

Il battito d'ali di una farfalla in Amazonia può provocare un uragano degli Stati Uniti

Una nuova riflessione sul possibile meccanismo d'azione dei farmaci omeopatici. La sintropia di Luigi Fantappiè. Intervista al Dr Ulisse Di Corpo.

D: Mi piacerebbe innanzitutto sapere qualcosa dei tuoi studi... e come arrivi a Fantappiè, insomma la tua formazione, diciamo... anche per far capire a chi legge chi è il mio interlocutore.

UdC: A Fantappiè ci sono arrivato, diciamo, in un modo non lineare. A diciotto anni ebbi una intuizione mia personale. Il mio approccio era quello di una persona atea; solo che questo approccio non mi permetteva di spiegare tutta una serie di vissuti molto forti, con contenuti emozionali molto intensi, che provavo. A sedici anni avevo partecipato ad un anno di studi negli Stati Uniti, vivendo presso una famiglia americana. Diversamente dalle mie aspettative questa esperienza mi portò a sperimentare forti vissuti di crisi esistenziale, di depressione e di angoscia. Ad un certo punto ebbi un'intuizione che oggi chiamo "La Teoria dei Bisogni Vitali". In sintesi vidi la necessità di aggiungere un elemento nuovo al modello ateo che professavo. Improvvisamente mi resi conto che non siamo fatti solo di materia e di energia, ma oltre alla materia e all'energia era necessario un terzo livello che all'epoca chiamai il sentimento di vita. Nella mia rappresentazione questo terzo "qualcosa" doveva avere proprietà esattamente simmetriche a quelle dell'energia. Invece di essere divergente doveva essere convergente. Invece di propagarsi in avanti nel tempo si doveva propagare a ritroso nel tempo. Questa intuizione

Le equazioni fondamentali dell'universo descrivono due tendenze dell'energia, una divergente governata dalla legge dell'entropia e una convergente governata da una legge simmetrica denominata sintropia. La legge della sintropia era ritenuta impossibile in quanto implica l'esistenza di cause che retroagiscono dal futuro. Tuttavia, i dati sperimentali mostrano con forza la validità di questa legge dalla quale discende una visione supercausale dell'universo, dove i fenomeni meccanici rispondono a cause che agiscono dal passato, mentre i fenomeni viventi rispondono a cause che retroagiscono dal futuro. Il dr. Ulisse Di Corpo si occupa della legge della sintropia dal 1977 e con la dott.ssa Antonella Vannini realizza studi sperimentali che vengono presentati in convegni scientifici in Italia e all'estero. Maggiori informazioni sulle pubblicazioni e i convegni sono disponibili tramite il sito www.lifeenergyscience.it e la rivista online "Syntropy Journal".

fu fondamentale e mi consentì di risolvere i miei vissuti di depressione e di angoscia. Anche se ero particolarmente dotato in matematica, scelsi di approfondire questa mia intuizione iscrivendomi alla facoltà di psicologia, piuttosto che a quella di ingegneria, fisica o matematica, che sarebbero state per me più naturali. L'unico professore che accettò di seguirmi nella mia tesi fu un astrofisico, Eliano Pessa. Nella tesi approfondivo le caratteristiche di questo livello aggiuntivo che ritenevo fondamentale per poter spiegare i fenomeni della vita, ed entravo in merito ai tre bisogni vitali che questo modello portava ad individuare e che chiamavo Teoria dei Bisogni Vitali. In sintesi, accanto ai bisogni materiali, individuavo bisogni di significato e di amore/coesione. Quando un bisogno era insoddisfatto

scattavano dei campanelli di allarme, ad esempio la fame e la sete per i bisogni materiali e l'angoscia per l'insoddisfazione del bisogno di amore e la depressione per l'insoddisfazione del bisogno di significato. In questo lavoro di tesi divenne chiaro che il livello che aggiungevo era una sorta di neg-energia. A fianco dell'energia classica, che tutti conosciamo, ad esempio la luce che si irradia da una lampadina, ipotizzavo che dovesse esistere una energia simmetrica che si propaga nel verso opposto. Questa energia, per noi convergente e non divergente, si irradia da una causa che è nel futuro e va A RITROSO nel tempo. Questo elemento aggiuntivo mi consentiva di spiegare i vissuti di depressione e di angoscia e di fatto mi permise di uscire fuori dalla crisi esistenziale che all'epoca mi attanagliava.

Nonostante il mio entusiasmo per questa "Teoria dei Bisogni", ricevetti reazioni di totale disinteresse, a volte di sbeffeggio, fino al punto di sentirmi dire da un Prof "Non le pare oscena una teoria dei bisogni del dottor Di Corpo?!" Terminai la facoltà di psicologia insoddisfatto e deluso e decisi di iscrivermi ad un perfezionamento a statistica. Feci vedere la mia tesi al Preside della Facoltà, Vittorio Castellano, il quale rimase estremamente interessato e mi disse che ciò su cui stavo lavorando era la teoria della "sintropia" di Luigi Fantappiè. Mi chiese di continuare a sviluppare questo argomento con lui e accettò di diventare il mio relatore per la tesi di specializzazione.

I lavori di Luigi Fantappiè erano introvabili, era come cancellato dalle biblioteche, ed in modo particolare era impossibile reperire i suoi libri sulla sintropia. Continuai perciò a sviluppare autonomamente il mio lavoro, senza conoscere la teoria della sintropia di Fantappiè. Nel '92 un editore romano, Di Renzo, pubblicò "La Teoria Unitaria del mondo fisico e biologico" che Fantappiè aveva presentato nel 1942. Questa teoria parte dalle equazioni fondamentali che uniscono la meccanica quantistica con la relatività ristretta. Trattandosi di equazioni di secondo grado, cioè tutte elevate al quadrato, le soluzioni sono sempre due: una positiva e una negativa. Negli 1930 i fisici rifiutarono, d'autorità, la soluzione a segno negativo, in quanto descrive una energia che diverge a ritroso nel tempo, fatto che entra in contraddizione con la legge della causalità che vuole che le cause precedano sempre gli effetti.

La soluzione positiva, accettata dai fisici, descrive la causalità classica alla quale siamo abituati, che tutti conosciamo, cioè quella che va in avanti nel tempo, dove le cause precedono gli effetti.

Fantappiè era uno dei matematici più geniali dello scorso secolo. Si era laureato a soli 21 anni alla Scuola Normale di Pisa, a 27 era già professore ordinario e a 48 anni venne invitato da Oppenheimer a diventare membro dell'Istituto di Studi



Avanzati della Princeton per lavorare a fianco di Einstein e dell'élite dell'epoca. Come matematico Fantappiè non poteva accettare che i fisici si fossero presi la libertà di rifiutare metà delle soluzioni delle equazioni fondamentali dell'universo. Si mise perciò a lavorare su queste soluzioni e scoprì che la soluzione che descrive energia che diverge in avanti nel tempo è governata dalla legge dell'entropia, cioè tende alla dispersione dell'energia, va verso l'omogeneità, il caos e il disordine. Al contrario, la soluzione che descrive energia che diverge a ritroso nel tempo, che per noi che ci muoviamo in avanti è energia che si concentra, porta all'aumento della differenziazione, della complessità, dell'ordine e alla creazione di strutture.

Elencando le proprietà matematiche della soluzione che diverge a ritroso nel tempo, Fantappiè si rese conto che queste descrivono esattamente le proprietà dei sistemi viventi. Quindi, nella sua Teoria Unitaria del Mondo Fisico e Biologico suggeriva che il mondo fisico/chimico è espressione della soluzione positiva, quindi della causalità classica, mentre il mondo biologico è espressione della soluzione negativa, quindi della causalità che si muove a ritroso nel tempo, dominata da una legge simmetrica a quella dell'entropia che Fantappiè denominò sintropia, dal Greco *syn* = convergente e *tropos* = tendenza. La vita, in sostanza, dice

Fantappiè, invece di essere causata dal passato risponde a cause che retroagiscono dal futuro!

D: Qualche parola in più su Fantappiè... non fosse altro perché è una gloria della scienza nazionale di cui...

UdC: ... di cui nessuno sa niente... Dunque... Fantappiè nacque nel 1901 e a 17 anni frequentava già la Normale di Pisa; si era iscritto a Matematica e si laureò a 21 anni con una tesi in Matematica Pura. Era compagno di studi e di stanza di Enrico Fermi. Divenne Professore Ordinario all'età di 27 anni, fece quindi una carriera folgorante, e lavorò sia in Italia che all'estero. Nel 1950 gli venne offerto di diventare membro dell'Istituto di Studi Avanzati della Princeton, uno dei posti più esclusivi all'epoca, che riuniva Einstein, Neumann, e poche altre persone. Di fatto era considerato uno dei grandi geni e applicava la matematica principalmente all'ambito della fisica. Per Fantappiè la matematica contiene un principio di realtà. Non poteva quindi condividere la tendenza, diffusa tra i fisici, di considerare solo quelle parti delle equazioni che erano comode. Le equazioni andavano considerate nella loro globalità. Fantappiè ricordava che se, come ha scritto Galileo, il grande libro della natura è stato scritto utilizzando il linguaggio della matematica, si devono considerare tutte le soluzioni e non solo quelle che fanno comodo.

La soluzione a segno negativo, delle equazioni fondamentali è considerata scomoda in quanto introduce in fisica il concetto di causa finale e contraddice il "dogma" che le cause devono sempre precedere gli effetti. Stando alle formule fondamentali la causalità è sim-

metrica, oltre alla causalità classica esiste anche una retrocausalità. Tutte le espressioni dell'universo, non solo quelle biologiche, sono secondo queste equazioni il risultato della continua interazione tra causalità divergente, che proviene dal passato, e causalità convergente, che proviene dal futuro.

L'idea di una causalità che retroagisce dal futuro venne brutalmente censurata. Fantappiè descrive questa censura del mondo accademico che a volte prese anche toni violenti. I suoi libri ed articoli sulla legge della sintropia vennero bloccati, le conferenze boicottate. La sua teoria sulla sintropia venne degradata ad una filosofia di un matematico eccentrico seppure geniale. Lo si accusava di non aver prodotto verifiche sperimentali della teoria. In effetti Fantappiè aveva trovato impossibile studiare la retrocausalità utilizzando il metodo sperimentale. Quindi, da una parte l'idea della retrocausalità non piaceva, dall'altra non ne esisteva una prova sperimentale. La sua teoria cadde così ben presto nel dimenticatoio.

In effetti non è facile dimostrare la retrocausalità utilizzando il metodo sperimentale. Inoltre, sembra impossibile da dimostrare nei laboratori di fisica, in quanto la soluzione positiva e quella negativa delle equazioni predicono gli stessi risultati e non si riesce quindi a distinguere se gli effetti che si osservano dipendano da causalità classica o da retrocausalità. Ad esempio, secondo le equazioni l'antimateria dovrebbe muoversi a ritroso nel tempo, però nei laboratori di fisica non si riesce a dimostrare se l'antimateria si muova effettivamente in avanti o indietro nel tempo.

