparsa di variazioni adattative.

Ma questo assunto si scontra con una difficoltà di base che, per secoli, ha tenuto lontani gli studiosi da quello che io ritengo il vero motore dell'evoluzione (la funzione “plastica” della mente dei progenitori sulle cellule germinali, nel caso di riproduzione gamica, o direttamente sul materiale genetico, nel caso di riproduzione agamica dei procarioti).

La difficoltà era costituita dalla seguente domanda: anche le piante sono dotate di una mente?

Ebbene, parrebbe di sì.

Sono convinto che la vita sia rappresentata da una vibrazione energetica e che tutto ciò che è energia è, potenzialmente, consapevole e intelligente²⁴.

Ma questo discorso esula dagli scopi della presente trattazione e, pertanto, mi limiterò a ricordare, che alcune considerazioni sulla presunta intelligenza delle piante furono avanzate già da Aristotele (280 a.C.) e dallo stesso Charles Darwin il quale, in “*The power of movement in plants*”, asseriva che gli apici radicali si comportassero come un cervello esteso, del tutto simile a quello degli animali inferiori.

Più di recente, le ricerche del fiorentino Stefano Mancuso hanno portato a un nuovo filone di ricerca denominato “Neurobiologia vegetale”, che si occupa proprio di indagare i fenomeni connessi con la presunta intelligenza dei vegetali (esempio del *Cuscuta*, della *Mimosa pudica*, degli apici radicali, ecc...).

Infine, le considerazioni di Bohm, Aspect, Pribram e gran parte di quelle riportate in questo sesto capitolo possono essere riferite anche agli esseri viventi vegetali e ai procarioti.

come se una farfalla, invece di invecchiare e morire, fosse in grado di ritrasformarsi nuovamente in bruco e poi di nuovo in farfalla... e questo per un numero infinito di volte.

²⁴ È noto che alcuni studiosi stanno cercando di capire se anche i computer possono essere coscienti (*Can Machines Be Conscious?*, Koch C. e Tononi G., in “*IEE Spectrum*”, Vol 45, n.6, pp.54-59, giugno 2008).

6.9. “Evoluzione quantica” e il paradosso del *gatto di Schrödinger*

Siccome il Plasticismo evolutivo, pur partendo da osservazioni naturalistiche e osservabili da tutti (insetti mimetici, insetti sociali, *Ophyrus apifera*, ecc...) si collega, per ipotizzare alcuni presunti *meccanismi mentali di induzione dell'evoluzione*, alla fisica quantistica (con particolare riferimento al *paradigma olografico di Bohm*), è opportuno fare alcune precisazioni sul concetto di “evoluzione quantica”.

In questo capitolo non ci riferiamo alla “*Quantum evolution*” del paleontologo George Gaylord Simpson²⁵, ma a tutte quelle teorie²⁶ che, come il Plasticismo evolutivo, sono in qualche maniera collegate alle scienze quantistiche.

La prima cosa da mettere bene in chiaro è che, come ben sanno gli studiosi del settore, non esiste un'unica concezione di fisica quantistica e che le conclusioni a cui sono giunti i vari autori (*Bohr, Einstein, Bohm, Hugh Everett*²⁷, *David Deutsch* e tantissimi altri, già menzionati e non) sono spesso opinabili e, talora, in sensibile disaccordo tra di loro. Perciò, anche le teorie che ne derivano, si differenziano notevolmente tra di loro.

La confusione aumenta, poi, quando si passi a confrontare alcune ipotesi di biologia e di fisiologia quantistiche.

È un dato di fatto che tutti i fenomeni biologici si basano sul trasferimento di energia e di particelle microscopiche, come protoni ed elettroni, entro le cellule; moti e interazioni che potrebbero essere sicuramente descritti in modo più appropriato dalla meccanica quantistica piuttosto che da quella classica. Ma la biologia quantistica si scontra con alcuni fenomeni (emergenza, coerenza e decoerenza, collasso della funzione d'onda, entanglement, tunneling, risonanza, “campi” quantici e olografici) non facilmente misurabili in un sistema complesso come quello biologico.

Tuttavia, da più parti, come è stato già accennato, sono stati

²⁵ Simpson aveva osservato che l'evoluzione procedeva per “salti quantici” (tutto o niente), cioè che lunghi periodi di stasi evolutiva erano seguiti dall'improvvisa comparsa di interi gruppi tassonomici.

²⁶ Si vedano, per esempio, quelle diffuse a partire dai primi anni '30 e poi riprese ed estese da Johnjoe McFadden e da altri autori.

²⁷ Nella sua tesi di dottorato (*The Many-Worlds Interpretation of Quantum Mechanics*) propose, per la prima volta, il concetto di multiverso o “interpretazione a molti mondi” della meccanica quantistica.

proposti collegamenti (*bio-entanglement*) tra le varie componenti biologiche tra di loro e sono state ipotizzate alcune interazioni con presunti “campi” quantici, variamente definiti.

Frölich, Penrose e molti altri, per esempio, hanno proposto che effetti quantistici macroscopici possano verificarsi anche nei sistemi biologici e, attualmente, è sostanzialmente accettato che il *tunneling* di elettroni e protoni giochi un ruolo essenziale nell'azione e nelle riconfigurazioni di enzimi e nel trasporto di elettroni nei processi respiratori e di fotosintesi. Del resto, già Schrödinger, nel suo famoso libro *What is Life?* (1944) proponeva che i sistemi biologici avessero un comportamento simile a quello dei sistemi quantistici.

Di recente, inoltre, sono stati proposti alcuni modelli tendenti a spiegare come una cellula possa mutare selettivamente alcuni geni tramite una *risposta automatica* ai segnali ambientali. Ma, in questo caso, si tratta di modelli ritenuti dalla maggioranza degli studiosi non convincenti e troppo simili a un “Lamarckismo quantistico” che, al posto dei presunti “fluidi” lamarchiani, ha sostituito le interazioni quantiche e le configurazioni d'onda ma che, come il Lamarckismo, non riesce a spiegare alcuni aspetti dell'evoluzione (perché la giraffa ha quel colore di mantello, come il *Draco volans* ha sviluppato le sue appendici aeree costali e, soprattutto, perché l'insetto-foglia ha proprio quel particolarissimo aspetto²⁸).

