



Evoluzione biologica e interpretazioni sociologiche

Scheda a cura di Telmo Pievani – Università di Milano Bicocca

Fra le peculiarità della spiegazione evoluzionistica vi è anche quella di aver avuto sempre confini piuttosto permeabili rispetto alle discipline, naturalistiche e non. Al suo interno, il programma di ricerca evoluzionistico contiene una base empirica costituita da fenomeni estremamente eterogenei, sia sulla scala temporale sia sulla scala delle dimensioni. Sono infatti di interesse evoluzionistico i rapidi processi di trasformazione dei batteri, tanto quanto i milioni di anni di evoluzione dei maggiori taxa; le mutazioni puntiformi su un gene, tanto quanto gli scenari ecologici globali. Ma anche verso l'esterno, oltre la sfera del biologico in senso stretto, la teoria ha registrato molte interferenze e inevitabili intrecci (Pievani, 2006b).

La nascita stessa dell'impianto esplicativo darwiniano avviene all'insegna di una metafora, la lotta per l'esistenza, mutuata nel settembre del 1838 dalla lettura dell'opera di un economista e demografo, Thomas Malthus (Darwin, 1836-1844). Lo stile letterario darwiniano - è stato notato da molti studiosi - è impregnato del linguaggio mercantile della borghesia britannica in ascesa, che vede nell'"economia della natura" un corrispettivo (e forse un fondamento) dell'ordine sociale spontaneamente derivante dalla libera concorrenza e dal mercato lasciato correre senza regole imposte dall'alto (Pancaldi, 1977). Vi è poi l'insieme delle ricadute della teoria evoluzionistica sulle origini della specie umana, e sulle sue successive diversificazioni interne in popoli e "razze", ad attrarre interpretazioni antropologiche e politiche che vanno ben oltre la pertinenza della biologia evoluzionistica.

Non è dunque sorprendente che l'ultima fase della vita di Darwin stesso sia stata segnata dal dibattito, a volte assai acceso, sulle possibili applicazioni della selezione naturale alla sfera sociale e politica. Nonostante le perplessità del fondatore - che tuttavia non poteva mancare di adottare termini e concetti della sua epoca - circa l'opportunità di questo passaggio di ritorno dalla biologia all'economia, da Herbert Spencer in poi proliferano i tentativi di trasformare l'evoluzionismo in una teoria universale del progresso sociale. Così, nei decenni seguenti alla morte di Darwin si contano, a detta degli storici, innumerevoli forme di "darwinismo sociale", assai variegata per provenienza politica, per linguaggio, e anche per maggiore o minore fedeltà ai principi della teoria darwiniana (La Vergata, 1990, 2005). Molti sedicenti darwinisti sociali furono ben poco darwiniani, e fraintesero ampiamente le idee del naturalista inglese. Vi fu un darwinismo sociale reazionario e razzista, ma anche uno socialista e progressista. Vi furono concezioni eugenetiche delle più diverse estrazioni e non è facile districarsi nella molteplicità disordinata degli interpreti, in chiave sociologica, dell'evoluzione.

Nella ricezione del darwinismo in Italia, per esempio, alcuni fra i maggiori naturalisti dell'epoca, come Giovanni Canestrini e Paolo Mantegazza, oggi giustamente ricordati fra i principali diffusori delle nuove idee evoluzionistiche, furono molto scettici sui tentativi di estendere la teoria dell'evoluzione al di fuori della biologia. Mantegazza, fondatore della prima cattedra italiana di antropologia, in una lettera a Darwin del 1871 se la prende con quei "cervelli balzani che vorrebbero allargare le idee darwiniane fino a portarle nei



campi della morale, della filosofia sociale, perfino nell'astronomia e nella fisica terrestre”.

Altri, anche in Italia, furono meno prudenti e le estensioni di un'interpretazione progressionista del darwinismo, applicato alle “razze” e ai tipi umani, si fecero sentire per esempio nella scuola torinese di antropologia criminale di Cesare Lombroso. Per converso, le reazioni all'evoluzionismo antropologico e alle classificazioni razziali lasceranno segni duraturi nei rapporti spesso ostili fra evoluzionisti e antropologi culturali. Né stupisce che il primo creazionismo biblico nordamericano fosse sostenuto, negli anni venti e trenta del Novecento, non solo da fondamentalisti religiosi di cultura conservatrice ma anche da illustri esponenti del Partito Democratico del sud degli Stati Uniti, impauriti e quasi ossessionati dalle presunte implicazioni sociali (e morali) del darwinismo. In un caso come nell'altro, il tema dei “confini” fra biologico e culturale rimase ben presente, anche se talvolta sotto traccia, nella storia del pensiero biologico da Darwin a oggi, fino ad essere strumentalizzato dagli antievoluzionisti in tempi recenti come argomento polemico contro la teoria dell'evoluzione.

