

di **Eugenio Sarti** - docente alla Facoltà d'Ingegneria dell'Università di Bologna



foto di Angelo Rinaldi

Il pilota dell'universo

Le origini del creato nell'evoluzione del primate-uomo

Le mortificazioni del big-bang

Qual è l'atteggiamento dello scienziato e del tecnico che si dicono credenti, di fronte ai racconti della creazione e del peccato originale? Io credo che dovrebbe essere un penoso sentimento di imbarazzo e mortificazione, perché queste storie mostrano la pochezza del loro orgoglioso sapere.

Per esempio: quel grandioso, graduale processo evolutivo che, secondo le più accreditate teorie cosmogenetiche, in venti miliardi di anni ha portato dall'inconcepibile esplosione primordiale alla meravigliosa ricchezza di forme dell'universo attuale, nella Bibbia è descritto come una serie di singoli atti creativi che, in sei "giorni", hanno generato le diverse forme oggi conosciute: dapprima l'universo inanimato, poi le piante e gli animali "secondo la loro specie" e

infine, a coronamento, l'uomo. Come conciliare queste due descrizioni? Si dice: ciascuna è nel linguaggio proprio della cultura che l'ha prodotta; e si sottintende che il popolo della Bibbia aveva una cultura ancora "primitiva", capace di comprendere soltanto le favole. E invece no: quello della Bibbia è un linguaggio poetico e simbolico in sé molto più capace di penetrare l'arcano, di accostarsi al misterioso rapporto fra Dio e le sue creature, di quanto sia l'arida razionalità del nostro linguaggio scientifico: noi abbiamo perduto la capacità di parlare il linguaggio della Bibbia, che è più alto ed espressivo del nostro. Imbarazzo e mortificazione nascono, soprattutto, dal fatto che la Bibbia parla delle stesse cose di cui si occupano scienziati e tecnici, ma da un punto di vista completamente diverso, e inconci-

liabile con la loro scienza. La Bibbia guarda al rapporto "verticale" fra Dio e le sue creature mentre la scienza e la tecnica si limitano ai rapporti "orizzontali" fra le creature e, spesso, soltanto fra le creature visibili, materiali: la scienza studia energia e materia, la tecnica vuol conseguire il benessere materiale degli uomini. La Bibbia si colloca in una prospettiva finalistica, cioè si domanda qual è il fine che Dio si è proposto nel creare e, quindi, qual è il fine del creato; le scienze della natura, invece, devono programmaticamente escludere dalla loro ricerca la considerazione dei fini, e occuparsi soltanto dei rapporti causali: esse devono esplorare le relazioni fra causa ed effetto, senza mai domandarsi se queste relazioni sottendano un fine.

Il fine incluso nei mezzi

Questa esclusione metodologica del fine dall'indagine scientifica merita qualche parola di più. Non c'è dubbio che essa - motivata, e forse in parte giustificata dall'abuso che la scienza pre-galileiana aveva fatto della causa finale - sia alla base del meraviglioso sviluppo del sapere scientifico da Galileo in poi. Ma essa pone lo scienziato in una penosa condizione di divisione in sé: egli deve domandarsi a qual fine conformare le sue scelte morali, ma non deve occuparsi del fine quando fa ricerca: la ricerca scientifica, in quanto accrescimento del sapere, è un bene in sé, qualunque sia il suo obiettivo; e una corretta metodologia dovrebbe poter usare tutti gli strumenti idonei alla ricerca, indipendentemente dalla loro liceità morale. Sul piano oggettivo, generale non esiste conflitto fra l'impegno morale e la buona ricerca scientifica, e ben lo dimostra la *Fides et Ratio*; sul piano personale il

conflitto può essere lacerante, e lo sa soprattutto chi si occupa di biologia e deve aggirarsi per i delicatissimi meandri della bioetica.

Il tecnico, poi, non deve occuparsi d'altro che del fine particolare del suo lavoro: non deve domandarsi se e come esso si inquadri in un più alto fine generale. Se lavora in una fabbrica di *computer*, il suo compito è fabbricare un *computer* che risponda alle esigenze del mercato, sicché se ne vendano molti esemplari; non deve porsi il problema, se quel *computer* sia in armonia col fine della creazione: se, per esempio, molti *computer* non distorcano l'ordine di valori della società, distogliendo i suoi membri da fini più nobili del giocare con l'informatica. L'uomo tecnologico non è più nel giardino "perché lo coltivasse e lo custodisse" per conto del suo Signore ("Al Signore appartiene la terra", Sal 24): è diventato un rapinoso conquistatore, che inquina e rovina la sua preda.

