

# Scienze della vita e della natura

A COLLOQUIO CON FRANCESCO BOTTACCIOLI, FONDATORE E PRESIDENTE ONORARIO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI PSICONEUROENDOCRINOIMMUNOLOGIA.

**I**nsegna Psiconeuroendocrinologia (Pnei) nella Formazione post-laurea di diverse Università, tra cui Siena e Lecce, ed è un noto divulgatore scientifico, giornalista e scrittore. Ha di recente curato la pubblicazione del libro *Mutamenti nelle basi delle scienze: l'emergere di nuovi paradigmi sistemici nelle scienze fisiche della vita e umane*. Abbiamo chiesto a Francesco Bottaccioli di evidenziare per i lettori di *Medicina Naturale* gli aspetti più salienti e innovativi della Pnei.

## Professor Bottaccioli, che cos'è la Pnei?

È la scienza che studia le relazioni bidirezionali esistenti tra la psiche e i principali sistemi (nervoso, endocrino e immunitario) che regolano la fisiologia dell'organismo umano. Una disciplina che integra in un unico modello aspetti e livelli di conoscenze finora appannaggio di scienze separate che non comunicano tra loro, come innanzitutto la psicologia e le varie scienze biomediche. In quest'ottica, la Pnei vuole ricondurre a unità un sapere ancora oggi frammentato.

## La Pnei si oppone al modello riduzionista, ma qual è lo stato di salute di questo che è il modello dominante?

Sta attraversando una fase avanzata di una crisi, che è stata dichiarata per la prima volta tren-

tacinque anni fa dal medico Georg Engel che, nel suo lavoro pubblicato nel 1977 su *Scienze*,



Francesco Bottaccioli

analizzò i pilastri del modello biomedico: riduzione di fenomeni complessi a determinanti semplici (riduzionismo); separazione dei fenomeni biologici da quelli psico-sociali (dualismo mente-corpo); interpretazione dei fenomeni vitali in termini fisico-chimici (fiscalismo). Il paradigma riduzionista ha raggiunto il suo apice alla fine degli anni '90 con il Progetto Genoma e l'illusione di trovare nei geni una risposta alla varietà delle malattie che affliggono l'uomo. Una illusione alla quale ha fatto da contraltare il progresso di intere discipline scientifiche.

## Per esempio? Può citare qualche progresso in particolare?

Per esempio, la biologia che, come scrive il genetista Marcello Buiatti nel suo contributo al libro *Mutamenti nelle basi delle scienze*, è al centro di una vera e propria rivoluzione del terzo millennio (capitolo 2). Notevoli anche i progressi dell'immunologia descritti da Grignolio, Tieri e Franceschi (capitolo 4): una scienza che nell'arco di poco più di un decennio passa da un riduzionismo estremo basato sul rapporto antigene-anticorpo a una visione sistemica che mette in gioco l'intero organismo. Ci sono stati, poi, cambiamenti radicali anche nelle neuroscienze, come evidenziato da Andrea Minelli e Riccardo Viale (capitoli 5 e 14) e nella stessa psicologia, come argomentato da David Lazzari

(capitolo 6) e da Maurizio Andolfi (capitolo 11). Nonché nella medicina interna, come evidenziato da Stefano Coaccioli (capitolo 7) e così via in altri campi delle scienze umane, dall'antropologia (Seppilli) alla sociologia (Cheli) alla pedagogia (Colazzo) alla filosofia (Palo).

### **Quali sono le basi scientifiche della Pnei?**

La Pnei affonda le sue radici nella scienza e nella biologia molecolare della metà del secolo scorso. Si alimenta, perciò, della ricerca molecolare ma, studiando le relazioni tra sistemi, va oltre il determinismo, genetico e ambientale. La Pnei riconosce il contributo fondamentale che la Psiche umana, incarnata nell'organismo e nell'ambiente, ha fornito all'evoluzione del cervello tramite la trasmissione culturale e generazionale. Un aspetto che allarga il concetto di "scienze umane" comprendendo in questa categoria sia le scienze psicologiche, socioantropologiche e filosofiche, ma anche quelle bio-mediche.

