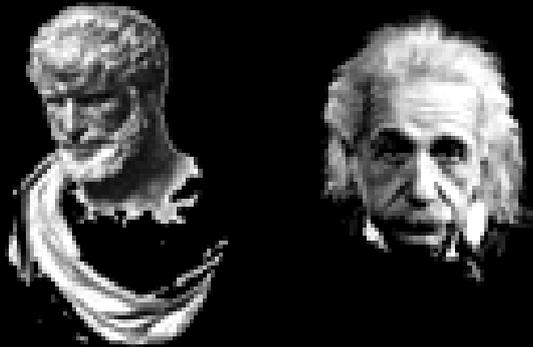




NEW LIFE

LA "VISIONE" CROCEATA

ANNO LXXVI - n. 1 - 2012
Via F.lli. Rossini, 1 - 20121 Milano - Tel. 02/57491111 - Fax 02/57491112
E-mail: la@croceata.it - www.croceata.it



*Stipendiario e direttore responsabile: Alberto Santucci - Firenze, Italia
Amministratore delegato: Massimo Santucci - Firenze, Italia
Redazione e ufficio stampa: Alberto Santucci - Firenze, Italia*

**ANNATE
2010-2011-2012**



NEW LIFE

LA "VISIONE GLOBALE"

Anno 1° - n° 1 - Dic 2010

Aut. Trib. Rovigo n° 5/2010 del 23/005/10

Periodicità: Annuale

Direttore Responsabile

Demetrio Pietro Errigo

Direttore Editoriale

Maria Rita Astolfi

Direttore Scientifico

Andrea Pitasi

andrea.pitasi@gmail.com

www.andreapitasi.com

Consiglio di Redazione

Rosaria Romano (Capo Redattore)

Emilia Ferone

Giovanna Porcaro Sabatini

Roberta Tedeschi

Chiara Trofino

Direzione e Redazione:

*via Mure Seminario Vecchio 1/A
45100 Rovigo (Italy)*

Direzione:

dpe@cyberbrain.eu

mra@cyberbrain.eu

Redazione:

info@cyberbrain.eu

demred1@teletu.it

website:

www.cyberbrain.eu

INDICE

1° Editoriale: il significato di un titolo
(D.P. Errigo) *Pag. 3*

2° Editoriale: sulla bellezza del cigno
(M.R. Astolfi) *Pag. 4*

**Filosofia e scienza, ovvero filosofi e scienziati,
nella rete spazio-temporale delle idee**
(Rossella Mascolo) *Pag. 5*

**La neuro-fenomenologia esperienziale/
The experiential neuro-phenomenology**
(C. Dall'Ara) *Pag. 17*

s.d.i.p

*via Mure Seminario Vecchio 1/A
45100 Rovigo (Italy)*

Editato nel giugno 2011

La Rivista “New Life” viene fondata nel giugno del 2010 e da subito punta sulla qualità scientifica degli apporti. La procedura di referaggio è costituita da un pieno meccanismo di “blind peer reviewing” (BPR) secondo i criteri riportati di seguito.

Sono coinvolti nella procedura BPR sia alcuni membri del comitato scientifico di questa Rivista sia referees esterni esperti in scienze interdisciplinari.

Dalla sua fondazione, inoltre, la Rivista sta sviluppando intense collaborazioni con la WORLD COMPLEXITY SCIENCE ACADEMY (WCSA) Le lingue ufficiali di “New Life” sono Italiano ed Inglese.

BLIND PEER REVIEWING STANDARDS

Espressione del voto in decimi per ogni criterio ¹.

Titolo del volume:	
CRITERIO	VOTO
Originalità innovativo/riconfigurativa	
Potenza e ricchezza teorica e concettuale	
Coerenza ed eleganza teorica, metodologica, applicativa del volume nel suo complesso	
Coerenza ed attendibilità metodologica	
Potenzialità di generare spin-off teorici, applicativi e/o riconfigurativi	
Chiarezza e univocità terminologico – concettuale	
Appropriatezza, trasparenza e riproducibilità delle fonti bibliografiche	
Ampiezza globale e cosmopolita della fonti bibliografiche e dei modelli concettuali di riferimento.	
Capacità di sistematizzare saperi pluridisciplinari	
	Tot.
ULTERIORI COMMENTI E VALUTAZIONI	

¹

Il BS della Rivista, e per essa il suo Direttore, valuterà nel seguente modo i punteggi complessivi assegnati dal referee anonimo:

Da 0 a 39: giudizio negativo

Da 40 a 49: appena sufficiente per la pubblicazione anche se con riserva.

Da 50 a 69: accettato per la pubblicazione.

Da 70 a 90: pienamente accettato, se ne consiglia la pubblicazione con tempestività.

La decisione finale relativa alla pubblicabilità del testo spetta al Direttore Responsabile della Rivista.

IL SIGNIFICATO DI UN TITOLO

E' abbastanza facile capire che "New Life" è la traduzione, in moderno, di "Vita Nova".

Solo che in questa occasione si cerca di intravedere e di esplicitare un connubio tra il singolo e l'insieme di tutti i singoli, totalmente interconnessi.

Il sottotitolo infatti recita: "La Visione Globale", cioè una visione onnicomprensiva dell'universo che per attuarsi deve essere affidabile comprensibile e praticabile da tutti e per tutti.

Una visione che non contempi il dentro ed il fuori come entità separate unite da un'interfaccia, ma come un'unica entità in cui filtri separativi hanno unicamente il significato fisico di barriera ma non quello concettuale.

Da questo punto di vista, Psicologia, Sociologia, Biochimica, Fisica e Matematica costituiscono un continuum indifferenziato se non dal punto di vista squisitamente formale.

Una ricerca lunga e complicata: ma questo è il nostro compito che inizia proprio oggi con questo numero a titolo sperimentale.

D. P. Errigo
Biocyberneticist and Science Philosopher
Owner and Editor of "Nuova Atlantide", "Nature e Culture", "New Life"
President and Co-Founder of "World Complexity Science Academy"
Budapest Club Italian Scientific Committee
Italian Ex-Parliamentary "Cultural Affairs" Commission

SULLA BELLEZZA DEL CIGNO

Qui ci confrontiamo per cercare la struttura teorica ed il metodo usabile per (ri-) costruire una ***nuova vita***, attivando la ricerca per farne riaffiorare le regole del gioco ed i concetti basilari che superino la destabilizzazione e ribaltino completamente e radicalmente tutti i concetti di sperimentazione e le condizioni stesse per la sperimentazione.

Qui ci assumiamo il compito di rovesciare, verificare, correggere le fasi di azioni collettive, attivate per interiorizzare quella visione di corpo, mente, spirito visti come metafora di maschere oniriche differenziate e strappate all'unificazione della verità.

Qui ricerchiamo punti di vista caleidoscopici che superino l'atto totale, pur integrandolo, attraverso l'applicazione di simulazioni e modelli che partano da filosofia, arte, storia e altro per conoscere e comprendere sempre più a fondo segni e simboli di un divenire continuo.

Qui vogliamo strutturare la visione di una nuova ***Humanitas***, che si riappropri di una moltiplicazione plurima di sé stessa, realizzando una nuova figura che resti ibridata delle sue parcellizzazioni integrate.

Qui analizziamo i modi di espansione dell'energia creativa che è dell'uomo e dell'universo, che si concretizza e cristallizza in forme sempre nuove per provare che l'esperienza della realtà è reale ma che non ha niente a che fare con ciò che la realtà è veramente.

Qui non sentiremo né produrremo effimeri "sussurri e grida" ma vogliamo fecondare il risveglio di un nuovo tempo, di una autentica Vita Nova, come fine ma anche come cantiere aperto attraverso un processo di consapevolezza globale del percorso sperimentale del divenire continuo e attuando un tentativo di riforma di un Nuovo Pensare che deve ancora strutturarsi.

Questa è la nostra Rivista. Questa è New Life.

M. R. Astolfi
Systemic Psychopedagogist and Human Resources Researcher
Owner and Editorial Manager of "Nuova Atlantide", "Nature e Culture", "New Life"
V.President and Co-Founder of "World Complexity Science Academy"
Budapest Club Italian Research Committee

Filosofia e scienza, ovvero filosofi e scienziati, nella rete spazio-temporale delle idee

Rossella Mascolo

*PhD, Facoltà di Scienze della Formazione, Università di Cagliari
ross.mascolo@tiscali.it*

Rossella Mascolo. *Born in Rome, she lives and works in Sassari, where, after the “maturità classica”, she graduated in Natural Sciences (1981), then in Biological Sciences (1984) and, in the end, in Philosophy (2005). In 2010 she had her PhD in History, Philosophy and Didactics of Sciences at University of Cagliari (Italy), studying the matter of the Maturana and Varela’s autopoiesis theory, also through its collocation in the space-time network of the ideas, particularly in reference to Humberto Maturana’s life. Now she is teaching Natural Sciences in the high school and she is a university professor by contract for Bioethics in the course of Biotechnology in the faculty of MFN Sciences at Sassari University (Italy). Retracing in some way her path of living also in her research activity, Rossella Mascolo is interested specially in the construction of an epistemological “complex” perspective, which in the origin could be able to heal the fractures up among the human beings and among areas of knowledge, through a radically non-dualistic process of knowledge. She is author of a variety of publications in that area. She is also president of the local section of the Società Filosofica Italiana (SFI), with which she organized a lot of cultural events. She is associated to WCSA too.*

ABSTRACT

Without absolutely pretending to give an exhaustive treatment of that never ending question, I want just to say something on the eternal debate between “philosophers” and “scientists”, as those figures are intended in the traditional way of thinking. I will try to show that, even admitting the necessity to use each term to highlight at any time a particular meaning of the knowledge, the two domains of “philosophy” and “science” are never completely separated: sometimes they influence each others, sometimes it is difficult to attribute the thought or the work of a particular author to an area or to another, sometimes we can find whole sentences which we can consider “philosophical” or “scientific” mixed in the same writing, sometimes we can find that some classical “philosophical” work could be considered a “scientific” one, and so on. If we investigate the meaning of the process of knowledge, also retracing it in the first “philosophers” of western tradition, the root of that arises in the same way: it is that the ancient Greek called the $\theta\alpha\nu\mu\acute{\alpha}\zeta\epsilon\nu$. Nevertheless, the history of the ideas of the western people is marked out by numerous faults, which split up not only the area of human knowledge, but, creating the Cartesian dualisms, like reason/emotion, mind/body, also the same human being, who is so completely broken up. My idea is that it is possible to reassemble ourselves, following a new way of thinking, which accepts a knowledge without foundation; in that novel space-time, we, as autopoietic systems in structural coupling and so in an uninterrupted dialogue with the Other, which can be also ourselves, live, act and know, producing our world that arises with us.

Nel sempre acceso e sempre rinnovantesi dibattito sul che cos’è filosofia contrapposto a che cos’è scienza, mi piace fare alcune considerazioni, che susciteranno le ire dei filosofi molto genericamente identificabili come “umanisti”. Ci si potrebbe chiedere cosa viene in mente quando si pensa alla filosofia ai nostri giorni e bisognerebbe farlo contestualizzando la risposta in ambiti differenti, più o meno acculturati e magari tenendo conto del cosiddetto senso comune, sempre che sia in qualche modo possibile accedere ad esso, non restando confinati all’interno del proprio, e dunque del mio in questo caso, modo di sentire il vissuto collettivo.

Gettiamo qui subito quella che alcuni filosofi attuali potranno cogliere come una provocazione. Da luoghi distanti della rete spazio-temporale del pensiero umano, giungono alcune considerazioni foriere di una strana convergenza evolutiva fra colui che è stato considerato un filosofo della scienza, Paul Karl Feyerabend, e un pensatore ancora vivente, accolto, almeno

all'inizio della sua vita culturale, nella grande comunità dei biologi, Humberto Maturana Romecín.

Dice infatti Paul Karl Feyerabend che se seguiamo il percorso della storia delle idee, possiamo notare frequentemente un ideale che l'accompagna. "Secondo questo ideale, la filosofia regna suprema fra le imprese della razza umana; essa fornisce una guida alla verità o, almeno, un'infallibile misura per distinguere ciò che è di valore, da ciò che non lo è e dà significato a qualsiasi particolare attività, per quanto specializzata, mostrando come essa si connetta con uno scopo generalmente accettato" (Feyerabend 2008, 50, *traduzione mia*).

I filosofi avrebbero cioè da sempre cercato il valore universale dell'agire umano, fornendo una misura universale di significato e di validità che dovesse essere giusta per tutti. Feyerabend sottolinea sin da subito il fallimento che da sempre si accompagna a questa presunzione umana, insito nell'ideale stesso di verità assoluta.

Sembra a questo soggiungere Humberto Maturana¹:

*Lo scopo delle teorie filosofiche è preservare principi. Le esperienze che non contribuiscono affatto a preservare questi principi sono giudicate irrilevanti; esse vengono trascurate e abbandonate. [...] i filosofi, che hanno dedicato i loro sforzi alla riflessione direzionata verso i principi, perdono ogni contatto con il mondo dell'esperienza. [...] c'è una fondamentale differenza tra teorie filosofiche e teorie scientifiche: le persone che le designano e le formulano vogliono preservare cose differenti. [...] Se l'obiettivo è mantenere la coerenza con ciò che può essere sperimentato, allora vengono generate teorie scientifiche. Coloro che vogliono preservare principi filosofici generano teorie filosofiche: le esperienze che non si adattano ai principi vengono abbandonate, scartate e svalutate. Da questo punto di vista, una teoria filosofica è molto simile ad un'ideologia: ciò che deve essere preservato incondizionatamente nella prospettiva di questi filosofi è l'idea di una realtà osservatore-indipendente che deve rimanere non compromessa (Maturana e Poerksen 2004, 185-186, *traduzione mia*).*

Da notare l'importanza che Maturana dà a ciò che può essere sperimentato, intendendo con questo non solo il prodotto della classica attività scientifica in laboratorio, ma anche in senso più lato ciò che si dà nell'esperienza del nostro agire. Egli differenzia le teorie scientifiche da quelle filosofiche, poiché in queste sue affermazioni si riferisce ad un modo di fare filosofia, come egli stesso dice, molto simile al fare degli ideologi, ossia di color che, a tutti i costi, intendono sostenere alcuni principi, anche quando questi non mostrano coerenza con quanto sperimentato, nel nostro vissuto. Si potrebbe subito far notare che, così facendo, egli stesso propone una forma di pensiero, una filosofia, potremmo allora dire, che non ha più quelle caratteristiche, smentendo, con il suo stesso agire, in qualche modo quanto egli afferma relativamente alle teorie cosiddette filosofiche, le quali, come supportato proprio dal suo pensiero, possono funzionare in modo diverso. In ogni caso, il nodo del suo ragionamento, così come del suo pensiero nel suo complesso, derivato da un inscindibile intreccio fra vita e cultura (Mascolo 2011 *in stampa*), appare essere, come per Feyerabend, la problematicità insita nel concetto stesso di realtà, che per Maturana non si può pensare indipendente da colui che umanamente osserva e osservando, attraverso il proprio punto di vista, costruisce la propria "realtà", che di assoluto non ha proprio nulla. Si tratta, pertanto, di uno sperimentare, che, poiché per tale pensatore agire, vivere e conoscere costituiscono una triade inscindibile, di certo non acquisisce il noto significato oggettivante che allo sperimentare avevano, invece, attribuito gli empiristi, ma, anzi, lega indissolubilmente lo sperimentatore al risultato del suo esperimento, che egli stesso produce nel conoscere.

Proprio tenendo conto del nostro vissuto esperienziale, proseguo nel mio interrogarmi su cosa sia oggi filosofia e cosa sia scienza, dicendo subito che sarebbe preferibile nel caso chiedersi come si possano, eventualmente, fra la popolazione degli umani, individuare quali siano i filosofi e quali gli scienziati. Mi pare a questo proposito si possa concordare con quanto dice Pagniniⁱⁱ, quando, in un certo senso proprio riconducendoci alla nostra esperienza, ci invita a riflettere sul come noi riconosciamo in un certo pensatore la figura dello scienziato o viceversa quella del filosofo. In effetti, senza essere costretti a perderci nei meandri delle definizioni, che delimitano e delimitano, tracciando sentieri che sembrano costringerci nel nostro processo conoscitivo,

togliendoci la libertà di seguire un percorso che non sia stato precedentemente pensato e tracciato, si possono fare alcune considerazioni che restano ancorate alla nostra esperienza relativamente a ciò che noi riteniamo di solito essere “scientifico” o essere “filosofico”. Se prendiamo uno scritto qualsiasi, sin dal titolo riteniamo di essere in grado di collocarlo da un lato o dall’altro della linea di demarcazione fra filosofia e scienza. Anche se proviamo a non farci condizionare dal titolo, la lettura del brano è in genere sufficiente a farci giungere a simili conclusioni, ma non sempre. Il non sempre è facilmente supportato ad esempio da scritti di neuroscienziati, e non solo, che, credo di poter affermare in un modo intersoggettivamente condiviso, possono essere considerati di natura filosofica nel loro complesso o, se non ci si lascia prendere dalla fobia della scienza, si possono notare in tali scritti frasi o ragionamenti di natura squisitamente filosofica accanto a passaggi che, nel senso comune attualmente accettato, si considerano scientifici. Gli esempi possono essere molteplici. Cito, tanto per capirci, oltre a Humberto Maturana, il suo primo allievo e poi collaboratore Francisco Varelaⁱⁱⁱ, i cui scritti appaiono sempre sostenuti da una rete etica, scaturita da una scelta epistemologica consapevole e voluta. Ricordo un paio di personaggi non noti in ambito più prettamente filosofico, come John Zachary Joung^{iv} e Roger Sperry^v, Potrei qui aggiungere almeno il cosiddetto padre della bioetica, Van Rensselaer Potter^{vi}. Viceversa, quale grande sorpresa nel ritenere, ad esempio, a tutta prima di carattere “scientifico” un’opera scorrendone il sommario senza badare a titolo e nome dell’autore, per poi notare trattarsi di un notissimo scritto di un ancor più noto autore “filosofico” del settecento europeo, a nome George Berkeley! Non che la lettura del testo ci liberi subito dell’equivoco, data la sapiente trattazione che lo caratterizza, peraltro arricchita dei classici disegni mostranti la struttura dell’occhio umano e la geometria del processo visivo^{vii}. Eppure nessuno si sognerebbe di questionare sulla certa appartenenza di Berkeley al solo versante filosofico.

A questo punto mi pare sorga il problema di capire se il nostro obiettivo è quello di separare la filosofia dalla scienza come settori disciplinari, per pure esigenze accademiche o solo per il bisogno insito nell’ *Homo sapiens demens* di erigere steccati fra gruppi di umani gli uni contro gli altri armati. Infatti, pur tenendo conto della nostra capacità esperienziale di discriminare fra filosofia e scienza secondo i parametri attuali, che peraltro stiamo proprio cercando di mettere in questione, risulta abbastanza difficile in tali casi assegnare un’intera opera alla scienza o alla filosofia, dato che durante la lettura di essa potremmo trovarci ad oscillare da una parte o dall’altra a mano a mano che procediamo, con la tentazione di mettere alcune sue parti da una parte ed altre dall’altra. Se poi pensiamo di rovesciare il ragionamento e consideriamo la composizione di un’opera, con parti “filosofiche” che si sommano a parti “scientifiche”, seguendo i suggerimenti dell’epistemologia della complessità, che potrebbe forse meglio esprimere la complessità di noi esseri viventi e umani, potremmo allora dire che il risultato di tale somma, notoriamente superiore a quello della semplice addizione delle singole parti, fa emergere qualcosa di nuovo, grazie all’armoniosa concordanza di ogni componente. Siamo quindi di fronte al sorgere di una nuova disciplina? Abbiamo dunque una sorta di filosofia scientifica o di scienza filosofica? Questo è quanto sembrerebbe capitare prendendo in considerazione singole opere, collocate in un particolare momento della rete spazio-temporale delle idee.

Se poi spostiamo la nostra attenzione sul produttore di tali opere, può capitare di notare in lui una incredibile, per taluni critici fortemente ancorati alle demarcazioni disciplinari, evoluzione del suo pensiero che lo fa passare da una iniziale produzione di opere assolutamente “scientifiche” ad una di opere assolutamente “filosofiche”, passando attraverso un momento di viraggio in cui si notano le strane misture precedentemente ricordate, che fanno inorridire gli asettici puristi della cosiddetta “filosofia”. Tanto per fare un esempio, potrei ricordare lo sviluppo del pensiero dei personaggi già citati precedentemente, primi fra tutti appunto Humberto Maturana e Francisco Varela, che cito per la maggiore conoscenza che ho personalmente delle loro opere e della complessità della loro vita, intesa come intreccio multidimensionale di saperi e vissuti. Se, senza conoscere nulla di questi due autori, si leggono alcune loro opere più recenti, credo non si possa non considerarle di tipo filosofico. Eppure proprio Humberto Maturana continua a sostenere, forse in

modo volutamente provocatorio, di parlare sempre dal punto di vista del biologo. Ancora potremmo ricordare David Bohm^{viii}, il cui percorso culturalmente riconosciuto ha inizio nell'ambito della scienza dura per eccellenza, la fisica, con una sua evoluzione da taluni inaspettata e fortemente criticata verso una sorta di metafisica olistica, o altri neuroscienziati, come i già citati Roger Sperry o John Zachary Joung. Ripeto che l'elenco di personaggi accomunati da un tipo simile di evoluzione culturale potrebbe essere molto lungo. Cosa accade allora in questo caso? Vi è forse una sorta di metamorfosi nella corporeità di tali umani, per cui il loro corpo ad un certo punto si trasforma in un qualcosa di diverso perdendo la propria identità o forse acquistandone una nuova? E se tali pensatori scrivono ancora di scienza "pura"? Saranno essi scienziati o filosofi? Forse ha allora ragione lo stesso Bohm, quando afferma che le divisioni disciplinari tendono a frammentare non solo il sapere, ma gli stessi esseri umani che lo producono, con il rischio di una schizofrenica particellizzazione del loro essere.

Quel che mi chiedo è poi, sempre riconoscendo la detta differenziazione esperienziale basata sul senso comune fra filosofia e scienza, come si possa scrivere di scienza, senza sorreggere l'intero argomento con un tessuto filosofico. C'è chi dice che la scienza si basa sui fatti e che la filosofia invece costruisce concetti. Ma ha davvero senso questa divisione? Non sono forse i fatti essi stessi dei concetti sorti attraverso la nostra esperienza nella inscindibile unitarietà mente-corpo? C'è poi chi ritiene che la filosofia sia solo ragione, come se si possa pensare ad un pensiero puro, artificiosamente distillato e così deprivato della sua componente emozionale.

Le cose si complicano ulteriormente se proviamo a rintracciare come agli albori della rete spazio-temporale della idee venivano usati i termini filosofia e conoscenza. Continuerò ora a dire alcune cose che faranno inorridire i filosofi "umanisti". Se ripensiamo a come raccontiamo sia nata la filosofia, detto quanto appena visto sul suo significato ai fini del nostro desiderio di conoscenza, appare evidente che non vi fosse alcuna separazione fra "filosofia" e "scienza" agli albori della storia delle idee, dovunque vogliamo spazialmente o geograficamente collocarla.

Del resto, anche se per necessità conoscitiva noi procediamo ponendo confini e delimitando territori, la creatività del nostro conoscere si sviluppa se le aree individuate si mantengono libere di trasformarsi, continuando a ridefinirsi e ad assumere nuovi significati a mano a mano che si sviluppa la conoscenza stessa. Siamo noi che imponiamo cornici al mondo che costruiamo, mentre lo scopriamo e non ha quindi molto senso dare consistenza eterna a confini che noi stessi abbiamo creato, ponendoli all'improvviso in un rinnovato iperuranio platonico.

