

Linguaggi in transito. Evoluzione umana. Germogli

RISPOSTA A MARIO ALFIERI (*Alcune domande e considerazioni*)

Andrea Parravicini

Rispondo seguendo i punti posti da Alfieri.

- 1- Alfieri nota correttamente come Malthus sia stato un presupposto essenziale per la formulazione della teoria evolutiva darwiniana. Malthus, potremmo dire, ha permesso a Darwin di constatare che l'apparente ordine armonico insito nei processi viventi è in realtà governato da una feroce lotta intere intra-specifica, senza alcun ordine imposto dall'alto e preordinato. Le popolazioni viventi tenderebbero a crescere illimitatamente (i naturalisti chiamavano questo processo "superfecondità") se lasciate a loro stesse, ma dato che esse competono con altre popolazioni per l'accaparramento delle risorse, si genera un ordine (apparente) dal basso imperniato su un costante squilibrio, sulla lotta, con il risultato, osservato comunemente, che tali popolazioni non crescono affatto se poste in condizioni normali. L'idea di Malthus di una sproporzione nel ritmo di crescita tra popolazioni e risorse (anch'esse, se vogliamo, in parte a loro volta popolazioni, come nota Alfieri trovandovi un paradosso) permetteva a Darwin di completare il ragionamento. Ciò che va notato non è tanto però se la teoria di Malthus sia corretta o no, ma che questa visione economico-demografica di Malthus ha fornito un contributo decisivo per la formulazione della teoria della selezione naturale (che però non è la teoria di Malthus). Se nei taccuini giovanili la visione malthusiana è molto accentuata nella prospettiva darwiniana (si veda l'immagine dei cunei rievocata durante il nostro primo incontro), nelle opere più mature (si veda l'*Origine delle specie*) la prospettiva economico-malthusiana è molto più distante, sfumata e rielaborata in senso decisamente biologico-ecologico. Negli scritti più maturi, se è vero che il discorso di Darwin è ancora improntato all'idea di una "economia della natura" (una metafora molto diffusa tra i naturalisti del '700 e dell'800), si deve anche aggiungere che il significato del termine "economia" sfuma progressivamente in quella che oggi si identificherebbe con la nozione di "ecologia", dove con rapporti "economici" non si intendono più rapporti assimilabili all'economia umana, ma gli scambi e le interazioni complesse che avvengono tra i viventi di una specie o di specie differenti in termini di energia (fornita dal sole, dalla terra, dalle prede, ecc.) all'interno di eco-sistemi (ecco la "rete di relazioni complesse" di cui parlava Darwin). Proprio in questo senso oggi il biologo e l'ecologo possono parlare di "economia" (si veda su questo il bellissimo libro di Niles Eldredge, *Le trame dell'evoluzione*, Cortina, Milano 1999). A questa componente ecologico-economica va però aggiunta l'altra componente dei processi evolutivi darwiniani, quella di tipo genealogico (Eldredge lo spiega benissimo). In qualche modo la dimensione orizzontale dei rapporti e delle interazioni economico-ecologiche (nel senso richiamato sopra) tra i viventi è attraversata dalla dimensione verticale della temporalità genealogico-evolutiva. Chiarito ciò, sono d'accordo con Alfieri quando dice, centrando una questione di grande importanza, che oggi «si tratta di spostare l'accento economico della questione (con tutte le conseguenze lecite o illecite a cui ha dato luogo) verso una più complessa tematica ecologico-sociale, dove diventano preminenti le dinamiche interattive e gli equilibri o disequilibri al limite catastrofici ad esse conseguenti tra le varie popolazioni di predati e predatori» e senza dubbio sottoscrivo, come anche vedremo nei prossimi incontri, che «Possiamo ritenere che la visione del fenomeno evolutivo vada oggi in questa direzione e ragionevolmente sperare che l'impostazione meramente economica dei discorsi che "governano il mondo" venga progressivamente sostituita da una pragmatica ecologica di cui l'aspetto economico è solo parte non esaustiva»¹.
- 2- Direi che il modo di porre la questione da parte di Alfieri in questo secondo punto è sostanzialmente corretta, ma bisogna intendersi bene. La differenza tra la teoria darwiniana della selezione naturale e quella lamarckiana dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti è molto netta. Lamarck riteneva che le

