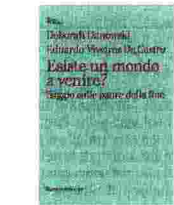


Il dibattito delle idee

Alla fine i Occhio all'Antropocene L'uomo minaccia la vita

La Terra diventa più fragile, quindi suscettibile e pericolosa. Spariremo o ci salveremo diventando esseri tecnologici? Meglio imparare dal rapporto degli amerindi con la natura

di ADRIANO FAVOLE



**DÉBORAH DANOWSKI
EDUARDO VIVEIROS
DE CASTRO**
Esiste un mondo a venire?
Saggio sulle paure
della fine
Traduzione
di Alessandro Lucera e
Alessandro Palmieri
NOTTETEMPO
Pagine 320, € 17

Bibliografia
Will Steffen e altri 17 autori hanno pubblicato sulla rivista «Science» del 13 febbraio 2015 l'articolo *Planetary Boundaries* («Limiti planetari») sulla necessità di trovare un paradigma nuovo per evitare che uno sviluppo incontrollato renda la Terra inabitabile. Sulla rivista «Nature» del 2 gennaio 2002 apparve l'articolo del chimico Paul Crutzen, *Geology of Mankind* («La geologia del genere umano»), nel quale si sottolineava l'incidenza enorme delle attività umane sul clima e sullo sviluppo della vita terrestre. Dello studioso James Lovelock, ideatore dell'ipotesi Gaia, sono usciti in Italia diversi libri: *Gaia. Nuove idee sull'ecologia* (traduzione di Vania Bassan Landucci, Bollati Boringhieri, 1990); *Le nuove età di Gaia* (traduzione di Riccardo Valla, Bollati Boringhieri, 1991); *La rivolta di Gaia* (traduzione di Massimo Scaglione, Rizzoli, 2006). Da segnalare anche il saggio di Tyler Volk, *Il corpo di Gaia* (edizione italiana a cura di Giuseppe Barbiero, Elena Camino ed Elena Ghibaudi, Utet, 2001). Importanti due libri di Bruno Latour: *Face à Gaia* (La Découverte, 2015); *Non siamo mai stati moderni* (traduzione di Guido Lagomarsino, Eleuthera, 2009). Riflessioni interessanti sono offerte da Philippe Descola nel libro *Oltre natura e cultura* (edizione italiana a cura di Nadia Breda, traduzione di Elena Bruni, Seid, 2014). Del filosofo Günther Anders (1902-1992) è uscito lo scorso anno il volume *Brevi scritti sulla fine dell'uomo* (a cura di Devis Colombo, Asterios). Da segnalare anche il libro di Quentin Meillassoux *Dopo la finitudine* (a cura di Massimiliano Sandri, Mimesis, 2012).

Viviamo in un mondo accelerato, attraversando un paesaggio che, per molti versi, è già deserto. «Alla fine del deserto ci potrebbe essere una Non-Terra, almeno per noi come siamo; una Non-Terra per alieni nati con chissà quanti Dna e figli di chissà quali madri, robot e cyborg ancora più noiosi di quelli dei racconti di fantascienza». Così Claudio Magris, sul «Corriere della Sera» del 12 maggio. Stiamo correndo verso la Fine? Il riscaldamento globale, l'acidificazione degli oceani, la diminuzione dell'ozono nella stratosfera, il consumo vorace di suolo e acqua dolce, la perdita della biodiversità e altri processi che si muovono in modo sempre più veloce verso limiti che rischiano di stravolgere gli equilibri della Terra, indicano forse che siamo alla Fine?

Se Dio è morto da tempo, seguito dall'Anima, oggi è la terza idea trascendentale di Immanuel Kant a essere in discussione: il Mondo, quel carapace materiale della civiltà che fino a ieri era apparso minaccioso sì, ma capace di una vita indipendente da quegli esseri intelligenti che si agitano e corrono sulla superficie del globo da qualche centinaio di migliaia di anni. E invece no: non solo il mondo è sempre più insufficiente, ma l'Uomo (uso qui consapevolmente il termine al maschile) ha osato prometicamente violentarlo, sfruttarlo, inciderlo così a fondo da stravolgere le leggi che lo reggono, a lungo pensate come oggettive. Con il rischio concreto e forse prossimo di distruggere le condizioni stesse della vita, di quella umana e di quella degli altri esseri.