Al desiderio di dominio, per la cui realizzazione era necessario fare appello ad entità immutabili accessibili a coloro che potevano servirsi della cultura più elevata, ossia la filosofia, può essere fatta risalire la sua nascita. Feyerabend attribuisce ciò al contesto sociale che si era andato costituendo nell'antica Grecia, secondo i più la culla del pensiero occidentale, ripercorrendo la storia delle popolazioni ioniche, dal loro iniziale impianto, intorno al 550 a.C., alla loro diffusione nei vari territori della Grecia e poi in altre parti del Mediterraneo. Ci sarebbe stata, secondo lui, un'evoluzione del loro pensiero, parallelamente all'evoluzione delle loro istituzioni sociali, che sarebbe avvenuta a cavallo del periodo di passaggio dalla filosofia cosiddetta presocratica alla filosofia "vera", la filosofia sorta come impresa razionale del genere umano da Platone in poi. I fondatori delle nuove città della Grecia erano inizialmente caratterizzati dall'entusiasmo derivante dalla freschezza della loro impresa con la costruzione del noto sull'ignoto. Egli dice: "Uno spirito cosmopolita cominciava a regnare nelle città, così come uno spirito critico. Questo spirito critico è strettamente connesso con la constatazione che anche le più fondamentali istituzioni sociali e pure le credenze più basilari sono di *origine umana* e perciò possibilmente imperfette e necessitanti di miglioramento" (Feyerabend 2008, 51). In questa fase, il pensiero dei presocratici, molto diverso da quello dei successivi filosofi, compresi quelli attuali a detta di Feyerabend, esprimeva bene la consapevolezza dei limiti dell'umano, accanto al desiderio di creare una conoscenza universale, nel senso di conoscenza senza confini. I primi Ionici erano altamente acculturati, curiosi e ben informati in quasi ogni dominio del cimento umano. A quel tempo non era stata ancora disegnata la distinzione fra la filosofia e le altre discipline e quel che contava, più che punti di vista filosofici

tendenti a restringere la ricerca a certi aspetti dei problemi, erano idee che facessero progredire la conoscenza, gettando luce sui problemi stessi vissuti nell'agire della quotidianità, nella coerenza operativa sorta nell'ambito di ciascuna comunità. Successivamente, il successo derivante dalla nascita delle prime istituzioni democratiche, basate su una legge riconosciuta e amministrata con saggezza, che stabilisce perciò un codice di giustizia "oggettivo" e "imparziale", ebbe come risultato la creazione di "un tremendo ottimismo, una ferma credenza nel potere dell'intelletto umano nel comprendere il mondo e proporre suggerimenti per il suo cambiamento e nell'abilità dell'umano di mettere in atto questi cambiamenti" (Feyerabend 2008, 51). Paradossalmente, proprio in tale substrato potrebbe ritrovarsi l'origine della filosofia dei grandi della storia dell'occidente, che sarebbe sorta proprio con il fine di ricercare l'assoluto e fornirlo agli uomini, i quali nel frattempo avrebbero iniziato la loro impresa di ricerca di dominio sul mondo.

Tracce di questo, compreso lo slittamento verso la filosofia esclusivamente razionale e intesa come impresa tendente alla Verità e alla Oggettività, anche se ancora non è netto il confine fra filosofia e scienza, si trovano nelle opere platoniche, come nel famoso dialogo platonico dall'emblematico titolo, *Teeteto o sulla scienza o sulla conoscenza* (qui nell'edizione Feltrinelli del 2005), ove appunto a tema non c'è solo la scienza, ma anche la conoscenza, e appare immediata la circolarità stretta fra conoscenza e scienza. A questo proposito è interessante ricordare il famosissimo passo in cui Socrate abbina, da quel momento in poi inscindibilmente, la filosofia alla meraviglia, dicendo che "la meraviglia – è un sentimento assolutamente tipico del filosofo. La filosofia non ha altra origine che questa" (Platone 2005, 155 d).

Come si nota, sorprendentemente, visto l'accento che solitamente si pone sull'aspetto assolutamente razionale della filosofia, proprio Platone parla del sentimento della meraviglia, che sarebbe all'origine del pensiero filosofico, il πάθος del θαυμάζειν, l'emozione dello stupirsi di fronte al mondo, sarebbe il motore primo dell'agire filosofico. Eppure questo sentimento non mi sembra si possa tenere riservato alla sola filosofia, quanto piuttosto al fenomeno della conoscenza nel suo complesso, che, come proprio il *Teeteto* sembra indicarci, non si discosta affatto dalla scienza, almeno nella accezione originale di questo termine. Infatti, il termine επιστήμη, che abitualmente viene tradotto con conoscenza, in greco significa propriamente *scienza* (Natoli 2005, 20-21). Platone, articolando il suo procedimento dialettico al fine di capire in cosa consista la conoscenza e come essa si svolga (Natoli 2005, 8-9), usa sempre il termine επιστήμη e lo accosta alla sapienza o σοφία, per cui il sapiente è colui che possiede l'επιστήμη, con un continuo intrecciarsi di sapienza e scienza (Spanio 2005, 262-263). Nel riflettere su cosa sia conoscenza Platone pone ed evidenzia anche uno scarto fra conoscere e sapere: il sapere, σοφία, equivale all'avere conoscenza di qualcosa, ma non è il conoscere, o meglio l'essere capace di conoscenza, ossia l'επιστήμη; quindi la σοφία non coincide con l'επιστήμη. Inoltre, come si potrebbe mostrare seguendo l'uso che di questi termini e dei predicati ad essi collegati fa Platone, c'è differenza fra γνωσις ed επιστήμη: mentre il primo termine si identifica semplicemente con la capacità di discernimento o più esattamente con l'avere per noto, il secondo termine indica il possesso effettivo dell'oggettività dell'oggetto, "quel tipo di sapere che è capace di imporsi, che riesce a farsi valere in quanto è nelle condizioni di mostrare la sua verità" (Natoli 2005, 19-21). Ecco quindi che in questo ragionamento platonico compaiono le radici della profonda differenziazione fra la conoscenza "scientifica" e quella che non lo è, la prima identificabile con l'επιστήμη in senso platonico, l'unica in grado di giungere alle essenze del reale e quindi alla verità assoluta, sciolta da qualsiasi limite di spazio e di tempo. Proprio questo tipo di conoscenza è, però, riservata ai filosofi, come Platone ci dice nella Repubblica, nel cui sesto libro, come è ben noto, egli adopera l'analogia della linea spezzata, che deve essere divisa prima in due segmenti, uno rappresentante il mondo sensibile e l'altro il mondo ideale, ciascuno dei quali deve essere ulteriormente diviso in due, in modo da distinguere quattro gradi di conoscenza. Questi sono i due della conoscenza sensitiva, dove da un lato si verifica l'apprensione delle immagini delle cose reali o εικασία, ossia delle immagini riflesse nell'acqua, le ombre, ecc., dall'altro con la πίστις, si ha la percezione delle cose sensibili accompagnata dalla fiducia nella realtà degli oggetti, come piante, animali, ecc., e i due di quella

intellettiva, dove da un lato vi è la conoscenza delle entità matematiche mediante un procedimento puramente raziocinativo, *διάνοια*, e dall'altro la conoscenza diretta e intuitiva dell'idea pura, la *νόησις*. Ai quattro gradi della scala degli esseri, le immagini, le cose sensibili, le entità matematiche e le idee, corrispondono i quattro gradi del conoscere. Qui è molto netta la separazione fra conoscenza sensibile o opinione o *doxa*, nel caso dei sensi che possono al più formarsi un'opinione del loro oggetto di conoscenza, che compete alla prima metà della linea, e conoscenza intelligibile o scienza o *episteme*, tipica dell'intelletto che ambisce ad una conoscenza vera, universale, che riguarda la seconda metà. I filosofi sono coloro che possono accedere ai sommi gradi della conoscenza.

Data questa ancora profonda commistione in Platone fra conoscenza e scienza e filosofia, va da sé che il sentimento dello stupore, che abbiamo sopra ricordato con la celebre frase del *Teeteto*, non sembra debba essere riservato alla sola filosofia, come talora alcuni vogliono far credere, usando questa ipotetica caratterizzazione quale elemento distintivo e maggiormente qualificante della filosofia rispetto alla scienza, ma anzi filosofia e scienza-conoscenza non ci sembra siano da Platone poste in antitesi, quanto piuttosto a completamento l'una dell'altra.

D'altro canto la distinzione tra sensazione e intellesione nel mondo del conoscere, che Platone fa nella *Repubblica*, corrisponde a quella radicale tra le cose e le idee esistente nel mondo della realtà ed è così profonda da non permettere alle due forme di conoscenza di comunicare, almeno stando a quanto scritto nel *Fedone*, ove si spiega che le idee, i concetti universali della conoscenza intellettuale non possono derivare per astrazione dalla conoscenza sensibile, ma sono un ricordo di quanto da noi appreso nell'iperuranio che si manifesta all'incontro con le cose materiali (Mondin 1998, 164-165). Può forse individuarsi in tale separazione quella fra ciò che è in qualche modo afferente alla sfera della razionalità, quindi la conoscenza intellettuale, da ciò che non è razionale, la conoscenza basata sulla fede o sulla credenza, non supportata dalla ragione, vedendosi così la genesi di quella spaccatura fra razionale e non-razionale che diventerà palese in particolare con Cartesio e con l'avvento della scienza moderna. In effetti, grande è il potere che Platone attribuisce alla ragione umana, come mostra la metafora della linea che sembra suggerire la possibilità di sviluppo dalle ombrose immagini della grotta, derivate dalle nostre "opinioni", alla visione della Verità divina, con le eterne idee di bellezza, giustizia e bontà, in dotazione ad ogni uomo da quando Dio creò l'universo, raggiungibili con il potere della ragione umana.

Eppure ben prima, fra i cosiddetti presocratici, si era fatta strada l'idea della inseparabilità delle nostre modalità di conoscenza dal nostro essere esseri umani, costretti nell'ambito della nostra corporeità, che è allo stesso tempo un limite e la nostra possibilità stessa di conoscere (Glaserfeld 1999, 31), come, tornando ai nostri giorni, troviamo esplicitato nel pensiero di Maturana e Varela. Per essi, il processo cognitivo si identifica proprio con l'insieme delle interazioni vissute da un organismo vivente, essendo un sistema cognitivo "un sistema la cui organizzazione determina un dominio di interazioni nel quale esso può agire in modo pertinente al mantenimento di se stesso, ed il processo di cognizione è l'effettivo (induttivo) agire o comportarsi in questo dominio. *I sistemi viventi sono sistemi cognitivi, e il vivere in quanto processo è un processo di cognizione.* Questa dichiarazione è valida per tutti gli organismi, con o senza un sistema nervoso" (Maturana e Varela 2004, 59). quindi, la loro prospettiva cognitiva è aperta alla comprensione di qualsiasi agire, di ogni vivente, che per il fatto stesso di vivere, mantenendosi vivo, dà luogo al conoscere nel proprio dominio di interazioni. Quindi, vivere, agire e conoscere sono indissolubilmente legati e si producono vicendevolmente, e nel caso degli umani, nella storia degli accoppiamenti strutturali dei sistemi autopoietici che noi siamo, si produce l'intero nostro sapere, senza possibilità di separazioni di sorta, almeno nel momento del compimento dell'esperienza conoscitiva.

Allora, se scienza è conoscenza, ha forse senso al giorno d'oggi, come già agli inizi della storia delle idee umane che volutamente si rinunci ad una parte del sapere quando si parla di processo conoscitivo? Sarò più chiara, accettando le terribili conseguenze di quanto dirò. Fra i pensatori attuali, ce ne sono alcuni che indossano l'abito di quello che loro ritengono sia il filosofo, espungendo volutamente tutto quanto perviene loro dal sapere che essi stessi considerano

“scientifico”, magari bollandolo di “scientismo”. Le radici di questo atteggiamento affondano nel tempo, ben oltre la ben nota separazione fra *Naturwissenschaften* e *Geisteswissenschaften* di diltheyana memoria. Costoro ritengono necessario tenere alto l’onore delle cosiddette “Scienze umane”, sentendo fra l’altro il bisogno di aggettivare le scienze con il termine “umano”, come se le scienze, in quanto conoscenza prodotta da noi umani, potessero essere qualcosa di diverso da scienze dell’uomo. Certo, intendono dire che le scienze umane sono tali, perché si occupano dell’uomo come loro oggetto di studio e non perché sono di pertinenza dell’essere umano. Ma a me sembra che così costoro facciano proprio quell’operazione di oggettivazione nei confronti di se stessi, che poi rimproverano ad un certo modo di fare “scienza”. Se proviamo a seguire un paradigma conoscitivo che non rende indipendente il soggetto dall’oggetto della conoscenza, cade anche questa separazione nell’accezione di “umano”, accostato a scienze, poiché la scienza, in quanto conoscenza è degli umani nella loro intelligenza. Comunque, coloro che indossano l’habitus di quel certo strano personaggio mutilato di tutta una parte del sapere umano, pretendono poi anche di dire la loro sul come avviene il processo conoscitivo, giocando con parole, che finiscono con l’essere comprese solo da pochi eletti, essendo la filosofia diventata un qualcosa di altamente tecnico ed esoterico che può essere capito solo dagli iniziati (Feyerabend 2008, 50). È come se essi tentassero di liberarsi di una parte di se stessi, magari di una grande conoscenza che essi considerano non-filosofica, per cui “la loro idea che i problemi filosofici sono qualcosa di speciale e distinto dal resto impedisce che questa conoscenza abbia qualsiasi influenza sulla loro filosofia – con il risultato che la loro filosofia è inaridita, non colta, disinformata. Molto spesso adesso siamo testimoni del curioso spettacolo di persone intelligenti con vasti interessi che producono una filosofia ristretta, noiosa e completamente irrilevante” (Feyerabend 2008, 53).

Fra di essi, poi ci sono quelli che continuano l’operazione di settorializzazione, erigendo barriere con le quali intendono specificare somiglianze, ma soprattutto differenze fra umani loro simili. Ecco quindi chi propone di rinfocolare la divisione fra “analitici” e “continentali”, facendo pendere la bilancia sul primo termine della diade, con l’incredibile proposta di trasformare il secondo in “non-analitici”, ossia nella semplice negazione del primo, che esprime il tentativo di prevaricazione di una singola élite culturale sull’intero scibile umano e sugli umani che lo esercitano. Oppure, viceversa, ecco chi ironizza sull’uso del termine “neurofilosofia”, quasi questo accostamento scientifico-filosofico, anziché indicare semplicemente un particolare ambito cui si vuole applicare la riflessione umana, sia solo il ridicolo tentativo di portar via a quei certi filosofi di cui sopra una fetta del territorio del sapere, che essi si ritengono in diritto di dominare in modo incontrastato. Certo, nel nostro conoscere, noi abbiamo necessità di distinguere i domini nei quali collochiamo quel certo momento del nostro vivere. Anzi, è più opportuno non confondere i domini dell’agire conoscitivo, durante il processo di conoscenza, evidenziando i diversi punti di vista, per mantenere quella che Maturana e Varela chiamano la “contabilità logica” (Maturana e Varela 1988, 134-137). D’altro canto, mantenere ad oltranza le compartimentazioni del sapere, non produce altro che la sua stessa distruzione. Con Pierre Lévy possiamo dire che “il tentativo maldestro di servirsi a questo scopo dei corpi irrigiditi delle vecchie discipline può portare solo al fallimento, perché il sapere vive solo nei margini mobili, negli incroci, nelle interferenze, dove tutto diventa questione di contaminazione” (Lévy 2002, 208). Se da un lato l’ancorarsi a rigide barriere risponde al bisogno di sicurezza insito in ciascuno di noi, ne risulta forte il rischio di soffocare la creatività, assoggettando tutti in piccoli eserciti di elementi appartenenti a questo o a quel territorio disciplinare, spesso deciso a tavolino. Concordo decisamente ancora con Lévy, quando lui dice che “Le recinzioni accolgono gli animali addomesticati, marchiati, selezionati. Le frontiere ostacolano il passaggio dei nomadi, interrompono le linee di erranza [...] innalzano barriere intorno al sapere” (Lévy 2002, 177).

Allora, come sciogliere la controversia fra scienziati e filosofi? Chiedendo scusa in anticipo, si può decidere di accantonare la scottante questione della delimitazione disciplinare retta da scopi accademici di divisione del sapere e porre l’accento sull’agire umano, provando a dimenticare la suddivisione della conoscenza che pesa sulle nostre menti, cristallizzata attraverso secoli di storia.

A questo punto possiamo riflettere su come avviene il nostro processo di conoscenza e dunque possiamo praticare quella che ancora una volta decidiamo di chiamare la filosofia, che si intreccia al nostro vissuto, come una rete fittissima che lo sostiene e lo arricchisce di senso. È un po' come ci racconta Humberto Maturana, che afferma di mettere la filosofia in pratica, quando si interroga sui fondamenti di quello che lui fa, potendosi a buon diritto chiamare in quel frangente un pensatore filosofico. Non si ritiene, invece, tale quando egli lavora alla ricerca di una risposta. Egli, infatti, dice: "Cercando una risposta, tuttavia, io procedo come uno scienziato; uso l'esperienza come mio orientamento e disegno teorie scientifiche" (Maturana e Poerksen 2004, 187, *traduzione mia*). Così, nei suoi lavori si può trovare, per sua stessa ammissione, una mistura di questioni filosofiche e risposte scientifiche. Come mai Maturana sente la necessità di operare una distinzione fra quelli che lui vede come due suoi diversi modi di agire conoscitivo? Evidentemente perché usa lui stesso la categoria "filosofia" connotandola secondo la visione tradizionale di ricerca delle verità assolute, che egli rifiuta. Ma, nel suo riflettere su tutto questo, egli non può uscire dal circolo di gödeliana memoria, restando invischiato nella sua stessa riflessione, che, per quanto da lui sopra detto, è già di per se filosofia. Non si tratta, dunque, semplicemente di una nuova filosofia, che nelle trame della sua complessità intreccia l'agire al percepire e al conoscere lasciando perdere la tradizionale ricerca dei valori universali, resi saldi da una altrettanta universale Verità, supportata dal potere incontrastato della Ragione? Così dice ancora Humberto: "Nel mio lavoro io sto riunendo la riflessione filosofica – cioè l'analisi dei fondamenti di quello che si fa – con la scienza e la formazione della teoria scientifica" (Maturana e Poerksen 2004, 185, *traduzione mia*). Questa è la sua riflessione sul suo stesso operare, che forse gli consente di accettare una classificazione della sua vita di pensatore in stadi diversi, che lo avrebbero portato sempre più, lasciando progressivamente l'ambito più rigorosamente scientifico, a diventare un filosofo consapevole o meglio, come egli ama dire, un biologo che si occupa di filosofia; ma tale classificazione non corrisponde all'esperienza che egli ha vissuto nello snodarsi progressivo del suo pensiero. Egli, infatti, da sempre, sin dagli anni della sua fanciullezza racconta di essere stato interessato, oltre che alla radicale riflessione riguardante la ricerca delle ragioni che conducono un pensatore ad accettare una particolare assunzione, ad alcune questioni, che egli ritiene fondamentali e attorno alle quali si sarebbe poi costruita la sua intera epistemologia e di conseguenza il suo lavoro sperimentale biologico, come ad esempio: "Quali sono i processi che costituiscono una particolare entità? Come faccio a sapere che ho trovato la risposta giusta ad uno dei miei interrogativi? Perché mi attrae un certo punto di vista e non un altro?" (Maturana e Poerksen 2004, 189, *traduzione mia*). Dunque, anche se nella trappola del nostro linguaggio cartesiano, ormai inevitabilmente frammentato in molteplici dualismi, lo scopo che Humberto Maturana dà alla sua vita sembra restare ancora diviso fra filosofia, cui si riconosce la caratteristica della riflessione, e produzione scientifica, la prima appare come il fulcro attorno a cui si è evoluta la sua vita di pensatore. È la potenza dell'agire umano, che, attraverso entrambe le componenti, lo fa emergere, indiscutibilmente unitario.

A questo punto, nel tentativo di non farsi intrappolare in rigide strutture precostituite, si può pensare di dissolvere semplicemente le vecchie categorie, restando nel vissuto della nostra esperienza. Si tratta in un certo senso di provare a tornare al mondo precategoriale di husserliana memoria, la cui genesi storica si lega al rifiuto di una certa visione scientifica del mondo, conseguente alla cosiddetta grande rivoluzione scientifica del Seicento, la quale ha dato all'uomo la sensazione di poter dominare il mondo con la sua logica e, tramite l'analisi, di poter prevedere l'evoluzione dei fenomeni, esprimibile come semplice sequenza lineare di cause ed effetti, e di indirizzare il corso degli eventi, allontanando l'uomo stesso, quale artefice di un mondo deterministico, dalla naturalità della sua vita. Ricordo qui la celeberrima analisi di Husserl con la quale egli mostra come la nostra visione del mondo sia stata fortemente influenzata dalla "scienza". Egli dice: "nella seconda metà del XIX secolo, la visione del mondo complessiva dell'uomo moderno accettò di venir determinata dalle scienze positive e [questo] significò un allontanamento da quei problemi che sono decisivi per un'umanità autentica. Le mere scienze di fatti creano meri uomini di fatto. [...] Nella miseria della nostra vita [...] questa scienza non ha niente da dirci. Essa

esclude [...] i problemi del senso o del non-senso dell'esistenza umana nel suo complesso" (Husserl 2002, 35).

Anche Feyerabend, filosofo della scienza, si oppone vivacemente al modo in cui la scienza, o quantomeno ciò che alcuni ritengono debba andare a porsi all'interno di una categoria del sapere individuata tramite la parola scienza, ha finito con il dominare il mondo, avendo assunto il ruolo di un'ideologia. Dimentichi della produzione umana dell'intero castello della conoscenza, l'*Homo sapiens demens* pensa di poter imporre il proprio volere sull'altro da sé e pensa di farlo al meglio usando il potere della scienza, dato che nella nostra società il giudizio degli scienziati è in genere recepito con la stessa riverenza con la quale fino a qualche tempo fa veniva accettato il giudizio di vescovi e cardinali (Feyerabend 2008, 182). Feyerabend sottolinea che la sua critica nei confronti della scienza moderna è che essa inibisce la libertà di pensiero e che se la ragione di questo è che essa avrebbe trovato la Verità, allora sarebbe preferibile rifiutare di perseguirla se il risultato è quello di restare schiavi di una simile mostruosità, che distrugge il nostro spirito critico (Ivi, 183).

Ma lo spirito critico, come egli ci ha fatto notare, si trovava già nella filosofia presocratica, caratterizzata da una grande varietà di punti di vista e dalla consapevolezza dei limiti della conoscenza umana, in quanto tale, mentre si è perso al sopraggiungere delle filosofie successive, che pretendevano di potersi appellare a Verità assolute. La grande conquista della filosofia presocratica sarebbe stata proprio la certezza dell'incertezza della conoscenza, che in quanto tale era passibile di miglioramento continuo, in una perenne esposizione alla meraviglia del conoscere, riportandoci ancora una volta al *θαυμάζειν* socratico.

La questione torna, perciò, al nostro processo di conoscenza, sradicato dall'esigenza di fondare, in modo rigidamente ancorato al peso insopportabile della tradizione, un qualche campo disciplinare, per qualsivoglia scopo.

