

Pensare al di là della “epidemia di epidemie”¹

Giuseppe Longo

CNRS et Ecole Normale Supérieure, Paris

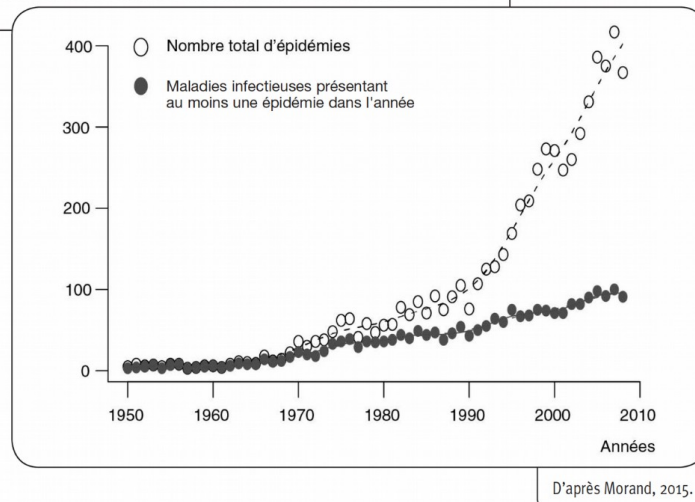
<http://www.di.ens.fr/users/longo/>

Una delle principali sfide nell’ambito delle scienze storiche è il ruolo delle previsioni. La biologia è una scienza storica, perché un organismo può essere compreso solo in una prospettiva temporale, filogenetica e ontogenetica. In particolare il tempo della biologia, e quindi delle scienze correlate (ecologia e simili) è un tempo del cambiamento di un intero “spazio di possibilità” (di “fasi”, come si direbbe in fisica, ma di “fenotipi” in ecosistemi, gli osservabili ed i loro parametri pertinenti in biologia); un tempo punteggiato inoltre da rari eventi, che inducono novità evolutive, quali la speciazione. In fisica lo spazio (delle “fasi”) è dato come un a priori della conoscenza, come “condizione di possibilità” per “scrivere equazioni”, spiegano Newton e Kant; questo a priori contiene tutti i possibili percorsi. Sono tali percorsi ad essere imprevedibili, ma tutti già “pre-dati”: lo spazio dei possibili di un dado comprende sei valori, non uno di più, non uno di meno. In biologia, quindi, alla imprevedibilità fisica si aggiunge l’imprevedibilità dei cambiamenti dello spazio di possibilità e quella degli eventi rari, a ognuno dei quali è impossibile associare valori di probabilità (1): la placenta di certi mammiferi, risultato di una infezione retrovirale, ha co-costituito la sua nicchia corporea ed ecosistemica, circa 120 milioni di anni fa, non era in una lista di possibilità già data, salvo nella mente di Dio, e non era necessaria, come gli australiani sanno bene. Altrettanto dovrebbe dirsi, in quanto temporalità ed imprevedibilità, della storia degli eventi umani, anche se la cultura simbolica, in tutte le sue forme, impone importanti cambiamenti degli strumenti di analisi.

Tenendo conto dell’intrinseca imprevedibilità dunque ella storia della vita, dovremmo restarcene in silenzio? Rinunciare a conoscere ed agire? No, la scienza non è (o non è soltanto) la parodia analitica di “esperienza/osservazione, teoria, previsione, verifica/falsificazione”, ma prima di tutto una costruzione di obiettività, nonché di validi oggetti di conoscenza, tramite la difficile operazione di “ritagliare” e “qualificare” la realtà. E’ per questo che la teoria Darwiniana ci propone una notevole visione storica della vita, delle “specie”, nozione che va continuamente ri-interpretata e riqualficata. Questa teoria non ci consente di fare previsioni, ma, permettendoci di capire, ci rende capaci di agire, se assumiamo il rischio di appoggiarci alle migliori conoscenze disponibili. Decidiamo ad esempio di misurare le “biodiversità”, basata su di una suddivisione che ammettiamo essere arbitraria di specie e forme di vita, sempre aperta alla discussione e alla revisione, e valutiamo l’impatto dell’uomo su un ecosistema, la complicata determinazione delle conseguenze di attività che durano a volte da secoli. Possiamo anche darci una misura della nozione di “epidemia” e disegnare il diagramma storico in (2) (“Evoluzione del numero di epidemie di malattie infettive nel mondo 1950-2010”, in nero quelle ricorrenti).