La situazione è però diversa in biologia. Nei sistemi viventi si osservano continuamente comportamenti di anticipazione, esattamente come previsti

dalla teoria della sintropia e della retrocausalità. La teoria della sintropia ipotizza infatti che la vita alimenta i propri processi vitali di sintropia e che quindi i parametri dei processi vitali devono manifestare reazioni anticipate rispetto alle cause. Queste reazioni anticipate sono sempre state descritte nei sistemi viventi. Non solo negli individui, negli organismi, nelle cellule, ma anche quando si studiano le molecole. Il biologo teorico Robert Rosen ha pubblicato in merito un libro dal titolo "Anticipatory Systems", nel quale sottolinea che questi comportamenti di anticipazione che si osservano a tutti i livelli della vita non possono essere spiegati ricorrendo alla causalità classica. Oggi si cerca ancora di ricondurre questi comportamenti di anticipazione a modelli tradizionali, ad esempio modelli predittivi, oppure processi di selezione naturale. Non si capisce però come ricondurre alla causalità classica i comportamenti predittivi che si osservano in strutture molto semplici, come quelli che studia la biologia molecolare. Quando si studiano le molecole biologiche i comportamenti di anticipazione non possono essere la conseguenza della selezione naturale, in quanto ci troviamo ad un livello a monte dei processi di selezione naturale, e non possono essere la conseguenza di modelli predittivi in quanto le molecole non sono dotate di sistemi cognitivi in grado di produrre tali modelli.

L'ipotesi della teoria della sintropia è che la retrocausalità agisce a tutti i livelli della vita e, a differenza di ciò che si può sperimentare in fisica, quando si lavora con i sistemi viventi è possibile realizzare esperimenti che dimostrano l'esistenza della retrocausalità. Questo è stato il lavoro che Antonella Vannini ha condotto durante il suo dottorato di ricerca.

D: Introduciamo dunque il lavoro e il personaggio di Antonella.

UdC: Antonella Vannini è mia moglie. L'ho conosciuta il 7 gennaio 2001. All'epoca il mio lavoro sulla sintropia si era bloccato. Poi il 7 di gennaio conosco Antonella che mi dice che aveva abbandonato gli studi universitari per lavorare e che il suo grande sogno era quello di riprendere l'università. Due giorni dopo uscimmo assieme, una bellissima sera con un'eclisse totale di Luna e il giorno dopo il 10.01.01, cioè il 10 gennaio del 2001, ci fidanziamo. Ci sposiamo 9 mesi dopo, la stessa data, ma rovesciata, il 10.10.01, cioè il 10 ottobre 2001. Come regalo per il matrimonio le do la possibilità di reiniziare l'università. Le dico di scegliere con il cuore e Antonella sceglie di iscriversi a psicologia, indirizzo cognitivo. Inizialmente non mostrava alcun interesse per la sintropia, ma "scivolò" sull'equazione con la duplice soluzione e alla fine si ritrovò a fare 4 tesi sulla sintropia: una per la laurea triennale, una per la specialistica, una per il dottorato e l'ultima per la scuola di specializzazione in psicoterapia. Durante il dottorato di ricerca in psicologia cognitiva Antonella ha condotto 4 diversi esperimenti che si basano sull'ipotesi che se la vita si alimenta di sintropia, i parametri dei sistemi che sostengono i processi vitali, come è il caso del sistema nervoso autonomo, devono mostrare attivazioni pre-stimolo, cioè prima della causa. In pratica l'ipotesi dice che la conduttanza cutanea e la frequenza cardiaca devono mostrare risposte pre-stimolo. In altre parole, se il sistema nervoso autonomo si alimenta di sintropia e la sintropia è energia che diverge a ritroso nel tempo, i parametri del sistema nervoso autonomo devono manifestare e presentare reazioni PRIMA dello stimolo stesso.



Nella letteratura già erano presenti delle ricerche che mostravano questo strano effetto di anticipazione. I ricercatori non sapevano però come spiegarlo. Antonella ha studiato i disegni sperimentali utilizzati da questi ricercatori e ne ha selezionato uno messo a punto dal professore Patrizio Tressoldi, della facoltà di psicologia di Padova. Per renderlo più attinente alle ipotesi sulla sintropia, Antonella ha apportato dei piccoli cambiamenti. Il disegno sperimentale messo a punto da Antonella consente di osservare un forte effetto di anticipazione della frequenza cardiaca. In pratica la frequenza cardiaca reagisce IN ANTICIPO rispetto a stimoli futuri a contenuto emotivo.

D: Avresti un esempio?

UdC: Ti descrivo il disegno sperimentale utilizzato da Antonella. Le persone, cioè i soggetti sperimentali, venivano fatte sedere davanti al monitor di un computer e gli veniva applicata una cintura toracica per il rilevamento della frequenza cardiaca. La prova consisteva in tre fasi, nella prima fase venivano presentati dei colori a tutto schermo, ad esempio il colore blu, verde, rosso e giallo. Ogni colore rimaneva sullo schermo per esattamente 4 secondi. Nella seconda fase i quattro colori venivano presentati assieme come barre di colore e la persona doveva cercare di indovinare il colore che il computer avrebbe selezionato nella terza ed ultima fase in

modo casuale. Nell'ultima fase, cioè dopo che la persona selezionava il colore, partiva un algoritmo casuale del computer che portava a selezionare uno dei quattro colori. A questo punto il computer mostrava a tutto schermo il colore selezionato.

Ogni soggetto ripeteva la prova per 100 volte. Ciò che i dati mostrano è che, nella prima fase in cui si fanno vedere i colori in sequenza, la frequenza cardiaca si attivava in modo diverso a seconda del colore che il computer seleziona in modo imprevedibile nell'ultima fase. Questa attivazione è indipendente dalla scelta operata dal soggetto nella seconda fase.

D: Cioè?

UdC: Per esempio, ad alcuni aumentava nella prima fase la frequenza cardiaca quando il computer selezionava nell'ultima fase il colore rosso, ad altri la frequenza cardiaca diminuiva. Ogni soggetto mostrava una sua configurazione nella reazione anticipata della frequenza cardiaca. La differenza nell'attivazione della frequenza cardiaca all'interno di ogni singolo soggetto è fortemente significativa. C'è un pattern del soggetto in risposta a ciò che il computer seleziona 15 secondi DOPO, nella terza fase. Quindi non una attivazione una frazione di secondo prima, ma un bel po' di tempo prima. Questa attivazione è forte, sia dal punto di vista quantitativo, corrispondente a

circa due battiti cardiaci, ma anche dal punto di vista statistico. La cosa interessante è che si osserva una dissociazione tra la testa e il cuore. Anche se il cuore reagisce in anticipo allo stimolo che il computer selezionerà, quindi percepisce già qualcosa del futuro, a livello razionale continuiamo ad indovinare a caso, cioè non siamo in grado di tradurre la conoscenza del cuore in conoscenza della testa. Il cuore già sa, ma la testa continua a scegliere a caso.

D: Cioè queste reazioni erano spontanee ma non coscienti nel soggetto.

UdC: In psicologia si parla di conoscenza implicita ed esplicita. La conoscenza del cuore è implicita, quella della testa è esplicita. Anche se a livello implicito già sappiamo che cosa il computer selezionerà, a livello esplicito questa conoscenza non è accessibile.

Antonella si scontrò a questo punto contro un muro. Finché la sintropia era relegata ad una filosofia veniva tollerata, mentre quando si dimostra sperimentalmente e ha le carte in regola per diventare una teoria scientifica, la reazione diventa violenta. I professori che seguivano Antonella, fisici quantitativi e psicologi cognitivi, reagirono violentemente "Questo effetto è impossibile, non può esistere", "Lei è un'imbrogliona, ha inventato i dati", "si deve vergognare!". Iniziarono ad accusarla sul piano personale e si rifiutavano di guardare i risultati o di replicare assieme gli esperimenti. Come ai tempi di Galileo, in cui le autorità si rifiutavano di guardare dentro al telescopio, adesso le autorità si rifiutavano di vedere i dati e di analizzarli indipendentemente. Un professore di fisica arrivò persino ad ipotizzare che è la nostra aspettativa che interagisce con l'elettronica del computer portando a determinare il colore che il computer selezionerà nella terza fase. Antonella

introdusse, allora, una serie di controlli. Ad esempio, per rispondere a questa domanda dopo aver fatto selezionare il colore al computer, avviava una seconda procedura causale che a volte portava a visualizzare il colore, a volte no. L'effetto si osserva unicamente quando il computer mostra al soggetto il colore selezionato nella terza fase. Se l'effetto fosse stato in avanti nel tempo, ad esempio la nostra aspettativa che interagisce con l'elettronica del computer, l'effetto retrocausale si sarebbe dovuto osservare sempre, sia quando il computer fa vedere il colore, sia quando non lo fa vedere, perché comunque l'aspettativa del soggetto avrebbe determinato la selezione del colore operata dal computer. Invece essendo l'effetto presente solo quando il colore selezionato veniva mostrato al soggetto non si ha altra alternativa se non di considerare il colore che viene presentato nel futuro, cioè nella terza fase dell'esperimento, la causa di questo effetto che si osserva nella prima fase dell'esperimento.

Fantappiè era stato accusato di non aver prodotto alcuna prova sperimentale a sostegno della propria teoria. Quando Antonella ha prodotto queste prove la reazione è stata di attacco alla sua persona. Non era accettabile che si mettesse in discussione la legge di causa ed effetto. LE CAUSE DEVONO SEMPRE PRECEDERE GLI EFFETTI. Nel mondo scientifico ed accademico la legge di causa ed effetto è un dogma che non può essere discusso. I risultati prodotti dagli esperimenti di Antonella erano perciò considerati inaccettabili. La discussione invece di rimanere confinata sul piano scientifico, si spostò sul piano personale ed Antonella fu oggetto di attacchi veramente pesantissimi. In pratica il collegio dei docenti, invece di valutare questi risultati, stava cercando in tutti i modi di portare Antonella a rinun-

ciare al dottorato. La situazione era così grave che si arrivò ad un passo da una denuncia al garante degli studenti.