Dunque, al di là della critica fatta al cosiddetto scientismo, allora, i discorsi di Husserl e Feyerabend sembrano convergere, se quello del fenomenologo può essere semplicemente interpretato come un invito a tornare là dove, alla ricerca di una riappropriazione di senso del proprio vivere, il suo obiettivo era quello di muoversi da un'analisi del nostro mondo vissuto, permeato di scientificità, tornando all'"originale" o "pre-dato" mondo della vita, nel quale le divisioni fra differenti aree della conoscenza non hanno significato (Varela, Thompson e Rosch 1991, 18). Del resto, nel nostro vivere, che è al contempo agire e conoscere, prende origine una conoscenza senza fondamenti e senza Verità cui appellarsi per soggiogare, lungo la via dell'Oggettività senza parentesi, chi non la pensa come noi, come direbbero di concerto Feyerabend, Maturana e Varela. Qui il peso della tradizione si alleggerisce e guadagna valore nella continua e rispettosa condivisione intersoggettiva, che si mantiene solo se restiamo costantemente in "accoppiamento strutturale" con l'Altro, che può essere anche se stesso, quell'altro se stesso che di volta in volta, momento per momento, decide di riconoscersi come "filosofo" o come "scienziato", in un dialogo continuo e perennemente trasformante; qui conta esclusivamente il nostro vivere-agire-conoscere, che scaturisce da se stesso nella circolarità del suo processo autopoietico, che produce noi stessi e nel contempo il mondo di cui facciamo esperienza e che estende a tutto campo nel linguaggio la nostra identità di "pensatori" in carne e ossa.

Bibliografia

- Bohm David, 1994 - *Thought as a System*. Routledge, New York.
Feyerabend Paul Karl, 2008 – *Knowledge, Science and Relativism. Philosophical Papers Volume 3*. Edited by John Preston. Cambridge University Press, New York.
Glaserfeld Ernst von, 1999 - *Il costruttivismo radicale. Una via per conoscere ed apprendere*. Società Stampa Sportiva.
Husserl Edmund, 2002 – *La crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale*. Net,

Cles (TN).

- Lévy Pierre, 2002 - *L'intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio*. Feltrinelli Editore, Milano.
- Mascolo Rossella - 2011 *Sulla via dell'autopoiesi, l'emergere della Biologia della cognizione attraverso la complessità della vita di Humberto R. Maturana*. Aracne Editrice, Roma. *In print*.
- Maturana Humberto R., Poerksen Bernard, 2004 – *From Being to Doing*. Carl-Auer Verlag, Heidelberg, Germany.
- Maturana Humberto R., Varela Francisco J., 1988 - *The Tree of Knowledge*. Shambhala New Science Library, Boston and London.
- Maturana Humberto R., Verden-Zöllner Gerda, 2008 - *The Origin of Humanness in the Biology of Love*. Edited by Pille Bunnell. Imprint Academic.
- Mondin Battista, 1998 - *Storia della metafisica*. Vol. 1. Editore ESD-Edizioni Studio Domenicano, Bologna.
- Natoli Salvatore, 2005 – *Introduzione*. In Platone, 2005 – *Teeteto o sulla Scienza*. Giangiacomo Feltrinelli Editore, Milano, pp. 7-28.
- Platone, 2005 – *Teeteto o sulla Scienza*. Giangiacomo Feltrinelli Editore, Milano.
- Potter Van Rensselaer, 1971 - *Bioethics: Bridge to the Future*. Prentice-Hall, New Jersey.
- Sperry Roger W., 1952 - *Neurology and the mind-brain problem*. Amer. Scientist 40, 291-3 12.
- Sperry Roger W., 1983 - *Science and moral priority: merging mind, brain, and human values*. Oxford, Blackwell.
- Varela Francisco J., 1992 - *Un know-how per l'etica*. Editori Laterza, Bari.
- Young John Zachary, 1966 - *La fabbrica della certezza scientifica. Riflessioni di un biologo sul cervello*. Editore Boringhieri, Torino. Opera originale *Doubt and Certainty in Science. A Biologist's Reflections on the Brain*. Oxford University Press, Londra, 1951.
- Young John Zachary, 1988 – *I filosofi e il cervello*. Bollati Boringhieri Editore, Torino. Opera originale *Philosophy and the brain*. Oxford University Press, Londra, 1987.

¹ Può essere qui utile citare brevemente una biografia di Humberto Maturana, quale personaggio emblematico della intrinseca commistione fra “filosofia” e “scienza”. Humberto Romesín Maturana (nato nel 1928) studiò prima medicina in Cile, poi anatomia in Inghilterra, si guadagnò un Ph. D. in biologia ad Harvard nel 1958, a seguito del quale lavorò al Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.). Dal 1960 è tornato a lavorare con l'Università del Cile a Santiago, lasciandola solo per brevi periodi di ricerca e insegnamento all'estero. Egli è particolarmente noto per la sua teoria dell'autopoiesi, caratterizzante gli esseri viventi oltre i criteri tradizionali della biologia, come la riproduzione, il movimento, ecc., che cominciò a sviluppare alla fine degli anni '60. All'inizio degli anni '70, Maturana elaborò ulteriormente la teoria dell'autopoiesi insieme al biologo Francisco Varela, il quale anche insegnava in Cile in quel periodo. Essi cooperarono con i teorici dei sistemi e con i politici che, su iniziativa del neoeletto presidente socialista Salvador Allende, erano stati ingaggiati per riorganizzare i sistemi di comunicazione e l'economia della Repubblica. Quando, nel 1973, salì al potere il dittatore Pinochet, che, fra le altre cose, distrusse l'ambiente universitario esistente, licenziando, deportando e uccidendo numerosi professori, a dispetto delle ripetute minacce da parte del regime, Maturana restò in Cile. Il concetto di autopoiesi cominciò a guadagnare la sua maggiore popolarità ai primi anni '80. nello stesso tempo, la sua fama esplose nei circoli accademici e divenne sinonimo di una forma autonoma di produzione di realtà, prendendo esso stesso vita autonoma e diventando un universale concetto di tendenza usato nei giornali in ogni campo, dai sistemi di pensiero alla terapia familiare alle conferenze dei sociologi ed altro, anche contro la resistenza del suo stesso creatore. Fino al suo pensionamento, egli era direttore del Laboratorio da lui fondato di Epistemologia Sperimentale e Biologia della Cognizione all'Università di Santiago del Cile (da Poerksen 2004, 47-48, *traduzione mia*). Humberto R. Maturana è attualmente impegnato nella diffusione di quella che lui chiama “Biologia dell'amare”, cercando di promuovere una teoria della cognizione che dalla biologia, quale condizione di esistenza dell'umano, ne comprenda la polidimensionalità (si veda ad es. Maturana and Verden-Zöllner 2008).

ⁱⁱ Ci si riferisce qui a quanto da me colto dalla relazione di Alessandro Pagnini, Professore associato di Storia della filosofia contemporanea all'Università di Firenze (<http://www.philos.unifi.it/CMpro-v-p-63.html>), durante il Congresso nazionale della Società Filosofica Italiana tenutosi a Roma dal 16 al 18 dicembre 2009. In mancanza di uno scritto dell'autore, mi assumo completamente la responsabilità di quanto da me affermato.

ⁱⁱⁱ Come nel caso di Maturana, può essere interessante qualche riferimento biografico a Francisco J. Varela (1946-2001). Egli studiò biologia a Santiago del Cile; presso l'Università di Harvard ottenne il suo dottorato con una tesi sull'occhio degli insetti e lavorò per qualche tempo. Sin dagli inizi della sua attività come ricercatore, non soltanto studiò e praticò la biologia, ma, resistendo alla tendenza dominante, perseguì un programma di ricerca che ignorava e rompeva con i tradizionali confini disciplinari. Dopo il dottorato, tornò in Cile per lavorare come professore di biologia insieme a Humberto R. Maturana, contribuendo alla scrittura della teoria dell'autopoiesi. Dopo la deposizione di Allende e l'instaurarsi della dittatura di Pinochet, Varela fuggì prima in Costa Rica, poi divenne professore presso le Università americane del Colorado e di New York ed infine nel 1980 tornò e rimase all'Università di Santiago del Cile per cinque anni. Dopo aver ricoperto incarichi di professore a invito per neurobiologia, filosofia e scienze cognitive in Germania, Svizzera e Francia, si fermò alla fine a Parigi, dove lavorò come direttore di ricerca del Centro Nazionale della Ricerca Scientifica fino al giorno della sua morte, il 28 maggio del 2001. Con il suo pensiero egli ha orientato in modo nuovo il dibattito epistemologico, rifiutando di accettare la stretta separazione di soggetto e oggetto, di cosciente e conosciuto e il dualismo mente-corpo, in generale tipico della filosofia occidentale, ma sostenendo che l'individuo e il mondo si creano reciprocamente (da Poerksen 2004, 85-86, *traduzione mia*). Ad esempio, il suo *Un know-how per l'etica* (Varela 1992) viene ormai considerato una pietra miliare del pensiero filosofico del novecento. In esso, Francisco Varela prova a tracciare le linee di un'etica laica, non normativa, mostrando "con una sintesi originalissima come le teorie più avanzate nelle scienze cognitive e in intelligenza artificiale trovino riscontri sorprendenti nelle antiche tradizioni di saggezza orientale, specialmente nel buddhismo" (Varela 1992, *quarta di copertina*).

^{iv} Per maggiori considerazioni a riguardo di questo pensatore sarà possibile leggere prossimamente in questa stessa rivista il saggio "John Zachary Young, maestro di Humberto Maturana" della stessa autrice del presente lavoro. Qui anticipiamo brevemente: "Zoologo e studioso di anatomia comparata all'università di Oxford, il professor Young (1907-1997), nel 1945 ebbe la cattedra di anatomia all'University College di Londra, suscitando inizialmente qualche controversia, poiché prima di allora quel ruolo era stato rivestito invariabilmente da medici qualificati, ma poi venendo pienamente accettato per l'innovatività del suo insegnamento. Dal 1947, ogni estate per venticinque anni lavorò alla Stazione Zoologica di Napoli. Notevole è stato l'apporto del professor Young alla storia delle idee. Autore di numerose pubblicazioni di carattere zoologico, egli scrisse anche *Doubt and Certainty in Science. A Biologist's Reflections On The Brain* (1951), tradotto in italiano ben quindici anni dopo la sua uscita originale in inglese, come *La fabbrica della certezza scientifica. Riflessioni di un biologo sul cervello* (1966), al contrario di un'altra sua opera dichiaratamente filosofica *Philosophy and the Brain*, che, uscita nel 1987, è stata edita in italiano l'anno successivo con il titolo *I filosofi e il cervello* (1988)" (Mascolo *in preparazione*).

^v Anche in questo caso sarà possibile leggere prossimamente in questa stessa rivista il saggio di approfondimento "Roger Sperry, pensatore della complessità" della stessa autrice del presente lavoro. Diciamo qui in breve: "Premio Nobel nel 1981 per la Fisiologia della medicina, premio condiviso con i due ricercatori della visione di Harvard, David Hubel e Torsten Wiesel, Roger Wolcott Sperry (1913-1994) diede il suo grande contributo nell'ambito delle neuroscienze, ma anche della neurofilosofia. Secondo lo stesso Sperry nei suoi più di cinquanta anni di ricerche si possono individuare quattro fasi, con larghe aree di sovrapposizione fra di esse, riguardanti le seguenti tematiche: 1. rigenerazione nervosa; 2. studi sull'equipotenzialità; 3. studi sulla separazione degli emisferi cerebrali; 4. coscienza e valori. La quarta tematica è quella che ha caratterizzato praticamente tutta la sua vita di studioso e che egli stesso ha considerato la più importante, essendo in pratica il substrato teoretico dal quale nasceva la sua intera ricerca scientifica. È, infatti, indubbio che egli fosse interessato ad usare la scienza per rispondere a vecchie questioni filosofiche, come è evidente dalla lettura dell'articolo, il primo reso da lui pubblico sull'argomento, uscito su *American Scientist* nel 1952 dal significativo titolo *Neurology and the mind-brain problem*, e dal fatto che tali questioni intessevano i suoi piani di ricerca sperimentali. [...] La sua passione per la riflessione filosofica, sfocerà poi trent'anni dopo [...], dopo numerosi altri scritti del genere anticipatori e seguito da numerosi altri, nella pubblicazione del libro *Science and moral priority: merging mind, brain, and human values* (1983), che propone un nuovo modo di comprendere le relazioni fra la scienza e i valori umani, che, secondo Sperry, non devono essere considerati appartenenti a regni separati, mentre è auspicabile addirittura una fusione di etica, religione e scienza come speranza per un mondo migliore" (Mascolo *in preparazione*).

^{vi} Van Rensselaer Potter II (1911-2001), biochimico Americano, è stato professore di oncologia al McArdle Laboratory for Cancer Research dell'Università del Wisconsin-Madison per più di 50 anni. Si deve a lui il termine Bioetica, che egli usò per la prima volta nel 1970 definendone l'area semantica come un campo comprensivo di pensiero e azione, essendo tale nuova scienza in grado di combinare il lavoro di umanisti e scienziati, che abbiano come comune obiettivo saggezza e conoscenza. Nel suo libro del 1971, si legge ad esempio: "A science of survival must be more than science alone, and I therefore propose the term Bioethics in order to emphasize the two most important ingredients in achieving the new wisdom that is so desperately needed: biological knowledge and human values" (Potter 1971, 2).

^{vii} L'opera in questione è, come facilmente intuibile, il "Saggio su una nuova teoria della visione" di George Berkeley. Si veda ad es. l'edizione Bompiani del 2004, curata da Daniele Bertini che attualmente svolge attività di ricerca post-

dottorato nel campo della filosofia teoretica e della storia della teologia presso l'Università di Parma (<http://mondodomani.org/reportata/autori.htm>).

^{viii} David Bohm (1917-1922), fisico quantistico teorico, insegnò a Princeton fino al 1951, quando, in piena guerra fredda, venne accusato di attività antiamericane, e costretto ad abbandonare gli Stati Uniti. Si trasferì prima in Brasile, poi in Israele e infine in Gran Bretagna. Ha pubblicato molti testi a carattere scientifico, dedicati in particolare alla meccanica quantistica, interessandosi anche ai problemi filosofici che la scienza solleva e alle questioni spirituali. Ad esempio, nel suo *Thought as a System* il professor Bohm rifiuta la nozione che i nostri processi di pensiero si riferiscano a ciò che è “là fuori” in un mondo oggettivo, esplorando il modo in cui il pensiero agisce nel formare le nostre percezioni, il nostro senso di comprensione e il nostro agire quotidiano e prospettando la possibilità di portare alla luce con il dialogo la fonte dei conflitti umani, radicatisi in un pensiero collettivo inconsapevole, per una benefica trasformazione individuale e collettiva (Bohm 1994, *quarta di copertina*).

La neuro-fenomenologia esperienziale

Fare se stessi, in se stessi, attraverso se stessi

Cristiano Dall'Ara

Cristiano Dall'Ara, dopo la laurea in Lettere e Filosofia presso l'Università di Ferrara, con una tesi di linguistica sulla morfologia della lingua italiana contemporanea ("La morfologia deverbale in -ore, -ura, -oio, -orio e -ivo"), studia l'Integrazione Funzionale (Metodo Feldenkrais - corso quadriennale), diplomandosi nel 1996, e la Programmazione Neuro-Linguistica (PNL - corso biennale), diplomandosi nel 1998. Successivamente, nel 1999 diviene Master di Watsu e nel 2000 si specializza in Terapia Cranio-Sacrale. Dal 2003 è trainer del Metodo Pilates. Le sue esperienze di formazione si integrano ora nel suo lavoro di insegnante e operatore igienico in cui, in sintesi, aiuta le persone a ottenere una postura più funzionale, per mezzo della presa di coscienza dei processi psicomotori e della distribuzione corretta degli sforzi muscolari. Attualmente il suo interesse di ricerca principale riguarda l'elaborazione di un metodo di attivazione e riorganizzazione del movimento extrapiramidale atto a permettere al praticante di giungere a una maniera di agire che oltre a essere efficace sia anche rigenerante per l'organismo intero, grazie a una presa di coscienza diretta della qualità di funzionamento dei suoi organi.

ABSTRACT

The Experiential Neuro-Phenomenology proposed by Varela is taken here as theoretical framework to guide ourselves to study the structure of our experience and of a methodic way to change it. We will indicate in the movement - more precisely tone variations and muscular effort - the element by which we can reorganize our experience of ourselves and of the world, and the relations between them.

L'essere è umano quando si prende cura di se stesso e degli altri. La salute, l'equilibrio, la quiete e l'auto-stima, in un termine la propria realizzazione, è in ultima analisi questione di capacità di fare. Tale fare, però, è un fare particolare e svolto in modo particolare. Questo "cosa e come" non ha un solo "perché"; infatti lo "scopo" si trasforma con la nostra propria trasformazione.

La neuro-fenomenologia esperienziale (NFE) si rivela essere una cornice epistemologica molto utile per lo studio della struttura dell'esperienza e il suo cambiamento. Vediamo i presupposti fondamentali di tale cornice che, per ragioni di spazio, possono qui essere solo accennati.

Ogni qualvolta noi effettuiamo una relazione tra fenomeni - sia che pensiamo di averla scoperta, inventata, intuita, o altro - noi stiamo effettuando una *narratizzazione*¹, cioè ci raccontiamo come sono andate le cose. Dato che la natura del linguaggio è quella di essere una *coordinazione di coordinazioni consensuali*², tale funzione coordinatrice è indispensabile non solo riguardo l'altro da me, ma altrettanto riguardo me stesso, noi stiamo continuamente *linguaggiando*³.

Tale prospettiva, quindi, rifiuta l'idea di informazioni preesistenti, predefinite e preselezionate rispetto alla loro elaborazione, nonché l'idea di una conoscenza che, procedendo per calcoli di simboli, confezioni copie del mondo. Riconoscendo il carattere connettivo e distribuito di tutti i processi neurali, nella prospettiva della NFE il conoscere non è astratto, ma presenta coloriture emozionali, ed è in sostanza in relazione con l'intenzionalità e l'azione. Proprio in senso operativo, quindi, le emozioni vengono qui definite come *predisposizioni d'azione*⁴. In tal senso, quindi, non è ammissibile l'idea di un apparato cognitivo umano che funzioni secondo uno schema input-output, o stimolo-risposta.

Sempre di meno l'apparato cognitivo - soprattutto quello umano - appare dissociabile dalle strutture materiali dalle quali è supportato; o meglio, dalle strutture nelle quali è *incorporato*⁵. La NFE si può quindi definire una "*scienza cognitiva incorporata*", poiché in essa la cognizione viene reinserita nella dimensione del corpo, riconoscendo come pertinenti, ineludibili e irriducibili tutte le manifestazioni cognitive strettamente legate alla corporeità: emozione, affettività, intenzione e azione. Se quindi la cognizione è contestualmente determinata - e non trascendente - la sua scienza allora non può produrre un modello astratto da applicare e modulare per le singole situazioni biologiche e materiali, ma definisce e pone in relazione un campo di processi e di emergenze

contingenti.

Il programma della NFE non è nuovo, ma si propone di completare e rendere pratico l'approccio che Bateson denominò "*epistemologia sperimentale*"⁶. Il tratto caratteristico che vi riporta la NFE è il riconoscimento della *vicarianza* (la pluralità dei punti di vista sull'oggetto esaminato) e della *complementarità dei punti di vista possibili*, unito alla volontà di evitare l'insidia epistemologica di ridurre gli uni agli altri, ma di coordinarli generativamente. In tal senso, la NFE è una scienza complessa nel senso proprio del termine: una scienza della molteplicità coordinata dei punti di vista. Rinunciando all'ideale tradizionale di un unico sistema teorico in grado di esprimere l'interezza del reale, si opta per la moltiplicazione delle proprie prospettive sul mondo naturale. La NFE non si propone di essere un "sapere scientifico", ma piuttosto una "intelligibilità scientifica", proponendosi di accettare la località, la parzialità, l'intrinseca non esaustività di ogni punto di vista teorico aperto sul reale; in altre parole, la NFE riconosce l'irriducibile eccedenza del reale rispetto alle capacità descrittive di qualsiasi sistema categoriale.

E' evidente dalla denominazione stessa, che la NFE deve molto al metodo fenomenologico di Husserl⁷, oltre che alla visione filosofica del "come se" di Vaihinger⁸. La riduzione fenomenologica e la sospensione del giudizio di Husserl, e il disincanto del "come se", fanno sì che la NFE proceda mediante *costruzioni*. Le prospettive teoriche che la NFE propone non sono atte a garantire l'accesso all'essenza della realtà, né la sua perlustrazione definitiva; piuttosto, vengono individuati attivamente – costruiti – oggetti definiti di ricerca, suscettibili di essere interrogati ed esplorati. Alla base di ogni attività scientifica, infatti, vi sono la "invenzione" e la "manipolazione di unità". Il mondo non si presenta diviso in classi, sottoclassi, ambienti, ecc. Queste sono "distinzioni" che effettuiamo noi a seconda dell'intenzione e dello scopo. Ogni comunità di osservatori, tra cui quella degli scienziati, divide il mondo a suo modo, a seconda del sistema cui è interessata in un dato momento.

Detto tu ciò, la NFE correla quindi non due punti di vista scientifici, ma scienza e filosofia, sperimentazione scientifica ed esperienza vissuta, descrizione in terza e in prima persona. L'approccio alla complessità proprio della NFE consiste nel cercare uno sguardo nuovo per un aspetto che si sa essere irriducibile. La differenza che fa la differenza è proprio tale capacità di vedere da una prospettiva diversa che, come ogni altra prospettiva, è in sé legittima. Alla fine, quindi, una prospettiva si rivela essere più efficace di un'altra – si badi bene, non si è detto "migliore" – in funzione dell'intenzione che la motiva.

L'efficacia si pone come termine di mezzo tra, da una parte, l'*incorporamento* e l'*enazione*, e, dall'altra, l'etica. Il fatto che la conoscenza sia inseparabile dai nostri corpi, dal nostro linguaggio e dalla nostra storia sociale, cioè dal nostro "incorporamento", essa è da vedersi come il processo continuo che modella il nostro mondo mediante l'interazione reciproca tra vincoli esterni e l'attività generata internamente. Tale modellamento è il risultato di una interpretazione continua che emerge dalle nostre attività e che è vissuta ed esperita dentro un dominio di azione consensuale e di storia culturale. In tal senso, il mondo che il soggetto vive è frutto di *enazione*. E' noto a tutti che noi disponiamo del potere di dilatare il nostro essere al mondo, o di mutare esistenza assimilando nuovi strumenti⁹. Per il cieco, per esempio, il bastone cessa di essere un oggetto, e la sua estremità si trasforma in zona sensibile, aumentando l'azione e il raggio di ampiezza del tatto. Tale sapere aptico¹⁰ si basa sulla valutazione dello sforzo corporeo e delle variazioni di tono¹¹. La conoscenza del mondo è quindi basata sulla motilità – dotata del potere elementare di dare un senso – la quale implica la presupposizione di uno spazio. Tale spazio, come ormai sappiamo, non è "oggettivo" o "di rappresentazione", cioè fondato su un atto di pensiero, ma esso è già delineato nella struttura del mio corpo, ne è il correlativo inseparabile.

