

## Editoriale

### **Promozione della salute nell'antropocene**

#### *Health promotion in the anthropocene*

Carlo Romagnoli

L'attività umana sta lasciando una firma pervasiva e persistente sulla Terra. A tal punto che il dibattito sulle caratteristiche e le specificità di questo cambiamento ha coinvolto anche le società scientifiche dei geologi. Queste hanno esaminato i marcatori di origine antropica dei cambiamenti funzionali nel sistema Terra attraverso l'analisi stratigrafica(1) facendo emergere a conferma della effettiva dimostrabilità di caratteristiche specifiche dell'antropocene come era geologica:

- la comparsa di materiali prodotti dall'uomo nei sedimenti (tra cui alluminio, plastica e cemento);
- i picchi globali nella ricaduta di radionuclidi e particolato da uso di combustibili fossili;
- le alterazioni sostanziali dei cicli del carbonio, dell'azoto e del fosforo avvenute nell'ultimo secolo;
- l'estensione dei cambiamenti inflitti al sistema climatico che si associano tanto a rapidi tassi di scioglimento dei ghiacci dell'Artico ed all'innalzamento del livello del mare, quanto alla alterazione delle condizioni biotiche che portano ad una riduzione della biodiversità senza precedenti, mentre alcune specie fuoriescono dalle loro nicchie abituali e invadono nuovi territori, alterandoli profondamente.

La geologia non è che l'ennesima disciplina che si confronta con la complessità del reale ma ho voluto citarla perché aggiunge ulteriori evidenze sulla capacità della attuale concezione dei sistemi industriali e di vita di alterare le condizioni dell'ecosistema.

Ecco allora che il problema che ha spinto la redazione di *Sistema Salute* a dare alla stampa un numero dedicato alla promozione della salute nell'antropocene è avviare riflessione, dibattito e operatività:

- sui sistemi di rappresentazione della complessità nelle relazioni tra ambiente e salute;
- sui sistemi di intervento sulla natura perché siano conformi alla complessità che la contraddistingue e la collega alla vita umana.

Sul piano epistemologico questo significa, semplificando molto, che se i paradigmi interpretativi del mondo scientifico e sociale anche in passato sono oscillati più volte tra una visione meccanicistica del mondo ed una visione olistica(2), il vivere nell'antropocene comporta la necessità di definire, far conoscere ed applicare approcci conformi al *pensiero sistemico/ circolare*, di fronte alle catastrofi - del pensiero ma non solo - cui conduce il cosiddetto *pensiero lineare*.

Noi pensiamo ed agiamo in modo lineare, ad esempio, quando:

- insistiamo nel sopravvalutare gli effetti della genetica sulle malattie cronico degenerative, assumendo che queste dipendano da una qualche alterazione di un processo lineare in cui un gene produce una determinata proteina la cui assenza o carenza determina una malattia – un processo che gli sviluppi dell'epigenetica ci hanno mostrato essere estremamente più complesso(3,4) e soprattutto influenzato dalle interazioni tra ambiente ed epigenoma sull'espressione dei geni;
- valutiamo l'impatto sulla salute degli interferenti endocrini applicando a queste sostanze una relazione lineare tra dose ed effetto che fonda molta parte della tossicologia ambientale, mentre l'endocrinologia ci dice che le sostanze ad effetto ormonale possono avere marcati effetti biologici a dosi estremamente basse(5).
- assumiamo che il nostro cervello si sviluppi indipendentemente dall'ambiente in cui cresciamo e viviamo, facendo della criticata distinzione tra *res extensa* e *res cogitans* di cartesiana memoria un modello per interpretare lo sviluppo delle reti neurali(6);
- sottoponiamo i nostri bambini a trattamenti antibiotici con farmaci ad ampio spettro il più delle volte per infezioni banali e di dubbia origine batterica, senza considerare che gli stravolgimenti che queste terapie determinano sul nostro microbioma possono alterarne il ruolo determinante nella maturazione dei nostri sistemi immunitario, metabolico e cognitivo(7).

Purtroppo le eccedenze necropolitiche della visione meccanicistica e lineare del mondo non stanno cedendo di fronte allo sviluppo delle conoscenze scientifiche, ma stanno subendo un drammatico rigurgito ed una torsione oscurantistica (mentre la Chiesa cattolica romana con la "Laudato si" di Papa Francesco adotta in pieno la teoria della complessità) con l'avvenuta elezione di Donald Trump a presidente degli Stati Uniti, grazie ad un *programma elettorale che avvalle le posizioni negazioniste sul cambiamento climatico* come base per le scelte in materia di sviluppo industriale e sociale, nonché di tutela ambientale della amministrazione statale più potente del mondo, producendo - ove messe in pratica - ulteriori aggravamenti in una situazione documentata come critica ed a cui già non saremmo mai dovuti arrivare e drammatizzando un contesto già distopico per gli scenari in cui viviamo o, peggio, per quelli in cui saranno costretti a vivere i nostri figli e tutte le altre forme di vita a partire dalla prossima generazione.