Nel frattempo il preside della facoltà di ingegneria e di scienze applicate della Princeton, Robert Jahn, che aveva ascoltato Antonella in un convegno tenuto in Norvegia, era rimasto entusiasta dei suoi esperimenti e aveva chiesto di poter leggere la sua tesi. Antonella la tradusse in inglese e la inviò. Jahn lavorava da tempo su esperimenti analoghi. Il tutto era iniziato durante la guerra in Vietnam. La McDonald Douglas, produttrice di caccia militari, aveva notato che nei momenti di combattimento comparivano errori nell'elettronica degli aerei. Il presidente della McDonald Douglas si rivolse a Jahn, uno dei maggiori esperti di aeronautica degli Stati Uniti e candidato al Nobel. Iniziarono così una serie di studi. Ad un certo punto una giovane studentessa chiese a Jahn di condurre alcuni esperimenti sulle interazioni tra emozioni ed elettronica. Jahn era totalmente scettico, convinto che gli esperimenti non avrebbero portato ad alcun risultato, ma considerò che comunque era un buon esercizio per una tesi. Gli esperimenti portarono invece a risultati chiari e forti. Le emozioni interagiscono con l'elettronica e, quindi, durante i momenti di combattimento l'elettronica può andare in tilt a causa dei forti vissuti emozionali del pilota. Jahn decise di istituire un laboratorio per studiare in modo puntuale questi effetti. Venne così fondato il PEAR (Princeton Engineering Anomalies Research Laboratory), in cui sono stati condotti per oltre trent'anni studi che dimostrano in modo chiaro e senza possibilità di dubbio che esiste una forte interazione tra la parte emozionale e l'elettronica. Inoltre, gli esperimenti condotti dal PEAR mostrano un forte effetto retrocausale. Le

anomalie osservate dalla McDonald Douglas vennero perciò spiegate affermando che durante il combattimento il pilota è sottoposto ad uno stress emozionale estremo, poiché è tra la vita e la morte. Questo stress emozionale interagisce con l'elettronica. Si iniziarono così a studiare soluzioni per schermare l'elettronica da queste interazioni anomale uomo-macchina, oggi utilizzate non solo in ambito militare, ma anche dalla NASA sugli Shuttle.

Jahn apprezzò al di là di ogni aspettativa il lavoro di Antonella e le scrisse una lettera facendole i complimenti e chiedendole di poter pubblicare la tesi.

E' da notare, comunque, che nonostante le importanti applicazioni dei lavori di Jahn in ambito militare, il mondo accademico entrò in conflitto con il PEAR, in quanto veniva considerato inaccettabile che l'effetto anomalo potesse propagarsi a distanza non solo nello spazio, ma anche nel tempo. I risultati del PEAR sono esattamente in linea con quelli previsti dalla legge della sintropia.

Gli esperimenti condotti da Antonella sono abbastanza semplici da replicare. Antonella era una dottoranda senza borsa, cioè non era pagata dall'università, e si è dovuta comprare tutti gli strumenti (cardiofrequenzimetri) e ha dovuto fare tutto da sola. Nonostante ciò è stata in grado di realizzare uno dei lavori di ricerca, a mio avviso, più interessanti prodotti negli ultimi anni dalle università italiane. Come al solito il detto latino "Nemo profeta in patria!" è particolarmente vero qui da noi. Abbiamo difficoltà a valorizzare le nostre ricerche e le nostre risorse.

D: Quelli di Princeton non sapevano della sintropia e del fatto che il lavoro di Antonella partiva dall'ipotesi di Fantappiè, oppure sì?

UdC: Il contatto si era stabilito nel 2007. Eravamo stati invitati a tenere delle conferenze in Norvegia dove presentammo la teoria della sintropia. La teoria della sintropia è ancora poco conosciuta. Abbiamo scoperto che è impossibile pubblicare i risultati di questi esperimenti sui giornali delle riviste scientifiche occidentali, cioè sulle principali riviste scientifiche. Qualsiasi risultato che mette in discussione la legge di causa ed effetto viene rifiutato, anche se sostenuto da risultati sperimentali facilmente replicabili.

D: Quindi c'era stato un po' di background e di interscambio precedente...

UdC: Con Antonella siamo andati a cercare chi nel mondo stesse facendo cose analoghe alle nostre; abbiamo trovato Robert Jahn, ma anche Patrizio Tressoldi a Padova, Dean Radin in California e Dick Bierman in Olanda. Con Jahn e Tressoldi in particolare abbiamo scambiato una serie di mail, ci siamo fatti dare indicazioni su come realizzare gli esperimenti e sui vari accorgimenti che avremmo dovuto seguire nella conduzione delle prove. Abbiamo parallelamente valutato se erano adatti o meno per l'ipotesi sulla sintropia. Ed ecco il colpo di scena all'Università di Roma. Antonella fa vedere la lettera arrivata dalla Princeton ad un professore della Facoltà di Psicologia che non era nel collegio dei docenti del dottorato. Questo docente, amico di lunga data, scrisse al preside della facoltà, al direttore del dottorato e ad altri docenti influenti, affermando che Antonella gli aveva "rubato" l'idea, i dati e i risultati e che visto il comportamento altamente riprovevole di questa studentessa si doveva bloccare il suo dottorato. Gli altri che si erano schierati contro la sintropia e i risultati prodotti da Antonella, quando si videro arrivare la lettera di

un docente che dichiarava che la ricerca e i dati erano suoi e che gli erano stati rubati, furono costretti ad intenersi alla faccenda.

Per alcuni mesi Antonella si trovò sul filo del rasoio. Si era creata una enorme conflittualità. Ma per una serie di eventi fortuiti il tutto si trasformò in una grande pubblicità e nel riconoscimento del suo lavoro di ricerca. Quando giunse il momento della discussione della tesi il tutor di Antonella era così terrorizzato dalle reazioni che la commissione nazionale poteva avere sull'argomento da non presentarsi. Antonella venne lasciata da sola a discutere e difendere la propria tesi di fronte alla commissione nazionale. Tutti gli altri avevano paura dell'argomento e disertarono la sede di discussione.

Ciò mostra quanto il discorso sulla causalità sia grosso. Nel mondo scientifico ed accademico il DOGMA della legge di causa ed effetto non può essere messo in discussione e chiunque sostiene una visione diversa diventa automaticamente un nemico, un eretico e viene emarginato. Ad esempio, i pochi docenti che conducono esperimenti sulla retrocausalità vengono privati dei finanziamenti. Nessuno ha il coraggio di sostenere l'ipotesi che la causalità possa funzionare in modo diverso, più complesso e articolato rispetto alla legge di causa ed effetto.

D: Quasi il dogma di una religione...

UdC: Quando Fantappiè propose l'idea che la soluzione negativa è reale, in quanto ne vedeva le proprietà nei sistemi viventi, e che deve quindi esistere una causalità che agisce a ritroso nel tempo venne "passato per le armi". Anche Robert Jahn, pur essendo uno dei massimi scienziati americani e preside della facoltà di ingegneria della

Princeton, quando iniziò ad affermare che gli esperimenti del PEAR mostrano che la causalità può funzionare in modo diverso dalla legge di causa ed effetto venne espulso dall'università. L'università di Princeton fu poi costretta a riprenderlo e riassegnargli la carica di preside. Jahn ci ha più volte confidato che gli stessi docenti che in pubblico gli facevano la guerra, in privato lo sostenevano e dichiaravano che non potevano sostenerlo apertamente, altrimenti avrebbero perso i finanziamenti se non anche la docenza. In pratica, nel mondo accademico la legge di causa ed effetto è un punto che non è permesso discutere.

D: Questo risuona molto con Hahnemann e l'omeopatia...

UdC: Questo è infatti il motivo del nostro incontro e di questa intervista. Fantappiè si era più volte interessato all'omeopatia in quanto gli effetti terapeutici che si vedono possono essere letti come effetti retrocausali. Finora si è sempre cercato di spiegare l'omeopatia in base alla causalità classica. Anche l'ipotesi della memoria dell'acqua, sebbene originale e "diversa" come teoria, cerca di spiegare gli effetti dell'omeopatia utilizzando la causalità classica e non riesce a spiegare fino in fondo quello che si vede in omeopatia. Ciò che voglio affermare è che si deve avere il coraggio di dire che nei sistemi viventi la causalità funziona in modo diverso da quella meccanica. Noi siamo sistemi supercausali, mossi principalmente da cause che retroagiscono dal futuro, ma sollecitati anche da cause che agiscono dal passato.

D: Ecco, ma quando noi diciamo automaticamente che deve esistere una causalità diversa in realtà usiamo delle parole che potrebbero riassumersi così: si deve modificare un paradigma.

UdC: Sì, di questo si tratta. Attualmente domina il paradigma meccanicista, in base al quale le cause devono sempre precedere gli effetti. Nel momento in cui diciamo che esiste oltre alla causalità classica anche una causalità simmetrica, che va a ritroso nel tempo, abbiamo uno sconvolgimento del paradigma. Attualmente si spendono miliardi per tenere in piedi il paradigma meccanicista. L'importanza del Bosone di Higgs va letto in quest'ottica. L'approccio meccanicista classico non ha mai compreso come possano esistere forze convergenti e coesive. Ad esempio, che cosa provoca la gravità? Perché i corpi rimangono coesi? Il Bosone di Higgs è un esempio. Estremamente contraddittorio da un punto di vista matematico, cerca di dare una spiegazione meccanicista a questi quesiti. Per il modello meccanicista è così importante ottenere una risposta al tema della convergenza da aver accettato come probante del Bosone di Higgs risultati con una significatività statistica che non sarebbe mai stata considerata, in altre occasioni, degna di alcun significato. La teoria della sintropia spiega le forze convergenti in modo molto semplice, come manifestazione della soluzione negativa delle equazioni. Il neo di questa spiegazione è che la gravità si dovrebbe propagare in modo istantaneo e che nel mondo sub-atomico non esisterebbero particelle, ma un sistema che vibra molto velocemente passando da fasi convergenti a fasi divergenti. Da una parte si spendono miliardi per mantenere in piedi il modello standard della fisica delle particelle, sul quale si poggia la visione meccanicista del mondo, dall'altra chi lavora sulla soluzione negativa delle equazioni e sulla retrocausalità si vede negato qualsiasi finanziamento.

Il passaggio dal paradigma meccanicista al paradigma supercausale ha innu-

merevoli conseguenze. Ad esempio, in ambito statistico e di metodologia della ricerca, cioè il campo a me più vicino, implica il passaggio dalla metodologia delle differenze, sul quale si basa il metodo sperimentale, alla metodologia delle variazioni concomitanti. La metodologia delle variazioni concomitanti era stata teorizzata dall'economista e filosofo Stuart Mill nel 1886. Mill aveva trovato che per studiare la causalità oltre a poter utilizzare il metodo delle differenze esiste un'altra metodologia, quella delle concomitanze. Il metodo delle differenze è quello che si utilizza classicamente. Si creano due gruppi simili, ad uno si dà il farmaco, all'altro una sostanza placebo e si studiano poi le differenze tra i due gruppi. Le differenze che si osservano possono essere attribuite unicamente al farmaco, cioè all'unico elemento che differenzia i due gruppi. Il metodo delle differenze ha limitato la scienza a relazioni di causa ed effetto e può studiare unicamente poche variabili alla volta e dati quantitativi (ed oggettivi) in quanto il calcolo delle differenze è possibile solo quando si dispone di misure quantitative. La metodologia delle variazioni concomitanti, invece, consente di studiare sia dati quantitativi/oggettivi, come dati qualitativi/soggettivi. La sintropia si manifesta principalmente nella forma qualitativa e soggettiva. Il metodo delle differenze, non potendo gestire informazioni qualitative ha automaticamente depurato la scienza da tutto ciò che ha a che fare con la sintropia e con la retrocausalità, imponendo così il paradigma meccanicista come unico paradigma possibile. In ambito statistico si osserva questa dicotomia tra tecniche che rispondono alla metodologia delle differenze, ad esempio il test della t di student che confronta i valori medi e l'ANOVA che confronta le varianze, e tecniche che rispondono alla metodologia delle variazioni concomitanti,

ad esempio il test del chi quadro che studia le frequenze concomitanti tra due variabili. La metodologia delle variazioni concomitanti consente di studiare assieme un numero illimitato di variabili qualitative e quantitative, non implica necessariamente il verso causale e può quindi studiare sia causalità classica che retrocausalità.

