

# EFFERVE SCIENZA

Insero di Biolcalenda

Dicembre 2011

LE NOSTRE INTERVISTE

## DEL GIUDICE: «ENERGIA, PRODURNE DI MENO»

**Dal paradosso energetico ai rischi dell'elettromagnetismo fino al ruolo dell'acqua nel corpo umano: ecco la rivoluzione di Emilio Del Giudice il fisico nucleare che negli anni '80 lavorò con i pionieri della «via italiana» alla fusione fredda**

**E**milio Del Giudice non vuol più parlare di fusione fredda. Lui, lo scienziato dell'INFN, l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, uno dei cervelli italiani che alla fine degli anni Ottanta, dopo l'annuncio choc di Fleischmann e Pons, si era buttato a capofitto nella nuova avventura («*Ho collaborato con Giuliano Preparata, ma personalmente non sono un pioniere*»), ora preferisce occuparsi di dinamica biologica. O meglio, da fisico qual è, «*della fisica che sta sotto alle dinamiche biologiche*». All'età di 70 anni, professore in pensione, ma con un'attività in cui non mancano incarichi accademici e consulenze scientifiche, dice che «*la biologia è molto più affascinante*». E, rivelando subito la sua anima di ricercatore antidogmatico, aggiunge

subito il secondo e più importante motivo della sua scelta: «*Perché non voglio collaborare a mettere in giro nuove fonti di energia quando il problema, il problema dell'energia intendo, non è quello di produrne di più, ma di farne un uso più accorto ed efficiente. Paradossalmente bisogna produrre meno energia, non più energia*».

Niente male come inizio, no? E difatti qui, nel tema energetico primo passo della nostra intervista, Del Giudice, napoletano ma trapiantato da anni a Milano, non ci va tanto per il sottile. «*La tecnologia - spiega il professore - consentirebbe in principio di avere motori di automobile che con un litro fanno cento chilometri. Però, dato che bisogna consumare il petrolio, si fanno dei motori che nella*

migliore delle ipotesi fanno 5-6 litri per cento chilometri, cioè con un consumo cinque volte maggiore. Prima di andare a scavare nuove fonti di energia, che alimentano questo spreco, bisogna rimodellare la tecnologia in modo di ridurre, a parità di consumi o meglio di bisogni soddisfatti, l'uso di energia. Quindi nessun savonarolismo, nessun amore della povertà. Quando questo sarà fatto, allora il problema dell'energia sarà drasticamente sdrammatizzato».

Qui, proprio nel discorso sulle energie, o meglio sul loro uso più razionalizzato («Bisogna drasticamente tagliare i fabbisogni energetici che soddisfano interessi ben definiti – è il suo atto di accusa - Il mondo dell'economia tende a fare come le oche di Strasburgo: a ingozzarle il più possibile in modo da guadagnare di più»), qui, dicevamo, s'innesta l'interesse per la biologia. Nel senso che: «È proprio la biologia a darci l'esempio: l'essere vivente consuma una quantità molto ridotta di energia. Se noi, invece che esseri viventi, fossimo delle macchine, a parità di movimento ce ne farebbero consumare molta di più». Interesse tutt'altro che nuovo, in verità, perché Del Giudice fin dal tempo del suo sodalizio con Preparata aveva formulato la teoria del dominio di coerenza dell'acqua, cioè del fatto che gli scambi biochimici nell'organismo avvengono non per incontri casuali ma attraverso la frequenza emessa dal campo elettromagnetico dell'acqua di cui è composto il corpo umano. Da cui, per esempio, la spiegazione rigorosamente scientifica sul perché i campi elettromagnetici esterni (reti elettriche, elettrodotti, antenne, telefonini cellulari, etc.) facciano male.

