

Sintropia: l'energia della vita

Ulisse Di Corpo
editore di Syntropy

Nel 1942 Luigi Fantappiè, uno dei maggiori matematici italiani, dimostrava l'esistenza della sintropia, un'energia coesiva tipica dei sistemi viventi e simmetrica all'energia dissipativa, entropica, tipica dei fenomeni fisici e chimici.

1. Simmetria del tempo

L'equazione relativistica energia/momento:

$$e^2 = p^2 + m^2$$

ammette due soluzioni:



$$-e = -\sqrt{(p^2 + m^2)}$$

$$+e = +\sqrt{(p^2 + m^2)}$$

una negativa e una positiva.

All'inizio del secolo scorso si riteneva che la soluzione negativa fosse inesistente, uno scherzo della matematica, in quanto in base agli assunti della relatività tale energia si sarebbe dovuta propagare a ritroso, dal futuro verso il passato.

Per dimostrare l'inesistenza di questa soluzione Dirac, nel 1928, sviluppò l'equazione energia/momento nella descrizione dell'elettrone arrivando con sua grande sorpresa alla dimostrazione matematica dell'esistenza dell'anti-elettrone, una particella speculare all'elettrone che si muove però dal futuro verso il passato. Nel 1932 Andersen, studiando i raggi cosmici, provò l'esistenza degli anti-elettroni ai quali fu dato il nome di "positroni"; successivamente, Feynman dimostrò l'esistenza delle anti-particelle in generale, arrivando a ciò che Enrico Fermi chiamò il mare dell'antimateria.

Si giunge così alla scoperta del presente continuo, cioè passato, presente e futuro coesistono; questa scoperta, per importanza, può essere paragonata alle altre grandi scoperte contro-intuitive della scienza, ad esempio:

- era intuitivo immaginare la Terra piatta, mentre era contro-intuitivo immaginarla rotonda;
- era intuitivo immaginare il Sole che ruota attorno alla Terra, ma contro-intuitivo immaginare la Terra che ruota attorno al Sole.

Oggi è intuitivo immaginare il tempo che scorre dal passato verso il futuro, ma contro-intuitivo immaginare che passato, presente e futuro coesistono!

Da questa coesistenza di passato, presente e futuro nasce la descrizione di un universo simmetrico relativamente al verso del tempo: da una parte la materia che scorre dal passato verso il futuro, dall'altra l'anti-materia che scorre dal futuro verso il passato.

2. Sintropia

Agli inizi del 1940 Luigi Fantappiè, lavorando sulle equazioni della meccanica quantistica e della relatività ristretta, scoprì che le onde ritardate (che divergono dal passato verso il futuro) sono governate dal principio dell'*entropia*, mentre le onde anticipate (che divergono dal futuro verso il passato e che noi percepiamo come convergenti, attrattori) sono governate da un principio simmetrico che Fantappiè denominò *sintropia*.

Come è noto i fenomeni entropici mostrano la tendenza ad un livellamento generale, nel senso che procedono dal differenziato verso l'omogeneo, dal complesso verso il semplice e con il passare del tempo cresce sempre più l'omogeneità e l'uniformità del sistema, ossia l'entropia del sistema stesso. Ovviamente anche i fenomeni sintropici hanno delle qualità distintive che furono meticolosamente descritte da Fantappiè:

- i fenomeni sintropici sono di tipo anti-dispersivo e attrattivo, perché l'intensità delle onde convergenti, col passare del tempo, si concentra in spazi sempre più piccoli, con conseguente concentrazione di materia ed energia;
- nei fenomeni sintropici abbiamo uno scambio materiale ed energetico. Infatti, in questi fenomeni si presenta un costante aumento di concentrazione materiale ed energetica. Tuttavia, siccome questa concentrazione non può aumentare indefinitamente, si osservano fenomeni entropici che compensano quelli sintropici e, di conseguenza, uno scambio di materia e di energia con l'ambiente esterno;
- nei fenomeni sintropici l'entropia diminuisce. Infatti, l'"inversione della freccia del tempo" porta a dedurre che nei fenomeni sintropici si debba osservare una diminuzione di entropia al passare del tempo e un aumento della differenziazione;
- i fenomeni sintropici sono generati da "cause finali", attrattori, che assorbono le onde convergenti. Queste "cause finali" sono strettamente connesse all'esistenza stessa del fenomeno, in questo modo è possibile introdurre il concetto di un "finalismo scientifico", dove la parola finalismo è analoga a "causa finale";

- i fenomeni sintropici non sono riproducibili perché possiamo produrre soltanto fenomeni di tipo entropico, corrispondenti alle onde divergenti (cause collocate nel passato);
- i fenomeni sintropici possono essere influenzati solo indirettamente, cioè mediante la produzione di opportuni fenomeni entropici che interagiscono con quelli sintropici. Infatti, in natura, i fenomeni entropici e sintropici sono strettamente sovrapposti ed intrecciati.

3. Sintropia e vita

Osservando le qualità dei sistemi sintropici (finalità, differenziazione, ordine e organizzazione) Fantappiè concluse che la sintropia è l'essenza stessa dei sistemi viventi: *“Vediamo ora, in conclusione, che cosa si può dire per la vita. Quello che distingue la vita dalla non vita è dunque la presenza, negli esseri viventi, di questi fenomeni sintropici, finalistici, come fenomeni tipici della vita. Ora come si considera essenza del mondo entropico, meccanico, il principio di causalità, è naturale considerare essenza del mondo sintropico il principio di finalità. Quindi l'essenza della vita è proprio in questo principio di finalità. Vivere, in sostanza, significa tendere a fini. [...] la legge della vita non è dunque la legge delle cause meccaniche, questa è la legge della non vita, è la legge della morte; la vera legge che domina la vita è la legge dei fini.”*

In sintesi, la sintropia non è altro che l'energia, la forza, che muove la vita.

E' la prima volta che si giunge a definire l'energia vitale in base alle leggi della fisica (teoria della relatività e fisica quantistica); ciò dà alla sintropia un potere esplicativo, operativo e teorico senza precedenti.