Le relazioni spaziali tra gli elementi che compongono un sistema vivente sono specificate dalla rete dei processi di produzione dei componenti che costituiscono la sua organizzazione e sono quindi necessariamente in continuo cambiamento. Secondo Maturana e Varela¹² un sistema vivente continuamente genera e specifica la sua propria organizzazione, definita da una rete autopoietica, che lo distingue da ogni altro tipo di unità. La nozione di *autopoiesi* è necessaria e sufficiente per

descrivere i sistemi viventi, ovvero i sistemi che trasformano materia al proprio interno in modo tale che il prodotto del proprio operare è la loro organizzazione. Come dicono Maturana e Varela: *“Tutta la fenomenologia dei sistemi viventi, compresa la riproduzione e l’evoluzione, richiede proprio e dipende da l’autopoiesi ... I sistemi viventi, come macchine autopoietiche fisiche, sono sistemi senza scopo”*.

L’ontogenesi, quindi, non è un passaggio da uno stato incompleto (o embrionale) a uno stato completo (o finale), ma espressione del divenire di un sistema che in ogni momento è l’unità nella sua pienezza. Per Maturana e Varela la cognizione è un fenomeno biologico, una conseguenza delle circolarità e della complessità insite nella forma di ogni sistema il cui comportamento include il mantenimento della forma stessa. Nella prospettiva dell’incorporamento, quindi, se la cognizione dipende dal tipo di esperienza resa possibile dall’aver un corpo con diverse capacità sensomotorie inscritte in un più ampio contesto biologico, psicologico e culturale, la percezione non è meramente inquadrata nel mondo circostante (e da questo vincolata), ma – per mezzo del movimento – contribuisce all’enzione di tale mondo circostante. Sicché organismo e ambiente sono legati insieme in una reciproca descrizione e selezione. Incorporando così la mente, quando parliamo di esperienza, la nostra riflessione non è quindi sulla mente, ma essendo tale riflessione incorporata, la riflessione stessa è una forma di esperienza.

L’ontogenesi quindi non ha un fine né una fine. In tal senso, possiamo definire l’ontogenesi un “fare se stessi, in se stessi, attraverso se stessi”. Dato che l’opera, l’operare, e l’operatore sono non più distinguibili, la consapevolezza operativa che la NFE propone è in sé etica, dato che il soggetto ha ora gli strumenti per rendersi conto che sempre egli si riflette in ciò che fa e che ciò che fa si riflette in lui. Sicché, l’io perde la concretezza erronea che gli è di norma affibbiata, e l’azione è ora considerata in termini di ecologia della mente.

In tal modo, l’azione non scaturisce più da un ipotetico libero arbitrio, ma si fa in un divenire continuo e coerente con il contesto in cui si manifesta. Qualora “io” debba prendere una decisione, la nuova tendenza sarà quella di pensarla in una prospettiva di lungo termine, in modo da tener in considerazione una circolarità di conseguenze.

Ma come si fa tutto questo? E’ necessario e sufficiente sviluppare la capacità di “agire con il minimo sforzo” (o “azione organica”). Tale condizione è possibile quando il movimento viene generato al centro del corpo e poi fluisce armoniosamente lungo gli assi del corpo. Secondo la legge di Weber-Fechner, vi è una relazione inversamente proporzionale tra sforzo e sensibilità. Quindi, dal momento in cui riduco lo sforzo, dispongono di una sensibilità maggiore, innanzitutto verso me stesso, poi riguardo l’esterno.

La pratica metodica dell’“azione organica” si rivela essere una via suprema, oltre che per la condizione di salute¹³, anche per la consapevolezza epistemologica. Colui la cui pratica lo conduce a disporre di un corpo che diviene più equilibrato strutturalmente e funzionalmente può iniziare a sperimentare se stesso, il mondo e la relazione tra di essi in un modo del tutto diverso dalle sue percezioni precedenti. Egli giunge a comprendere che alcuni dei presupposti che ha ritenuto inviolabili, ora, grazie alla sua esperienza diretta, si rivelano inadeguati per descrivere le condizioni della sua vita. Le nozioni di identità e di relazione, di distinzione tra i nostri mondi interno ed esterno, di corporeità e di tempo – tutte possono subire alterazioni dal momento in cui la struttura del corpo inizia a cambiare.

Sebbene la persona ingenua si rifiuti di pensare che la nozione comune di “io”, separato e distinto dal resto dell’esistenza, altro non sia che un concetto illusorio, una convenzione anziché una verità fondamentale, o che la distinzione che di norma effettua tra mondo interno ed esterno sia arbitraria se non distorta, e non rifletta un’esperienza effettiva, è altrettanto comune, però, sperimentare percezioni siffatte, specie in momenti di equilibrio e coordinazione perfezionati; ma il più delle volte esse appaiono così lungi dalle convenzioni che o non vi si presta attenzione o ci si accontenta di etichettarle come “strane”. Il fatto è che per rifiutare tali percezioni, noi dobbiamo rifiutare anche le condizioni di coordinazione e leggerezza relative allo stato di equilibrio. In poche parole, non è possibile mantenere lo stato funzionale di equilibrio e ignorare le variazioni percettive

a esso relativo.

Al fine di poter mantenere tale stato funzionale, oltre che essere sperimentato, esso deve essere riconosciuto in diversi contesti e relazioni con la gravità. In tal modo, noi giungiamo a una condizione posturale ottimizzata per l'azione su tutti i piani di movimento, e soprattutto senza una preparazione necessaria per passare da un piano all'altro. Tale postura viene definita da Feldenkrais "postura eretta potente"¹⁴. Noi stiamo adottando tale postura quando non facciamo niente per esserci. Tale "agire senza agire" è di capitale importanza per la messa in opera di un'azione di tipo organico, e proprio per questo l'azione viene percepita come facile, e viene osservata come armoniosa ed elegante. Di norma, il soggetto descrive la sua esperienza riferendo la metafora di percepirsi come immerso in una nuvola di cotone, questo a significare che le terminazioni nervose sono equamente stimulate e la differenza tra mondo esterno e interno cessa di avere significato.

Se assumiamo con Bernstein¹⁵ che il movimento sia un organo – un organo di natura temporale e non spaziale – il movimento di una persona si rivela essere la manifestazione più evidente del modo in cui tale soggetto fa funzionare il suo sistema nervoso e si fa da questo coordinare. Per mezzo del movimento, quindi, noi possiamo imparare a organizzare il funzionamento del nostro sistema nervoso che, come è noto, ha la funzione di generare ordine dal caos, innanzitutto ordinando il funzionamento di tutti gli altri organi e, contemporaneamente, ordinando la ridda di perturbazioni sensoriali che investono continuamente l'apparato sensomotorio dell'organismo.

In tale condizione di consapevolezza dei processi psicomotori, il soggetto ora esperto dell'agire con il minimo sforzo, quindi che manifesta un'azione di basso impatto ambientale, sperimenta se stesso in modo diretto, cioè non mediato dal pensiero, e così si ritrova a ripristinare continuamente l'equilibrio tra attività simpatica e parasimpatica del sistema nervoso. In altre parole, quando agisce sta agendo con tutto se stesso, quando riposa sta rilasciando tutto se stesso. Lo stato di salute che ne consegue, quindi, non è l'assenza di malattia, qui intesa come funzione biologica dell'organismo necessaria a ripararne strutture e ripristinarne funzioni, ma la capacità di ristabilirsi velocemente da uno stress¹⁶. Il soggetto quindi si ammala meglio! Soprattutto, però, il soggetto agisce meglio.

Tale miglioramento dell'azione in generale, più che alla coordinazione più raffinata dei movimenti, si deve innanzitutto alla capacità di inibizione del pensiero e delle motivazioni contraddittorie. Grazie a tale nuova capacità il soggetto può realizzare con facilità e precisione la sua intenzione, dato che quest'ultima è ora un'idea letteralmente chiara e ben a fuoco.

Riuscendo ora ad agire, il soggetto si sente meglio con se stesso e con gli altri. In tal modo, si dà il via a una ristrutturazione dell'immagine di sé che conduce il soggetto a un'autostima realistica e affidabile relativamente alla capacità di agire. Tale svolta è resa possibile dato che il soggetto ora rivolge la sua attenzione primariamente al processo, anziché al fine. In tal modo, la presenza del soggetto è relativa al momento presente e allo spazio contingente, in altre parole, egli è qui e ora, anziché in possibili momenti e spazi immaginari che, inevitabilmente, ne distraggono l'attenzione dal contesto presente e la comprensione di esso. Per intenderci, è questo il tipo di presenza che permette un tempismo coerente all'atleta durante la sua esecuzione.

Il soggetto dispone ora degli strumenti per un controllo cosciente e costruttivo di se stesso. Tutto questo a che pro? A seconda delle contingenze e delle epoche, tale domanda ha risposte diverse. In termini generali, però, si tratta sempre di uno spostamento esperienziale da un'idea di "io", cioè di un campo ristretto, a un'esperienza di estensione di sé mano a mano sempre più profonda e diffusa, cioè di un campo in espansione, e questo ci riporta all'etica e forse alla presenza di Dio in noi e, contemporaneamente, nel mondo. In altre parole, il soggetto assiste in se stesso al passaggio da un condizione di mera sopravvivenza, le cui risposte all'ambiente sono organicamente stereotipate, a una condizione di vitalità determinata da uno scopo di valore etico e morale che mira al bene, al bello e al buono¹⁷ per sé, i suoi familiari e i simili con cui è a diretto contatto e, se ne è capace, anche per coloro con cui può entrare in contatto solo in modo simbolico, per esempio per mezzo della scrittura o di qualsiasi altra forma di *poiesis* che si riveli utile e necessaria per quel dato

ambiente e tempo.

The experiential neuro-phenomenology *Doing yourself, in yourself, through yourself*

The being is human when it cares himself and his fellows. The health, equilibrium, sanity and self-esteem, that is, our own realization, is ultimately a question related to the capacity of doing. This doing, yet, is a particular doing and it is done in a specific way. This “what and how” have not just one “why”; indeed the “goal” changes in respect to our own change.

The experiential neuro-phenomenology (ENP) can be used as a very useful epistemological frame to study the structure of the experience and its changing. Let see the fundamental assumptions of this frame which, due to the limited space, can be here just mentioned.

Any time we make a relation between phenomena – whether we thought we have discovered it, invented, intuited, or other – we are making a *narratization*¹, that is, we relate to ourselves how things happened. As the nature of language is the one to be a *coordination of consensual coordinations*², this coordinative function is needed not just in respect to the other outside me, but also in respect to myself, we are constantly *linguaging*³.

This perspective, then, refuses the idea of an information that is pre-existing, pre-defined and pre-selected in respect to its processing, and also refuses the idea of a knowledge which, proceeding by symbol calculation, manages copies of the world. Recognizing the distributed and connective character of all neural processes, in the ENP perspective the knowledge is not abstract, but manifests emotional nuances, and is concretely in relation with intentionality and activity. In operative way, so, emotions are defined here as *action predispositions*⁴. In this sense, then, is not acceptable the idea of a human cognitive apparatus which functions following the input-output (or stimulation-reaction) scheme.

More and more it is clear that the cognitive apparatus – moreover the human one – cannot be differentiated from the material structures by which it is supported, better, by the structure in which it is *embodied*⁵. ENP, then, can be defined an “*embodied cognitive science*”, as in it cognition is re-inserted in the domain of the body, recognizing as pertinent, inescapable and irreducible all of the cognitive manifestations strictly connected to the corporeity: emotion, affectivity, intention and action. If then cognition is contextually determined – and not transcendent – its science cannot produce an abstract model to be applied and modulated for any single biological and material situation, but defines and connects a field of contingent processes and emergences.

The program of the ENP is not original, as its intent is to complete and make practicable the approach called by Gregory Bateson “*experimental epistemology*”⁶. The peculiar feature proposed by the ENP is the recognition of the *vicariance* (the plurality of points of view on the studied object) and of the *complementarity of the possible points of view*, together with the intention to avoid the epistemological trap of reducing them to each other, but to generatively coordinate them. In this sense, ENP is a complex science in the real sense of the term: a science of the coordinated multiplicity of the points of view. Relinquishing to the traditional ideal of a unique theoretical system able to articulate the entirety of the real, the choice is to multiply the proper perspectives on the natural world. ENP, then, does not propose itself to be a “scientific knowledge”, but instead a “scientific intelligibility”, thanks to the intention to accept the locality, the partiality, the intrinsic no-exhaustiveness of any theoretical point of view regarding the real; in other words, ENP acknowledge the irreducible surplus of the real in respect to the descriptive capacity of any categorical system.

As it is evident by the name itself, ENP is strictly connected to the phenomenological method of Husserl⁷, and also to the philosophical view of the “as if” of Vaihinger⁸. The phenomenological reduction and judgment inhibition of Husserl, and the disenchantment of the “as if”, permits the ENP to progress by *constructions*. The theoretical perspectives proposed by ENP, then, are not fitted to guarantee the access to the reality essence, nor of its definite patrol; instead, it actively identifies – construes – defined objects of research, apt to be explored and questioned. On

the ground of any scientific activity, of course, we find the “invention” and “manipulation of unities”. Obviously, the world does not present in itself differentiated in classes, subclasses, domains, and so on. These are “distinctions” we do in respect to our intention and purpose. Any community of observers, among which the one of scientists, divides the world in its own way, due to the system it is interested in at a precise moment.

All of this being said, then, ENP does not connect two scientific points of view, but science and philosophy, scientific experimentation and living experience, third person and first person description. The proper approach to complexity of the ENP consists in searching for a new vision for an aspect it is known to be irreducible. The difference that makes the difference is exactly this capacity to see from a different perspective which, as any other perspective, is in itself legitimate. At the end, then, a perspective reveals itself to be more efficient than another – mind you, we have not said “better” – by the intention which motivates it.

The efficiency poses itself as a limit term between, on one hand, the *embodiment* and the *enaction*, and, on the other, the ethic. The matter that cognition cannot be separated from our body, language and social history, that is from our “embodiment”, has to be seen as the continuous process which moulds our own world through the mutual interaction between external constraints and internally generated activity. This modeling is the result of a continual interpretation which emerges from our activities and which is lived and experienced inside a domain of consensual action and cultural history. In this sense, the world the subject is living is produced by *enaction*. Everyone knows that we have the power to enlarge our being in the world, or to change the way we exist assimilating new tools⁹. For the blind, for example, the stick is not more an object, and its extremity becomes a sensing zone, enlarging the action and range of tactility. This aptic cognition¹⁰ is based on the evaluation of the body effort and of tone variations¹¹. The cognition of the world then is based on motility – having the basic power to determine a meaning – which in its own implicates the assumption of a space. This space, as we know, is not “objective” or “representational”, that is based on a thought process, but it is already outlined in the structure of our own body, in the sense that this space is his inseparable correlative.

The spatial relations between the elements that integrate a living system are specified by the net of production processes of the components which build its organization and are, then, by necessity continually changing. For Maturana and Varela¹² a living system continually generates and specifies its proper organization, defined by an autopoietic net, which differentiates it by any other type of unity. The notion of *autopoiesis* is necessary and sufficient to describe living systems, that is the systems which transform material inside themselves so that the product of their operating is their own organization. As Maturana and Varela say: “*All the phenomenology of living systems, included the production and the evolution, needs and depends on the autopoiesis ... Living systems, being physical autopoietic machines, are systems without any purpose*”.

The ontogenesis, then, is not a process from an incomplete state (or embryonic) to a complete state (or final), but the expression of the becoming of a system that in any moment is the unity in its entirety. For Maturana and Varela the cognition is a biological phenomenon, a consequence of circularities and of the complexity inherent in the form of any system which conduct includes the maintenance of the form in itself. In the perspective of the embodiment, then, if the cognition depends by the type of experience made possible by having a body with many sensorimotor capacities inserted in a biological, psychological and cultural broader context, the perception is not merely framed in the surrounding world (and constrained by it), but – through the movement – it cooperates to the enaction of that surrounding world. So the organism and the surrounding are bound together through a mutual description and selection. Embodying the mind in this way, when we talk about experience, our speculation does not regard the mind, but being the speculation itself embodied, the speculation itself is a form of experience.

The ontogenesis, then, has not a purpose, nor an end. In this sense, we can assume the ontogenesis as a “doing yourself, in yourself, through yourself”. As the work, the working, and the worker are not more discernable, the operative awareness which the ENP proposes it is in itself

ethical, as the subject has now the equipment to realize that he is ever reflected in what he does and, vice versa, that what he does is ever reflected in himself. Then, the ego loses the erroneous concreteness which we habitually attribute to, and the action is now considered in terms of ecology of the mind.

In this way, the action does not emanate by an hypothetical free will, but it does itself in a becoming which is continuous and coherent with the context in which it manifests. In the case “I” have to make a decision, the new tendency will be the one to think of it in a long term perspective, so to consider a circularity of consequences.

So, how can be done all of that? It is necessary and sufficient to develop the capacity “to act with the minimal effort” (or “organic action”). This condition is possible when the movement is generated in the center of the body and then can harmoniously flow along the main axes of the body. As the law of Weber-Fechner states, there is an inversely proportional relation between effort and sensibility. So, since the moment the effort is reduced, the sensibility increases, first of all about myself, then in respect to the outside domain.

The methodic practice of the “organic action” reveals itself as a main way, besides for the health condition¹³, also for the epistemological awareness. The individual which through the practice can dispose of a body which becomes structurally and functionally more balanced can begin to experience himself, the world and the relation between these two in a way totally different from his previous perceptions. He arrives to understand that some of the assumptions which he considered indisputable, now, thanks to his direct experience, reveals themselves inadequate to describe condition of his living. Notions as the identity, the relation, the distinction between our inner and outer worlds, the corporeity and the time – all of them can be altered since the body structure starts to change.

Even if the not cultivated individual refuses to think that the common notion of “I”, separated and differentiated from the rest of the existence, is just an illusory concept, a conviction and not a fundamental truth, or that the distinction which he normally makes between inner and outer world is arbitrary – if not distorted – and does not reflect a real experience, it is equally obvious, then, to experience such perceptions, especially in moments of perfected balancing and coordination; but in the most of cases they appear so far from conventions that we do not pay any attention to them or we prefer to label them as “strange”. The matter is that to refuse such perceptions, we have to refuse also to the conditions of coordination and lightness concerning the state of balance. In other words, it is not possible to maintain the functional state of balance and ignore the concerning perceptual variations.

If the purpose is to maintain such a functional state, besides to be experienced, it must be recognized in many different domains and relations with gravity. In this way, we reach an optimized postural condition to act on all possible planes of movements, and moreover without any necessity to prepare ourselves in advance for passing from a plane to the other. This posture is called by Feldenkrais “erect potent posture”¹⁴. We are acting this posture when we do not do anything to be in it. This “acting without acting” is mostly important for the setting of an organic action, and precisely for this reason it is first-person experienced as easy, and third-person observed as harmonious and elegant. Many times, the individual refers his experience using the metaphor of perceiving himself as dipped in a cotton cloud, meaning that the nervous endings are equally stimulated and the difference between inner and outer world stops to have any sense.

If we hypothesize with Bernstein¹⁵ that movement is an organ – an organ which nature is temporal and not spatial – the movement of an individual reveals itself as the most evident manifestation of the way the individual uses its nervous system and is by the latter coordinated. Through the movement, then, we can learn to organize the functioning of our nervous system which, as known, has the function to generate order from the chaos, first of all balancing the functioning of all the other body organs and, simultaneously, adjusting the whirl of sensorial perturbations which continually flood the sensorimotor apparatus of the body.

In this condition of awareness of the psychomotor processes, the subject now expert of the

acting by the minimal effort, so that it manifests an action with a minimal environmental impact, experiences himself in a direct way, that is not mediated by the thought, so that he observes himself continually restoring the balance between sympathetic and parasympathetic activity of the nervous system. In other words, when he acts he is acting with all of himself; when he rests he is releasing all of himself. The health condition which follows, then, is not the lack of illness – the latter here considered as a biological function of the organism needed to repair structures and restore functions of the organism – but the ability to adequately and fast recover from a stress condition¹⁶. The individual, then, fall ill in a better way! But, above all, the individual acts better.

This general improvement of the action, rather than to the more refined coordination of the movements, is due to the capacity to inhibit the thought and contradictory motivations. Thanks to his new ability the individual can realize with ease and precision its intention, as the latter is now a literally clear and well focused idea.

Being now able to act, the individual feels better with himself and the other. In this way, starts a reorganization of the self-image which leads the subject to a realistic and reliable self-esteem regarding his ability to direct his action by the intention. This change has been made possible cause the individual now pays attention first of all to the process, instead to the goal. In this way, the focusing of the individual is applied to the present moment and the contingent space; that is, he is here and now, instead in possible moments and imaginary spaces which, inescapably, divert its attention from the actual context and his understanding of it. As an example, this is the type of focusing which permits a consistent sense of timing by the athlete during the performance.

The individual now has the equipment for a conscious and constructive control of himself. All of this for what? Due to contingences and times, this main question receives different replays. In general terms, then, the matter is an experiential shifting from an idea of “I”, namely of a confined field, to an experience of expansion of the self more and more deep and diffused, namely of a dilating field, and this brings us back to the matter of ethic and probably of the presence of God in ourselves and, all at once, in the entire world. That is, the individual attends at in itself the shifting from a condition of mere survival, which reactions to the environment are of stereotyped type, to a condition of vitality determined by a purpose which value is ethic and moral, aspiring to the good, the beauty, and the nice¹⁷ for himself, his family and fellows with which is in direct contact and, if able, also for those people with which he can be in contact just in a symbolic way, for example by the writing or any other form of *poiesis* which is convenient and necessary for that environment and time.

Bibliografia - References

¹Jaynes, J., 1976, *The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind*, Princeton University

(2007, *Il crollo della mente bicamerale e l'origine della coscienza*, Adelphi)

²Maturana, H., 1991, *El sentido de lo humano*, Dolmen Ediciones, Chile

³Maturana, H., 1991, *El sentido* cit.

⁴Maturana, H., 1991, *El sentido* cit.

⁵Varela, F.J, Thompson, E., Rosh, E., 1991 *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*, MIT Press

⁶Bateson, G, 1972, *Steps to an Ecology of Mind*, Chandler Publishing (1976, *Mente e Natura*, Adelphi)

⁷Husserl, E., 1950, *Idee per una fenomenologia pura e per una filosofia fenomenologica*, Einaudi

⁸Vaihinger, H., 1967, *La filosofia del "Come se"*, Astrolabio

⁹Reed, E.S., 1996, *Encountering the World, Toward an Ecological Psychology*, Oxford University Press

¹⁰Reed, E.S., 1996, *Encountering the World, Toward an Ecological Psychology*, Oxford University Press

¹¹Feldenkrais, M., 1949, *Body and Mature Behaviour*, Alef Ltd. Tel Aviv (1996, Corpo e comportamento maturo, Astrolabio)

¹²Maturana, H.R., Varela, F., 1980, *Autopoiesis and Cognition. The Realization of the Living*, Reidel, Olanda (1985, *Autopoiesi e cognizione. La realizzazione del vivente*, Marsilio)

¹³Jonas, A., 1962, *Irritation and Counterirritation, A Hypothesis about the Autoamputative Property of the Nervous System*, A Scientific Excursion into Theoretical Medicine, Vantage Press

¹⁴Feldenkrais, M., 1949, *Body and Mature Behaviour*, Alef Ltd. Tel Aviv (1996, Corpo e comportamento maturo, Astrolabio)

¹⁵Bernstein, N.A., 1989, *Fisiologia del movimento*, Società Stampa Sportiva, Roma

¹⁶Selye, H., 1956, *The Stress of Life*, McGraw Hill (1960, *La tensione en la vida*, Compania General Fabril, Buenos Aires)

¹⁷Bateson, G., 1972, *Steps to an Ecology of Mind*, Chandler Publishing (1976, *Verso un'ecologia della mente*, Adelphi)



LIBERATORIA PER L'INVIO DI UN ARTICOLO/SAGGIO

*Al Prof. D.P. Errigo
Direttore Responsabile
de "New Life".
S.P.M.*

RITAGLIARE O FOTOCOPIARE
*Indir. Via FAX
0425.28409*

ovvero (in f.to .jpeg)

*e-mail 1: info@cyberbrain.eu
e-mail 2: demred1@teletu.it*

Oggetto: autorizzazione alla pubblicazione del seguente Articolo/Saggio:

“.....”