#### **Giusto, professore?**

«Voglio aggiungere: possono fare male. Non è che fanno automati-

### **SPRECHI E INTERESSI**

**«Non voglio più collaborare a trovare nuove fonti di energia, prima bisogna rimodellare la tecnologia per ridurre l'uso e renderlo più efficiente. Quando questo verrà fatto il problema energetico sarà drasticamente sdrammatizzato»**

camente male. Come ogni fenomeno interattivo, se l'interazione è costruttiva (cioè risonante) c'è un accordo, sennò no. La dinamica biologica è questa: gli aggregati risonanti delle molecole d'acqua producono un campo elettromagnetico che guida i movimenti delle biomolecole, le molecole che formano il corpo, e le fa incontrare, dopodiché si modificano di loro volta in conseguenza delle reazioni chimiche che accadono, eccetera. C'è questa dinamica complessa in cui l'omeostasi, cioè una situazione che mantiene una stazionarietà di questo regime, richiede che a ogni segnale elettromagnetico ci sia una molecola che risponda e che per ogni molecola ci sia un segnale elettromagnetico che la governi e la faccia muovere. Se però questo sistema viene immerso in un flusso esterno di campi elettromagnetici con frequenze arbitrarie, come succede nell'ambiente, è come quando c'è una conversazione in corso e a un certo punto arrivano degli estranei. Questi estranei possono sia inserirsi nella conversazione, e quindi avere un effetto positivo, ma possono anche disturbare. Quindi un campo elettromagnetico applicato dall'esterno può avere sia funzioni positive, difatti si può usare in terapia, sia aspetti negativi se entra in modo distruttivo all'interno del corpo. Resta da studiare nel futuro quando avviene il primo tipo e quando il secondo. **In principio bisogna essere attenti perché un campo elettromagnetico applicato dall'esterno su un organismo vivente non è privo di conseguenze.** Queste conseguenze non sono necessariamente negative però possono esserlo, per questo motivo è necessario studiare di più e non negarne l'esistenza a priori».

**Chiaro il meccanismo: possiamo dire, dunque, che gli effetti non**

sono fissi e uguali per tutti ma dipendono da persona o persona?

«Certo. Le persone possono anche, diciamo così, difendersi dalle influenze esterne, dipende dalle persone. Bisogna tener conto però che nell'epoca moderna, a causa della "corrosione" delle nostre forze vitali dovute agli stress eccetera, le persone sono molto poco difese per cui le capacità di autodifesa degli organismi, nelle civiltà avanzate, sono piuttosto modeste e invece prevale la fragilità. Difatti il numero per esempio di allergie a campi elettromagnetici esterni, che è una patologia che recentemente è stata messa in evidenza, e che erano rare tempo fa, è in numero crescente».

**Parliamo di telefonini cellulari: nonostante l'OMS abbia assegnato alle loro emissioni una pericolosità di livello 2B, dunque "potenzialmente cancerogene", il mese scorso è stata data molta enfasi a uno studio danese, pubblicato sul prestigioso BMJ (il British Medical Journal), secondo cui non c'è invece alcun rischio per la salute. Cosa ne pensa?**

«Eh no. Ho sentito proprio su questo studio una relazione di una ricercatrice francese molto brava che si chiama Annie e il cognome non me lo ricordo bene, qualcosa come Fastrò o roba del genere, che ha fatto notare che nel campione su cui si basava lo studio danese erano incluse anche persone che usavano il telefonino una volta alla settimana. In sostanza hanno diluito il campione mettendoci persone che insomma non erano in condizione di ricevere danni dal telefonino, per cui chiaramente il numero delle patologie osservate era drasticamente ridotto».

**A proposito di telefonia: stiamo assistendo all'esplosione della tecnologia Wi-fi, sembra quasi**

#### EMILIO DEL GIUDICE.

Brillante fisico dell'INFN, ha lavorato per anni alla fusione fredda. Ora si occupa di dinamica biologica.

**ALLERGIE  
IN AUMENTO  
«Un campo  
elettromagnetico  
applicato dall'esterno  
su un organismo  
vivente  
non è mai privo  
di conseguenze»**

che una città non sia «moderna» se non ne ha una rete sufficientemente estesa. Lei, parlando della pericolosità, come la considera?

«È abbastanza pericolosa. Non vuol dire che queste tecnologie vanno bandite. Significa che vanno progettate tenendone conto. Per esempio, adoperare delle frequenze fisse rende evidentemente più facile il lavoro degli ingegneri, però una frequenza fissa interferisce in un modo costante, quindi con il tempo dà luogo da effetti duraturi sull'organismo. Mentre - è una mia fantasia, eh? - se si adoperassero delle frequenze variabili nel tempo, cosa che renderebbe più difficile il lavoro degli ingegneri ma non è impossibile, si porrebbe uno stress molto minore alla materia vivente».