¹ Sulle nozioni di "economia" e "lotta" o "guerra" della natura consiglio la lettura di A. La Vergata, *L'equilibrio e la guerra della natura. Dalla teologia naturale al darwinismo*, Morano, Napoli 1990 e G. Pancaldi, *Charles Darwin: Storia ed economia della natura*, La Nuova Italia, Firenze 1977.

modificazioni ambientali influenzassero direttamente e deterministicamente le variazioni che l'organismo subiva durante il corso della sua vita e che questi ultimi fossero ereditari (in pratica, per Lamarck, i cambiamenti che avvengono durante la vita di un organismo si ripercuotono in modo causalisticamente diretto sul patrimonio ereditario delle generazioni successive, ma oggi si sa che non è così). Lamarck ipotizzava cioè che cambiamenti ambientali generassero negli individui bisogni che determinavano a loro volta cambiamenti negli usi e disusi degli organi i quali subivano conseguenti modificazioni organiche ereditabili dalla generazione successiva. Tutto il processo avveniva secondo una causalità lineare, deterministica. Oggi sappiamo che il meccanismo ipotizzato da Lamarck non è sostenibile. Questo non significa che l'ambiente non influisca (indirettamente) sul genoma. Semplicemente non influisce secondo le modalità ipotizzate da Lamarck.

In una visione darwiniana (basata sulla selezione naturale), invece, il tipo di processo che darebbe luogo alle variazioni ereditarie (quelle genetiche, per farla breve, ma Darwin non sapeva nulla di DNA, genoma né tanto meno di epigenoma, ovviamente) è largamente indipendente e accidentale rispetto alle modificazioni dell'ambiente. Un nuovo organismo viene alla luce e si sviluppa secondo un percorso proprio che però è indirettamente influenzato (dice bene Alfieri) dall'ambiente (la rete complessa di relazioni) attraverso cui vengono "selezionate" le variazioni che (a posteriori) si rivelano utili, ovvero che permettono un aumento relativo del numero di prole lasciato alla generazione successiva. Questa è la visione di Darwin (che, curioso aggiungere, ammetteva comunque anche processi di tipo lamarckiano a fianco di quelli selettivi, pur attribuendovi un'importanza decisamente minore).

La faccenda oggi si sta rivelando di gran lunga più complessa di come la immaginava Darwin a metà dell'800 (come si può immaginare, anche se la sua visione, nel suo cuore teorico, si può ritenere ancora del tutto valida). Questo non solo perché attualmente possiamo contare su una scienza e su conoscenze che al tempo di Darwin non esistevano ancora (la genetica, il DNA ecc.), ma anche per via del fatto che i biologi oggi, sulla base di nuove evidenze e tecniche, attribuiscono un ruolo sempre più consistente ai processi epigenetici, come Redi spiega nel dialogo con Sini citato da Alfieri (e come vedremo anche nel nostro quarto incontro). Questo naturalmente ha ricadute importanti sul modo di intendere i processi evolutivi, nei quali, come oggi si osserva molto bene, talune variazioni nei tratti di determinati organismi sembrano plasticamente innescate da cambiamenti ambientali e poi geneticamente assimilate nelle generazioni successive. I processi che stanno alla base di questi fenomeni non sono ancora del tutto chiari ai biologi evuzionisti, e attualmente c'è molta discussione riguardo a questi temi, ma ciò che è evidente è che essi non sono governati da meccanismi lamarckiani, ma presumibilmente ancora da processi del tutto "neo-darwiniani" (come il cosiddetto "effetto Baldwin", o processi di costruzione di nicchia e così via)².

Precisato questo, come giustamente rileva Alfieri, sono pur sempre le «potenze della Terra» a plasmare e influenzare i fenomeni evolutivi, in un processo circolare in cui organismi e ambiente (fisico, sociale, culturale) sono poli o occasioni di una medesima realtà, che altro non è che quella rete complessa di relazioni storicamente divenienti di cui parlavamo al punto uno. Su tutti questi temi comunque prometto che torneremo nei prossimi incontri.