Essi, infatti, possono (forse) spiegare come cambia la configurazione di una molecola al cambiare dello stato quantico di un protone, ma non come (e per volontà di chi) nella *Podaciris sicula* è apparso un nuovo organo (la valvola ileo-cecale).

Il comportamento quantistico dei sistemi biologici, quindi, pur essendo fuori discussione (ma ancora da chiarire), è solo una *modalità* con cui alcuni tipi di informazione (e bisognerà verificare quali) possono essere scambiati tra le diverse componenti biologiche e tra queste e la mente ma, a mio avviso, non può spiegare come una cellula possa addirittura conoscere

²⁸ Il Plasticismo evolutivo, basandosi non sul “multiverso”, non sulla “teoria delle stringhe” o altro, ma sul “paradigma olografico di Bohm” riesce, invece, a spiegarlo, postulando un'azione mentale (somatizzazione quantistica) che agisce a livello esplicito con un entanglement olografico (e ciò è in accordo con l'osservazione, prima riportata, sulla memoria degli organi trapiantati) e, sempre con meccanismo olografico, sulle matrici dell'ordine implicito.

- meccanicamente e aprioristicamente - quale delle possibili e complesse mutazioni possa risultare per lei più favorevole o indurre un organismo a produrre un nuovo organo!

Infatti - anche se alcune interpretazioni del comportamento delle particelle subatomiche farebbero supporre l'esistenza di una sorta di "coscienza", dell'interazione meccanicistica di più coscienze e della possibilità da parte dell'osservatore di condizionare il loro comportamento (collasso della funzione d'onda) - è probabile che, a causa della decoerenza quantistica, la cosa non possa verificarsi negli stessi termini e con le stesse modalità quando si abbia a che fare con sistemi di complessità superiore a quello molecolare.

Quindi, bisogna distinguere e contestualizzare.

Suppongo, in particolare, che esista una "gerarchia quantistica" che, a livelli superiori di complessità, richieda l'interazione di livelli di coscienza anch'essi superiori, spiegabili solo con paradigmi quantistici che tengano conto della maggiore complessità dei sistemi biologici o che prevedano un *entanglement* di natura olografica (e ciò sia nell'*ordine esplicito* che in quello *implicito*).

E vorrei ricordare ad alcuni divulgatori e sperimentatori che il *paradosso del gatto di Schrödinger* è, appunto, solo un paradosso.

Il gatto, altrove - in qualche presunto e indefinito multiuniverso - potrà forse anche essere, contemporaneamente, sia vivo che morto. Ma qui, in quello che io definisco con Bohm "ordine esplicito" (e dove stiamo studiando l'evoluzione), non ci sono alternative: il gatto o è vivo o è morto! O, se è furbo, se ne sarà scappato fuori dalla portata di alcuni fisici teorici!

Fuor di metafora, intendo ribadire che, quando si parla di evoluzione e di sistemi biologici, non si possono applicare sempre, direttamente e con leggerezza, alcune astrazioni di fisica quantistica non contestualizzate e la cui validità sia stata dimostrata, finora, solo a livello sub-atomico²⁹.

²⁹ Le attuali conoscenze di fisica quantistica, a mio parere, possono spiegare le modalità con cui certe informazioni si possono trasmettere al corpo (somatizzazione quantistica) ma non la genesi di quelle informazioni (volontarietà): così come studiare le modalità di trasmissione e di ricezione delle onde radio e come esse vengano ritrasformate, dalle varie componenti elettroniche delle apparecchiature riceventi, in musica o in immagini, o comprendere il funzionamento elettronico di diodi, transistor e microprocessori, non spiega affatto come e per quale motivo siano stati creati una sinfonia o un show televisivo.

Infatti, non sempre il fatto di aver dimostrato l'esistenza di un certo comportamento quantistico a livello sub-atomico giustifica l'estensione del principio osservato a tutti gli altri ambiti, altrimenti si corre il rischio di sfiorare il grottesco e il ridicolo³⁰, e ciò nonostante il fatto che la scienza quantistica sia un settore di tutto rispetto.

6.10. Mutazioni “adattive” ed “evoluzione diretta”

Come è stato detto più volte, la teoria neo-darwiniana dell'evoluzione è basata sull'ipotesi fondamentale che le mutazioni avvengano in maniera casuale e che la direzione delle variazioni evolutive sia determinata per selezione delle mutazioni vantaggiose.

Tuttavia, l'ipotesi centrale che le mutazioni abbiano luogo “per caso”³¹ è stata recentemente messa in discussione (oltre che dalle ipotesi creazionistiche e dal *Plasticismo evolutivo*) anche dall'osservazione delle cosiddette mutazioni “adattive”.

Un esempio di tali presunte mutazioni è costituito dall'esperimento del genetista John Cairns.

Egli fece crescere alcune colonie del batterio *Escherichia coli* in terreni di coltura diversi, alcuni contenenti lattosio e altri che ne erano privi, e poté osservare che la presenza di lattosio stimolava, nella popolazione di *E. coli* a contatto con esso, le mutazioni che favorivano la capacità di utilizzarlo come alimento - come se la *E. coli* avesse potuto, in qualche modo, dirigere l'evoluzione.

Tale conclusione è, però, piuttosto controversa, in quanto molti biologi suppongono che i risultati osservati possano essere spiegati facendo ricorso ai meccanismi biochimici già noti.

Tuttavia, alcuni autori (come John Joe McFadden) si riferiscono a

³⁰ Si immagini, per esempio, a quali bizzarre e suggestive conclusioni potrebbe giungere un fisico teorico che volesse decontestualizzare ed estendere i risultati dell'esperimento della “doppia fenditura” di Young alle posizioni del Kamasutra!

