

PER CAPIRE LA MOSTRA

Storia di cibi, salute e scienza

Istintivamente pensiamo che il passato sia migliore e premiamo il «cibo biologico». Un vademecum per ricordare come sono andate davvero le cose con ciò che mangiamo

La selezione naturale ci faceva una specie di cacciatori e raccoglitori. Le conseguenze della coltivazione sono state enormi. Non sempre positive

Le dissonanze evolutive sono state risolte in epoche recenti. E la disponibilità di nutrienti, grazie alle innovazioni della scienza, non mai stata così alta

di **Gilberto Corbellini**

Vanno di moda le «narrazioni». La medicina deve essere "narrativa", il cibo va "narrato"... Proviamo a raccontare un'altra storia. Di cose che non sono come appaiono.

Vediamo il sole tramontare, ma è la Terra che gli gira intorno. Per spiegare come stanno, per davvero, i fatti astronomici, si è dovuto andare oltre le nostre percezioni o intuizioni naturali. Secoli fa, Copernico ha provato a immaginare un sistema planetario contro-intuitivo, dove la Terra girava intorno al Sole. Il nuovo modello spiegava meglio tutti i fenomeni astronomici, rispetto a quello geocentrico. E così noi continuiamo a vedere il sole tramontare, ma sappiamo che è un'illusione prodotta dai nostri sensi naturali.

Anche il rapporto dell'uomo con l'agricoltura e il cibo è stato ed è diverso da come appare. Siamo circondanti da pubblicità di cibi biologici, di prodotti «da agricoltura biologica o naturale». Ma esiste forse un cibo "non" biologico? Tutti gli alimenti han-

no un'origine biologica. Possono essere stati solo più o meno trasformati dall'uomo.

Si predica di tornare a modi più naturali di coltivare e produrre alimenti. Ma l'agricoltura, come tale, non è naturale. È un'invenzione umana. Per capire come stanno realmente le cose bisogna tornare ad almeno 20mila anni fa.

Tutti noi discendiamo da popolazioni di cacciatori raccoglitori, che per decine di migliaia di anni si muovevano in continuazione, nutrendosi di carne selvatica, piante, frutti e semi. Intorno a 20mila anni fa, e per circa 15mila anni, si susseguirono cambiamenti ecologici drammatici. Il riscaldamento del pianeta e la caccia, in particolare, riducevano la disponibilità di grandi prede. Nel corso dei millenni, intanto, alcuni gruppi umani sperimentavano un'esistenza sedentaria, stabilendosi più a lungo anche nei pressi di corsi d'acqua a latitudini temperate in diversi continenti.

Questi antenati cominciarono ad addomesticare alcune piante come farro, riso, orzo, frumento e mais, e ad allevare animali. disponevano così in modo costante di più alimenti, ma cominciarono anche a sperimentare le carestie in quanto sapevano poco di quel che facevano. In ogni caso, fa-



cevano più figli e quindi finirono per imporre il nuovo modo vivere. Bene, questo significa allora che cominciarono a stare meglio? No!

Noi abbiamo la tendenza psicologica a credere che il passato fosse meglio del presente. Gli psicologi la chiamano «retrospezione rosea»... Questo modo di "sentire", forse, l'abbiamo ereditato dai nostri antenati che divennero agricoltori. Perché i primi agricoltori si rendevano certamente conto, attraverso le narrazioni mitologiche, che rispetto al passato le condizioni di vita erano peggiorate con l'avvento dell'agricoltura. Il nuovo modo di alimentarsi portava con sé più malattie, costava fatica e riduceva la libertà. Un'alimentazione a base di cereali, e con meno carne, frutta e verdure provocava malnutrizione e anemie.

Alcuni alimenti erano nuovi e indigeribili. Per esempio il latte e i suoi derivati. Chi è intollerante al lattosio ha conservato le caratteristiche dei nostri antenati prima dell'arrivo dell'agricoltura, che dopo lo svezzamento perdevano la capacità di digerire quello zucchero. Cosa stava accadendo? Il nostro metabolismo e altri tratti della nostra fisiologia si erano adattati per decine di migliaia di anni a una specifica composizione di alimenti e ad altrettanto caratteristici stili di vita: quelli dei cacciatori e raccoglitori.

