

## **Emilio Del Giudice**

### ***La teoria quantistica dei campi e la fisica della materia vivente. Un'ipotesi sui fenomeni psichici***

La materia vivente è stata studiata fino ad oggi nella cornice concettuale della chimica e della fisica classiche. Tale cornice è in grado di spiegare le proprietà degli organismi viventi se osservate come entità passive, ma non può offrire un fondamento per le proprietà di auto-organizzazione e auto-movimento che sono le caratteristiche più salienti degli organismi viventi. La teoria quantistica dei campi sembra essere lo strumento teorico adatto a risolvere il problema, poiché è in grado di giustificare l'emergere di una coerenza di lungo periodo fra i bio-componenti, la diminuzione spontanea dell'entropia con la concentrazione di energia su pochi gradi di libertà e la comparsa di uno schema biochimico dipendente dal tempo, dove le molecole non si incontrano casualmente, ma secondo un codice governato da un campo elettromagnetico auto-intrappolato.

### ***Quantum Field Theory and the physics of living Matter***

Living Matter has been investigated so far in the conceptual frame of Chemistry and Classical Physics. This approach is able to account for the properties of organisms when regarded as passive objects, but is unable to provide a rationale for the properties of self-organization and self-movement which are the most fundamental features of living organisms. Quantum Field Theory appears a suitable theoretical tool to solve the problem since is able to justify the emergence of long-lasting coherence among the biocomponents, the spontaneous decrease of entropy with the concentration of energy on a few degrees of freedom, the emergence of a time-dependent biochemical scheme where molecules don't meet at random but according to a code governed by a self-trapped laser-like electromagnetic (e.m.) field. It is argued that this e.m. structure is a fractal and could be the physical basis of psychic phenomena.