

Bilanci. Con il mondo stravolto dalla pandemia, sono diminuite le emissioni di gas serra ma aumentate le catastrofi ambientali. Perché non esiste un vaccino per salvare il pianeta

La lezione del pipistrello

Patrizia Caraveo

Oltre a passare alla storia come l'anno della pandemia, il 2020 verrà ricordato per l'inaspettata riduzione dell'emissione di anidride carbonica nell'atmosfera. Con il mondo chiuso in casa per mesi, sono diminuite in modo significativo le emissioni di gas serra, in special modo quelle legate alla mobilità. Benché con la fine del confinamento le emissioni abbiano ricominciato a crescere, il 2020 si è chiuso con una riduzione di oltre il 6% rispetto al 2019. Un chiaro segnale di quanto le nostre abitudini siano importanti e di quanto tangibile sia il nostro impatto sul pianeta. Ridurre le emissioni è un obiettivo di fondamentale importanza nella battaglia al cambiamento climatico, tuttavia quello che vediamo non è il risultato di azioni coordinate volte al taglio delle emissioni. La riduzione registrata nel 2020, pur importante, è assolutamente involontaria, dovuta a cause di forza maggiore, e verrà dimenticata quando la pandemia sarà superata.

Quando non dovremo più preoccuparci per il Covid e riprenderemo a viaggiare, cosa succederà? Non esiste un vaccino per l'emergenza climatica che, secondo un grande sondaggio realizzato per conto dell'ufficio per lo Sviluppo delle Nazioni Unite, è al primo posto nelle preoccupazioni di oltre il 60% degli intervistati, sparsi in tutte le nazioni del globo. Gli effetti del riscaldamento globale sono sotto gli occhi di tutti ed è chiaro che servono azioni concrete per tagliare in modo duraturo le emissioni ed evitare di farci travolgere dal cambiamento climatico. Per renderci conto dell'entità del problema, pensiamo che la diminuzione auspicata da uno studio delle Nazioni Unite per la prossima decade è del 7,6% all'anno, più del calo momentaneo dovuto alla pandemia. Questo ci dà un'idea di quanto sarà difficile raggiungere gli obiettivi che i leader di 194 stati si sono posti firmando gli accordi di Parigi cinque anni fa. La strada verso un'economia più verde e più rispettosa del pianeta deve essere intrapresa con decisione ben sapendo che bisognerà percorrerla per un lungo periodo prima di vedere dei risultati. Purtroppo, i gas serra sono una presenza persistente nella nostra atmosfera, ci vorranno decenni prima di sentire gli effetti benefici delle nostre azioni sul clima. Cali momentanei delle emissioni, come quello registrato l'anno scorso, non possono avere effetti immediati sul-



l'emergenza climatica che è, e rimane, una realtà. E il 2020 ci ricorda che la temperatura media della Terra continua a crescere. L'analisi dei dati su scala globale lo ha fatto emergere come uno degli anni più caldi, grossomodo alla pari col 2016. Quello che ci dovrebbe fare riflettere è la costatazione che gli ultimi 6 anni sono stati i più caldi da quando sono iniziate le registrazioni, un secolo e mezzo fa. Purtroppo il 2020 verrà ricordato anche per una impressionante serie di catastrofi ambientali causate da eventi climatici estremi. Il caldo senza precedenti e la siccità hanno fatto bruciare l'Australia per lunghissime settimane e, purtroppo, la stessa cosa è avvenuta in California che non aveva mai visto un fronte di fuoco così esteso e devastante. Gli incendi hanno incenerito anche la foresta siberiana, uno dei luoghi che registra il più veloce aumento della temperatura. Ma caldo e siccità sono solo una parte del pro-

blema, i climatologi sono preoccupati per lo stato degli oceani che, nel 2020, hanno raggiunto temperature record, mai toccate prima, con il tasso di crescita annuale che continua ad aumentare.

