

In che cosa
crediamo

2. "La scienza deve avere tra i suoi valori il giusto sviluppo e uno sguardo lungo"

Intervista a Martin Rees, astronomo reale di Cambridge

L'EVOLUZIONE SENZA FINE

"Perché possiamo decidere oggi come sarà l'umanità futura"

FRANCO MARCOALDI

CAMBRIDGE

Il Trinity College non è soltanto l'istituzione accademica di Cambridge per antonomasia, ma anche un centro di sapere che nel corso dei secoli ha accumulato una formidabile ricchezza. Seconda soltanto, si dice, a quella della corona britannica. Dunque non c'è da meravigliarsi se l'abitazione in cui risiede il suo Master sia paragonabile a una dimora dell'aristocrazia inglese. L'attuale Master, d'altronde, è stato nominato Lord dalla regina e fino a pochi mesi ha presieduto la più famosa istituzione scientifica del paese: la Royal Academy. Sto parlando di Martin Rees, Astronomo Reale, il quale, dimentico del suo rango, si occupa di preparare una bella tazza di caffè bollente all'infreddolito ospite

italiano.

Professore, la prima domanda è d'obbligo: qual è il rapporto di uno scienziato come lei rispetto al variegato mondo delle credenze?

«Lo scienziato è un cittadino, e al pari di tutti gli altri, si muove in un variegato mercato di credenze e convincimenti, a cominciare da quelli religiosi. Io personalmente non coltivo nessun dogma, ma so di essere figlio della "tribu" anglicana. Sono cresciuto in quel mondo e difatti oggi, nel pomeriggio, andrò in chiesa per un funerale. Se fossi nato in Medio Oriente, immagino che sarei andato in moschea. Quanto alla scienza, non si occupa del mistero della trascendenza. Si occupa di fatti, di realtà».

Peccato però che l'essere umano, come diceva T.S. Eliot, non possa sopportare "troppa realtà".

«Lo so bene. La maggior parte della gente vive nel presente, impegnata a risolvere problemi immediati. Ma è dovere di noi "cittadini scienziati" ampliare questa prospettiva, dimostrando come l'esistenza di ciascuno sia strettamente legata a quanto avviene su scala globale: perché è un fatto -

scelte apparentemente remote,

nel tempo e nello spazio, finiscono ormai per condizionare la vita di tutti. Il secolo in cui ci troviamo a vivere è molto speciale: è il primo nella storia del pianeta in cui la specie umana ha il futuro della Terra nelle sue mani e può mettere a repentaglio non soltanto se stessa, ma l'immenso potenziale della vita tutta».

Intitolando un suo libro *Il secolo finale*, lei ha messo l'accento proprio sui rischi che corriamo. Ha scommesso mille dollari sulla possibilità che entro il 2020 ci saranno un milione di morti a causa di un bioerrore o di un episodio di bioterrorismo.

«Mi auguro di perdere quella scommessa, ma sono sinceramente preoccupato dal rischio di una possibile epidemia in una qualunque *megacity* del pianeta, che potrebbe essere scatenata da piccoli gruppi, o addirittura da singoli individui. Le potenzialità benefiche offerte dalle nuove tecnologie sono sempre più alte, ma anche i rischi crescono. Diciamo così: non sono pessimista sulla scienza, quanto piuttosto sulla *governance* politica del suo ininterrotto e rapidissimo sviluppo».

Torniamo alla credenze. Una

delle più diffuse, soprattutto in America, è quella degli extrater-

restri, gli alieni, i marziani. Lei non esclude a priori la loro esistenza.

«Di marziani non s'è visto ancora uno, perciò finora quella credenza non ha una base. Il mio ragionamento riguarda la possibile molteplicità dell'universo. I cosmologi sanno che l'universo è enorme, e contiene innumerevoli galassie e stelle: non conosciamo però l'estensione esatta di questa realtà fisica. Ci possiamo spingere soltanto dove arriva la nostra osservazione diretta, grazie ai telescopi. Le faccio un esempio: se guardiamo l'oceano, sembra che finisca sulla linea dell'orizzonte, ma sappiamo che va ben oltre. Questo per dire che non possiamo escludere a priori forme di vita e di intelligenza extraterrestri, così come non possiamo escludere che vi sia stato più di un big bang».

È un modo di riprendere la famosa domanda di Albert Einstein? Avrebbe potuto Dio creare il mondo in un modo diverso?

«La questione, per Einstein, è se vi sia, oppure no, un'unica legge di natura. Dunque cosa sia fonda-

mentale e cosa contingente, cosa universale e cosa no. Sappiamo ancora troppo poco sull'origine della vita per liquidare l'ipotesi del multiverso».

