

Dr. W. Ludwig, fisico, Horb

# I tre limiti della medicina "scientifica". Riflessioni di un fisico

**A**ll'inizio del XX secolo la fisica ha portato quel cambiamento paradigmatico definito con l'espressione ad effetto: "Rivoluzione nel mondo della fisica". Questo cambiamento ha avuto grande influenza anche su altre branche della scienza.

Gli astrofisici dovettero riconoscere che la logica binaria del SI/NO, riconducibile ad Aristotele, non era più sufficiente per la descrizione esatta dei fenomeni del cosmo. Il postulato "tertium non datur" risulta errato ed anche la filosofia deve ormai decidersi ad un cambiamento radicale. Anche la matematica ne è stata toccata, perché il postulato "natura non facit saltus" è risultato parimenti falso (il calcolo infinitesimale differenziale/integrale non tiene conto della quantizzazione, scoperta da Max Planck nel 1900 e oggi nota come "reticolo spaziale di Heisenberg").

Dalla teoria del campo quantico (unificato) e dalla dinamica geometrica quantistica deriva inoltre che gli eventi materiali sono dipendenti da momenti strutturali; per cui anche il postulato di J. Monod, secondo il quale esisterebbe solo la materia senza alcuna entità di ordine superiore, sarebbe falso.

Tutto questo ha naturalmente delle conseguenze anche nel campo medico.

La concezione meccanicistica sviluppata da Virchow nel XIX secolo ci dà un'immagine molto ristretta della realtà. Questa medicina, ancora oggi insegnata e falsamente definita "scientifica", ignora la vera realtà della natura.

Per il tema qui trattato è importante ricordare che la teoria della relatività distingue due tipi di componenti della materia: particelle o quanti con massa di quiete e particelle senza massa di

quiete. Infatti la massa di una particella dipende dalla sua velocità relativa in un "sistema iniziale". Se la particella è in quiete rispetto al sistema in cui si trova, allora essa appare con la massa più piccola possibile: la "massa di quiete". La nostra Terra (la quale si muove nel cosmo) è un sistema inerziale e la massa di un treno in moto sulla sua superficie dipende dalla velocità del treno relativa alla terra.

Particelle senza massa di quiete sono i quanti del campo elettromagnetico (fotoni), i bosoni ed altri. I bosoni sono quanti delle "interazioni deboli", per la conferma sperimentale delle quali Rubbia ebbe nel 1984 il premio Nobel.

In una intervista, alla domanda di Frank Elstner, se poteva spiegare il suo lavoro in parole comprensibili a tutti, Rubbia rispose: "Tutti conosciamo la materia, perché la vediamo e la tocchiamo. Molto più importanti perché necessari alla formazione stessa della materia, sono i fenomeni d'interazione che la organizzano".

E. Del Giudice, professore di Fisica a Milano, si esprime in modo analogo in una delle sue pubblicazioni: "Un cristallo di sale comune è costituito non solo da ioni sodio e cloro, ma anche da un numero enorme di quanti d'interazione elettromagnetici, fononi e bosoni".

Già diversi anni fa il fisico J. T. Muheim (ETH, Zurigo) ha reso noto il rapporto fra quanti d'interazione e quanti con massa di quiete. Questo rapporto è di  $9,746 \cdot 10^{10}$  all'ottava potenza, cioè circa un miliardo (si tratta di una costante naturale ben nota in astrofisica).

La medicina meccanicistica, in realtà tiene conto soltanto di un milionesimo di tutti i quanti presenti nell'uomo, al quale questa costante è applicabile come del resto a tutto il cosmo.

Questo è il primo limite della medicina scientifica.

Un altro importante aspetto da evidenziare è il seguente.

Fino a poco tempo fa esistevano due scuole di fisici teorici in contrasto fra loro: da una parte la cosiddetta "Scuola di Copenaghen", parteggiante per Niels Bohr, Werner Heisenberg ed altri; dall'altra una scuola schierata con Albert Einstein alla quale appartenevano anche Erwin Schrödinger, Paul Dirac ecc...