La selezione naturale non aveva previsto i cambiamenti prodotti dall'agricoltura. Per cui si sono subito manifestate drammatiche dissonanze, cioè *mismatch*, fra i tratti fisiologici e comportamentali adattativi, acquisiti dalla nostra specie nel corso dell'esistenza come cacciatori e raccoglitori, e le condizioni nuove create dall'attività agricola. La più tragica delle novità sono state probabilmente le nuove malattie infettive che colpivano gli agricoltori, rese possibili dai nuovi stili di vita...

I cacciatori e raccoglitori non avevano, per esempio, mai affrontato le epidemie di infezioni acute, come tifo, malaria grave, influenza, vaiolo, morbillo che hanno segnato con le loro pestilenze la storia umana fino a pochi decenni fa anche in occidente. E che ancora minacciano tre quarti dell'umanità, come per esempio in questi mesi con il virus Ebola. Ma il costante contatto con animali domestici, e anche con quelli selvatici che per esempio frequentavano i depositi di rifiuti nei pressi degli insediamenti, introdusse alcune delle infezioni che hanno progressivamente colonizzato l'ecologia agricola prima, e industriale poi.

Con l'aumento della densità abitativa dei villaggi, diventavano possibili epidemie che causavano stragi repentine di bambini o giovani adulti, per poi spegnersi e ripresentarsi dopo qualche tempo. Nel mondo occidentale malnutrizione e malattie infettive sono oggi abbastanza sotto controllo. Ma cosa ha reso possibile questo, come altri formidabili miglioramenti?

Nel corso delle migliaia di generazioni in cui i nostri antenati vivevano di caccia e raccolta, l'intelligenza umana si sviluppava al-

lo scopo di controllare in modo efficace le conseguenze delle attività svolte nell'ambiente; per esempio costruendo utensili per cacciare o memorizzando informazioni per riconoscere e classificare piante e animali commestibili. Lo sviluppo delle basi genetiche ed epigenetiche del linguaggio consentiva di elaborare e trasmettere in modi sempre più articolati le informazioni anche da una generazione all'altra.

I problemi creati dalla vita agricola stimolavano ulteriormente la cooperazione sociale e gli scambi economici, che preesistevano come strategie comportamentali per migliorare la convivenza anche tra i cacciatori e raccoglitori. L'attività inventiva e la scrittura, applicate a problemi pratici, favorirono un crescente sviluppo del pensiero astratto. Ma anche l'emergere delle misurazioni quantitative e della matematica. Cominciava a manifestarsi la capacità di ragionare contro-intuitivamente.

Intorno a quattro secoli fa si stabilizzò così in occidente un nuovo modo di pensare, che riusciva a spiegare le cause dei fenomeni usando il metodo sperimentale e il calcolo matematico. Nasceva il pensiero scientifico. E le conseguenze sono state spettacolari. Nell'arco di un paio di secoli le ricadute tecnologiche del metodo scientifico hanno messo a disposizione del lavoro umano una quantità di energia estratta da risorse naturali, mai vista prima. Negli ultimi due secoli, grazie alla meccanizzazione e alla razionalizzazione dei metodi produttivi, l'agricoltura è finalmente stata in grado di fornire un apporto nutrizionale adeguato e costantemente crescente nelle generazioni. In Italia e in alcuni altri paesi economicamente sviluppati, un neonato oggi ha una speranza di vita di oltre ottant'anni, se è bambina, e di quasi ottanta se bambino.

Un traguardo raggiunto solo nel secolo scorso grazie ai progressi scientifici e tecnologici, che hanno migliorato le condizioni di vita e la produzione agricola, eliminando le carestie e la malnutrizione. Insieme a vaccini, antibiotici, acqua potabile e frigoriferi, l'accesso sicuro al cibo è stato una conquista che dobbiamo alla scienza e all'innovazione.

I cambiamenti introdotti dalla modernità hanno consentito di recuperare e contrastare gli effetti del mismatch, cioè delle dissonanze evolutive. Sono state sviluppate una serie di tecniche (produttive, di cura e prevenzioni delle malattie, sul piano dell'organizzazione politica, eccetera) che hanno risolto diversi problemi creati dall'allontanamento dallo stato di natura.

Inoltre sono state potenziate culturalmente predisposizioni umane, soprattutto sul piano cognitivo e morale, già presenti nei nostri antenati del Paleolitico. In questo modo si è arrivati spremere il meglio della natura umana, sia rispetto alla vita paleolitica sia rispetto al mondo premoderno. Un meglio ancora perfezionabile e da

perfezionare. Il *mismatch* continua causare problemi perché persistono dissonanze tra alcuni aspetti dell'ambiente o gli stili di vita moderni, e le predisposizioni o i vincoli fisiologici imposti dalla nostra genetica pleistocenica. In ogni caso, la modernità, tanto vituperata dai filosofi nichilisti e da certi integralismi ideologici, ci ha fatto guadagnare un benessere che non ha confronti nel passato. Sotto qualunque punto di vista.

