

Barsanti dice di aver concepito il suo libro come un antidoto contro una lettura dogmatica dell'evoluzionismo. Si tratta di uno scopo sacrosanto e di un'azione benemerita. Che molto probabilmente non avrà successo. Non tanto perché siano completamente sbagliati gli argomenti presentati dall'autore, quanto perché un messaggio è comprensibile solo a chi sia (o si sia) dotato di strutture recettive in grado di recepirlo. Ed è sotto gli occhi di chiunque voglia constatarlo che i recettori cognitivo-emotivi, cioè culturali, attraverso cui viene letto/interpretato tutto ciò che ha a che fare con l'evoluzionismo tendono a essere *biased*. In fondo, lo stesso autore, si pone un obiettivo che dovrebbe riguardare solo l'evoluzionismo come fenomeno culturale. Non tanto la spiegazione scientifica dell'evoluzione. Mentre alla fine emette anch'egli dei giudizi rispetto ad alcuni modelli dell'evoluzione biologica – in particolare sulla sintesi neodarwiniana – utilizzando ragionamenti che non entrano nel merito della validità empirica di quei modelli, ma affrontano solo la legittimità di attribuirli a qualche precursore o fondatore. Nella fattispecie a Darwin.

Confesso subito che la mia lettura – dovrei dire rilettura perché avevo letto il libro di Barsanti all'indomani della pubblicazione – è influenzata da un'idiosincrasia costituzionale per il *politically correct* applicato alla cultura scientifica. Trovo infatti del tutto improprio e pericoloso far riferimento al “pluralismo” e alla “laicità” in una discussione intorno al valore esplicativo di una teoria scientifica. Il fatto che sia in corso un dibattito e si manifestino delle contrapposizioni teoriche all'interno delle scienze biologiche significa che siamo già in regime di “pluralismo” e “laicità”, e che, forse, invocare queste categorie serve solo a difendere dei punti di vista scientificamente perdenti, ma per i quali si nutrono delle simpatie ideologiche! Comunque, questo è e rimarrà un problema caratteristico peculiare di un paese come l'Italia, dove la cultura continua a fermentare solo sotto l'azione di enzimi politico-ideologici, che inibiscono l'affermarsi di una tradizione davvero laica e liberale. E dove è soprattutto sulla base della correttezza politica che si selezionano i temi del dibattito culturale o della divulgazione. In pratica, mentre, o proprio perché si persiste nella scelta politica di non investire nella ricerca e nella formazione scientifica, si può continuare a politicizzare e far polemiche sugli aspetti controversi o sulle implicazioni di quello che si crede che facciano quelli che fanno ricerca.

Se l'obiettivo del libro di Barsanti è quello di depurare dall'ideologia la discussione sull'evoluzione, anche in Italia, forse è bene affrontare in modo esplicito alcune questioni. Partendo da un dato di fatto. In Italia non è mai esistito, e ancora non esiste un movimento creazionista organizzato, a parte qualche patetico personaggio, tra l'analfabeta, il convertito e l'invasato, che pascola nella riserva degli atei devoti – cioè che scrive su *Il Foglio*. E la Chiesa Cattolica riconosce, almeno nel contesto delle sue istituzioni accademiche se non più ora in alcune sacche prodotte dalla diffusione di una sorta di teologia senile ispirata dal nuovo Papa, la fondatezza della

spiegazione evolutiva. Eppure, c'è stata l'ingenuo tentativo di non inserire l'insegnamento dell'evoluzione nei primi anni del nuovo curriculum scolastico, che è stato percepito da larga parte della comunità scientifica come una censura. Perché? E quale legittimità, conquistata sul campo e non solo in via di principio, può rivendicare la comunità scientifica italiana per criticare l'impoverimento culturale della scienza in questo paese? Inoltre, non dobbiamo forse anche domandarci in che misura quello che è accaduto e sta accadendo rispetto all'evoluzione biologica non è collegato con la crescente politicizzazione della scienza, ovvero se non si tratta di un fenomeno di "politicizzazione dell'educazione scientifica"?