Troppo tardi dunque per fare finalmente la nostra parte?

No, perché per quanto ci compete il Comitato di redazione della rivista Sistema Salute – anche in forza della riflettuta operazione che ci ha portato qualche anno fa a cambiare il nome della rivista – ritiene indifferibile e comunque utile ed opportuno chiamare le discipline

che concorrono a definire la sanità pubblica a partire dalla promozione e l'educazione alla salute, senza escludere gli ambiti di formazione importanti per chi si dovrà occupare di sanità pubblica nel cambiamento climatico - come l'epidemiologia, la biostatistica, l'antropologia, la tossicologia, l'igiene del lavoro, ma anche la programmazione e l'organizzazione dei servizi socio sanitari (tra le molte altre) - a riflettere sui propri assunti epistemologici, a fare i conti con le eventuali quote di visione meccanicistica che ne impregnano i dispositivi operativi, approfondendo le implicazioni ed assumendo le discontinuità che il vivere nell'antropocene comporta, misurandosi con le innovazioni, talora difficili ma sempre feconde, derivanti dalla assunzione del pensiero sistemico.

Non si tratta "soltanto" di far calare i giovani in primo luogo ma anche tutta la popolazione, e in particolare i decisori politici ed i professionisti che intervengono su salute e ambiente, all'interno di una visione sistemica adatta ai problemi del presente e consapevole dei danni che può provocare l'uomo sapiens quando spadroneggia sulle altre specie, ma soprattutto di socializzare la nostra società, in aggiunta a quanto già avviene con le regole della convivenza civile, con quelle dei sistemi complessi, ampliandone la capacità di collocarsi in modo rispettoso nei confronti delle altre specie viventi e dell'ecoambiente in quanto condizione per garantirci un futuro.

Certo 7 miliardi e mezzo di persone che si comportano come imprenditori di se stessi(8), sgomitando e corrompendo per raggiungere un livello personale di successo e benessere, attivando proprie iniziative economiche all'interno di un contesto produttivo in cui l'imprenditore deve essere libero da lacci e laccioli perchè bisogna attendere che sia il mercato ad espellerlo dalla produzione quando i consumatori scopriranno che i suoi prodotti sono nocivi (sic!) ed il cui criterio di verità è l'ammontare dei profitti nei bilanci trimestrali, mettono paura. Eppure dobbiamo attrezzarci per raccogliere e gestire, semplicemente perché non c'è alternativa, l'enorme sfida connessa con il passaggio da una economia lineare, in cui i beni vengono prodotti con il solo riguardo alla realizzazione del profitto conseguente alla loro vendita o al godimento del loro valore d'uso come è avvenuto nel primo ciclo di costruzione del socialismo, ad una economia circolare in cui ogni bene, ogni ciclo produttivo ed ogni impianto sia progettato in modo da essere ambientalmente sostenibile e facilmente riutilizzabile come materia seconda, una volta che se ne sia esaurito il valore d'uso specifico, separando opportunamente i cicli tecnici da quelli biologici ed espungendo con ciò l'esposizione involontaria ai fattori di rischio che oggi raggiungono lavoratori, consumatori e cittadini per il solo fatto che la produzione è lasciata in mano agli spiriti animali del mercato.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Waters CN et al. The Anthropocene is functionally and stratigraphically distinct from the Holocene. *Science* 2016; (351): 6269. <http://dx.doi.org/10.1126/science.aad2622>.
2. Capra F, Luisi PL. Vita e natura. Una visione sistemica. Sansepolcro (AR): Aboca; 2014.

3. Rose H, et Steven Rose S. Geni, cellule e cervelli. Speranze e delusioni della nuova biologia. Torino: Collana Le scienze, Codice Edizioni; 2013, pp. 402, 2013.
4. Sahu SC. Toxicology and epigenetics. Wiley; 2012, pp655.
5. OMS/UNEP. State of the science of endocrine disrupting chemicals. Ginevra: OMS/UNEP; 2013, pp 252.
6. Noe A. Noi non siamo il nostro cervello. Milano: Raffaello Cortina editore 2013; pp 243, 2013.
7. Blaser MJ. Che fine hanno fatto i nostri microbi. Come l'abuso di antibiotici alimenta le malattie della nostra epoca. Sansepolcro (AR): Aboca;2016, pp 303.