Nell'oceano Pacifico si è registrata un'ondata di caldo estremo che ha decimato tutte le specie che hanno bisogno di acque più fredde. Le correnti calde dell'Atlantico si sono spinte fino all'oceano Artico, causando lo scioglimento dei ghiacci, la cui estensione ha toccato uno dei livelli più bassi mai registrati. Questo si riflette nell'innalzamento del livello del mare che procede al ritmo di 4,8 mm all'anno e anche qui si assiste ad una accelerazione.

Acque più calde, significa più energia disponibile e questo fa aumentare il numero e l'intensità degli uragani e delle inondazioni dovute a piogge torrenziali.

Negli Stati Uniti, il 2020 ha visto raddoppiare il numero di eventi che

hanno causato danni superiori a 1 miliardo di dollari, con un conto totale che si avvicina pericolosamente ai 2 trilioni di dollari. Una cifra spaventosa che dovrebbe fare capire quanto sia pericolosa l'emergenza climatica. Non è un caso che, già nel 2008, la CIA avesse creato il Center on Climate Change and National Security, conferendo al cambiamento climatico una valenza importante nell'ambito della sicurezza nazionale. In effetti, l'agenzia voleva capitalizzare sulle informazioni raccolte dai suoi satelliti spia per aiutare i politici a capire come i cambiamenti ambientali avrebbero potuto rappresentare un pericolo per la sicurezza degli Stati Uniti. La CIA non era nuova a questa problematica, già nel 1992 era filtrato un rapporto sull'utilizzo dei dati da satellite per gli studi ambientali. Forse era una conseguenza della caduta dell'Unione Sovietica che aveva spinto l'agenzia a trovare un nuovo utilizzo per i dati raccolti dai suoi numerosi, e costosi, satelliti spia. La coordinazione di questo sforzo era stata affidata a Linda Zall, una esperta di osservazioni della Terra che ha lavorato trent'anni nella CIA. Il suo nome ed il suo compito sono sempre stati coperti dal segreto e solo oggi, ad anni dal pensionamento, ha potuto raccontare parte della sua storia. Resasi conto che gli archivi fotografici dei satelliti spia avevano una enorme valenza per gli studi del clima, Linda Zall formò un gruppo di esperti che decise di chiamare Medea forse perché bisognava avere una carattere forte per sopravvivere nell'ambiente dei servizi segreti o forse per fare il paio con l'influente gruppo Jason, che oltre a essere attivo in ambito militare, aveva fatto studi sul cambiamento climatico. Le sorti del gruppo Medea hanno seguito il succedersi dei presidenti, dopo la spinta della presidenza Clinton (e del vicepresidente Al Gore), venne la stasi con l'amministrazione G.W. Bush, poco sensibile ai temi ambientali, ma le cose cambiarono con l'arrivo di Obama. Il gruppo Medea, però, non è sopravvissuto al pensionamento di Linda ed è stato sciolto nel 2015, proprio quando sarebbe stato più necessario, considerando l'idiosincrasia di Trump ai temi ambientali.

Per fortuna, la nuova Amministrazione, da poco insediata alla Casa Bianca, ha un atteggiamento completamente diverso. La decisione di aderire nuovamente agli accordi di Parigi è diventata subito una realtà e questo fa ben sperare.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Galimebrti Heidegger

Fake news. La lezione di Socrate a Fedro aiuta a leggere meglio il presente

Cogliere la verità anche nella finzione

Pietro Del Soldà

L'assalto a Capitol Hill è la manifestazione estrema (finora) di un conflitto tra opposte concezioni della realtà che non condividono il discrimine tra il vero e il falso. Ciò che è vero per un fronte sulla base di dati oggettivi (Biden ha vinto regolarmente le elezioni), è falso per il fronte opposto sulla base di manipolazioni e invenzioni. La storia politica di Trump, del resto, si è alimentata di menzogne sin dall'inizio. Il vero battesimo della sua presidenza non avvenne il 20 gennaio 2017 con il giuramento sulla Bibbia di Lincoln, bensì due giorni più tardi in uno studio televisivo, quando l'allora consigliera Kelyanne Conway assestò un colpo fatale al principio di realtà coniano la locuzione *alternative facts*, una *boutade* dal respiro ontologico nel tentativo di giustificare la prima bufala dello staff presidenziale (il portavoce Sean Spicer aveva parlato di una cerimonia affollatissima per l'*Inauguration Day*, mentre le immagini mostravano la spianata di fronte al Congresso semivuota).