All'inizio del millennio, due chimici dell'atmosfera,

Paul Crutzen ed Eugene Stoermer, proposero per la prima volta in campo scientifico la definizione di «Antropocene», l'epoca o l'era dell'*anthropos*. All'Olocene seguirebbe una nuova era del globo caratterizzata dalla trasformazione, indotta dalle attività umane, dei processi chimici, fisici, ambientali del sistema Terra. Come scrivono Deborah Danowski ed Eduardo Viveiros de Castro nello splendido libro *Esiste un mondo a venire?* — ah, se solo gli autori avessero rinunciato ai tecnicismi elitari del loro lessico filosofico! — edito da **NotteTempo** e dedicato agli immaginari della fine del mondo, l'Antropocene designa un nuovo tempo in cui «la differenza di ampiezza tra la scala della storia umana e le scale cronologiche della biologia e della geofisica è diminuita drammaticamente, per non dire che tende a rovesciarsi: l'ambiente cambia più velocemente della società, e il futuro prossimo diviene non solo sempre più imprevedibile, ma forse sempre più impossibile».

La comparsa dell'Antropocene si accompagna a un'altra epifania: quella di Gaia ovvero «una nuova maniera di sperimentare lo spazio, attirando l'attenzione sul fatto che il nostro mondo, la Terra, da un lato divenuta improvvisamente piccola e fragile, dall'altro suscettibile e implacabile, ha assunto l'apparenza di una Potenza minacciosa che evoca le divinità indifferenti, imprevedibili e incomprensibili del nostro passato arcaico». Di colpo, riscaldamento climatico e crisi ambientali ci ricordano i limiti e la potenza di Gaia, sottolineata da autori come James Lovelock e Tyler Volk, così come avveniva agli antichi per la presenza minacciosa, ma anche feconda degli dei Nettu-

no e Vulcano e per i Polinesiani di Pele (la divinità del fuoco e dei vulcani) e di Moana (l'Oceano). Attenzione però: Danowski e Viveiros de Castro, così come Bruno Latour in *Face à Gaia* (La Découverte, 2015) e Philippe Descola in *Oltre natura e cultura* (Seid, 2014) non ci stanno parlando di un «ritorno» ad antiche superstizioni. Ci stanno dicendo che non siamo più moderni o forse non lo siamo mai stati veramente, come recita il titolo di un libro di Latour edito da Eleuthera, nel senso che sono venute meno quelle tranquillizzanti distinzioni tra natura e cultura, tra ecologia e politica, tra geologia e morale, almeno in quella goccia di universo che è rappresentata dall'*eccezionale terreno*.

Il cambiamento climatico prodotto dall'accelerazione della storia surriscalda anche il pensiero, sovvertendo la metafisica moderna e rimettendo in discussione la stessa definizione di *anthropos*. L'originalità dei nuovi argonauti dell'Antropocene (la triade Viveiros de Castro, Latour, Descola) sta però nel rimettere al centro della discussione la domanda relativa a *chi sia questo anthropos* che collide con Gaia. Da un lato infatti, l'umanità è composta e variegata, difficilmente si lascia ingabbiare in una definizione universale. E questo è importante anche a livello di responsabilità. Tutti i popoli sono ugualmente responsabili davanti ai disastri ambientali che stanno stravolgendo il pianeta? Günther Anders, in *Le temps de la fin* (l'Herne, 2007), ci invita a tenere presente che, se la