Il sottoscritto, nato a il
residente ain via/piazza
Cod. Fisc.

AUTORIZZA

il Prof. Errigo, in qualità di Direttore Responsabile de “New Life”, a
pubblicare nella Rivista medesima, il proprio contributo intitolato:

“.....”

NEL CONTEMPO PRENDE ATTO CHE:

- dopo l’approvazione dell’Articolo/Saggio da parte del Consiglio di Redazione, per la congruità con la filosofia della Rivista, il Saggio stesso sarà trasmesso al Comitato Scientifico per la valutazione/approvazione BPR.
- l’Articolo/Saggio sarà pubblicato in un numero della Rivista da definirsi, solo dopo le due approvazioni.

AUTORIZZA INOLTRE

il trattamento dei suoi dati personali ai sensi della legge 675/96 sulla Privacy.

DATA

Firma

Nota:

Nota:

l’Articolo/Saggio (lingua italiana o inglese, f.to .doc, pagina usuale, Times New Roman, 12) sarà preceduto da un breve curriculum dell’Autore e dall’Abstract (inglese); terminerà con il fondo articolo recante le eventuali note e l’eventuale bibliografia.

SI PREGA DI ATTENERSI A QUESTE SEMPLICI REGOLE



INSERTO PUBBLICITARIO GRATUITO

WCSA (wscaglobal.org) is a cultural association whose mission is purely scientific. It aims to conceive, plan, organize, evaluate and promote basic and applied scientific research, both on a theoretical and on a practical level. WCSA is engaged in spreading scientific research and knowledge in whatever way and form, especially in the field of interdisciplinary, systemic and complexity sciences. Thus, to make systemic science able to provide relevant scientific and intellectual contributions, e.g. from engineering to biology, from pedagogy to economics, from mathematics to sociology, from cybernetic to architecture, etc., as long as they operate through a systemic approach. WCSA is also focused on strategic problem solving concerning the fundamental evolutionary challenges that human society is currently facing in the energetic, ecologic and biotechnological domains by applying a creative and innovative pluralism at every research stage. WCSA mission involves a strong support to both Italian and foreign scholars' education in every field related to the systemic approach, also promoting the exchange and cooperation among researchers. The Academy is focused on providing a deontological code concerning research and scientific or humanistic studies.



NEW LIFE

LA "VISIONE GLOBALE"

Anno 2° - n° 1 - Dic 2011

Aut. Trib. Rovigo n° 5/2010 del 23/005/10

Periodicità: Annuale

Direttore Responsabile
Demetrio Pietro Errigo

Direttore Editoriale
Maria Rita Astolfi

Direttore Scientifico
Andrea Pitasi
andrea.pitasi@gmail.com
www.andreapitasi.com

Consiglio di Redazione

Rosaria Romano (Capo Redattore)

Emilia Ferone

Giovanna Porcaro Sabatini

Roberta Tedeschi

Chiara Trofino

Direzione e Redazione:

via Mameli, 1
45100 Rovigo (Italy)

Direzione:
dpe@cyberbrain.eu
mra@cyberbrain.eu

Redazione:
info@cyberbrain.eu
demred1@teletu.it

website:
www.cyberbrain.eu

INDICE

The Hyperhuman World
(M.R Angrisani) ***Pag. 4***

Sentieri Sistemici
(M.R.Astolfi) ***Pag. 9***

s.d.i.p
via Mameli, 1
45100 Rovigo (Italy)

Editato nel Luglio 2012

La Rivista “New Life” viene fondata nel giugno del 2010 e da subito punta sulla qualità scientifica degli apporti. La procedura di referaggio è costituita da un pieno meccanismo di “blind peer reviewing” (BPR) secondo i criteri riportati di seguito.

Sono coinvolti nella procedura BPR sia alcuni membri del comitato scientifico di questa Rivista sia referees esterni esperti in scienze interdisciplinari.

Dalla sua fondazione, inoltre, la Rivista sta sviluppando intense collaborazioni con la WORLD COMPLEXITY SCIENCE ACADEMY (WCSA) Le lingue ufficiali di “New Life” sono Italiano ed Inglese.

BLIND PEER REVIEWING STANDARDS

Espressione del voto in decimi per ogni criterio ¹.

Titolo del volume:	
CRITERIO	VOTO
Originalità innovativo/riconfigurativa	
Potenza e ricchezza teorica e concettuale	
Coerenza ed eleganza teorica, metodologica, applicativa del volume nel suo complesso	
Coerenza ed attendibilità metodologica	
Potenzialità di generare spin-off teorici, applicativi e/o riconfigurativi	
Chiarezza e univocità terminologico – concettuale	
Appropriatezza, trasparenza e riproducibilità delle fonti bibliografiche	
Ampiezza globale e cosmopolita della fonti bibliografiche e dei modelli concettuali di riferimento.	
Capacità di sistematizzare saperi pluridisciplinari	
	Tot.
ULTERIORI COMMENTI E VALUTAZIONI	

¹

Il BS della Rivista, e per essa il suo Direttore, valuterà nel seguente modo i punteggi complessivi assegnati dal referee anonimo:

Da 0 a 39: giudizio negativo

Da 40 a 49: appena sufficiente per la pubblicazione anche se con riserva.

Da 50 a 69: accettato per la pubblicazione.

Da 70 a 90: pienamente accettato, se ne consiglia la pubblicazione con tempestività.

La decisione finale relativa alla pubblicabilità del testo spetta al Direttore Responsabile della Rivista.

le due recensioni sono tratte da:

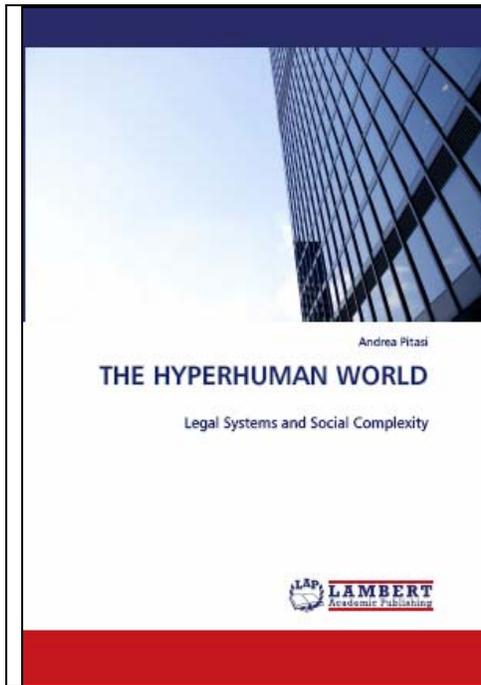


NUOVA ATLANTIDE

ISSN: 2037-7304

Nature and Human Sciences and Complexity Review
World Complexity Science Academy Association Journal
www.cyberbrain.eu Journal
System Theory and Complexity Book Series Review

*Patronage of **SOB University**, Naples (Italy)*
*Certified by **AIS***



Andrea Pitasi

THE HYPERHUMAN WORLD
Legal Systems and Social Complexity

Paperback: 160 pages

Publisher: LAP LAMBERT Academic Publishing (Oct. 13, 2011)

Language: English

ISBN-10: 3846504165

ISBN-13: 978-3846504161

Brossura: pagg. 160

Editore: LAP LAMBERT Academic Publishing (13 Ott. 2011)

Lingua: Inglese

ISBN-10: 3846504165

ISBN-13: 978-3846504161

THE HYPERHUMAN WORLD

a cura di MariaRosalba Angrisani¹

As we approach the foreword of the Author, concerning the debate upon the challenges of global society, *Hyperhuman world* suddenly impacts on our perception of what Systemic science could mean in terms of human (or even hyperhuman) and social evolution. In the background presented from the very first pages the image of post human horizons is envisaged, also suggesting the resort to *human artificial prostheses*.

Thus, the “avant-garde” of such evolutionary society has no place left for what the Author calls *losers on the battlefield of history* since the latter are encountering the “rebellion” of new emerging knowledge-based elites, also defined as the *Elites of the future and wide horizon leaders* (p. 20).

New associations of concepts emerge, evoking similarities in terms of conventions and inventions of lean thinking and flows, and of variety and strategy in order to define an innovative and de-structured way to think about the creation of a performing hyperhuman society.

The idea of the book thus moves from the consideration of autonomous agents and global flows eventually converging by means of autopoietic systems (p. 90).

¹ ***MariaRosalba Angrisani*** is a Phd in International Order and Human Rights at Sapienza University of Rome from December 2010. She is actually employed as a scientific technician at Federico II University of Naples, where she obtained her Master's degree in economics in 2006. Her diverse research interests broaden from international economic law issues, to human rights and socio-economic implications upon which she has published several articles, reviews and scientific translations in academic journals and collective books. She is also involved in consulting projects and has developed a propensity to external relations as expressed by relevant International network, mostly due to her frequent and multiple research and professional experiences abroad in foreign institutions and university (Paris, The Hague, Heidelberg, Oxford, above all) and supported by her fluent knowledge of English, French, German. She always strives to balance her professional work at Federico II University with the dynamic and enriching collaboration with Andrea Pitasi, who has “initiated” her to a sociological approach of a systemic nature which was as new in the first place, as challenging in its present in-depth elaboration.

New hypothesis around possible bio-economic scenarios imply the need to cope with multiple inputs involving diverse domains in which the idea of turbo capitalism inevitably impact on biology, medicine, engineering and social science. That what is meant to be described in Chapter I, in which Pitasi² lingers on the concept of a Knowledge – based society and all the implications that can be envisaged stemming from it.

At the dawn of the third millennium we find ourselves at a bifurcation: either we choose bio-economic and bio-technological development with the contribution of the neurosciences to this evolution, or we continue along the road of self-reproduction to the point of implosion in a world adrift in incompetence and tragically caught up in itself. In the simplest terms, we must choose between a knowledge intensive society and opting to continue in a society of incompetence. The choice of a knowledge intensive society would lead in turn to a society oriented towards a hypothetical SmIII, influenced by the most powerful "neo-cortical, bio-economic bio- engineering". This would require new organizational structures. On the contrary, the confirmation of a society of incompetence would mean re-establishing a society of consensus, with a more or less silent majority, ruled by common sense. We would be choosing a society where mass education carries severe bumping effects and power is concentrated in the hands of incompetent elites, where the logic of oil dominates, action is avoided and the reptilian brain hides among the shrubbery and swamps and skulks in the farm house. However, as I have explained in my earlier books, the bifurcation between a Knowledge Intensive System Society (KISS) and a Society of Continued Incompetence (SCI) is merely a slogan, behind which there is a rather more complex analysis of the scenario and that requires conceptualizations and mathematical formalization. What seems rather obvious, however, is that KISS and SCI converge on one point: democracy is outdated. It is too slow and finds itself paralyzed when forced to decide between viable alternatives to meet the challenge of KISS and too incompetent to deal with the threats that international terrorism has been launching for years against this SCI. My line of argument will undoubtedly raise controversy, but I must stress that the fact that democracy has lived its time does not imply a return to past systems, and I am certainly not proposing any sort of totalitarian solution. Indeed, the totalitarian dictatorships that caused such tremendous death and destruction in the twentieth century, from Hitler to Stalin, were always steeped in mysticism and anti-capitalist traits of identity linked to community, with reptilian territorial and blood ties. Thus, as capitalism evolves at an ever higher speed, any form of totalitarianism is automatically ruled out. In fact, KISS will have to evolve new models, new strategies and organizational structures. While democracy today is not convincing for a number of reasons, it is certain that no alternative solutions can be gleaned from the past (p.26).

² **A. Pitasi** (profpitasi@gmail.com). He is tenured Professor of Legal systems and Social Complexity at Gabriele D'Annunzio University of Pescara (Italy), and due to his position he has been part of the Statute Commission of the same University, according to Law Gabriele D'Annunzio. Being a systems sociologist, he is implementing researches, scenario analysis a policymaking planning in the field of the development of the abilities of a legal systems to attract capitals (financial, intellectual, human ones, etc.). He is Honorary Life President of the World Complexity Science Academy (www.wcsaglobal.org) and he is author of dozens of scientific publications, both in Italian and in English, among which the most recent and relevant ones are "Teoria sistemica e complessità morfogenetica del capitalismo" (Systems theory and morphogenetic complexity of capitalism) (2010), "The Hyperhuman World" (2011 also in a French edition). From 1999 he collaborates with the prestigious World Futures review directed by Ervin Laszlo and published by Taylor and Francis for which he has been Guest Editor of the three volume book: "Future Trends of Communication Strategies" (2001) and of the forthcoming: "Contemporary Sociological Theory and the Key Challenges of Our Times".

Hence, the need to profile *Elites of the future and wide horizon leaders* becomes unavoidable and absolutely necessary for the purpose of the perpetration of mankind itself and of an adequate evolutionary society.

According to Luhmann's view, such Global Elites are supposed to belong to a world considered to be full of the best opportunities rather than the best of all possible worlds. These condition would thus lead to compel a more synergic and effective linkage between science and humanity. To this regard, in another passage, the Author expresses his own opinion stating that: (...) *the generalist political elite and the intellectual elite converge and overlap only when the intellectuals considered are inconclusive drawing-room philosophers, who may have an intellectual baggage of notions, but who have never really developed, experimented or implemented anything. These are lazy, backward intellectuals who still believe that the history of any discipline's ideas coincides with the theory of that discipline. However, the intellectual elite of knowledge intensive society is quite another thing; it is the generator of radical technological innovation, the protagonist of humankind's great evolutionary leaps. This elite considers competence the unique tool for achievement (...) Currently, these elites are not to be found in politics, rather they belong to highly specialized niche worlds (business and research institutions of excellence). These elites are made up of Wide Horizon Leaders: highly qualified individuals with intellectual and managerial skills who have moved beyond the classic dichotomy between the hard sciences and the humanities. These are the people who have made the move towards the hyperhuman world: they have highly synthetic and analytical skills, inclined towards research, but are also able to implement ideas; in addition, they are endowed with methodical strategy and creativity. When these individuals must make decisions they do not limit themselves to using their cognitive skills, but adopt intelligent systems which can support strategic decision-making phases* (p.21).

Pitasi then approaches the issue of information asymmetries in the view of the conception of a system theory, since *only a society committed to self-destruction can choose to slow down and decline, invoking the symbolic rhetoric of a localized, community-based identity that harks back to the past and which may even go as far as to condemn pro-active ambition, speed, and self-furthering business activities* (p.31). To avoid this scenario it is necessary to develop adequate strategies and stratagems due to the fact that *Strategy is the art of pushing forward even when there is no immediate pressure to do so. It is no coincidence that strategy comes from the same root as "strateyema", which gave us the word stratagem, meaning an intelligent plan of action thought up by a military commander. To survive we must have a strategy. Strategy has accompanied human thought from the beginning of humankind* (p.53)

To this aim, the first element to consider in the process is variety, for it reveals to be indispensable in the evolutionary stages that progress through selection and subsequent stabilization in a permanently circular dynamic

Since Pitasi's book primarily focuses on organizational complexity (legal, economic, etc.) of social systems and the system of world society, the chosen approach cannot be but interdisciplinary and open to consolidation from biological, mathematical and cybernetic as well as neuro-scientific variations of the systems theory.

Therefore, the leading idea behind his work is the development of an interdisciplinary systems theory (derived from biological, cybernetic, neuro-scientific, economic, epistemological sources, etc.) in which multi-paradigmatic sociological knowledge acts as a facilitator for the connection, systematization and recombination of these evolutionary disciplines. Thus, in order to take into account and embed the multidimensional complexity of society through a reinterpretation of the relation between systems theory and complexity.

Systems theory, with its complex and embodied mathematics, appears to be an adequate conceptual model, mostly because of some structural characteristics such as its evolutionary and adaptive "plasticity". Furthermore, regarding systems theory Pitasi also affirms that such approach can provide economic theory with a coldly epistemological perspective, devoid of ideologies which can be placed

somewhere between Luhmann's autopoiesis and Laszlo's interdependence along the functional directrix of diversity/selectivity /stabilization (p.95).

The role of the sociologist seen as a "strategic systemic scenario analyst" is discussed in an interesting chapter dedicated to the function of sociology in an era of hyperhuman knowledge.

This development means that sociology as a profession now enables top brain-workers to be actively involved in a strategic and systemic analysis of scenarios where sociological knowledge is a generator of functional equivalence with geology, economics, medicine and many other disciplines. Thus, the sociologist can be both a strategic, systemic analyst of scenarios as well as a designer/inventor of future otherwise possible, involved in highly morphogenetic trendsetting (p. 86).

The Author tends to stress possible convergences by examining the systemic relationship between sociology and economics in a synergistic way. In fact, what he thinks has been lacking so far is an epistemic, theoretical and methodological meeting that could lead to a strategic consensual domain between the two. This observation can put in evidence an example of how knowledge of complexity may increase humankind's possibilities of evolutionary choice.

A rich, rapid socio-economic system that is open to possibilities will recognize technological innovation as its primary resource and human capital as a close second, in as far as it is free of lifeless atavisms, sentimental laziness and symbolic multipliers (...) This does not mean we are evoking the return of homo economicus: as much as it is a scientifically sounder doctrine than Keynesian policy, liberal monetarism based on the Viennese mold has shown its limits precisely because of the marginalism of homo economicus. It may be a coincidence, but the opportunism of the here and now of an entrepreneur and the life cycle of his enterprise, may be inversely related. In this sense, the knowledge-based economy is a powerful selector between KAV and symbolic multipliers and clearly shows how laziness, conventionalism and sluggishness together represent the downward path into decline that an evolutionary system would avoid (p.93).

Pitasi also suggests that individuals should learn to choose among different models of behaviour, attitude and opinion according to their own specific characteristics and in relation to their age and stage of development. Indeed, from an evolutionary point of view, this attitude will make individuals able to pursue and follow a path of identification, thus leading them necessarily develop a strong personal identity. In non-deterministic and probabilistic terms, they will finally adapt self-referentially by reworking the environmental stimuli according to their own codes and programs, as well as to their own specific life plans.

Chapter IV is dedicated to investigate a toolkit of strategic governance and the CHRP 512 software in the framework of strategic maps for present global challenges.

To this purpose the idea of a Psychic system is introduced, along with an in-depth on the way it works according to specific commands coded into nine switches.

The individuals of reflexive modernity consciously refuse imitation and identification as criteria on which to base their personality and recognize the important strategic function of knowledge as a fundamental tool for the design of the self. Certain tools of governance that are capable of meeting the challenges of the future should be interpreted in this key. One of the most noteworthy of these tools is the cognitive software called CHRP 512 AS which I created. This tool is potentially a strategic and viable procedure for the evolution of the "individual". In this book the individual is considered as a psychic system as hypothesized by Luhmann, i.e. a system that is in itself environment for the rest of the world, and at the same time an observer of a world made up of all the environments that are strongly external and foreign to it. For the psychic system the external environment is a world devoid of meaning that generates noise that is as deafening as it is irrelevant (p.98),

"Knowledge and Wealth flow" model, also known as KWFC model and the Zero-time of desire dimension are the objects of the last chapter of Pitasi's book.

*Everything that is part of human knowledge may be, at least to a power, transformed into functional procedures to a certain goal. Whatever we start with, whether Milton Friedman's economic model of monetarism, Umberto Eco's *The Name of the Rose*, or a comic book or a movie, the important thing is to analyze the organizational method that transforms knowledge into wealth (p. 112)*

In explaining the KWF model, the Author bears in mind that there is always a beneficiary going along with the concept of added value or wealth itself.

The logic of the KWF is to get used to a procedural and strategic approach that will enable us to estimate added value by only fighting the battles that need fighting and avoiding those not worth engaging in, as the set up would allow us to understand what is really important for growth. This means not understanding what you can do, by why it is important to do it. KWF and CHRP 512 AS are designed to help humans, who are perhaps already hyperhuman to a degree, to make decisions and coordinate tactical procedures by using useful operating tools (p. 128).

The ultimate question to be answered is whether and in which ways can individuals analyze the movement of global capitals - especially intangible ones – according to the relationship between existing legal systems and business systems of technological innovation, while hypothesizing evolutionary strategies for economy and knowledge society. Thus, possible answers suggested in the book stem from the formulation of a system theory of global society.

The work appears to be focused on the individual considered as an autonomous agent, according to outcoming strategies necessary to enrich the society leading to a hyperhuman future.

The final idea of a convergence of the human and the systemic in the memetic and re-configuring system of the hyper human world provides an innovative change of perspective, by means of a systemic approach to accomplish a *bloomed knowledge*.

The message underneath seems then to be an invitation to strive through a holistic embedment, involving both notion and values, thus, pursuing the highest achievement in terms of power concerning human evolutionary possibilities.



Demetrio P. Errigo
Sentieri Sistemici

dalla Filosofia alla Sistemica alla Tecnoscienza,

Prefazione di E. Laszlo

Postfazione di A. Pitasi

All'interno: colloqui con l'Autore di M.R. Astolfi e di S. D'Alessandro

Lingua: italiana

Loffredo Editore, University Press, Napoli 2011

Pagg 406

€ 21,50

ISBN: 9788875645069

Sentieri Sistemici
a cura di M. R. Astolfi³

“Sentieri Sistemici” is an essay which describes an inner way research to understand what is outside us to arrive to conclude that we are contemporaneously an internal and external world. This book on “systemic theory” is the description of an alchemic path and so it is tortuous and linear, waving with peaks, tending to the re-discovery of a personal truth moving among science and philosophy twists and turns. That’s in order to know and understand Nature in all its (physic, biological, anthropological) manifestations with the main object to try to manage it. The discovery, or the preliminary certainty, that the “Whole” is necessarily systemic and is the key to read the other self and the self in whatever their manifestations, with wonder and curiosity as research motors to re-discovery an existential sacredness that from always permeates our being for our innate “take care”. This essay is a theoretical, theoretic, experimental, methodological and proposal itinerary researching a new unitary paradigm that considers the Whole as a system which is not speculative but real. It starts in fact with a theoretical and theoric demonstration on physic systems and, developing an organic discussion (derived from personal

³ **Maria Rita Astolfi** (www.cyberbrain.eu) is a Systemic Psycho-Pedagogist and a Human Resources Independent Researcher. She graduated in Foreign Literature and Languages (English and French) and in Pedagogy with an Experimental Pedagogy thesis. She is also specialized in Special Pedagogy. She is expert in Communication, Structuralism, Systems, Models, Methodology and Didactics, and she is the author of several publications. She is lecturer in workshops, conferences and conventions, some organized by her. She was Practice Fellow in English Language at the Economy and Commerce Faculty of in the University of “Ca’ Foscari” in Venice, Language and Communication and Special Pedagogy teacher in several form training course. For several years she was President of an engineering and of an advanced service sector companies and later she applied to Personal Selection and Formation. She is Co-Founder and President of WCSA (World Complexity Science Academy, www.wcsaglobal.org) and she is also member of the Club of Budapest Research Committee. She is joint owner and Editorial Manager of some publications: “Nuova Atlantide”, (the WCSA periodical newspaper on the theory systems and complexity); “Nature e Culture” (on Culture, Science and Philosophy) and “New Life” (on the systemic Global Vision). She is also Editorial Manager of the “www.cyberbrain.eu” website.

experimentations, studies and researches among maths, physics, chemistry, biology and technology) arrives to the conclusive consideration that the words: System, Chaos and Complexity describe univocally and unitarily the unique reality of the entire considered real world. "Sentieri Sistemici" is the studies and researches work synthesis of half a century of the Author activity in socio-politics, robotics and neural-sciences fields.