- 3- Riguardo al punto tre Alfieri scrive, comparando la selezione artificiale a quella naturale, che «La differenza fondamentale tra le due selezioni è in quel presupposto di oggettività che esige che la selezione naturale non sia in alcun modo guidata da un progetto finalistico ad essa trascendente, dunque ravvisabile solo per rivelazione divina (ossia, si potrebbe dire, per arbitraria scelta finalistica di un inesistente allevatore)». Esattamente. Poi continua: «La strada per una completa conoscenza scientifica del fenomeno in tal modo era aperta sulle tracce dell'inerzia cosmica newtoniana: si trattava di esplorare il come la macchina funzionasse in tutta la sua perfetta autosufficienza senza che a questa conoscenza fosse dato in linea di principio alcun limite, poiché semplicemente non vi è proprio nulla che esorbiti dal funzionamento inerziale della macchina-natura, neppure la vita». Sì, sono d'accordo, la contromossa del pensiero scientifico starebbe proprio in questo a grandi linee, salvo che per i biologi parlare del mondo vivente in termini meccanicistici ormai non è più adeguato.

² Per un approfondimento a questi temi mi permetto di rimandare, oltre alle discussioni mechratiche tra Sini, Redi e Monti, anche a due articoli del blog "La Mela di Newton", diretto da Telmo Pievani: A. Parravicini, "Plasticità: Un nuovo fattore dell'evoluzione?" [<http://lameladineyton-micromega.blogautore.espresso.repubblica.it/2018/10/08/plasticita-un-nuovo-fattore-nell%e2%80%99evoluzione/>] e F. Suman, "Sette brevi fatti sull'epigenetica" [<http://lameladineyton-micromega.blogautore.espresso.repubblica.it/2018/09/24/sette-brevi-fatti-sullepigenetica/>].

Ad ogni modo, riguardo ai problemi, senz'altro rilevanti, che Alfieri deriva da questa impostazione, osserverei che negare la presenza di un fine cosmico universale (il dio allevatore, nel nostro caso) non significa però automaticamente negare in blocco la presenza di fini (agiti o saputi che siano) *dentro* la grande macchina (se così la vogliamo chiamare). È innegabile che anche gli animali (e non solo gli umani) agiscano a loro modo secondo fini e intenzioni (sia pur magari senza dirseli o averli concettualmente presenti). Il dualismo cartesiano, secondo l'attuale visione della biologia, va cancellato, questo lo dicono benissimo Sini e Redi nel libro sopraccitato: non c'è né macchina né anima, questo tipo di descrizione va abolita, non coglie più nel segno. Se il divenire in senso generale non è eterodiretto a un fine cosmico questo non vuol dire che allora i viventi agiscano come macchine senz'anima, senza fini, non vogliono, non lottino per- (si pensi al mondo di Nietzsche, dove il caos è uno scontro senza fini assoluti di tante prospettive orientate, volontà di potenza). Se notiamo, è proprio l'esistenza dell'orologiaio che assembla i pezzi per produrre finalisticamente l'orologio (il suo fine, cioè per cui lavora) che ha permesso a William Paley (e ai moderni sostenitori dell'Intelligent Design) di parlare dell'orologiaio cosmico. È questo passaggio, questa generalizzazione indebita, questo salto logico, che vanno contestati! Così come va contestata l'idea per cui se un essere vivente arriva a dirsi e a descriversi ciò che intenzionalmente sta facendo (i fini saputi) questo non vuol dire automaticamente che questa nuova capacità sia da porsi come *La* capacità al vertice dell'evoluzione, *Il* prodotto finale e più glorioso del movimento evolutivo. Non c'è alcuno scopo finale nel tutto, dicono i biologi darwiniani, ma questo non vuol dire negare la dimensione teleologica delle azioni dei viventi e così via. Dunque, direi, l'alternativa posta da Alfieri forse andrebbe rivista e posta in questione. Ciò che bisogna forse di nuovo, niccianamente, riproporre è ancora il vecchio motto: «Socrate, dicci chi sei!». Ovvero, che volontà (di potenza) è quella che muove l'avventura della conoscenza? Ciò che secondo me non va perso di vista, insomma, è che ciò che dice il biologo darwiniano (il mondo non è orientato teleologicamente, ecc.) lo dice a partire dal proprio sguardo, storicamente emerso da pratiche e tecniche definite, e così via, come Sini spiega benissimo anche nel Seminario di Filosofia di quest'anno.