La ricerca I precedenti e i progetti della Nasa e dell'Es

Il Cristoforo Colombo del cosmo viaggerà ibernato

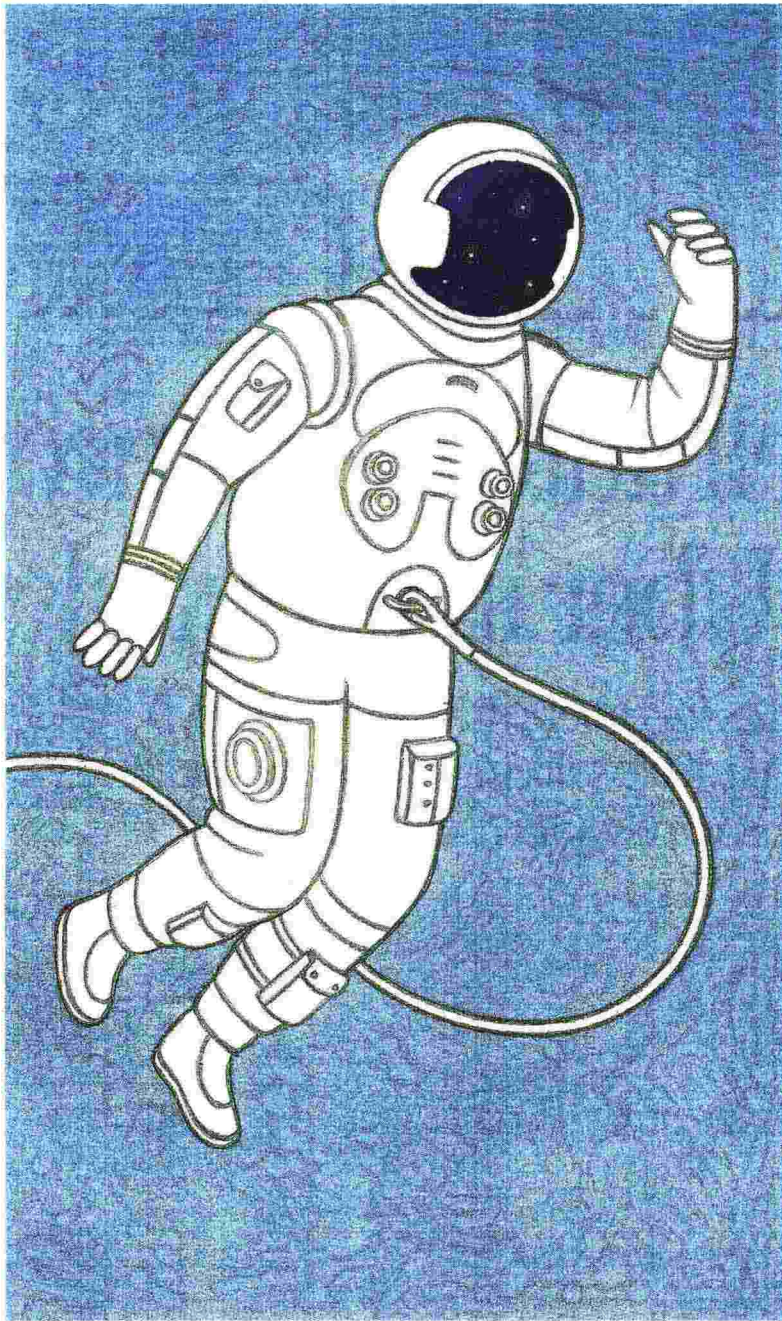
di EMILIO COZZI

I futuri pionieri del cosmo, quelli destinati a raggiungere Marte o a spingersi verso i satelliti di Giove o molto più lontano (per sete di conoscenza e per fuggire — ipotesi più fantascientifica — da una Terra divenuta inabitabile), potrebbero dormire per buona parte del viaggio. Più precisamente, potrebbero attraversare lo spazio ibernati, cioè in uno stato di metabolismo rallentato fino quasi a estinguerne il consumo energetico. Lo suggeriscono i progetti sull'ibernazione umana, o «torpore sintetico», che Nasa e Agenzia Spaziale Europea seguono in maniera sempre più decisa. Come insegna l'evoluzione, gli animali in grado di ridurre in maniera volontaria la temperatura corporea per portare le funzioni vitali al minimo, sopravvivono in ambienti ostili mantenendo inalterate le proprie condizioni psico-fisiche. Lo scoiattolo artico è capace di abbassare la propria temperatura fino a 3 gradi sotto lo zero per 6 mesi di fila. Per poi svegliarsi come non fosse passato un secondo.