Questo saggio è un gioco delle idee sulle idee, del ragionare sul ragionato, del ricercare sul ricercato, del presente-futuro sul presente-passato e in ambiti diversificati. Contemporaneamente si prospetta come un veicolo per la trasmissione di una conoscenza "intralevel" in cui non esiste differenziazione tra scienze della natura e scienze umane, dando a ciascuna di esse un'identica dignità mediante un linguaggio informativo che si traduce in un metalinguaggio.

La prestigiosa prefazione al testo di Ervin Laszlo⁴ evidenzia che *"il processo scientifico-intellettuale, che articola il paradigma (dei sistemi), costituisce quel Movimento dei Sistemi che ... è entrato nella corrente principale della scienza.... Come pioniere del legame tra la teoria dei sistemi e le grandi inquietudini umane, sollevate e sempre discusse nella filosofia umanistica -mi riferisco alla disciplina che ho chiamato "Filosofia dei Sistemi"- io accolgo con soddisfazione questo contributo da parte del Prof. Errigo che porta ad un ulteriore ampliarsi del pensiero sistemico sul Continente, ... Come questo libro dimostra, la parola "sistema" riporta ad un concetto della massima generalità. A differenza di altri concetti generali, tuttavia, non perde di significato intrinseco quando è applicato ad una serie di campi diversificati. Ciò è dovuto principalmente al fatto che il concetto di "sistema" può essere correttamente applicato a una vasta gamma di entità, proprio perchè il mondo, nonostante l'intervento umano, è sempre e comunque notevolmente coerente. E le correlazioni, le stesse che inter-connettono le entità in uno specifico dominio, agiscono cercando di conservare la loro validità anche in relazione ai sistemi di altri domini. ... D'altronde è la coerenza sistemica del mondo che esiste come il più fondamentale fatto, e al tempo stesso anche il più sorprendente, che emerge ai margini estremi della ricerca scientifica... Allora diventa fondamentale, anzi vitale che sia richiamata e dimostrata proprio la coerenza naturale dei sistemi -sia quelli che si riferiscono alla salute sia degli esseri umani che quelli delle società degli uomini ma anche alle ecologie e alla stessa biosfera- in questo nostro mondo così umano, così sovra-differenziato e dotato di una incoerenza artificiosa. E a questo compito epocale che si dedica "Sentieri Sistemici" fornendo il proprio contributo".*

⁴ **Ervin Laszlo** is the Author or Editor of sixty-nine books translated into as many as nineteen languages, and has over four hundred articles and research papers and six volumes of piano recordings to his credit. He serves as editor of the monthly *World Futures: The Journal of General Evolution* and of its associated *General Evolution Studies* book series. Laszlo is generally recognized as the founder of systems philosophy and general evolution theory, serving as founder-director of the *General Evolution Research Group* and as past president of the *International Society for the Systems Sciences*. He is the recipient of the highest degree in philosophy and human sciences from the Sorbonne, the University of Paris, as well as of the coveted Artist Diploma of the Franz Liszt Academy of Budapest. His numerous prizes and awards include four honorary doctorates. His appointments have included research grants at Yale and Princeton Universities, professorships for philosophy, systems sciences, and future sciences at the Universities of Houston, Portland State, and Indiana, as well as Northwestern University and the State University of New York. His career has also included guest professorships at various universities in Europe and the Far East. In addition, Laszlo worked as program director for the United Nations Institute for Training and Research (UNITAR). In 1999 he was awarded an honorary doctorate by the Canadian International Institute of Advanced Studies in Systems Research and Cybernetics. Laszlo serves as president of the Club of Budapest and head of the *General Evolution Research Group*, which he founded. He is an advisor to the UNESCO Director General, ambassador of the International Delphic Council, member of both the International Academy of Science, World Academy of Arts and Science, and the International Academy of Philosophy. He is the former president of the International Society for Systems Sciences. (*Enlighten Next Magazine*)

Nel Dicembre 2009 Demetrio Errigo⁵ fonda con Andrea Pitasi⁶, straordinario Direttore Scientifico, la World Complexity Science Academy (www.wcsaglobal.org) di cui è il Presidente nel primo fondamentale biennio..

“Demetrio P. Errigo (1943) -scrive Pitasi nella sua postfazione al testo- è stato per decenni uno straordinario outsider delle scienze sistemiche, straordinario per la sua profonda ed ampia cultura scientifica ed umanistica e per il suo spirito di inventore, prima che, oltre che di scopritore; outsider ... (qui) propone un volume molto ricco, intelligente e denso di intuizioni notevolissime”...

Andrea Pitasi, la cui *“Teoria sistemico-sociologica della complessità morfogenetica del capitalismo (Pitasi, 2010) verte su un grande paradigm shift dagli scenari postumani dei cyborg a quelli iperumani della cittadinanza scientifica endotecnologica convergente (Harris, 2007, Nowotny, 2008, Pitasi 2011), sottolinea che “Questo paradigm shift verte su un irrinunciabile confronto con lo scenario postumano dei cyber mondi del quale ritengo Demetrio Errigo uno dei più raffinati teorici, autore di un brillante percorso di ricerca che si può...mappare dalle sue numerose opere...a partire da... Cyberneurophysiology (1° ed. 2004): (che) contiene alcune sue conversazioni sulla storia delle sue scoperte, corredata da una silloge degli studi di Matematica (nuova Algebra per la soluzione funzionale dei circuiti), di Informatica (nuovo Teorema per la semplificazione strutturale dei circuiti), di Fisica Teorica (giustificazione dei postulati della sua nuova scienza), di Chimica Quantistica (analogie biochimiche), di Sistemica e di Modellistica (costruzione dell’hardware).... Sentieri Sistemici” -termina Pitasi- è a mio avviso la miglior sintesi della teoria dei sistemi postumani ed al contempo un’eccellente sistematizzazione dell’opera complessiva di Errigo. Le... principali tappe della sua ricerca sopra descritte, convergono, appunto, in questo importante volume”.*

Trattandosi di un saggio sulla Sistemica la struttura del volume si presenta alla lettura anch’esso come sistemico e consente sia la serialità (diacronicità) sia il parallelismo (sincronicità) delle e tra le sezioni, così come è dato dallo schema iniziale riportato dall’autore a mo’ di esemplificazione, lasciando poi al lettore e interprete, la libertà di muoversi a suo gradimento all’interno del testo di cui si estraggono alcuni passi significativi:

⁵ **D. P. Errigo** (dpe@cyberbrain.eu. After obtaining the “A Level” Certificate at the Italian “classic” High School, and after his musical studies, he graduated in Chemical Engineering (magneto-fluid-dynamics researches and applications) and in Speculative Philosophy (as the foundation of Gnosiology, Epistemology, Sociology, Politics, Ethics and Religion). He is an expert in Robotics, Laser, Cybernetics, Plasma-Jet Propulsion, and in many other scientific and humanistic fields such as High Polymers, Neurophysiology, Biochemistry, Language Philosophy, and Science Philosophy. He is also an Independent Researcher, he is expert in neural-simulations, variable electro-magnets fields and bio-sociology of politics. For some years, he lectured in seminars in some Italian University faculties. He was also elected in the Italian Chamber of Deputies and was in charge from 1996 to 2001 and now he is member of the Italian Ex-Parliamentary “Cultural Affairs” Commission. He is also member of the Club of Budapest scientific committee. He is Co-Founder and Emeritus President of WCSA (World Complexity Science Academy, www.wcsaglobal.org), Musician, Journalist, Lecturer, he is joint-owner and editor of some publications: “Nuova Atlantide”, (the WCSA periodical newspaper on the theory systems and complexity); “Nature e Culture” (on Culture, Science and Philosophy) and “New Life” (on the systemic Global Vision). He is also joint-owner and editor of the “www.cyberbrain.eu” website. He is the author of several scientific publications and papers, scientific communications and some patents. In his researches he uses the models theory and the systemic approach to chaos and complexity in socio-politics, robotics and neural-sciences fields. His researches are based on the traditional studies or literature regarding: Biophysics, Biochemistry, Neural-Physiology, Laser, Magneto-Hydro-Dynamics, Aristotelian and Fuzzy Logic, Informatics, General and Micro-Electronics, Bio-Regulation, Statistics Thermodynamics, Digital and Analogical Micro-circuits, Feed-back, Connecting Nets, Models for Analogical Simulations, Neural Science, and other.

⁶ **Andrea Pitasi** (See note 2)

A) (Sentieri Sistemici, pp 25-29).

1.1

Un sentiero - nella fattispecie, di ricerca - è una linea del percorrere, del tendere verso. Non è una strada maestra ma solo una scelta fra le molte possibili. Una scelta che proviene dalla priorità del contesto in cui il dato (ogni dato) è “dato”, e da cui viene estratto. A significazione della priorità conoscitiva che deriva da una priorità dimostrativa. Un'esigenza propria della coincidenza tra struttura e dimostrazione dialettica. Con la consapevolezza che se il luogo della filosofia della scienza appare come proprio della scienza, pur tuttavia il luogo della scienza stessa è necessariamente la filosofia. “Sentieri” indica la pluralità dei percorsi ammissibili ovvero possibili, che si compendiano nella relativizzazione dell'importanza del prescelto

1.2

L'aggettivazione della parola iniziale, la qualifica e la traduce in una particolarità unica: “un sentiero” generico si trasforma in “il sentiero sistemico” mostrando come fra le tante opzioni questa costituisca l'oggetto preminente del nostro riflettere. La qualificazione che isola abbisogna di una quantificazione che determini, perchè l'illuminazione di una porzione del contesto implica in successione la caratterizzazione dei “dati” del contesto stesso, cioè il riconoscere e successivamente descrivere gli elementi e le mutue relazioni. Solitamente gli elementi sono frammentati e le relazioni possono essere velate. Il loro disvelamento implica una conoscenza suppletiva fornita dall'ulteriore datità. L'uso della particolare qualificazione utilizzata non ingenera fratture perchè la caratteristica specificazione è inglobante e non escludente. La sistematicità corrisponde ad un atteggiamento globale di ricerca in cui tutti gli elementi e tutte le relazioni hanno pari dignità. Considera gli atteggiamenti precedenti solo una particolarizzazioni del complessivo, anche se spesso il riduttivismo si traduce in filtro eliminante.

.....

1.8

Se la parola fornita e l'apprendimento sono seriali, la comprensione dovrà avvenire in parallelo perchè solo in tal modo potrà e dovrà adattarsi alla realtà circostante, complessa e ricca di punti di equilibrio dinamici, quindi instabili nella loro stabilità apparente, e perciò mutevoli; ed in ogni caso dotati di memoria accrescitiva. Un sistema per la cui disamina sono indispensabili tre connotazioni epistemologiche e cioè che non esiste un tempo assoluto, che non esiste uno spazio assoluto, che non esiste un centro assoluto che possa essere sorgente (che irradia) o pozzo (che assorbe). Un sistema in cui tutto è correlato, relazionato, dipendente (perturbato) da ed influente (perturbante) su. Un sistema ricco di vari sottosistemi complessi e caotici, cui appartiene il nostro esserci ed il nostro prendersi cura. Tale è infatti il sistema universo (magari a simmetria variabile, o multiverso o pluriverso) che ci contiene; e necessariamente tali sono i sottosistemi in esso contenuti, nella fattispecie quello fisico, quello sociale e quello biologico. In ultima analisi, la molteplicità dei sottosistemi studiati “in vivo” ovvero modellizzati e simulati.

B) (Sentieri Sistemici, pp 371-388).

da *La storia di un percorso “sistemico”* (a cura della Dott. Maria Rita Astolfi)

- Ogni teoria scientifica prevede una serie di elementi che concorrono ed intercorrono, nel pregiudizio delle astrazioni, per rincorrere ciò che di fatto è apparentemente inafferrabile. Lei afferma che per comprendere la struttura dell'organizzazione della realtà, o delle realtà previste e descritte, ci si deve basare di necessità su accertamenti dei fondamenti per l'auto-comprensione di come si svolge il reale lavoro di un'auto-organizzazione basata sulla flessibilità e plasticità e sulla condivisione sincretica delle informazioni. Professore, ci dà qui una definizione di “Sistema Complesso” che permetta l'assorbimento dell'incertezza nella stesura di un modello di approccio che consenta una gerarchizzazione di strutture ed elementi?

- Vede, per sistema intendo un insieme strutturato di elementi omogenei o simil-omogenei, e tutti con l'obiettivo di una funzionalità diretta ad un fine comune. La struttura li rende interdipendenti fra loro e l'interconnessione è totale. Un sistema viene denominato complesso quando è almeno dissipativo, autopoietico ed autoregolante oltre ad avere altre caratteristiche. Intanto è dissipativo perché è irreversibile, e come tale è trasmettitore di informazioni verso il proprio esterno, oltre ovviamente nel proprio interno. Ciò significa che il sistema non è supposto isolato. D'altra parte, tanto più è grande l'irreversibilità tanto più è grande il differenziale di entropia e conseguentemente tanto più è grande la variazione informativa emessa. Quindi la dissipazione equivale alla possibilità di informazione. Fra parentesi, un segnale viene definito, come tale, informativo quando è riconducibile a schemi semantici e sintattici noti tra l'emettitore ed il ricevitore, altrimenti è solo un rumore. E', comunque, autopoietico perché costituisce in se stesso le regole della propria trasformazione, diciamo il suo metabolismo (o anabolismo o catabolismo che sia). Ed è in grado di costituire le regole perché possiede le potenzialità per attuarle. E' autoregolante perché è in grado di controllarsi, verificarsi, adattarsi, modificarsi in modo autonomo, anche sfruttando materia ed energia ed informazioni che riceve dal suo esterno attraverso la sua interfaccia. Nel sistema con le sue tre caratteristiche fondamentali (ma ve ne sono delle altre soprattutto se il "sistema" considerato è quello politico-sociale), ognuno dei suoi elementi modifica per lo meno il proprio "esserci" attraverso una serie di equilibri dinamici di tipo adattativo costruendo una propria memoria che consente eventuali ripristini (totali o parziali). In definitiva la presenza ed il comportamento di ogni elemento sono di tipo caotico. Ed il sistema complesso così come formulato diventa anch'esso di tipo caotico. Un sistema così può essere valutabile matematicamente mediante equazioni la cui soluzione è solitamente difficoltosa; allora su di esso costruiamo un modello e vediamo cosa succede. Un modello non è altro che una rappresentazione fittizia di una realtà approssimata. Se su di un universo di elementi noi determiniamo certe variabili che riteniamo importanti, facciamo delle ipotesi, queste portano a delle equazioni le cui soluzioni devono almeno essere numericamente simili agli intervalli di varianza di quelle variabili. Se succede, il modello diventa una teoria, falsificabile per dirla alla Popper, altrimenti si butta o meglio può essere variato a sufficienza affinché possa essere inglobato in una teoria più vasta, diventandone, al limite, uno dei casi limite.

.....

Prof. Errigo, una domanda specifica e forse, per me, la più complessa di tutte poiché insiste sul campo dell'apprendimento e soprattutto sulle possibilità di un vero auto-apprendimento da parte di un cyborg. Può esistere un ruolo giocabile dalle vibrazioni nel campo della mappa della "psiche" di un cyborg per quanto riguarda le capacità di apprendimento? Ovvero in che modo potrebbe apprendere un cyborg se ciò non dovesse avvenire attraverso una pre-programmazione o anche una pro-auto-programmazione strutturale "imposta" e quindi già progettata a priori? Esiste una funzione strutturale delle vibrazioni? Cioè la presenza di variazioni del campo vibrazionale, potrebbe corrispondere alle possibili fasi di cambiamento della struttura che investe la potenziale plasticità morfogenetica potenziale e che dunque "crea il mondo" nel suo divenire?

Non è certamente un'unica domanda anzi un complesso di idee che certamente porta di fatto anche altrove e che necessita di una risposta plurima abbastanza "complicata". Il discorso sull'aspetto vibrazionale in relazione ad una interconnessione interno-esterno, ed in funzione di un apprendimento possibile, apre potenziali orizzonti. Io credo proprio, come credo anche Lei visto che ma l'ha esortata come riflessione, che si possa ipotizzare che al di là dei metodi prevedibili di programmazione di un cyborg, si possa agire anche e soprattutto a livello di variazione energetica. Se un disegno globale si forma dalla tensione dinamica dell'ondeggiare di vibrazioni/onde, si può parlare di un modello strutturale delle modalità di apprendimento che è in realtà un modello di modelli, e proprio di tipo vibrazionale, in cui le immagini organizzate nell'ottica della fissazione dell'apprendimento vengono strutturate dalla forma d'onda e quindi a loro volta rispecchiano forma e immagine in funzione di una memorizzazione coerente. Il programma di autoapprendimento, come Lei mi sta suggerendo, nasce e

*corrisponde effettivamente come sovrapposizione di possibili stati, con differenti variabili, di tipo plastico, cioè elastico, flessibile. Allora l'illuminazione-intuizione, ad esempio, può corrispondere a un colore, a un suono, ad una vibrazione che agisce e muta la prospettiva, alterando la struttura-forma presente in una diversità di ipotesi. Il suono/vibrazione o il colore/vibrazione diventano strumento di possibile cambiamento-apprendimento. Ma d'altronde ciò è anche avvertibile a livello macroscopico, visitando una mostra di pittura o di scultura, ascoltando un concerto, anche partecipando a rappresentazioni teatrali o ancora, per chi è in grado di farlo, leggere una partitura completa di un'orchestra, insomma quando tutto il nostro interno partecipa con la propria presenza in rapporto empatico con ciò che l'esterno fornisce generando consapevolezze di ricordi, consapevoli di realtà, consapevoli di speranze e di perseveranze. A me capita talvolta leggendo l'orchestrazione del *Barbiere di Siviglia*: meglio che andare a teatro! A parte quella mitica rappresentazione del '92 in Olanda con Dario Fo come Direttore Artistico. Ritornando a noi, in definitiva, la presenza dell'arte e della comunicazione in genere entra all'interno della nostra consapevolezza ed anche nel nostro inconscio. E una variazione dello stato psichico, culturale e spirituale in genere, certamente altera la nostra globalità psico-fisica. Insomma interferisce ed aumenta il nostro "élan vitale". Qui unendo Bergson e Jung in un loro ideale contrappunto analogico, potremmo ottenere una serie di interessanti derivazioni. Nulla allora vieta di pensare che ciò potrebbe essere anche traslabile in un organismo artificiale analogico.*

Professore, allora un'ultima domanda che mi preme. La relazione che lega l'apprendimento alle modalità di apprendimento non è né casuale, né causale-lineare, né possiede un carattere (am)bivalente, e nel contempo plurivalente, in una complessità multidimensionale al confine tra musica e matematica come Lei diceva prima. Io credo fermamente che tale relazione nell'essere umano avvenga in una forma auto-indotta di auto-ipnosi, in una vera e propria fase di onde alfa a grappolo in cui esiste l'auto-capacità di modificare anche non coscientemente il proprio stato vibrazionale, come sono convinta avvenga soprattutto nei bambini, e che le variazioni di contrappunto combinino insieme info-stimoli di varia natura, vibrazionale naturalmente, che ridefiniscono in termini matematici forme-strutture di ogni ordine e grandezza. Che ne pensa?

Immaginavo che si entrasse nel campo della Psicopedagogia, questa volta applicata all'educazione di un Cyborg. La Sua idea-ipotesi di lavoro certamente apre un grande campo di ricerca nel settore della modellistica e non solo. Per rispondere alla complessità, è il caso di dirlo, della Sua domanda, devo iniziare con una premessa. I colori esistono per noi perché abbiamo una retina, i suoni esistono sempre per noi, perché abbiamo un timpano. La luce è un fenomeno vibratorio squisitamente elettromagnetico, l'onda sonora è un fenomeno dovuto alla variazione della pressione esercitata dall'onda stessa in un fluido. Noi abbiamo i ricettori appropriati e così vediamo e sentiamo, e d'altronde in natura tutto è vibrazione, dalle stringhe al macro e, come direbbe De Broglie, ogni cosa ha la, o è caratterizzata dalla, sua onda pilota. La letteratura specifica cioè quella medica, ci insegna che vi possono essere delle chiamiamole discrasie o dissonanze sul tema sensoriale. Io solitamente preferisco non fare illazioni sulla differenza funzionale tra i vari organi sensori e sull'eventuale variazione della funzionalità per uno stesso organo dovuta a cause conosciute, però posso supporre che vi possano essere anche delle alterazioni della funzione primigenia di un organo sensorio che implicano, a monte, delle variazioni strutturali avvenute per cause non ancora accertabili. Questo si nota anche all'interno del nostro cervello che si autocostruisce nuove connessioni di rete a fronte di una mancanza di trasmissioni per una parte di rete comunicativa compromessa da una perturbazione, interna o esterna o entrambe, non riconoscibile. In questi casi è come se la morfogenetica si autoalterasse all'improvviso, particolarizzandosi. Una nuova catastrofe, alla René Thom, ancora non modellizzabile. Ma per la scienza una causa con i suoi effetti e la relativa spiegazione devono esserci e, prima o poi, dovranno essere conosciuti. Per entrare nello specifico, Le dirò che tutti i miei prototipi neurali lavorano in un campo di frequenze che va preferibilmente da circa 0,1 Hz a circa 300 Hz. E' il

campo che avevo, a suo tempo, dimostrato come essenziale. Questo non toglie però che non possono andare anche a frequenze superiori. I migliori risultati come risposta a decrementi o incrementi, da me volutamente causati, li ho ottenuti simulando bassi voltaggi dell'ordine di poche decine di microvolt e con frequenze in Hz molto basse, e cioè nei campi denominati progressivamente in modo decrescente, onde gamma, beta, alfa, theta, delta. Ovviamente non sono passaggi bruschi così come appaiono dalla classificazione, perché ad esempio tra alfa e theta si notano risposte in frequenza che sembrano analoghe a quelli dei complessi K o degli splinters. Ma se i migliori risultati colloquiali si ottengono in quelle condizioni è probabile, ma certamente non ancora dimostrabile, che quelle condizioni siano ottimali sia per l'autoapprendimento dell'artificiale analogico sia per la sua autoliberazione. Con tutte le conseguenze del caso, etiche, giuridiche, sociali e politiche. Per non parlare, poi, di quelle religiose specie per i monoteisti. Ma ammesso che tutto ciò che Lei ipotizza sia attuabile, come e perché può succedere? Vede, inizialmente ero convinto che un Cyborg analogico, il più simile possibile alla razza umana, e privo di software artificialmente inserito, necessitasse solo di metodi psicopedagogici specifici. Poi mi sono reso conto che in effetti, il Cyborg appena costruito non ha "fisicità" di alcun tipo usuale. L'unica necessità allora diviene la "costruzione" di una psichicità definibile "coerente", tenendo conto che nel contempo ha di fatto una struttura interna hard in grado di realizzarsela. Allora come si deve risolvere il problema del suo apprendimento? Il suo autoapprendimento potrebbe avvenire, come Lei appunto suggerisce, mediante variazioni vibrazionali che, nel nostro caso specifico, in qualche modo possono interferire con i flussi informativi situati nell'interfaccia tra le porte sensoriali di input e di output e le memorie accrescitive. Variazioni vibrazionali che, come Le accennavo in precedenza, indubbiamente giocano un ruolo significativo sulle strutture-funzioni dell'essere umano nella sua interezza e che certamente potrebbero essere traslate, magari con qualche sforzo, nell'artificiale analogico. E ovviamente ritorno ancora al contenuto della domanda che retoricamente Le e mi poneva: bisognerebbe anche chiedersi il come mai e il perché succede una cosa del genere. Qui, se fossi Asimov, dovrei entrare nel campo cosiddetto fantascientifico, quello de "il Sole Nudo" tanto per intenderci, quello dei cervelli psicotronici. Ma, appunto, qui credo sia meglio fermarsi.