- 4- Alfieri nota molto correttamente che un aspetto affascinante del pensiero di Darwin «è il suo attento studio delle infinite variazioni delle caratteristiche degli individui che il processo selettivo naturale, a differenza di quello artificiale, non sopprime per nulla in nome di una uniformazione al meglio: la natura pare esprimersi anche nella selezione per moltiplicazione esponenziale delle differenze e quindi del valore che solo da esse deriva, un valore che [...] è diffuso orizzontalmente nella singolarità diversa e unica di ogni individuo per come è». È un punto ottimamente espresso, ringrazio Alfieri anche per questa riflessione che, come le tre precedenti, è altrettanto profonda e interessante. Per Darwin gli individui/organismi sono molto importanti e “reali”, non in quanto “essenze” ontologicamente determinate, potremmo dire, ma in quanto parti variate di una popolazione e prodotti incarnati (occasioni) di una storia evolutiva continua, in un incessante prodursi qui e ora di scarti e novità evolutive, opportunità di deviazione dalla traiettoria seguita (definita statisticamente). A Darwin non interessa tanto l'individuo in sé (cos'è poi un individuo, se non in relazione agli altri, con- gli altri, con-dividuo?), ma la variazione, lo scarto dalla media, la stonatura su cui il processo statistico di selezione naturale opera, per così dire. In questo senso potremmo dire che l'individuo per Darwin è una nozione da intendersi pragmaticamente, è qualcosa che si rivela lì dove produce effetti evolutivi (che si rivelano a-posteriori). L'individuo, si potrebbe anche dire con Sini, è un'occasione incarnata. In uno dei prossimi incontri (probabilmente alla fine), se c'è tempo, affronteremo questa problematica dell'individuo anche da una prospettiva multilivello dell'evoluzione, che complica molto questa visione, che in Darwin si limita a prendere in considerazione quasi solo il livello micro-evolutivo degli organismi in un contesto popolazioneale. In un contesto multilivello l'individuo è reale solo se lo si considera dal punto di vista di un certo livello evolutivo (ad esempio quello degli organismi). Considerato dal punto di vista di un livello superiore (ad esempio quello delle colonie formate dagli insetti sociali), il cosiddetto “individuo” non è che un organo, o una parte, di un individuo più grande, mentre considerato dal punto di vista del livello sottostante (ad esempio quello cellulare) esso non è che un con-dividuo, una società o colonia formata da individui più piccoli ed eterogenei molto ben organizzati. Senza contare che anche la formazione dei livelli ha una sua storia evolutiva... Ci torneremo (spero).

Per rispondere alla questione finale posta da Alfieri, ovvero se appare accettabile la sua considerazione secondo cui l'individuo vada ancora considerato “nella sua straordinaria unità, un insostituibile uno di molti sotto ogni punto di vista, che quindi sia la lettura scientifica che quella

filosofica non possano sottrarsi a questa indispensabile visione per quanto immaginaria possa apparire ad accurate analisi”, io credo di sì, penso che sia ancora accettabile, se non altro perché sarebbe forse impossibile farne a meno da un punto di vista operativo. Il nostro occhio e il nostro modo di rapportarci quotidianamente al mondo riconoscono individui, non con-dividui. Come diceva Nietzsche o i pragmatisti, questo modo di ordinare e intendere la realtà è una semplificazione utile alla vita, una credenza pragmatica che ci permette (e ci ha permesso) di agire con successo e di vivere. Credo però che di fronte a molte questioni più generali, come certi problemi etico-sociali o politici, sia di altrettanto vitale importanza per le nostre società democratiche tener conto di ciò che biologi e scienziati come Redi e Monti e di filosofi come Carlo Sini dicono e scrivono sulla nozione di “individuo”, sul superamento di visioni dualistiche, sull’educazione del senso comune a un tipo di razionalità scientifica, e così via. Imparare a vedere le cose secondo il punto di vista di queste verità scientifiche e filosofiche (già Hume le insegnava) credo che sia importantissimo al fine di liberare il senso comune (nostro e altrui) da molte superstizioni generate dalle nostre pratiche di interpretazione, in primo luogo linguistiche, dalle nostre credenze storicamente e culturalmente determinate, e così via.

(19 gennaio 2019)