A proposito di cosmo e stelle. Che effetto le fa sapere che un numero crescente di persone crede negli oroscopi e dunque nelle stelle?

«Il fascino del cielo stellato lega le culture più diverse, nelle epoche più diverse e alle più diverse latitudini. Si può vivere in climi temperati, desertici, glaciali; ci possono circondare forme differenti di fauna e flora, ma le stelle sono dovunque le stesse. E il loro interesse aumenta, via via che ne sappiamo sempre di più. Ora, ad esempio, possiamo dire con sicurezza che il nostro legame con loro è davvero molto intimo, perché l'ossigeno e il carbonio dei nostri corpi sono stati creati entro stelle lontane, vissute e morte miliardi di anni fa».

L'intimità con le stelle si trasforma in dipendenza astrologica? Pensa che anche gli scienziati possano cadere nella superstizione, quando coltivano l'idea di un superpotere scientifico?

«Gli avanzamenti della scienza e della tecnologia hanno reso

l'uomo più consapevole. Hanno spazzato via molte inutili paure. Hanno migliorato le condizioni di vita anche delle popolazioni più svantaggiate: pensi all'avvento dei telefonini in un continente come l'Africa. Il problema, semmai, è come coinvolgere il maggior numero di cittadini nel dibattito sulle priorità della ricerca scientifica. Se si evitano inutili tecnicismi, è possibile farlo. Anzi, è indispensabile: i dilemmi etici che lo sviluppo scientifico solleva, riguardano tutti».

Scienza significa innanzitutto razionalità. Ma lo scrittore Arthur C. Clarke afferma che tecnologia e magia corrono ormai il rischio di confondersi.

«È così. Non soltanto perché un'invenzione come l'e-Book, soltanto dieci anni fa, sarebbe stata impensabile: magica, appunto. Ma anche perché le nuove tecnologie non possono essere più comprese dalla gente comune. Un tempo era possibile spiegare a un adolescente come è fatta una radio o un giradischi, oggi è escluso che si possa fare altrettanto con l'iPhone. E questo è assolutamente inedito».

Lei ha un occhio molto attento agli scrittori di science-fiction.

«Gli scrittori hanno la libertà di fantasticare. E la loro fantasia serve, in un certo senso, allo scienziato che si interroga sugli scenari futuri. La cosa più difficile, però, è "indovinare" in quali settori si svilupperà la ricerca e ancora di più quale sarà la velocità di espansio-

ne delle nuove tecnologie. Trenta, quarant'anni fa gli stessi scrittori di fantascienza focalizzavano l'attenzione sulla conquista dello spazio, che invece si è bloccata, mentre in compenso sono cresciuti in modo esponenziale robot e macchine superintelligenti, "alieni" costruiti a casa nostra con le nostre stesse mani».

Che a loro volta alimentano speranze, ma anche fantasie e credenze.

«In molti ritengono che queste macchine potrebbero prima o poi superare l'intelligenza umana. Ed è un'ipotesi plausibile, anche se finora i robot non riescono a interagire con il mondo esterno. È certo invece che in questo secolo, grazie allo sviluppo della genetica e delle tecni-

che "cyborg", potrebbe cambiare qualcosa che è rimasta inalterata per millenni: la natura dell'essere umano. Vede, è diffusa la credenza secondo cui gli uomini rappresenterebbero il culmine dell'evoluzione. Ma nessun astronomo sposerebbe questa teoria: gli uomini possono mutare. Il Sole è a meno di metà del suo tragitto vitale, e oltre

il Sole l'universo continuerà ad espandersi, diventando sempre più freddo, sempre più vuoto. Male creature che osserveranno la morte del Sole non saranno più esseri umani, bensì entità differenti da noi, così come noi siamo differenti da un insetto. Questa prospettiva cosmica, misurata in bilioni di anni, non mi allontana affatto dai problemi di oggi. Al contrario. Mi rende ancor più consapevole del fatto che certe decisioni che prendiamo oggi influenzeranno la vita futura dell'intero pianeta. Occorrerebbe uno sguardo lungo e invece la politica agisce sempre di più nel breve periodo, ha bisogno di un ritorno elettorale immediato. Il ruolo dello scienziato è difficile, ma mi creda, oggi è infinitamente più difficile quello del politico».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



LO STUDIOSO

Martin Rees, astronomo reale ed ex presidente della Royal Academy

"Le creature che osserveranno la fine del sole non saranno più esseri umani come noi"

"Nessuno ha mai visto un alieno. Ma in teoria non possiamo escludere che esistano"