### **E quali sono, invece, i rapporti con le medicine non convenzionali?**

La Pnei, recupera l'approccio unitario e olistico delle tradizioni mediche più antiche dalla Medicina Tradizionale Cinese (MTC) all'omeopatia alla fitoterapia, ma sempre in un quadro di verifica sperimentale e di scienza avanzata. Diventando, così, un punto di riferimento per coloro che, pur criticando il modello medico dominante basato sulla visione parcellizzata della realtà e di quella umana in particolare, non vogliono cadere nel misticismo, nella new age o nell'alternativismo ideologico ma, al contrario, lavorano per una forma superiore di conoscenza scientifica.

### **In quest'ottica sistemica e integrata, come viene concepito l'organismo umano?**

Secondo la Pnei, l'organismo umano è un network ovvero un'unità strutturata e interconnessa. In altre parole, per questa disciplina non esistono apparati, organi o cellule separati dal resto. Ogni tessuto possiede contemporaneamente funzioni endocrine, nervose e immunitarie e, tramite queste vie biologiche, può essere influenzato dalla psiche. I sistemi psichici e biologici, infatti, comunicano tra loro e si condizionano reciprocamente. La scienza ha decifrato anche i mediatori bio-chimici di questo continuo "dialogo" interno al corpo: i neuropeptidi. Piccole molecole rilasciate dall'organismo e captate dalle cellule nervose ma anche da quelle immunitarie ed endocrine.

### **Che cosa implica la continua comunicazione tra sistemi?**

La comunicazione bidirezionale psiche-sistemi biologici implica, per esempio, che quello che accade nella testa di ogni persona ha delle conseguenze significative sulla salute fisica. Ma, è vero anche il contrario: un disturbo organico può influire negativamente a livello cerebrale, psichico ed emozionale. Inoltre, numerosi studi confermano che il cervello può influenzare il sistema immunitario e che quest'ultimo, a sua volta, può fare sentire i suoi effetti sul cervello. Una grande importanza, inoltre, riveste il legame cervello-intestino. Infine un eccesso di stress può ripercuotersi a cascata, dal cervello su tutto l'organismo. Le relazioni bidirezionali, insomma, rivoluzionano i paradigmi scientifici aprendo le porte a un notevole allargamento di prospettive di diagnosi e di cura.

### **Una di queste rivoluzioni riguarda la comunicazione tra il sistema nervoso e quello immunitario.**

Come il sistema nervoso, anche il sistema immunitario è costituito da cellule che ricevono segnali eccitatori o inibitori e, inoltre, è dotato di memoria. L'intestino, per esempio, oltre a essere sede di un potente complesso neuro-endocrino immunitario, è un vero e proprio "cervello enterico" con centinaia di milioni di neuroni. Una quantità di cellule nervose più o meno analoga a quella del midollo spinale. Inoltre, tramite connessioni chimiche e nervose, le principali molecole prodotte dal cervello sono sintetizzate anche dall'intestino.

### **Professore Bottaccioli, qual è la prossima sfida della Pnei?**

Attualmente la grande sfida della Pnei è la formazione degli operatori sanitari, medici in primo luogo ma non solo. Stiamo collaborando con diverse sedi Universitarie, tra cui Siena e Perugia, per inserire nella formazione post-laurea insegnamenti di Pnei, gestione dello stress e medicina integrata. Questo consentirà, in un prossimo futuro, di farsi visitare da medici e da psicologi e di ricevere consigli da farmacisti con una visione unitaria dell'essere umano, Pnei appunto.



**Mutamenti nelle basi delle scienze: l'emergere di nuovi paradigmi sistemici nelle scienze fisiche della vita e umane, 290 pagine, 22,90 euro, Tecniche Nuove**

© RIPRODUZIONE RISERVATA