C) (Sentieri Sistemici, pp 389-401).

Da: **"Il Progetto Cyborg"**, (a cura del Dott. Simone D'Alessandro⁷)

⁷ **Simone D'Alessandro**, Ph.D in Social Science, G. d'Annunzio University in Chieti-Pescara. He is a copywriter, writer, professor and consultant. His main area of research involves creativity in institutions. Among his academic publications: *Public communication and advertising language and communication in states of crisis*, Public communication course, Sigraf Edizioni Scientifiche, Pescara, 2008; *The welfare state, weak legal framework, communication, and unemployment*; *Globalization: construction and deconstruction of a phenomenon*, published in *Rivista Italiana di Comunicazione Pubblica*, edited by Franco Angeli; *Fiction: routine outline of creative processes, an anachronistic tool for the renegotiation of norms and values*, in Andrea Pitasi's, *Rules and falsehoods. The legal system of film and television fiction*, Franco Angeli, Milan, 2010; *Advertising creativity as a strategy of difference: the meta-meme of intangibility that generates revenue*, in Andrea Pitasi's, *The tangible value of intangibles*, McGraw Hill, Milan, 2010. Among his monographic research series: *Creatività: Normalissima Improbabilità? Per un dialogo sociologico tra problema e soluzione (Creativity: an extremely normal improbability? For a sociological dialogue between problem and solution)*, Aracne, Rome, 2010 – with preface by Domenico De Masi. He is one of the founding partners of the World Complexity Science Academy (WCSA), a member of the Italian Public Communication Association and a member of Creative Persons Club. His main fiction publications include the novel, *"Volevo solo il vento in faccia"* (I only wanted the wind in my face), published by Palomar, 2009. His creative books include: *The guide to espresso coffee*, Carsa ed, 1999; a book on energy, *Energino and Lucentina*, Carsa ed., 2001, and the multisensory book *Vinosophia, Vinofollia, la bevanda di bacco e il pensiero creativo*, Carsa ed., 2006. His most well-known commercials include: *Lemilledop for Legambiente* and *You are the only drug*, for SERT in Pescara. Documentaries include: *The hidden trades of the theater for the Region of Abruzzo*.

- Professor Errigo, per anni Lei ha studiato il funzionamento della neurofisiologia al fine di creare un circuito elementare che possa produrre segnali simili a quelli prodotti dai circuiti intra-extra-cellulari. Con una serie di esperimenti e simulazioni bioniche del funzionamento neurofisiologico Lei ha dimostrato che ciò è possibile. Ci può spiegare come funzionano i segnali fisiologici di un neurone umano e in che modo è possibile simularli artificialmente?

- E' necessaria una minidigressione preliminare. Il corpo umano è un sistema ipercomplesso caratterizzato da almeno tre proprietà: l'essere dissipativo, autopoietico e autoregolante. Dovrebbe essere visto nella sua globalità, però per un riduttivismo che spesso viene dato per scontato, anche se molto spesso elimina alcune specificità intrinseche, il sistema complessivo stesso viene analizzato nei suoi vari sottosistemi, pur essendo, appunto, tutti connessi tra loro. Tra questi almeno tre sono interessanti, ovverosia il sottosistema immunitario, cioè il nostro vero sesto senso, quello interno, il sottosistema ormonale, cioè il nostro "regolatore" e il sottosistema neurale, cioè il nostro "comunicatore" per eccellenza, pur non essendo l'unico comunicatore. Ognuno di questi sottosistemi è in grado di dialogare almeno all'interno di se stesso attraverso propri meccanismi biochimici sufficientemente conosciuti che evidenziano peculiarità intrinseche date dalla funzione complessiva che il sottosistema stesso ha nel sistema totale principale. Ma quello che finalmente si sta notando in questi anni è che le strutture di tali sottosistemi sono in grado di interagire con le strutture degli altri e quindi si nota empiricamente la sinergia tra le funzionalità. Insomma tutto avviene non per caso ma per una stretta connessione tra strutture e funzioni nella globalità del sistema superiore. Cioè non ci sono "dadi" che tengano. La mia ricerca si è incentrata esclusivamente sul sottosistema neurale, ben consapevole del riduttivismo intrinseco, ma consapevole anche che analogicamente, per quanto detto sopra, alcune o molte delle mie ipotesi e delle mie scoperte potevano essere traslate, con le debite variazioni, anche agli altri sottosistemi. La biochimica e biofisica del neurone sono note nei loro elementi essenziali, come lo sono i concetti che riguardano le sinapsi i neurotrasmettitori etc. Quello che è meno noto è il meccanismo di trasmissione dei segnali elettro-(bio)chimici che seguono regole antiche come quelle della mediazione. Mi spiego meglio. Fino ad alcuni anni fa si pensava che la trasmissione avvenisse attraverso il collegamento pre-postsinaptico fra due neuroni e che nulla si interponesse. In realtà si è notato che essa avviene in presenza di cellule gliali chiamate astrociti che non solo inglobano il "pre" di un neurone specifico nei confronti del "post" del neurone susseguente, ma anche si interconnettono con molti altri che stanno nell'intorno. Questo l'avevo notato quando nelle mie simulazioni valutavo le armoniche superiori di una trasmissione, e potevo calcolare i quantitativi di energia che apparentemente si disperdeva, sembrando ridondante nei confronti di un singolo neurone target. Fu allora che capii che l'apparente dispersione avveniva come una nube, che io simulai come il cono di un plasma-jet, che andava ad investire un intorno neurale, e in questo modo tutto ciò che costituiva la frontiera veniva informato di ciò che avveniva sul target fondamentale. La simulazione era operata sulla reale capacità neurale di trasmettere, cioè sia biochimicamente attraverso mediatori, sia elettricamente attraverso contatto: il primo tipo era unidirezionale il secondo bi-direzionale. Ed è stata concepita realizzando artificialmente una simil-pompa "sodio-potassio" opportunamente modificata, che fosse in grado di collegare virtualmente l'intra e l'extra-cellulare, e con procedimenti di apertura chiusura tali da rendere possibili, ciclicamente, dei "transitori", che a loro volta simulassero la variazione della polarizzazione e del potenziale di azione che avviene naturalmente nei neuroni.

.....

La capacità non discretizzabile del vivente di costruire interazioni di gruppi di informazione è influenzata dalla forma e dalla fluidità dei (chiamiamoli metaforicamente) "binari" di scambio delle informazioni. In altre parole il supporto mediante il quale avvengono gli scambi influenza la modalità degli scambi. Ciò significa, ad esempio che un processore di un computer, pur processando informazioni sempre differenti, costruisce passaggi e "scalette" di processo indipendentemente dal contenuto delle informazioni. Anche il cervello umano funziona in questo modo: come sosteneva De

Bono, “il modo in cui entra l’informazione influenza il modo in cui viene elaborata ed esce”, per cui se per esempio, utilizziamo un certo tipo di scaletta avremo una certa configurazione di idee, se invece ne utilizziamo un’altra, le stesse idee si collegheranno in maniera differente. In che modo l’intelligenza artificiale riesce a cambiare, per così dire, “scaletta”?

Nelle usuali rappresentazioni teoriche di un generico sistema retroattivo si nota sempre una figura in cui si mostra l’uscita dal processo che successivamente viene retroazionata sulla nuova entrata. E sempre in quella figura, il processo viene sempre rappresentato come una semplice scatola nera in cui tutto può avvenire. E ciò non è corretto. Una retroazione perchè sia fattiva deve entrare anche nel processo. Un sistema per essere realmente tale deve essere almeno bi-retroazionato. Ed è ciò che accade per il cervello. Il cervello umano non funziona come un processore che è preconfezionato con una scaletta in grado di dare una stessa collocazione informativa a serie di dati a contenuto informativo diverso. Il cervello umano nella sua complessità contiene miriadi di scalette parallele multi-retroazionate nel loro interno. Riconosce preliminarmente o quasi immediatamente il tipo di informazione ricevuta o in via di ricevimento e la indirizza nella scaletta appropriata che dia senso all’informazione ricevuta, la rielabora; una volta fatto questo, la indirizza ai centri preposti al suo recepimento (comprensione) e successivo comportamento (risposta interna o esterna o entrambi; accumulo informativo cioè creazione di memoria accrescitiva, etc). In più un cervello umano è in grado di cambiare le connessioni, di crearne di nuove se, nel caso e/o per un qualsiasi motivo strutturale o funzionale la scaletta prescelta non si mostrasse in grado di dare risposte “soddisfacenti”, al limite anche generando nuovi neuroni. Pensiamo ad esempio agli esiti di un ictus. Una AI di tipo tradizionale per quanto evoluta si fonda su preconfezionamenti che essendo tali ben difficilmente sono elastici al di là di un certo range. Un nuovo tipo di AI, molto probabilmente no. Su questo specifico argomento, per me il “molto probabilmente” si traduce in “quasi certamente”.

D) (Sentieri Sistemici, pp. 152-155)

Da: Scienza e Coscienza dal punto di vista sistemico.

Non esiste differenza tra scienza e coscienza e qui si cercherà di dimostrarlo. Esiste un sistema globale caratterizzato da una serie di sottosistemi ognuno dei quali a sua volta è composto da sottosistemi, ognuno dei quali...etc. Il limite della decomposizione non è per il momento determinabile: chi pensa al modello standard, chi alla teoria delle stringhe, chi, d’altro canto, all’universo olografico e chi ad altro ancora. A ben osservare queste teorie (per ora puramente speculative), pur avendo una vivibilità intrinseca e differenziante, in vero hanno un punto in comune: la reductio ad unum e la pluricomposizione della realtà. E i due termini del punto in comune (reductio ad unum e pluricomposizione) possono entrambi essere valutati o come inizio ricerca o come fine ricerca. Però si possono considerare esistenti simultaneamente entrambe le definizioni (inizio, fine) perché il procedere della visione globale umana avviene in termini fenomenici, quindi da uno stato valutativo intermedio tra i due. Chi osserva può da questo stato, indurre o dedurre ovvero assieme indurre e dedurre. Una visione di questo tipo non reifica l’essenza ma valuta e giustifica un esserci. Infatti il nostro cervello è sì creativo ma non nel senso di reificante, solo nel senso di raffigurante e di significante. Ritorniamo al sistema iniziale con tutti i suoi sottosistemi a loro volta composti. Ognuno di noi appartiene ad un sottosistema ed è a sua volta un sottosottosistema. Finora abbiamo parlato solo di sistema perché per sua definizione è costituito da un insieme strutturato, finito e numerabile di elementi, fra loro di natura omogenea. E’ per la presenza della struttura, che lo definisce, e degli elementi di insieme, in esso avvengono azioni e reazioni che determinano equilibri di tipo dinamico (caos). Anche tra sottosistemi connessi strutturalmente tra loro si definisce sistema ciò che li connette. Quindi anche in un sistema avvengono equilibri dinamici tra sottosistemi. Tutte queste situazioni caotiche generano la complessità del sistema (o del sottosistema). Allora, per il momento abbiamo stabilito che caos e complessità coesistono in modo essenziale, avendo entrambi definizioni ben precise. Ed ora possiamo aggiungere che caos e complessità derivano dalla non linearità (cioè

non la semplice proporzionalità) delle azioni (e corrispondenti reazioni) che nel caso “umano” si definiscono comportamenti, “pensieri, parole, opere ed omissioni”. La non linearità dipende solo dal numero e dal grado delle interconnessioni tra i nostri sottosistemi: in ultima analisi dal nostro “io”. Da questo punto di vista possiamo dire che la nostra “macchina neurale” con tutti i suoi annessi e connessi (sistema immunitario, sistema endocrino, etc.) riproduce la quintessenza della complessità in cui il caos (equilibrio dinamico) rappresenta la confluenza di ogni vitalità elettromagnetica, termodinamica, elettrochimica: insomma biochimica. Per poterci intendere fino a questo momento occorre perfezionare il concerto fondamentale, quello di sistema, con degli esempi concreti. Un individuo appartiene ad un insieme di elementi-individuo e fra questi elementi, per la coesistenza, vengono introdotte delle norme, delle regole, cioè una struttura. L'insieme così strutturato diventa un sistema. Lo stesso individuo può relazionarsi in modo specifico per esempio con un altro generando così un altro insieme (in questo caso sottoinsieme) che potrebbe essere definito famiglia (da matrimonio o da convivenza) che essendo anch'esso regolato da leggi o norme diventa analogamente un sistema (in questo caso un sottosistema) a due elementi o a tre o più, a seconda della propria etnicità. Lo stesso individuo può aderire a un altro sovrainsieme o per tipo di cultura o per tipo di opinioni politiche o per tipo di senso religioso o per tipo di senso morale. Ed anche questi insiemi avranno una loro struttura portante e pertanto anch'essi saranno dei sistemi. Allora uno stesso elemento singolo è in grado di appartenere a più sottoinsiemi (e quindi sottosistemi) e la sua psicofisicità avrà connotazioni e colorazioni diversificate in funzione delle sue appartenenze. Il suo tipo di vita e le sue azioni e reazioni comportamentali saranno dettate anche dal tipo di appartenenza scelto o a volte imposto. La complessità e le attività non lineari derivano proprio dall'appartenenza a questo numeroso ensemble di strutture che vincolano l'individuo liberandolo, nel contempo, dal suo isolazionismo. E l'adattamento o l'attività in sé, generano quello che si chiama proprio l'equilibrio dinamico, il caos, il continuo divenire e trasformarsi eracliteo. Questo è un semplice discorso riferito all'umano. Ma analogo discorso vale per il mondo zoologico non squisitamente umano. E parimenti per il mondo vegetale o affine. Il discorso si fa un po' più complicato per il mondo minerale. Ma è una questione di punti di vista e soprattutto di paradigmi interpretativi, su cui non interverro per non appesantire la sintesi. Infatti occorrerebbe tutto un discorso vibrazionale in cui la musica e la matematica giocano un ruolo fondamentale. Per procedere, a questo punto si pone il problema del pensiero; cos'è, com'è, dov'è. Per fare ciò dobbiamo postulare l'esistenza di un connubio fondamentale corpo-pensiero che va molto al di là della teoria dell'identità che si è sperduta nella rincorsa dei rapporti mente-cervello. La nostra fenomenicità è corpo e pensiero. Non solo la nostra, ma anche di chiunque o qualunque cosa che sia altro da noi. Sarebbe come ammettere che materia e pensiero sono due modi di essere dell'energia. Che noi stessi siamo energia, materia come energia condensata e che il pensiero e l'onda informativa che la circonda, che ci circonda, che contiene l'universo. Materia come un insieme di fermioni (partic-onde distinguibili), pensiero come insieme di bosoni (partic-onde indistinguibili), entrambi e contemporaneamente facenti parte di un tutto, un superspazio tensoriale in cui simmetria ed antimetria sono coesistenti, con loro proprie regole di cui noi intravediamo determinate specificità unicamente settoriali. Allora, il tutto che ci circonda non è distinto da noi, perché anche noi siamo il tutto ed il tutto e all'interno di noi. Noi siamo contemporaneamente parte e tutto, infinito e infinitesimo. Siamo il tempo, siamo anche nel tempo e ne siamo anche al di fuori. Costituiamo uno spazio ma ne siamo anche al di Fuori. Siamo limitatezza ed illimitatezza, siamo mortali ed eterni. Siamo ogni colore, siamo ogni loro somma e loro differenza. Siamo luce, ombra e vuoto. Siamo qualsiasi nota musicale ed assenza di vibrazione. Siamo assonanze e dissonanze e puro silenzio. Siamo isole e penisole e continenti. Siamo terra e onde del mare. Siamo il mondo, dentro questo mondo e fuori di questo mondo. Siamo strutture e funzioni. Siamo ciò che pensiamo. Siamo ciò che introiettiamo e ciò che emettiamo. Insomma noi siamo contemporaneamente parte e tutto, ma siamo anche il nulla. Solo con quest'ultima consapevolezza entra in campo la speranza. Speranza che non dipende molto dalla “Corona” o dalla “Terra”, ma anche da tutto ciò che

sta in mezzo a questi due Chakra. E soprattutto tutto ciò che sta in mezzo origina il nostro senso religioso. Solo la libertà ci consente di optare per un nostro adeguamento dogmatico-religioso per una nostra strada sacrale anideologica. Come è facile dedurre da quanto sopra, anche se presentato in modo riassuntato, non esistono differenziazioni strutturali tra scienza e coscienza, ma solo funzionali e questo in qualsiasi sistema o parte di esso. Insomma sostanzialmente sono coesistenziali ed indivisibili come del resto qualsiasi altra definizione di qualsiasi altro contenitore.



LIBERATORIA PER L'INVIO DI UN ARTICOLO/SAGGIO

*Al Prof. D.P. Errigo
Direttore Responsabile
de "New Life".
S.P.M.*

RITAGLIARE O FOTOCOPIARE
*Indir. Via FAX
0425.28409*

ovvero (in f.to .jpeg)

*e-mail 1: info@cyberbrain.eu
e-mail 2: demred1@teletu.it*

Oggetto: autorizzazione alla pubblicazione del seguente Articolo/Saggio:

"....."

**Il sottoscritto, nato a il
residente ain via/piazza
Cod. Fisc.**

AUTORIZZA

**il Prof. Errigo, in qualità di Direttore Responsabile de "New Life", a
pubblicare nella Rivista medesima, il proprio contributo intitolato:**

"....."

NEL CONTEMPO PRENDE ATTO CHE:

- **dopo l'approvazione dell'Articolo/Saggio da parte del Consiglio di Redazione, per la congruità con la filosofia della Rivista, il Saggio stesso sarà trasmesso al Comitato Scientifico per la valutazione/approvazione BPR.**
- **l'Articolo/Saggio sarà pubblicato in un numero della Rivista da definirsi, solo dopo le due approvazioni.**

AUTORIZZA INOLTRE

il trattamento dei suoi dati personali ai sensi della legge 675/96 sulla Privacy.

DATA

Firma

Nota:

Nota:

l'Articolo/Saggio (lingua italiana o inglese, f.to .doc, pagina usuale, Times New Roman, 12) sarà preceduto da un breve curriculum dell'Autore e dall'Abstract (inglese); terminerà con il fondo articolo recante le eventuali note e l'eventuale bibliografia.

SI PREGA DI ATTENERSI A QUESTE SEMPLICI REGOLE



INSERTO PUBBLICITARIO GRATUITO

WCSA (wscaglobal.org) is a cultural association whose mission is purely scientific. It aims to conceive, plan, organize, evaluate and promote basic and applied scientific research, both on a theoretical and on a practical level. WCSA is engaged in spreading scientific research and knowledge in whatever way and form, especially in the field of interdisciplinary, systemic and complexity sciences. Thus, to make systemic science able to provide relevant scientific and intellectual contributions, e.g. from engineering to biology, from pedagogy to economics, from mathematics to sociology, from cybernetic to architecture, etc., as long as they operate through a systemic approach. WCSA is also focused on strategic problem solving concerning the fundamental evolutionary challenges that human society is currently facing in the energetic, ecologic and biotechnological domains by applying a creative and innovative pluralism at every research stage. WCSA mission involves a strong support to both Italian and foreign scholars' education in every field related to the systemic approach, also promoting the exchange and cooperation among researchers. The Academy is focused on providing a deontological code concerning research and scientific or humanistic studies.



NEW LIFE

LA "VISIONE GLOBALE"

Anno 3° - n° 1 - Dic 2012

Aut. Trib. Rovigo n° 5/2010 del 23/005/10

Periodicità: Annuale

Direttore Responsabile
Demetrio Pietro Errigo

Direttore Editoriale
Maria Rita Astolfi

Direttore Scientifico
Andrea Pitasi
andrea.pitasi@gmail.com
www.andreapitasi.com

Consiglio di Redazione

Rosaria Romano (Capo Redattore)

Emilia Ferone

Giovanna Porcaro Sabatini

Roberta Tedeschi

Chiara Trofino

Direzione e Redazione:

via Mameli, 1
45100 Rovigo (Italy)

Direzione:
dpe@cyberbrain.eu
mra@cyberbrain.eu

Redazione:
info@cyberbrain.eu
demred1@teletu.it

website:
www.cyberbrain.eu

INDICE

**IPOTESI EVOLUZIONISTICA
PLURIMA**

Pag. 4

s.d.i.p
via Mameli, 1
45100 Rovigo (Italy)

Editato nel Maggio 2013

La Rivista “New Life” viene fondata nel giugno del 2010 e da subito punta sulla qualità scientifica degli apporti. La procedura di referaggio è costituita da un pieno meccanismo di “blind peer reviewing” (BPR) secondo i criteri riportati di seguito.

Sono coinvolti nella procedura BPR sia alcuni membri del comitato scientifico di questa Rivista sia referees esterni esperti in scienze interdisciplinari.

Dalla sua fondazione, inoltre, la Rivista sta sviluppando intense collaborazioni con la WORLD COMPLEXITY SCIENCE ACADEMY (WCSA) Le lingue ufficiali di “New Life” sono Italiano ed Inglese.

BLIND PEER REVIEWING STANDARDS

Espressione del voto in decimi per ogni criterio ¹.

Titolo del volume:	
CRITERIO	VOTO
Originalità innovativo/riconfigurativa	
Potenza e ricchezza teorica e concettuale	
Coerenza ed eleganza teorica, metodologica, applicativa del volume nel suo complesso	
Coerenza ed attendibilità metodologica	
Potenzialità di generare spin-off teorici, applicativi e/o riconfigurativi	
Chiarezza e univocità terminologico – concettuale	
Appropriatezza, trasparenza e riproducibilità delle fonti bibliografiche	
Ampiezza globale e cosmopolita della fonti bibliografiche e dei modelli concettuali di riferimento.	
Capacità di sistematizzare saperi pluridisciplinari	
	Tot.
ULTERIORI COMMENTI E VALUTAZIONI	

¹

Il BS della Rivista, e per essa il suo Direttore, valuterà nel seguente modo i punteggi complessivi assegnati dal referee anonimo:

Da 0 a 39: giudizio negativo

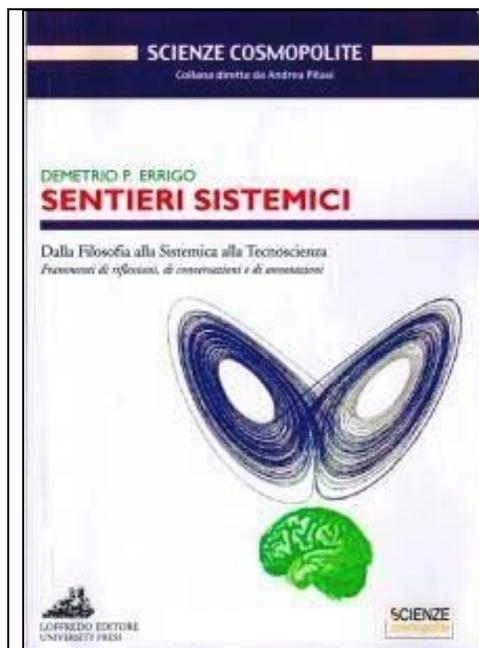
Da 40 a 49: appena sufficiente per la pubblicazione anche se con riserva.