Oggi, a sigillare i quattro anni che hanno sconvolto gli Usa, è la volta delle menzogne di QAnon e delle teorie cospirative alimentate via social network che hanno scatenato l'assalto del 6 gennaio. Ma i trumpiani ci credono davvero? «Tutti sanno che si tratta di informazioni false - assicura lo scrittore Joshua Cohen, grande esperto di web - ma nessuno dà valore alla verità». Sarà proprio così? Difficile dire se decine di milioni di americani (almeno quel 45% di repubblicani che secondo YouGov approva la *insurrection* che ha causato 5 morti) credano davvero in un establishment satanico di pedofili e assassini che domina a Washington. Del resto, è arduo anche stabilire se gli italiani che hanno condiviso milioni di volte il video di un gruppo di ragazzi africani che distrugge un'auto della polizia credano fino in fondo nella veridicità di quella scena, ignorando la presenza chiara di un microfono ad asta che dimostra come si tratti di una fiction. Si può credere a qualcosa pur sapendo che non è vero? Si può accettare acriticamente un'affermazione pur sospettando che spacci per veri dei fatti mai accaduti?

Per tentare una risposta può servire un viaggio nello spazio-tempo dalla Washington del 2021 all'Atene del V secolo a.C. con destinazione un incantevole paesaggio campestre lungo la riva del fiume Ilisso, che all'epoca scorreva a due passi dalla città. In un caldo mezzogiorno sorprendiamo Socrate a passeggio con l'amico Fedro, l'amante dei bei discorsi. I due stanno discutendo di un episodio leggendario che si sarebbe svolto in quei luoghi: il rapimento di una fanciulla, Orizia, mentre giocava con le amiche in riva al fiume, da parte del dio Borea. Socrate, con grande sorpresa di Fedro e dei lettori di Platone, rivela che, come per molti ateniesi, anche secondo lui quel mito è «vero». Ma come? Proprio lui, il padre della confutazione, l'uomo che inaugura la razionalità critica mettendo in crisi dogmi e leggende della tradizione (un'irriverenza che gli costerà la vita), ora attribuisce valore di verità (l'aggettivo che usa è *alēthes*, non ci sono dubbi) alla ricostruzione allegorica e fantasiosa di un fatto tragico ma banale (è chiaro che si trattò di un colpo di vento che gettò Orizia tra i flutti facendola annegare)? E non è tutto: per lui sono altrettanto «veri» i miti che narrano degli Ippocentauri, della Chimera e delle altre «stranezze», *atopiai*, della mitologia, ignorando se simili creature esistano davvero da qualche parte.

Lo stupore di Fedro poi aumenta quando l'amico rincara la dose: sbagliano quei falsi sapienti che, di fronte alle bizzarrie dei poeti a cui la gente crede con convinzione, perdono il loro tempo a «raddrizzarle» (il verbo è *epanorthousthai*, cioè ricondurre a *orthotes*, alla correttezza della ragione). Socrate si spinge ad affermare che i «raddrizzatori» delle creazioni mitologiche, incapaci di cogliere la verità nella finzione, esprimono una razionalità misera, falsa: sono cioè guidati da un *logos* che egli definisce *agroikōs*,

campestre, «impolitico». Il tentativo di imporre un unico modello di verità, basato esclusivamente sulla corrispondenza di parole e cose (vero è solo il discorso che descrive la realtà oggettiva), colloca quei falsi sapienti fuori dalla *polis*, nella campagna che è per Socrate la dimensione simbolica dell'assenza di dialogo e dunque di autentica conoscenza («gli alberi e la campagna non mi insegnano niente»), aveva detto poco prima a Fedro). Ma di che cosa sta parlando Socrate? Dove si annida l'errore di chi ammette un'unica idea di verità come corrispondenza tra parole e cose? A quale verità diversa allude il filosofo quando pensa alla Chimera o agli Ippocentauri? Egli sa bene di stupirci, lo conferma la scelta delle sue parole: credendo nella verità delle *atopiai* poetiche, dice, egli si rivela della stessa natura di quelle creature, cioè *atopos*, strano, fuori luogo, senza patria, proprio come la Chimera.