D: Quindi se ho afferrato bene... in realtà viene dalla statistica questa opportunità in più, e diversa, per lavorare all'interno del nuovo paradigma.

UdC: Sì, la metodologia delle variazioni concomitanti di Stuart Mill si traduce in una serie di tecniche statistiche che possono adesso essere utilizzate con grande facilità grazie al forte sviluppo dell'informatica. Fino agli anni sessanta l'uso dei computer era proibitivo. Si utilizzavano perciò tecniche statistiche i cui calcoli potevano essere fatti agevolmente a mano. Ciò aveva portato a prediligere la metodologia delle differenze e quindi il metodo sperimentale. Adesso siamo pronti per le nuove tecniche e il nuovo paradigma. La metodologia è chiara, le tecniche statistiche sono collaudate e i programmi di elaborazione dati sono disponibili anche gratuitamente.

Ovviamente si deve far fronte all'attaccamento al vecchio paradigma. Ad esempio, in ambito farmacologico si parte sempre dall'idea che le cause devono precedere gli effetti. Quindi si continua ad utilizzare la metodologia delle differenze e le tecniche statistiche che si basano sul confronto tra medie e varianze. Il problema è che operando in questo modo è possibile manipolare i risultati e ciò sembra essere frequente. La metodologia delle variazioni concomitanti non si presta invece alla manipolazione dei risultati. Infatti se si manipolano i dati da una parte, per ot-

tenere determinati risultati, non tornano dall'altra e si riesce subito a scoprire l'inganno.

Nonostante la netta superiorità della metodologia delle variazioni concomitanti le riviste scientifiche chiedono elaborazioni effettuate con la vecchia metodologia delle differenze. La metodologia delle variazioni concomitanti esce dal paradigma meccanicista e, di conseguenza, le ricerche effettuate utilizzando questa metodica non vengono in genere pubblicate. Studi recenti mostrano, però, che oltre l'80% dei risultati prodotti con la metodologia delle differenze, pubblicati nelle più importanti riviste scientifiche, non si riescono a replicare. Come dicevo, il metodo delle differenze si presta facilmente alla manipolazione dei dati, cioè basta modificare alcune medie o scartare alcuni dati e si ottiene un effetto che non esiste in realtà. Pur di partecipare ad un convegno scientifico o vedersi rifinanziare la ricerca, è diventata una prassi diffusa tra i ricercatori quella di manipolare i risultati e produrre così falsa conoscenza scientifica sulla cui base vengono commercializzati farmaci il cui effetto terapeutico è nullo. La manipolazione dei risultati risulta invece impossibile quando si utilizza la metodologia delle variazioni concomitanti. Ovviamente questa metodologia apre le porte al superamento del paradigma meccanicista.

C'è un altro punto secondo me molto importante di cui dobbiamo parlare ed è legato all'acqua.

La teoria unitaria del mondo fisico e biologico mostra che la sintropia è disponibile nel livello quantistico della materia, mentre la legge dell'entropia governa il mondo macroscopico nel quale viviamo. Ci si chiede allora: come fa la vita ad attingere alla sintropia?

Una delle critiche al modello di Fantappiè era proprio questa. Come fa la vita a prendere la sintropia dal microcosmo? Esiste un mezzo che consente il passaggio della sintropia dal micro al macro?

Nel 1925 il fisico Wolfgang Pauli scoprì nella molecola dell'acqua il ponte idrogeno, o legame idrogeno. Gli atomi di idrogeno si trovano in una posizione intermedia tra il livello subatomico, quantistico, e quello molecolare del macrocosmo.

D: Ma perché proprio l'acqua?

UdC: La molecola d'acqua è fatta di ossigeno e di idrogeno. Quando si legano più molecole di acqua, i due atomi di idrogeno si trovano in una situazione e configurazione particolare, una sorta di sospensione fra le molecole, che però fa sì che non sia né nel livello quantistico né in quello del macrocosmo. Diciamo che si trova in un limbo fra entrambi i livelli; ha come i piedi in due staffe.

Il legame idrogeno porta ad acquisire sintropia e la sintropia è convergente. Per questo motivo le forze coesive dell'acqua sono dieci volte più potenti delle forze di van der Waals che tengono insieme gli altri liquidi. A causa di queste notevoli forze coesive, l'acqua manifesta proprietà anomale. Ad esempio, quando gela si espande, diventa meno densa e galleggia; al contrario gli altri liquidi quando si solidificano si contraggono, diventano più densi e pesanti e affondano. La singolarità dell'acqua risiede, quasi interamente, in queste potenti forze coesive tipiche della legge della sintropia. Le altre molecole che formano i ponti idrogeno, ad esempio l'ammoniaca, non raggiungono proprietà coesive tanto elevate e non possono perciò costruire reti e

strutture ad ampio raggio nello spazio come invece accade per l'acqua. Il ponte idrogeno consente alla sintropia di fluire dal micro al macro, dal livello quantistico della materia al livello del macrocosmo, rendendo l'acqua la molecola essenziale per la vita. L'acqua è, in definitiva, la linfa che irrorla la vita di sintropia. Se la vita dovesse mai cominciare su un altro pianeta, sicuramente occorrerebbe acqua, elemento imprescindibile per la nascita e l'evoluzione di qualunque struttura biologica.

Sulla base di queste considerazioni, nel febbraio 2011 abbiamo scritto per il Journal of Cosmology un commento all'articolo di Richard Hoover del NASA Marshall Space Flight Center, in merito al ritrovamento di micro fossili di Cianobatteri in meteoriti di comete. La teoria della sintropia porta infatti a ritenere che la vita sia una legge generale dell'universo che si manifesta in presenza della molecola dell'acqua. Una caratteristica delle comete è, appunto, quella di essere ricche di ghiaccio che in prossimità del Sole si scioglie e diventa acqua. Nel nostro commento abbiamo quindi sottolineato che la teoria della sintropia prevede la formazione di organismi viventi anche in situazioni estreme, come quelle che caratterizzano le comete, e che il ritrovamento di micro fossili in tutte le meteoriti di comete analizzate da Hoover sembra essere una conferma di questa teoria.

Per comprendere meglio le implicazioni del ponte idrogeno è importante chiarire le tre tipologie di tempo che la teoria della sintropia prevede:

Il *tempo causale*: è previsto nei sistemi divergenti, ad esempio il nostro Universo in espansione, ed è governato dalla soluzione positiva delle equazioni. Nei sistemi divergenti l'entropia prevale, le cause precedono sempre

gli effetti e il tempo si muove in avanti, dal passato al futuro. La legge dell'entropia impedisce la retrocausalità, non è perciò possibile vedere onde luminose che si muovono a ritroso nel tempo o ricevere segnali radio prima che questi vengano trasmessi.

Il tempo retro causale: è atteso nei sistemi convergenti, come è il caso dei buchi neri, ed è governato dalla soluzione negativa delle equazioni. Nei sistemi convergenti prevale la retrocausalità, gli effetti devono sempre precedere le cause e il tempo si muove a ritroso, dal futuro verso il passato. In questi sistemi non è possibile la manifestazione di energia che si muove in avanti nel tempo, per questo motivo non è possibile la fuoriuscita di luce e di energia dai buchi neri.

Il tempo supercausale caratterizzerebbe i sistemi nei quali le forze divergenti e quelle convergenti sono bilanciate. Un esempio è dato dagli atomi, il livello quantistico della materia. In questi sistemi la causalità e la retrocausalità coesistono e il tempo è unitario: passato, presente e futuro coesistono.

Questa classificazione del tempo era già stata formulata dai greci nella forma di: Kronos, Kairos e Aion.

Kronos descrive il tempo sequenziale, a noi familiare, tipico della soluzione positiva delle equazioni, fatto di momenti assoluti che fluiscono dal passato al futuro.

Kairos descrive il tempo retrocausale, tipico della soluzione negativa delle equazioni. Secondo Pitagora Kairos è alla base dell'intuizione e della capacità di anticipare il futuro e di scegliere in modo vantaggioso.

Aion descrive il tempo supercausale, nel quale passato, presente e futuro

coesistono. Il tempo della meccanica quantistica, del mondo sub-atomico.

La molecola dell'acqua realizza un vero e proprio passaggio tra il micro e il macro che consente alla vita di acquisire sintropia, ma anche di collegarsi ad un tempo supercausale in cui passato, presente e futuro coesistono.

D: Questo è fantastico! Questo sembra uno di quei film di fantasy americani dove l'acqua praticamente fa da porta d'ingresso...

UdC: fra due regni diversi, fra due Universi.

La cosa interessante è che l'acqua ha proprietà completamente diverse rispetto a tutti gli altri liquidi. Consente alla causalità di funzionare in modo diverso da quella classica e per questo motivo le sue proprietà sono simmetriche rispetto agli altri liquidi.

D: Puoi fare un esempio quando citi questo aspetto?

UdC: L'acqua riesce ad assorbire quantità enormi di calore, esattamente come previsto dalla legge della sintropia. Questa particolarità dell'acqua fa sì che venga utilizzata nei sistemi di raffreddamento, ad esempio i radiatori delle auto. La capacità di assorbire calore, le proprietà termiche incredibili dell'acqua, sono espressione della legge della sintropia che è convergente e porta a concentrare ed assorbire energia.

Elencando le proprietà dell'acqua si scopre che sono tutte simmetriche rispetto a quelle degli altri liquidi. Ad esempio, a causa delle notevoli forze coesive dell'acqua il ghiaccio quando fonde si contrae, diventa più pesante. In altre parole il ghiaccio è meno denso dell'acqua e per questo motivo galleggia. Tutte le altre molecole sono invece

più dense nella loro forma solida in quanto quando solidificano si contraggono, diventano più densi e pesanti e affondano. Inoltre, l'acqua solidifica partendo dall'alto verso il basso. Negli altri liquidi il processo di solidificazione inizia dal basso, in quanto il calore, cioè la parte calda del liquido si sposta in alto verso la superficie, mentre quella fredda affonda. Il liquido nella parte più bassa è quindi il primo a raggiungere la temperatura di solidificazione, e per questo motivo i liquidi solidificano a partire dal basso verso l'alto. Nell'acqua accade esattamente l'opposto. Ancora per aumentare la temperatura dell'acqua occorre più calore rispetto a quanto è necessario per gli altri liquidi. La singolarità dell'acqua risiede, quasi interamente, proprio nelle sue proprietà attrattive, coesive e di assorbimento che sono tipiche della legge della sintropia.