Questo vale, oggi, per la maggior parte della scienza ufficiale e della prassi tecnologica; ma da qualche decennio una profonda rivoluzione va sommessamente e gradualmente sovvertendo questo quadro. Almeno in teoria: non sono affatto certo che tale rivoluzione sia accolta dagli studiosi ed abbia, in un futuro prossimo, qualche effetto pratico. È accaduto questo: una serie di scoperte scientifiche, specialmente nella fisica e nella biologia, ha messo in discussione l'esclusione metodologica della causa finale. Diversi fenomeni, coincidenze e simmetrie, sono difficilmente spiegabili se non si ammette che la catena di cause ed effetti da cui dipendono sia in qualche modo "guidata" verso la realizzazione di un fine. E questo fine, per alcuni, è precisamente

l'uomo con l'ambiente che gli permette di vivere e fare cultura: questo dice, per esempio, il "principio antropico", molto discusso dalla scienza ufficiale e, anche per me, discutibile in certe sue formulazioni estreme. Così la scienza (e, di conserva, la tecnica), riflettendo sul fine della natura creata, potrebbe forse aprirsi nuovamente alla dimensione "verticale" dell'esistenza.

Gli imbarazzi dell'evoluzione

Non posso descrivere qui tali scoperte e discussioni: chi volesse saperne di più potrebbe leggere il bel libro di Nicola Dallaporta Xydias, *Scienza e metafisica, uno pseudo contrasto fra due domini complementari* (CEDAM, Padova 1997). Io mi limiterò a un caso, che mi pare emblematico perché coinvolge anche la dottrina del peccato originale: la teoria dell'evoluzione. Essa, come si sa, ipotizza che la grande molteplicità di forme viventi sia dovuta a una successione di mutazioni casuali geneticamente stabili, seguite dalla selezione naturale delle forme più adatte all'ambiente. Questa descrizione è causa di grandi difficoltà: se l'uomo è il risultato di un processo graduale e casuale, è difficile immaginare un momento di discontinuità, prima del quale esistesse soltanto il primate e dopo, invece, quell'essere qualitativamente diverso che è l'uomo; per di più, sono state formulate teorie poligenetiche per le quali l'uomo sarebbe apparso in più luoghi della terra a partire da ceppi diversi, sicché non si saprebbe più come immaginare un "peccato originale" per l'intera umanità. Per questo si è arrivati al punto di negare del tutto l'evoluzione delle specie, e interpretare le sue indiscutibili convalide sperimentali come una messa in scena, che il buon Dio (o il diavolo)

avrebbe inventato al fine di confondere i poveri scienziati. Ma alla teoria evuzionistica, non all'evoluzione in sé, sono state mosse obiezioni più serie sul piano strettamente scientifico. Da un lato si è osservato che molto difficilmente l'enorme varietà e complessità di forme viventi potrebbe essere l'esito di un processo casuale: questo risultato sarebbe molto più improbabile di quello del famoso scimpanzé che, battendo a caso sulla tastiera, compone la *Divina Commedia*. Dall'altro si è notato che, in generale, l'evoluzione tende a passare da organismi più semplici a organismi più complessi: se ne dovrebbe arguire, secondo il modello evuzionistico, che gli organismi più complessi sono meglio adattati all'ambiente, ma questo assunto è tutto da dimostrare. Qualcuno, cinicamente, ha osservato che, nella lotta fra il virus e l'uomo, molto spesso è il virus a prevalere.

Il percorso futuro

Di queste contraddizioni si verrebbe a capo se si ammettesse che qualche meccanismo, ora sconosciuto, "pilotasse" finalisticamente l'evoluzione verso certe forme piuttosto che altre. L'ipotesi è suggestiva: allora il credente potrebbe interpretare l'intera evoluzione biologica come un lungo, ammirevole processo creativo giunto a compimento - per quanto ne sappiamo - con la comparsa dell'uomo. E le scienze della natura, pur restando rigorosamente nel loro ambito "orizzontale", potrebbero trovare nella prospettiva finalistica un'apertura alla dimensione "verticale", metafisica, che darebbe loro un più alto scopo e una più alta dignità. E il tecnico? Io, ormai vecchio tecnico, ho un sogno: che la tecnica si liberi dalla trappola miseramente materialistica



foto di Beppe Carpi

in cui l'ha costretta, pur esaltandola, la rivoluzione industriale, e riconquisti lo spazio cui era destinata, in cui collaborare all'opera del Creatore e rivelarne la bellezza ora offuscata, sì, dalle conse-

guenze della caduta dei progenitori ma anche, e soprattutto, dal nostro improvvido perseverare nella ribellione al suo disegno. ■