Rispetto all'evoluzione, va riconosciuto il rischio di un fraintendimento già intravisto da Thomas Huxley, di cui parla anche Barsanti nel suo libro, che la scienza positiva, soprattutto quella biologica, potesse trasformarsi in "credenza". Cioè che l'evoluzionismo potesse diventare, come in parte è stato, anche un'ideologia. Il rischio di fare confusione tra la dimensione scientifica e quella genericamente culturale dell'evoluzione, è stato richiamato recentemente anche dal filosofo della biologia Michael Ruse in un articolo pubblicato su *Science* con il titolo "Is evolution a secular religion?"¹. La dottrina evoluzionistica, scrive Ruse, ha ispirato anche una visione del mondo in chiave di progresso, con valori e scopi affermati con un'enfasi quasi religiosa. Gli scienziati dovrebbero riflettere prima di negare questa dimensione culturale della teoria dell'evoluzione biologica, quando gli antievoluzionisti dicono che l'evoluzionismo non è solo una dottrina scientifica. La teoria darwiniana dell'evoluzione per selezione naturale può annoverare una quantità talmente ampia di conferme empiriche da non essere minimamente minacciata, sul versante scientifico, da tesi creazionistiche o d'altro genere. Almeno fino a quando la scienza continuerà a procedere per congetture e confutazioni, e non sarà votata 'democraticamente' come chiedono sempre più spesso tante componenti politico-culturali e religiose in alcune democrazie. Se nel dibattito su evoluzionismo vs creazionismo o darwinismo vs antidarwinismo si confondono però il piano scientifico e quello ideologico, si corre il rischio di legittimare scientificamente chi di fatto contro l'evoluzionismo sta solo combattendo una battaglia ideologica.

La confusione tra questi piani caratterizza indubbiamente il dibattito negli Stati Uniti, dove appunto l'insegnamento della teoria dell'evoluzione viene visto come una minaccia alla tradizione religiosa, con la conseguenza che in diversi stati di quel paese è stato messo in atto un vero e proprio controllo politico sull'insegnamento scientifico. Negli Stati Uniti il processo di politicizzazione dell'educazione scientifica, che ha appunto censurato in alcuni stati l'insegnamento dell'evoluzione, è stato favorito, secondo alcuni critici, dalla diffusione del costruttivismo come filosofia pedagogica. Un

¹ Michael Ruse, "Is Evolution a Secular Religion?", *Science*, 7 March 2003, p. 1523.

improbabile accoppiamento tra aspetti conservativi e antiliberali della tradizione culturale occidentale, influenzata dalla religione, e idee pedagogiche costruttiviste, ispirate da una critica dell'autoritarismo nel rapporto d'insegnamento ha favorito la confusione. Non solo per quanto riguarda l'evoluzionismo. Ma anche su molti altri argomenti di insegnamento rispetto ai quali entra in gioco la dimensione politico-ideologica rispetto all'interpretazione di contenuti scientifici nel contesto culturale più generale, come per esempio per i temi ecologici. Secondo il biologo Paul Gross "qualunque compromesso con la conoscenza obiettiva, ogni concessione a una qualsiasi forma di attivismo ispirato, diventa possibile una volta che la nozione di scienza naturale come sistematica investigazione alla ricerca della verità rispetto alla natura viene abbandonata"².

In Italia la situazione è verosimilmente diversa per quanto riguarda i fattori che possono aver giocato nella controversia scatenarsi sul mancato inserimento dell'evoluzione nei programmi della recente Riforma dell'istruzione. Non sono chiare le vere motivazioni all'origine della scelta di non impostare l'insegnamento della biologia in quadro di riferimento evoluzionistico già al 1° livello scolastico. E' però abbastanza palese che nelle reazioni della comunità scientifica e di numerosi intellettuali, ha certamente giocato la memoria del fatto che la Chiesa cattolica e la sua teologia hanno a lungo avversato l'evoluzionismo darwiniano. Peraltro la spiegazione darwiniana continua a non essere accettata dalla Chiesa per le funzioni umane superiori, che sarebbero la conseguenza di un salto ontologico governato da un disegno divino.