Vista l'importanza che l'acqua riveste nell'irrorare di sintropia la vita si capisce come mai i sistemi viventi siano fatti principalmente di acqua. Basti pensare che noi esseri umani siamo composti per il 70% di acqua.

L'acqua ci dà la possibilità di attingere alla sintropia, l'energia vitale che è fondamentale per la vita. Quindi l'acqua non è una molecola neutra, ma è una molecola che può avere effetti enormi sulla vita, ma a tal fine è necessario seguire una logica retrocausale che è esattamente opposta e simmetrica a quella classica. Ad esempio, se vogliamo avere un effetto molto forte, invece di aumentare la sostanza attiva, la dobbiamo diluire e diminuire, cioè proprio quello che vediamo in Omeopatia. L'Omeopatia esprime esattamente ciò che accade nel momento in cui lavoriamo con la retrocausalità e con la sintropia.

Questo è il motivo per cui Fantappiè si interessò di Omeopatia.

D: Tra l'altro, e qui lo dico per il lettore che può non saperlo, ci fu una relazione scientifica fatta credo al Pontificio Istituto di Roma negli anni '50 che voi avete pubblicato nel vostro sito web, in cui il prof. Negro che fu il decano dell'Omeopatia italiana, e Fantappiè, si incontrarono e Fantappiè sembrò molto interessato alle parole del professore e trovò assolutamente una conferma alla sua idea che attraverso l'acqua c'è la possibilità di una possibile spiegazione "scientifica" dell'Omeopatia.

UdC: Fantappiè stava cercando una verifica sperimentale alla sua teoria, ma il metodo sperimentale non si prestava allo studio di effetti retrocausali. In Omeopatia si lavora costantemente con questi effetti e l'anomalia dell'Omeopatia è proprio dovuta a questo, cioè che la causalità è tutta ribaltata e rovesciata e quindi in qualche modo Fantappiè vide l'Omeopatia come una conferma alla teoria della sintropia.

D: In medicina...

UdC: Sì. Noi ci troviamo, se vogliamo, in una situazione un po' paradossale. La teoria della sintropia che nasce dalle equazioni fondamentali della fisica non si riesce a verificare nei laboratori di fisica. La conferma di questa teoria sembra possibile solo quando si studiano i sistemi viventi e, quindi, anche in medicina.

D: Questo lo trovo singolarissimo.

UdC: E' singolare in quanto la teoria della sintropia pone la fisica in una situazione subalterna alla biologia. Una conclusione a cui arrivarono Feynman e Wheeler, due grandi fisici entrambi premi Nobel è che nel momento in cui

si effettuano esperimenti nei laboratori in fisica non si riesce a capire se l'effetto è retrocausale o dovuto a causalità classica. Ad esempio, non si riesce a capire se un positrone si muove indietro o in avanti nel tempo. Le equazioni dicono che si muove indietro nel tempo però se si muove indietro o in avanti i risultati che si ottengono sono gli stessi, quindi non si riescono a realizzare esperimenti in grado di distinguere tra causalità e retrocausalità. Questa difficoltà impedisce di provare sperimentalmente, in fisica, l'esistenza della sintropia.

Invece in biologia accade esattamente l'opposto.

D: Ho una curiosità da profano, a questo punto. Magari la domanda che ti faccio è banale o fuori contesto...mi diceva recentemente il mio maestro di Omeopatia che ha avuto, dopo la presentazione di un suo caso clinico a un convegno, degli elogi da Fritjof Capra, che gli avrebbe con entusiasmo detto: ecco, questa è la nuova medicina! (mi riferisco al dr. Spinedi durante un convegno a Verona di quest'anno, ndr). Ma allora questa affermazione di Capra fa solo riferimento a spunti suoi personali, nel senso che anche la nuova fisica non è allineata sulla retrocausalità.

UdC: Ho avuto modo di incontrare Fritjof Capra e conosco bene i suoi lavori. Esiste un movimento, diciamo di frontiera, che sta cercando di introdurre in fisica la retrocausalità. Tuttavia Fritjof Capra, come tanti altri fisici che parlano della nuova fisica, non fa parte di questo movimento e non ha il coraggio di abbracciare il tema della retrocausalità. Quindi da una parte parla della crisi del modello meccanicista, ma dall'altra non ha il coraggio di andare veramente al di là del paradigma meccanicista.

D: Quella era infatti la mia domanda di prima...La riformulo meglio: come si pongono i cosiddetti nuovi fisici nei confronti della retrocausalità? Perché a me sembra che, più che i medici, siano proprio i nuovi fisici ad avere una sorta di simpatia e comprensione nei confronti della medicina Omeopatica.

UdC: Tanti nuovi fisici dichiarano che il modello meccanicista è in crisi, ma non riescono a trovare il modo per uscire dal meccanicismo. Per questo motivo guardano alla biologia, all'Omeopatia, agli studi sulla coscienza. Però sono pochissimi, quasi nessuno, quelli che hanno l'ardire e il coraggio di fare il passaggio del Rubicone...come ti dicevo, quando fai questo passo vieni escluso da tutti i finanziamenti e buttato fuori dal mondo accademico.

C'è una reazione violentissima, di censura e di esclusione. Vieni trattato a tutti gli effetti come un eretico.

Quelli che hanno fatto questo passaggio e con cui ho avuto modo di parlare dicono che il prezzo che hanno pagato è così elevato che consigliano di non farlo! Visto il modo in cui si viene emarginati ed esclusi dal mondo scientifico alcuni preferiscono rimanere nell'ambito dell'approccio classico e proporre piccoli cambiamenti.

Nel caso mio e di Antonella è diverso. Abbiamo la possibilità di parlare apertamente di tutto ciò in quanto abbiamo deciso di stare al di fuori del mondo accademico.

Stando al modello della sintropia, la grande crisi con la quale ci stiamo oggi confrontando non è altro che la crisi del paradigma meccanicista. Il meccanicismo, infatti, è governato dalla legge dell'entropia che porta ad aumentare

la dissipazione delle risorse, il disordine e i conflitti. La crisi attuale renderà il passaggio verso il nuovo paradigma inevitabile e questo passaggio avverrà innanzitutto nelle Scienze della Vita, probabilmente a partire dall'economia. La fisica attuale è ormai diventata simile ad una chiesa medioevale dogmatica. Come ai tempi di Galileo. Chi si allontana dal modello standard viene emarginato, espulso, trattato da delirante, e a volte perseguitato.

Nelle scienze della vita ed in modo particolare in economia, oggi forse la disciplina più in crisi, il paradigma meccanicista non funziona più. E' d'obbligo fare il passaggio verso il nuovo paradigma supercausale. In fisica questa esigenza non è sentita. Ci si accontenta del paradigma meccanicista ed è difficile condurre esperimenti sulla retrocausalità e sulla supercausalità.

Al contrario in biologia, psicologia, medicina ed economia è possibile realizzare esperimenti che dimostrano in modo scientifico l'esistenza della retrocausalità.

Secondo me quello che accadrà è che il passaggio al nuovo paradigma avverrà nelle discipline della vita. Penso che ciò avverrà prima in economia e successivamente in biologia, psicologia e medicina. Ma ciò che accadrà è che saranno i biologi, medici, psicologi ed economisti che daranno la conferma sperimentale di una teoria che nasce però nel campo della fisica. Non saranno più i biologi, economisti e psicologi a dover ascoltare quello che ci dicono i fisici, ma saranno i fisici che dovranno questa volta ascoltare ciò che i biologi, psicologi ed economisti dimostreranno con i loro esperimenti.

Tanto per dire, siamo stati contattati in questi giorni da alcuni fisici della Ber-

keley University. Hanno letto i nostri articoli e saggi e una di loro ci ha detto di non aver dormito tutta la notte. Le implicazioni sono così incredibili. Molti fisici sanno che è necessario cambiare paradigma, ma nel loro ambito è molto difficile, mentre è molto facile farlo nell'ambito delle scienze della vita.

D: Riesci a darti un perché di questo?

UdC: Sì, è molto semplice. E' un fatto di linguaggio. Esiste una profonda differenza tra matematica e statistica. La matematica è il linguaggio che si utilizza quando si lavora con sistemi deterministici, meccanici, mentre la statistica si utilizza principalmente quando si ha a che fare con la vita, cioè con sistemi non meccanici. I fisici sono focalizzati sul linguaggio della matematica, mentre quando si entra nell'ambito della sintropia è necessario passare alla statistica. Questa focalizzazione sulla matematica impedisce di fatto di espandere la fisica alla retrocausalità e al nuovo paradigma.

Inoltre, la sintropia è fondamentalmente l'energia della vita ed è quindi ovvio che sia più semplice studiarla nelle scienze della vita.

D: Stiamo parlando di Hahnemann e dell'energia vitale.

UdC: Sì. Questa energia vitale è prevista dalla soluzione negativa delle equazioni fondamentali. Per studiarla è però necessario andare al di là della matematica ed entrare nel campo della statistica. I fisici hanno rifiutato nel 1930 la soluzione negativa, perché rifiutavano di mettere in discussione il paradigma meccanicista e la legge di causa ed effetto. Inoltre, è necessario utilizzare un nuovo linguaggio ed un nuovo formalismo. E' necessario passare dalla matematica alla statistica.

Nelle discipline che studiano la vita si è costretti ad utilizzare la statistica piuttosto che la matematica e la differenza tra matematica e statistica è per molti aspetti la stessa differenza che c'è tra entropia e sintropia.

Le implicazioni del passaggio di paradigma sono enormi a tutti i livelli. Non solo in economia dove è chiaro che il modello meccanicista non funziona, ma anche in biologia. Ad esempio, il Darwinismo incarna i principi del meccanicismo e per spiegare la vita fa ricorso al concetto di selezione naturale e di prova ed errore. Questo ragionamento può andar bene per la microevoluzione, cioè quando una specie si adatta ad un ambiente riducendo il proprio corredo genetico, cioè riducendo la propria informazione, ma non va assolutamente bene quando si parla di macroevoluzione, cioè quando una specie aumenta la propria informazione, ad esempio con la creazione di un nuovo organo, ecc. Ad esempio, prendiamo il caso più semplice. Il passaggio dalla materia inorganica a quella organica. Se prendiamo in considerazione l'aminoacido più semplice, che mi pare sia composto da circa 90 molecole, la possibilità che queste molecole si combinino nella giusta sequenza e forma è, secondo il calcolo combinatorio, minore di una possibilità su un numero con 600 zeri. In pratica, considerando tutta la storia dell'Universo e tutte le combinazioni spontanee degli atomi, si potrebbe formare un solo aminoacido nell'intera storia dell'Universo. Inoltre, nel momento in cui questo aminoacido si venisse a formare sarebbe immediatamente distrutto dall'entropia. Quindi, rimanendo all'interno di una logica meccanicista di causa ed effetto la formazione dell'amminoacido più semplice risulta inspiegabile. Ancora più inspiegabile è la formazione delle cellule, degli organi-

smi e degli individui. Senza parlare della coscienza e dei sentimenti.