Nello spazio, una soluzione analoga risponderebbe ad alcune delle sfide più difficili: pubblicati da «Science» nel 2011 a fronte di alcune scoperte sugli orsi bruni dell'Institute of Arctic Biology, in Alaska, i primi studi approfonditi sull'ibernazione hanno stimolato il lavoro di Mark Schaffer, John E. Bradford e Doug Talk,

della SpaceWorks Enterprises, società di Atlanta già partner della Nasa. La loro ricerca suggerisce che sottoporre i cosmonauti a lunghi periodi di torpore controllato potrebbe preservarli dai danni provocati dalle radiazioni cosmiche e dalla microgravità, limitando per esempio il rischio di mutazioni cellulari o i processi osteoporotici. L'ibernazione ridurrebbe anche lo stress psicologico di un isolamento lungo mesi o anni, quello cui i pellegrini diretti su Marte e poi oltre sarebbero costretti dagli attuali sistemi di propulsione. In più, il rallentamento del metabolismo potrebbe permettere di ridurre le scorte a bordo e quindi il peso dei veicoli spaziali. Cosa anche traducibile in un ridimensionamento drastico delle spese, visto che ogni chilo lanciato nello Spazio oggi costa circa 60 mila euro.

Le ricerche del Topical Team on Hibernation dell'EsA vanno nella stessa direzione: messo insieme tre anni fa, il gruppo internazionale di studiosi punta a sviluppare una tecnologia che consenta di indurre il «torpore sintetico» nei futuri viaggiatori spaziali. «Esiste — spiega Matteo Cerri, ricercatore in Neurofisiologia all'Università di Bologna, consu-



Fine coinvolgerà tutti, non abbiamo il diritto di negare l'esistenza di due posizioni distinte e inconciliabili, quella dei colpevoli e quella delle vittime. Se ci sarà presto una Fine, non sarà un suicidio, ma un omicidio-suicidio commesso da una parte (il capitalismo accelerazionista) sull'altra (le società *slow* o «fredde» di Claude Lévi-Strauss).

Interrogarsi su *anthropos*, l'umanità, significa porre al centro dell'attenzione quel concetto di «cultura», intesa come capacità attiva di intervento, modificazione, trasformazione, abbellimento ma anche violenza sui corpi e sull'ambiente, un concetto che rappresenta il grande «dono» dell'antropologia al XX (e XXI?) secolo. La cultura che ci fabbrica e ci rende umani, questo insieme complesso di saperi e pratiche che avvolge l'umanità come una rete — un insieme di reti aggrovigliate, in verità —, che ci fornisce gli strumenti per pensare e trasformare il mondo: fino a che punto possiamo servircene? Qual è il limite superato il quale Gaia ci punirà, come gli dei greci incatenarono Prometeo e quelli polinesiani esiliarono l'Eroe Maui che aveva rallentato il sole, per ampliare le capacità di lavoro degli esseri umani?

Questa «fioritura disforica», come la chiamano Danowski e Viveiros de Castro, è in contrasto con quell'ottimismo della civiltà che ha sorretto tre secoli di pensiero occidentale, e sta aprendo la strada a riflessioni su cosa sarà il mondo senza di noi e, specularmente, cosa è stato prima di noi. Un filosofo come Quentin Meillassoux — figlio dell'antropologo Claude e autore del libro *Dopo la finitudine* (Mimesis, 2012) — e i suoi colleghi che hanno proposto la cosiddetta «svolta ontologica», ci invitano a ripensare il Mondo in sé come pura materialità indifferente e antisoggettiva: pensiero ed essere, *anthropos* e materia, sono disgiunti e non si presuppongono affatto, la scomparsa dell'essere umano sarà l'equivalente del *mondo-senza-di-noi* delle origini, il *Grande Fuori* semplicemente ci inghiottirà. Altri scenari ribaltano la situazione, prefigurando la persistenza di un *noi-senza-mondo*: per i cosiddetti Singolaristi, l'eugenetica e la tecnologia creeranno le condizioni per un'umanità in grado di sopravvivere al venir meno delle condizioni di vivibilità della Terra. Come tristi piante che crescono illuminate da luci artificiali e nutrite da sostanze chimiche, l'umanità della Fine resisterà in microcircuiti capaci di riprodurre e comporre nuove configurazioni di Dna. Altri scenari prefigurano un'umanità splendente alla Fine, che dominerà ulteriormente il pianeta grazie alla fusione fredda e all'uso di energie pienamente rinnovabili: questa meta richiede però un'ulteriore velocità (da cui il nome «accelerazionisti») e l'abbandono di ogni visione nostalgica del passato.

