

# Progresso ed ereditarietà alle radici del pensiero evoluzionistico: un dibattito filosofico e scientifico.

**Dipartimento di Filosofia.  
Dottorato in filosofia**

A/A: 2021-2022

Dottorando:  
Leonardo Ursillo  
Ciclo: XXXIV°

Primo Supervisore:  
Simone Pollo

Secondi Supervisor:  
Elena Gagliasso  
Nunzio Allocca

Supervisore esterno:  
Antonello La Vergata



**SAPIENZA**  
UNIVERSITÀ DI ROMA

Progresso ed ereditarietà alle radici del pensiero evoluzionistico:  
un dibattito filosofico e scientifico.

DOTTORANDO: Leonardo Ursillo.

SUPERVISORI: Prof. Simone Pollo, Prof.ssa Elena Gagliasso, Prof. Nunzio Allocca.

SUPERVISORE ESTERNO: Prof. Antonello La Vergata.

Ma incominciato ed arrivato fino a un certo segno  
lo sviluppo dell'animo, è impossibile farlo tornare indietro,  
impossibile, tanto negl'individui che nei popoli,  
l'impedirne il progresso.

Giacomo Leopardi, *Zibaldone* (13 luglio 1826)

L'uomo Darwiniano anche se viene educato,  
nella migliore delle ipotesi è solo una scimmia ben rasata!

William Gilbert e Arthur Sullivan, *Princess Ida* (1884)

Non trovo né nell'ambiente né nell'ereditarietà l'esatto strumento  
che mi ha formato, l'anonimo rullo che ha impresso sulla mia vita quella  
certa intricata filigrana, il cui inimitabile motivo diventa visibile quando  
dietro il foglio protocollo della vita si accende la lampada dell'arte.

Vladimir Nabokov, *Parla, ricordo* (1951)

## INTRODUZIONE:

Il tema del progresso, già molto caro ai pensatori dell'epoca di Darwin, è stato uno degli elementi più discussi tra i biologi e i filosofi dello scorso secolo, confluendo nel dibattito sul significato dell'evoluzione e sul senso della storia della vita. Difatti “a quel tempo, e persino oggi, il problema del progresso nell'evoluzione rimane un punto controverso.”<sup>1</sup> Sebbene Stephen Jay Gould (1941-2002) abbia più volte argomentato come il progresso non rappresenti un elemento fondamentale nella storia della vita, riconoscendo il carattere effimero e relativo di ogni apparente tendenza progressiva all'interno del percorso evolutivo, altri autori non hanno sempre condiviso questo punto di vista. Dobzhansky (1900-1975), ad esempio, diceva che era “un peccato che il titolo di uno dei più grandi libri di Darwin sia *La Discesa (Descent)* invece che *L'Ascesa*”, proprio perché “la linea evolutiva che ha condotto all'uomo” doveva essere considerata “l'asse privilegiato del processo di evoluzione.”<sup>2</sup> Egli rifletteva così su quella “incontrovertibile verità”, sostenuta nello scorso secolo da autori come Teilhard de Chardin (1888-1955), “secondo cui l'evoluzione, vista retrospettivamente e nella sua totalità” era “stata effettivamente un processo progressivo, ed in questo senso, direzionale ed orientato”. Certi autori credevano che “se consideriamo il mondo vivente in modo globale” dovrebbe apparire “sufficientemente chiara la presenza di progresso e direzionalità nell'evoluzione biologica.”<sup>3</sup>

La stessa argomentazione citata da Dobzhansky, ossia quella della “considerazione globale del mondo vivente”, è stata recentemente riutilizzata da Gould per dimostrare la tesi opposta. Quando ci fermiamo infatti a considerare questa totalità degli esseri viventi, l'idea di un progresso evolutivo come “tendenza più potente e universale dell'evoluzione [...] contrasta con l'osservazione che la maggior parte degli organismi non ha percorso molta strada lungo questa direzione preferenziale.”<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> David J. Archibald, *Origins of Darwin's evolution: solving the species puzzles through time and place*, Columbia University Press, New York 2017, p. 244.

<sup>2</sup> Theodosius Dobzhansky, *Le domande supreme della biologia*, De Donato Editore, Bari 1969, p. 11 e 117.

<sup>3</sup> *Ivi*, p. 118. Bisogna precisare che Dobzhansky si discostava da queste dichiarazioni di Teilhard, precisando che “a livello di mutazione, l'evoluzione non” era “né direzionale, né orientata, né progressiva”. Contro tutti coloro che la pensavano diversamente, Dobzhansky scrisse: “Vi sono persone a cui le lacune nella nostra comprensione della natura piacciono per un motivo diverso. Esse sperano che tali lacune permangano e che quello che non è ancora spiegato resti inspiegabile. Con un ragionamento curiosamente tortuoso, fanno rientrare ciò che rimane inspiegato nel regno dell'attività divina. Che il ‘Dio delle lacune’ continui in eterno a rifugiarsi in questi anfratti è molto improbabile sotto il profilo storico. Tuttavia, niente può soddisfare il tipo di mentalità che si rifiuta di accettare la testimonianza dell'esperienza storica.” Theodosius Dobzhansky, cit. in Francisco J. Ayala, *L'evoluzione. Lo sguardo della biologia*, Jaca Book, Milano 2009, p. 188. Tuttavia, stando alle sue parole, egli continuava a vedere nell'uomo l'asse di una storia evolutiva privilegiata. *Ivi*, p. 121.

<sup>4</sup> Stephen J. Gould, *Gli alberi non crescono fino al cielo. Verità ed eccellenza nella storia della vita*, Mondadori, Milano 1997, p. 29. Sulla scia di quanto scritto da Gould, anche Henry Gee ha affrontato la medesima questione, scrivendo: “La complessità pare essere un fenomeno che riguarda solo un sottoinsieme piuttosto ridotto di creature, quello che include anche noi. Ancora oggi la maggioranza dei viventi è semplice, monocellulare e costituita quasi interamente da batteri. [...] Se ha tutte le creature viventi fosse riconosciuto pari valore, le forme di vita diverse dai batteri sarebbero una minoranza del tutto insignificante nel nostro pianeta. In questa prospettiva, gli organismi complessi non danno l'impressione di essere il fine e il coronamento della produzione della vita, appaiono piuttosto un'esoterica diversione.” Henry Gee, *La specie impreveduta. Frammenti sull'evoluzione umana*, il Mulino, Bologna 2016, p. 88.

Spesso tali considerazioni vengono adombrate proprio dalla nostra abitudine nel cercare di individuare delle tendenze, le quali, argomenta Gould, sono “l’esempio più calzante, nella nostra cultura, dell’errore di maggiore portata che commettiamo” quando poniamo l’attenzione su elementi “selezionati ad hoc dalla totalità perché sentiamo che, pur limitati e non rappresentativi, portano in una direzione”, cercando così di dare “un senso a nostro uso e consumo al racconto dell’evoluzione.”<sup>5</sup> Come è possibile allora che vi sia “un asse privilegiato”, come affermava Dobzhansky, nel processo evolutivo? Questa visione in effetti è riuscita stranamente a sopravvivere senza mai essere del tutto abbandonata, nonostante sotto i suoi ponti siano passati fiumi d’inchiostro e numerosi dibattiti ne abbiano già ridimensionato alcuni aspetti. Recentemente Wilson (1929-2021) ha fornito una difesa lampante di questo tipo di tendenza progressiva:

Strada facendo si sono verificati molti capovolgimenti, ma la media generale, nel corso della storia della vita, si è spostata dal semplice al poco numeroso verso il complesso e molteplice. Durante l’ultimo miliardo di anni, la totalità degli animali si è evoluta verso il raggiungimento di dimensioni maggiori, verso tecniche di difesa e procacciamento del cibo più raffinate, verso una maggiore precisione nel controllo dell’ambiente. [...] Il progresso quindi, in base a quasi tutti gli standard intuitivi concepibili, inclusa l’acquisizione di obiettivi e di intenzioni nel comportamento animale, è una proprietà dell’evoluzione della vita nel suo complesso. Non ha senso giudicarla irrilevante. Attenti alla solerte esortazione di C.S. Pierce, non possiamo pretendere di eliminare dalla nostra filosofia ciò che in cuor nostro sappiamo essere vero.<sup>6</sup>

Questa “media generale” a parere di Gould, non è altro che una nostra visione estremamente relativa, una “favola” che “si fonda sulla credenza errata che l’evoluzione incorpori una tendenza primaria, una spinta verso un risultato importante e preciso, una peculiarità che si eleva sopra tutte le altre come compendio della storia della vita. Tale caratteristica cruciale, naturalmente è il progresso”.<sup>7</sup>

Simpson (1902-1984) ha cercato di definire meglio questa idea di progresso, nel tentativo di chiarirne anche il significato. Generalmente uno degli aspetti spesso sottolineati da chi parla di progresso o di tendenze progressive, riguarda la “tendenza generale all’aumento della quantità complessiva di vita nel mondo”, la quale, a detta di alcuni “è stata progressiva”, come affermato da Wilson. Questo però “ci prospetta alcuni problemi circa il progresso inteso come mutamento in meglio. In questo senso si dovrebbe ritenere che gli organismi sorti più tardi a riempire nuove sfere di vita siano più progrediti di quelli più antichi, che analogamente riempiono le loro proprie sfere.”<sup>8</sup>

---

<sup>5</sup> Gould, *Gli alberi non crescono fino al cielo*, p. 17 e 21.

<sup>6</sup> Edward O. Wilson, *La diversità della vita*, Rizzoli, Milano 1993, p. 57, cit. anche da Gould, *Ibidem*.

<sup>7</sup> *Ivi*, p. 22. Questa favola è forse la più forte manifestazione di una grande iconografia della speranza, “la speranza di *homo sapiens* di essere l’apice di una trionfale marcia di miglioramento; la speranza di riporre l’umanità in cima alla grande catena dell’essere; il desiderio narcisistico di ritrovare una centralità nel cosmo attraverso la reintroduzione nella storia naturale di cause finali e frecce direzionate.” Telmo Pievani, *Prefazione* a Henry Gee, *La specie impreveduta*, p. 8.

<sup>8</sup> George G. Simpson, *Il significato della evoluzione*, Bompiani, Milano 1954, p. 150.

Ad un primo sguardo, nota Simpson, potremmo effettivamente avere l'impressione dell'esistenza di una qualche forma di progresso nella storia della vita; c'è, ad esempio, chi ha notato nella tendenza all'aumento delle dimensioni corporee un principio di progresso come legge generale dell'evoluzione, oppure chi ha intravisto nella crescente complessità anatomica e neurologica un principio assoluto di progresso, altri ancora hanno puntato sull'idea di un'evoluzione lineare dal basso verso l'alto, o su un concetto di progresso finalistico basato sul miglioramento progressivo degli adattamenti e delle specializzazioni degli esseri viventi.<sup>9</sup> Si è tentato così di incanalare in una sola direzione lo sviluppo della vita, cercando di dimostrare l'esistenza di una tendenza progressiva nell'evoluzione stessa delle creature organiche. In realtà, ogni volta che si cerca di stabilire uno di questi "criteri generali", si rischia facilmente di entrare in contraddizione. Lo stesso Simpson raccontava come lui e i suoi colleghi, osservando queste tendenze, cercassero "senza riuscire, di scoprirvi una formula standard di aumento e diminuzione, o di accelerazione e rallentamento del ritmo evolutivo." Difatti "benché l'intero complesso ci faccia pensare a una ascesa lenta, anzi fluttuante verso un unico massimo, questa non è la regola generale per i vari gruppi che contribuiscono a formare il quadro generale."<sup>10</sup>

Certe idee ci portano a leggere l'evoluzione "come un movimento verso l'alto" o "come un passaggio dal semplice al complesso, o dal primitivo all'evoluto." In poche parole, come ha scritto Gould e come abbiamo già visto, "la posizione nel tempo" occupata dagli esseri viventi "si combina con un giudizio di valore."<sup>11</sup> A questa visione solitamente ne segue un'altra, quella di necessità. Se la nostra storia evolutiva è una storia di ascesa dal basso verso l'alto, si tende a considerare l'uomo come il prodotto inevitabile di questo lungo processo, il fine ultimo verso il quale hanno puntato tutte le forze della natura nel loro esplicarsi evolucionistico. Questo discorso vale anche per le immagini divulgative dell'evoluzione, le quali, troppo spesso, tendono a presentare in maniera assai distorta il processo evolutivo, ponendo ad esempio l'*homo sapiens* in cima alla linea di sviluppo, come se si trattasse della creatura più "alta" (in termini assoluti) apparsa sul pianeta.<sup>12</sup> In riferimento a certe immagini, Simpson ha scritto:

---

<sup>9</sup> Quest'ultimo caso rappresenta uno degli esempi più frequenti quando si cerca di parlare ad ogni costo di progresso all'interno della teoria dell'evoluzione. Vi fece riferimento anche Carl G. Jung, quando, nel tentativo di difendere una certa idea di finalismo, scrisse: "La teoria dello sviluppo non può far nulla senza un punto di vista finale. Persino Darwin [...] lavorò con concetti finali, come l'adattamento. Il fatto evidente dell'esistenza di una differenziazione e di uno sviluppo non potrà mai essere spiegato esaustivamente dalla sola casualità; necessita anche di un punto di vista finale [...]" Carl G. Jung, *The Structure and Dynamics of the Psyche*, Princeton University Press, 1960, p. 23.

<sup>10</sup> Simpson, *Il significato della evoluzione*, p. 155.

<sup>11</sup> Stephen J. Gould, *La vita meravigliosa. I fossili di Burgess e la natura della storia*, Feltrinelli, Milano 2007, p. 35.

<sup>12</sup> Come scrive Pievani: "Se nonostante tutto ciò, ed è un nonostante alquanto impegnativo, intendiamo sostenere che nella storia naturale si nasconde una necessità, o una direzione - o una freccia del tempo sotto le mentite spoglie di tendenze - allora dobbiamo trovare elementi che mostrino come l'esito attuale fosse in qualche modo privilegiato fra gli altri, fosse più probabile, in quanto sospinto da una logica interna dell'evoluzione." Telmo Pievani, *La vita inaspettata. Il fascino di una evoluzione che non ci aveva previsto*, Raffaello Cortina Editore, Milano 2011, p. 128.

Si è osservato che la pretesa successione [...] invertebrati-pesci-anfibi-rettili-mammiferi-uomo non è disposta nell'ordine di predominio obiettivo, ma nella sequenza capostipite-discendenti orientata nei confronti dell'uomo. Ritenere *ipso facto* che i gruppi più antichi nella scala del progresso stiano più in basso dei gruppi più giovani, o che i progenitori dei loro discendenti, o, fra i contemporanei, quelli più simili al capostipite comune stiano più in basso di quelli meno simili, significa confondere la variazione con il progresso. Queste differenze denotano un cambiamento, nulla di più nulla di meno. Esse non ci danno di per sé stesse alcun indizio o criterio da cui dedurre se la variazione è avvenuta o no in direzione del progresso.<sup>13</sup>

Malgrado queste prese di posizione, Simpson, ha differenza di Gould, non è riuscito a separarsi del tutto dall'idea di progresso. Quello che si nota leggendo le sue pagine è soprattutto una difficoltà intrinseca nell'abbandonare questo "modo" di vedere l'evoluzione. Interrogarsi sulla presenza o meno del progresso nell'evoluzione, senza aver prima messo in dubbio l'idea stessa del progresso e le sue contraddizioni, non fa che portare Simpson ad una risposta poco chiara. "Per concludere", dice Simpson, "l'evoluzione non è accompagnata invariabilmente dal progresso, né il progresso sembra essere la sua caratteristica essenziale." Subito dopo però aggiunge che "il progresso si è" comunque "verificato nell'evoluzione ma non ne costituisce l'essenza", sottolineando poi come il progresso possa essere solo qualcosa di soggettivo rispetto "al punto scelto" per osservarlo. Egli conclude infine il suo discorso facendo notare al lettore come non vi sia nell'evoluzione una "linea centrale" del progresso, tuttavia "l'uomo è tra i più alti prodotti dell'evoluzione" e questo ci dovrebbe far intuire come la nostra specie si trovi in realtà sulla "vetta più alta del progresso" evolutivo.<sup>14</sup> È evidente che questo modello di ragionamento, pur ridimensionando l'idea di progresso, non riesce a liberarsene del tutto, rimanendovi quasi incagliato. Da qui le numerose contraddizioni: non c'è una linea di progresso centrale, ma l'uomo è comunque l'essere vivente più progredito, il progresso in generale non c'è, ma ci sono tanti tipi di progresso diversi fra loro, il progresso è una illusione di carattere soggettivo, ma ciò nonostante si è comunque verificato all'interno della storia della vita sulla Terra.<sup>15</sup>

Questo punto di vista ricorda un po' quello di Wilson, visto poco sopra, o di Mayr (1904-2005), altro autore che ha dedicato alcune delle sue opere all'analisi del problema. Quest'ultimo centrò la questione quando scrisse che "i darwiniani [come Simpson, lo stesso Mayr e altri] incontravano considerevoli difficoltà nel chiarire ai loro avversari che negare l'esistenza di un principio di perfezionamento interno non equivaleva alla negazione della progressione evolutiva osservata." Negare questa progressione, scriveva Mayr, poteva addirittura equivalere a negare l'evoluzione

---

<sup>13</sup> Simpson, *Il significato della evoluzione*, p. 322.

<sup>14</sup> *Ivi*, pp. 329-330.

<sup>15</sup> "Ed è qui che ogni teologia evolucionistica si scontra con la dura realtà delle evidenze in nostro possesso. Evidenze che testimoniano, oltre ogni ragionevole dubbio, del carattere radicalmente contingente della storia naturale che ha portato fino a noi e della vertiginosa sequenza di biforcazioni, di catastrofi, di estinzioni, di perturbazioni e di deviazioni che hanno plasmato il corso dell'evoluzione." Pievani, *La vita inaspettata*, p. 128.

stessa.<sup>16</sup> Il punto però è come decidiamo di interpretare questa cosiddetta “progressione”. Tendenzialmente la si interpreta come “un cambiamento verso una certa direzione”, dopotutto “si deve andare da qualche parte per avere un progresso” e questo “più di ogni altra categoria, implica solitamente un percorso verso un miglioramento.”<sup>17</sup> Questo tipo di miglioramento progressivo è esattamente quello che intende Mayr quando parla delle numerose serie di “innovazioni morfologiche e fisiologiche intervenute nel corso dell’evoluzione” e che difficilmente possono essere descritte “altrimenti che come progresso”. Si tratta di quella stessa idea di progresso che ci porta a dire che “un calamaro, un’ape sociale o un primate siano più progrediti di un procarote.”<sup>18</sup> Il problema qui non è parlare dei differenti tipi di complessità anatomica e neurologica che distinguono gli esseri viventi, ma sta nell’utilizzo del termine *progresso* per definire simili differenze.

Come nota Mayr: “la definizione di cosa” sia “il progresso” ha “sempre rappresentato un problema estremamente spinoso” per i biologi, poiché non appena si riflette un attimo sulle difficoltà che il concetto di progresso comporta “diventa chiaro il motivo per cui” una sua “definizione è così difficile, se non addirittura impossibile.”<sup>19</sup> Nonostante l’utilità di un simile ammonimento, molti autori hanno pensato che bastasse eliminare dall’equazione evolutiva il fattore finalistico, per riuscire a non tradire “l’insegnamento” anti-teleologico fornitoci da Darwin, permettendoci così di conciliare le nostre esigenze di carattere progressivo con una visione laica e razionale del processo evuzionistico. Ma ciò che spesso viene concettualmente eliminato da una parte, rientra dall’altra, continuando ad influenzare silenziosamente un’idea di storia della vita che rimane comunque inquinata da una visione, come si è visto, per certi versi contraddittoria dell’evoluzione.

Anni fa, Carl Gustav Jung (1875 - 1961) era convinto che l’uomo avesse ormai “raggiunto il limite” del suo percorso evolutivo, “il punto oltre il quale non è possibile progredire.”<sup>20</sup> In biologia questa “capacità di progresso” è ciò che “permette di fare dei passi avanti” verso un miglioramento in grado di “garantire o facilitare ulteriori perfezionamenti” fino ad arrivare ad un grado ultimo, un limite si potrebbe dire, di sviluppo.<sup>21</sup> Tale è la definizione del progresso evolutivo usata dal biologo Julien

---

<sup>16</sup> Ernst Mayr, *Storia del pensiero biologico. Diversità, evoluzione, eredità*, Bollati Boringhieri, Torino 1990, p. 477.

<sup>17</sup> Michael Ruse, *Monad to Man. The Concept of Progress in Evolutionary Biology*, Harvard University Press, Londra 1996, p. 19.

<sup>18</sup> Mayr, *Storia del pensiero biologico*, p. 478. Questo tema dell’aumento della complessità biologica come prova di un eventuale progresso è stato sostenuto anche da altri autori. Come ha ricordato Pievani “La tesi riprende un vecchio cavallo di battaglia di Richard Dawkins, secondo il quale dando troppa importanza alla contingenza si finisce per non considerare abbastanza la crescita della complessità di adattamento degli organismi nel corso del tempo, una vera e propria freccia del tempo puntata verso la complessità adattiva crescente.” Seppur apparentemente convincenti, queste prospettive si incrinano nel momento in cui notiamo che “l’equazione secondo cui più antico equivarrebbe a meno complesso e meno diversificato è piena di eccezioni” e di conseguenza contraddittoria. Pievani, *La vita inaspettata*, pp. 129-130.

<sup>19</sup> Mayr, *Storia pensiero biologico*, p. 480.

<sup>20</sup> Carl G. Jung, *Jung parla. Interviste e incontri*, a cura di William McGuire e R. F. C. Hull, Adelphi, Milano 1999, p. 316.

<sup>21</sup> Julien Huxley, *Evolution in Action*, Penguin Books, Middlesex 1963, p. 8 e 119.

Huxley (1887-1975). “Da questo punto di vista”, scriveva Huxley, “il progresso è unico, visto che solo una linea progressiva ha continuato ad avanzare fino all’epoca attuale: la linea che conduce all’uomo.”<sup>22</sup> Pur rifiutando, come si è già visto in altri autori, interferenze da parte di presunte forze in grado di guidare il processo dell’evoluzione, Huxley parlava comunque di un perfezionamento o miglioramento che si sarebbe dovuto manifestare al livello biologico. Per chiarire meglio i termini del suo discorso, Huxley paragonava questo miglioramento ai perfezionamenti meccanici che era possibile osservare nelle moderne macchine locomotive, come ad esempio il treno.<sup>23</sup> Confrontando le vecchie forme di trasporto ferroviario con la moderna alta velocità, si riusciva ad avere, a parere di Huxley, un’idea del progresso evolutivo, poiché la misura del progresso emergeva proprio dalla scala di differenze riscontrabili a partire dal confronto fra questi due oggetti. Una volta acquisita una simile prospettiva, “la differenza” che divide “l’uomo” dagli “organismi più semplici” può esser considerata allo stesso modo come un punto di “misura del progresso.”<sup>24</sup> Il sistema migliore per visualizzare tale progresso, spiegava Huxley, era attraverso l’immagine dell’albero della vita, che nel corso del tempo è stata spesso associata ad una sequenza progressiva di *steps* evolutivi, culminanti ovviamente nell’essere umano.<sup>25</sup> Ciò portava Huxley a condividere, ad esempio, quell’idea di Jung sul limite raggiunto dal progresso evolutivo, ormai apparentemente arrivato a conclusione con la comparsa della nostra specie.<sup>26</sup> L’autore della *Sintesi Moderna*, sapeva che un simile modo di ragionare non avrebbe riscontrato il favore unanime di tutti i suoi colleghi; Huxley ci fa infatti notare come molti autori a lui contemporanei fossero restii ad approvare questi concetti, vedendo in essi un pericolo teleologico o peggio, un giudizio di valore non prettamente scientifico.<sup>27</sup> Tuttavia egli specificava che “nel corso dell’evoluzione ci sono stati dei miglioramenti” e di conseguenza “abbiamo bisogno di un termine che denoti questo fatto”, proprio perché “vantaggi e progressi sono possibilità del processo evolutivo e sono stati realizzati in misura notevole durante la storia della vita.”

Per cercare di dimostrare la validità delle sue affermazioni, egli si soffermava sull’esempio dell’incremento delle capacità cognitive dell’uomo, o sul grado di perfezionamento raggiunto dal sistema nervoso e da qui citava l’emergere della coscienza, tutti esempi (potremmo dire) molto classici.<sup>28</sup> Chiaramente Huxley sapeva che si stava addentrando in un campo pericoloso, ciò nonostante riteneva che l’idea di miglioramento, o perfezionamento biologico, potesse effettivamente

---

<sup>22</sup> *Ibidem*.

<sup>23</sup> “In termini più generali”, scriveva Huxley, si trattava del “miglioramento dei vari pezzi del macchinario biologico mediante il quale la sostanza vivente svolge la sua attività di esistenza e sopravvivenza.” *Ivi*, p. 66.

<sup>24</sup> *Ivi*, p. 119.

<sup>25</sup> *Ivi*, pp. 121-122.

<sup>26</sup> *Ivi*, p. 137.

<sup>27</sup> *Ivi*, p. 65.

<sup>28</sup> *Ivi*, pp. 87-88.

diventare uno dei concetti chiave dell'evoluzione.<sup>29</sup> Allo stesso tempo si rendeva conto di come bisognasse trovare una definizione precisa del progresso, poiché una “tale idea non è stata ancora scientificamente approvata”, risultando perciò priva di una sua rispettabilità scientifica.<sup>30</sup> Nel tentativo di difendere queste opinioni, Huxley decise di dare un'ultima risposta contro tutti coloro che non condividevano il suo punto di vista, scrivendo: “Darwin non ha avuto paura di utilizzare questa parola come risultato della selezione naturale in generale, ed io non posso pensare a nulla di più appropriato”, poiché Darwin, secondo Huxley, aveva lavorato proprio per dare “una rispettabilità scientifica a questo concetto generale.”<sup>31</sup> Si tratta di una piccola frase, ma di importanza cruciale.

L'autorità del padre dell'*Origine delle Specie* veniva quindi utilizzata per avvalorare questa visione progressiva dell'evoluzione; ma verrebbe da chiedersi: l'esempio era corretto? Possiamo davvero prendere la figura di Darwin, le sue parole e la sua teoria per giustificare un eventuale progresso evolutivo o un miglioramento di carattere biologico? E in ultima analisi, qualora Darwin avesse realmente parlato di progresso, qual era il senso di tale concetto ai suoi tempi?

Tutte queste domande non sono certo nuove nel panorama del dibattito evoluzionistico e abbiamo già dimostrato come alcune entrino in piena contraddizione con altri aspetti, ugualmente importanti, del processo evolutivo; ma rimane ancora un ultimo punto da approfondire. Come ha notato un celebre filosofo della scienza “le risposte alle domande del presente, vanno cercate nel passato.”<sup>32</sup>

L'esempio offertoci da Huxley (così come dagli altri autori fin qui citati) ci mostra sostanzialmente due cose: la prima, è che l'idea di progresso continua ad avere una certa rilevanza nel dibattito attuale sull'evoluzione; la seconda ci fa invece riflettere su quanto sia necessario indagare la storia di questa teoria in relazione alla figura di Darwin, tenendo conto anche del contesto culturale e scientifico del suo tempo.

Proprio perché la lettura di un autore cambia in base al tempo in cui lo si legge, ogni epoca è stata influenzata da tendenze culturali e correnti di pensiero diverse, ciascuna delle quali (a suo modo) ha contribuito alla storia del dibattito evoluzionistico. La domanda che bisogna porsi è se vi fosse qualcosa nell'opera di Darwin in grado di suggerire o confermare simili considerazioni, cercando di capire se all'interno del suo lavoro sia possibile ritrovare elementi riconducibili a questo contesto di idee. Sicuramente si tratta di un interrogativo a cui desidera rispondere la presente ricerca.

In effetti ai tempi di Darwin il tema del progresso era straordinariamente diffuso, non solo nel pensiero biologico, ma quasi in ogni ambito delle ricerche mediche, sociologiche e antropologiche dell'epoca. Le nostre considerazioni però non possono indugiare solo su questo aspetto; sarebbe

---

<sup>29</sup> *Ivi*, p. 65.

<sup>30</sup> *Ibidem*.

<sup>31</sup> *Ivi*, p. 65 e p. 117.

<sup>32</sup> Michael Ruse, *Monad to man*, p. 4.

impossibile infatti indagare il legame tra i concetti di progresso ed evoluzione (nell'epoca di Darwin) se non si tenesse conto delle motivazioni storiche, e soprattutto scientifiche, che venivano poste alla base dei suddetti concetti, guardando anche all'influenza che essi esercitarono negli ambienti intellettuali di quel periodo.

Fra le numerose motivazioni (filosofiche, politiche, ideologiche e scientifiche) che all'epoca permisero di identificare spesso l'evoluzione con il progresso, il presente lavoro (per non perdersi) intende tenerne in particolar conto una. In diversi casi infatti questa idea di evoluzione progressiva non dipendeva soltanto da qualche astrusa convinzione filosofica, ma vantava una sua vera e propria "validità scientifica", considerata quasi inattaccabile per gran parte del XIX sec. Questa era legata alle leggi sull'ereditarietà, la cui massima espressione, sia per giustificare tale modello evolutivo (progressivo) sia per rafforzarlo, risiedeva nella teoria dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti. Se desideriamo infatti approfondire, guardando al tempo di Darwin, l'origine della relazione tra le idee sul progresso e quelle sull'evoluzione, non possiamo prescindere dal tema ereditario.

Come vedremo, progresso ed ereditarietà erano due principi che andavano a confluire l'uno nell'altro all'interno della visione evoluzionistica di quel periodo, influenzandone diversi aspetti, compreso, ad esempio, quello relativo alla teoria dello sviluppo mentale e morale degli esseri viventi. Non era raro, infatti, trovare autori impegnati ad offrire un'interpretazione delle facoltà morali o intellettuali come "lamarckianamente" ereditabili, un'ipotesi fondata sull'ereditarietà dei caratteri acquisiti che si conciliava molto bene con l'idea di ascesa dell'uomo verso un grado evolutivo di perfezione morale basato su un miglioramento progressivo. Come vedremo il tema ereditario avvolgeva buona parte del dibattito sull'evoluzione, ponendosi come uno di quegli elementi che concorrevano ad offrire un'immagine progressiva del percorso evolutivo, soprattutto per quel che riguardava lo sviluppo delle nostre facoltà. Le domande che ci si poneva all'epoca sul tema dell'evoluzione della morale o della mente, andavano a mischiarsi nel dibattito naturalistico con la questione del progresso, e di conseguenza con gli interrogativi sull'evoluzione stessa delle specie. Per chiarire il senso storico di questa prospettiva progressiva, è necessario dunque indagare più approfonditamente gli aspetti, le fonti e gli sviluppi che contrascegnarono il connubio teorico, filosofico e naturalistico che si nascondeva dietro a certe idee. A tal proposito, la figura di Darwin rientrava perfettamente in un simile contesto.

In poche parole, è proprio da questi elementi che il presente lavoro desidera incominciare la sua trattazione, e per farlo citerà come prima cosa un piccolo aneddoto.

## Capitolo I - *Progresso e trasformismo nei Principles of Geology di Charles Lyell.*

### 1.1 - *Un aneddoto sull'evoluzione.*

Nell'aprile del 1856, il geologo Charles Lyell (1797-1875) si recò in visita per il fine settimana presso Downe House dal suo collega e amico Charles Darwin. Ormai si conoscevano da tempo. Anni prima Lyell aveva atteso con trepidazione il ritorno di Darwin dal suo viaggio intorno al mondo, ansioso di ascoltare e usufruire delle osservazioni geologiche compiute da questo giovane naturalista e diffuse nel frattempo dal corrispondente accademico più attivo di Darwin in quel periodo, il suo ex professore di botanica a Cambridge, John Stevens Henslow (1796-1861).<sup>33</sup> Il loro primo incontro avvenne poco dopo a Londra, in occasione dell'elezione di Darwin come membro della *Geological Society*. Da quel momento l'unione dei loro interessi e lo stretto rapporto d'amicizia che ne derivò non avrebbe fatto altro che rinforzare il loro legame scientifico.<sup>34</sup> Questa fruttuosa amicizia fra i due venne notata persino da altri membri della società londinese, ad esempio dalla scrittrice Harriet Martineau (1802-1876), all'epoca appena trentenne, che nella sua *Autobiografia* raccontò:

C'erano gli amici Lyell e Charles Darwin, dopo il ritorno di quest'ultimo dal suo viaggio di quattro anni intorno al mondo; Lyell con la sua prudenza scozzese che, col passare degli anni, lasciava il posto alla sua naturale genialità, ad una crescente libertà di opinione e di parola; e il semplice, infantile, scrupoloso ed efficace Charles Darwin che si sarebbe presto affermato a capo dei naturalisti inglesi.<sup>35</sup>

“Scrupoloso” lo sarebbe rimasto per tutta la vita, ma nel '56 Darwin non era più quel giovane “semplice ed infantile” conosciuto inizialmente dalla Martineau durante i suoi primi anni da naturalista a Londra. Il numero delle sue pubblicazioni e dei suoi lavori, assieme alla sua fama e reputazione, era notevolmente aumentato e fu proprio per tale motivo che Lyell, conoscendo gli interessi dell'amico, si recò in visita presso di lui. L'incontro non era stato dettato solo dalla pura cortesia; Lyell voleva porre infatti a Darwin alcuni interrogativi sulla questione delle specie e ben presto questi argomenti portarono la loro conversazione sul tema del trasformismo.

Darwin non poteva saperlo, ma il suo ospite aveva da poco iniziato a tenere in gran segreto un taccuino interamente dedicato al tema delle specie con lo scopo di approfondire le tematiche evoluzionistiche allora in circolazione. Lyell aveva già dedicato buona parte del secondo volume dei suoi *Principles of Geology* alla confutazione delle idee lamarckiane, unendo la sua critica a quelle di

---

<sup>33</sup> Charles Lyell, *Life, Letters and Journals of Sir Charles Lyell*, edited by his sister-in-law Mrs. Lyell, in two volumes, John Murray, Albemarle Street, London 1881, Vol. I. p. 460-461.

<sup>34</sup> Leonard G. Wilson, *Charles Lyell. The Year to 1841: The Revolution in Geology*, Yale University Press, New Haven and London 1972, p. 432-460. In particolare sui frequenti incontri fra i due per parlare delle loro idee geologiche e sull'affetto reciproco provato da entrambi, si vedano le pp. 447 e 459.

<sup>35</sup> Harriet Martineau, *Autobiography*, in three volumes, third edition, Smith Elder & Co., London 1877, Vol. I, p. 355.

un cospicuo numero di naturalisti e teologi inglesi dell'epoca.<sup>36</sup> Tuttavia, fino ad allora, nessun autore di lingua inglese aveva dedicato tanto spazio nel commentare le idee lamarckiane quanto Lyell, il quale, pur non perdendo mai il suo interesse per l'argomento, riteneva di aver ormai chiarito in maniera abbastanza esplicita quale fosse la sua opinione al riguardo. Pochi mesi prima di andare in visita a Downe House però, la sua attenzione per questa questione venne nuovamente riaccesa grazie ad un articolo pubblicato negli *Annals and Magazine of Natural History* che riproponeva alcune interessanti osservazioni sulla tematica dell'evoluzione. L'articolo si intitolava: “*Sulla legge che ha regolato l'introduzione di nuove specie*” e l'autore era il giovane Alfred Russel Wallace.<sup>37</sup> Il pezzo era stato scritto nel febbraio 1855 (e pubblicato nel settembre di quello stesso anno) mentre il suo autore si trovava isolato in una piccola casa presso la foce del fiume Sarawak, in Malesia, “con nessun'altra compagnia eccetto quella di un piccolo ragazzo malese” che lavorava come cuoco.<sup>38</sup> Le idee che emergevano da questo articolo si incentravano sulla promozione di una forma di evoluzionismo riassumibile attraverso “la legge secondo cui ogni specie è venuta all'esistenza, in coincidenza sia nel tempo che nello spazio con una specie preesistente strettamente imparentata.” Tale legge per Wallace permetteva di:

[R]icollegarsi e rendere intellegibili un vasto numero di fatti finora inspiegabili. Il sistema naturale di ordinamento degli esseri viventi, la loro distribuzione geografica, la loro sequenza geologica, assieme ai fenomeni di rappresentazione o sostituzione dei gruppi in tutte le loro modifiche e peculiarità più singolari nella struttura anatomica, sono tutti spiegabili ed illustrabili attraverso tale legge, in perfetto accordo con la vasta gamma di fatti che le ricerche dei moderni naturalisti hanno riunito [...].<sup>39</sup>

Wallace era dell'opinione che le affinità fra specie, insieme al loro rapporto temporale, potessero essere rappresentate solo attraverso l'immagine di una ramificazione intricata, simile ai “ramoscelli di una quercia nodosa o al sistema vascolare del corpo umano.”<sup>40</sup> Tali rapporti evolutivi però erano tutt'altro che facili da dimostrare, difatti:

Se teniamo presente che abbiamo solo dei frammenti di questo vasto sistema, dal momento che lo stelo e i rami principali rappresentano specie estinte di cui non abbiamo conoscenza, mentre ci sono rimasti solo una vasta gamma di arti, ramoscelli e foglie sparse per mettere ordine e determinare la vera

---

<sup>36</sup> Alcuni motivi che caratterizzarono queste prese di posizione, non solo di Lyell ma di gran parte dell'entourage scientifico inglese, sono stati riassunti in Pietro Corsi, *Oltre il mito. Lamarck e le scienze naturali del suo tempo*, il Mulino, Milano 1983, pp. 363-364.

<sup>37</sup> Non si trattava certo del primo contributo naturalistico pubblicato da Wallace; questi infatti, per essere un autodidatta, aveva già all'attivo un cospicuo numero di pubblicazioni, fra cui un libro sulle palme dell'Amazzonia stampato nel 1853, assieme ad ulteriori articoli di carattere scientifico sviluppati a partire dalle esperienze accumulate nel corso dei suoi viaggi. Per altre notizie si veda Ross A. Sloten, *The Heretic in Darwin's court. The life of Alfred Russel Wallace*, Columbia University Press, New York 2004, p. 92-93 e p. 96.

<sup>38</sup> Alfred Russell Wallace, *My Life. A Record of Events & Opinion*, in two volumes, Chapman & Hall, London 1905, Vol. I, p. 354.

<sup>39</sup> Alfred Russel Wallace, *On the Law which as regulated the introduction of new species* (1855), ristampato in *The Evolution Debate 1813-1870*, edited by David Knight, Volume IX, Routledge, London and New York 2005, p. 11.

<sup>40</sup> *Ivi*, p. 4.

posizione originariamente occupata fra gli esseri viventi in relazione fra loro, allora le difficoltà del vero Sistema Naturale di classificazione ci appariranno chiare.<sup>41</sup>

Le conclusioni evoluzionistiche a cui era arrivato Wallace erano in realtà il prodotto di un confronto con la letteratura scientifica e naturalistica dell'epoca iniziato già nel periodo della sua giovinezza; un fatto piuttosto condivisibile se si pensa che in Inghilterra, quando Wallace aveva appena vent'anni, erano già disponibili per il vasto pubblico diverse opere in grado di stimolare più di una semplice curiosità in ambito evoluzionistico. Il contributo più significativo, ricordava Wallace, glielo diede proprio il lavoro di Lyell, che fra le pagine dei suoi *Principles of Geology* (nonostante la sua critica a Lamarck) riuscì a fornire ai suoi lettori tutti gli spunti necessari per orientarsi in mezzo al grande dibattito sulla questione delle specie.<sup>42</sup> Sotto questo aspetto, la critica di Lyell alle idee lamarckiane, con il suo insieme di prove, documenti e numerosi riferimenti ai più diversi ambiti d'indagine, alla fine divenne terreno fertile per ognuno quei giovani naturalisti ansiosi di prendere posizione in merito alla controversia sull'origine delle specie.<sup>43</sup>

Riflettendo, a tal proposito, sul contesto culturale di quegli anni, non si può non ricordare la vastissima diffusione che caratterizzò le numerose ristampe delle *Vestiges of Natural History of Creation* di Robert Chambers (pubblicato nel 1844), un testo che per Wallace era in grado di fornire “un argomento di cui ogni osservatore della natura si sarebbe dovuto occupare”.<sup>44</sup> A questo vero e proprio best-seller evoluzionistico dell'epoca bisogna aggiungere anche il *Viaggio di un naturalista intorno al mondo* dello stesso Darwin, che attraverso le aggiunte introdotte nella seconda edizione del 1845 (e probabilmente inserite proprio sull'onda del successo editoriale delle *Vestiges*) iniziò a promuovere alcune vaghe allusioni al problema delle specie, allusioni sicuramente in grado di stimolare l'interesse e l'immaginazione di un giovane naturalista.<sup>45</sup>

---

<sup>41</sup> *Ibidem*.

<sup>42</sup> *Ivi*, p. 355. La testimonianza più grande del suddetto contributo è data senz'altro dagli appunti privati di Wallace sul tema dell'evoluzione, dove egli risponde direttamente alle argomentazioni pubblicate da Lyell contro l'evoluzione (come ad esempio il tema della progressione fossile); Alfred Russel Wallace, *On the Organic Law of Change. A facsimile edition and annotated transcription of Alfred Russel Wallace's species notebook of 1855-1859*, annotated by James T. Costa, Harvard University Press, Cambridge 2013.

<sup>43</sup> Anche Darwin, per esempio, dedicò numerosi passi dei suoi taccuini alle questioni inizialmente sollevate da Lyell. In relazione a questo tema, potremmo dire che il vero collante per le prime riflessioni sull'evoluzione contenute nei taccuini di Darwin e Wallace, fu proprio il secondo volume dei *Principles of Geology* di Charles Lyell, il quale, con le sue ampie critiche alla questione del trasformismo, si poneva, per i due giovani naturalisti interessati ad affrontare la questione, come un punto di partenza necessario per qualsiasi nuova considerazione sul tema dell'evoluzione.

<sup>44</sup> Wallace scrisse di avere un'opinione piuttosto favorevole riguardo quest'opera: “non la considero una generalizzazione frettolosa, ma piuttosto un'ipotesi ingegnosa, fortemente supportata da alcuni fatti e analogie sorprendenti”, ricordando però come molti dei suoi contenuti attendessero ancora d'esser dimostrati. Wallace, *My Life*, p. 254.

<sup>45</sup> Janet Browne, *Darwin. L'evoluzione di una vita*. Hoepli, Milano 2018, pp. 466-467. Wallace fra l'altro ricorda che fu proprio la lettura dell'opera di Darwin, assieme ai resoconti di Humboldt, a spingerlo ad imbarcarsi verso mete esotiche. Wallace, *My Life*, p. 307.

Questo fermento culturale, fatto di idee e opinioni, che caratterizzò gli anni intorno alla metà dell'Ottocento venne avvertito distintamente anche da Lyell. Difatti era stato proprio l'articolo di Wallace a spingerlo ad aprire il suo nuovo taccuino interamente dedicato alla questione delle specie, in più non è da escludere che la sua visita a Down House fosse motivata proprio da questo suo rinnovato interesse per la questione evoluzionistica.<sup>46</sup> Malgrado Darwin non avesse dimostrato molto interesse per l'articolo di Wallace, Lyell ne era rimasto invece quasi folgorato.<sup>47</sup>

La loro conversazione sull'argomento portò infine Darwin a condividere con il suo ospite le sue stesse idee sull'evoluzione, esponendogli quella teoria della selezione naturale alla quale lavorava ormai da decenni. Fu proprio in questa occasione che l'affermato autore dei *Principles of Geology*, in un momento di estrema franchezza, spronò l'irrequieto e titubante padrone di casa a pubblicare le sue idee sulle specie. Dopotutto, disse Lyell, l'evoluzione ormai era un'idea che aleggiava letteralmente nell'aria.<sup>48</sup>

Nessuno era più adatto di lui per esprimere un simile giudizio; egli infatti era stato per quasi trent'anni non solo un attento osservatore dell'emergere e del diffondersi dei concetti evoluzionistici, ma anche un testimone diretto di quel nuovo fermento di idee che lui stesso aveva contribuito ad animare.

## 1.2 - Il tema del Progresso nelle prime idee evoluzionistiche all'alba del XIX sec.

A seguito di questo aneddoto verrebbe da chiedersi: cosa si intendeva esattamente a quel tempo quando si parlava di evoluzione e soprattutto, ammesso che simili pensieri fossero davvero nell'aria, a quale tipo di evoluzionismo era possibile far riferimento? Per rispondere a questa domanda dobbiamo prima fare un piccolo passo indietro.

---

<sup>46</sup> Michael Shermer, *In Darwin's Shadow. The life and science of Alfred Russel Wallace*, Oxford University Press, New York 2002, p. 88.

<sup>47</sup> Sulla sua copia dell'articolo Darwin annotò che per lui "non c'era nulla di veramente nuovo." Wallace utilizzava la sua stessa "metafora dell'albero" ma sembrava che "per lui tutto" fosse "creazione." Wallace in effetti usò in quell'articolo sei volte il termine "creation", per cui l'iniziale scetticismo di Darwin era comprensibile. In seguito però avrebbe cambiato idea e nel 1857 scrisse a Wallace: "Attraverso la vostra lettera e ancor più il vostro scritto sugli *Annali*, di un anno fa o più, vedo chiaramente che il nostro pensiero è molto simile e in una certa misura siamo giunti a conclusioni molto analoghe. Riguardo allo scritto sugli *Annali*, concordo con esso quasi su ogni singola parola, e immagino che voi converrete con me che è assai raro trovarsi quasi completamente in concordanza con uno scritto teorico [...]." Charles Darwin, *Lettere 1825-1859*, a cura di Frederick Burkhardt, Raffaello Cortina Editore, Milano 1999, p. 236; Adrian Desmond e James Moore, *Darwin*, Bollati Boringhieri, Torino 1992, p. 504.

<sup>48</sup> Browne, *Darwin.*, p. 559. Questo aneddoto probabilmente è solo un racconto apocrifo e, benché venga generalmente ricollegato ad una battuta di Lyell, non sembra essere supportato da nessuna prova documentaristica. La stessa Janet Browne pur citando Lyell come autore della presente affermazione, non riporta alcuna fonte al riguardo. Lyell tuttavia tentò davvero di incoraggiare Darwin a pubblicare quello che ormai era diventato il suo "abominevole volume" sulle specie. Charles Darwin, *The Life and Letters of Charles Darwin*, edited by Francis Darwin in three volumes, John Murray, London 1888, Vol. II, p. 168.

La prima cosa che possiamo notare è quanto simili tematiche fossero spesso legate alle idee allora in circolazione sul tema del progresso. A questo proposito la nascita di nuove specie, la loro eventuale evoluzione o trasformazione, assieme ai possibili cambiamenti avvenuti nel corso della storia della vita, erano tutte occasioni per riflettere sia sull'effettiva possibilità di simili cambiamenti, sia sulle loro dinamiche, le quali, frequentemente, venivano interpretate attraverso una chiave di lettura di carattere sostanzialmente progressivo, tanto in biologia quanto in geologia. Come ha ricordato Martin Rudwick, gli studi relativi alla storia della Terra assieme alle osservazioni naturalistiche legate ai fossili suggerivano l'idea che: "la vita dei vertebrati fosse diventata progressivamente più diversificata nel corso della geo-storia, con l'aggiunta successiva di animali con tipi di organizzazione probabilmente più elevate. Ciò implicava una direzionalità complessiva, o addirittura un progresso nella storia dei quadrupedi, e questo poteva applicarsi anche alla storia della vita nel suo insieme."<sup>49</sup>

In fin dei conti sembrava fossero le stesse ricerche geologiche a suggerire questo tipo di interpretazione. Come leggiamo nella *Philosophy of Zoology* (1822) del naturalista e geologo John Fleming (1785-1857):

È necessario prendere atto di quei fatti illustrativi che riguardano l'origine degli esseri organizzati e che sono stati accertati dalle ricerche dei geologi moderni. Indagando la struttura e la composizione delle rocce che costituiscono la crosta terrestre, si osserva che esse racchiudono resti di animali o vegetali più o meno alterati nel loro aspetto. Supponendo che quelle rocce dove si trovano gli altri resti siano le più antiche, e dopo averli divisi secondo la loro età, determinata dalla loro sovrapposizione, si è accertato che i resti organici trovati nelle rocce più antiche differiscono da quelli che si trovano negli strati più recenti e che sono tutti diversi dalle piante e dagli animali che ora esistono sulla superficie del globo. Sembra parimenti che le pietrificazioni contenute negli strati più recenti, somiglino più da vicino alle razze ora esistenti, rispetto a quelle che troviamo nelle rocce più antiche. Dall'altra parte, invece, i resti di quegli animali che sono sempre stati compagni dell'uomo, si trovano solo nei depositi alluvionali più recenti. Nelle rocce più antiche le impronte delle piante meno perfette, come felci e canneti, sono più numerose [...] e abbondano resti di conchiglie e coralli, mentre sono pochi gli esempi di pesci pietrificati. Negli strati più recenti si trovano resti di rettili, uccelli e quadrupedi, tutti diversi dalle specie esistenti.<sup>50</sup>

Nei primi anni del XIX sec., il grande numero di scoperte fossili che c'era stato sembrava dare a questi autori la possibilità (servendosi dei vari ritrovamenti) di tracciare una linea ascendente che dalle prime e più primitive forme di vita permettesse di arrivare, passando da uno strato geologico all'altro, verso un insieme di creature organiche sempre più complesso e variegato; il contesto di idee

---

<sup>49</sup> Martin J. Rudwick, *Worlds Before Adam. The reconstruction of Geohistory in the Age of Reform*, University of Chicago Press, Chicago 2008, p. 49. In particolar modo sull'idea di progresso in relazione al contesto evoluzionistico si veda Peter J. Bowler, *Evolution. The History of an Idea*, University of California Press, Los Angeles 2003, p. 7. Sulle principali visioni del progresso in quell'epoca, Michael Ruse, *Monad to Man*, p. 32. Per un quadro generale invece sull'evoluzionismo pre-darwiniano, Pietro Corsi, *Before Darwin: Transformist Concepts in European Natural History*, in *Journal of the History of Biology*, Spring, 2005, Vol. 38, pp. 67-83.

<sup>50</sup> John Fleming, *The Philosophy of Zoology, or A general view of the structure, functions and classification of animals*, in two volumes, A. Constable editor, Edinburgh 1822, Vol. I, pp. 26-27.

nel quale si muovevano queste teorie era pertanto di carattere progressivo.<sup>51</sup> Seguendo sempre le parole di Fleming:

Nei più antichi depositi alluvionali si trovano le ossa di quadrupedi estinti, nei letti più nuovi rimangono invece quelli di uccelli e quadrupedi. Perciò dal periodo in cui compaiono le pietrificazioni nelle rocce più antiche, fino agli strati formati più nuovi, i resti degli animali più perfetti aumentano di numero e varietà; ed è ugualmente certo che le pietrificazioni di nuova formazione somigliano più strettamente alle razze esistenti, rispetto a quelle che troviamo negli strati più antichi.<sup>52</sup>

In maniera simile anche le classificazioni zoologiche sostenevano l'idea che vi fosse una qualche forma di scala progressiva fra gli esseri viventi.<sup>53</sup> Forse il concetto della *catena dell'essere* non dominava in maniera univoca le scienze naturali di inizio XIX sec., ma senza dubbio ne rappresentava uno dei pilastri più importanti e diffusi, tanto da influenzare l'immaginario collettivo attraverso quelle raffigurazioni che ponevano l'uomo vicino alla scimmia, all'interno di quella ascesa degli esseri viventi che dalle forme più primitive arrivava fino al Creatore.

Possiamo trarre un piccolo esempio di queste rappresentazioni dall'opera del naturalista William Smellie (1740-1795) editore della prima enciclopedia britannica, nonché traduttore inglese dei volumi dell'*Histoire Naturelle* del conte de Buffon. Nella sua *Philosophy of Natural History* (1790), egli rivelava come la conoscenza di questa scala fosse ancora lungi dall'esser perfetta e tuttavia quel poco

---

<sup>51</sup> Peter J. Bowler, *Fossils and Progress. Paleontology and the Idea of Progressive Evolution in the Nineteenth Century*, Science History Publications, New York 1976, p. 1 e pp. 49-52 e Ruse, *Monad to Man*, p. 43.

<sup>52</sup> John Fleming, *The Philosophy of Zoology*, Vol. II, p. 97.

<sup>53</sup> Giulio Barsanti, *La scala, la mappa, l'albero. Immagini e classificazioni della natura fra Sei e Ottocento*, Sansoni Editore, Firenze 1992, p. 8. È doveroso ricordare, come fa Barsanti, che naturalmente non tutte le visioni naturali o i sistemi di classificazione dell'epoca erano ispirati "al modello della serie o scala" e soprattutto non tutti avevano "un carattere progressivo" né "tantomeno erano" tutti "gerarchicamente" ordinati. I criteri di ordinamento biologico fra XVIII e XIX sec., potevano anche essere molto diversi fra loro e altrettanto spesso seguivano pensieri o interpretazioni della natura non del tutto univoche. Barsanti cerca così di rispondere alla ricostruzione, forse troppo generalizzata, offerta in passato da Lovejoy, secondo cui la grande catena dell'essere divenne l'immagine sacra nella visione naturale del XIX sec., "con un ruolo" scrisse Lovejoy, "in qualche modo analogo a quello della parola magica [...] evoluzione nel tardo Ottocento." Arthur Lovejoy, *La Grande Catena dell'Essere*, Feltrinelli Editore, Milano 1966, p. 197 e Barsanti, *La scala, la mappa, l'albero*, p. 5. È chiaro che non è intenzione di questo lavoro omologare le diverse prospettive naturalistiche presenti nella storia dell'evoluzionismo, come se vi fosse un'unica considerazione dominante di carattere progressivo o comunque legata solo all'idea del progresso. Sta di fatto però, come vedremo, che per molti autori di quel periodo confrontarsi con le prospettive trasformiste significava soprattutto confrontarsi con visioni progressive comuni a molte rappresentazioni del mondo naturale. Lo stesso Barsanti evidenzia il carattere ascendente delle scale di classificazione dell'epoca, e di come queste sistemassero i corpi viventi in una serie chiaramente progressiva, dalle creature più imperfette a quelle più perfette. L'idea aveva anche i suoi critici, Voltaire per esempio riteneva che queste scale fossero solo una credenza popolare e ne aveva fatto oggetto di scherno nel suo *Dizionario filosofico*, mentre alcuni autori sostenevano che i corpi degli esseri viventi fossero troppo eterogenei per essere catalogati solo come "più semplici o più complessi". *Ivi*, p. 27 e pp. 34-35. C'era di conseguenza, come ha raccontato Barsanti, chi preferiva rappresentare le affinità degli esseri viventi secondo una mappa, piuttosto che attraverso una scala, "delineando così un nuovo modello della natura" dove non esisteva "né punto di partenza né punto di arrivo", senza perciò lasciar emergere alcuna "linea di tendenza". Tuttavia è molto interessante notare come alcune di queste mappe cedessero ben presto il passo ad elementi di carattere progressivo. Pur differenziandosi dalla visione lineare della scala, tali mappe continuarono in parte a rappresentare la molteplicità degli esseri viventi seguendo una prospettiva progressiva, con l'uomo sempre al vertice seppur inserito a fianco ad altre creature. *Ivi*, p. 52 e pp. 57-61. Perfino l'immagine dell'albero, altra figura di classificazione ripresa proprio in quell'epoca e nata originariamente in contrapposizione alla visione lineare della catena dell'essere, venne presto compromessa con la vecchia idea della scala naturale, che ne influenzò irrimediabilmente la lettura. *Ivi*, p. 88.

che sappiamo “ci dà idee esaltanti di quella varietà e progressione che regnano nell’universo.”<sup>54</sup> Questa scala progressiva portava a considerare l’uomo “nella sua condizione di basso livello” come “evidentemente legato, sia nella forma del suo corpo che nella capacità della sua mente, ai grandi e piccoli orangutan”, ossia quegli “animali imitativi che hanno una somiglianza con la struttura e i modi umani.”<sup>55</sup>

L’argomento veniva giudicato di indubbia importanza per la filosofia naturale dell’epoca, tanto che negli anni che seguirono il dibattito divenne sempre più articolato. In Gran Bretagna, nei primi dell’Ottocento, l’esempio forse più interessante ci viene offerto dall’ambiente dell’Università di Edimburgo, frequentata alla metà degli anni Venti di quel secolo anche dal giovane Charles Darwin, all’epoca studente di medicina. L’importanza dell’Università di Edimburgo però non è data solo dalla presenza del giovane Darwin, ma piuttosto dal contesto sicuramente più liberale e progressista che caratterizzava gli ambienti scientifici edimburghesi. A Edimburgo tanto negli studi sulla filosofia naturale, quanto in quelli sulla storia della Terra, ci si muoveva in un clima sufficientemente libero dalle morsa anguste del dogma religioso anglicano (basti pensare ad Oxford o a Cambridge) e questo permetteva una circolazione più libera di idee e opinioni sui temi naturalistici, evolutivisti e geologici, promuovendo con successo uno studio differenziato della storia naturale.<sup>56</sup>

Un esempio dei suddetti argomenti può essere tratto da un articolo anonimo stampato per l’*Edinburgh New Philosophical Journal* del 1826, diretto in quegli anni da Robert Jameson (1774-1854) naturalista e professore di storia naturale presso l’Università di Edimburgo, le cui lezioni, per un breve periodo, furono seguite anche dallo stesso Darwin. L’importanza di questo articolo nella storia della diffusione delle idee evolutivistiche nella scienza inglese è stata già sottolineata da numerosi studiosi.<sup>57</sup> L’autore dell’articolo, pur facendo notare ai suoi lettori l’evidente carenza di prove geologiche allora disponibili quando si parlava di trasformismo, riallacciandosi sempre al tema delle classificazioni faceva notare che:

---

<sup>54</sup> William Smellie, *The Philosophy of Natural History*, C. Elliot and T. Kay, Edinburgh 1790, p. 522.

<sup>55</sup> *Ibidem*, p. 523. In queste rappresentazioni non c’erano ovviamente intenti di carattere trasformista. E tuttavia, sono proprio queste immagini ad aver probabilmente ispirato il lavoro di alcuni primi evolutivisti, come ad esempio l’opera di Erasmus Darwin, che probabilmente conosceva lo scritto di Smellie. Desmond King-Hele, *Erasmus Darwin. A Life of Unequalled Achievement*, Giles de la Mare Publishers, London 1999, p. 292. Su Smellie si veda Ronald B. Hatch, *William Smellie: Philosopher of Natural History*, in *Studies in Scottish Literature*, 1974, Vol. 12, Iss. 3, pp. 159-180. Su questa cit. di Smellie si veda anche Bill Jenkins, *Evolution Before Darwin. Theories of the transmutation of species in Edinburgh 1804-1834*, Edinburgh University Press, Edinburgh 2019, pp. 39-40.

<sup>56</sup> James A. Secord, *Edinburgh Lamarckians: Robert Jameson and Robert E. Grant*, in *Journal of the History of Biology*, 1991, Vol. 24, pp. 1-18.

<sup>57</sup> Bill Jenkins, *Henry H. Cheek and transformism: New light on Charles Darwin’s Edinburgh background*, in *Notes and Records: The Royal Society Journal of the History of Science*, 2015, Vol. 69, pp. 155-171. Recentemente Pietro Corsi è riuscito a far luce sulla storia del suddetto articolo, differenziandosi dalla linea di ricostruzione storica offerta dai precedenti studiosi. Si veda Pietro Corsi, *Edinburgh Lamarckians? The Authorship of Three Anonymous Papers (1826-1829)*, in *Journal of the History of Biology*, Sep. 2021, 54 (3), pp. 345-374.

[I]l mondo organico [...] esibisce una serie di formazioni dal semplice al complesso, dove il più semplice è il più antico. Così osserviamo la vita organica che incomincia negli animali infusori, privi di organi distinguibili. Semplici organi digestivi sono visibili all'inizio nei polipi, poi negli Echinodermi compare per primo l'organo della respirazione, negli insetti un sistema di nervi e muscoli, nei crostacei la circolazione e negli ultimi due fanno la loro comparsa alcuni semplici organi di senso. Allo stesso tempo la generazione preserva il peculiare carattere degli esseri organici che dopo aver raggiunto il suo scopo [...] si sviluppa in sessi distinti. Gli animali invertebrati sono congiunti alla serie dei vertebrati, in cui ogni sistema appare più perfetto [...]. Si aprono nuovi organi di senso e il cervello diventa il centro del sentimento, della percezione e della vita, finché nell'uomo non raggiunge il più alto stato di perfezione, fino a dotarlo di coscienza e razionalità.<sup>58</sup>

Simili considerazioni, col passare del tempo, avevano ispirato classificazioni dove le specie venivano disposte “a volte secondo una scala di gradazione e a volte secondo una forma reticolata”.<sup>59</sup> Non è difficile immaginare come certi modelli ispirassero nella mente di chi li concepiva e di chi li leggeva, tutta una lunga serie di domande su quale potesse essere il vero significato di una tale “disposizione” degli esseri viventi. Ovviamente, era arduo riuscire a trovare una risposta definitiva:

Tale schema dovrebbe servire, come le cataste di una collezione di libri, semplicemente per una più comoda rassegna delle innumerevoli creature viventi, senza alcun riferimento alla loro origine? Oppure mediante tale disposizione [i naturalisti] intendono esprimere il progetto che aleggiava nella mente dell'Onnipotente [...]? Oppure simili creature hanno avuto origine nel modo in cui appaiono in queste scale di gradazione? come se la mano del creatore, in maniera simile a quella di un artista, avesse dovuto esercitarsi su composizioni più semplici prima di essere in grado di produrre quelle più composte.<sup>60</sup>

Rispondere a certe domande avrebbe permesso di penetrare in uno degli ultimi e “più profondi segreti della natura”, sollevando così quel velo di mistero che, a detta di molti, avvolgeva ancora la questione della classificazione e dell'apparente successione delle specie nel corso della storia naturale.<sup>61</sup>

L'articolo ricordava poi un nome in particolare, quello di Jean-Baptiste Lamarck (1744-1829), padre della ben nota *Philosophie Zoologique* e, a detta dell'anonimo autore, “uno dei naturalisti più sagaci dei nostri giorni.”<sup>62</sup> Nonostante le idee trasformiste contenute nelle sue opere gli avessero precluso buona parte degli ambienti scientifici francesi, relegando Lamarck ad un parziale isolamento, molti dei suoi lavori, soprattutto quelli di carattere botanico, assieme alla sua nota *Histoire Naturelle des animaux sans vertèbres*, erano molto diffusi in gran parte d'Europa, contribuendo alla notorietà del

---

<sup>58</sup> Anonimo, *Observations on the Nature and Importance of Geology*, in *Edinburgh New Philosophical Journal*, 1826, pp. 293-302

<sup>59</sup> *Ivi*, p. 296.

<sup>60</sup> *Ibidem*.

<sup>61</sup> *ivi*, p. 297.

<sup>62</sup> *ibidem*.

suo nome e delle sue idee, le quali, com'è stato fatto notare, animarono il dibattito naturalistico anche fra gli ambienti scientifici britannici già nei primi anni del XIX sec.<sup>63</sup>

Secondo Lamarck le creature più elementari che per forma ed organizzazione venivano poste alla base del mondo organico, erano in grado di nascere a partire da una generazione spontanea. La vita poteva svilupparsi così spontaneamente dalla materia stessa e da questa pian piano tutti gli animali “grazie all'operazione delle circostanze esterne” si “evolvono [*evolved*]” a partire da quelle prime e più semplici forme organiche “in maniera graduale.” “Sulla base di queste opinioni”, racconta l'articolo, la teoria del naturalista francese portava con sé la grande conclusione che “la scala di gradazione attraverso la quale si organizza il regno animale” rappresentava “allo stesso tempo la storia della loro origine.”<sup>64</sup>

Attraverso Lamarck il vecchio tema della *scala naturae* era stato dunque storicizzato e dispiegato lungo una linea temporale, ridefinendo così l'origine della vita e trasformando l'ambiente biologico in una realtà più complessa.<sup>65</sup> Il termine “evoluzione” però non venne mai usato dal naturalista francese, che invece parlò di “cammino” (*marche*) della natura, essendo il termine *evolutio* maggiormente in uso presso l'embriologia preformista, che parlava di evoluzione in riferimento al dispiegamento (o sviluppo) nel corso del tempo delle parti preformate e da sempre esistenti nella crescita dell'embrione (i famosi omuncoli), escludendo perciò qualsiasi forma di cambiamento e sostenendo un'immagine statica e fissista del mondo naturale.<sup>66</sup> Sull'utilizzo del termine “evoluzione” nel dibattito embriologico fra preformisti ed epigenisti, è interessante il commento a margine lasciato dall'anatomista e fisiologo tedesco Friedrich Tiedemann (1781-1861) che nel 1814 scriveva: “L'assunto dei sostenitori della teoria evolutiva che le nascite si originino a partire da germi preformati non è affatto accettabile, perché la formazione dell'embrione, come si è visto prima, non

---

<sup>63</sup> Pietro Corsi, *The importance french transformism ideas for the second volume of Lyell's Principles of Geology*, in *The British Journal for the History of Science*, Vol. II, n. 39, 2004, p. 222.

<sup>64</sup> Anonimo, *Observations on the Nature and Importance of Geology*, p. 297. Bisogna far notare però come molto spesso questi articoli non riuscissero ad offrire un'immagine particolarmente fedele delle ipotesi lamarckiane. In diversi casi le idee di Lamarck venivano inserite all'interno di visioni geologiche o biologiche che non avevano molto a che fare con la prospettiva originariamente proposta dal naturalista francese. Di solito gli autori di simili articoli non andavano sempre a reperire di prima mano le fonti degli autori che citavano, lasciandosi influenzare da sintesi o riassunti offerti da seconde mani, oppure riallacciandosi alle proprie idee; in altri casi, invece, erano proprio le idee dei naturalisti che si mischiavano fra loro, mettendo insieme teorie diverse e trasformandosi col passare del tempo in qualcosa di nuovo, in base alle correnti di pensiero che circolavano in certi luoghi di studio piuttosto che in altri. Sul crocevia di idee ed opinioni che presero a mischiarsi fra biologia e geologia in seno agli ambienti edimburghesi si veda Jenkins, *Evolution Before Darwin*, pp. 95-104.

<sup>65</sup> Giulio Barsanti, *Dalla storia naturale alla storia della natura. Saggio Su Lamarck*, Feltrinelli Editore, Milano 1979, p. 92 e p. 101. Si veda pure Arthur Lovejoy, *La Grande Catena dell'Essere*, cap. IX, p. 262.

<sup>66</sup> Barsanti, *Una lunga pazienza cieca. Storia dell'evoluzionismo*, Piccola Biblioteca Einaudi, Milano 2005, p. XI e pp. 42-43. Per avere un quadro generale del dibattito embriologico dell'epoca si veda, Walter Bernardi, *Filosofia e scienze della vita. La generazione animale da Cartesio a Spallanzani*, Loescher Editore, Torino 1980.

avviene per evoluzione ma per epigenesi.” Tiedemann quando parla di “evoluzione” si sta dunque riferendo ai sostenitori del preformismo embrionale.<sup>67</sup>

Il termine risultava comunque in uso nella lingua inglese anche presso coloro che non si rispecchiavano nelle idee dei preformisti e poteva perciò essere impiegato per discutere del semplice sviluppo dell’embrione, senza per questo far riferimento a parti o organi preesistenti.<sup>68</sup> Fu proprio in questo senso che venne utilizzato ad esempio da Erasmus Darwin (1731-1802) per descrivere:

L’osservazione della graduale *evoluzione* dei giovani animali o piante a partire dalle loro uova o germi, e di seguito i loro successivi sviluppi verso un più perfetto stato o maturità; allo stesso modo sembra che i filosofi di ogni tempo abbiano immaginato che lo stesso vasto mondo abbia ugualmente la sua infanzia e il suo graduale progresso verso la maturità [...]. La crosta esterna della terra, per quanto possa essere stata esposta alla nostra vista nelle miniere o nelle montagne, conferma questa opinione; dal momento che la maggior parte di loro ha avuto origine dai gusci dei pesci, dalla decomposizione dei vegetali e dai residui di altri animali, dai quali sembra evidente che questi esseri devono essersi formati progressivamente a partire da gracili inizi. Vi sono anche alcune appendici apparentemente inutili o incomplete nelle piante e negli animali che sembrano mostrare la presenza di cambiamenti graduali rispetto al loro stato originale; [...] forse tutte le presunte mostruosità nate dalla natura sono resti di abitudini di un precedente stato meno perfetto, oppure si tratta di tentativi in direzione di una più grande perfezione.<sup>69</sup>

Il tema della crescita dell’embrione, che generalmente veniva visto come un processo diretto alla produzione di strutture sempre più complesse e incanalate verso un determinato fine, consentì a molti autori di sentirsi legittimati nel tracciare un’analogia tra il fenomeno della crescita embriologica e l’apparizione o lo sviluppo di nuove specie e varietà. Tale analogia permise in un primo momento di fondare il pensiero evoluzionistico sull’idea di un incremento di complessità organica così come veniva suggerito tanto dal sistema embriologico, quanto dalle considerazioni sul progresso avvallate

---

<sup>67</sup> Friedrich Tiedemann, *Zoologie: zu seinen Vorlesungen entworfen*, Heidelberg 1814, p. 281.

<sup>68</sup> Peter J. Bowler, *The changing meaning of “Evolution” in Journal of the History of Ideas*, Vol. 36, n. 1, 1975, pp. 96-97 e p. 99. Come ha ricordato Stephen Jay Gould, l’*Oxford English Dictionary* testimonia l’uso nel linguaggio inglese del termine “evoluzione” già a partire dalla metà del XVII sec. implicando in questo caso “la comparsa, in ordinata successione, di una lunga serie di eventi” e contenendo nei suoi primi usi linguistici l’idea “di uno sviluppo progressivo” ossia di “una ordinata espansione dal semplice al complesso”, ancorando di conseguenza il termine al “concetto di progresso”. Stephen Jay Gould, *Questa idea di vita. La sfida di Charles Darwin*, Codice Edizioni, Torino 2015, p. 30. È interessante riportare anche le parole di Ludmilla Jordanova, che sulla differenza fra il termine evoluzione rispettivamente all’uso che ne venne fatto in Francia e in Inghilterra ha scritto: “Potremmo chiamare la teoria successivamente proposta da Lamarck come ‘trasformista’, dal momento che questa è la traduzione letterale del termine francese *transformiste*, usato nella Francia del XIX sec. per denotare sia la teoria darwiniana che la teoria lamarckiana. (In francese *évolution* ha molte connotazioni ma nessuna di queste corrisponde all’uso inglese).” Ludmilla Jordanova, *Lamarck*, Oxford University Press, New York 1984, p. 8.

<sup>69</sup> Erasmus Darwin, *The Botanic Garden. A Poem in Two Parts*, Johnson, London 1791, canto I, p. 8. Non è un caso che nell’opera più nota di Erasmus Darwin, la *Zoonomia*, le sezioni che approfondivano le sue idee sull’evoluzione fossero quelle dedicate in realtà alla generazione. Nel corso del Settecento alcune delle più discusse idee evoluzionistiche erano nate proprio in seguito al dibattito intorno alla generazione degli esseri viventi e soprattutto a seguito del dibattito sulla crescita dell’embrione. Sotto questo aspetto si riteneva che la legge intenta a governare lo sviluppo degli embrioni, fosse la stessa che governava anche l’evoluzione delle specie. Il termine “evoluzione”, come si è visto, definiva appunto questo movimento embriologico di carattere progressivo, il quale, successivamente, servirà come termine di paragone per definire altresì il progresso e lo sviluppo delle specie viventi. Robert J. Richards, *The Meaning of evolution. The Morphological Construction and Ideological Reconstruction of Darwin’s Theory*, University of Chicago Press, New York 1992, pp. 15-16.

dai ritrovamenti fossili, ricollegandosi inoltre al quadro delle classificazioni biologiche e infine delle osservazioni geologiche. Tutto questo dava vita ad un sistema progressivo che poteva essere definito servendosi del termine “evoluzione”. Era quindi inevitabile che il suo uso, come abbiamo visto nell’articolo, presentasse un forte connubio con l’idea di progresso, ben adattandosi di conseguenza all’immagine di uno sviluppo graduale degli esseri viventi così come veniva concepito all’interno di questo nuovo schema temporale della storia della vita sulla Terra.<sup>70</sup>

Non si deve però concludere che vi fosse una scuola di pensiero unica al riguardo, al contrario, come vedremo, le interpretazioni su questi temi erano molte e spesso in contrasto fra loro, pur condividendo alcuni punti fondamentali. I paleontologi, ad esempio, potevano far appello a queste idee in riferimento alla successione dei fossili presenti nei vari strati geologici per parlare dello sviluppo progressivo della vita, senza per questo voler indicare un’effettiva trasmutazione delle specie viventi. La maggior parte degli studiosi era dell’idea che un simile sviluppo progressivo fosse dovuto solo ad una serie di creazioni speciali disseminate con ordine nel corso della storia della vita, e non vedeva alcun percorso evoluzionistico (incentrato magari sulla discendenza comune degli esseri viventi) dietro a questi elementi. Tuttavia pensare al progresso (in senso biologico) a quel tempo voleva dire interpretare questo concetto in modi molto diversi fra loro: ci si poteva richiamare tanto all’azione diretta delle leggi naturali, quanto al dispiegarsi di piani provvidenziali preordinati. Da questo punto di vista, forse, c’erano tante idee di “progresso” quante potevano essere le interpretazioni naturali che se ne potevano trarre.

Era ovvio che ci fosse anche qualcosa di affascinante in queste prospettive trasformiste, o evoluzionistiche che dir si voglia, tant’è che molti studiosi, pur constatando l’indimostrabilità di simili supposizioni, avvertivano comunque un certo grado di attrazione nei loro confronti. Come testimonia l’autore dell’articolo da noi preso in esame: “Non va dimenticato che questo meritevole filosofo [Lamarck] in conformità con la sua ipotesi [...] si è rassegnato all’influenza dell’immaginazione e ha tentato di fornire spiegazioni che allo stato attuale delle conoscenze non siamo in grado di dare” e tuttavia, concludeva, “ci sentiamo” comunque “attrarre verso di esse”, nella speranza che “queste nozioni della formazione progressiva del mondo organico” possano essere in futuro ricollegate alla volontà “del primo grande Autore”.<sup>71</sup>

### 1.3 - Charles Lyell e il fascino del progresso.

---

<sup>70</sup> Bowler, *Changing meaning of “Evolution”*, pp. 100-101. Si veda anche *The Cambridge History of Science*, Vol. 6, *The modern Biological and Earth Science*, edited by Peter J. Bowler and John V. Pickstone, Cambridge 2008, cap. XVI.

<sup>71</sup> Anonimo, *Observations on the Nature and Importance of Geology*, p. 297. Nel corso degli anni, l’*Edinburgh New Philosophical Journal* rimase sempre legato a queste tematiche, pubblicando altri articoli incentrati su queste idee, come ad esempio: “*Of the changes which life has experienced on the Globe*”, pubblicato nel 1827 e “*Of the continuity of the animal kingdom by means of generation from the first ages of the world to the present times*”, uscito nell’aprile del 1829.

Lo stesso Charles Lyell venne presto colpito dal fascino di simili argomentazioni e forse fu proprio per questo che all'inizio della sua carriera iniziò a confrontarsi con tali tematiche, manifestando un grande interesse per il dibattito che si stava svolgendo in quegli anni.<sup>72</sup> Seguire il filo cronologico dei suoi pensieri, assieme agli interrogativi, i dubbi e i quesiti che inevitabilmente sembravano emergere nel corso delle sue prime ricerche scientifiche, significa in realtà confrontarsi con i problemi che le idee geologiche e biologiche dell'epoca stavano affrontando in un momento chiave del loro percorso di sviluppo. Le riflessioni e i continui dubbi di Lyell su certe questioni vanno considerati come un terreno di osservazione privilegiato in grado di aiutarci a penetrare nelle problematiche sollevate a quel tempo dalle teorie sul progressivo sviluppo della storia della vita, aiutandoci così a chiarire in maniera più approfondita il contesto del dibattito evolutivo.

Inizialmente, in un articolo scritto per il *Quarterly Review* e pubblicato sempre nel 1826, Lyell cercò di spiegare come mai negli "strati di rocce più vecchie" emergessero in continuazione resti fossilizzati di animali e piante spesso assai diversi da quelli a noi contemporanei. In molti casi i fossili "che troviamo negli strati più vecchi differiscono molto da quelli odierni" e "se ascendiamo lungo la serie, dal deposito più basso fino a quello più recente, è possibile tracciare un quadro approssimativo dei caratteri di queste specie" fino ad arrivare a quelle che si trovano oggi in vita.<sup>73</sup> La geologia per Lyell era di conseguenza "costantemente impegnata nel confronto fra ciò che è e ciò che è stato" aprendo così la mente al vero studio della storia naturale.<sup>74</sup> Attraverso questo raffronto tra passato e presente, si arrivava anche per lui a tracciare "una scala graduale e progressiva" che, iniziando dalle "forme di organizzazione più semplici", arrivava "a quelle più complesse, per concludersi alla fine nella classe di quegli animali più vicini all'essere umano."<sup>75</sup>

Simili conclusioni, spiegava Lyell, venivano avvalorate dallo studio degli strati del terreno che compongono la crosta terrestre, partendo da quelli più antichi fino ad arrivare ai più moderni, osservando i resti di quegli esseri viventi che si sono progressivamente succeduti nel corso delle ere geologiche. Pur essendo conscio che questo discorso portava con sé molte eccezioni, egli si sentiva abbastanza sicuro da approvare l'esistenza di "una gradazione negli esseri viventi, da quelli più semplici a quelli più complessi; dagli invertebrati ai vertebrati e salendo lungo la scala, dai vertebrati più bassi fino ai più perfetti"; si trattava di una scala perfettamente dispiegata lungo la linea del tempo

---

<sup>72</sup> Corsi, *The importance of French transformist ideas for the second volume of Lyell's Principles of Geology*, p. 224; Leonard G. Wilson, *Preface a Sir Charles Lyell's Scientific Journals on the Species Question*, edited by Leonard G. Wilson, Yale University Press, New Haven, 1970, pp. VII-LX.

<sup>73</sup> Charles Lyell, *Transactions of Geological Society of London*, in *The Quarterly Review*, Art. IX, Vol. XXXIV, John Murray, Albemarle Street, London 1826, pp. 507-508.

<sup>74</sup> *Ivi*, p. 509.

<sup>75</sup> *Ivi*, p. 513.

geologico, in grado di condurre a “tutte le caratteristiche principali della fisiologia [...] umana”, ponendo così l’uomo all’interno di questo stesso modello progressivo.<sup>76</sup> Lyell si era perfino soffermato a parlare delle somiglianze riscontrabili fra i *quadrumani* (le grandi scimmie) e gli umani, sottolineando quella stretta somiglianza ossea che sembrava legare l’uomo a tutti gli altri mammiferi.<sup>77</sup>

Per lui la suddetta visione della storia naturale sembrava giustificare in pieno le parole del vescovo Joseph Butler (1692-1752), secondo cui l’uomo “è posto nel mezzo di uno schema, non uno schema fisso ma progressivo, incomprendibile in ogni sua via; incomprendibile in maniera eguale per quello che è stato, per quello che è, e per quello che verrà in seguito.”<sup>78</sup> Questo schema progressivo poteva essere visto come un unico grande piano di cui “tutti gli esseri viventi fanno parte” e che portava in maniera indistinguibile il “marchio di una sola mente”, esplicabile nel disegno di un unico autore.<sup>79</sup> Un disegno che contemplava sia l’estinzione delle specie, visto il numero dei ritrovamenti fossili, sia la comparsa di nuove creature, come ad esempio l’uomo, di cui non c’era traccia negli strati geologici più antichi.<sup>80</sup>

Ad ogni modo, al tempo in cui scrisse il suo articolo, Lyell aveva già una vaga conoscenza delle teorie trasformiste, che da anni ormai, come abbiamo avuto modo di vedere, tentavano di offrire una interpretazione alternativa di questo schema progressivo. Citando Cuvier però, Lyell era dell’opinione che “gli animali di nostra conoscenza” non potessero essere “mere varietà di specie fossili lentamente modificate dal clima o da altre circostanze locali”, un fatto secondo lui ampiamente assodato e sul quale ogni buon naturalista si sarebbe senz’altro trovato d’accordo.<sup>81</sup> Col tempo, come vedremo, si sarebbe dovuto ricredere.

#### 1.4 - *Lyell e Lamarck.*

Passato un anno, nel 1827 Lyell sentì il bisogno di approfondire la sua conoscenza di questi argomenti e per farlo lesse con attenzione l’opera di Jean-Baptiste Lamarck; i resoconti di questa sua prima lettura, furono da lui riportati in una lettera al suo collega geologo Gideon Mantell (1790-1852):

Ho divorato Lamarck in viaggio, come hai fatto tu per Sismondi, e con eguale piacere. Le sue teorie mi hanno deliziato più di qualsiasi romanzo io abbia mai letto, e quasi allo stesso modo, poiché si rivolgono

---

<sup>76</sup> *Ivi*, pp. 538-539.

<sup>77</sup> *Ivi*, p. 513.

<sup>78</sup> Joseph Butler, *The Analogy of Religion, Natural and Revealed to the Constitution and Course of Nature*, 1736, p. 167, cit. in *Ibidem*.

<sup>79</sup> *Ibidem*.

<sup>80</sup> *Ivi*, pp. 512-513. Sul significato di questa citazione del vescovo Butler da parte di Lyell si veda, Michael Bartholomew, *Lyell and Evolution: An Account of Lyell’s Response to the Prospect of an Evolutionary Ancestry for Man*, in *The British Journal for the History of Science*, 1973, Vol. 6, N. 3, p. 272.

<sup>81</sup> *Ivi*, p. 511.

all'immaginazione, almeno per i geologi che conoscono le possenti inferenze che sarebbero deducibili se tali idee fossero dimostrate dalle osservazioni.<sup>82</sup>

Tuttavia nella medesima lettera specificava che:

Anche se ammiro questi suoi voli, senza provare quell'*odium theologicum* che spesso ha visitato qualche scrittore moderno in questo paese, confesso di averlo letto come se stessi ascoltando l'arringa di un avvocato che si trovasse dalla parte sbagliata [...]. Sono contento che sia stato abbastanza coraggioso e logico da ammettere che la sua argomentazione, se spinta fino in fondo, e se valesse qualcosa, proverebbe che gli uomini sono nati a partire dagli Orangotango.<sup>83</sup>

Lyell si sentiva di condividere per certi versi la posizione di Lamarck sulla necessità di estendere la cronologia della storia della Terra, che a suo parere doveva essere certamente più vecchia di quanto si fosse fino ad allora sostenuto, ma riguardo alle idee dei trasformisti rimase legato al suo precedente giudizio, giudicando il lavoro dell'autore della *Philosophie Zoologique* come inverificabile e in sostanza poco condivisibile.<sup>84</sup> Come si conciliava però il suo giudizio su questa nuova lettura con le idee che aveva presentato nel suo precedente articolo? Sappiamo con una certa sicurezza che in quel periodo le sue idee sulla questione della progressione organica cambiarono, e forse questo avvenne proprio a seguito della sua lettura dell'opera di Lamarck. Fu così che la fiducia di Lyell nei confronti di uno schema progressivo della storia della vita venne meno.<sup>85</sup>

Nonostante avesse affermato come da parte sua non vi fosse alcun *odium teologico* nei confronti del trasformismo, c'era comunque qualcosa che lo infastidiva riguardo alle conclusioni professate da Lamarck. Ciò che lo turbava erano soprattutto le conseguenze che si prospettavano sul tema

---

<sup>82</sup> Charles Lyell, *Life and Letters*, Vol. I, p. 168. Questo primo passo è importante perché conferma il fascino di cui abbiamo già parlato in relazione alla prospettiva che simili teorie erano in grado di aprire sulla storia del mondo naturale.

<sup>83</sup> *Ibidem*.

<sup>84</sup> *Ibidem*. Bisogna ricordare che nonostante simili distinzioni Lamarck attraverso il suo rifiuto della teoria catastrofista, sviluppò comunque un principio di uniformità geologica simile a quello che sosterrà in seguito Lyell (e potremmo dire persino simile a quello prospettato da Hutton). Giulio Barsanti, *Dalla storia naturale alla storia della natura*, p. 57 e Jordanova, *Lamarck*, p. 114. Si veda anche Martn J. S. Rudwick, *Uniformity and progression: reflections on the structure of geological theory in the age of Lyell*, in D. H. Roller, *Perspectives in the history of science and technology*, Norman Edition, Oklahoma 1971, pp. 209-227.

<sup>85</sup> Bartholomew, *Lyell and Evolution*, p. 269 e Corsi, *The importance of French Transformism.*, p. 224. Già nella sua lettera a Mantell, quando era ancora fresco della sua lettura dell'opera di Lamarck, Lyell propose al suo amico una visione alternativa e non progressiva della sequenza dei ritrovamenti fossili. Nella lettera, infatti, si dilungava a ragionare sulla possibilità di conservazione dei resti organici, specificando come non sia affatto facile che si presentino le condizioni necessarie per un loro mantenimento nel tempo. Come prova di quanto affermato, Lyell faceva l'esempio degli uccelli acquatici che vivevano presso i laghi scozzesi, o dei cani e dei gatti che morivano fra le acque del Tamigi. In nessuno di questi casi, scriveva, si sono mai ritrovati resti fossili dei suddetti animali, in nessuna circostanza. Ergo, si poteva pensare che anche le specie più complesse, come i mammiferi, fossero in realtà più antiche di quanto i ritrovamenti fossili potessero suggerire, visto che non sempre questi riuscivano a conservarsi correttamente. Lo scopo di questa sua argomentazione era dimostrare come alcune creature potessero esistere già da molto tempo e in concomitanza ad altri esseri viventi più semplici, senza che vi fosse stata una vera e propria successione nel tempo, tanto meno di carattere progressivo. Lyell sfruttava così l'argomento (del tutto teorico perché la sua critica mancava ancora di prove davvero valide) di una documentazione fossile imperfetta, per sostenere che non c'era stata alcuna crescita in complessità degli esseri viventi, tagliando così le gambe a qualsiasi prospettiva trasformista. Nonostante avesse letto solo da poco la *Philosophie Zoologique*, è evidente come stesse già affilando le sue argomentazioni per un futuro scontro. Charles Lyell, *Life and letters*, Vol. I, p. 169 e Bartholomew, *Lyell and Evolution* p. 274.

dell'origine dell'uomo. Le idee sullo sviluppo progressivo, capaci di ricollegare ogni essere vivente in uno schema di ascensione evolutiva, avrebbero finito per conferire all'essere umano un nuovo posto nella storia naturale, da una parte legandolo direttamente agli animali e dall'altra allontanandolo da quelle "qualità divine" che da sempre gli venivano attribuite. Alla luce di simili conclusioni, non si poteva neanche più accettare una progressione evolutiva che venisse giustificata come intervento creativo di una entità superiore. Qualsiasi prospettiva progressiva, che fosse legata ad una certa idea di creazione o alla semplice evoluzione materiale, gli sembrava intenta a condurre la sua mente verso il medesimo risultato e pertanto andava contrastata.

Per farlo bisognava ovviamente dimostrare come i cambiamenti subiti dalla terra nel corso della sua storia non rivelassero alcun tipo di direzionalità, criticando tanto il progresso biologico quanto quello di carattere geologico. Come ha ricordato Martin Rudwick, agli inizi del XIX sec, bisognava fare un'importante distinzione nella geologia tra coloro che "postulavano una terra in uno stato-stazionario o in un equilibrio di carattere ciclico e quelli che vedevano lo sviluppo temporale della terra in termini direzionali." Per esempio, la geologia di Hutton (che influenzò anche l'opera di Lyell), rientrava nel primo caso e si trattava di una geologia di carattere uniformista e ciclica, mentre le altre, richiamandosi ad una direzionalità dei cambiamenti terrestri (tanto nell'atmosfera quanto nella geologia) imprimevano alla storia della terra un carattere più progressivo e finalistico.<sup>86</sup> Molto spesso si faceva lo stesso discorso anche per le specie viventi, arrivando a far coincidere il modello geologico con quello biologico, tanto che per spiegare lo sviluppo delle creature organiche sembrava giusto richiamarsi ad una direzionalità o ad un progresso insito nella stessa storia geologica, la quale rappresentava così anche uno dei fattori decisivi per motivare il possibile sviluppo dei cambiamenti organici.<sup>87</sup>

Sappiamo che negli anni che seguirono l'attenzione di Lyell per questi temi rimase invariata. Nel corso del suo viaggio scientifico in Italia (che tra il 1828-29 lo portò dal nord della penisola fino alla Sicilia) continuò quindi ad interrogarsi sulla questione delle specie, unendo ai suoi studi geologici l'analisi dei reperti fossili che poteva reperire sul campo, assieme a quelli che riuscì a procurarsi

---

<sup>86</sup> È chiaro che non tutte le teorie geologiche seguivano necessariamente una simile divisione, ma nonostante questa precisazione possiamo dire che si trattava comunque di due interpretazioni piuttosto diffuse. Martin J. S. Rudwick, *Bursting the Limits of Time. The Reconstruction of Geohistory in the Age of Revolution*, University of Chicago Press, New York 2005, p. 173.

<sup>87</sup> Martin J. S. Rudwick, *The strategy of Lyell's Principles of Geology*, in *Isis*, 1970, Vol. 61, N. 1, p. 8 e Browne, *Darwin*, pp. 182-184. Per fare un esempio alcuni naturalisti, come l'antropologo francese Julien Joseph Virey (1775-1846), non nascondevano la loro intenzione di voler connettere la storia degli esseri viventi allo sviluppo geologico della storia della terra; i due eventi a tal riguardo si ricollegavano fra loro in uno schema progressivo che coinvolgeva sia il mondo organico sia quello geologico. Nonostante simili idee potessero rientrare anche nei discorsi sull'evoluzione, la maggior parte degli autori, come Virey appunto, offrivano solo un'interpretazione cristianizzata delle suddette convinzioni, lasciando comunque a Dio il ruolo decisivo per la realizzazione di ogni passaggio da uno sviluppo all'altro degli esseri viventi. Pietro Corsi, *L'evoluzionismo prima di Darwin. Baden Powell e il dibattito anglicano (1800-1860)*, Editrice Morcelliana, Brescia 2014, p. 333.

presso le collezioni private dei diversi studiosi con i quali entrò in contatto.<sup>88</sup> Il tema che lo ossessionava era sempre lo stesso, ossia l'estinzione e la nascita di nuove specie, assieme all'eventuale progresso che, a detta di certi autori, sembrava ricollegabile alla loro comparsa. Scrisse ad esempio al padre mentre si trovava a Genova, il 7 febbraio 1829:

Sono ora convinto che la geologia sia destinata a gettare molta luce su questo curioso ramo di indagine, ricevendone anche qualcosa in cambio, e con il loro aiuto [in riferimento al botanico svizzero De Candolle e ad altri studiosi da poco incontrati] risolveremo molto presto il grande problema, ossia se le varie specie organiche viventi siano comparse gradualmente e singolarmente in punti isolati, o centri di creazione, o in vari luoghi contemporaneamente e tutte allo stesso tempo. Quest'ultimo, ne sono già convinto, non può essere mantenuto.<sup>89</sup>

Lyell era perciò convinto che occorresse trovare una spiegazione alternativa al semplice creazionismo biblico così com'era stato tramandato ormai da tempi immemorabili. La geologia infatti sembrava escludere quelle immagini che richiamavano alla mente l'idea di una sola e unica creazione degli esseri viventi, comparsi tutti nello stesso periodo e tutti in un unico luogo. Questo non significava abbandonare totalmente la prospettiva legata al creazionismo, ancora molto condivisa dalla maggior parte degli studiosi, ma quantomeno si cercava di inserirla in un contesto di idee capace di accettare le recenti scoperte sulla storia della terra. Come abbiamo notato, la questione dell'eventuale comparsa di nuove specie, assieme al loro sviluppo ed espansione all'interno dei cambiamenti geologici, rappresentava uno dei pochi canali d'indagine allora disponibili sia per soppesare l'effettiva possibilità di simili cambiamenti, sia per constatare l'apparente presenza o meno di uno schema progressivo della storia della vita, con tutte le eventuali conseguenze che questo poteva avere per le teorie trasformiste.

Lyell continuava a ribadire che il suo intento non era tanto quello di incentrarsi sull'inizio (o l'origine) delle cose, quanto piuttosto di cercare “le prove” di quel “progressivo stato di esistenza” che alcuni ritenevano presente nel mondo vivente e che secondo diversi autori sarebbe stato dimostrabile a partire da quelle “analogie di cambiamento presenti nella vita organica.”<sup>90</sup>

Il filo conduttore in grado di riallacciare ciascuno di questi pensieri al medesimo contesto di idee sembrava quindi sempre lo stesso; si trattava come abbiamo visto del tema del progresso. Lyell, colpito dalle implicazioni che queste idee potevano avere per la nostra interpretazione della storia della vita, si interrogò a lungo sull'effettiva possibilità di simili dinamiche, dedicando infine a questi argomenti il secondo volume della sua opera più celebre, i *Principles of Geology*.

---

<sup>88</sup> Wilson, *Charles Lyell*, p. 218-262. Si vedano anche le Lyell, *Life and Letters*, Vol. I, p. 206 e pp. 212-213.

<sup>89</sup> Lyell, *Life and Letters*, Vol. I, pp. 245-246.

<sup>90</sup> *Ibidem*.

## 1.5 - Lyell e l'evoluzionismo nelle pagine dei Principles.

Inizialmente l'idea di Lyell era quella di concedere poco più di quattro o cinque capitoli del secondo volume dei suoi *Principles* al tema delle specie, ma i materiali da commentare e raccogliere al riguardo erano talmente tanti che alla fine, come lui stesso raccontò, venne fuori un piccolo trattato quasi interamente dedicato all'argomento.<sup>91</sup> Sul motivo per cui all'interno di un volume di geologia fosse necessario soffermarsi sulla questione delle specie, oltre ai chiarimenti già forniti sullo stretto legame che intercorreva tra simili ricerche, possiamo aggiungere una citazione tratta dall'opera di William Whewell (1794-1866), professore di mineralogia a Cambridge, nonché storico della scienza e collega di Henslow. Nella sua *History of Inductive Sciences* (1837) anche Whewell presentò un quadro delle dinamiche geologiche che andava pian piano unendosi ad un insieme più esteso di considerazioni di matrice biologica. Di fronte alle possibili perplessità di una simile operazione, lo stesso Whewell scrisse:

Forse estendendo il termine Dinamica Geologica alle cause dei cambiamenti negli esseri organizzati, si penserà che io stia impiegando una fraseologia forzata e scomoda. Ma si troverà che per trattare la geologia in modo veramente scientifico, dobbiamo unire tutte le classi di speculazioni sulle cause note del cambiamento; e la Dinamica Organica della Geologia, o della Geografia, se il lettore preferisce la parola, non sembra una frase inappropriata per una parte di questo corpo di ricerche.<sup>92</sup>

In poche parole qualsiasi studioso intento a voler approfondire le dinamiche del mondo naturale, non poteva esimersi dal riflettere sulla questione delle specie, la cui storia sembrava fra l'altro intrecciarsi con il fenomeno della successione delle epoche geologiche. In più, ed era questo il punto che interessava a Lyell, se si “fosse dimostrata la teoria dell'evoluzione elaborata da Lamarck” questa avrebbe definitivamente “procurato una soluzione al problema di come si fosse verificato quel *progresso* nella creazione organica che sembrava riscontrarsi fra i reperti fossili”, rendendo così l'intera questione troppo interessante per essere ignorata.<sup>93</sup> Un altro dei motivi che spinse Lyell ad affrontare il tema dell'evoluzionismo era legato alla sua preoccupazione verso quel gran numero di devoti che col passare degli anni venivano sempre più affascinati dalla prospettiva lamarckiana e dall'idea che tutti gli esseri viventi (compreso l'uomo) potessero avere un'origine comune. Questi personaggi, secondo Lyell, erano soprattutto sedotti dalla presenza nel mondo naturale “di uno

---

<sup>91</sup> Charles Lyell, *Principles of Geology*, in three volumes, John Murray, London 1830-1833, Vol. III, p. XIV.

<sup>92</sup> William Whewell, *History of the inductive Sciences from the earliest to the present times*, in three volumes, Parker, London 1837, Vol. III, p. 569.

<sup>93</sup> Wilson, *Charles Lyell*, p. 161.

schema di sviluppo continuo e progressivo dal più imperfetto al più complesso”, vera spina dorsale, a suo parere, dell’intera teoria trasformista.<sup>94</sup>

Lo scopo principale di Lyell era dunque quello di concentrarsi sui cambiamenti in atto fra gli esseri viventi, nel tentativo di criticare definitivamente l’eventuale possibilità di una discendenza delle specie moderne a partire da quegli esemplari fossili ritrovati nel corso delle indagini geologiche.<sup>95</sup> Tale studio gli avrebbe permesso di stabilire “se l’esistenza di simili specie fosse fissa e permanente”, oppure, come voleva qualche naturalista, se “si modificasse nel corso di una lunga serie di generazioni”.<sup>96</sup> Non si poteva trovare un tema più attuale di questo nel dibattito scientifico dell’epoca.

Lyell sapeva che per introdurre i suoi lettori alla questione, sarebbe stato necessario offrire una traduzione di alcuni brevi passi tratti dall’opera di Lamarck (l’autore più celebre con cui confrontarsi sull’argomento), ancora completamente inedito in Inghilterra.

Come prima cosa inserì un riassunto generale delle tesi contenute nella *Philosophie Zoologique*, chiarendo i meccanismi della teoria lamarckiana (soffermandosi sul ruolo svolto dal clima, dalle piccole abitudini e dall’ambiente) e citando diversi esempi relativi alla trasformazione delle specie sia allo stato naturale, che allo stato domestico (compresi i vegetali).<sup>97</sup> Ciascuna di queste “trasformazioni”, spiegava Lyell, era influenzata dalle circostanze, le quali, attraverso le abitudini e l’esercizio, erano in grado di produrre un cambiamento graduale nella struttura fisica degli esseri

---

<sup>94</sup> Lyell, *Principles of Geology*, Vol. II, p. 21. L’autore dei *Principles* guardava infatti con apprensione all’ampia diffusione del lamarckismo, che col passare del tempo stava diventando sempre più popolare fra i naturalisti e i geologi europei, soprattutto fra quelli inglesi. Parallelamente a questi eventi, bisogna notare come alcune opere dell’autore della *Philosophie Zoologique*, ad esempio la sua *Histoire naturelle des animaux sans vertèbres*, riuscissero a riscontrare un successo importante fra gli studiosi. Lo stesso Darwin (che non nascose il suo disprezzo per la teoria lamarckiana) non poteva non elogiare il lavoro portato avanti da Lamarck sugli invertebrati; tutto questo, come è stato ricordato, provocò senz’altro “un aumento di interesse per le idee del naturalista francese.” L’interesse per queste materie però non era solo legato ai semplici ambienti scientifici o ai soli contesti specialistici del periodo; al contrario, queste idee trovarono ben presto una discreta diffusione anche presso le istituzioni educative britanniche, come nelle scuole e nelle associazioni mediche, mentre le pagine dei periodici scientifici disponibili al grande pubblico accrescevano l’interesse generale per la questione. In un contesto così variegato, le idee di Lamarck, assieme ad altri modelli progressivi della storia della vita, venivano altresì discussi ed approfonditi anche negli ambienti accademici inglesi, e in particolar modo tanto nelle lezioni ufficiali, quanto nei circoli studenteschi interessati alle tematiche naturalistiche. Fu proprio in quegli anni infatti che in Inghilterra “i naturalisti e gli intellettuali in genere, iniziarono a esplorare le dimensioni scientifiche filosofiche e teologiche dell’ipotesi trasformista.” Corsi, *L’evoluzionismo prima di Darwin*, pp. 319-326 e p. 334; Corsi, *French transformism*, pp. 222-223 e 229-230.

<sup>95</sup> Wilson, *Charles Lyell*, pp. 328-329.

<sup>96</sup> Lyell, *Principles of Geology*, Vol II, p. 1.

<sup>97</sup> *Ivi*, pp. 3-7. Il tema degli allevamenti e delle possibilità che essi offrivano di “plasmare” una specie, erano noti da moltissimo tempo; Lyell a questo proposito riportava l’esempio di Lamarck sul grano coltivato dall’uomo, una pianta che non esisteva allo stato selvaggio e che noi stessi abbiamo prodotto per le nostre necessità: “dove troviamo in natura i nostri cavoli? E altri ortaggi culinari nello stato in cui appaiono nei nostri orti?” si chiedeva l’autore della *Philosophie Zoologique*, “non è la stessa cosa per quanto riguarda una grande quantità di animali la cui domesticità è cambiata o notevolmente modificata?” Allo stesso modo, “le numerose razze di cani che abbiamo prodotto dalla domesticità non si trovano da nessuna parte allo stato selvatico. In natura dovremmo cercare invano mastini, albanelle, spaniel, levrieri e altre razze, tra le quali le differenze sono talvolta particolarmente grandi [...] eppure tutti quanti si sono originati a partire da una singola razza”. *Ivi*, p. 6-7. È interessante notare come mezzo secolo dopo Lamarck, queste stesse argomentazioni vennero riprese in maniera simile da Charles Darwin in uno dei primi capitoli dell’*Origine delle Specie*.

viventi, atrofizzando alcuni organi e arrivando a svilupparne degli altri.<sup>98</sup> A seguito di questa breve esposizione l'autore dei *Principles of Geology* partiva subito all'attacco, osservando come Lamarck non avesse citato alcuna prova a sostegno di simili trasformazioni, né alcun "fatto positivo" per avvalorare la sostituzione di una parte del corpo "soppressa perché inutile" con un "senso, una facoltà o un organo" completamente nuovi.<sup>99</sup> A suo parere questa mancanza di fatti nelle argomentazioni del naturalista francese, rappresentava un vero e proprio "abisso nella sua catena di prove", sottolineando però come simili mancanze non fossero dovute all'imprecisione della sintesi che lui stesso stava offrendo in quel momento, anzi Lyell dichiarava di essere fermamente intenzionato a non voler omettere nulla nella sua esposizione; ma la verità, assai più semplice e meno suggestiva, era che di prove veramente valide da citare, secondo lui, non ce n'erano.<sup>100</sup>

Lamarck "parla solo degli sforzi del sentimento interno, dell'influenza dei fluidi sottili e degli atti di organizzazione come cause per cui alcuni animali e piante possono acquisire nuovi organi", non offrendo alcuna valida argomentazione a sostegno di quanto dichiara; "ci dà nomi per le cose e, trascurando le rigide regole dell'induzione, ricorre a finzioni ideali come la virtù plastica e altri fantasmi del medioevo."<sup>101</sup> Per Lyell, infatti, solo tramite una serie di evidenze ben documentate sarebbe stato possibile dimostrare "una fase completa del processo di trasformazione"; il naturalista francese avrebbe dunque dovuto parlare "dell'apparizione, in individui che discendono da un ceppo comune, di un senso o di un organo completamente nuovi" o della "scomparsa completa di qualcun altro di cui godevano i loro progenitori", fatti che sarebbero stati sufficienti "a provocare ogni quantità di metamorfosi." Aver dato quasi per scontato tutto questo, concludeva Lyell, era un "errore imperdonabile" per chi promuoveva di simili teorie.<sup>102</sup>

L'autore dei *Principles of Geology* rivolgeva in sostanza a Lamarck l'accusa che già altri autori avevano mosso contro i sostenitori delle teorie trasformiste, accusati sostanzialmente di difendere e promulgare nient'altro che bizzarri voli dell'immaginazione, allontanandosi dal sentiero della corretta impostazione scientifica, per gettarsi infine fra le braccia di ipotesi dal carattere troppo filosofico.<sup>103</sup>

Ma se davvero la possibilità di dimostrare certe idee era così limitata, verrebbe da chiedersi come fosse possibile che queste teorie attirassero un numero così cospicuo di lettori e commentatori.

Lyell riteneva che la risposta a questa domanda si incentrasse sull'unico dato positivo in grado di "incorniciare una teoria fondata su un oggetto così oscuro", ossia sull'idea del progresso organico.

---

<sup>98</sup> *Ivi*, pp. 7-8.

<sup>99</sup> *Ibidem*.

<sup>100</sup> *Ibidem*.

<sup>101</sup> *Ibidem*.

<sup>102</sup> *Ivi*, p. 9.

<sup>103</sup> Lyell arrivava persino a tracciare un paragone con la filosofia degli antichi egizi, domandandosi se tutte le specie fossero derivate da un solo punto di inizio "come i sacerdoti egiziani che ritenevano che l'universo fosse stato generato a partire da un singolo uovo." *Ivi*, p. 10.

A detta di Lyell perciò, Lamarck non aveva nessun'altra possibilità se non quella di ricollegarsi all'esistenza di una scala naturale delle specie viventi, facendosi dunque promotore di un'interpretazione della storia della vita incentrata sull'ascesa graduale dal semplice al complesso. Questa era in sostanza l'unica argomentazione sulla quale ci si poteva veramente soffermare per sostenere l'intero sistema trasformista, promuovendo in tal modo una visione del mondo già anticipata, ricordava Lyell, in più di uno scritto, com'era avvenuto per esempio fra le pagine del famoso *Telliamed*.<sup>104</sup>

È opportuno precisare che non erano tanto le classificazioni delle specie il problema di Lyell, quanto piuttosto l'interpretazione trasformista che ne veniva data, assieme all'idea di coinvolgere l'essere umano all'interno dello stesso processo, con tutte le implicazioni che ne conseguivano.<sup>105</sup> L'autore dei *Principles of Geology* poteva eventualmente concedere di riconoscere (con le dovute eccezioni come vedremo) una disposizione "classificatoria" vagamente ascendente degli esseri viventi, che dall'antichità in alcuni casi poteva arrivare fino ai nostri giorni (questo tipo di classificazioni dopotutto era piuttosto diffuso), senza per questo avvalorare alcun tipo di proposizione evoluzionistica. A tal proposito Lyell scrisse che:

Se esaminiamo l'intera serie di animali conosciuti da un'estremità all'altra, quando sono disposti nell'ordine delle loro relazioni naturali, troviamo che possiamo passare progressivamente o almeno con pochissime interruzioni, da esseri di composizione più semplice ad altri di struttura più complessa, e in proposizione all'aumentare della complessità della loro organizzazione, aumentano anche il numero e la dignità delle loro facoltà. Tra le piante è evidente un'approssimazione simile a una scala graduata. In secondo luogo, dalle osservazioni geologiche risulta che piante e animali di organizzazione più semplice esistevano sul globo prima della comparsa di quelli di struttura più complessa, e questi ultimi furono in seguito formati in periodi successivi; ogni nuova razza dunque è più pienamente sviluppata rispetto a quelle dell'epoca precedente.<sup>106</sup>

La sua critica avveniva nel momento in cui un autore come Lamarck mostrava di essere rimasto impressionato:

[D]alla convinzione di alcuni vecchi naturalisti, secondo cui l'oceano primordiale aveva coperto l'intero pianeta [...] e quindi era incline ad affermare la priorità degli animali marini su quelli terrestri, arrivando

---

<sup>104</sup> Da Lyell erroneamente attribuito al geologo Jean-Claude Delamétherie (1743-1817), quando il vero autore sappiamo invece essere il diplomatico ed intellettuale francese Benoît de Maillet (1656-1738). *Ivi*, p. 11. Ovviamente anche in questo caso la teoria di Lamarck non si poteva assolutamente paragonare a quella di Maillet. Cercare di assottigliare differenze così importanti, non riconoscendo il valore delle distinzioni contenute nelle opere di Lamarck, significava sminuirne senz'altro la portata.

<sup>105</sup> Era stato difatti il tono materialista, assieme all'effetto che le idee di Lamarck potevano avere sulla nostra considerazione dell'origine dell'umanità, a spronare Lyell nel suo attacco verso il trasformismo; il suo obiettivo era quello di demolire ogni possibile appello ad una scala graduale degli esseri viventi che collegando intelligenza, istinto e struttura, tentava di presentare un quadro progressivo del mondo naturale. Corsi, *The importance french transformism*, p. 225 e p. 235. Si veda anche Bartholomew, *The non-progress of non-progression: Two responses to Lyell's Doctrine*, in *The British Journal for the History of Science*, Vol. 9, n. 2, 1976, p. 166 e p.173.

<sup>106</sup> Lyell, *Principles of Geology*, Vol. II, p. 11.

per esempio ad immaginare che i Testacea dell'oceano esistessero per primi, finché alcuni di loro, per *evoluzione* graduale, migliorarono fino ad arrivare a quelli che abitano attualmente la terra.<sup>107</sup>

Secondo l'autore dei *Principles of Geology*, questi naturalisti non avevano fatto altro che ribaltare le vecchie idee dei filosofi dell'antichità. Per gli antichi, raccontava Lyell, l'inizio di ogni cosa era infatti molto più perfetto rispetto alla sua storia successiva, visto che tutto ciò che era venuto per primo era stato disposto direttamente da un essere superiore, mentre solo in un secondo tempo veniva a manifestarsi una tendenza al deterioramento progressivo, caratteristica fondamentale del mondo sublunare abbandonato a sé stesso.<sup>108</sup> Malgrado simili filosofie, dal momento in cui si è assunta la possibilità dell'esistenza di una "modificazione indefinita" degli esseri viventi, compresi coloro "che discendono da un genitore comune", sarebbe stato inevitabile che il dogma antico venisse infine rovesciato in favore di una visione basata su un "miglioramento progressivo" in grado di congiungere il semplice al complesso e l'irrazionale al razionale, unendo così l'essere umano agli sviluppi del regno animale.<sup>109</sup> Questa era la visione progressiva che Lyell voleva contrastare, prima di tutto in difesa della sua interpretazione non direzionale della storia della terra e in secondo luogo perché qualora la prospettiva progressiva fosse stata effettivamente dimostrata, l'evoluzionismo avrebbe trovato finalmente quella conferma che tanto agognava.

Per riuscire nel suo intento, l'autore dei *Principles* aveva da subito preso posizione sulla non direzionalità sia dei cambiamenti geologici che dei cambiamenti climatici, mostrando come nemmeno nei suddetti casi si potessero trovare tracce di un miglioramento progressivo o di qualche tipo di direzionalità, passando poi ad affrontare il medesimo argomento anche sul piano della questione delle specie.<sup>110</sup> Oltre a queste motivazioni, Lyell sentiva di dover essere critico verso la nozione di progresso per via dell'utilizzo che molti teologi continuavano a fare di questo concetto. L'idea era difatti usata tanto dai progressisti, quanto dai difensori di un modello religioso che vedeva nel progresso un'altra prova della direzionalità divina impressa nella creazione. Il concetto dunque trovava applicazioni diverse presso più di una scuola di pensiero, e questo finiva per attribuire all'idea di progresso (come abbiamo già visto) connotati e significati finali assai diversi fra loro. Anche alcuni catastrofisti dell'epoca avevano usufruito di questa nozione; agli occhi di Lyell, pertanto, si trattava non solo di screditare il progresso degli evoluzionisti, ma anche di contrastare il tentativo di quegli

---

<sup>107</sup> *Ibidem*. La scala a cui faceva riferimento Lyell era puramente teorica, legata a semplici questioni di classificazione e divisione delle specie, senza avere nessuna correlazione con un suo dispiegamento nel tempo storicamente inteso. Bartholomew, *Lyell and Evolution*, p. 265.

<sup>108</sup> *Ibidem*.

<sup>109</sup> *Ivi*, p. 12.

<sup>110</sup> Rudwick, *The strategy of Charles Lyell's Principles of Geology*, pp. 12-13. Bartholomew, *Lyell and Evolution*, p. 264.

autori che servendosi della medesima idea, cercavano di introdurre in geologia degli “elementi soprannaturali” e divini.<sup>111</sup>

Come vedremo però Lyell non intendeva neanche separarsi del tutto da alcune concezioni tipiche della teologia naturale del tempo, preferendo sempre lasciare sullo sfondo della sua geologia una qualche forma di collegamento alle idee religiose. A tal riguardo la sua figura potrebbe essere paragonata a quella di un funambolo, intento a destreggiarsi con cautela fra la fede, la scienza e l’insieme delle questioni naturali che lo circondavano.

Un dato da tener presente è che nel suo attacco alla “prospettiva lamarckiana”, Lyell non intendeva certo negare che gli esseri viventi potessero in alcuni casi essere soggetti a dei piccoli cambiamenti; dichiararsi contrari all’evoluzionismo non significava infatti esser contrari a qualsiasi evidenza naturalistica, né tanto meno negare verità già di per sé evidenti come la capacità degli allevatori di riuscire a modificare diversi tipi di specie. Sotto questo aspetto l’autore dei *Principles of Geology*, tentava sì di difendere una certa idea di fissità delle specie, ma senza rinunciare all’esistenza di un qualche grado di varietà presente fra gli esseri viventi. Quello che Lyell voleva stabilire erano solo dei limiti, al di fuori dei quali non era più possibile appellarsi al rigore e all’osservazione scientifica. Cambiamenti nelle dimensioni di certi animali, così come nel colore e in molti altri attributi, erano generalmente riconosciuti e accettati; allo stesso modo si riteneva che persino gli istinti potessero essere passibili di un certo grado di malleabilità.<sup>112</sup>

Lamarck aveva perciò “frinteso l’idea comunemente accettata di una specie”, dal momento che i naturalisti, a parere di Lyell, non credevano che “l’organizzazione di un animale o di una pianta” dovesse rimanere “assolutamente costante” o che non potesse “mai variare in nessuna delle sue parti”; né si ignorava che “le circostanze influenzano le abitudini e che le abitudini possono alterare lo stato delle parti.” Il vero fulcro del discorso di Lyell era un altro e riguardava la “misura in cui queste modificazioni” potevano verificarsi, ma innanzitutto la chiave di lettura progressiva che ne veniva

---

<sup>111</sup> Loren Eiseley, *Il secolo di Darwin*, Feltrinelli Editore, Milano 1981, p. 102. Si deve comunque ricordare come all’interno del contesto teologico di quel tempo, non tutti fossero concordi nell’accettare queste prospettive, né tanto meno fondare la propria visione della creazione sull’idea di progresso. Anche in questo caso le opinioni, così come le scuole di pensiero, erano molte e non sempre in armonia fra loro. Rimaneva infatti uno zoccolo duro della teologia dell’epoca che rifiutava ogni commistione con simili prospettive, schierandosi in difesa dei “veri” valori del cristianesimo. In Francia uno degli autori più noti al riguardo rimase probabilmente Chateaubriand (1768-1848) e il suo *Le Génie du Christianisme*. Si veda John Bury, *Storia dell’idea di progresso*, Feltrinelli, Milano 1964, p. 184.

<sup>112</sup> Troviamo degli esempi sul cambiamento degli istinti nel terzo capitolo dei *Principles* (pp. 38-39) sostenuti da alcuni riferimenti sulla possibilità di modificazione o variazione degli istinti dei cani (p. 40). In seguito Lyell si soffermava sull’ereditarietà degli istinti (pp. 42-44), concludendo però che le abitudini insegnate dall’uomo all’animale, non sono trasmissibili alla prole. Anche in questo caso egli non negava l’evidenza dei suddetti cambiamenti, ma stabiliva dei limiti molto precisi entro i quali essi potevano operare. Chiariva, ad esempio, che alle specie era stato in effetti dato il potere di adattare i propri istinti sociali alle nuove circostanze, ma la portata di questi cambiamenti era ben definita e non poteva giustificare l’idea di una continua e costante divergenza. *Ivi*, p. 46. Come approfondimento sulle riflessioni di Lyell sul tema delle specie si veda anche William Coleman, *Lyell and the ‘Reality’ of Species, 1830-1833*, in *Isis*, 1962, Vol. 53, pp. 325-338.

data.<sup>113</sup> L'umanità ad esempio praticava da secoli la selezione negli allevamenti e a questo proposito il caso delle diverse razze canine era sicuramente accettabile; tuttavia, se qualcuno avesse provato a cercare in natura quegli stessi cambiamenti necessari a sostenere la teoria di Lamarck, non avrebbe trovato nulla del genere secondo Lyell.<sup>114</sup> “In questi casi”, leggiamo nei *Principles of Geology*, “troviamo che presto raggiungiamo certi confini oltre i quali non si è in grado di far variare gli individui discendenti dallo stesso ceppo.”<sup>115</sup> Non era neanche possibile usufruire dell'esempio degli allevamenti per giustificare l'idea di un paragone con il mondo naturale (come aveva tentato di fare Lamarck), poiché si riteneva che simili variazioni sarebbero state “perpetuate con difficoltà all'interno dello stato selvatico”. In breve, i casi di modificazione realizzati dagli allevatori dovevano esser visti come esempi “estremi causati dall'interferenza umana” e non come fenomeni che indicassero “una capacità di modificazione indefinita del mondo naturale.”<sup>116</sup>

In secondo luogo, per Lyell gli esseri viventi non sarebbero stati comunque in grado di variare in una maniera tanto indefinita senza arrivare a portare un danno diretto a sé stessi. Come leggiamo nei *Principles*:

Per quanto lentamente un lago possa trasformarsi in una palude o una palude in un prato, è evidente che prima che le piante lacustri possano acquisire la facoltà di vivere nelle paludi, o le piante palustri di vivere in un terreno meno umido, altre specie già esistenti nella regione e predisposte per queste diverse situazioni, si intrometteranno e manterranno il possesso del luogo. Così se un tratto di acqua salata diventa dolce passando per ogni grado intermedio di salinità, non sarà mai permesso ai molluschi marini di trasformarsi gradualmente in specie fluviali, perché molto prima che tale trasformazione possa aver luogo gradualmente, altri gruppi che si diletano nell'acqua salata o dolce, si serviranno del cambiamento e, ogni volta, ciascuna di esse monopolizzerà lo spazio.<sup>117</sup>

Dopo questa prima esposizione delle idee di Lamarck, ma più in generale delle convinzioni progressive insite nelle idee trasformiste, Lyell iniziò a muovere la sua prima critica all'idea del progresso evolutivo. Questo tipo di critiche ci permetteranno di soppesare ancora meglio quelli che potevano essere i pro e i contro che circolavano in quel periodo intorno a simili dottrine.

#### 1.6 - La critica di Lyell al progresso evolutivo.

---

<sup>113</sup> Lyell, *Principles of Geology*, Vol. II, pp. 23-26.

<sup>114</sup> *Ivi*, p. 26-27.

<sup>115</sup> *Ivi*, p. 32. Uno dei fraintendimenti più comuni, infatti, era ritenere che le teorie trasformiste proponessero una evoluzione o trasformazione praticamente incontrollata degli esseri viventi, come se non vi fossero regole, cosa in effetti mai sostenuta da questi autori, né tanto meno da Lamarck.

<sup>116</sup> *Ibidem*.

<sup>117</sup> *Ivi*, p. 174. Per approfondire le argomentazioni di Lyell sull'economia della natura e sulle sue idee in merito alla lotta presente nel mondo naturale fra le varie specie si veda, Antonello La Vergata, *L'equilibrio e la guerra della natura. Dalla teologia naturale al darwinismo*, Morano editore, Napoli 1990, pp. 243-258.

Se tutti gli ordini naturali, ci si chiedeva, si sono sviluppati nel corso delle generazioni a partire da creature di natura più bassa, bisognerebbe allora spiegare come mai, dopo tutto questo tempo, ci siano ancora così tanti esseri viventi intorno a noi dotati di una struttura estremamente semplice: “Perché la maggior parte delle creature esistenti è rimasta ferma durante questa lunga successione di epoche, mentre le altre hanno compiuto progressi così prodigiosi? [...] Perché il processo di sviluppo ha agito in maniera così diseguale e irregolare?”. Lo stesso Lamarck era stato costretto ad ammettere l’incolumità di certe lacune.<sup>118</sup> Questo tipo di critica sfruttava quelle cosiddette “mancanze” dei sistemi di classificazione, che di tanto in tanto potevano emergere nel lavoro dei naturalisti, e che rendevano difficile riuscire a tracciare una scala progressiva perfettamente completa che collegasse fra loro tutte le specie.<sup>119</sup> Logicamente l’assenza di una simile continuità non era omogenea, visto che caratterizzava soltanto alcuni particolari passaggi della suddetta scala; tendenzialmente, infatti, l’apparente rapporto progressivo, assieme alla crescita della complessità degli esseri viventi, sembravano due fattori ben documentati, come lo stesso Lyell sapeva, e per questo supportati da numerosi autori. Ciò nonostante, questa difficoltà poteva essere usata contro un’interpretazione eccessivamente progressiva dell’ascesa e della classificazione delle creature organiche, a dimostrazione del fatto che le cose non erano così semplici come alcuni naturalisti cercavano di voler dimostrare.

L’autore dei *Principles of Geology* conosceva anche la risposta offerta da Lamarck contro simili attacchi; in quanto classificatore, il naturalista francese era difatti pienamente consapevole delle possibili lacune riscontrabili nel suo sistema naturale e più in generale all’interno delle visioni progressive del mondo organico. Per controbattere perciò a simili attacchi, Lamarck aveva basato la sua teoria su due elementi fondamentali, i quali, perfettamente recepiti da Lyell, vennero senza indugio inseriti fra le pagine della sua opera. Vi erano due elementi cardine nell’idea evoluzionista proposta da Lamarck: la tendenza al progresso nell’organizzazione degli esseri viventi e l’azione delle forze date dalle circostanze esterne. Attraverso questi elementi era possibile rispondere alle difficoltà sollevate, poiché se il primo principio fosse stato libero di agire nel corso del tempo, si sarebbe certamente arrivati ad una scala regolare e perfettamente graduata degli esseri viventi; purtroppo però questa tendenza naturale al progresso organico era costantemente intralciata dalla perpetua interferenza delle circostanze esterne che, incuranti di ogni ordine, ostacolavano la tendenza naturale all’evoluzione di questa linea di crescita progressiva. Tutto ciò ovviamente non annullava il carattere

---

<sup>118</sup> *Ivi*, p. 12.

<sup>119</sup> Già nel suo articolo del 1826 Lyell si era soffermato su queste irregolarità specificando come: “alcune recenti eccezioni a questa regola siano troppo ben autentiche per giustificare un affidamento implicito a tale generalizzazione.” Lyell, *Transactions of the Geological Society*, p. 513.

progressivo del sistema lamarckiano, ma rendeva il suo progresso, almeno in parte, non del tutto omogeneo e forse apparentemente più giustificabile.<sup>120</sup>

Lyell, però, si preoccupava che il lettore dei suoi *Principles* non riuscisse a farsi un'idea chiara del sistema di trasformazione lamarckiano, men che meno della sua prospettiva progressiva, di conseguenza utilizzò qualche esempio pratico a suo vantaggio. Prese perciò sotto esame il caso più difficile e spinoso dell'intera teoria trasformista, vale a dire quello inerente all'evoluzione dell'essere umano.<sup>121</sup> A suo parere l'esempio dell'uomo evidenziava senza ombra di dubbio la fede lamarckiana nella “naturale tendenza del mondo organico a crescere in perfezione”:

Una delle razze di quadrumani che aveva raggiunto il più alto grado di perfezione, perse, per vincolo di circostanze (sulle quali la tradizione è purtroppo silenziosa) l'abitudine di arrampicarsi sugli alberi e di aggrapparsi afferrando i rami con i piedi come se fossero delle mani. Gli individui di questa razza essendo obbligati per una lunga serie di generazioni a usare i loro piedi esclusivamente per camminare [...] furono *trasformati* in animali bimanici e quelli che prima erano pollici divennero semplici dita dei piedi [...]. Avendo acquisito l'abitudine di tenersi in piedi, le loro gambe e i loro piedi acquisirono una conformazione atta a sostenerli in un atteggiamento eretto, perdendo così l'abitudine di muoversi a quattro zampe.<sup>122</sup>

Questa lenta trasformazione, prosegue Lyell, fu caratterizzata non solo dal bipedismo, ma anche dalla crescita del cervello e dalla conseguente nascita delle idee astratte, assieme all'immane desiderio di iniziare a comunicare in maniera più articolata simili pensieri; tali esigenze diedero vita a quegli sforzi che per mezzo di un impiego abituale aprirono infine la strada all'evoluzione degli organi adatti ad articolare i suoni.<sup>123</sup>

Sulle cosiddette “razze di quadrumani superiori”, ossia i candidati perfetti per ipotizzare un collegamento evolutivo (progressivo e ascendente) con l'essere umano, Lyell ci teneva ad evidenziare l'enorme carenza di informazioni che circondava i resoconti dedicati a questi animali.

---

<sup>120</sup> *Ivi*, pp. 13-14. Tuttavia la fede esposta da Lamarck sulla tendenza naturale a produrre forme organiche sempre più perfette restava in ogni caso invariata; a tal riguardo, come si è notato, nell'economia della natura di stampo lamarckiano rimaneva comunque dominante l'idea di una natura che ostacola o frena la moltiplicazione “delle piccole specie e soprattutto degli animali più imperfetti”, proprio per non nuocere in generale “alla conservazione delle razze e del progresso acquisito nel perfezionamento dell'organizzazione” ed evitare che questi progressi vadano persi. La Vergata, *L'equilibrio e la guerra della natura*, pp. 217-218. Nella progressiva e graduale scala di complicazione degli esseri viventi c'erano dunque delle irregolarità a cui Lamarck decise di rispondere con i suoi due principi teorici. Jean-Baptiste Lamarck, *Filosofia Zoologica*, a cura di Giulio Barsanti, La Nuova Italia, Firenze 1976, p. 146 e Pietro Corsi, *Oltre il mito*, p. 72 e p. 82.

<sup>121</sup> L'esempio era troppo allettante per non essere discusso, oltretutto era ormai da più di un secolo che si parlava di una possibile origine bestiale della specie umana, perciò Lyell non poteva evitare di toccare l'argomento, troppo fondamentale e decisivo per lasciar correre. Ma c'è anche un altro motivo da considerare, ossia la volontà di Lyell di mettere volutamente in difficoltà la teoria esposta nella *Philosophie Zoologique*. Lyell, in poche parole, per abbattere il suo avversario sembrava servirsi di quegli strumenti retorici intrinseci di tatticismi noti fra le arringhe tipiche degli avvocati, mestiere che non gli era certo sconosciuto dati i suoi primi studi di giurisprudenza. In questo, forse, si intravede qualcosa del suo stile espositivo che fa direttamente riferimento al suo trascorso biografico. Rudwick, *The strategy of Lyell's Principles of Geology*, p. 6.

<sup>122</sup> *Ivi*, pp. 14-15.

<sup>123</sup> *Ivi*, pp. 16-17.

Sostanzialmente non si sapeva quasi nulla delle facoltà di queste scimmie, “non sappiamo neanche”, scriveva, “se siano più intelligenti di un elefante”, figurarsi tollerare “i sogni di coloro che hanno immaginato che l’orango possa essersi trasformato nella specie dominante.” In più, per quanto riguardava le somiglianze strutturali fra scimmie ed esseri umani, somiglianze sulle quali lui stesso si era soffermato in quel suo vecchio articolo del 1826, non sembrava esserci alcuna vera correlazione temporale tra le due cose (data anche l’assenza di fossili specifici) e di conseguenza, pur stuzzicando l’immaginazione, tali affinità non rappresentavano una prova valida da utilizzare.<sup>124</sup>

Il rifiuto di accettare l’idea dell’esistenza di un progresso organico degli esseri viventi, nasceva quindi anche dal desiderio di Lyell di preservare quell’alto lignaggio dell’umanità ormai costantemente minacciato dalla prospettiva evoluzionistica.<sup>125</sup> Diversi autori, pur di rifiutare le conseguenze di simili ragionamenti, non disdegnavano di ripiegare su spiegazioni alternative, alcune delle quali persino datate, nel tentativo di scongiurare ogni possibile coinvolgimento con l’evoluzionismo trasformista. Possiamo trarre un esempio di quanto detto dalle parole del noto chimico, nonché membro e presidente della *Royal Society*, Sir Humphry Davy (1778-1829), che nel suo *Consolations in Travel*, pubblicato postumo nel 1830, scrisse:

Non spingerò oltre i miei argomenti, poiché non sosterrò i sofismi di quella scuola, la quale suppone che la natura vivente abbia subito cambiamenti gradualmente a causa della sua irritabilità e dei suoi appetiti, e che il pesce in milioni di generazioni sia maturato [*ripened*] nei quadrupedi, e il quadrupede nell’uomo, e che il sistema di vita con i suoi poteri intrinseci si sia adattato ai cambiamenti fisici del sistema dell’universo. A questa dottrina assurda, vaga e ateistica, preferisco addirittura il sogno dei poteri plastici, o quell’altro sogno più moderno che racconta di come gli strati secondari siano stati creati pieni di resti di esseri viventi per confondere le speculazioni dei nostri pensatori geologi.<sup>126</sup>

La perdita di fede “nell’alta genealogia” della specie umana (da sempre vanto di ogni civiltà) era stata sostituita, secondo Lyell, da una conclusione evoluzionistica che si dimostrava ancora più stimolante, una conclusione che guardava al futuro, proiettando lo sguardo delle persone verso quegli

---

<sup>124</sup> *Ivi*, p. 47. Nel testo Lyell si serviva di questi esempi anche per “ridicolizzare” la posizione dei trasformisti, riportando la voce secondo cui gli abitanti del Borneo fossero soliti utilizzare gli oranghi per farsi raccogliere i frutti che si trovavano sulle cime degli alberi. “Lasciamo che siano i lamarckiani a spiegare il motivo per cui quegli stessi selvaggi del Borneo, non abbiano acquisito essi stessi, a forza del desiderio di molte generazioni di arrampicarsi sugli alberi, le braccia allungate dell’orango o le code pensili di alcune scimmie americane.” “Invece di addomesticare le scimmie”, sentenziava Lyell, “si poteva prevedere che i loro desideri gli avrebbero stimolati a degli sforzi e che tali sforzi avrebbero dato origine a nuovi organi” i quali avrebbero permesso ai selvaggi di quelle terre di fare a meno dell’utilizzo delle scimmie per raccogliere la frutta. Probabilmente in questa battuta è contenuto uno dei tratti che caratterizzò tutta la sua interpretazione della dottrina lamarckiana. Come abbiamo visto, per molti autori simili teorie non facevano altro che professare la possibilità di una trasformazione perpetua e incontrollata degli esseri viventi, in grado di cambiare una scimmia in uomo o paradossalmente un uomo in una scimmia. *Ivi*, p. 48.

<sup>125</sup> Bartholomew, *Lyell and Evolution*, p. 264.

<sup>126</sup> Sir Humphry Davy, *Consolations in Travel, or the last days of a Philosopher*, John Murray, London 1830, Dialogo III, p. 150. Su simili idee, relative alle virtù plastiche e alla volontà del creatore di mettere alla prova la fede dei geologi attraverso i fossili, si veda anche Paolo Rossi, *I segni del tempo. Storia della terra e storia delle nazioni da Hooke a Vico*, Feltrinelli, Milano 1979, Capitolo I, pp. 21-150. Sul ruolo dell’opera di Davy nelle discussioni sulle teorie dello sviluppo organico si veda Corsi, *L’evoluzionismo prima di Darwin*, p. 328.

sviluppi ancora in là da venire e volgendo le menti dell'umanità a quei gradini della scala evolutiva ancora da percorrere. Si apriva così la possibilità di fornire una giustificazione naturale alla progressiva "perfettibilità dell'essere umano", una prospettiva in grado di elevare nel corso del tempo i nostri attributi fisici, le nostre facoltà intellettuali e i nostri pensieri morali.<sup>127</sup> Di fronte al fascino emanato dall'idea di una simile perfettibilità, Lyell scelse di elencare tutto quell'insieme di supposizioni che solitamente venivano presentate a suo sostegno, con l'intento di screditarne le motivazioni e diminuirne le certezze.

Prima di tutto egli denunciò il carattere prettamente illusorio di questa idea di progresso, sottolineando come le presunte tendenze progressive riscontrate nella storia del mondo naturale, cedessero troppo spesso il passo a tendenze contrarie di carattere prettamente degenerativo (riscontrabili ad esempio fra gli ibridi), le quali erano altrettanto ben documentate.<sup>128</sup> Se si guardava dunque con più attenzione alle ricerche geologiche incentrate sulle epoche più remote, non si poteva offrire molto sostegno alle idee lamarckiane:

La teoria dello sviluppo progressivo, nacque da un tentativo di innestare le dottrine dei trasmutazionisti sulle generalizzazioni più popolari della geologia. Ma le moderne ricerche geologiche hanno quasi distrutto ogni apparizione di quella gradazione nei gruppi successivi di corpi animati, che avrebbero dovuto indicare il lento progresso della trama organica dalla struttura più semplice a quella più composta.<sup>129</sup>

Di conseguenza:

La recente origine dell'uomo, assieme all'assenza di un qualsiasi altro essere razionale che intrattenga una relazione analoga con gli stati precedenti del mondo organico, offrono il solo e unico argomento ragionevole a sostegno delle ipotesi riguardo l'esistenza di uno schema progressivo, ma non avvalorano affatto l'idea di un'evoluzione immaginaria di una specie fuori da un'altra.<sup>130</sup>

Nemmeno quelle classificazioni che utilizzavano la misurazione dell'angolo facciale per stabilire delle scale gerarchiche fra l'uomo e gli animali potevano essere adottate per sostenere simili conclusioni. Queste inizialmente erano nate a seguito dei tentativi dell'anatomista di origine olandese Petrus Camper (1722-1789) di valutare "il grado di sagacia" sia dei diversi animali, sia di quelle che all'epoca venivano definite le varie razze umane, escogitando un modo molto semplice per ottenere i risultati di cui aveva bisogno, la misurazione dell'angolo facciale.<sup>131</sup> Attraverso tali misurazioni si

---

<sup>127</sup> Lyell, *Principles of Geology*, Vol. II, p. 21. Come vedremo nei successivi capitoli questo legame tra la teoria trasformista e le idee sulla perfettibilità dell'essere umano, sotto la lente del "culto del progresso" presente in quegli anni, giocherà un ruolo molto importante nel dibattito evolucionistico.

<sup>128</sup> *Ivi*, pp. 59-60. Rudwick, *The Strategy of Charles Lyell's Principles of geology*, p. 14. Si veda anche Bowler, *Fossils and Progress*, p. 71.

<sup>129</sup> *Ibidem*.

<sup>130</sup> *Ibidem*.

<sup>131</sup> *Ivi*, pp. 60-61. Lyell racconta anche i dettagli di come avvenivano queste misurazioni: "L'angolo facciale fu misurato tracciando una linea dal centro prominente della fronte alla parte più avanzata dell'osso mascellare inferiore, osservando

arrivò presto tracciare una scala quasi perfetta che dalla scimmia “con la fronte villana e bassa”, arrivava all’africano e da questi fino all’europeo. Pur non negando l’esistenza di una qualche verità nel rapporto tra la forma del cranio e le capacità intellettive, per Lyell “il tentativo di tracciare una scala graduata di intelligenza che passava attraverso le diverse specie animali, accompagnata dalle modificazioni della forma del cranio” era anche in questo caso “una mera speculazione visionaria.”<sup>132</sup>

La validità delle sue argomentazioni gli sembrava così evidente, da non ritenere necessario soffermarsi ulteriormente sulla faccenda, dopotutto anche se si fosse stabilita qualche certezza riguardo una simile scala, non si sarebbe dimostrato “nulla a favore di una tendenza di ogni specie a raggiungere uno stato di perfezione superiore.”<sup>133</sup>

Un altro argomento che infine si sentiva di citare era quello legato all’embriologia. Questa come abbiamo visto era stata utilizzata da alcuni a supporto della “nozione di una trasmutazione graduale di una specie in un’altra”, sostenendo la possibilità del passaggio “nel corso delle generazioni da un animale di struttura più semplice a uno dotato di una struttura più complessa”; ma in realtà anche qui, commentava Lyell, gli unici fatti rilevanti contenuti nei trattati embriologici riguardavano solo “l’unità di piano che attraversa l’organizzazione dell’intera serie di animali vertebrati” e nient’altro.<sup>134</sup>

### 1.7 - *Il progresso dell’uomo e le conclusioni di Lyell.*

C’è da dire che il tema del progresso nell’evoluzione organica era stato in realtà già trattato da Lyell nel primo volume dei suoi *Principles*, in un capitolo quasi interamente dedicato alla questione della successione fossile. In quelle pagine gli argomenti che a Lyell interessava da subito affrontare riguardavano lo stato apparentemente progressivo dello sviluppo della vita, così come sembrava riscontrabile dall’osservazione dei resti scoperti nei vari strati geologici, assieme al tema della recente origine degli esseri umani. A suo parere: “Sarà facile mostrare che la prima di queste proposizioni, sebbene generalmente accettata, non ha fondamento. La seconda, al contrario, è indiscutibile, ma è importante tuttavia considerare quanto sia inconsistente nelle sue ammissioni in confronto al fatto che il sistema del mondo naturale è stato uniforme fin dall’inizio, o quantomeno a partire dall’era in

---

l’angolo che si veniva a creare con la linea orizzontale; ed è stato affermato che c’era una serie regolare che portava dagli uccelli ai mammiferi” sostenendo che anche “la gradazione dal cane alla scimmia fosse perfetta, e da quella di nuovo all’uomo.” *Ibidem.*

<sup>132</sup> *Ibidem.*

<sup>133</sup> *Ivi*, p. 62.

<sup>134</sup> *Ivi*, p. 64.

cui si sono formate le più antiche rocce da noi finora scoperte.”<sup>135</sup> Per screditare le affermazioni di un progressivo sviluppo degli esseri viventi basato sulle evidenze fossili, Lyell utilizzava lo stesso argomento espresso nella sua lettera a Mantell del 1827; la documentazione è incompleta e di conseguenza inaffidabile.<sup>136</sup>

Oltretutto, era persino possibile trovare “resti di pesci” negli strati geologici considerati più antichi, “una fatto che distrugge completamente la teoria della precedenza delle forme più semplici di animali” rispetto a quelle più complesse.<sup>137</sup> L’unica possibile prova che si poteva annoverare a sostegno della teoria dell’evoluzione era l’assenza, in questi strati più antichi, sia degli uccelli che dei mammiferi, che comparivano (geologicamente parlando) solo in un secondo tempo. Ma per Lyell la strategia da utilizzare in simili casi era sempre la stessa; dato che il ritrovamento di questi fossili si dimostrava estremamente raro, si poteva anche concludere che la loro assenza in quei primi strati non dimostrasse in realtà nulla; solo perché non siamo stati in grado di trovare ancora tracce concrete di una loro remota esistenza, non è detto che questa debba essere esclusa a priori, soprattutto dopo aver dimostrato, a suo parere, quanto sia raro che un fossile riesca a conservarsi con successo. Sfortunatamente i naturalisti a cui si rivolgeva non si sentivano offesi da simili “anomalie inspiegabili”, al contrario, esse davano “maggior consistenza alle loro fantasticherie.”<sup>138</sup> Come spiegare allora un fatto tanto evidente come la successiva comparsa di resti fossili appartenenti a specie complesse rispetto a quelli più antichi? Semplice, le condizioni adatte alla loro conservazione erano solo più favorevoli rispetto al passato.<sup>139</sup>

Per tornare all’uomo invece, “non un singolo osso di quadrumano è mai stato ancora scoperto in uno stato fossile, e ad alcuni geologi la loro assenza è apparsa come un sostegno all’idea che il tipo di organizzazione che più somigliava all’essere umano fosse l’ultima nell’ordine della creazione, e forse appena anteriore all’uomo.” Ma anche in questo caso la rarità dei ritrovamenti, assieme

---

<sup>135</sup> *Ivi*, Vol. I, Cap. IX, p. 145. Anni dopo nella sua copia dei *Principles*, Charles Darwin segnerà a margine di queste pagine “Cap. IX eccellente sommario contro lo sviluppo progressivo”, riconoscendo l’importanza della dissertazione sviluppata da Lyell. Bartholmew, *The non-progress or non-progression*, p. 170.

<sup>136</sup> “Nelle rocce più antiche hanno operato molte cause di distruzione [...] la pressione meccanica, lo sconvolgimento dovuto a movimenti sotterranei, l’azione dell’affinità chimica, l’influsso di acque acidule e altri agenti, hanno cancellato, in misura maggiore o minore, ogni traccia di organizzazione nei corpi fossili.” La conservazione di questi fossili doveva essere vista pertanto come un fenomeno più unico che raro. *Ivi*, p. 147. Criticando la ricostruzione progressiva che veniva data di questi reperti, Lyell sperava di infliggere un colpo decisivo ad una delle “prove” maggiormente chiamate in causa quando si cercavano di offrire delle evidenze a favore di un progresso biologico della storia della vita. Richard W. Burkhardt Jr., *The Spirit of System. Lamarck and Evolutionary Biology*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts 1977, p. 211.

<sup>137</sup> *Ivi*, p. 148.

<sup>138</sup> *Ivi*, pp. 149-150.

<sup>139</sup> *Ivi*, p. 151. È ovvio che la disposizione progressiva dei ritrovamenti fossili, assieme alla loro altrettanto progressiva classificazione, finisse per trasmettere solo una certa idea di evoluzione. È da notare però che Lamarck non aveva usato i fossili nelle sue argomentazioni per presentare le sue idee trasformiste. L’utilizzo dei fossili all’interno del contesto geologico progressivo apparteneva ad altri autori, dimostrandoci a questo punto quanto fossero diffuse simili interpretazioni, tanto che Lyell, anche se non era un tema prettamente lamarckiano, finì per occuparsene. Jordanova, *Lamarck*, p. 35 e Bowler, *Fossils and Progress*, p. 45. Si veda su questo anche Jenkins, *Evolution Before Darwin*, p. 114.

all'ammissione della nostra ignoranza in materia, gli sembrava una motivazione sufficiente per dichiarare come simili ricostruzioni fossero in gran parte prive di qualsiasi fondamento.<sup>140</sup> Rimaneva solo la questione della nostra recente origine; Lyell infatti si domandava: “se una simile innovazione potesse aver luogo dopo che la terra è stata abitata esclusivamente per migliaia di anni da animali inferiori, perché non dovremmo accettare di tanto in tanto altri cambiamenti così straordinari e senza precedenti?”<sup>141</sup> La verità era che, al di là della difesa del suo principio di uniformità, le argomentazioni usate da Lyell non sembravano affrontare veramente il tema della comparsa dell'uomo, ma si soffermavano piuttosto sulle sue qualità morali, vero evento straordinario che per lui non sovvertiva quelle “leggi fisse e costanti del mondo animato o inanimato”, perché si trattava di un cambiamento che non aveva tanto a che fare con il mondo fisico quanto con delle qualità di carattere assai più elevato.<sup>142</sup>

Lyell, dunque, lungi dal rispondere pienamente ai quesiti che si era inizialmente proposto di risolvere, cercava di costruire un discorso adatto quasi a sviare l'argomento, appellandosi all'unica possibilità che gli era rimasta, ossia il creazionismo. Pur di non cedere terreno all'ipotesi trasformista, né tanto meno alle visioni progressive dello sviluppo della vita, Lyell era disposto a fare dell'uomo un'eccezione al suo sistema naturale, chiamando in causa l'intervento diretto di un artefice che potesse dar vita ad una creatura dotata di qualità così uniche e speciali.

In mezzo a questi due eterni poli del destino umano, tra l'aspirazione verso una più alta genealogia della nostra specie e il sentore di una storia naturale completamente diversa da quello che si era fino ad allora immaginato, si muoveva il mondo di Lyell. Lungo le estremità di un siffatto destino, tra progresso e uniformismo, tra evoluzione e creazione, ondeggiava e si agitava il sentimento di questo nostro autore. Lo scontro, infine, gli costò molto, perché nelle sue argomentazioni finì spesso per essere in contraddizione con sé stesso. Ad esempio nonostante avesse dichiarato (per screditare l'ipotesi progressiva) che non c'erano motivi di dubitare dell'esistenza di mammiferi e di altri esseri viventi nelle epoche più remote, anche se non ritroviamo i loro fossili, finiva poi per appellarsi, questa volta in senso contrario, alla medesima argomentazione per stabilire che se non troviamo fossili dell'evoluzione umana è perché, in definitiva, questa non è mai avvenuta, salvaguardando così la possibilità di una creazione speciale che avesse come protagonista l'essere umano.<sup>143</sup>

---

<sup>140</sup> *Ivi*, p. 153.

<sup>141</sup> *Ivi*, p. 156.

<sup>142</sup> *Ivi*, p. 164. Come ha sagacemente notato Bartholomew, “questa aggiunta della ragione alla forma animale” non aveva ad ogni modo analoghi nel passato, perciò “la creazione dell'uomo dovrebbe” comunque “essere considerata come una deviazione dalle leggi di natura precedentemente stabilite. Ma allora se la creazione dell'uomo è stata una deviazione, che garanzia abbiamo che non ci siano state altre deviazioni soprannaturali nel passato, o che non ce ne saranno in futuro? La risposta è, in definitiva, nessuna.” Bartholomew, *Lyell and Evolution*, p. 283. Sulle riflessioni di Lyell intorno al tema della comparsa dell'uomo si veda anche Wilson, *Charles Lyell*, p. 291.

<sup>143</sup> Anche Bartholomew ha condiviso la stessa analisi, ponendosi giustamente a questo punto alcune domande su quelle che potevano essere le convinzioni religiose di Lyell. Non abbiamo effettivamente molte testimonianze delle idee di Lyell

I problemi di Lyell e le sue contraddizioni nell'affrontare il tema dell'uomo, sono indicative di un ulteriore fattore. Ci dimostrano, in sostanza, che non era poi così facile smentire o abbattere le convinzioni di chi sosteneva l'idea di un percorso evolutivo che pretendeva di illuminare perfino la storia del genere umano; erano idee più difficili da contraddire di quanto potesse sembrare, e spesso, nel tentativo di trovare comunque una risposta che fosse quantomeno soddisfacente, si scivolava facilmente nella contraddizione, cedendo ad esempio il passo ad eccezioni che valevano solo per alcuni casi e non per altri.

I *Principles of Geology* di Lyell, da questo punto di vista, erano stati pensati dal suo autore nel tentativo di detronizzare le convinzioni teologiche e teleologiche che già da tempo occupavano la strada della corretta indagine scientifica, cercando così di eliminare almeno dalla geologia quegli ingombranti riferimenti agli interventi divini o alle cronologie bibliche basate quasi esclusivamente sulle Scritture. Ma in definitiva, il bisogno di conservare uno statuto speciale per l'eccezionalità della propria specie, e dunque per l'eccezionalità di sé stessi, risultava ancora così radicato nel sentimento di molti autori da impedirne ogni possibile sradicamento. Dalla spiegazione naturale della storia della Terra non conseguiva dunque necessariamente una spiegazione naturalistica della storia delle creature organiche, a maggior ragione se si parlava dell'uomo.

Lyell ammetteva che l'evoluzione poteva avere il vantaggio di eliminare il problema della "Prima Causa",<sup>144</sup> offrendo così il tema dell'origine dell'uomo alle semplici leggi di natura, ma accettare il discorso dei trasformisti (assieme alle loro prospettive progressive), significava condannare le qualità morali e spirituali degli esseri umani a una naturalizzazione che si era ancora impreparati ad accettare. Queste doppie considerazioni, sottaciute ma sentite, determinarono l'inizio di quel "rapporto di ammirazione e di repulsione verso il trasformismo, che caratterizzò tutta la carriera" di Lyell.<sup>145</sup>

---

su questi argomenti, ciò nonostante si può concludere che avesse una visione dell'universo come sostanzialmente guidato dal dominio provvidenziale delle leggi naturali. Se si guarda il suo contributo alla geologia sotto questo punto di vista, i *Principles*, pur liberando come voleva lui la scienza da Mosè, rappresentavano il tentativo di stabilire "la sua visione di un universo perfetto e costituito da un saggio disegno". Lyell infatti, per quanto fosse stato critico verso una certa impostazione teologica della geologia, non credeva per questo che "la storia del mondo fosse una sequenza di eventi casuali ed insignificanti", al contrario credeva, come lui stesso scrisse, che "in qualunque direzione proseguiamo le nostre ricerche sia nel tempo che nello spazio, scopriamo ovunque le prove evidenti di una intelligenza creativa e della sua lungimiranza, saggezza e potere." Per questo motivo si è affermato che al di là dell'impostazione geologica, "nelle sue convinzioni Lyell sembrava aver mantenuto qualche traccia di fede nel racconto mosaico" e la sua posizione restava pertanto quella di un deista che continuava a nutrire "un certo grado di rispetto per la Bibbia", nel desiderio di conservare un rapporto sereno fra scienza e fede. Bartholomew, *Lyell and Evolution*, p. 267-268 e Lyell, *Principles of Geology*, Vol III, p. 384. Sulla contraddittorietà di Lyell si è espresso anche Eiseley, *Il secolo di Darwin*, pp. 102-103.

<sup>144</sup> Lyell, *Principles*, Vol. II, p. 18; si veda anche Corsi, *The importance of french transformism*, p. 232.

<sup>145</sup> Corsi, *Oltre il mito*, p. 363. Per quel che riguarda l'impatto delle idee evoluzionistiche sull'uniformismo geologico di Lyell, bisogna dire che su questo tema non c'è stata accordanza assoluta fra gli studiosi; Rudwick ha sostenuto che le idee sull'uniformismo abbiano spinto Lyell ad entrare in contrasto con le prospettive sulla direzionalità della storia della terra, e conseguentemente con le idee sul progresso della storia della vita. Rudwick, *The strategy of Charles Lyell's Principles of Geology*, p. 8. Anche Ruse tiene fede a questo tipo di ricostruzione, affermando come l'interpretazione uniformista e non direzionale della storia della terra offerta da Lyell lo ponesse inesorabilmente contro un cambiamento progressivo del mondo organico. Michael Ruse, *Monad to Man*, p. 148. Bartholomew invece si è espresso diversamente, argomentando come l'uniformismo di Lyell non precludesse a prescindere una visione dello sviluppo della vita di

Un rapporto di ammirazione dovuto soprattutto al fatto che Lyell non essendo, come molti autori di quel periodo, particolarmente incline nel far costantemente riferimento ad una entità superiore che si intromettesse nella storia naturale, non rimaneva di certo insensibile di fronte alle concessioni che in alcuni casi si era costretti a fare al creazionismo. Non bisogna dimenticare che la sua geologia aveva stabilito l'entità di un meccanismo di cambiamento naturale che si richiamava direttamente alle semplici leggi di natura, stabilendo pertanto una discontinuità con i difensori del racconto biblico della storia del globo.<sup>146</sup>

Tuttavia, di fronte all'impossibilità di offrire una spiegazione soddisfacente riguardo al problema dell'introduzione di nuove specie, lo stesso Lyell, non poté far altro che richiamarsi al creazionismo, anche se in maniera discretamente velata.

Rimaneva, in effetti, ancora una questione da risolvere, dopo tante critiche bisognava comunque dare una risposta al tema della comparsa di nuove specie. Nel soffermarci brevemente su questo punto, è importante fare un piccolo paragone con un'altra questione affrontata da Lyell in materia di specie, l'estinzione. Prima di tutto, com'è stato già accennato, a differenza di Lamarck, l'autore dei *Principles* sosteneva l'idea che le specie potessero effettivamente estinguersi; tale processo rientrava a suo parere in una visione dell'economia della natura in cui la sopravvivenza non poteva essere necessariamente garantita ad ogni essere vivente e pertanto la loro estinzione doveva essere considerata un fenomeno prettamente naturale. Le specie, infatti, oltre che prosperare potevano, qualora le condizioni ambientali dei loro habitat fossero mutate, anche indebolirsi e magari scomparire, proprio perché la loro esistenza, oltre che al rapporto con gli altri esseri viventi, era indissolubilmente legata ai mutevoli cambiamenti in corso nel loro ambiente.<sup>147</sup> Tuttavia, riguardo invece al problema analogo della comparsa di nuove specie, la spiegazione offerta da Lyell, come abbiamo visto, era molto meno "naturalistica".<sup>148</sup>

---

carattere evoluzionistico, sostenendo come le idee trasformiste non rappresentassero tanto una minaccia per principi geologici professati da Lyell, quanto piuttosto per le sue convinzioni di carattere religioso. Bartholomew, *Lyell and Evolution*, p. 271.

<sup>146</sup> Sia per loro, sia per molti catastofisti, la comparsa di nuovi esseri viventi nel corso della storia doveva essere direttamente riallacciata all'intervento miracoloso del Creatore, e Lyell probabilmente non amava molto essere accostato a simili dottrine, che per certi versi erano assai lontane dal suo modello di sviluppo geologico, tanto quanto poteva esserlo il trasformismo lamarckiano. Wilson, *Charles Lyell*, p. 289.

<sup>147</sup> Corsi, *L'evoluzionismo prima di Darwin*, p. 338. A differenza dei tempi in cui Lamarck presentò la sua teoria, in seguito alla massiccia espansione delle ricerche sui fossili e col proseguimento degli studi stratigrafici, sembrava ormai confermata l'effettiva possibilità del verificarsi delle estinzioni, dato che nel frattempo anche le numerose esplorazioni in ogni parte del globo non avevano dato conferma della sopravvivenza di queste creature da nessuna parte. Rudwick, *Worlds Before Adams*, p. 79.

<sup>148</sup> Nel terzo volume dei *Principles*, Lyell cercò di non rimarcare troppo la divisione argomentativa che si era prodotta nella sua trattazione della questione delle specie; cercò pertanto di mettere sullo stesso piano sia il tema della nascita di nuove specie, sia la loro estinzione, provando a spiegare come entrambi questi due eventi facessero in realtà parte del normale corso della natura, senza enfatizzare troppo l'intromissione di un carattere "divino" nella sua opera. Come ha osservato Corsi, questo "era un po' poco per soddisfare i lettori esigenti." Corsi, *L'evoluzionismo prima di Darwin*, p. 339. Sulle idee creazioniste di Lyell e la sua opposizione all'interpretazione evoluzionistica, La Vergata, *L'Equilibrio e la guerra della natura*, pp. 243-244. Rudwick ha giustamente notato come a questo proposito, l'autore dei *Principles* non

La nascita o la comparsa di nuove specie, diventava perciò un'eccezione (non molto diversa da quella dell'uomo in fin dei conti) all'interno di un sistema naturale che legava, senza troppa enfasi, alcuni momenti della storia della vita all'intervento di un creatore superiore, chiamato quasi come un *deus ex machina* a salvare la situazione.<sup>149</sup> Una simile impostazione non poteva non sollevare diversi dubbi riguardo l'esaustività del sistema naturale presentato da Lyell; dopotutto se era possibile spiegare in termini naturali, e senza far ricorso a volontà esterne, le estinzioni di certe creature, perché non affrontare allo stesso modo il tema della loro comparsa? L'autore dei *Principles of Geology* non aveva una risposta, ma abbiamo già approfondito quali potevano essere le sue opinioni al riguardo. Le difficoltà sul meccanismo di introduzione di nuovi esseri viventi rimanevano pertanto irrisolte, mentre le idee evoluzionistiche continuavano ad aleggiare sempre nell'aria, stimolando la curiosità dei lettori verso altri modelli esplicativi sulla questione delle specie.<sup>150</sup> Il dibattito dunque era tutt'altro che concluso.

Nonostante avesse tentato di sbarazzarsi, sia in geologia che in biologia, del concetto di progresso, servendosi di ogni mezzo argomentativo o scientifico a sua disposizione, il tentativo di Lyell non fu altro che un insuccesso e malgrado i suoi volumi riscontrassero un grande successo, le idee che aveva proposto sull'argomento non riuscirono a raggiungere lo scopo sperato.<sup>151</sup>

Come scrisse Thomas Henry Huxley, l'opera di Lyell aprì un periodo importante non solo nella scienza geologica ma anche nella "storia moderna della dottrina dell'evoluzione" dal momento che "sollevò nelle menti di ogni lettore intelligente questa domanda: se la causalità naturale è competente per spiegare la parte non vivente del nostro globo perché non dovrebbe tener conto anche delle parte

---

potesse veramente offrire una spiegazione di carattere alternativo perché "qualsiasi processo che implicasse un miglioramento adattivo, per quanto leggero e graduale, avrebbe minato la fondamentale opposizione di Lyell a tutte le interpretazioni direzionaliste della storia della vita." Rudwick, *The strategy of Charles Lyell's Principles of Geology*, p. 20.

<sup>149</sup> La Vergata ha riassunto molto bene questo punto scrivendo: "Secondo Lyell le specie avevano un carattere eminentemente locale, erano cioè capaci di vivere solo dove si offrono determinate condizioni ambientali, e non potevano variare indefinitamente per adeguarsi ai mutamenti ambientali. Le estinzioni, quindi, si susseguivano con ritmo costante. Con ritmo ugualmente costante, ma in modo misterioso, nuove specie venivano introdotte, o «create», e questo contribuiva a mantenere costante la quantità complessiva di vita sulla terra. L'idea che l'economia della natura fosse organizzata in modo tale che il mondo fosse sempre quanto più possibile pieno di vita, e di felicità, era un cavallo di battaglia di fisicoteologi, teologi naturali e naturalisti devoti. La concezione di Lyell era dunque, di fatto, un tentativo di conciliare l'inevitabile riconoscimento della realtà dell'estinzione con quest'immagine della natura [...]" La Vergata, *L'Equilibrio e la guerra della natura*, p. 370. Una conciliazione non priva di contraddizioni, tant'è che lo stesso Lyell aveva scritto: "Dobbiamo supporre che quando l'Autore della natura crea un animale o una pianta, tutte le possibili circostanze in cui i suoi discendenti sono destinati a vivere siano previste e che gli venga conferita un'organizzazione che consentirà alla specie di perpetuarsi e sopravvivere in tutte le mutevoli circostanze a cui deve essere inevitabilmente esposto." Affermazioni che sembrano in controtendenza con la possibilità di un'effettiva estinzione. Questo solo per dare una dimostrazione di quanto fosse difficile muoversi tra simili argomentazioni senza evitare di sembrare in contrasto con quanto precedentemente affermato. Lyell, *Principles of Geology*, Vol. II, pp. 23-24.

<sup>150</sup> Corsi, *The importance of french transformism*, pp. 240-241.

<sup>151</sup> Wilson, *Charles Lyell*, p. 293.

viva?”<sup>152</sup> La domanda era tutt’altro che scontata e trovò sicuramente grande riscontro fra le idee che si andavano diffondendo intorno a questo dibattito. Ma nel periodo che va dalla fine del XVIII secolo al XIX, il tema del progresso, assieme alla visione progressiva della storia della vita, non riscuoteva consensi solo per il suo legame con la questione delle specie; vi era infatti un filone (potremmo dire “più filosofico”) che guardava ai medesimi temi con altrettanta curiosità, motivato spesso da altri tipi di interessi (come quelli legati al tema della perfettibilità umana). Anche in questo caso, pur non trattandosi di tematiche nuove sul fronte del pensiero occidentale, il legame stabilito all’epoca fra le prospettive filosofiche e le indagini naturalistiche, ci offre un altro interessante punto di osservazione per chiarire alcuni dettagli teorici e culturali che si trovavano alla base del dibattito sul tema del progresso e dell’evoluzione.

---

<sup>152</sup> Thomas H. Huxley, *The Progress of Science*, in *Collected Essay*, Vol. I., *Method and Results*, MacMillan and Co., London 1894, p. 99.

## Capitolo II - *Il progresso e l'ereditarietà nelle riflessioni sulla perfettibilità e il miglioramento dell'essere umano.*

### 2.1 - *L'influenza dell'illuminismo nelle idee sul progresso alla fine del XVIII sec.*

Negli anni immediatamente precedenti alla pubblicazione dei *Principles of Geology*, non era inusuale che autori e commentatori offrirono una visione del mondo naturale di carattere sostanzialmente progressivo, spiegando attraverso questo concetto lo sviluppo e la crescita delle varie forme di vita nel corso del tempo geologico. Naturalmente non tutti erano concordi nell'accettare simili prospettive, anzi in molti casi, come era successo con Lyell, le idee sul progresso della natura venivano citate all'interno di qualche scritto solo per il semplice desiderio di riuscire a confutarle, non sempre però con successo.<sup>153</sup>

Come abbiamo visto è impossibile ascrivere quest'idea di progresso ad un'unica scuola di pensiero dell'epoca; infatti, l'incredibile diffusione che caratterizzò simili concetti finì per trasformarli in una credenza spesso riconosciuta sia al livello biologico, sia sul piano dei processi riguardanti la storia e le dinamiche politico-economiche dello sviluppo della società. Fu così che tra la fine del XVIII e l'inizio del XIX sec., grazie anche alla scia perpetuata dall'ottimismo degli illuministi, queste visioni arrivarono a prosperare nei più diversi campi di indagine e di pensiero.

Prendiamo ad esempio un classico della storiografia illuminista, ancora molto diffuso persino nell'epoca odierna, capace di testimoniare l'evidente diffusione delle idee sul progresso nel tardo Settecento. Tra il 1776 e il 1789, lo storico Edward Gibbon (1737-1794) nel suo *Declino e caduta dell'Impero Romano*, riferendosi all'avanzata delle conquiste romane in Inghilterra scrisse che in quel caso: “Lo spirito del progresso aveva varcato le Alpi e si era fatto sentire perfino nei boschi della Britannia, che a poco a poco furono spianati per far posto a comode e raffinate dimore.”<sup>154</sup> Per molti autori questi eventi antichi avevano un loro effetto sui contesti culturali, politici e sociali relativi al nostro presente, il quale solitamente veniva messo a paragone con il passato, dando così l'impressione di un'avanzata progressiva delle dinamiche storiche. Sotto questo punto di vista, “gli antichi”, scriveva Gibbon, “erano privi di molte delle comodità inventate o perfezionate dal progresso industriale”, poiché “l'abbondanza del vetro e dei tessuti ha diffuso i più autentici agi tra le nazioni

---

<sup>153</sup> Il tentativo di Lyell di lanciare una visione non progressiva della storia della vita, nella speranza di togliere terreno anche alle idee trasformiste si rivelò, in fin dei conti, un fallimento, senza riuscire ad eliminare dalla testa dei naturalisti le idee sul progresso della vita. Bartholomew, *The Non-Progress of Non-Progression: Two responses to Lyell's Doctrine*, p. 167.

<sup>154</sup> Edward Gibbon, *Declino e caduta dell'Impero romano*, compendio in un solo volume a cura di Dero A. Sanders, Mondadori, Milano 2019, p. 42.

moderne d'Europa rispetto a quanto i senatori di Roma potessero trarre da tutte le raffinatezze del loro lusso sfarzoso o sensuale.”<sup>155</sup> In maniera simile, gli stessi pericoli del passato sembravano del tutto scongiurati nell'epoca moderna, proprio grazie a quel benessere che rappresentava la “felice conseguenza del progresso delle arti e dell'agricoltura”<sup>156</sup>

Ovviamente la fama che precede queste considerazioni di Gibbon sul progresso (preso come uno degli esempi più celebri di un filone letterario molto in voga nel tardo XVIII sec) non deve farci presupporre che il concetto di progresso fosse qualcosa di così scontato. Malgrado gli eventi storici sembrassero infatti avvallare simili visioni progressive, lo stesso Gibbon ammetteva che i progressi dell'uomo “nel perfezionamento e nell'esercizio delle sue facoltà mentali e corporee sono stati irregolari e vari; infinitamente lenti all'inizio” erano poi “cresciuti a poco a poco con velocità raddoppiata; ere di faticosa ascesa sono state seguite da momenti di rapida caduta e i vari climi del globo hanno sentito le vicissitudini sia della luce che dell'oscurità.” “Eppure”, continuava Gibbon, tutto questo non doveva mettere in dubbio la nostra fede per il progresso, dal momento che “l'esperienza di quattromila anni” ci insegna ad ampliare “le nostre speranze e a diminuire le nostre apprensioni” per il futuro.<sup>157</sup> Pur non potendo determinare “a quale altezza possa aspirare la specie umana nei suoi progressi verso la perfezione” si poteva comunque presumere “che nessun popolo” grazie ai miglioramenti apportati alla società potrà mai ricadere “nella sua barbarie originaria.”<sup>158</sup>

È per questo motivo che, a conclusione del IV volume della sua opera, Gibbon osservava come: “Fin dalla prima scoperta delle arti” lo zelo delle conquiste umane “ha diffuso fra i selvaggi del Vecchio e del Nuovo Mondo questi inestimabili doni che sono stati successivamente propagati e che non potranno mai essere persi.” Tutto questo lo portava infine a concludere che “ogni età del mondo ha incrementato e incrementerà la salute, la conoscenza e forse la virtù della razza umana.”<sup>159</sup>

---

<sup>155</sup> *Ivi*, p. 312.

<sup>156</sup> *Ivi*, p. 329.

<sup>157</sup> Come vedremo questa connessione tra progresso sociale e perfezionamento delle facoltà umane, sarà un tema fondamentale di molti autori che andremo a considerare.

<sup>158</sup> Edward Gibbon, *The History of Decline and Fall of the Roman Empire*, Vol. IV, John Murray, London 1862, pp. 409-410. Come si legge nelle stesse pagine poco più avanti in riferimento alla caduta di Roma: “Gli splendidi giorni di Augusto e di Traiano furono eclissati da una nuvola di ignoranza, mentre i barbari sovvertivano e minavano le leggi e i palazzi di Roma. Ma la falce, invenzione o emblema di saturno, continuava ancora ogni anno a falciare i raccolti dell'Italia”, un'immagine che nonostante le difficoltà voleva richiamarsi all'inarrestabilità del progresso umano. *Ibidem*. Secondo Spadafora, il fatto che “un uomo come Gibbon, coinvolto nelle glorie dell'antichità e dedito allo studio del declino storico, assumesse questa posizione suggerisce quanto fosse diventata potente l'idea del progresso negli anni ottanta del Settecento.” David Spadafora, *The Idea of Progress in Eighteenth-Century Britain*, Yale University Press, New York 1990, p. 18.

<sup>159</sup> *Ibidem*. Burrow si è soffermato su tali modelli storiografici chiarendo il loro legame con la filosofia della storia illuminista. Per molti pensatori dell'epoca, il progresso non era una solo una semplice “utopia”, ma una vera e propria filosofia in cui credere, e questo ovviamente influenzava il modello di ricostruzione storica utilizzato da alcuni autori. John W. Burrow, *Evolution and Society. A Study in Victorian Social Theory*, Cambridge University Press, Cambridge 1968, pp. 7-13 e p. 29. In questo modo, come scrisse Sir James Mackintosh (1765-1832) nel suo *The Law of Nature and of Nations* del 1798, “la storia [...] è ora un museo, in cui esemplari di ogni varietà della natura umana possono essere

Per certi versi il discorso di Gibbon ci ricorda da vicino alcune considerazioni sul progresso degli esseri viventi così come venivano rappresentati nelle classificazioni naturalistiche che abbiamo avuto modo di esaminare nel capitolo precedente, poiché anche in questo caso, pur non essendo necessariamente un dogma incontrovertibile, la fede e più in generale le idee sul progresso, sembravano solitamente in grado di superare ogni dubbio o difficoltà. Sebbene diversi storici, così come molti naturalisti o intellettuali come Gibbon, mostrassero di tanto in tanto alcune riserve riguardo l'idea del progresso umano, o del progresso degli esseri viventi in generale, la fiducia nei confronti di una simile prospettiva progressiva rimaneva sempre ben salda nelle menti dell'epoca, costituendo un punto focale sia per le considerazioni storiche sullo sviluppo della società, sia per alcune visioni naturalistiche o evolucionistiche legate alla storia della vita.

In certi casi l'idea di progresso veniva applicata a innumerevoli altri aspetti dell'esistenza umana. In *The Progress of Man and Society*, stampato nel 1791, il reverendo, nonché autore inglese, John Trusler (1735-1820) parlava ad esempio della crescita dell'essere umano in termini progressivi. Egli descriveva così tutti quegli stadi del nostro sviluppo, dall'infanzia alla prima educazione, passando per la maturità e la vecchiaia, come se si trattasse di una crescita basata sul progresso.<sup>160</sup> L'autore, come molti suoi contemporanei, faceva lo stesso discorso anche per definire lo sviluppo delle arti e dei mestieri occidentali, iniziando dalla storia dell'umanità a partire dai tempi della creazione, soffermandosi poi sulla vita degli individui nello stato di natura, per arrivare a parlare infine all'uomo civilizzato.<sup>161</sup> Fra questi due estremi del progresso umano, si trovavano ad esempio i selvaggi, che Trusler descriveva come persone che “hanno fatto molti meno progressi” avendo continuato a vivere “in uno stato di barbarie” poco al di sopra dello stato di natura.<sup>162</sup> Questi popoli “vagano per le foreste come bestie da preda in cerca di cibo” in uno stato che sembrava completamente “inadatto a un essere dotato di facoltà razionali e destinato alla società”.<sup>163</sup> Dopotutto sembrava normale ritenere che “in alcuni paesi le arti e le scienze abbiano fatto più progressi che in altri”, portando di conseguenza al

---

studiati. Da questo grande accesso alla conoscenza [...] moralisti e filosofi politici potranno raccogliere i più importanti insegnamenti.” Sir James Mackintosh, *The Law of Nature and of Nations*, 1798, cit. in *Ivi*, p. 11-12.

<sup>160</sup> John Trusler, *The Progress of Man and Society from the cradle to the grave and from the infancy of things to their present state*, printed by J. Browne, London 1791, pp. 7-44.

<sup>161</sup> *Ivi*, p. 86.

<sup>162</sup> *Ivi*, p. 90-91.

<sup>163</sup> *Ivi*, p. 92. Trusler a questo punto affrontava anche la questione della schiavitù dei popoli africani, ancora perfettamente legale alla fine del XVIII sec, e senza prendere posizione ne descriveva nel dettaglio le varie caratteristiche. Difatti, per molti uomini (pensatori e politici) di quell'epoca, tale sfruttamento dei popoli cosiddetti “selvaggi”, era comunemente giustificato dalla loro apparente “inferiorità” rispetto a quelli che erano i costumi, i modi e le capacità industriali degli occidentali. Fra l'altro, l'accostamento degli africani agli animali era un paragone molto diffuso fra l'intelligenza di quel periodo, trovando numerosi riferimenti negli scritti di diversi naturalisti e classificatori. Si veda Giulio Barsanti, *L'uomo dei boschi. Piccola storia delle grandi scimmie da Aristotele a Darwin*, Casa editrice Università La Sapienza, Roma 2009, p. 53.

progresso delle tecniche e della stessa società.<sup>164</sup> Il tema del progresso poteva pertanto vantare un'ampia applicazione nei confronti di molti aspetti della storia umana, compresa quella sociale.

La cosa più interessante dell'esempio offertoci dall'opera di Trusler, è che il suo piccolo libro era destinato originariamente ad essere utilizzato soprattutto nelle scuole per l'infanzia; il frontespizio dell'opera reca infatti la scritta "for the use of the schools" e lo stesso autore nella sua introduzione confermava che "sebbene il libro fosse stato scritto per un bambino di nove anni" poteva essere dato senza problemi anche "ai bambini di sei anni". Nel caso in cui questi ultimi non sapessero ancora leggere, Trusler suggeriva di lasciargli vedere "prima le figure" (di cui il testo è molto ricco) poiché "queste, man mano che si susseguono in gradazione, gli mostreranno subito il progresso dell'umanità."<sup>165</sup> Si trattava quindi di uno strumento pedagogico da usare nelle scuole e destinato ad insegnare fin dalla più tenera età non solo il valore del progresso, ma anche la visione progressiva della storia dell'uomo; un fatto che senz'altro contribuì a far perdurare questo insieme di idee persino nelle nuove generazioni cresciute all'alba del XIX sec.

L'intento di questi lavori solitamente era sempre lo stesso; si cercava, in poche parole, di osservare l'umanità nei suoi diversi stadi di sviluppo, iniziando dalla creazione o da un primo stato selvaggio, fino ad arrivare all'uomo civilizzato, cercando di descrivere perché il nostro stato di vita fosse migliore o quantomeno superiore rispetto a quello di altri popoli e instaurando di conseguenza un confronto (che si dimostrava quasi sempre iniquo) con questi ultimi.<sup>166</sup> Effettivamente, Robertson ha ricordato come lo scopo delle riflessioni dei pensatori illuministi fosse spesso quello di "spiegare il processo storico come passaggio dalla barbarie alla raffinatezza o alla civiltà" attraverso una visione

---

<sup>164</sup> *Ivi*, p. 89. Lo stesso discorso toccava molti altri elementi della vita sociale, soffermandosi per esempio sul modo di vestirsi: "Tale è stato di volta in volta il progresso dell'abbigliamento, che da una pelle di pecora gettata sulle spalle dei nostri padri, è arrivata a un ricco insieme di abiti, ornati e abbelliti [...] e la cui spesa è regolata dalla fortuna e dalla ricchezza di chi gli indossa." *Ivi*, p. 110.

<sup>165</sup> *Ivi*, p. IV. Sul ricco repertorio di immagini che arricchiscono l'opera si veda il seguente approfondimento, Andrea Immel, *The Shady business of Elightenment: John Trusler's Progress of Man and Johann Basedow's Elementarwerk*, *The Princeton University Library Chronicle*, Vol. 68, n. 3, 2007, pp. 969-986.

<sup>166</sup> Molti autori ritenevano di riuscire a dimostrare l'esistenza di un simile progresso servendosi di un metodo comparativo che mettesse a confronto i diversi stadi di sviluppo della società umana nelle sue numerose fasi storiche. A tal proposito, la storia e la varietà delle numerose popolazioni sparse per il globo poteva essere utilizzata per "illuminare" il passato. Per esempio, osservando le società più primitive, era possibile comprendere la vita dei nostri progenitori; in questo modo il progresso iniziava il suo sviluppo partendo da questa prima base antica. Burrow, *Evolution and Society*, p. 13. Simili confronti non facevano altro che alimentare le evidenze a sostegno della presenza di un progresso nella cultura umana, dove si riteneva che la modernità avesse finalmente trionfato sull'antichità. Spadafora, *The Idea of Progress in Eighteenth-Century Britain*, p. 333. Come ha notato Stocking, non si deve nemmeno dimenticare quella forte tendenza a voler giudicare i costumi dei selvaggi in analogia con i propri (un fatto molto diffuso in numerosi resoconti di viaggiatori dell'epoca). Simili confronti si inserirono a pieno titolo nella nascente antropologia illuminista, sia inglese che francese, mantenendo un'influenza praticamente costante persino nelle teorie socio-evolutive del tardo XIX sec. George Stocking, *Razza, cultura e evoluzione. Saggi di storia dell'antropologia*, il Saggiatore, Milano 1985, pp. 65-68. Tenendo a mente un simile insieme di elementi, è chiaro come non fosse così difficile rielaborare queste osservazioni di carattere antropologico, arrivando addirittura a "paragonare i selvaggi attuali a dei fossili viventi", inserendo "lungo una linea evolutiva le varie gradazioni che portano dall'infimo barbaro al più civile degli europei." Antonello La Vergata, *Nonostante Malthus. Fecondità, popolazioni e armonia della natura 1700-1900*, Bollati Boringhieri, Torino 1990, p. 89.

incentrata sull'idea di un progresso non solo materiale, ma relativa anche ai modi e alla struttura delle varie società.<sup>167</sup>

Tali indagini sul progresso occupavano un terreno di studio talmente vasto da permetterci di riscontrare ciascuno di questi temi in un numero molto variegato di autori dell'epoca, dagli scritti di Adam Smith fino ad arrivare ai trattati medici di Erasmus Darwin.<sup>168</sup> Quest'ultimo, in particolar modo, unì proprio alle sue riflessioni evoluzionistiche quelle stesse impressioni sul progresso di cui abbiamo appena parlato, creando così un connubio tra il progresso storico-sociale e il progresso di carattere biologico. Prendendo come esempio le note filosofiche al suo poema *The Temple of Nature*, è possibile notare l'interesse di Erasmus Darwin per il "progresso dell'umanità nelle arti e nelle scienze", che secondo lui "continuava lentamente ad estendersi e ad aumentare", concentrandosi poi "sull'apparente progresso di molti animali verso una maggiore perfezione", un'idea che sembrava avvalorata secondo lui "dalle scoperte e deduzioni moderne circa la formazione progressiva delle parti solide del globo terraqueo e consona alla dignità del Creatore di tutte le cose."<sup>169</sup>

Era dunque naturale per certi autori estendere il concetto di progresso, già in uso per descrivere l'evolversi dei costumi sociali, politici e intellettuali, anche al contesto delle indagini biologiche del tardo XVIII sec; un'impostazione che continuò a perdurare, come abbiamo visto nel capitolo precedente, in molte altre visioni dello sviluppo degli esseri viventi (non sempre ricollegabili per forza al solo trasformismo). Questa breve digressione su alcuni esempi dell'utilizzo dell'idea di progresso nelle considerazioni di diversi scrittori e intellettuali dell'epoca, ci permette di comprendere quanto fossero diffuse tali idee e quanto potesse essere difficile, per certi versi, introdurre all'interno del suddetto contesto un modello di storia della vita di carattere sostanzialmente alternativo. Non bisogna neanche dimenticare come simili progressi venissero quasi sempre inseriti all'interno di una visione storiografica che guardava agli eventi della storia come al "racconto di un

---

<sup>167</sup> John Robertson, *The Case for the Enlightenment. Scotland and Naples 1680-1760*, Cambridge University Press, London 2005, p. 29. Sulle idee relative al progresso nell'illuminismo francese, si veda invece, Charles Frankel, *The Faith of Reason. The idea of progress in the French Enlightenment*, Octagon Books, New York 1969.

<sup>168</sup> Per un breve approfondimento sull'idea di progresso nel pensiero di Adam Smith e la sua relazione con il concetto di progresso umano, si veda Jerry Evensky, *Adam Smith's Moral Philosophy. A Historical and Contemporary Perspective on Markets, Law, Ethics and Culture*, Cambridge University Press, New York 2005, p. 9 nota 15. Come ci ricorda sempre Evensky, per Smith il concetto di "evoluzione", inteso come sviluppo o crescita, ha un valore fondamentale nella sua analisi della storia dell'umanità, tenendo sempre conto delle prospettive per il futuro. "Basandosi su questa idea, Smith credeva che il corso naturale dell'umanità fosse stato una progressione attraverso quattro stadi [...] e che questo progresso fosse stato un processo evolutivo." Lo stesso Smith dopotutto, usò il termine "progresso" più di cento volte nel suo *Wealth of Nations*. Jerry Evensky, *Adam Smith's Wealth of Nations. A Reader's Guide*, Cambridge University Press, London 2015, pp. 11-12. Sull'importanza invece dell'idea di civilizzazione e di progresso nei pensatori scozzesi della seconda metà del Settecento, si veda, Christopher J. Berry, *Social Theory of the Scottish Enlightenment*, Edinburgh University Press, Edinburgh 1997, pp. 7-8.

<sup>169</sup> Erasmus Darwin, *The Temple of Nature or the origin of society. A poem with Philosophical note*, Butler and Bonsal, Baltimore 1804, p. 27 e pp. 65-69. Come ha notato Desmond King-Hele, originariamente il titolo di questo poema doveva essere "*The Progress of Society*", richiamandosi così all'opera dell'archeologo Richard Payne Knight (1751-1824) *The Progress of Civil Society* stampato nel 1796 (sono numerosissimi infatti i trattati o gli scritti dell'epoca pubblicati con la parola *progresso* nel titolo). Desmond King-Hele, *Erasmus Darwin*, p. 354.

progresso”, dove lo svolgersi delle vicende umane seguiva una sequenza “irreversibile di eventi irripetibili” in cui “ogni momento” occupava “la sua posizione distinta in una serie temporale, e tutti i momenti, considerati nella sequenza appropriata” narravano “una storia di eventi connessi fra loro che muovono in una direzione.”<sup>170</sup> Come ha scritto Hillman è proprio “dal tempo che dipende il progresso”, e “l’evoluzione” in fin dei conti “lo presuppone” poiché le “nozioni stesse di nuovo e di perfezionato [...] sono invenzioni del tempo.” O quantomeno di una nostra particolare visione del tempo.<sup>171</sup>

A questa visione interpretativa se ne affiancava però un'altra, nota fin dai tempi antichi, la quale più che rappresentare un progresso ravvisava nel tempo un regresso, sottolineando il deterioramento graduale della natura nel corso degli eventi storici. Un esempio classico nella storia della filosofia ci proviene dall’opera filosofica di Boezio, il quale racconta che: “la natura agli inizi non è partita da cose menomate e incompiute, ma procedendo da realtà integre e perfette, si degrada poi in oggetti deteriori e sterili.”<sup>172</sup> Alcuni pensatori avversi ai modelli inerenti al processo evolutivo, ripresero queste antiche idee sul concetto platonico della degradazione degli esseri viventi per attaccare le teorie dei trasformisti, criticando il loro tentativo di voler favorire una visione migliorativa della natura umana e dello sviluppo del mondo naturale.

Quello che occorre ricordare, al di là delle varie scuole di pensiero che si scontrarono su questi temi, è che in quel periodo in Inghilterra l’idea di progresso era diventata pressoché dominante in ogni campo del sapere, trovandosi perciò al centro delle considerazioni storiche sul passato e sul futuro sia dell’uomo che della società, trasformandosi in un pensiero comune persino nel momento in cui alcuni autori andavano a parlare dello sviluppo o dell’evoluzione delle creature organiche.<sup>173</sup>

## 2.2 - Dalla perfettibilità umana al progresso della morale attraverso l’ereditarietà.

Alla luce di quanto detto, appare chiaro come una parte del dibattito di quel periodo sull’evoluzione della vita, così come sull’evoluzione della società e sullo sviluppo dei costumi sociali e morali, fosse influenzato già da tempo da un’idea di progresso che, seppur non universalmente riconosciuta, rimaneva comunque uno degli argomenti fondamentali su cui confrontarsi, sia per affrontare la

---

<sup>170</sup> Stephen Jay Gould, *La freccia del tempo. Mito e metafora del tempo geologico*, Feltrinelli, Milano 1989, p. 23. Gould riporta anche le parole di Richard Morris secondo cui senza tale idea del tempo “sarebbe difficile concepire l’idea di progresso o parlare di evoluzione cosmica o biologica.” *Ivi*, p. 24.

<sup>171</sup> James Hillman, *Il Codice dell’Anima. Carattere, Vocazione, Destino*, Adelphi, Milano 1997, p. 54.

<sup>172</sup> Severino Boezio, *La consolazione della filosofia*, Bur Rizzoli, Milano 1997, p. 229.

<sup>173</sup> Sulla notevole diffusione dell’idea di progresso in Inghilterra si veda, Spadafora, *The Idea of Progress in Eighteenth-Century Britain*, p. 18. Per approfondire questa congiunzione tra progresso sociale e progresso del mondo naturale, soprattutto attraverso quegli autori inglesi e scozzesi che ne fecero maggior oggetto di riflessione nei loro scritti, si veda *Ivi*, pp. 233-235.

tematica dell'evoluzione delle specie, sia per parlare del susseguirsi della storia dell'umanità. In fin dei conti, molti trasformisti credevano nell'effettiva realtà di “un progresso universale” confidando nella “supremazia delle leggi naturali” e ricollegandosi ad un insieme di credenze che affondavano le “loro radici nel tardo ottimismo illuminista.”<sup>174</sup>

Il fascino relativo all'idea di uno sviluppo progressivo proveniva pertanto da un bagaglio di conoscenze e di idee ereditato sostanzialmente dal passato e ancora fortemente in uso nella prima metà del XIX sec. Questo concetto di progresso era per certi versi anche esternamente versatile e di conseguenza poteva trovare numerose applicazioni in vari campi del sapere e della ricerca filosofica del periodo.

Per molti autori il tema del progresso caratterizzava la nostra storia come una lenta avanzata che, partendo da un inizio semplice e primitivo, sarebbe arrivata a toccare le vette più alte della conoscenza e del benessere sociale. Uno dei fulcri attorno a cui ruotavano questi discorsi riguardava anche il progresso e il perfezionamento dell'uomo stesso. Si riteneva, infatti, che un simile percorso avrebbe portato non solo la società, ma anche gli uomini (con i loro comportamenti, istinti e con le loro idee) ad elevarsi verso mete sempre più progredite, grazie ad un lento e costante perfezionamento di sé stessi.<sup>175</sup> In maniera simile anche per Adam Smith il progresso, la prosperità e la felicità di una nazione, finivano per essere tutti elementi che potevano arrivare a nobilitare l'animo umano: “la sua agricoltura, il progresso delle sue industrie, l'espansione dei suoi commerci, [...] il suo avanzamento in tutte le arti liberali e nelle scienze [...] sono tutti contribuiti al miglioramento del mondo in cui viviamo” e per questo “l'umanità ne viene beneficiata” e “la natura umana nobilitata.”<sup>176</sup> Come scrisse un altro noto autore dell'epoca, William Godwin (1756-1836), “l'uomo” in fin dei conti “è perfettibile, o in altre parole è suscettibile di un miglioramento perpetuo.”<sup>177</sup>

---

<sup>174</sup> Jenkins, *Evolution Before Darwin*, p. 175. È il caso, come vedremo, di Erasmus Darwin. Quest'ultimo attraverso i suoi scritti aveva provato ad impiantare nelle sue considerazioni biologiche il concetto di progresso, quasi nel tentativo di voler “biologizzare” quest'idea. Maureen McNeil, *Under the Banner of Science: Erasmus Darwin and his Age*, Manchester University Press, London 1987, p. 123.

<sup>175</sup> Spadafora, *The Idea of Progress in Eighteenth-Century Britain*, pp. 244-245. Alcuni studiosi hanno notato come: “il maggior contributo dell'Illuminismo Scozzese” riguardi proprio “l'idea di progresso, considerata sia come un processo naturale, sia come un processo storico. Naturale, perché è il risultato dell'uniformità e della natura perfettibile dell'umanità; storico, in quanto è un processo graduale di cambiamento.” Silvia Sebastiani, *Beyond Ancient Virtues: Civil Society and Passion in the Scottish Enlightenment*, in *History of Political Thought*, Vol. 32, No. 5, Special Issue: *Passions and Virtues in Early Modern Europe*, 2011, p. 822. Questa perfettibilità o miglioramento di cui si dimostrava capace l'essere umano poteva essere percepita come un potere insito nella nostra stessa natura; come scrisse anche Adam Ferguson verso la seconda metà del Settecento nel suo *An Essay on the History of Civil Society*: “Se ammettiamo che l'uomo è suscettibile di miglioramento, principio di progressione e desiderio di perfezione [...] egli segue solo la sua disposizione e impiega il potere che la natura ha dato.” Adam Ferguson, *An Essay on the History of Civil Society*, edited by D. Forbes, Edinburgh 1966, pp. 8-9, cit. in *Ivi*, p. 823.

<sup>176</sup> Adam Smith, *Teoria dei sentimenti morali*, Introduzione e note di Eugenio Lecaldano, Bur Rizzoli, Milano 2001, p. 442.

<sup>177</sup> William Godwin, *Enquiry Concerning Political Justice, and its influence on modern morals and happiness*, edited by Isaac Kramnick, Penguin Books, London 1976, p. 140.

Per alcuni però questa perfettibilità non doveva essere intesa come uno stato capace di arrivare ad un completo perfezionamento; Godwin non voleva esprimere la possibilità della conquista di una ipotetica perfezione futura (come se fosse un punto ultimo di arrivo), ma insisteva sulla possibilità dell'uomo di “essere continuamente perfezionato”, realizzando così un “perpetuo miglioramento”, senza che si presentasse mai una vera e propria conclusione di questo processo.<sup>178</sup> Secondo Godwin era proprio il principio o funzionamento della mente umana ad impedirle di conseguire una completa perfezione e questo perché:

Tutte le menti sono partite dall'ignoranza assoluta. Hanno ricevuto prima un'impressione e poi una seconda. Come l'impressione diventava più numerosa e veniva immagazzinata con l'aiuto della memoria e combinata dalla facoltà di associazione, così allo stesso modo aumentava l'esperienza e con l'esperienza la conoscenza, la saggezza [...]. Questa sembra essere una storia semplice e incontrovertibile dell'essere intellettuale, e se è vero che le nostre accumulazioni sono state incessanti nel corso del tempo passato, così, finché continueremo a percepire, ricordare o riflettere, esse devono continuare ad aumentare perennemente.<sup>179</sup>

Questo passo tratto dall'opera di Godwin ci mostra come nel pensiero di alcuni autori, le idee sul progresso istaurassero un legame particolarmente saldo con le prospettive incentrate sul tema della perfettibilità umana. All'interno di un simile modello progressivo potevano perciò rientrare non solo le qualità intellettuali e sociali, ma perfino le facoltà di carattere morale, le quali, apparentemente incamminate come molti altri aspetti della natura umana verso un perpetuo sviluppo, sembravano essere lentamente progredite lungo il corso della storia dell'umanità.<sup>180</sup> Era chiaro come questi elementi contribuissero a diffondere una fede generale nel progresso, influenzando anche la nostra visione della società.<sup>181</sup>

---

<sup>178</sup> *Ivi*, p. 144-145.

<sup>179</sup> *Ivi*, p. 145-146. Sul rapporto che intercorre tra il modello qui esposto da Godwin e la filosofia contenuta negli scritti di David Hume si veda, John Passmore, *The Perfectibility of Man*, Third Edition, Liberty Found, Indianapolis 2000, pp. 321-322,

<sup>180</sup> Come ha notato sempre Stocking, erano in molti a pensare che “lo sviluppo dell'uomo fosse governato da leggi naturali per cui l'uomo si sviluppa attraverso un progresso unilaterale il cui fine era la perfezione e la cui attuale manifestazione più elevata era la società europea.” Stocking, *Razza, cultura e evoluzione*, pp. 68-69.

<sup>181</sup> Naturalmente, riguardo questa fede generale per il progresso, non tutti erano d'accordo con simili propositi, fra questi, il nome più autorevole è sicuramente quello di reverendo Thomas Malthus (1766-1834) che nel suo *Saggio sui principi di popolazione*, rispose alle convinzioni di Godwin imputandogli di ignorare “il prudente cammino che la filosofia prescrive” poiché “soventi le sue conclusioni vanno al di là delle sue premesse.” In particolar modo “il sistema di eguaglianza da lui proposto è, a prima giunta, il più bello e il più seducente che mai si sia veduto. Un miglioramento della società, dovuto alla sola ragione ed al convincimento che essa genera, promette maggior costanza e fermezza, di tutto quello che potrebbesi ottenere con la forza.” Secondo lui era “impossibile [...] contemplare il complesso di questo magnifico quadro, senza sentire emozioni di ammirazione e piacere, e senza concepire il desiderio di vederlo attuato. Ma ohimè! Esso non sarà mai attuato. Perché tutte le sue prospettive di benessere non si possono considerare altrimenti che come un sogno ed uno splendido fantasma prodotto dall'immaginazione.” Thomas Malthus, *Saggio sul principio della Popolazione*, Stamperia dell'Unione Tipografico-Editrice, Torino 1868, p. 235. Sulla contrarietà di Malthus rispetto alla visione di Godwin e per approfondire le sue idee al riguardo si veda, Piers J. Hale, *Political Descent. Malthus, Mutualism, and the Politics of Evolution in Victorian England*, University of Chicago Press, Chicago and London 2014, pp. 44-45. Non dobbiamo nemmeno dimenticarci che il titolo completo del saggio pubblicato da Malthus era *An Essay on the Principle of Population, as it Affects the Future Improvement of Society, with Remarks on the Speculations of Mr. Godwin*,

Quel che occorre notare, arrivati a questo punto della nostra trattazione, è che per spiegare i progressi della mente e per approfondire le tematiche relative allo sviluppo degli istinti e dei comportamenti morali, qualche autore si richiamava anche ad ulteriori teorie allora in circolazione, per esempio a quelle legate ai temi ereditari. Le teorie sull'ereditarietà, infatti, ricoprirono un ruolo non indifferente all'interno del dibattito filosofico e naturalistico di quegli anni, offrendo un sostegno e una giustificazione alle idee sul progresso e in particolar modo a quelle idee sul progresso delle facoltà umane a cui abbiamo appena accennato. Come si è notato:

Ad un certo punto, nei primi decenni del XIX secolo, medici e fisiologi francesi adottarono il sostantivo “ereditario” come portatore di un insieme strutturato di significati che delineavano e unificavano un concetto biologico emergente. Gli elementi di questo dominio erano stati vagamente collegati alla somiglianza fisica tra genitori e figli [...] e hanno trovato applicazioni che vanno dall'ambito medico a quello zoologico, dall'agrario, all'etnologico. Fu in queste aree che, durante la prima metà del XIX secolo, in diversi paesi europei, fu adottato per la prima volta il nostro concetto moderno di eredità biologica.<sup>182</sup>

Poco prima di questi eventi però:

[A]lla fine del XVIII sec., quando la tendenza favoriva approcci materialistici, i medici adottarono i concetti di temperamento e costituzione come dispositivi di inquadramento per fondare la morale sul fisiologico; a sua volta, questa relazione tra fisiologico e morale divenne una base di lancio per programmi [...] di miglioramento fisico e morale dell'umanità.<sup>183</sup>

Un autore che prese esempio da questi argomenti per spiegare la sua visione del progresso della mente fu proprio Godwin, che si interrogò sulla trasmissione di quei tratti mentali che costituivano ciò che comunemente veniva definito a quel tempo come “genialità”. Nella sua opera *The Enquirer* del 1797 disse che ormai era dimostrato dai fatti della quotidianità: “che gli accidenti del corpo e della mente debbano discendere regolarmente di padre in figlio”, poiché in fin dei conti:

La prima cosa che può essere menzionata quando si parla della discendenza di un figlio da un padre, è la carnagione; chiara se è un europeo, scura o nera se si tratta di un negro. Successivamente il figlio eredita frequentemente una forte somiglianza con caratteri del padre. Eredita le malattie. Spesso gli

---

*M. Condorcet, and Other Writers.* Il richiamo alle idee di Godwin era dunque esplicito fin dall'inizio dell'opera. Quest'ultimo, aveva preso anche lui in esame quelli che potevano essere gli eventuali danni dati dal progresso, fra cui un significativo aumento della popolazione. Ma a differenza di Malthus, egli non vide un concreto pericolo dietro una simile possibilità, al contrario prospettava invece un futuro in cui l'umanità sarebbe riuscita a vincere ogni difficoltà, fino a trovare un rimedio perfino alla propria mortalità. Richard G. Thomas, *William Godwin. A Political Life*, Pluto Press, London 2019, p. 111.

<sup>182</sup> Carlos López-Beltrán, *In the Cradle of Heredity: French Physicians and L'Hérédité Naturelle in the Early 19th Century*, in *Journal of the History of Biology*, Vol. 37, n. 1, 2004, p. 41

<sup>183</sup> *Ivi*, pp. 43-44. Anche se “il termine eredità apparve già alla fine del XVI sec., una discussione più ampia di questa nozione iniziò solo nell'ultima terza parte del XVIII sec.” A tal riguardo “un segno del nuovo e vivo interesse per l'ereditarietà biologica” arrivò attraverso una serie di “saggi sulle malattie ereditarie.” Come vedremo le riflessioni mediche giocarono un ruolo importante nelle ricerche sul tema dell'ereditarietà, tanto da toccare persino il pensiero di diversi naturalisti. Christine Lehleiter, *Romanticism, Origins and the History of Heredity*, Bucknell University Press, Lanham 2014, p. 28.

somiglia nella statura. Persone della stessa famiglia spesso vivono fino alla stessa età. E per ultimo, c'è spesso una sorprendente somiglianza nel loro carattere e nella loro disposizione.<sup>184</sup>

Queste considerazioni sull'eredità di alcuni tratti e caratteri che si riteneva potessero essere trasmessi nel corso delle generazioni di padre in figlio, servivano a Godwin per sostenere che “è facile rendersi conto di come queste osservazioni possano applicarsi anche alla questione del genio.” Dopotutto “se così tante cose sono ereditabili, perché i talenti non possono esserlo allo stesso modo?”<sup>185</sup>

La posizione di Godwin tuttavia era leggermente più articolata. Egli difatti non si limitava a richiamarsi solo all'ereditarietà dei caratteri mentali o dei talenti, ma ricollegava il successo e la saggezza di alcuni caratteri anche alle circostanze fortuite nelle quali questi erano venuti a svilupparsi. Da una parte dunque troviamo un richiamo alle idee sull'ereditarietà in grado di spiegare la trasmissione di certe disposizioni mentali, mentre dall'altra parte si faceva riferimento alle circostanze di vita che potevano incentivare lo sviluppo e il perfezionamento di certe qualità (ad esempio attraverso l'attività intellettuale). Entrambi questi elementi costituivano così il fondamento per tentare di spiegare il possibile sviluppo o progresso della mente umana, tenendo conto che solo dalla congiunzione di questi due aspetti poteva venirsi a stabilire un miglioramento rispetto alle generazioni precedenti.<sup>186</sup>

Un altro autore che si dedicò ad approfondire le medesime tematiche fu Erasmus Darwin. Nel capitolo del suo *Temple of Nature*, dedicato appunto al progresso delle nostre facoltà mentali, Erasmus domandava alle Muse di concedergli di conoscere il “progresso della mente”, chiedendo come fossero iniziati “gli amori, i gusti e le simpatie” partendo inizialmente solo da ciò che era stato colto attraverso i nostri “evanescenti sensi”.<sup>187</sup> A suo parere era possibile presentare un quadro dello sviluppo progressivo dei caratteri mentali servendosi dell'idea dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti. Si trattava di una teoria che lo stesso Erasmus descrisse nella sua *Zoonomia* riprendendo una citazione del filosofo David Hartley (1705-1757) secondo cui: “la porzione di noi immortale, acquista nel corso della vita certe abitudini d'azione e di sentimento, che le rimangono sempre inalterabili, continuando anche dopo la morte in quello stato che si dice di futura esistenza.”<sup>188</sup> Erasmus trasportò questa citazione dal piano teologico di Hartley a quello biologico degli organismi viventi. In poche parole, così come l'anima umana “acquista nel corso della sua vita certe abitudini d'azione e di sentimento”,

---

<sup>184</sup> William Godwin, *The Enquirer. Reflections on Education, Manners, and Literature*, printed for G. G. and J. Robinson, London 1797, pp. 22-23.

<sup>185</sup> *Ibidem*.

<sup>186</sup> *Ivi*, pp. 25-28. Per sottolineare l'importanza che le circostanze della nostra vita potevano avere per il perfezionamento e lo sviluppo delle nostre qualità, Godwin prendeva ad esempio la biografia intellettuale di Edward Gibbon, illustrando come determinati accadimenti nel percorso della sua vita, fossero infine riusciti a portarlo a scrivere la grande opera sul declino dell'impero romano per cui ancora veniva ricordato. *Ivi*, p. 25-26.

<sup>187</sup> Erasmus Darwin, *The Temple of Nature*, p. 104.

<sup>188</sup> Erasmus Darwin, *Zoonomia ovvero Leggi della Vita Organica*, Tipografia Porcelli, Napoli 1820, Sez. XXXIX, p. 127.

allo stesso modo anche gli esseri viventi acquistano nuove parti, le quali, se si dimostreranno utili saranno trasmesse alla rispettiva prole grazie all'ereditarietà dei tratti acquisiti. In un certo senso tali caratteristiche continuavano ad esistere, come diceva Hartley, "dopo la morte", dal momento che secondo la teoria dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti le suddette acquisizioni erano trasmesse di generazione in generazione fino al subentrare di ulteriori modifiche.<sup>189</sup> Erasmus utilizzò questa teoria per spiegare lo sviluppo degli esseri viventi, ma certe acquisizioni ovviamente potevano riguardare tanto la sfera fisica quanto quella mentale o morale.<sup>190</sup>

L'esempio offertoci dagli scritti di Erasmus Darwin, e in parte anche da quelli di Godwin, ci aiutano pertanto a capire come le idee sul progresso potessero arrivare a legarsi persino con le teorie ereditarie, permettendo di offrire una spiegazione che riuscisse a tener conto sia del progredire delle facoltà umane, sia del continuo progresso o del continuo sviluppo degli esseri viventi. In questo modo le tematiche ereditarie e gli interessi filosofici relativi al progresso, potevano incontrarsi lungo il crocevia delle loro relative speculazioni, dandosi sostegno reciproco e arrivando a costruire una visione dello sviluppo della vita di carattere progressivo che riuscisse a render conto della conservazione e trasmissione di determinate "qualità".<sup>191</sup>

### 2.3 - Ereditarietà e progresso fra evoluzione e medicina.

Secondo Passmore è soprattutto l'esempio di Erasmus Darwin che ci permette di comprendere come fosse possibile "combinare la fede nell'evoluzione biologica con le speranze sulla perfettibilità", ma tale combinazione, come abbiamo visto, probabilmente non sarebbe stata possibile senza l'appoggio delle teorie che circolavano all'epoca sull'ereditarietà.<sup>192</sup> L'esempio sicuramente più noto riguardo l'applicazione delle idee ereditarie alle teorie evoluzionistiche a cavallo tra XVIII e XIX sec, ci viene offerto, oltre che dalla figura di Erasmus Darwin, dalla *Philosophie Zoologique* di Jean-Baptiste Lamarck. Questi, infatti, accettò all'interno della sua teoria trasformista i principi ereditari già diffusi

---

<sup>189</sup> *Ibidem*.

<sup>190</sup> Le idee di Erasmus Darwin sul funzionamento delle nostre facoltà mentali e sul senso morale si richiamavano, come nel caso di Godwin, anche al sensazionalismo o empirismo inglese professato da filosofi come David Hume. Tali teorie rivestirono anche un ruolo importante nell'offrire un supporto alle dottrine di molti illuministi sul progresso umano e sul progresso sociale. Robert J. Richards, *Darwin and the Emergence of Evolutionary Theories of Mind and Behavior*, University of Chicago Press, Chicago and London 1987, pp. 25-28 e p. 105. Robert Young ha ricordato che all'epoca alcuni di questi concetti vennero approfonditi nella psicologia associazionistica di David Hartley nel suo *Observations on Man* del 1749 (a cui si richiamava lo stesso Erasmus). Gli associazionisti, a tal proposito, "sostenevano che i fenomeni mentali complessi potessero essere analizzati nelle sensazioni e che i loro elementi fossero stati costruiti" col tempo "dall'abitudine e dalla ripetizione." Come vedremo tali elementi giocarono un ruolo importante anche nella diffusione delle teorie frenologiche. Robert M. Young, *The Functions of the Brain: Gall to Ferrier (1808-1886)*, in *Isis*, Vol. 59, n. 3, Autumn 1968, p. 258.

<sup>191</sup> Sulla relazione tra le idee di Erasmus Darwin e di William Godwin sul tema della perfettibilità umana si veda, Hale, *Political Descent*, p. 33.

<sup>192</sup> Passmore, *The Perfectibility of Man*, p. 381.

nel dibattito di quel periodo, fra cui le idee sull'ereditarietà dei caratteri acquisiti.<sup>193</sup> In effetti occorre specificare come le idee sull'eredità, comprese quelle sull'eredità dei caratteri acquisiti, fossero diffuse e generalmente accettate ormai da moltissimo tempo.<sup>194</sup>

Lo stesso Lamarck ricordava che “da molto tempo gli osservatori attenti al fenomeno dell'organizzazione hanno compreso l'effetto che la legge dell'esercizio ha sulla vita” e che “la legge di natura secondo cui i nuovi individui ricevono tutto quello che è stato acquisito nell'organizzazione dei nostri genitori durante il periodo della loro vita, è così vera, così impressionante, così attestata dai fatti, che non c'è uno di tali osservatori che non sia stato capace di convincere sé stesso di questa realtà.”<sup>195</sup> Trattandosi però di “un luogo comune” del pensiero dell'epoca, è possibile ritrovare idee sull'ereditarietà dei caratteri acquisiti anche all'interno di contesti non prettamente ricollegabili al solo evolucionismo biologico. Ed effettivamente c'erano moltissimi autori che ne avevano parlato anche prima di Lamarck e non per forza in chiave trasformista. Il naturalista francese George-Louis Leclerc de Buffon (1707-1788), in relazione ai suoi studi sulla storia dell'uomo, fece ad esempio riferimento all'ereditarietà dei caratteri acquisiti per spiegare come le diverse influenze delle circostanze esterne (clima, cibo, ecc.) possano aver contribuito ad alterare la struttura fisica della specie umana, causando delle variazioni che in seguito potevano essere trasmesse di generazione in generazione fino ad arrivare all'attuale diversificazione dei vari popoli della terra.<sup>196</sup>

---

<sup>193</sup> Per un quadro generale sulle idee ereditarie in relazione ai dibattiti concernenti la generazione, la riproduzione e l'evoluzione delle specie a partire dal contesto delle ricerche scientifiche e naturalistiche a cavallo fra il XVIII e il XIX sec., si veda, Staffan Müller-Wille and Hans-Jörg Rheinberger, *A Cultural History of Heredity*, University of Chicago Press, Chicago 2012, pp. 15-39. Per molto tempo il tema dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti è stato quasi sempre ricollegato alla teoria trasformista contenuta nelle opere di Lamarck, il quale però non fu certo l'unico a parlare in questi termini del concetto di ereditarietà; per approfondire dunque la storia di queste idee nel loro contesto pre-lamarckiano si veda, Conway Zirkle, *The Inheritance of Acquired Characters and the Provisional Hypothesis of Pangenesis*, *The American Naturalist*, Vol. 69, n. 724, Sep. - Oct., 1935, pp. 417-445. Sulle dinamiche relative invece all'evoluzione del concetto di ereditarietà si veda l'ormai classico, François Jacob, *La logica del vivente. Storia dell'ereditarietà*, Einaudi, Torino 1971. Sulle teorie ereditarie precedenti agli sviluppi evoluti contenuti nell'opera di Darwin si veda anche Peter J. Bowler, *The Mendelian Revolution. The Emergence of Hereditarian Concepts in Modern Science and Society*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 1989, Cap. II *Heredity Before Darwin* e Cap. III *Evolution and Heredity*.

<sup>194</sup> Come ha ricordato Ludmilla Jordanova: “Il nome di Lamarck è invariabilmente associato con il concetto di ereditarietà dei caratteri acquisiti”, tuttavia non si trattava di un'idea di per sé molto originale, visto che veniva considerata da secoli come un “luogo comune” generalmente accettato e condiviso da numerosi autori. Difatti “durante il periodo in cui visse Lamarck era normale ritenere che le abitudini acquisite da un individuo, assieme ai caratteri che da queste emergevano, venissero trasmesse alla sua progenie.” Jordanova, *Lamarck*, p. 2 e p. 100.

<sup>195</sup> Jean-Baptiste Lamarck, *Histoire naturelle des animaux sans vertèbres*, Paris 1815-1822, Vol. I, p. 200, cit. in Burkhardt, *The Spirit of System*, p. 166. Burkhardt sottolinea come Lamarck non abbia mai cercato di offrire una spiegazione più approfondita del meccanismo secondo cui i caratteri che venivano acquisiti da una generazione venivano poi trasmessi a quella successiva; egli dava semplicemente per scontato questo fatto come se si trattasse di una verità già di per sé evidente e resa manifesta dalle osservazioni sulla riproduzione sessuale. Allo stesso modo anche altri colleghi di Lamarck, come George Cuvier e Geoffroy Saint-Hilaire, pur criticando le ipotesi trasformiste presenti nella *Philosophie Zoologique*, non misero molto in dubbio simili principi ereditari. *Ivi*, pp. 179-180 e pp. 207-211.

<sup>196</sup> “Non vi ha dubbio, che le grandi varietà della specie umana dipendono interamente dall'influenza del clima. Per clima qui devesi intendere non solamente la latitudine più o meno elevata, ma [...] tutte le circostanze [...] le quali concorrono a formare la temperatura di un paese.” Da tali temperature dipende il colore della pelle degli uomini e il tipo di flora o fauna che li circonda, influenzando di conseguenza il cibo di cui possono approvvigionarsi. Buffon scrive che “il clima e il nutrimento hanno un influsso così evidente sulla struttura degli animali, che non vi è luogo a dubitare degli effetti dell'uno e dell'altro.” Egli poi spiega come allo stesso modo questo possa valere anche per l'uomo. La specie umana ha

Buffon specificava che le suddette caratteristiche si ereditavano “in quel modo appunto” secondo cui “le malattie dei padri e delle madri si comunicano quasi sempre ai figliuoli.”<sup>197</sup>

Questo era un altro dei grandi temi che si dovevano affrontare all’epoca quando si parlava di ereditarietà. I discorsi sulle tematiche ereditarie, più che toccare questioni prettamente naturalistiche o essere riservati solo allo studio di chi professava idee di carattere evolutivo, rientravano anche nel campo della ricerca medica e delle riflessioni che quest’ultima poteva porre in relazione alla trasmissione delle malattie o delle infermità fisiche e mentali. Il dibattito ereditario ruotava dunque intorno a due tradizioni: quella zoologica da una parte e quella medica dall’altra.<sup>198</sup>

La questione relativa al problema delle malattie ereditarie rappresentava un tema che imperversava nelle riflessioni mediche già da molto tempo, visto che tali malattie potevano spesso diventare un problema molto serio per la salute delle famiglie, e più in generale per la salvaguardia del benessere sociale.<sup>199</sup> Si riteneva, infatti, che il contesto e le abitudini di vita potessero influenzare la predisposizione a certi mali, i quali potevano successivamente essere trasmessi di generazione in generazione, fino a causare una degenerazione o degradazione dei corpi viventi e perciò dello stesso tessuto sociale. Non a caso Erasmus Darwin, che era un medico, affrontò nei suoi scritti le medesime problematiche.<sup>200</sup>

---

pertanto subito “varie mutazioni, cagionate dalle influenze del clima, dalla varia maniera di nutrirsi e di vivere, da morbi epidemici, ed eziandio dal miscuglio, variandosi fino all’infinito, di individui, i quali erano fra loro più o meno somiglianti.” Con l’azione costante di simili fattori, le alterazioni sono diventate sempre più marcate, perpetuandosi “di generazione in generazione”. George-Louis Leclerc de Buffon, *Storia dell’uomo e degli animali, estratta dalle Opere del Sig. Conte De Buffon da Gio. Battista Musante*, Tomo II, Foligno 1785, Cap. XXV, pp. 149-152. Tali elementi permisero a Buffon, così come ad altri autori, di offrire una spiegazione capace di chiarire quelle che all’epoca venivano percepite come delle differenti razze umane disseminate in tutto il globo. In questo caso le diverse caratteristiche fisiche (dal colore della pelle, alla forma del viso) erano tutti elementi capaci di essere ereditati e trasmessi nel corso delle generazioni.

<sup>197</sup> *Ibidem*.

<sup>198</sup> Churchill ha ricordato come tale divisione sia perdurata per gran parte del XIX sec. Si veda Frederick B. Churchill, *From Heredity Theory to Vererbung: The Transmission Problem 1850-1915*, Isis, Vol. 78, n. 3, Sep. 1987, p. 339. Questi argomenti esercitarono una certa influenza anche sulle considerazioni di Lamarck per quel che riguardava lo sviluppo della sua teoria. Il naturalista francese, infatti, si era ben documentato sulle materie e i dibattiti medici di quel periodo. All’interno di simili argomentazioni rientrava anche lo “studio delle abitudini” e del “loro meccanismo fisiologico”, “l’influenza dell’ambiente sugli organi dei viventi” e le “conseguenze organiche e psicologiche dei diversi tipi di dieta delle varie popolazioni ed individui”. Corsi, *Oltre il Mito*, p. 111. Si veda anche Zirkle, *The Early History of the Idea Of the Inheritance of Acquired Characters and of Pangenesis*, in *Transactions of the American Philosophical Society*, Vol. 35, Jan. 1946, pp. 101-107.

<sup>199</sup> Carlo López-Beltrán, *The Medical Origins of Heredity*, in *Heredity Produced. At the Crossroads of Biology, Politics and Culture, 1500-1870*, edited by Staffan Müller-Wille and Hans-Jörg Rheinberger, The MIT Press, London 2007, pp. 111-112. Sulle prime indagini relative all’ereditarietà delle malattie, assieme ai primi utilizzi del termine eredità per parlare della trasmissibilità di mostruosità e deformità osservate dai medici fin dal XVII sec., si veda, Roger J. Wood and Vítězslav Orel, *Genetic Prehistory in Selective Breeding: A prelude to Mendel*, Oxford University Press, New York and Oxford 2001, pp. 61-76.

<sup>200</sup> Era contrario, ad esempio, a qualsiasi abuso legato all’eccessivo consumo di alcool, anzi in più di un’occasione si espresse decisamente contro il suo consumo, poiché alcuni medici ritenevano che l’alcool, assieme ad altre sostanze, fosse una delle cause all’origine di certe malattie ereditarie, contribuendo così alla loro diffusione per diverse generazioni. Come si legge nel *Temple of Nature*: “Le malattie ereditarie di questo paese, sono state la conseguenza del bere molto liquore fermentato”, e fra le malattie a cui faceva riferimento c’erano: “la gotta, la maggior parte dei tipi di idropisia e, credo, l’epilessia e la follia.” Erasmus Darwin, *The Temple of Nature*, p. 52. Si veda anche, Charles Darwin, *The life of Erasmus Darwin*, edited by Desmond King-Hele, Cambridge University Press, London 2003, pp. 84-86.

Da un primo e breve paragone, possiamo da subito notare come le preoccupazioni legate alle riflessioni sull'ereditarietà delle malattie fossero in parte motivate dalle medesime riflessioni sul progresso umano e sociale da noi già incontrate nelle precedenti pagine. Il tema del progresso, da questo punto di vista, non toccava da vicino solo le questioni naturalistiche o evuzioniste, ma coinvolgeva tanto la visione storica del cammino dell'umanità, quanto le idee sul futuro della società e degli individui che la componevano. Ciascuno di questi elementi, come abbiamo visto, aveva in qualche modo a che fare con il tema dell'ereditarietà (sia per i tratti mentali e fisici, che per le malattie) e soprattutto con le idee sull'ereditarietà dei caratteri acquisiti. Per alcuni autori queste idee potevano rivelarsi utili per spiegare il progredire della società, assieme a certe qualità mentali, sottolineando come il contesto e le abitudini di vita (fra cui rientrava ovviamente il discorso sulle malattie e quello sull'importanza dell'ambiente sociale) arrivassero ad influenzare lo sviluppo dell'umanità.<sup>201</sup>

Come ha notato Philip K. Wilson, per diversi medici e pensatori contemporanei ad Erasmus Darwin “la realtà sociale della malattia ereditaria” poteva “ostacolare significativamente il progresso umano.” Pertanto era proprio in nome del progresso che molti medici ritenevano di dover intervenire per salvaguardare la società dai cosiddetti “mali ereditari”, prospettando un miglioramento della cultura e delle condizioni di vita ed influenzando così il progresso dell'uomo e della società. Tutto questo perché “si riteneva che le abitudini” e “le caratteristiche (anzi le costituzioni fisiche) fossero soggette ad alterazione.” Ma il punto più importante da tenere a mente è che essendo ereditabili, le suddette modificazioni o acquisizioni erano anche accumulabili (nel bene o nel male).<sup>202</sup> Materia medica ed ipotesi evuzionistiche venivano dunque ad incontrarsi nel campo dell'ereditarietà, ed entrambe, come abbiamo visto, risentivano dei discorsi allora in circolazione sul tema del progresso.

---

<sup>201</sup> La natura ereditaria dell'alcolismo, ad esempio, era un esempio pratico di come le abitudini acquisite potessero deturpare la mente e il fisico, dando origine a gravi mali ereditati. Nel caso del tema delle malattie, ci si preoccupava del danno che queste avrebbero potuto causare nella popolazione; tutto ciò portava alcuni autori a vedere nell'ereditarietà di questi caratteri un male da estirpare, al fine di plasmare un'umanità migliore oppure con lo scopo di permettere al progresso di continuare la sua strada. Paul White, *Acquired Character: The Hereditary Material of the “Self-Made Man”*, in *Heredity Produced*, pp. 385-386. Solo per offrire un breve aneddoto sul tema della degenerazione progressiva attraverso l'alcol e sulla sensibilità che tali tematiche potevano suscitare all'epoca, ci si potrebbe richiamare al caso del musicista Ludwig Van Beethoven. Suo padre, il musicista di corte Johann van Beethoven (1740-1792) era un noto alcolista, tanto che il figlio dovette intervenire in più di una occasione per impedire l'arresto del padre ubriaco. Le dissolutezze alcoliche di quest'ultimo erano talmente note fra i cittadini di Bonn (località dove la famiglia Beethoven si era stabilita) che alla morte del padre di Beethoven il principe elettore affermò che da quel momento “gli introiti derivati dal consumo di alcol in città avrebbero subito un netto calo.” