



## Il Futuro in un Granello di Sabbia The Future in a Grain of Sand

Pier Maria Bonacina (\*)

In un liquido riscaldato, se la differenza di temperatura fra gli strati inferiori e superiori aumenta oltre una soglia critica, si genera per l'ebollizione un movimento ben ordinato e per nulla caotico o scomposto nonostante l'apparenza visiva di turbolenze. Si organizzano delle formazioni liquide analoghe a rulli cilindrici che, ruotando su loro stesse, fanno salire per fasce longitudinali l'acqua calda, la quale, raggiunta la superficie e raffreddata, viene poi riportata verso il basso dal movimento rotatorio delle stesse. Ciò che stupisce in questa struttura a rulli (presente anche in altre sostanze in ebollizione quali la materia del sole o il magma terrestre ove genera la deriva dei continenti) è che le molecole del liquido si mettono d'accordo e formano il movimento collettivo rotante comunicando tra loro ed accordandosi per un progetto comune.

La 'sinergetica', cioè 'la scienza degli effetti combinati', proposta dal fisico Herman Haken, equipara e ri-

In a liquid that is heated if the difference in temperature between the upper and lower layers increases beyond a critical level, a well organised and not at all chaotic or disordered movement is generated due to boiling, notwithstanding the visual appearance of turbulence. Liquid formations are organised analogously to cylinders that, rotating on themselves, make the hot water rise in longitudinal bands, which, reaching the surface and cooling, are taken down again by the same rotating movement. What is surprising in this cylindrical structure (also present in other substances in ebollition such as the matter of the Sun or terrestrial magma that generates continental drift) is that the molecules of the liquid are in order and form the collective rotating movement in collaboration with each other for a common project.

The "synergetics", that is "the science of combined effects", proposed by the physicist Herman Haken,

solve con modelli matematici non solo ciò che avviene nei liquidi durante le transizioni di fase, ma altresì in strutture e processi in apparenza assai diversi presenti in natura, in economia, in politica, in sociologia, nella psiche o in psicologia. Leggi analoghe stanno a fondamento in domini scientifici differenti dell'autorganizzazione dei sistemi in transizione.

Rimaniamo per un attimo con l'attenzione sui liquidi, in quanto offrono una analogia visiva con gli aspetti psichici. All'inizio del riscaldamento il liquido ricerca e saggia i diversi moti possibili per spostare le molecole surriscaldate verso l'alto; tra questi moti si instaura una competizione. Alla fine un moto prevale e annulla tutti gli altri svolgendo il ruolo di 'ordinatore' del processo; stabilisce, cioè, come si devono muovere le particelle presenti in ogni zona del liquido per instaurare un nuovo stato molecolare ordinato; ciò avviene anche se si sottrae energia termica al liquido: si producono in tale evenienza agglomerati ordinati di cristalli di ghiaccio.

Nelle 'transizioni di fase' della materia, ma non soltanto, in quanto anche la psiche rientra in questi principi generali, si evidenziano dunque nuove aggregazioni che inducono e producono nuove proprietà e situazioni.

Fra i capisaldi della teoria sinergica alcuni sono assai interessanti per prevedere i processi che si sviluppano nella psiche quando si strutturano delle situazioni di 'crisi' che preludono a cambiamenti nelle visioni esistenziali o ideative.

I processi che formano nuove strutture biologiche, energetiche o di pensiero nelle transizioni di fase seguono in un certo qual modo percorsi obbligati. I sistemi psichici, ad esempio, quali concetti o sentimenti messi in agitazione e disordine per una fase critica come la rottura di una identificazione o l'insorgere di una confusione nel proprio pensiero, nei propri affetti o nella propria visione esistenziale o conoscitiva, inducono al loro interno dopo una disorganizzazione iniziale nuovi stati d'ordine. Il disordine provoca l'inizio di un nuovo ordine che assumerà una certa direzione

Che cosa determina la direzione?

È in genere una minima ed in apparenza insignificante interferenza o 'fluttuazione' iniziale che stabilisce il verso; un granello di sabbia, una qualsiasi impurità o circostanza determina il corso degli eventi, nel caso dell'acqua il verso di rotazione dei rulli liquidi. Quando uno stato della materia oppure della psiche è instabile, cioè si trova in una possibile transizione di fase, è sufficiente una piccolissima fluttuazione per indirizzare il moto o il pensiero verso una direzione piuttosto che un'altra. Negli stati di crisi, di incertezza o di instabilità psicologica piccoli ed insignificanti episodi determinano l'imbocco di una scelta piuttosto che dell'antitetica, scelta che organizzerà da quel momento in poi il modo di essere, di pensare, di vivere.

In uno stato psicologico di instabilità o transizione sono per lo più sfumati eventi che decidono quale via

equalises and resolves with mathematical models not only that which takes place in liquids during phase transitions, but also in structures and processes apparently very diverse that are present in nature, in economy, politics, sociology, and in the psyche or in psychology. Analogous laws are the basis of different scientific domains of transition system self-organisation.

Let's stay awhile with liquids, in as much as they offer a visual analogy to psychic aspects. At the beginning of the heating process the liquid looks for and tests the different movements possible to transport the heated molecules to the surface; among these is competition. At the end a movement prevails and annuls all the others carrying out the role of "organiser" of the process; i.e. it establishes how the particles present in every zone of the liquid must move in order to create a new ordered molecular state; this also happens even if thermal energy is removed from the liquid: in this case ordered groups of ice crystals are produced.

In the "transition phases" of matter, but not only, in as much as also the psyche is included in these general principles, we can see new aggregations that induce and produce new properties and situations.

Among the cornerstones of synergetic theory, some are very interesting in order to predict the processes that are developed in the psyche when "crisis" situations are structured that preclude changes in existential or ideational visions.

The processes that form new biological, energetical or thought structures in phase transitions follow, in a certain way, obligatory pathways. The psychic systems, for example, such as concepts or sentiments in agitation or disorder due to a critical phase e.g. the break-up of an identification or the rise of confusion in one's own thought, one's feelings or one's existential or cognitive vision, induce new states of order inside themselves after an initial disorganisation. Disorder causes the beginning of a new order that assumes a certain direction.

What determines the direction?

Generally it is a minimal and apparently insignificant interference or initial "fluctuation" that establishes the direction; a grain of sand, some impurity, or circumstance, determines the course of events: in the case of water the direction of rotation of the liquid cylinders. When a state of matter or psyche is unstable, that is it is in a possible transition phase, only a very small fluctuation is necessary to direct the movement or thought towards one direction rather than another. In states of crisis, uncertainty, or psychological instability, small and insignificant episodes determine one choice rather than the antithetic one, a choice that will organise from that moment on the way of being, thinking, living.

In a psychological state of instability or transition the events that decide which path will be chosen, that will be the primary way, are generally unclear. From this we

sarà imboccata, che sarà la via maestra. Da ciò l'importanza assoluta di selezionare con vigilanza, accortezza e discriminazione i pensieri o gli aspetti a cui si dà attenzione nei periodi di crisi o di incertezza.

Nei periodi di crisi o di dubbio, cioè nelle trasformazioni di fase, i 'rulli' ordinatori della psiche girano in una direzione piuttosto che nell'altra, verso il passato o verso il futuro, verso l'evoluzione o verso la regressione, in concomitanza di eventi sovente minimi o del tutto insignificanti nei periodi di stabilità psichica e pertanto agli uomini di questo tempo è richiesta la massima attenzione e discriminazione.

Quanto maggiore è il caos interno, l'incertezza, il dubbio, tanto più fatti analoghi a granelli di sabbia in periodi di instabilità psichica determinano la direzione delle scelte. Una fluttuazione cioè un sorriso, uno sguardo, una parola, un'idea, in altri periodi insignificante, in uno stato di instabilità o caos psichico fa imboccare strade nel tempo gravide di conseguenze. Piccoli ed insulsi eventi acquisiscono in momenti di crisi psichica macroscopica e duratura influenza sul decorso della vita. Incontri fortuiti e casuali fanno di un adolescente, immerso nel travaglio della crescita, un missionario o un criminale.

L'uomo si muove in un ambiente straordinariamente intricato, in cui non gli è facile raccapezzarsi, e nelle sue crisi, nelle sue transizioni di fase, si attivano in lui degli ordinatori il più delle volte indotti da opinioni altrui non sufficientemente vagliate.

Eventi ed idee che in condizioni normali non avrebbero alcuna influenza, e sarebbero presto dimenticate, in situazioni psichiche di instabilità sono fattori psichici aggreganti con enorme forza di irradiazione benefica o dannosa.

Quando si installa un ordinatore, conscio o inconscio, tutti i processi psichici ne soggiacciono.

Come è possibile sottrarre una psiche in crisi all'asservimento di ordinatori regressivi?

Prima di tutto è necessario tenere sotto controllo la qualità dei possibili ordinatori, ad esempio, equilibrando la varietà degli influssi che agiscono sulla psiche; ciò avviene se il soggetto spazia il più possibile con il pensiero in tutte le direzioni, anche se, prima o poi, è inevitabile che una idea fra le tante assuma il ruolo di ordinatore: se non altro sarà frutto di una più ampia indagine.

In secondo luogo è necessario e tollerare che le idee ordinatrici, in cui si è identificati in quel periodo, siano rimesse in discussione ed, eventualmente, sostituite da altre in nome del processo evolutivo insito in ogni struttura umana. È richiesta quindi la costante disponibilità all'assidua ricerca di transizioni di fase per inserire nella psiche, resa incerta e curiosa, ordinatori sempre più idonei.

can see the absolute importance of selecting with vigilance, wisdom and discrimination the thoughts and aspects to which we give attention in periods of crisis or uncertainty.

In periods of crisis or doubt, that is transition phases, the "cylinders" ordered by the psyche rotate in one direction rather than in another, towards the past or the future, towards evolution or regression, in concomitance with events that are often minimal or completely insignificant in the periods of psychic stability and thus today everyone must practice the maximum attention and discrimination.

The greater the internal chaos, uncertainty, doubt, the more the facts analogous to grains of sand in periods of psychic instability determine the choice of direction. A fluctuation, that is a smile, a look, a word, an idea, insignificant in other periods, in a state of psychic instability and chaos make us take a path that is pregnant with consequences. Small and insignificant events acquire in moments of crisis macroscopic and lasting influence on the course of our lives. Chance meetings make an adolescent, immersed in the trials of growth, a missionary or a criminal.

Man moves in an environment that is extraordinarily intricate, in which it is not easy to understand oneself, and in times of crisis, in transition phases, orders are activated in him that more often than not are induced by the opinions of others that have not been considered sufficiently.

Events and ideas that under normal conditions would have no influence, and would be soon forgotten, in psychic situations of instability are aggregating psychic factors with an enormous radiating power for good or evil.

When an ordinator is installed, consciously or unconsciously, all psychic processes are subject to it.

How is it possible to save a psyche in crisis from the enslavement of a regressive ordinator?

First of all it is necessary to control the quality of the possible ordinator, for example, balancing the variety of influxes that act on the psyche; this takes place if the subject directs, as much as possible, his thought in all directions, even if, sooner or later, it is inevitable that an idea among all the others assumes the role of ordinator: if nothing else it will be the fruit of a wider survey.

Second, it is necessary to tolerate that the ordinating ideas, in which one is identified in that period, are questioned and, eventually, substituted by others in the name of the evolutive process that is innate in every human structure. It is therefore necessary to be constantly available towards the continuous research of phase transitions so that always better ordinator can be inserted into the psyche, that has been made uncertain and curious.

(\*) Socio del Centro di Psicosintesi di Varese  
Autore de "L'Uomo Stellare".