³¹ Segnalo che alcuni neo-darwinisti non si sono limitati ad applicare il concetto di “evoluzione casuale” ai sistemi biologici e naturali ma hanno fatto “evolvere” anche il concetto stesso di *caso*, cambiandone così il significato e rendendolo “più adatto” a sostenere la “competizione dialettica”. Secondo costoro, il caso non sarebbe perciò più un evento “random”, ma un evento le cui cause sarebbero perfettamente spiegabili dalla scienza, ma - si badi bene - non ora! Viene da chiedersi in base a quale criterio “scientifico” si possa essere sicuri di un'affermazione del genere.

questo esperimento per ipotizzare un presunto *entanglement*, quantistico e automatico, tra ambiente e cellula batterica, tramite il quale il lattosio avrebbe esercitato un *feedback* quantistico sul genoma dell'*E. coli*, ciò che avrebbe determinato una sorta di “evoluzione diretta”.

Pur nella convinzione che tutte le ipotesi hanno lo stesso diritto di essere prese in considerazione, non è affatto provato che l'adattamento presentato possa essere elevato a rango di mutazione, poiché si tratta, più probabilmente, di un semplice adeguamento del metabolismo, che può trovare una spiegazione più accettabile ammettendo che possa trattarsi dell'attivazione di una *alternativa fenotipica* già presente nell'*ipergenoma* della specie ed attivata attraverso un (presunto) meccanismo mentale come quello prima descritto a proposito della *Podaciris sicula*.

Inoltre, nel caso di mutazioni vere (per esempio, la comparsa delle appendici aeree del *Draco volans*) non è ammissibile, come è stato già accennato nel paragrafo precedente, che esse possano essere state determinate dall'ambiente tramite un semplice spostamento di qualche protone sul DNA, indotto da un'automatica interazione molecolare o di interferenza tra ambiente e cellule.

In questo caso (e negli altri che richiedono mutazioni numerose e coordinate) occorre, come proposto dal Plasticismo evolutivo, l'intervento di una “volontà che prende forma” - di grado superiore all'elementare *entanglement sub-molecolare* - che si esplica, *con meccanismo quantistico di natura olografica*, sia attraverso l'intervento mentale volontario dei progenitori sia tramite la risonanza con le informazioni o con i “progetti” rappresentati dalle matrici residenti nell'ordine implicito.

7. Aspetti olistici

Come verrà detto nel prossimo capitolo, mentre la prima parte dell'ipotesi del Plasticismo evolutivo, denominata psico-plasticismo, si basa, prevalentemente, su considerazioni naturalistiche e sulla biologia quantistica, la seconda parte, denominata meta-plasticismo, si collega dichiaratamente al *paradigma olografico di Bohm*, il cui “ordine implicito” ha qualche vaga analogia con alcune interpretazioni olistiche dell'universo (“contenitori psichici universali” e “campi” energetici o informativi di varia natura). Pertanto, ritengo sia opportuno fare un fugace accenno anche a tali visioni.

Negli ultimi decenni “*un po' tutti dicono che tutto è connesso con tutto*” e, al riguardo, sono state presentate un gran numero di teorie che spaziano dalla fisica, alla psichiatria, alla biologia, alla parapsicologia, alla cosmologia (campo subquantistico di Roger Penrose³², la coscienza globale di Ervin Laszlo, la consapevolezza globale dello psicologo Dean Radin, la visione evoluzionistica - biologica, sociale e cosmologica - di Herbert Spencer, i campi morfici e morfogenetici di Rupert Sheldrake, la causalità evolutiva discendente del fisico quantistico Amit Goswami, e gli impianti teorici o metafisici di numerosi altri divulgatori e studiosi, creazionisti e non).

Tuttavia, è bene chiarire che alcuni concetti ripresi da taluni autori non sono altro che la riproposizione in chiave moderna di concetti già espressi in passato, soprattutto dai filosofi e dagli sciamani.

La concezione che sia gli individui sia tutte le parti dell'universo siano in qualche modo collegati tra di loro è, infatti, molto precedente alla formulazione del concetto di *entanglement quantistico* e risale ai primordi della civiltà umana.

Già gli aborigeni australiani, per esempio, e già da alcune decine di migliaia di anni, si tramandano la conoscenza di un “Tempo del Sogno³³”, una dimensione magica, intrecciata con il mondo reale, in cui sarebbero conservati gli antenati totemici³⁴ con cui gli

³² Secondo Penrose, la stessa coscienza umana potrebbe essere il risultato di interazioni quantistiche.

³³ In realtà il termine tradotto con “sogno” nella lingua originale ha un significato tra il sognare, il cantare e il ballare, e denota un “movimento creativo” che, in qualche modo, richiama l'olomovimento di Bohm.

³⁴ Concettualmente equivalenti alle “idee” dell'Iperuranio di Platone.

sciamani sarebbero in grado di interagire per continuare e modificare la creazione.

Di un Iperuranio, o mondo delle Idee, parlava anche Platone (mito della caverna, parusia, metessi e mimesi); e di un inconscio collettivo parlava Gustav Jung, il padre della moderna psicanalisi.

Molte filosofie e religioni orientali (tra cui il Buddismo) hanno concezioni monistiche, e la stessa cosa può dirsi per una parte del pensiero filosofico occidentale (ricordo, tra gli altri, il *monismo panteistico* del mio illustre conterraneo, Giordano Bruno, ripreso in seguito da Baruch Spinoza).

Anche Albert Einstein ha avuto modo di esprimere un analogo concetto, con la frase: *Tutto è determinato da forze sulle quali non abbiamo alcun controllo. Vale per l'insetto come per gli astri. Esseri umani, vegetali o polvere cosmica, tutti danziamo al ritmo di una musica misteriosa, suonata in lontananza da un pifferaio invisibile*".

Egli, inoltre, ebbe anche occasione di mettere in evidenza il concetto di "campo" (ne definì di vari tipi) e del loro ruolo organizzativo nei confronti della materia.