Lo smarrimento è grande, ci troviamo di fronte a una vertigine del pensiero ben più ubriacante degli *alternative facts* di Kelyanne Conway. Che cos'è mai questa verità altra che egli stesso incarnerebbe? E a questa domanda possiamo aggiungere: potrà mai servirci, tale provocazione di Socrate, a capire perché le persone prendono spesso per vere delle narrazioni che il loro stesso raziocinio imporrebbe di rifiutare? Lo sviluppo successivo del dialogo tra Socrate e Fedro, dopo la messa in discussione di una razionalità cinica e astratta sostenuta dal sofista Lisia in netta contrapposizione con Eros, si sofferma sulla natura di quest'ultimo, dell'amore. E ci offre uno spunto per capire: il *logos* astratto, quello che si contrappone alle passioni e che si affatica a raddrizzare i miti in nome di una concezione adeguativa della verità, si macchia di una grave colpa non solo nei confronti della mitologia, ma anche verso Eros. Quest'ultimo è la materia di cui son fatti i miti: essi sono veri non perché descrivono qualcosa di reale, bensì in quanto alimentano il dispiegarsi di relazioni coinvolgenti, capaci di sottrarre gli umani alla peggiore delle condizioni, la solitudine mascherata da rapporti strumentali e superficiali come quelli descritti poco prima nel discorso di Lisia (il sofista raccomanda ai giovani amanti di non concedersi a chi è troppo innamorato e dunque schiavo della passione, meglio costruire dei rapporti freddamente basati sull'interesse reciproco). È *alētheia* anche questa verità erotica che disvela, toglie l'oblio, *lethe*, che spesso occulta l'unicità di ciascuno isolandolo dagli altri. Ma proprio questa solitudine, spesso nascosta dietro una fitta rete di relazioni superficiali, è la condizione in cui siamo immersi anche noi oggi.

E di cui soffrono in misura significativa molti sostenitori di Trump nel Midwest più profondo: la demografia della Pennsylvania University Shannon Monnat lo confermò nel 2017 incrociando i dati del sostegno elettorale a Trump con quelli del disagio psicologico e leggendo della tradizione (un'irriverenza che gli costerà la vita), ora attribuisce valore di verità (l'aggettivo che usa è *alēthes*, non ci sono dubbi) alla ricostruzione allegorica e fantasiosa di un fatto tragico ma banale (è chiaro che si trattò di un colpo di vento che gettò Orizia tra i flutti facendola annegare)? E non è tutto: per lui sono altrettanto «veri» i miti che narrano degli Ippocentauri, della Chimera e delle altre «stranezze», *atopiai*, della mitologia, ignorando se simili creature esistano davvero da qualche parte.

Lo stupore di Fedro poi aumenta quando l'amico rincara la dose: sbagliano quei falsi sapienti che, di fronte alle bizzarrie dei poeti a cui la gente crede con convinzione, perdono il loro tempo a «raddrizzarle» (il verbo è *epanorthousthai*, cioè ricondurre a *orthotes*, alla correttezza della ragione). Socrate si spinge ad affermare che i «raddrizzatori» delle creazioni mitologiche, incapaci di cogliere la verità nella finzione, esprimono una razionalità misera, falsa: sono cioè guidati da un *logos* che egli definisce *agroikōs*,

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Prevenzione e ipertensione

Cercando le cause della demenza

Arnaldo Benini

Fino agli anni '90 era opinione comune che la debolezza cognitiva e la demenza dell'età avanzata fossero dovute alla circolazione cerebrale insufficiente in seguito all'arteriosclerosi dei vasi del cervello. Se una persona avanti con gli anni dimenticava qualcosa o era momentaneamente smarrito, si diceva, a bassa voce, che aveva «l'arterio». Nel 1992 la teoria della cascata degli amiloidi sembrò fornire la spiegazione di una forma di demenza dell'età avanzata, l'alzheimer, diversa dall'insufficienza vascolare, anche se decorso, segni e sintomi erano identici.