Da 50 a 69: accettato per la pubblicazione.

Da 70 a 90: pienamente accettato, se ne consiglia la pubblicazione con tempestività.

La decisione finale relativa alla pubblicabilità del testo spetta al Direttore Responsabile della Rivista.

Il Testo qui presentato è tratto da:



Demetrio P. Errigo
Sentieri Sistemici

dalla Filosofia alla Sistemica alla Tecnoscienza,

Prefazione di E. Laszlo

Postfazione di A. Pitasi

All'interno: colloqui con l'Autore di M.R. Astolfi e di S. D'Alessandro

Lingua: italiana

Loffredo Editore, University Press, Napoli 2011

Pagg 406

€ 21,50

ISBN: 9788875645069

8.2¹

IPOTESI EVOLUZIONISTICA PLURIMA²

OSSERVAZIONE PRELIMINARE:

Il Tutto è un (anzi il) Sistema ed ogni sua porzione è un Sotto Sistema: qui vengono considerati nei loro elementi e strutture essenziali:

- 0) (Sotto) Sistema “Natura”
- 1) (Sotto) Sistema Biologico
- 2) (Sotto) Sistema Bio-Individuo
- 3) (Sotto) Sistema Cyborg-Individuo

0 - (Sotto) Sistema “Natura”:

1)

L'Archè (principio fondante ovvero l'ente dell'esserci) di un “elemento naturale” è dato da un insieme di relazioni reciproche coesistenziali e, come tale, è sottoposta a leggi statistiche.

2)

Il grado di complessità di evoluzione di tale elemento naturale, cioè la sua complessità, e la differenziazione tra i singoli “elementi naturali”, sono relativi al tempo di formazione (A) e dipendono dalla probabilità di interazione delle singole coesistenze (B).

Da A e da B, considerati disgiuntamente, derivano:

¹ Tratto da una mia ricerca del 1984.

² Sono sempre più convinto che la Teoria dei Fondamenti di E. De Giorgi (il non riduzionismo, l'apertura a nuovi concetti, l'autodescrittività delle formulazioni, l'assiomatizzazione semiformale, e poi il fondamento della “qualità” e la continuità teoretico-scientifica tra oggetti biologici e oggetti viventi, con tutta l'assiomatica conseguente) possa intervenire sulla modellizzazione di una qualsiasi materia di ricerca, tenendo proprio conto dell'apporto delle diverse discipline scientifiche che a lei afferiscono in maniera più o meno esplicita. A proposito della sunnominata Teoria dei Fondamenti, dice L. Gallieni per una scienza specifica: “*Dal momento che la biologia studia oggetti che sono innanzitutto qualitativamente diversi, ha bisogno di un approccio che consideri la qualità come elemento fondamentale. D'altra parte visto anche che la complessità è determinata da relazioni che si instaurano fra oggetti, un altro elemento fondamentale è la relazione, in primo luogo la relazione che collega le qualità agli oggetti*”. [Gallieni L., *Biologia*, La Scuola, Brescia, 2000., e Gallieni L., “La Geobiologia, un contributo di Pierre Teilhard de Chardin allo studio dell'Evoluzione”, in *Il Futuro dell'uomo*, 11 (1), pp. 11-18].

Per quanto riguarda nello specifico Pierre Teilhard de Chardin, vedi:

Giancarlo Vigorelli, *Il gesuita proibito. Vita e opere di Pierre Teilhard de Chardin*, Ed. Saggiatore, Milano 1963

Bernardo Razzotti, *Teilhard de Chardin. Dalla materia al Verbo*, Edizioni Messaggero, Padova 1999

Claude Cuénot, *Teilhard de Chardin*, Il Saggiatore, Milano 1966

R. J. Tripler, *La fisica dell'immortalità*, Mondadori, Milano 1995

Vincenzo D'Ascenzi, *Teilhard de Chardin a fronte della globalizzazione*, Pardes Edizioni, 2007

Barthélemy-Madaule, *Bergson e Teilhard de Chardin*, 1963

Barion L. e Leroy P., *La carriera scientifica di Pierre Teilhard de Chardin*, 1964

Robert Faracy, *Theilard de Chardin: la dottrina spirituale*, Ed. Ancora, 1981

Jacques Arnould, *Teilhard de Chardin. Eretico o profeta?*, Lindau, 2009

A-1)

La difficoltà costitutiva dell' elemento naturale è inversamente proporzionale alla probabilità di relazione reciproca, e quindi di unione mediante relazioni temporali e spaziali ordinate o meno, delle coesistenze che lo determinano.

A-2)

Il tempo di formazione dell' elemento naturale è direttamente proporzionale alla sua complessità.

B-1)

Le coesistenze in relazione hanno un numero caratteristico di probabilità di riunione omogenea e/o eterogenea per formare un elemento naturale particolare.

B-2)

Le probabilità dipendono dal grado di libertà, dal tempo in un determinato spazio, dall'insieme degli elementi naturali.

Da A e da B, considerati congiuntamente, derivano**AB-1)**

La riunione di più entità che si trovano in condizione opportuna, non esaurisce tutto l'insieme (transfinito?): ne esistono altre che si troveranno in condizioni esistenziali inferiori.

AB-2)

I viventi che secondariamente si trovano in condizione opportuna (ottimale) danno origine a specie più complesse (rispetto alle precedenti) o, per degradazione (come reazione secondaria), a tutte le altre inferiori (meno complesse).

3)

La riunione di vari viventi per formare un elemento naturale generico, che verrà definito come di "tipo" **i-esimo**, non li esaurisce nella loro globalità numerica: i rimanenti hanno possibilità nel tempo di interagire con sequenze analoghe o diverse per dare origine rispettivamente allo stesso tipo con varia specializzazione, o ad un altro più semplice (degradazione intesa come prodotto di reazioni secondarie) o più complesso con varia specializzazione (funzione di un tempo più lungo di formazione).

4)

La trasformazione, intesa come Evoluzione o Involutione (**C**), di un ente appartenente ad un insieme omogeneo di enti, dipende dalla metrica spazio-tempo (**D**).

Da C e da D, considerati disgiuntamente, derivano:**C-1)**

L'evoluzione segue le leggi dell'ereditarietà in base alla possibilità di esistenza continuata.

C-2)

L'involuzione intesa nel senso di regressione, deriva dall' incompatibilità di vita di relazione nell'ambiente non adatto, e/o dalla debolezza intrinseca del particolare tipo di ente per una esistenza continuata.

D-1)

La dipendenza è funzione dell'adattamento o del disadattamento rispetto all'ambiente inteso in trasformazione temporale.

D-2)

La trasformazione positiva ambientale è orizzontale. E' una modificazione di un insieme facendo da esso derivare dei sottoinsiemi che lo specializzano. Non determina variazioni strutturali tali da individuare il nuovo prodotto in un altro insieme elemento naturale.

D-3)

La trasformazione negativa ambientale può iniziare dagli enti più specializzati e può regredire verticalmente fino all'esaurimento di quelli più generali.

1 - (Sotto) Sistema Biologico:

1)

L'Archè di un "individuo" è data da un insieme di relazioni reciproche coesistenziali e, come tale, è sottoposta a leggi statistiche.

2)

Il grado di complessità di evoluzione di tale individuo, cioè la sua complessità, e la differenziazione tra i singoli "individui", sono relativi al tempo di formazione (**A**) e dipendono dalla probabilità di interazione delle singole coesistenze (**B**).

A-1)

La difficoltà costitutiva dell' individuo è inversamente proporzionale alla probabilità di relazione reciproca, e quindi di unione mediante relazioni temporali e spaziali ordinate o meno, delle coesistenze che lo determinano.

A-2)

Il tempo di formazione dell' individuo è direttamente proporzionale alla sua complessità.

B-1)

Le coesistenze in relazione hanno un numero caratteristico di probabilità di riunione omogenea e/o eterogenea per formare un individuo particolare.

B-2)

Le probabilità dipendono dal grado di libertà, dal tempo in un determinato spazio, dall'insieme degli individui.

AB-1)

La riunione di più entità che si trovano in condizione opportuna, non esaurisce tutto l'insieme (transfinito?): ne esistono altre che si troveranno in condizioni esistenziali inferiori.

AB-2)

I viventi che secondariamente si trovano in condizione opportuna (ottimale) danno origine a specie più complesse (rispetto alle precedenti) o per degradazione (come reazione secondaria) a tutte le altre inferiori (meno complesse).

3)

La riunione di vari viventi per formare un individuo generico, che verrà definito come di "tipo" **i-esimo**, non li esaurisce nella loro globalità numerica: i rimanenti hanno possibilità nel tempo di interagire con sequenze analoghe o diverse per dare origine rispettivamente allo stesso tipo con varia specializzazione, o ad un altro più semplice (degradazione intesa come prodotto di reazioni secondarie) o più complesso con varia specializzazione (funzione di un tempo più lungo di formazione).

4)

La trasformazione, intesa come Evoluzione o Involuzione (**C**), di un ente appartenente ad un

insieme omogeneo di enti, dipende dalla metrica spazio-tempo **(D)**.

C-1)

L'evoluzione segue le leggi dell'ereditarietà in base alla possibilità di esistenza continuata.

C-2)

L'involutione intesa nel senso di regressione, deriva dall' incompatibilità di vita di relazione nell'ambiente non adatto, e/o dalla debolezza intrinseca del particolare tipo di ente per una esistenza continuata.

D-1)

La dipendenza è funzione dell'adattamento o del disadattamento rispetto all'ambiente inteso in trasformazione temporale.

D-2)

La trasformazione positiva ambientale è orizzontale. E' una modificazione di un insieme facendo da esso derivare dei sottoinsiemi che lo specializzano. Non determina variazioni strutturali tali da individuare il nuovo prodotto in un altro insieme individuo.

D-3)

La trasformazione negativa ambientale può iniziare dagli enti più specializzati e può regredire verticalmente fino all'esaurimento di quelli più generali.

2 - (Sotto) Sistema Bio-Individuo

1)

L'Archè di un "individuo" è data da un insieme di relazioni reciproche coesistenziali e, come tale, è sottoposta a leggi statistiche.

2)

Il grado di complessità di evoluzione di tale individuo, cioè la sua complessità, e la differenziazione tra i singoli "individui", sono relativi al tempo di formazione (**A**) e dipendono dalla probabilità di interazione delle singole coesistenze (**B**).

A-1)

La difficoltà costitutiva dell' individuo è inversamente proporzionale alla probabilità di relazione reciproca, e quindi di unione mediante relazioni temporali e spaziali ordinate o meno, delle coesistenze che lo determinano.

A-2)

Il tempo di formazione dell' individuo è direttamente proporzionale alla sua preparazione (complessità).

B-1)

Le coesistenze in relazione hanno un numero caratteristico di probabilità di riunione omogenea r/o eterogenea per formare un individuo particolare.

B-2)

Le probabilità dipendono dal grado di libertà, dalla densità di cultura, dal tempo in un determinato spazio (dalle condizioni dell'ambiente circostante), dall'insieme degli individui.

AB-1)

La riunione di più entità che si trovano in condizione opportuna, non esaurisce tutto l'insieme (transfinito?): ne esistono altre che si troveranno in condizioni culturali inferiori.

AB-2)

I viventi che secondariamente si trovano in condizione opportuna (ottimale) danno origine a specie più complesse (rispetto alle precedenti) o per degradazione (come reazione secondaria) a tutte le altre inferiori (meno complesse).

3)

La riunione di vari viventi per formare un ente-individuo generico, che verrà definito come di "tipo" **i-esimo**, non li esaurisce nella loro globalità numerica: i rimanenti hanno possibilità nel tempo di interagire con sequenze analoghe o diverse per dare origine rispettivamente allo stesso tipo con varia specializzazione, o ad un altro più semplice (degradazione intesa come prodotto di reazioni secondarie) o più complesso con varia specializzazione (funzione di un tempo più lungo di formazione).

4)

La trasformazione, intesa come Evoluzione o Involuzione (**C**), di un ente-individuo appartenente ad un insieme omogeneo di enti-individuo, dipende dalla metrica spazio-tempo (**D**) e dalla cultura autoinnescata (**E**).

C-1)

L'evoluzione segue le leggi dell'ereditarietà culturale (intesa anche come memoria biologica oltre che memoria storica) in base alla possibilità di esistenza continuata.

C-2)

L'involuzione intesa nel senso di regressione, deriva dalla incompatibilità di vita di relazione nell'ambiente non adatto, e/o dalla debolezza intrinseca del particolare tipo di ente-individuo per una esistenza continuata.

D-1)

La dipendenza è funzione dell'adattamento o del disadattamento rispetto all'ambiente inteso in trasformazione temporale.

D-2)

La trasformazione positiva ambientale è orizzontale. E' una modificazione di un insieme-individuo facendo da esso derivare dei sottoinsiemi-individuo che lo specializzano. Non determina variazioni strutturali tali da individuare il nuovo prodotto in un altro insieme individuo.

D-3)

La trasformazione negativa ambientale può iniziare dagli enti-individuo più specializzati e può regredire verticalmente fino all'esaurimento di quelli più generali.

E-1)

La cultura autoinnescata determina una trasformazione dell'ente-individuo.

E-2)

La cultura relativa di due enti-individuo (a raffronto), di insiemi diversi o di sottoinsiemi dello stesso insieme, dipende dalla complessità relativa dei due enti e/o dalla loro differenziazione strutturale.

E-3)

L'entità della modificazione sostanziale prodotta da una cultura autoinnescata che dà evoluzione fino all'intervallo di equilibrio stabile, dipende dal quantitativo culturale apportato all'ente-individuo e dalla differenza culturale che intercorre tra l'insieme (di cui l'ente-individuo interessato fa parte) e un altro (evoluzione primaria verticale), tra l'insieme ed un suo sottoinsieme (evoluzione orizzontale), tra due sottoinsiemi (evoluzione verticale secondaria).

E-4)

L'entità della modificazione sostanziale prodotta da una cultura autoinnescata che dà

involuzione fino all'intervallo di equilibrio stabile, dipende dal quantitativo culturale emesso dall'ente-individuo e dalla differenza culturale che intercorre tra l'insieme (di cui l'ente-individuo interessato fa parte) e un altro (involutione primaria verticale), tra l'insieme ed un suo sottoinsieme (involutione orizzontale), tra due sottoinsiemi (involutione verticale secondaria).

E-5)

Le culture autoinnescate verticali primaria e secondaria si possono combinare con quella orizzontale per dare rispettivamente culture autoinnescate "oblique" primarie e secondarie.

E-6)

Il quantitativo culturale apportato o asportato dalla cultura autoinnescata per una evoluzione o involuzione verticale o obliqua primaria, diminuisce dalla trasformazione più specializzata a quella meno specializzata e per l'orizzontale è inversamente proporzionale al numero dei sottoinsiemi dell'insieme.

3 - (Sotto) Sistema Cyborg-Individuo

1)

L'Archè di un "vivente-cyborg" è data da un insieme di relazioni reciproche coesistenziali e, come tale, è sottoposta a leggi statistiche.

2)

Il grado di complessità di evoluzione di tale vivente-cyborg, cioè la sua complessità, e la differenziazione tra i singoli "cyborg", sono relativi al tempo di formazione (**A**) e dipendono dalla probabilità di interazione delle singole coesistenze (**B**).

A-1)

La difficoltà costitutiva del vivente-cyborg è inversamente proporzionale alla probabilità di relazione reciproca, e quindi di unione mediante relazioni temporali e spaziali ordinate o meno, delle coesistenze che lo determinano.

A-2)

Il tempo di formazione del vivente-cyborg è direttamente proporzionale alla sua preparazione (complessità).

B-1)

Le coesistenze in relazione hanno un numero caratteristico di probabilità di riunione omogenea e/o eterogenea per formare un vivente-cyborg particolare.

B-2)

Le probabilità dipendono dal grado di libertà, dalla densità di cultura, dal tempo in un determinato spazio (dalle condizioni dell'ambiente circostante), dall'insieme degli individui-cyborg.

AB-1)

La riunione di più entità-cyborg che si trovano in condizione opportuna, non esaurisce tutto l'insieme (transfinito?): ne esistono altre che si troveranno in condizioni culturali inferiori.

AB-2)

I viventi-cyborg che secondariamente si trovano in condizione opportuna (ottimale) danno origine a specie più complesse (rispetto alle precedenti) o per degradazione (come reazione secondaria) a tutte le altre inferiori (meno complesse).

3)

La riunione di vari viventi-cyborg per formare un ente-cyborg generico, che verrà definito come di "tipo" **i-esimo**, non li esaurisce nella loro globalità numerica: i rimanenti hanno possibilità nel tempo di interagire con sequenze analoghe o diverse per dare origine rispettivamente allo stesso tipo con varia specializzazione, o ad un altro più semplice (degradazione intesa come prodotto di reazioni secondarie) o più complesso con varia specializzazione (funzione di un tempo più lungo di formazione).

4)

La trasformazione, intesa come Evoluzione o Involuzione (**C**), di un ente-cyborg appartenente ad un insieme omogeneo di enti-cyborg, dipende dalla metrica spazio-tempo (**D**) e dalla cultura autoinnescata (**E**).

C-1)

L'evoluzione segue le leggi dell'ereditarietà culturale (intesa anche come memoria quasi-biologica oltre che memoria quasi-storica) in base alla possibilità di esistenza continuata.

C-2)

L'involuzione intesa nel senso di regressione, deriva dalla incompatibilità di vita di relazione nell'ambiente non adatto, e/o dalla debolezza intrinseca del particolare tipo di ente-cyborg per una esistenza continuata.

D-1)

La dipendenza è funzione dell'adattamento o del disadattamento rispetto all'ambiente inteso in trasformazione temporale.

D-2)

La trasformazione positiva ambientale è orizzontale. E' una modificazione di un insieme-cyborg facendo da esso derivare dei sottoinsiemi-cyborg che lo specializzano. Non determina variazioni strutturali tali da individuare il nuovo prodotto in un altro insieme cyborg.

D-3)

La trasformazione negativa ambientale può iniziare dagli enti-cyborg più specializzati e può regredire verticalmente fino all'esaurimento di quelli più generali.

E-1)

La cultura autoinnescata determina una trasformazione dell'ente-cyborg.

E-2)

La quasi-cultura relativa di due enti-cyborg (a raffronto), di insiemi diversi o di sottoinsiemi dello stesso insieme, dipende dalla complessità relativa dei due enti e/o dalla loro differenziazione strutturale.

E-3)

L'entità della modificazione sostanziale prodotta da una quasi-cultura autoinnescata che dà evoluzione fino all'intervallo di equilibrio stabile, dipende dal quantitativo quasi-culturale apportato all'ente e dalla differenza quasi-culturale che intercorre tra l'insieme (di cui l'ente-cyborg interessato fa parte) e un altro (evoluzione primaria verticale), tra l'insieme ed un suo sottoinsieme (evoluzione orizzontale), tra due sottoinsiemi (evoluzione verticale secondaria).

E-4)

L'entità della modificazione sostanziale prodotta da una quasi-cultura autoinnescata che dà

involuzione fino all'intervallo di equilibrio stabile, dipende dal quantitativo quasi-culturale emesso dall'ente e dalla differenza quasi-culturale che intercorre tra l'insieme (di cui l'ente-cyborg interessato fa parte) e un altro (involuzione primaria verticale), tra l'insieme ed un suo sottoinsieme (involuzione orizzontale), tra due sottoinsiemi (involuzione verticale secondaria).

E-5)

Le quasi-culture autoinnescate verticali primaria e secondaria si possono combinare con quella orizzontale per dare rispettivamente quasi-culture autoinnescate "oblique" primarie e secondarie.

E-6)

Il quantitativo quasi-culturale apportato o asportato dalla quasi-cultura autoinnescata per una evoluzione o involuzione verticale o obliqua primaria, diminuisce dalla trasformazione più specializzata a quella meno specializzata e per l'orizzontale è inversamente proporzionale al numero dei sottoinsiemi dell'insieme (**F**).

F-1)

Un "vivente-cyborg" in condizione di dialogare con strutture artificiali non viventi, è anche in grado di costituire nuove entità comunicative e nuove interfacce con i bio-individui.

F-2)

Le nuove interfacce vivente-cyborg/macchina realizzano il nuovo mezzo comunicativo ed il nuovo supporto culturale.

F-3)

*L'inizio della nuova evoluzione, è dato dalla nuova consapevolezza esistenziale: (**E-6/F-2**).*



LIBERATORIA PER L'INVIO DI UN ARTICOLO/SAGGIO

*Al Prof. D.P. Errigo
Direttore Responsabile
de "New Life".
S.P.M.*

RITAGLIARE O FOTOCOPIARE
*Indir. Via FAX
0425.28409*

ovvero (in f.to .jpeg)

*e-mail 1: info@cyberbrain.eu
e-mail 2: demred1@teletu.it*

Oggetto: autorizzazione alla pubblicazione del seguente Articolo/Saggio:

“.....”

Il sottoscritto, nato a il
residente ain via/piazza
Cod. Fisc.

AUTORIZZA

il Prof. Errigo, in qualità di Direttore Responsabile de “New Life”, a
pubblicare nella Rivista medesima, il proprio contributo intitolato:

“.....”

NEL CONTEMPO PRENDE ATTO CHE:

- dopo l’approvazione dell’Articolo/Saggio da parte del Consiglio di Redazione, per la congruità con la filosofia della Rivista, il Saggio stesso sarà trasmesso al Comitato Scientifico per la valutazione/approvazione BPR.
- l’Articolo/Saggio sarà pubblicato in un numero della Rivista da definirsi, solo dopo le due approvazioni.

AUTORIZZA INOLTRE

il trattamento dei suoi dati personali ai sensi della legge 675/96 sulla Privacy.

DATA

Firma

Nota:

Nota:

l’Articolo/Saggio (lingua italiana o inglese, f.to .doc, pagina usuale, Times New Roman, 12) sarà preceduto da un breve curriculum dell’Autore e dall’Abstract (inglese); terminerà con il fondo articolo recante le eventuali note e l’eventuale bibliografia.

SI PREGA DI ATTENERSI A QUESTE SEMPLICI REGOLE



INSERTO PUBBLICITARIO GRATUITO

WCSA (wscaglobal.org) is a cultural association whose mission is purely scientific. It aims to conceive, plan, organize, evaluate and promote basic and applied scientific research, both on a theoretical and on a practical level. WCSA is engaged in spreading scientific research and knowledge in whatever way and form, especially in the field of interdisciplinary, systemic and complexity sciences. Thus, to make systemic science able to provide relevant scientific and intellectual contributions, e.g. from engineering to biology, from pedagogy to economics, from mathematics to sociology, from cybernetic to architecture, etc., as long as they operate through a systemic approach. WCSA is also focused on strategic problem solving concerning the fundamental evolutionary challenges that human society is currently facing in the energetic, ecologic and biotechnological domains by applying a creative and innovative pluralism at every research stage. WCSA mission involves a strong support to both Italian and foreign scholars' education in every field related to the systemic approach, also promoting the exchange and cooperation among researchers. The Academy is focused on providing a deontological code concerning research and scientific or humanistic studies.