**Fin qui abbiamo parlato degli effetti negativi dei campi elettromagnetici. E quelli positivi? Come si domanda Renzo Mazzaro che l'ha intervistata nel bel libro «Viviamo tutti sulla cresta dell'onda» (Aliberti Editore): perché siamo fatti al 99 per cento di acqua e la**

**medicina si interessa solo al rimanente 1 per cento?**

«Eh bè, la ragione principale è il peso degli interessi dell'industria farmaceutica. Siccome l'industria farmaceutica fabbrica molecole, è interessata a diffonderne l'uso il più possibile. Il problema è questo: il paradigma dominante della biologia, da molti decenni a questa parte, è che gli avvenimenti biologici sono prodotti da incontri tra molecole. Siccome le molecole d'acqua prese da sole non hanno una particolare reattività chimica, vengono trascurate nonostante siano il 99%. È come in uno stadio di calcio dove ci stanno 50-60 mila persone, ma per l'esito della partita contano solo i giocatori. Allora, in questo senso, se uno immagina che è la reattività chimica il motore della dinamica biologica, solo le molecole capaci di fare reazioni chimiche vengono prese in considerazione. Ne consegue che la patologia è vista come un disturbo nelle catene di reazioni chimiche, e quindi la terapia sta nell'immettere in questo giro un certo numero di molecole strane chiamati farmaci i quali intervengono negli accadimenti biologici e "sperabilmente" li raddrizzano».

**Mentre invece...**

«La dinamica è un po' diversa, e cioè che le molecole si incontrano guidate dai campi elettromagnetici prodotti dalla dinamica collettiva, e non individuale, delle molecole d'acqua. **Il ruolo dell'acqua non è quello di fare in proprio delle reazioni chimiche, ma quello di guidare le reazioni chimiche che fanno le altre molecole**, producendo i campi elettromagnetici aventi un opportuno segnale. Se per qualche disguido questi campi, o alcuni di essi, non vengono prodotti allora si manifesta un disordine nel traffico delle molecole, nelle loro reazioni chimiche. Il disturbo che si

## **FATTI D'ACQUA AL 99 PER CENTO**

**«Il ruolo dell'acqua nel corpo umano non è quello di fare in proprio reazioni chimiche ma quello di guidare le reazioni delle altre molecole producendo opportuni segnali elettromagnetici. La radice delle patologie non sta nelle molecole ma nel disturbo di questi segnali»**

vede, che appare a livello chimico è prodotto in realtà da un disturbo nella rete di segnali elettromagnetici prodotti dall'acqua. In definitiva la radice della patologia non sta nelle molecole ma sta nell'acqua. O meglio: può stare anche nelle molecole ma c'è un grosso contributo dell'acqua. E se è così, allora i criteri di intervento diventano tutti diversi e quindi l'industria deve fornire altri tipi di prodotti e non quelli che attualmente fornisce. E questa non è una buona notizia per chi ha investito un sacco di soldi nella produzione».

**Ripigliando il filo di Mazzaro: una strada in positivo, cioè la possibilità di effettuare terapie usando gli stessi campi elettromagnetici, l'ha indicata Getullio Talpo. Qual è attualmente lo stato dell'arte?**

«C'è un problema anche qua di controlli clinici perché non si possono applicare tout court gli stessi controlli usati per i farmaci, ma bisogna trovarne di più adeguati. Mi spiego: **il paradigma corrente non considera la globalità dell'individuo**. Il disturbo - dicono - è un disturbo specifico che richiede un farmaco specifico indipendentemente dalla persona a cui è applicato, da cui tutti i criteri di randomizzazione, eccetera, come se l'individuo non contasse niente. Il tipico controllo è questo: si prende il supposto rimedio, lo si dà a un certo numero di persone che ha uno specifico disturbo e si controlla poi il numero di casi positivi rispetto agli altri. Questo, al diverso tipo di terapia di cui parliamo, non funziona così. Il rimedio da dare non è necessariamente lo stesso per tutti i malati che presentano lo stesso sintomo. Il paradigma ufficiale, quello secondo cui dato uno specifico sintomo esiste un unico rimedio, è semplicemente sbagliato».

**Furio Stella**

(effervescienza@yahoo.it)