La controversia concerneva l'interpretazione del principio di "indeterminazione" di Heisenberg.

La scuola di Copenaghen, col sostegno matematico fornito da John von Neumann, affermava che nel microcosmo non sarebbe più valida la legge della causalità. Einstein ed i suoi seguaci credevano invece nell'esistenza di coordinate ancora da scoprire, che renderebbero ammissibile anche nel microcosmo la legge della causalità. Alla teoria opposta della casualità Einstein rispondeva con la sua famosa frase "Dio non gioca a dadi".

Per il credito di cui godeva J. von Neumann, l'interpretazione della scuola di Copenaghen è stata a lungo ritenuta esatta. Solo da pochi anni, ancora prima della morte di Heisenberg, ci si accorse che J. von Neumann aveva commesso proprio all'inizio dei suoi calcoli un errore logico limitativo.

David Bohm riprese a sviluppare la teoria delle coordinate nascoste.

Il fisico Burghard Heim riuscì a dimostrare che nel mondo fisico esisto-

no altre due dimensioni oltre a spazio e tempo, sebbene non proprio identiche alle coordinate nascoste ipotizzate da Einstein.

La teoria di Heim, controllata mediante il computer, ha retto a tutte le verifiche e oggi dobbiamo presumere che effettivamente, oltre a lunghezza, altezza, larghezza, e tempo, esistono anche una dimensione organizzativa ed una dimensione in cui si realizzano altre possibili strutture.

Ignorare queste due ultime dimensioni, comporta una concezione limitativa della realtà che può portare anche a calcoli sbagliati, come si è visto nel caso della "formula cosmica" di Heisenberg.

Non per niente il premio Nobel Wolfgang Pauli aveva, a suo tempo, preso le distanze dalla teoria di Heisenberg

Questo è il secondo limite della medicina ufficiale (ma anche di altre scienze ufficiali).

Il numero di equazioni che descrivono un sistema pluridimensionale è uguale al quadrato del numero di dimensioni.

La medicina tradizionale utilizza, a parte alcune eccezioni (ECG da sforzo, test della tolleranza al glucosio), soltanto le 3 coordinate spaziali, descritte con 9 equazioni. In realtà esistono 6 dimensioni, con 36 equazioni. La medicina olistica lavora, almeno teoricamente, con un campo di informazione quattro volte più ampio di quello della medicina riduzionistica.

Dalla logica limitativa che soppianta quella binaria di Aristotele, consegue che esistono più stratificazioni

dell'essere, logicamente distinte l'una dall'altra, come già da tempo descritte nelle filosofie orientali. Quattro di queste stratificazioni sono d'importanza primaria per la medicina olistica. Il filosofo Nicolai Hartmann le ha chiamate stratificazioni dell'anorganico, dell'organico, della psiche e dello spirito.

Il fisico B. Heim, le chiama "Physis, Bios, Psyche e Pneuma". Queste stratificazioni (livelli dell'essere) sono in rapporto interattivo. Anche in questo caso la medicina riduzionistica tiene conto soltanto di 1/4 del tutto, cioè solo della stratificazione fisica.

Questo è il terzo limite della medicina ufficiale (la stratificazione psichica è oggi veramente compresa soltanto da pochi medici nel mondo accademico).

Considerando i quanti d'interazione un tutto unico con le particelle materiali, la medicina riduzionistica considera in realtà  $(1/2) (1/4) (1/4) = 1/32$ , cioè circa il 3% della realtà, dato che tiene conto solo: della materia con massa di quiete, delle 3 coordinate spaziali e della stratificazione più infima dell'essere.

Quando si vede solo il 3% dell'uomo non lo si può curare veramente. La medicina olistica tiene conto invece di tutte le stratificazioni qui menzionate. Il futuro ci mostrerà se e come questa medicina sarà in grado di impiegare tali conoscenze a vantaggio dei pazienti.