Per antropologi come Viveiros de Castro sono le popolazioni amerindiane e in modo particolare amazzoniche a fornire, con le loro mitologie classiche, ma anche con i loro ri-posizionamenti contemporanei, esplorati da Serge Gruzinski nel saggio *La colonizzazione dell'immaginario* (Einaudi, 1994), ricchi spunti per il dibattito sull'Antropocene e su Gaia. Per gli Yanomami, i Tupi Guarani e altri popoli indigeni, l'umanità è consustanziale al mondo. L'umanità non è una caratteristica esclusiva dell'essere umano, ma è ampiamente diffusa e condivisa con le altre specie. Gaia vive di *relazioni* (di amicizia, ma anche di predazione) inter-specifiche, e la responsabilità dell'uomo, onde evitare la Fine, è quella di garantire un rapporto armonico tra gli esseri viventi.

In Amazzonia, «gli animali e le altre specie — scrivono gli autori di *Esiste un mondo a venire?* — sono concepite come altrettanti tipi di «persone» o «popoli», ovvero come *entità politiche*». Il cosmo amerindiano è da sempre un Antropocene e Gaia vive di relazioni e somiglianze tra gli esseri: allora è proprio vero, non siamo mai stati moderni (o comunque non lo siamo più).



L'appuntamento
Raddoppia l'incontro con l'antropologo Adriano Favole (Cuneo, 1969) nell'ambito del festival Pistoia - Dialoghi sull'uomo: per l'ampio numero di richieste l'evento si svolgerà nella sala maggiore del Palazzo Comunale della città toscana sia sabato 27 maggio (alle 17.30, ingresso € 3) sia domenica 28 alle 17. In una rassegna tutta dedicata all'importanza dell'impronta culturale umana per il nostro sviluppo, con la conferenza dal titolo *Sui limiti della cultura*, l'antropologo prende in esame il concetto di Antropocene, i possibili scenari per il futuro e l'opportunità o meno di porre un freno all'eccesso «politico» (cioè di intervento fattivo) dell'umanità sul pianeta.

Il festival
La rassegna dedicata all'antropologia contemporanea, Pistoia - Dialoghi sull'uomo (programma completo su dialoghisulluomo.it), ideata e diretta da Giulia Cogoli, si svolgerà nella città toscana da venerdì 26 a domenica 28 maggio. Quest'edizione, lottava, sul tema *La cultura ci rende umani*, analizzerà l'impatto dell'elemento «cultura» sulla società. Scrittori e studiosi in vari campi del sapere proporranno le loro tesi durante le giornate, mentre in serata altri spunti verranno da reading e film (quest'anno, alcune opere di François Truffaut). Venerdì 26 maggio aprirà Salvatore Settis con l'intervento *Cieli d'Europa. Cultura, creatività, uguaglianza* (alle 17.30), per continuare con il fisico Guido Tonelli su *Il grande racconto delle origini: le nuove sfide della ricerca* (alle 19) e con lo scrittore Claudio Magris sui «maestri» nella tradizione occidentale (*Chi è maestro?*, alle 21.30). Tra le lectio di sabato: lo scrittore Edoardo Albinati sulla cultura come riscatto (alle 11), la filosofa Michela Marzano sulla necessità del pensiero critico (alle 12), lo storico Serge Gruzinski sull'eredità globale della storia (alle 15.30) e lo scrittore David Grossman sul dialogo (alle 21.15); in serata Toni Servillo leggerà brani da Primo Levi (alle 21.30). Tra gli ospiti di domenica: l'antropologo Jean-Loup Amselle (alle 11.30), lo storico Donald Sassoon (sempre 11.30) e il regista Marco Paolini con *Tecno-filo*, su narrazioni e social (alle 18.30).

lente dell'Agenzia Spaziale Europea — una piccola regione dell'encefalo chiamata Raphe pallidus, che presiede alla regolazione termica del nostro corpo. Nel 2013 siamo riusciti a ibernare un ratto, un animale non in grado di farlo spontaneamente, somministrandogli museimolo, una molecola capace di inibire i neuroni bloccando il Raphe pallidus. Finito l'effetto, è tornato alla normalità».

Già intuì da Ippocrate, che 400 anni prima di Cristo curava i feriti usando ghiaccio e neve, o da Dominique-Jean Larrey, capo chirurgo della Grand Armée napoleonica, non è un caso che degli effetti benefici dell'ibernazione si sia tornati a parlare dopo un incidente: il 20 maggio 1999, mentre sciava, Anna Bågenholm, una radiologa svedese, cadde in un fiordo. Intrapolata sotto una lastra di ghiaccio di 20 centimetri, riuscì a trovare una sacca d'aria. Ma quando venne ripescata, 80 minuti dopo, la sua temperatura corporea era di 13,8 gradi centigradi e il suo sangue non circolava da oltre mezz'ora. Rianimata e dopo una lunga riabilitazione, Bågenholm è in salute e non ha riportato alcun danno cerebrale.

Torna in mente un articolo, pubblicato dal «British Medical Journal» nel 1900 e mai verificato, secondo cui nel villaggio di Pskov, a nord di Mosca, la popolazione trascorresse tutto

l'inverno dormendo e senza toccare cibo. Leggende a parte, l'ipotermia terapeutica è applicata al trattamento dell'encefalopatia neonatale, di infarti e ictus da molto prima che se ne prospettasse l'utilizzo in ambito astronautico. Oggi se ne studia l'applicabilità anche nella cura dei tumori. «Ben diversa dalla crioconservazione che è una sorta di congelamento di qualsiasi funzione fisiologica e tuttora ipotesi fantascientifica, l'ibernazione consiste nel portare il consumo energetico degli organi quasi a zero, risultato che secondo la nostra intuizione si ottiene agendo sul Raphe pallidus. Si pensi — spiega Cerri — al cervello, che per funzionare richiede altissime quantità di zuccheri e ossigeno. Riuscire ad abbassarne la necessità in modo temporaneo eviterebbe il danneggiamento in periodi in cui, magari a causa di un ictus, non arrivassero sufficienti nutrienti». Il Topical Team ha sottoposto all'Esa un piano di studi biennale pochi mesi fa: «L'Agenzia ci ha appena comunicato di volerlo finanziare», rivela Cerri.

Gli aspetti misteriosi dell'ibernazione naturale rimangono numerosi per quanto il quindicesimo International Hibernation Symposium, che ogni quattro anni raduna i più importanti ricercatori al mondo, lo scorso luglio abbia evidenziato più di un progresso. «Resta-

no aperti molti ambiti d'indagine, soprattutto ai fini delle future permanenze prolungate nello spazio: occorre capire quale sia il target corretto dell'ibernazione, vale a dire quello che consente di ottimizzare il vantaggio della soppressione metabolica con l'insorgenza di eventuali effetti collaterali».

In questo senso un recente studio olandese ha rilevato due fenomeni inaspettati: in fase di ibernazione, i globuli bianchi scompaiono dal torrente circolatorio e ritornano nei linfonodi, causando un'immediata immuno-soppressione. Lo stesso succede alle piastrine, riassorbite dal fegato: «Le conoscenze attuali — illustra Cerri — non ci permettono di comprendere ragioni e conseguenze di questi fenomeni. Dobbiamo inoltre approfondire le ricerche sulla resistenza delle cellule ibernatale alle sorgenti radioattive, un campo che ci vede collaborare con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare». Secondo lo scienziato, entro un decennio o al massimo due faremo passi da gigante: «Non escludo che, oltre al supporto delle agenzie spaziali, lo studio possa ricevere una spinta decisa dagli ambienti accademici».

Per viaggiare dove nessun altro prima, il Cristoforo Colombo del cosmo dovrebbe dormire sonni sempre più profondi.