Anche l'esistenza di "campi morfogenetici", capaci di modellare la forma e le funzioni di un individuo in via di sviluppo, che è stata riproposta dai biologi a partire dagli anni '20 del secolo scorso era stata, in realtà, già proposta, circa due secoli prima, da Linneo (lo scienziato noto per aver introdotto la nomenclatura binomiale), che, ispirandosi ad Aristotele (*sinolo*) e a Platone, sosteneva che le specie naturali altro non fossero che imperfette materializzazioni di *idee* immateriali (paragonabili, queste, ai concetti di "campi morfici" o all'ordine implicito di Bohm).

Va ribadito che anche la nozione che attorno al corpo umano (e delle altre specie viventi) esista un "campo", generalmente definito "aura", è presente in molte antiche culture: in India da oltre 5.000 anni viene chiamato *prana*; in Cina viene chiamato *ch'i* e la Kabalah ebraica lo definisce *nefesh* e lo descrive come una bolla iridescente di forma ovale che circonderebbe il corpo umano e che sarebbe visibile da alcuni mistici.

Poi, con lo sviluppo e con il consolidamento della fisica quantistica tutti, o quasi, questi antichi concetti hanno trovato un possibile appiglio teorico (non-località, campi quantistici, risonanza, coerenza e decoerenza, emergenza, presunte proprietà mnemoniche dell'acqua, ecc...).

Tuttavia, incredibilmente, l'impulso allo sviluppo di alcune teorie sviluppatesi successivamente è derivato da un episodio, dichiaratamente di fantasia, raccontato dall'antropologo e zoologo sudafricano Lyall Watson nel suo libro "Life Tide", pubblicato nel 1979.

Perciò è forse utile riportare, qui di seguito, tale racconto in maniera tale che chiunque possa trovare autonomamente i collegamenti tra l'idea in essa descritta (e che, per anni, è stata riportata, come vera, nei trattati di etologia e di antropologia) e alcune teorie diffusesi successivamente.

7.1. La storiella della "centesima scimmia"

«Il comportamento della scimmia giapponese Macaca Fuscata è stato intensamente studiato dagli etologi per più di trent'anni, osservando un certo numero di colonie selvagge. Una di queste colonie viveva isolata sull'isola di Koshima, di fronte alla costa occidentale di Kyushu, dove nel 1952 l'uomo fornì alle scimmie una "spinta" evolutiva³⁵: delle patate dolci [...] imbrattate di sabbia.

A un certo punto Imo, una femmina di diciotto mesi, risolse il problema, portando le patate giù verso il torrente e lavandole prima di mangiarle. Comparata con le conoscenze già acquisite da queste scimmie, questa era una vera rivoluzione culturale. Richiedeva astrazione e una deliberata manipolazione di parecchi parametri rispetto all'ambiente.

Invertendo la normale tendenza, fu la giovane Imo a insegnare alla propria madre il trucco. Lo insegnò anche ai suoi compagni di gioco che, a loro volta, lo insegnarono ai loro genitori. Piano piano, la "nuova cultura" si sparse attraverso la colonia, e ogni passaggio ebbe luogo in piena vista degli osservatori. Nel 1958, tutti i giovani lavavano il cibo sporco, ma i soli adulti (più vecchi di cinque anni) che adottavano le novità, erano quelli che l'avevano imparata dai figli.

Poi successe qualcosa di straordinario: nell'autunno di quell'anno, un numero imprecisato di scimmie di Koshima lavava le patate dolci nel mare, perché Imo aveva fatto l'ulteriore scoperta che l'acqua salata non solo puliva il cibo ma gli dava un interessante nuovo sapore.

Era un martedì quando gli etologi osservarono questo fenomeno: un certo numero di scimmie, diciamo 99, per rendere l'evento più chiaro, era sulla

³⁵ Si parla, chiaramente, di un adattamento non biologico ma di tipo comportamentale.

riva alle undici di quella mattina, quella stessa sera tutte le scimmie dell'isola avevano iniziato a lavare le patate! Possiamo immaginare che, raggiunta una certa "massa critica", una centesima scimmia si sia aggregata al gruppo che lavava le patate provocando un drammatico cambio di comportamento nell'intera comunità.

Non solo, ma il comportamento aveva in qualche modo superato le barriere naturali ed era apparso spontaneamente in colonie su altre isole e pure sulla terraferma, in un gruppo a Takasakiyama».

Sulla scia di questa storiella, la cui veridicità è stata smentita dallo stesso autore nel 1985, è nata tutta una serie di filoni di studio e di ricerca riguardanti la psicogenealogia³⁶, la telepatia, l'etologia, la sociologia, la cosmologia e tanto altro.

³⁶ Secondo cui le esperienze degli avi avrebbero degli effetti sul destino delle generazioni successive.

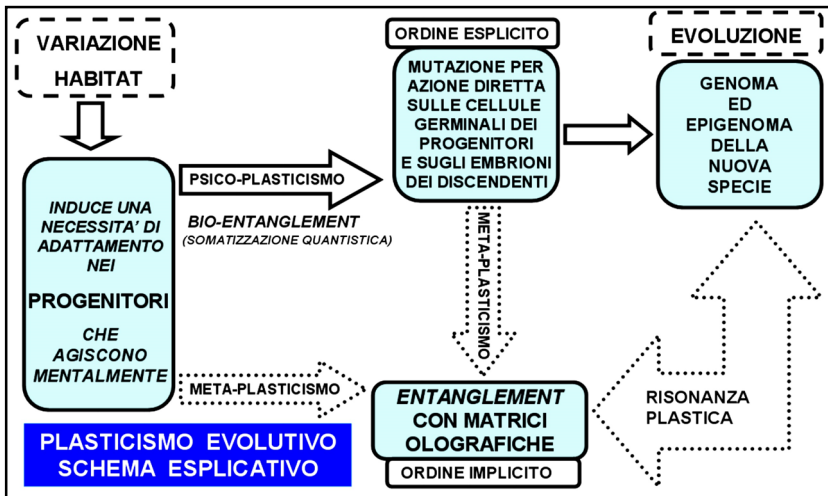
8. Il Plasticismo Evolutivo

Il **Plasticismo evolutivo**³⁷ è una nuova ipotesi evoluzionistica che, partendo da osservazioni naturalistiche, mette in relazione l'evoluzione con le discipline quantistiche (fisica quantistica e *quantum biology*), con particolare riferimento al *bio-entanglement* e al *paradigma olografico di Bohm*.