La sintropia ribalta il modo di ragionare. La vita si forma in quanto esistono degli attrattori che retroagiscono dal futuro e ci guidano verso le forme e le soluzioni opportune. La vita non è assolutamente il risultato di un processo di prove ed errori. Inoltre, la vita è impossibile senza l'acqua in quanto in assenza di acqua viene meno il collegamento con il livello sub-atomico dove la sintropia è disponibile. Seguendo il pensiero della sintropia si giunge alla conclusione che la vita è una legge dell'universo e che quando c'è acqua questa legge si attiva. Non esiste perciò un momento in cui la vita è stata creata, ma la vita si crea continuamente in presenza dell'acqua, ovviamente se l'acqua è parte di un sistema aperto.

Uno dei concetti fondamentali della teoria della sintropia è quello degli attrattori. Le cause che dal futuro retroagiscono sul passato sono in effetti degli attrattori che ci guidano verso una determinata direzione. Le equazioni prevedono l'esistenza di due piani, quello fisico che si muove in avanti nel tempo e che si complessifica grazie alle forze gravitazionali ed attrattive e quello non fisico della sintropia che si muove a ritroso nel tempo e che si complessifica grazie alle forze opposte dell'entropia.

Come accade per l'universo fisico che vediamo organizzato in galassie, sistemi solari, pianeti, ecc. anche il piano non fisico della sintropia si struttura in modo complesso in attrattori organizzati gerarchicamente tra loro. In altre parole, la vita verrebbe causata da attrattori complessi che ci guidano in una direzione specifica, verso una forma specifica. Ad esempio, secondo

questa teoria esisterebbe un attrattore specifico per ogni specie vivente. Quindi le forme complesse della vita non sono la conseguenza di processi di prove ed errori e di selezione naturale, ma sono la conseguenza di processi guidati verso forme e strutture complesse che già sono presenti nel futuro e che dal futuro stanno retroagendo.

D: Hai detto la parola "attrattori" che finora non avevi ancora pronunciato... puoi dirci due parole in merito? Non vorrei che si creassero dei salti logici nel nostro discorso.

UdC: Quando si parla di causalità classica si parla di cause. Nel caso della retrocausalità la causalità agisce dal futuro, ma è una causalità che ci attira, è convergente, quindi si parla di "attrattori". Ora quello che si è visto, inizialmente in meteorologia, è che quando si ha a che fare con gli attrattori si entra nel campo della complessità e dei sistemi caotici. Nel 1963 Edward Lorenz scoprì l'esistenza nei fenomeni meteorologici di sistemi caotici sensibili, in ogni punto del loro moto, a piccole variazioni. Ad esempio, studiando al computer un semplice modello matematico dei fenomeni meteorologici, si accorse che con una piccola variazione delle condizioni iniziali si produceva uno "stato caotico" che si amplificava e che rendeva impossibile ogni previsione. Analizzando questo sistema che si comportava in modo così imprevedibile, Lorenz scoprì l'esistenza di un attrattore che venne poi chiamato "attrattore caotico di Lorenz": questo attrattore porta le perturbazioni microscopiche ad essere enormemente amplificate e ad interferire con il comportamento macroscopico del sistema. Lorenz stesso descrisse questa situazione con la celebre frase: "Il battito d'ali di una farfalla in Amazzonia può provocare un uragano negli Stati Uniti".

In meteorologia, come in tutte quelle discipline dove si ha a che fare con l'acqua, quindi in tutte le discipline della vita, si ha continuamente a che fare con gli attrattori. Gli attrattori vengono osservati e descritti, ma gli scienziati non ne conoscono la causa. In altre parole, si vede l'effetto della sintropia, ma non si parla mai di sintropia. Per l'approccio classico, meccanicista, l'origine degli attrattori è un mistero. Sono un mistero tutte le forze convergenti, non ultima la forza di gravità. Per la sintropia gli attrattori sono energia che diverge dal futuro, energia che agisce in modo retrocausale.

Come conseguenza del costante flusso di informazioni che provengono dal passato, nella forma di ricordi ed esperienze, e di informazioni che provengono dal futuro, dagli attrattori, nella forma di emozioni che ci tirano verso una direzione specifica, dobbiamo costantemente scegliere. Nella nostra esperienza dobbiamo costantemente scegliere se seguire ciò che ci dice la testa o ciò che ci dice il cuore. Questo stato costante di scelta porta i sistemi ad essere caotici. In altre parole, quando c'è di mezzo l'acqua, l'incontro tra causalità e retrocausalità porta il sistema a diventare caotico e non determinista. La scoperta degli attrattori ha dato origine alla scienza del caos.

Mentre l'entropia tende a livellare e annullare gli effetti, la sintropia tende ad amplificarsi e far crescere gli effetti. Un campo dove si studia l'interazione tra attrattori e causalità classica è quello della geometria frattale. Il termine frattale venne coniato nel 1975 da Benoît Mandelbrot, e deriva dal latino fractus (rotto, spezzato). I frattali compaiono nella teoria del caos e si ottengono inserendo nei sistemi geometrici degli attrattori nella forma di limiti ai quali si tende. Ad esempio, se

si ripete la radice quadrata di un numero superiore a zero, ma diverso da uno, il risultato tenderà ad uno, ma non lo raggiungerà mai. Il numero uno è quindi l'attrattore della radice quadrata. Allo stesso modo, se si continua ad elevare al quadrato un numero superiore a uno il risultato tenderà ad infinito e se si continua ad elevare al quadrato un numero inferiore a uno, il risultato tenderà a zero. Le figure frattali si ottengono nel momento in cui in un'equazione si inseriscono uno o più attrattori.

Come mostrato da Mandelbrot, queste figure sono complesse e allo stesso tempo ordinate. La geometria frattale sta affascinando molti ricercatori a causa della similarità che alcune di queste figure hanno con l'organizzazione dei sistemi viventi. Ad esempio le arterie e le vene coronariche presentano ramificazioni di tipo frattale. I vasi principali si ramificano in una serie di vasi più piccoli che, a loro volta, si ramificano in vasi di calibro ancora più ridotto. Sembra, inoltre, che queste strutture frattali abbiano un ruolo vitale nella meccanica della contrazione e nella conduzione dello stimolo elettrico eccitatorio: l'analisi spettrale della frequenza cardiaca mostra che il battito normale è caratterizzato da un ampio spettro che ricorda una situazione caotica. Anche i neuroni presentano una struttura simile ai frattali: se si esaminano a basso ingrandimento si possono osservare ramificazioni asimmetriche (i dendriti) connesse con i corpi cellulari, a ingrandimento leggermente superiore si osservano ramificazioni più piccole a partire da quelle più grandi e così via. Le vie aeree polmonari ricordano i frattali generati al calcolatore. Bronchi e bronchioli formano un albero con ramificazioni multiple, la cui configurazione si presenta simile sia ad alto che a basso ingrandi-

mento. Misurando i diametri dei diversi ordini di ramificazione, si è appurato che l'albero bronchiale può essere descritto con la geometria frattale. La geometria frattale suggerisce che l'organizzazione e l'evoluzione dei sistemi viventi (tessuti, sistema nervoso, organismi e specie viventi) possa essere guidata da attrattori che retroagiscono sul sistema vivente grazie alle proprietà retrocausali della sintropia.

Un altro campo di studio degli attrattori è quello dei vortici. I vortici sono causati da attrattori, ad esempio dalla gravità. In quest'ambito spunta sempre fuori il famosissimo "rapporto aureo". E' qualcosa che si è usato molto in architettura, ma che adesso si sta scoprendo anche in biologia. Questo è un campo che sembra promettere una nuova comprensione su come gli attrattori interagiscono nel nostro universo macroscopico. Gli attrattori non cancellano l'entropia, ma si stabilisce un rapporto tra entropia e sintropia che sembra rispettare proporzioni che erano già conosciute nell'antichità.

Quello che trovo interessante è l'interdisciplinarietà della sintropia. La teoria della sintropia consente di unire assieme non solo fisica e biologia, ma praticamente tutte le discipline. In un modo o nell'altro la sintropia si esprime in tutti gli aspetti della realtà ed è possibile perciò trovare un *fil rouge* che si collega un po' dappertutto. Alla fine se la realtà è il prodotto di una interazione continua tra forze divergenti e forze convergenti, chi partendo da un punto chi da un altro, siamo portati a convergere tutti nella stessa direzione.

Il limite è il linguaggio che usiamo. Spesso non ci rendiamo conto che stiamo parlando delle stesse leggi, ma non ci riconosciamo l'un l'altro pur dicendo le stesse cose. Il problema è do-

vuto ai linguaggi diversi che stiamo usando. Penso che l'allargamento della scienza alla sintropia potrà aiutare a risolvere questo problema di incomunicabilità che sta portando le varie discipline ad isolarsi in mondi paralleli che non dialogano tra loro.

La sfida a mio avviso in questo momento è quella di andare al di là di questi linguaggi e ciò penso che sarà offerto dal nuovo paradigma supercausale che mi aspetto inizierà ad attivarsi in questi prossimi anni.

D: Pensi dunque che la sintropia possa avere implicazioni e sviluppi socioeconomici, politici, internazionali anche?

UdC: Le implicazioni sono tante. Ad esempio con Antonella teniamo dei seminari al Dottorato di Management qui a Roma alla Sapienza. Gli economisti distinguono tra problem solving e decision making. Il decision making è strategico, orientato verso il futuro. Si è sempre osservato che il decision making è il risultato di processi non razionali, dettati principalmente dal cuore, dai sogni e dalle intuizioni. Bene, gli economisti non sanno come introdurre queste caratteristiche all'interno di un discorso scientifico. Nelle nostre lezioni colleghiamo l'intuizione alla sintropia e facciamo notare che ci troviamo costantemente in mezzo ad un flusso di informazioni che proviene dal passato e uno simmetrico che proviene dal futuro. Le informazioni del primo tipo vengono in genere gestite dalla razionalità, sono basate sulla memoria, le esperienze, fatti oggettivi, mentre le informazioni che provengono dal futuro, sono principalmente di tipo emozionale, cioè ci sentiamo attratti verso una determinata direzione, senza che la testa sappia perché. Sentiamo che il cuore ci spinge in una certa direzione e che ci attira

verso una specifica direzione piuttosto che un'altra. Secondo la teoria della sintropia il libero arbitrio nascerebbe proprio da questo stato costante di scelta tra opzioni che ci vengono date dalla nostra esperienza passata e opzioni che ci vengono date dal futuro, dai nostri vissuti del cuore. Ci troviamo costantemente davanti a queste biforcazioni e siamo perciò costretti a scegliere. Dobbiamo scegliere se seguire ciò che ci dice la testa o ciò che ci dice il cuore. Quando si devono fare scelte strategiche importanti si è scoperto che è importante seguire il cuore, la parte intuitiva, irrazionale.

La testa serve invece quando dobbiamo risolvere problemi già noti, quello che viene chiamato il problem solving. Quando dobbiamo aggiungere qualcosa di nuovo è importantissima la parte intuitiva, emozionale. Nei processi decisionali noi ci troviamo in bilico, siamo costantemente un po' tra l'uno e l'altro versante, ma per scegliere bene dobbiamo saper valorizzare in modo opportuno tutta la sfera emozionale.

Il neurofisiologo Antonio Damasio ha scoperto che le persone che presentano deficit decisionale, cioè che non riescono ad operare delle scelte, sono accomunate dal fatto di avere una scarsa percezione dei propri vissuti emozionali. Questo deficit è comune alle persone che hanno lesioni nel lobo frontale del cervello o che utilizzano sostanze come l'alcol e le droghe che "anestetizzano" i vissuti emozionali. Tuttavia, in queste persone tutte le altre funzioni cognitive sono integre: la memoria a breve e lungo termine, la memoria operativa, l'attenzione, la percezione, il linguaggio, la logica astratta, la capacità aritmetica, l'intelligenza, l'apprendimento, la conoscenza degli elementi che compongono il problema sul quale

si chiede di operare la decisione e l'integrità del sistema di valori. Rispondono in modo normale alla maggioranza dei test di intelligenza e le loro funzioni cognitive risultano normali; nonostante ciò, non sono in grado di decidere in modo appropriato per tutto ciò che concerne il loro futuro. Si osserva quindi una dissociazione tra la capacità di risolvere problemi e la capacità di decidere per il proprio futuro. Damasio ha scoperto che i deficit nell'attività decisionale sono sempre accompagnati da alterazioni nella capacità di sentire i propri vissuti emozionali, mentre le capacità cognitive risultano integre. Si osserva l'incapacità di pianificare il proprio futuro, l'incapacità di fare un programma anche per le ore a venire, la confusione rispetto alle priorità e l'assenza di intuizione. I soggetti con deficit decisionale sono caratterizzati dal sapere ma non dal sentire. Damasio mostra che le sensazioni utili nei processi decisionali sono innanzitutto quelle del cuore, nella forma dell'accelerazione del battito cardiaco, seguite da quelle dei polmoni, nella forma della contrazione del respiro, dell'intestino e dei muscoli. Nei soggetti normali, che mettono in campo strategie decisionali vantaggiose, Damasio osserva che le emozioni aiutano ad indirizzare e orientare e conducono al luogo appropriato di uno spazio decisionale nel quale si possono far operare bene gli strumenti della logica. Il lavoro di Damasio suggerisce che esiste un insieme di sistemi guidato dalle emozioni e dai sentimenti che è orientato verso il futuro, verso un fine, e che questo sistema è alla base dei processi decisionali. Quando ad una persona vengono tolte le emozioni non è più orientata verso il futuro e quindi non riesce più a scegliere in modo vantaggioso. Le emozioni non sono un intralcio alle decisioni, ma agiscono come l'ago di una bussola che ci guida in una

direzione piuttosto che in un'altra. C'è da reimparare questo linguaggio delle emozioni che la cultura positivista degli ultimi secoli ha messo da parte, portando a focalizzare l'attenzione sulla parte razionale e sul cervello.

D: Ecco appunto, ad esempio come vedresti un approccio sintropico nella politica?

UdC: Questa è una domanda molto complessa.

A me hanno sempre detto: ma perché non organizzi un'associazione sulla sintropia? Perché non traduci la teoria della sintropia in un movimento politico?

Innanzitutto ritengo che tutti i partiti politici possano beneficiare dai concetti della sintropia. La sintropia è trasversale e non è schierata né a destra né a sinistra, anzi tende ad armonizzare posizioni opposte.

Inoltre, se si dovesse creare un'organizzazione, un'associazione sulla sintropia, si passerebbe automaticamente a considerazioni di potere che sono in antitesi con tutto il discorso che nasce dalla sintropia. Quindi, sono contrario alla costituzione di un partito della sintropia, ad una istituzione della sintropia. Penso invece che sia importante e possibile collaborare con tutte le realtà sociali e politiche affinché i concetti della sintropia vengano conosciuti ed applicati.

Per poter lavorare sulla sintropia sono dovuto rimanere al di fuori del mondo accademico e delle logiche di potere. In altre parole ho dovuto privilegiare la mia libertà di pensiero. Ciò non significa che però un giorno la sintropia non possa entrare a tutto diritto nel mondo accademico ed essere utilizzata da politici ed amministratori. La teoria della sintropia mostra indubbiamente la

strada verso soluzioni ed opzioni che potrebbero essere più convenienti, più efficaci ed efficienti e può quindi risultare utile per un manager, come anche nella nostra vita di tutti i giorni. Quindi, sono convinto che la sintropia è trasversale e non vedrei positivamente la nascita di un Partito della Sintropia.

D: Mi chiedo se almeno in linea teorica le osservazioni di tipo sintropico potrebbero avere delle implicazioni interessanti o di rilievo in campo economico politico...

UdC: In tal senso le implicazioni sono semplicemente enormi. La sintropia dice che la crisi in cui ci troviamo adesso è il risultato di anni di meccanicismo. Stando alle equazioni fondamentali del meccanicismo, cioè il pensiero causa-effetto, è governato dalla legge dell'entropia che porta alla dissipazione delle risorse, ad aumentare le crisi, i conflitti, le guerre, l'impoverimento dell'ambiente e l'inquinamento. Tutte queste cose sono tra loro collegate, sono espressione dell'entropia causata dal paradigma meccanicista.

La crisi ci obbligherà a passare al nuovo paradigma supercausale della sintropia. Questo passaggio sarà inevitabile. Bisogna solo capire quando e come avverrà. Gli interessi e le forze che si oppongono al passaggio sono molte. A mio avviso il passaggio sarà guidato dai singoli individui spinti dall'esigenza di risolvere la loro sofferenza, la depressione e l'angoscia. Penso che il cambiamento inizierà prima dagli individui e solo successivamente le istituzioni faranno proprio questo cambiamento.

Ovviamente anche nel nostro piccolo facciamo resistenza al cambiamento. La teoria della sintropia mostra chiaramente che abbiamo al nostro interno già tutte le risposte. Si tratta unicamente di potenziare il contatto con

l'attrattore, cioè la nostra parte intuitiva, la percezione delle emozioni che ci indicano la direzione e la strada. La nostra guida, il nostro maestro è già dentro di noi. Quando al contrario ci rivolgiamo all'esterno aumentano la depressione e l'angoscia. In pratica la teoria della sintropia mostra che dobbiamo lasciare i riferimenti esterni, i maestri, i guru, le religioni, e rivolgerci al nostro cuore, ai nostri vissuti interiori, perché solo tramite il cuore possiamo essere guidati nella nostra strada verso l'attrattore e il benessere. Finché rimaniamo aggrappati ai riferimenti esterni, la nostra sofferenza interiore aumenta. La funzione della sofferenza è quella di obbligarci al cambiamento, di spingerci ad accettare il nuovo paradigma, di essere guidati dall'attrattore.

Dalla teoria della sintropia nasce un modello che ho chiamato "Teoria dei Bisogni Vitali." La teoria dei bisogni vitali parte dall'idea che la vita si trova in una lotta costante con l'entropia e, per sopravvivere, deve soddisfare una serie di condizioni. Ad esempio, deve soddisfare condizioni materiali come bere, mangiare, un riparo, ma anche condizioni immateriali come il bisogno di significato e il bisogno di coesione/amore. Quando un bisogno vitale è soddisfatto solo parzialmente scattano i campanelli di allarme. Ad esempio, se abbiamo carenza di acqua sentiamo la sete, se abbiamo carenza di cibo sentiamo la fame, se abbiamo bisogno di un rifugio sentiamo il freddo. Lo stesso accade per i bisogni immateriali, ad esempio se il bisogno di significato non è soddisfatto ci sentiamo insignificanti, inutili e avvertiamo la depressione. La depressione è un campanello di allarme alla pari della sete, della fame e del freddo e ha la funzione di informarci che il bisogno vitale di significato non è soddisfatto. L'angoscia

ci informa, invece, che il bisogno vitale di coesione/amore non è soddisfatto.

La teoria dei bisogni vitali, oltre a descrivere e spiegare i ben noti bisogni materiali di cibo, acqua, casa e igiene, postula l'esistenza di bisogni immateriali, altrettanto vitali, la cui insoddisfazione è alla base della depressione e dell'angoscia.

Il punto centrale di questa teoria è ciò che chiamo il teorema dell'amore.

L'entropia è divergente e ha portato l'universo ad espandersi verso l'infinito, mentre la sintropia è convergente e porta la vita, il sentimento di esistere, il sé ad essere estremamente piccolo e localizzato.

Quando ci confrontiamo con il mondo esterno che tende ad essere infinito ci rendiamo conto della nostra nullità. Rappresento questo conflitto con una semplice equazione che chiamo l'equazione del conflitto d'identità.

$$\frac{Io}{Universo} = 0$$

Dal confronto con l'universo nasce il conflitto tra l'essere e il non essere. Secondo la Teoria dei Bisogni Vitali questo conflitto è fondamentale e ci obbliga costantemente a cercare di dare un significato alla nostra esistenza. Da qui il bisogno di religione, il nostro attaccamento alle ideologie, la nostra ricerca di giudizio altrui, ricchezza, popolarità.

E' facile vedere che il conflitto d'identità si risolve unicamente quando:

$$\frac{Io \times Universo}{Universo} = Io$$

Unendoci all'universo, confrontati all'universo siamo sempre uguali a noi stessi. L'unione è la proprietà della sintropia. Poiché avvertiamo la sintropia nella forma di vissuti di calore e di benessere nell'area del plesso solare e del cuore che comunemente indichiamo con la parola amore, la Teoria dei Bisogni Vitali afferma che l'amore dà senso e significato alla nostra esistenza e solo tramite l'amore possiamo risolvere il conflitto Amletico tra l'essere e il non essere.

Sempre secondo la Teoria dei Bisogni Vitali l'amore oltre a farci vivere il significato della nostra esistenza è associato ad un maggiore flusso di sintropia e quindi ad una maggiore attività delle funzioni rigenerative e guaritrici dell'organismo. Essa permette il funzionamento della parte rigenerativa e non è perciò un caso che la guarigione venga facilitata dall'amore.

D: L'entropia insomma va verso il futuro e quindi la decomposizione e la morte, il caos e disordine di un sistema; è molto interessante come la medicina allopatrica non fa altro che confermare l'entropia nel senso che fissa, ferma, e conferma la direzione e la tendenza verso l'entropia. La medicina omeopatica invece manifesta altro: in corso di cura tu hai spesso dei momenti in cui addirittura puoi rivivere dei piccoli flash di esperienze passate, per esempio dei vecchi sintomi che erano stati soppressi, come noi usiamo dire nel linguaggio omeopatico. Erano stati soppressi dai farmaci allopatrici. Invece il corpo, attraverso la liberazione che ha proprio la direzione dell'andare indietro nel tempo... te lo racconta facendoti ricomparire dei sintomi. Non succede sempre, ma spesso.

UdC: La medicina allopatrica si basa sul paradigma meccanicista, di causa ed effetto, che è governato dalla legge dell'entropia. Ciò spiega come mai i costi sanitari sono sempre più elevati, le di-

sfunzioni aumentano e le malattie sembrano aggravarsi. Il debito pubblico ne è una conseguenza.

Quindi ricapitolando: la Teoria dei Bisogni Vitali distingue tra bisogni materiali e bisogni immateriali di amore e di significato. Quando acquisiamo sintropia sperimentiamo i vissuti di amore, mentre quando l'acquisizione di sintropia è carente sperimentiamo vissuti di freddo e di dolore nella zona toracica. In genere chiamiamo angoscia questi vissuti. L'angoscia non è altro che un campanello d'allarme che ci dice che abbiamo bisogno di acquisire sintropia. Così come la fame e la sete non sono altro che campanelli di allarme che ci dicono che dobbiamo mangiare e bere.

L'altro campanello di allarme importante è la depressione. Il conflitto d'identità si percepisce come mancanza di significato, senso di nullità, carenza di energia, accompagnata da vissuti particolarmente dolorosi di depressione spesso associati ad angoscia e vuoto esistenziale. La depressione è il campanello d'allarme del conflitto d'identità.

La depressione e l'angoscia sono oggi sempre più diffusi e ci segnalano che i bisogni vitali di significato e di amore sono sempre più insoddisfatti. Purtroppo però noi siamo focalizzati sul piano materiale e cerchiamo di leggere e spiegare l'angoscia e la depressione esclusivamente come conseguenza di una disfunzione dei nostri mediatori chimici. Attualmente la psichiatria cerca di far fronte alla depressione e all'angoscia ristabilendo l'equilibrio dei nostri mediatori chimici per mezzo di farmaci. Un po' come se noi cercassimo di risolvere lo stimolo della fame per mezzo di farmaci che ristabiliscono l'equilibrio di alcuni mediatori chimici. In questo modo

metteremo a tacere la sensazione della fame, non sentiremo più la fame, ma dopo un po' ne moriremo, oppure potremmo esserne gravemente danneggiati. Lo stesso accade con l'angoscia e la depressione. Mettiamo a tacere questi campanelli di allarme utilizzando determinati farmaci, ma la causa reale che sta dietro all'angoscia e alla depressione continua ad agire. L'approccio attuale non porta la persona a darsi la giusta risposta ed essa entra in un circolo vizioso dove la depressione diventa cronica, l'angoscia si tramuta in psicosi e schizofrenia. Una spirale che porta ad aggravare la sintomatologia psichiatrica e che porta la persona ad avvitarci sulla sua sofferenza. Ed è quello che stiamo osservando in questo momento: le malattie psichiatriche stanno esplodendo e la psicologia e la psichiatria sembrano essere inefficaci. Ad esempio la psicoanalisi cerca di spiegare la sofferenza solo in rapporto a quello che ti è successo nel passato – tuo padre, tua madre, o i traumi passati – di fatto non riesce a permetterti di capire cosa sono l'angoscia e la depressione. E quindi ad attivare delle risposte adeguate per i bisogni di significato e di amore.

In psicologia, in psichiatria, come anche in economia e in medicina è necessario ribaltare i modelli e spiegare ciò che osserviamo per mezzo di una nuova visione supercausale, nella quale gli attrattori e la sintropia giocano un ruolo fondamentale. Il fine ultimo è quello di orientarci verso gli attrattori, quando operiamo in questo modo aumenta il flusso di sintropia, percepiamo vissuti di calore e di amore nel cuore e la nostra vita si riempie di significato e di benessere. Per fare ciò è però necessario ribaltare tutto il discorso della causalità. Non dobbiamo cercare le cause, ma gli attrattori e gli obiettivi. Dobbiamo armonizzare la sintropia, che è retrocausale e finali-

stica, con la legge dell'entropia che governa il mondo fisico esterno. Quando ci si avventura nel nuovo paradigma si scopre che la soluzione ai problemi si trova spesso in direzione opposta rispetto a quella che ci viene indicata dal ragionamento classico.

Tanto per fare un esempio, in Danimarca avevo seguito dei casi di sindrome di Duchenne. Qui in Italia la distrofia muscolare di Duchenne porta alla morte in un'età compresa tra i 18 e i 24 anni. È una malattia genetica. Teletthon raccoglie i fondi per finanziare studi di ingegneria genetica. Da noi non si fanno progetti basati sul sociale perché il sociale non è considerato scientifico, quindi tutti i soldi vengono impiegati solo per studi medici di tipo genetico. Teniamo conto che in Italia lo Stato spende forse 10 mila euro al mese per ogni distrofico. I soldi vanno alle regioni, le regioni li mandano alle ASL, le ASL alle Fondazioni e alle cooperative che forniscono assistenza. Infine, dopo tanti passaggi al distrofico arriva un'assistenza diciamo quasi inesistente, in quanto i soldi si sono persi in tutti i precedenti passaggi. Spesso arrivano semplici volontari che aiutano il distrofico e la famiglia qualche mezza giornata a settimana. Ma lo Stato spende per loro 10 mila euro al mese.

In Danimarca hanno un approccio completamente diverso.

Loro dicono: abbiamo 10 mila euro al mese? Li diamo direttamente in mano all'utente finale. È il distrofico che sceglie come organizzare i suoi servizi, ovviamente con un'adeguata rete di collaborazione e consulenza attorno. Così avrà in genere 3 o 4 operatori a tempo pieno, che lo seguono, professionisti presi dal libero mercato, quindi non volontari. Il paziente li può cambiare da un momento all'altro se non

gli stanno bene. Ciò provoca un indotto di Scuole di Formazione. I professionisti, per rimanere sul mercato hanno interesse a lavorare bene. Dall'altra parte si spende molto poco nel campo della ricerca genetica.

Insomma, in Danimarca si osserva che i Duchenne arrivano a vivere fino a 40 anni, senza alcun contributo da parte della medicina né della genetica. Ma solo ribaltando il modo in cui vengono spesi i soldi, dove è l'utente che ha il potere economico nelle mani, non le istituzioni che forniscono i servizi.

Quello che il governo danese dice è che usando questo loro sistema e criterio di spesa – che viene utilizzato in tutte le patologie croniche importanti, tipo i tumori – dicono che la persona crea con questa modalità un circolo virtuoso, che dà vita a moltissimo lavoro, moltissimi passaggi, che, venendo tassati, permetteranno allo Stato di recuperare tutti i soldi investiti. Dunque ribaltando la logica si crea benessere non solo alla persona ma anche alla collettività che ruota attorno alla persona... si crea lavoro, la persona si sposa, spesso ha figli. Qui da noi è invece rarissimo che un Duchenne possa mettere su famiglia. La persona si sente utile e produttiva per la società. E tutto ciò a costo zero per lo Stato.

Quando si passa dal paradigma meccanicista a quello supercausale della sintropia, la logica si ribalta. Quando si lavora secondo una logica sintropica è proprio il modo in cui si pensa alla causalità che si ribalta.

D: Mi sembra che questo tuo esempio finale sia utilissimo perché offre un risvolto pratico socialmente, e di approccio sintropico già realizzato dai danesi su uno specifico problema. Questo perché poter vedere, oltre al

discorso astratto, sul metodo, vedere le implicazioni che avrebbe rispetto all'omeopatia, e anche una opera pratica già realizzata come hanno fatto i danesi in modo così semplice ed efficace...

UdC: La Danimarca si è sempre rifiutata di entrare nel sistema di welfare dell'Unione Europea e questo è uno dei motivi per il quale i danesi non hanno accettato di entrare nell'area dell'Euro. Nell'Unione Europea viene imposto l'approccio meccanicista che i danesi, invece, rifiutano. I fatti dimostrano che il loro sistema è di gran lunga più efficace e superiore al nostro e ciò dà sostegno alle ipotesi che la teoria della sintropia sviluppa in ambito sociale e sanitario.

Ovviamente, ribaltando il modo di vedere la causalità si passa necessariamente dalla medicina allopatrica all'omeopatia perché l'omeopatia ribalta tutta la causalità.

Tutte le discipline possono essere studiate ribaltando la causalità. Ciò porta in ambito economico e del welfare a progettare politiche profondamente diverse da quelle attuali. Tutto il processo decisionale, di programmazione sociale e di valutazione verrebbe ribaltato.

La crisi attuale secondo me è dovuta semplicemente al fatto che il paradigma meccanicista è arrivato al capolinea. Ciò si manifesta oggi con un aumento di entropia a tutti i livelli.

D: Veramente interessante, e direi il modo perfetto di completare la nostra intervista.

UdC: Bene. Allora grazie!

In merito ai temi trattati nell'intervista si terrà a Viterbo dall'1 al 4 agosto un convegno internazionale (in inglese) dal titolo "Life Energy, Syntropy and Resonance". Maggiori informazioni sono disponibili all'indirizzo web: www.lifeenergyscience.it/viterbo2013/.

CalmagLife

la nuova formulazione combinata di

**MAGNESIO
+ CALCIO**

Mg
12
Ca
20

Novità

Magnesio
Calcio
Vitamina D3
Vitamina C
Potassio Boro

- UN VALIDO AIUTO PER MANTENERE DENTI E STRUTTURE OSSEE IN SALUTE
- CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA NERVOSO E DELLE FUNZIONI CEREBRALI
- SOSTEGNO DELLE ATTIVITÀ MUSCOLARI

CALMAG LIFE è una formulazione ideata da Natural Point, in cui sono presenti magnesio, calcio, vitamina D3 e vitamina C, con aggiunta di potassio e boro. Tali nutrienti si rivelano utili per la funzionalità delle ossa e del sistema nervoso.

CALMAG LIFE di Natural Point è un prodotto ottenuto dalla selezione accurata delle materie prime. Ideale in caso di aumentati fabbisogni o ridotto apporto di magnesio e calcio con la normale alimentazione.

In vendita nelle erboristerie, farmacie e negozi di alimentazione naturale in confezione da 160g - Cod. Prodotto 931468502



Polvere facilmente solubile in acqua, dal gradevole sapore al limone

**NATURAL
POINT**