Lo scenario è cambiato soltanto tre decenni fa, quando un insieme di ricerche sulle origini del comportamento sociale nell'uomo e negli animali si consolidarono sperimentalmente e offrirono i primi rudimenti alla nascente “sociobiologia” (Wilson, 1975). Ne nacque un interessante dibattito centrato, nuovamente, sulla legittimità e sull'utilità di un'indagine evoluzionistica dei comportamenti sociali umani, che alla luce dei dati attuali provenienti dall'etologia cognitiva, dalla psicologia evoluzionistica, dalle neuroscienze e da altre discipline sarebbe difficile negare. La discussione si è piuttosto spostata sulle modalità migliori di impostare un'analisi naturalistica ed evoluzionistica dei comportamenti e delle loro motivazioni nella specie umana, se per esempio adottando una prospettiva funzionalista stretta, centrata sulla competizione fra linee genetiche e di tipo adattazionista, oppure una prospettiva più pluralista che preveda differenti livelli di selezione, una più profonda integrazione fra evoluzione biologica ed evoluzione culturale, e una molteplicità di fattori di cambiamento. Di particolare interesse sono oggi i primi tentativi di costruire modelli adeguati per l'evoluzione della cultura, non solo umana, le cui caratteristiche appaiono sensibilmente diverse dal cambiamento strettamente biologico (Cavalli Sforza, 2004). Si prefigura così la possibilità di una comprensione integralmente naturalistica anche della cultura, ma opportunamente calibrata in quanto a fattori in gioco e pattern evolutivi.

Con l'eccezione dei creazionisti più agguerriti, che ancora oggi preferiscono un'impostazione ideologica del dibattito ed evocano del tutto impropriamente lo spettro di eugenetica, razzismo e darwinismo sociale come presunti derivati “necessari” della teoria dell'evoluzione, sembra che grazie ai nuovi dati e al raffinamento degli strumenti di indagine molte diffidenze sulle possibilità di un dialogo serio fra scienze naturali e scienze umane siano state superate. In tal senso, è sempre bene ricordare che una corretta ricostruzione storica dei vari “darwinismi sociali” deve tener conto della distinzione fra tre piani non sovrapponibili: quello dei contenuti scientifici effettivi della teoria dell'evoluzione, sottoposti alle specifiche revisioni sperimentali di competenza; quello delle idee politiche personali, e contingenti, di Charles Darwin; quello delle indefinite interpretazioni possibili, sul piano filosofico o sociologico, della sua teoria. Se è vero che il dibattito culturale e politico così acceso attorno all'evoluzione darwiniana è un segno



della sua vitalità e attualità (Nosengo, Cipolloni, 2009), è ancor più vero che il suo potere esplicativo e le sue eventuali estensioni vanno valutati con gli strumenti rigorosi dell'indagine scientifica, non certo con quelli della politica e della sociologia.

Strumenti bibliografici essenziali:

- G. Barsanti, *Una lunga pazienza cieca. Storia dell'evoluzionismo*, Einaudi, Torino, 2005.
- J. Browne, 2006, *L'origine delle specie. Una biografia*, Newton Compton editori, Roma, 2007.
- L.L. Cavalli Sforza, *L'evoluzione della cultura*, Codice Edizioni, Torino, 2004.
- C. Darwin, 1836-1844, *Taccuini 1836-1844 (Taccuino Rosso, Taccuino B, Taccuino E)*, Laterza, Roma-Bari, 2008.
- C. Darwin, 1958, *Autobiografia*, Einaudi, Torino, 2006.
- A. Desmond, J. Moore, 1990, *Darwin*, Bollati Boringhieri, Torino, 1992.
- R. Keynes, 2001, *Casa Darwin*, Einaudi, Torino, 2007.
- A. La Vergata, *Nonostante Malthus. Fecondità, popolazioni e armonia della natura*, Bollati Boringhieri, Torino, 1990.
- A. La Vergata, *Guerra e darwinismo sociale*, Rubbettino, Soveria Mannelli, 2005.
- E. Mayr, 1991, *Un lungo ragionamento*, Bollati Boringhieri, Torino, 1994.
- N. Nosengo, D. Cipolloni, *Compagno Darwin*, Sironi Editore, Milano, 2009.
- G. Pancaldi, *Charles Darwin: "storia" ed "economia" della natura*, La Nuova Italia, Firenze, 1977.
- T. Pievani, *Creazione senza Dio*, Einaudi, Torino, 2006a
- T. Pievani, *La teoria dell'evoluzione*, Il Mulino, Bologna, 2006b
- T. Pievani, *In difesa di Darwin*, Bompiani, Milano, 2007.
- D. Quammen, 2006, *L'evoluzionista riluttante*, Codice Edizioni, Torino, 2008.

Siti e portali web

Un sito di servizio e di aggiornamento, in italiano, sulla produzione scientifica e divulgativa in campo evoluzionistico: www.pikaia.eu

La sterminata corrispondenza di Darwin online: www.darwinproject.ac.uk

Le opere di Darwin interamente online: <http://darwin-online.org.uk>

Il sito per la didattica dell'evoluzione approntato dall'università di Berkeley: <http://evolution.berkeley.edu>

Il più noto science-blog sull'evoluzione, Pharyngula: <http://scienceblogs.com/pharyngula>

La nuova rivista americana dedicata alla didattica dell'evoluzione:

Evolution: Education and Outreach

Managing editor: M. Wycoff

ISSN: 1936-6426 (print version)

ISSN: 1936-6434 (electronic version)

Journal no. 12052

Springer US

Un eccellente esempio di **didattica del metodo scientifico**, in campo biologico evoluzionistico e paleoantropologico in particolare, ideato presso l'Exploratorium di San Francisco: <http://www.exploratorium.edu/evidence>

La National Academy of Sciences americana ha pubblicato la terza edizione di *Science, evolution and creationism* (The National Academies Press, New York, 2008, ed. by Francisco J. Ayala), un prezioso testo a più mani che offre una descrizione chiara e completa delle attuali conoscenze scientifiche sull'evoluzione e anche strumenti aggiornati per il suo insegnamento.