La scienza ha messo a disposizione dell'uomo un metodo non ideologico, in grado di spiegare e valutare empiricamente e in modo trasparente le conseguenze delle scelte e dei processi economici, sociali e culturali in corso, e in questo modo ci ha anche migliorati sul piano morale.

Grazie a esso e al senso di responsabilità personale e civile che genera si possono continuare a studiare i problemi ancora irrisolti e quelli imprevisi, e cercare pacificamente soluzioni efficaci che non mettano a rischio le conquiste fatte e che, magari, apportino ulteriori avanzamenti alla qualità della vita e dell'ambiente.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

— L'iniziativa.

«FOOD. La scienza dai semi al piatto» è una grande mostra che indaga il mondo del cibo scientificamente ma, al tempo stesso, con una forte componente ludico-gastronomica, in grado di conquistare i visitatori di tutte le età. Promossa e prodotta dal Comune di Milano - Cultura, Museo di Storia Naturale Milano, Codice. Idee per la cultura, 24 ORE Cultura - Gruppo 24 ORE e con il patrocinio del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, la mostra allestita nelle sale del Museo di Storia Naturale Milano rappresenta il più importante evento di divulgazione scientifica promosso dal Comune di Milano sul tema chiave di EXPO 2015. «Nutrire il Pianeta, Energia per la Vita» e costituisce una delle più importanti iniziative del programma di «Expo in Città», il palinsesto promosso e coordinato dal Comune di Milano insieme a [Camera di Commercio](#) per accompagnare la vita della città durante il semestre dell'Esposizione Universale.

— Le sezioni.

Le quattro sezioni in cui è suddiviso il percorso di mostra sono dedicate a:

1. Tutto nasce dai semi
2. Il viaggio e l'evoluzione degli alimenti
3. La scienza in cucina e l'arte di mangiar bene
4. I sensi. Non solo gusto

Il visitatore avrà così modo di scoprire per esempio, attraverso l'esposizione di semi, alcuni dei quali escono per la prima volta dalle più importanti banche dei semi italiane, che cos'è realmente la biodiversità, quali sono i cambiamenti in corso e quali azioni sono state messe in campo per preservarla. Oppure di capire che il grano che utilizziamo oggi è frutto di un'infinità di modifiche genetiche avvenute nel corso dei secoli, o ancora che l'olio di arachidi è uno dei più adatti per friggere, che cosa accade chimicamente e fisicamente quando prepariamo un gelato o una maionese, a quale temperatura è meglio cuocere una bistecca..., il tutto spiegato scientificamente attraverso i meccanismi affascinanti della chimica e della fisica.

— Info.

Orari lunedì 09.30 - 13.30
martedì, mercoledì, venerdì, sabato e domenica 9.30 - 19.30, giovedì 9.30 - 22.30. Ingresso € 12,00. Il biglietto è comprensivo di ingresso al Museo di Storia Naturale
Informazioni e prenotazioni
www.mostrafood.it
www.comune.milano.it/museostoria-naturale; www.ticket.it/food
Tel. 02 54915

— Dove e quando.

«FOOD. La scienza dai semi al piatto» a cura di Dario Bressanini con il coordinamento scientifico di Beatrice Mautino è al Museo di Storia Naturale di Milano (Corso Venezia, 55 - Milano) dal 28 novembre al 28 giugno 2015. Per la prima volta in Italia una straordinaria mostra che affronta il tema del cibo dal punto di vista scientifico, svelandone tutti i segreti dall'origine al piatto finito.

— Il curatore.

Il progetto scientifico di «FOOD. La scienza dai semi al piatto» è curato dal chimico Dario Bressanini, docente presso L'Università dell'Insubria, divulgatore scientifico, collaboratore di varie testate giornalistiche, radiofoniche e televisive dedicate all'esplorazione scientifica del cibo e della gastronomia: temi trattati sempre con grande semplicità di linguaggio, diventando così accessibili al grande pubblico.

DA SAPERE

© KALLISTA IMAGES/VISUALS UNLIMITED/CORBIS