Quasi 30 anni di ricerche e circa mille pubblicazioni all'anno sulle amiloidi hanno accertato l'inconsistenza della teoria: essa non coglie la natura della malattia e non suggerisce alcuna cura. Si è ora concordi che la demenza dell'età avanzata è, nella maggioranza dei casi, una sindrome di più lesioni. I fattori di rischio più frequenti, spesso presenti all'età di mezzo, sono l'ipertensione arteriosa,

l'iperlipidemia (cioè l'alta concentrazione di grassi nel plasma) e il diabete, non diagnosticati e non trattati per tempo.

Il lavoro di A.P. Wingo (cui collaborano otto centri degli Stati Uniti) tratta il fattore di rischio aterosclerosi (ATS), consistente nell'accumulo di grasso e calcio nella parete dei vasi alla base del cranio, con restringimento del loro lume, e deficit circolatorio diffuso. Essa può essere causata, fra l'altro, dall'ipertensione e dall'iperlipidemia. Sono state controllate 438 persone in età dagli 80 anni in su fino al decesso, avvenuto in media a 89 anni: il 41% di loro era arrivato in fin di vita senza deficit cognitivi, il 31% era demente, il 26% era nello stadio di *mild cognitive impairment*, (modesti disturbi cognitivi, diversi dalla demenza) e il 2% con una demenza non specificata.

Le autopsie rivelarono che tutti i cervelli di pazienti con alzheimer e disturbo cognitivo lieve avevano, oltre che l'ATS, vistosi cambiamenti dei moduli proteici con riduzione dell'at-



Medico tedesco. Alois Alzheimer è stato il primo a descrivere un caso di demenza senile

tività sinaptica, diminuzione dell'energia e della sintesi proteica nei mitocondri, aumento degli oligodendrociti e diminuzione degli astrociti (cellule della glia), ispessimento della mielina (grasso che avvolge neuroni e fibre). Queste alterazioni non erano associate ad amiloidi e tau e a lesioni vascolari gravi come infarti cerebrali. Questi reperti, presenti nei cervelli con alzheimer e disturbo cognitivo lieve e non in quelli con mente normale, in una parte dei quali c'erano amiloidi, lasciano sospettare un rapporto fra grossi vasi cerebrali alterati dall'ateromatosi e rilevanti alterazioni proteiche nei neuroni e in parte della glia, a loro volta causa dei *alzheimer* e disturbo cognitivo lieve.

La demenza sarebbe quindi dovuta di regola non a lesioni ischemiche gravi, come infarti cerebrali grandi e piccoli, ma ad una subdola riduzione della perfusione microvascolare del tessuto cerebrale in seguito all'ispessimento della parete dei vasi, che provocherebbe le alterazioni proteiche descritte. Esse sarebbero la causa

di disturbo cognitivo lieve e di *alzheimer*. Recenti dati sull'alta frequenza di ipertesi fra i dementi in età avanzata convalida l'ipotesi. Betaamiloidi erano presenti in molti cervelli con senza alzheimer e disturbo cognitivo lieve ma senza alterazioni dell'aterosclerosi non c'era stata demenza.

Si tratta, per ora, d'indizi su una possibile causa, o concausa, della demenza. È comunque la conferma che il rischio della demenza si abbassa con la prevenzione generica, che caratterizzata da sana circolazione duratura tutta la vita. Ciò comporta, fra l'altro, dieta sana povera di grassi, controllo della pressione arteriosa e del diabete, poco, o meglio, niente fumo, esercizio fisico e mentale e nessuna droga.

ajb@bluwin.ch

© RIPRODUZIONE RISERVATA

SHARED PROTEOMIC EFFECTS OF CEREBRA ATHEROSCLEROSIS AND ALZHEIMER'S DISEASE ON THE HUMAN BRAIN

A.P. Wingo, W. Fan, e altri
Nature Neuroscience 23, 696-700, 2020