Si fonda, essenzialmente, sull'ipotesi che l'evoluzione avvenga non per caso ma per azione di una “**volontà che prende forma**”. Grazie, cioè, a una funzione “**plastica**” e volontaria della psiche delle specie viventi (animali, vegetali e procarioti) che si esplicherebbe tramite meccanismi quantistici (*somatizzazione quantistica* e *campi metamorfici*).

Si suddivide in due parti:

- **psico-plasticismo** (azione di *bio-entanglement* sulla realtà fisica, o *ordine esplicito*);
- **meta-plasticismo** (interazione olografica con le matrici residenti nell'*ordine implicito*).



La psiche dei progenitori, sottoposta allo stress causato dalle pressioni ambientali (pericolo, paura, fame, fattori climatici ed ecologici, impulso *genesico*, ecc...) manifesterebbe un “desiderio”

³⁷Le definizioni dei concetti qui richiamati sono riportate nei capitoli precedenti.

di reazione, continuativo, intenso e impellente. Tale “**necessità di adattamento**” si tradurrebbe in un’azione “plastica” delle mente che agirebbe sia *nell’ordine esplicito* (psico-plasticismo) - sulla *compleSSIONE ipergenomica* (DNA, epigenoma, ecc...) delle cellule germinali degli stessi riproduttori e dell’embrione in formazione, attraverso il processo definito di “somatizzazione quantistica” - sia *nell’ordine implicito* (meta-plasticismo), sulla *matrice olografica* della specie.

Matrice olografica e specie vivente rimarrebbero, poi, *entangled* o connesse “non-localmente”, secondo la teoria quantistica di Bohm.

8.1. Caratteristiche distintive del Plasticismo evolutivo:

L’aspetto fondamentale del Plasticismo evolutivo è il **ruolo attivo o “plastico” attribuito alla psiche dei progenitori**.

Sarebbe la forza della mente, infatti, a causare le attivazioni di *cluster ipergenomici* (come nel caso della riconfigurazione della *iper-specie* della *Podaciris sicula*) o a determinare nuovi adattamenti evolutivi (agendo, come si è detto, sia sulle cellule germinali dei progenitori e sull’embrione in formazione, sia sulla matrice *entangled*).

Le *modalità* di tali azioni sarebbero di tipo quantistico e troverebbero alcune conferme negli esempi e in alcuni dei meccanismi riportati nei capitoli precedenti (*paradigma olografico di Bohm*, ed altri).

Il Plasticismo evolutivo, quindi, riuscirebbe a spiegare:

1) La particolare forma degli insetti-foglia e di tutti gli altri animali mimetici (i progenitori avrebbero “desiderato” di diventare come le foglie del loro ambiente);

2) Il lungo collo della giraffa (i progenitori dal collo lungo avrebbero “desiderato” di avere il collo più lungo) e anche il mantello mimetico della giraffa;

3) Il caso di “riconfigurazione” della *Podaciris sicula* e alcuni aspetti poco chiari del fenomeno della metamorfosi (di insetti e anfibi);

4) La formazione di strutture complesse che, per funzionare correttamente, richiedono più variazioni contemporanee o che si sommano in maniera funzionale (es. l’orecchio, il sistema circolatorio, ecc...): in tal caso è probabile una continua

interazione con la matrice olografica, in fase di completamento, residente nell'ordine implicito;

5) La convergenza evolutiva (le varie specie hanno “desiderato” di adattarsi nello stesso modo allo stesso ambiente o si sono adattate in “risonanza” con le matrici delle altre specie viventi nello stesso ambiente);

6) La particolare forma del fiore dell'*Ophrys apifera*, un'orchidea che, per attrarre le api e per favorire l'impollinazione, ha sviluppato una parte del fiore fino a renderlo perfettamente simile (per colore, forma, dimensioni e odore) a quello dell'addome di un'ape femmina (in tal caso, si può supporre un *entanglement* o una **risonanza** tra la matrice olografica delle api e quella dell'orchidea);

7) Spiega l'evoluzione di **tutte le specie** (vegetali e procarioti compresi) poiché assume che tutti gli esseri viventi siano dotati di una mente (ipotesi che non dovrebbe affatto sorprendere, considerato che essi sono in grado di far fronte autonomamente a tutte le loro necessità vitali).

Il Plasticismo evolutivo, come il Lamarckismo, postula che sia la *necessità* e non il *caso* a indurre l'evoluzione e che gli individui abbiano un ruolo importantissimo nel determinare l'evoluzione della specie alla quale appartengono.

Tuttavia, a differenza del Lamarckismo, che proponeva che le variazioni avvenissero attraverso *l'uso e il disuso* di parti somatiche, il Plasticismo propone un'azione mentale che agisce direttamente, per “*somatizzazione quantistica*”, sull'*ipergenoma* delle cellule germinali (spiegando, così, anche l'ereditarietà dei caratteri acquisiti) e sulla *matrice olografica implicita*.

In conclusione, sottolinea l'importanza dell'**intenzione**: cioè del desiderio degli individui di una certa specie di attivare o meno una *configurazione ipergenomica* o di causare delle variazioni adattative e, a riprova del presunto potere della mente, fa riferimento a tutta una serie di indizi indicati nelle pagine precedenti (effetti placebo e nocebo, sindrome da personalità multipla, memoria olografica dei trapiantati, ecc...).

Rifiuta, infine, l'ipotesi che interazioni quantiche automatiche e involontarie, tra esseri viventi e ambiente, possano guidare le mutazioni del DNA facendogli scegliere, meccanicamente, quelle che poi si dimostrerebbero essere le più favorevoli.

9. Plasticismo evolutivo e Creazionismo

Il Plasticismo evolutivo non esclude affatto che l'evoluzione possa avere una causalità *teleologica*, né ritiene che l'esistenza di un Dio possa essere in contrasto con l'evoluzione delle specie viventi.

Esso propone che le specie viventi siano in grado di dirigere la loro evoluzione grazie all'azione "plastica" della loro stessa psiche ma che - essendo essi parte sia del Creato che del Creatore - la loro azione evolutiva coinciderebbe con quella del Dio, che tramite loro opera e che gli concede il libero arbitrio e la possibilità di agire³⁸ in "risonanza" con Lui.

In ogni caso, il fatto di supporre l'esistenza di un Dio (che, per inciso, a me pare evidente) non invalida affatto le ipotesi proposte per spiegare i processi evolutivi tramite un possibile meccanismo quantistico (anche se la causa può essere ritenuta di natura divina, le modalità possono essere ugualmente studiate dalla scienza).

Per tale motivo, ritengo che il Plasticismo evolutivo possa costituire un tentativo di riavvicinamento tra creazionisti (non "fissisti") ed evoluzionisti: esso non nega l'evoluzione ma non esclude l'azione divina (che si concretizza tramite l'azione psichica individuale).

Anche il famoso cosmologo Steven Hawking era, fino a qualche tempo fa, del parere che l'esistenza di un Dio non fosse in contrasto con la scienza, ma, nella sua ultima pubblicazione, ha fatto sapere di aver cambiato idea.

A mio parere, in generale e indipendentemente dai titoli accademici, dalla popolarità e dal credito posseduti, nessuno può ritenersi in grado di fare affermazioni categoriche su tali argomenti.

La posizione più corretta sarebbe, forse, quella di lasciare aperte tutte le possibilità e di sforzarsi di ragionare, per quanto possibile, filosoficamente - poiché la filosofia si trova, sicuramente, a un gradino più alto della scienza³⁹ e dello scientismo.

³⁸ Azione assimilabile, per certi versi, alla preghiera.

³⁹ In appendice, riporto un breve racconto che illustra questo mio punto di vista. Qui voglio solo ricordare che le obiezioni categoriche sono filosoficamente facilmente oppugnabili. Secondo Socrate, per esempio, anche l'affermazione, generalmente data per scontata, che "tutti gli uomini sono mortali" non è dimostrabile. Perché, per esserne sicuri, bisognerebbe essere certi che tutti gli uomini nati dall'alba dei tempi fino ad oggi siano morti, che tutti quelli attualmente viventi siano anch'essi mortali (e non c'è altro modo per assicurarsene se non quello di ucciderli tutti) e, infine, dovrebbe suicidarsi anche lo stesso sperimentatore! Che, se lo facesse, da morto non sarebbe ugualmente in grado di confermare l'ipotesi.

10. Il Plasticismo genomico

In conclusione, mi auguro che le osservazioni da me avanzate in questo saggio introduttivo possano stimolare una serie di ricerche scientifiche orientate a valutare *il possibile effetto delle capacità psichiche degli esseri viventi sulle dinamiche evoluzionistiche* e, in particolare, gli eventuali effetti mutageni del “desiderio di adattamento” sul genoma (*Plasticismo genomico*)⁴⁰.

Abbiamo visto, con riferimento agli “indizi” presentati nelle pagine precedenti, che l’ipotesi di una possibile interazione tra mente immateriale e sistemi biologici non è del tutto priva di fondamenta e che, anzi, parrebbe essere supportata da alcune possibili interazioni di natura quantistica (*bio-entanglement* e *paradigma olografico*).

Tali studi si rendono necessari perché, come ho ribadito più volte, le teorie evoluzionistiche note non riescono a spiegare l’esistenza di alcune manifestazioni biologiche e naturalistiche che non sono teoriche ma, al contrario, facilmente constatabili in natura.

Poco importa, quindi, se una certa teoria ritiene di poter spiegare perché una certa varietà di batterio riesce, a un certo punto, a digerire una sostanza che fino a poco prima non era in grado di utilizzare: ciò non riguarda la problematica evoluzionistica!

Una vera teoria evoluzionistica, per essere ritenuta convincente deve essere in grado di spiegare con quale meccanismo si sono evoluti gli insetti mimetici (insetti-foglia), con quali meccanismi compaiono alcune appendici che rappresentano un vantaggio evolutivo (*Draco volans*), la particolare forma della *Ophryis apifera*, le cause deterministiche della convergenza evolutiva e come si formano alcuni sistemi particolarmente complessi (sistema vestigiale, sistema cardio-circolatorio, sistema immunitario, ecc...). Se una teoria non è in grado di spiegare almeno questo, allora c’è ancora molto spazio per altri studi e approfondimenti.

⁴⁰Nel romanzo techno-thriller “*Metamorfer. La gemma di Darwin*” - con la libertà che è concessa al narratore ma che non è consentita al saggista - ho immaginato un metodo, chiaramente fantascientifico, per indurre mutazioni non attraverso l’ingegneria genetica ma sfruttando una fantasiosa apparecchiatura (il Metamorfer) in grado di immergere un individuo induttore (progenitore) in una realtà virtuale olografica, di amplificarne le reazioni tramite un processo ipnotico e di convogliare il “campo metamorfico” così prodotto (con un principio analogo a quello dei *potenziali somato-sensoriali evocati*) sull’epigenoma delle cellule germinali (sottintendendo un meccanismo di somatizzazione quantistica ed olografica, agente sia nell’ordine esplicito che nell’ordine implicito).

APPENDICE

L'oggetto della discordia

(Racconto)

L'oggetto si stagliava immobile e silenzioso, sospeso a mezz'aria, sopra il mare in bonaccia.

Aveva la forma di un triangolo isoscele, con la base a sinistra e la punta a destra, e sembrava di metallo.

Il bambino corse, trafelato, dall'uomo chiamato "il Maestro" e lo stratonò tirandolo per una gamba del pantalone.

«Che c'è?»

«Guarda!» fece il bambino, indicando l'oggetto nel cielo. «Cos'è?»

L'uomo alzò lo sguardo e rimase a bocca aperta.

L'oggetto era enorme e inquietante, come il dubbio che rode le vite dei mortali.

«Non so cos'è. Da quanto tempo è lì?» chiese l'anziano uomo a sua volta.

Il bambino alzò le spalle e sgambettò via, corrucciato: dal Maestro si aspettava delle risposte, non delle domande.

Il Maestro si mordicchiò un labbro.

Per quanto ne sapeva lui, quell'oggetto poteva anche essere stato là, sospeso nel cielo, fin dai tempi della Creazione, senza che nessuno se ne fosse mai accorto. Gli uomini, infatti, erano troppo presi dai loro affari e non alzavano mai lo sguardo al cielo.

La notizia dell'avvistamento si sparse in un battibaleno e tutti, nell'isola, presero a camminare con il naso all'insù in attesa che l'oggetto facesse qualche movimento, che andasse via o che cadesse o che emettesse qualche rumore.

Ma non avvenne proprio un bel niente!

L'oggetto continuò a rimanere immobile per giorni, per mesi e per anni.

Gli uomini, nel frattempo, si divisero in fazioni: alcuni ebbero paura, temettero la fine del mondo e formarono una setta religiosa; altri si misero a studiare un piano per abbatterlo; altri, ancora, presero a osservarlo con grossi telescopi; altri, infine, cominciarono ad adorarlo come un Idolo e si diedero alla fornicazione.

Poi al Maestro venne un'idea.

Pensò che, oltre che dalla loro isola, quella dei naturalisti, l'oggetto potesse risultare visibile anche dalle isole vicine. Perciò, vincendo l'innata ritrosia, sollevò il telefono e chiamò i suoi colleghi che abitavano nell'isola dei fisici.

E la loro risposta lo lasciò stupefatto: «Noi abbiamo visto l'oggetto da un bel po' di tempo. Ma vi sbagliate: non è un triangolo... è un cerchio!»

«Un cerchio?»

«Proprio così... e ha un punto giusto al centro!» continuò il fisico.

«Ah, ma allora deve trattarsi di un altro oggetto! Strano, però, che noi non lo vediamo».

«Se è per questo anche noi vediamo un solo oggetto nel cielo e - ti ripeto - è un cerchio. Mentre non riusciamo a scorgere il vostro triangolo».

«E se vi sbagliaste?» ribatté il professore naturalista. «Forse la vostra vista non è così buona come credete. Io potrei giurare che si tratta di un triangolo!»

«E allora facciamo una cosa» propose il fisico, «chiamiamo i religiosi e chiediamogli cosa vedono loro».

«Ottima idea. Vedrai che daranno ragione a noi» rispose il naturalista.

Allora telefonarono all'isola dei religiosi e gli chiesero se, dal loro punto di vista, vedessero qualcosa nel cielo, sospeso sul mare davanti a loro.

Il religioso alzò lo sguardo al cielo e ammutolì.

Era proprio vero!

Anche nel loro cielo c'era un gigantesco oggetto sospeso a mezz'aria e non se ne era mai accorto prima.

Per lo stupore lasciò cadere il telefono, e suonò le campane per chiamare a raccolta tutti gli abitanti della sua isola.

«Qualcuno di voi si era già accorto di questo oggetto nel cielo?» domandò.

Tutti scuoterono la testa.

Nessuno lo aveva mai notato!

Chiamò, quindi, i naturalisti e i fisici e parlò loro: «Anche nel nostro cielo c'è un oggetto misterioso ma, da come lo vediamo noi, ha la forma di un cerchio schiacciato - più un'ellissi che un cerchio - con un piccolo triangolino sulla destra. Perciò, non dovrebbe trattarsi dello stesso oggetto! Lo osserveremo, ci rifletteremo, e vi faremo sapere».

Il Maestro, allora, andò alla spiaggia e piazzò un potente telescopio.

Era ben determinato a non desistere fino a quando non avesse scoperto cosa fosse quel misterioso oggetto sospeso a mezz'aria.

Tutti gli altri abitanti dell'isola avevano ormai accettato l'idea che si trattasse di un triangolo, come dicevano tutti gli altri naturalisti, e deridevano sia i fisici che i religiosi che vedevano oggetti diversi. Ma lui non ne era per niente persuaso.

Una risatina soffocata dietro di sé lo costrinse a girarsi.

Strinse le palpebre, per mettere meglio a fuoco il volto del visitatore e, dopo qualche istante, lo riconobbe.

«Ah, sei tu!» sospirò, imbarazzato.

Molto tempo era passato e quello che era un bambino era ormai diventato un ragazzino dallo sguardo vispo e sicuro e lo guardava sghignazzando, mentre mangiava con gusto un gelato.

Era proprio il bambino che, anni prima, gli aveva fatto notare l'oggetto incombente.

«Senti, non so come dirtelo» sbuffò il Maestro, «ma non ho alcuna idea di cosa sia quell'oggetto. Per la verità ho chiesto anche ad altri: ma vedono cose diverse. Alcuni vedono un cerchio, altri un triangolo, altri un'ellisse con una punta triangolare di lato...» spiegò, spalancando le braccia e spiando le reazioni del ragazzino, che sorrideva e continuava a leccare il suo cono gelato.

«È un cono» dichiarò il ragazzino, alzando il cornetto al cielo.

«Lo vedo che è un cono gelato» rispose il Maestro, per fortuna questo riesco ancora a capirlo!

«Non dicevo questo. Io parlavo di quell'oggetto enorme nel cielo... è un cono, come questo!»

Il Maestro sorrise, divertito. «Hai una bella fantasia, e questo è bene. Però ti sbagli: quello nel cielo non è affatto un cono gelato!»

«E invece sei tu che ti sbagli, Maestro, perché non hai fantasia e ragioni solo in base a quello che puoi vedere...»

Il Maestro arrossì, offeso.

«Come ti permetti? Io ho studiato tanto, sono un grande accademico, mentre tu hai la mente vuota, proprio come un foglio bianco!»

«Ed è proprio per questo che nella mia c'è posto per qualcosa di nuovo» ribatté il ragazzino. «Guarda: se il gelato lo metto così vedo un cerchio, se lo giro di lato vedo un triangolo e, se lo metto un po' obliquo vedo un'ellisse e una punta triangolare di lato» continuò, sghignazzando.

Il Maestro, stupefatto, si lasciò cadere sulla sabbia.

«Non era poi così difficile» osservò il ragazzino. «Perché mai voi studiosi non vi siete mai degnati di considerare ognuno anche il punto di vista degli altri ed elaborare una sintesi?»

Il ragazzino aveva ragione: la realtà apparente cambiava a seconda del punto di vista ma l'essenza dell'oggetto era immutabile: l'oggetto nel cielo era un cono, proprio come un cono gelato!

E avrebbero potuto capirlo anni prima, se solo ognuno avesse fatto uno sforzo per ascoltare l'opinione degli altri.

«E cosa rappresenta quel cono?»

«Mi sembra chiaro: è il pregiudizio; è il punto di vista fazioso e parziale»

«E riusciremo mai a liberarcene?»

«Forse. Ma si scioglierà solamente se sarà riscaldato dalla luce della tolleranza... come un cono gelato sotto i raggi del sole!» rispose il ragazzino, girandosi per andare via.

«Te ne vai?»

«Sì. Andrò ad abitare nell'isola dei filosofi. È molto più estesa di quelle degli scienziati e dei religiosi messe insieme: è a forma di arco e consente molteplici punti di vista; inoltre, proprio al centro, ha una montagna, la Vetta della Meditazione, che ti consente di vedere le cose dall'alto».

«E noi cosa potremo fare, separati come siamo gli uni dagli altri?»

«Potreste costruire dei ponti che colleghino le vostre isole tra di loro, magari anche con quella dei filosofi!»

«Sarà difficile» commentò il naturalista, «da tempo ho compreso che ogni capo-isola vuole rimanere separato per dominare meglio gli abitanti della sua isola...»

«E allora, almeno parlatevi ogni tanto e cercate di scambiarvi i punti di vista!»

Il Maestro storse il naso, dubbioso.

«Ma tu chi sei veramente?» chiese, infine. «Dimmi chi sei!»

Il ragazzino fece una lunga pausa e sgranocchiò con gusto il resto del cono gelato. «Sono uno che osserva e che ha la mente e il cuore bianchi come un foglio vuoto» rispose, con un largo sorriso.

(Da "Appunti di viaggio", raccolta inedita di poesie, aforismi e racconti di Pellegrino De Rosa).

Note sull'autore

Pellegrino De Rosa è dottore agronomo, giornalista, saggista e scrittore. È laureato in Scienze e Tecnologie Agrarie, e ha un master in Gestione e difesa del territorio.

Insegna materie scientifiche e tecniche presso le scuole medie superiori ed è istruttore di scacchi.

Si interessa di progettazioni e di studi in ambito ambientale, zootecnico e di ingegneria naturalistica.

Per contatti. Email: plasticismo@libero.it
Facebook: Pellegrino De Rosa

Altre pubblicazioni dell'autore



Piante alimurgiche (del Baianese e del Lauretano)

Studio botanico ed etnografico su 74 specie di erbe selvatiche commestibili e sulla loro utilizzazione gastronomica.

Stampato a cura della Regione Campania - Assessorato all'Agricoltura e alle Attività Produttive e con la prestigiosa prefazione del prof. Antonio Saracino di Scienze Forestali e Ambientali di Portici (Na).



La gestione dell'ambiente e del territorio e la "Metodica De Rosa"

Studio ambientale sulle aree interne a rischio di dissesto idrogeologico.

Presentazione di una innovativa metodica di Ingegneria Naturalistica da adottarsi nei suoli piroclastici e in quelli presentanti orizzonti pedologici inerti per cause di natura fisica, chimica o biologica.



Golfo di Napoli.

Aria fresca, mare un po' mosso, atmosfera sensuale.

Subito un personaggio fosco e affascinante, Raf, assetato di vendetta.

Subito una splendida giornalista, dai capelli color del grano maturo, Eva Nabokova.

E subito una serie di misteriosi interrogativi: chi o che cosa ha folgorato il cane Avatar? chi ha sparato al delfino? chi ha fatto saltare in aria il campo nomadi di Ponticelli? e chi è la misteriosa creatura che Raf ha cercato di liberare portando con sé il chip della "gemma di Darwin"?

Il romanzo di esordio di Pellegrino De Rosa non perde tempo: t'inchioda alla pagina fin dalle prime righe e ti tiene sulla corda fino all'ultimo e sorprendente capitolo, con il ritmo incalzante e avvincente dei migliori action-movie.

E subito la storia principale si intreccia con tante altre storie: quella di un simpatico fotoreporter, donnaiolo incallito; quella di una sexy spia italo-americana; quella di una misteriosa e vecchia zingara napoletana; quella di un gruppo di "femminielli" e di un nostalgico boss della camorra, e di tanti e tanti altri personaggi, più o meno secondari, ma tutti descritti con cura e pathos.

E, sullo sfondo, Napoli, i suoi vicoli, i suoi odori, le sue leggende e i suoi coloratissimi personaggi.

Soprattutto, viene presentata una inedita ipotesi evoluzionistica (il **Plasticismo Evolutivo**) che mette in relazione l'evoluzionismo con le scienze quantistiche.

Ma la complessità dell'argomento non appesantisce affatto la narrazione che, anzi, scorre via fluida, leggera e allegra, come l'acqua trasparente di un ruscello di alta montagna.

L'autore, infatti, è riuscito a combinare - con stile gradevole e con sovrana leggerezza - affreschi paesaggistici, battute napoletane, leggende popolari ed erotismo, con azione, mistero, scienza e filosofia.

Finalmente un techno-thriller italiano che, per contenuti, suspense e humor, è in grado di competere degnamente con i colossi stranieri dello stesso genere e con una marcia in più: la scanzonata e fatalistica ironia napoletana.

"Metamorf. La gemma di Darwin" di Pellegrino De Rosa, Pag. 382. Edizioni Simple (ISBN:978-88-6259-399-1).