Tuttavia, al di là della posizione e delle resistenze della Chiesa cattolica e della cultura idealistica e storicistica va ricordato che nell'ambito della tradizione italiana di studi biologici, dal primo dopoguerra fino agli anni Cinquanta, una componente non secondaria, soprattutto a livello di peso accademico, criticava l'evoluzionismo darwiniano e in modo particolare la "sintesi" teorica in atto tra le due guerre, che ha integrato concettualmente e metodologicamente la genetica mendeliana e la teoria darwiniana della selezione naturale. E' importante quindi rendersi conto anche dei fattori interni alla tradizione della biologia italiana che sono all'origine del fatto che l'insegnamento della biologia e la ricerca naturalistica e genetica sono rimaste in Italia così a lungo indifferenti agli sviluppi dell'evoluzionismo scientifico a livello internazionale. Una situazione di cui si stanno pagando le conseguenze non solo in termini di scarsa rilevanza degli studi sull'evoluzionismo biologico condotti in Italia, salvo ovviamente alcune importanti eccezioni, ma anche con un livello abbastanza scarso del dibattito sulle dimensioni culturali dell'idea di evoluzione.

² P. Gross, *Politicizing Science Education*, Thomas B. Fordham Foundation, Washington, 2000.

A margine – davvero – della riflessione generale sulle elaborazioni culturali e politiche delle controversie scientifiche riguardanti le spiegazioni dell'evoluzione biologica, vorrei fare alcune, pochissime, osservazioni nel merito del libro, solo per le parti che sono più o meno – ormai meno che più dato che mi occupo professionalmente di altre questioni che non la storia dell'evoluzionismo biologico – di mia competenza. Barsanti e gli storici professionisti dell'evoluzionismo dovrebbero dirmi da chi e dove sia stata usata la locuzione “nuova sintesi” – citata anche tra virgolette dall'autore a pagina 359 – con riferimento alla teoria sintetica dell'evoluzione. Io ho sempre ritenuto, ma sono disposto a ricredermi, che la "nuova sintesi" fosse la sociobiologia di Edward Wilson, il quale la definiva appunto “nuova” in quanto, rispetto alla "sintesi moderna" o "sintesi evoluzionistica" o "nuova sistematica" si proponeva di risolvere anche il problema del comportamento nei termini della genetica evoluzionistica.

Una seconda questione riguarda il fatto che le questioni di cui discutono storici e filosofi, ma anche diversi biologi evoluzionisti, intorno a quanto il Darwin a cui oggi ci si richiama sia veramente esistito tende a ridimensionarsi quando, proprio grazie all'indagine storica, si può mostrare o constatare come il meccanismo o processo della selezione naturale proposto da Darwin per spiegare l'origine degli adattamenti degli organismi ai loro ambienti e il reciproco adattamento tra loro dei tratti morfologici, fisiologici e comportamentali degli organismi, è andato incontro, a partire dagli anni Ottanta dell'Ottocento, a un'articolata rielaborazione sulla base delle scoperte di Mendel e dei citologi. Soprattutto questi ultimi hanno mostrato che le caratteristiche specie-specifiche vengono trasmesse ereditariamente da fattori localizzati nei cromosomi, i geni, che non possono trasmettere le caratteristiche acquisite dall'organismo per azione dell'ambiente. Gli studi di genetica sperimentale e le scoperte della biologia molecolare hanno dimostrato che l'organizzazione del materiale genetico produce naturalmente una variabilità all'interno di una popolazione che si esprime in variazioni individuali da cui dipende, dinamicamente, la sopravvivenza differenziale fra gli individui. La definizione di selezione naturale, proposta negli anni Quaranta del Novecento sulla base di considerazioni empirico-statistiche, cioè che si tratta della conseguenza delle diverse probabilità che i singoli organismi hanno di riprodursi trasmettendo i tratti ereditari alle future generazioni, in relazione al fatto che siano o meno portatori dei geni che conferiscono caratteristiche vantaggiose o meno in un determinato ambiente, risultava coerente con i dati della biologia sperimentale. Non a caso Francis Crick riteneva che il più importante contributo alla biologia delle sue ricerche sulla struttura del Dna era stato di confermare la teoria della selezione naturale. Questo contributo della ricerca sperimentale, dalla citologia alla genetica molecolare, all'evoluzionismo sarebbe stato certamente utile per la tesi di fondo del libro.