1 Per *Naturalmente*, 2021. Apparso in inglese in *Organisms: Journal of Biological Sciences*, vol. 4, no. 1, pp. 113-114. DOI: 10.13133/2532-5876/16967

Figure 2. Évolution du nombre d'épidémies de maladies infectieuses dans le monde de 1950 à 2010.



Conoscenze parziali e rivedibili; è abbastanza per poter agire? Sì, lo è. Dal 1990 molti epidemiologi ci hanno messo in guardia: la nozione di “epidemia di epidemie” risale al 1993, e questo grafico del 2015 ce ne mostra l’andamento. Le cause sono ben descritte in (2): molti casi sono da attribuire alla biologia di sintesi che si proclama onnipotente e ci fa credere di poter controllare completamente gli organismi viventi modificando (“editing”) il loro DNA/RNA – nel 2014, l’NSF e l’NIH, i massimi organismi pubblici di finanziamento della ricerca americani, quindi mondiali, hanno dichiarato una moratoria delle esperienze di gain-of-function di genetica molecolare a seguito di ripetuti incidenti e fughe, moratoria sospesa da Trump nel 2017. Tuttavia, oltre il 70% delle malattie epidemiche degli ultimi 60 anni, provengono da animali che si confrontano con un contesto ambientale nuovo. La deforestazione per far posto a insediamenti agricoli, unita a pratiche di allevamento intensivo, favoriscono il passaggio di batteri e virus dagli animali selvatici a quelli di allevamento, e quindi agli umani. Il calo della biodiversità provoca la rottura di clusters animali e profonde modificazioni della spazi virali e batterici. Nessuno di questi casi, e dei microrganismi coinvolti, erano prevedibili singolarmente, e non lo saranno nemmeno in futuro; li possiamo studiare e conoscere solo a posteriori. Ma l’azione, il cambiamento di modi di rapportarci all’ecosistema, è possibile.

La negazione interessata della storicità della vita, della dinamica evuzionistica dell’ecosistema, delle sue diversità e specificità, è la causa principale delle attività che lo distruggono. Spesso questo genere di negazionismo trova la sua giustificazione in una sorta di neo-scientismo che pervade le nostre scienze: da un lato, la ritenuta spontaneità delle dinamiche uomo/economia/natura individuerebbe il miglior percorso possibile - un cattivo uso della matematica della fisica all’equilibrio del 19mo sec. D’altra parte, la natura stessa sarebbe una specie di macchina riparabile, addirittura programmabile, con risorse materiali e biologiche sempre disponibili. Una nuova consapevolezza ed una reale conoscenza scientifica di questi fenomeni è in fase di costruzione, un cambiamento è possibile: la conoscenza della dimensione storica, come nel diagramma visto sopra, e una visione degli organismi nella loro autonomia e nella loro dipendenza dall’ecosistema rende possibile agire, individuare risposte possibili, sempre da re-inventare, ricalibrare.

(1) Longo G. (2020) Naturalizing Physics. Or, embedding physics in the historicity and materiality of the living. *Deleuziana*, n. 11, special issue on “Differential Heterogenesis: Deleuze, Mathematics And The Creation Of Forms”.

(2) Morand S., Fogu   M. (eds.) 2016. *  mergence de maladies infectieuses. Risques et enjeux de soci  t  *. Editions Quae, Paris.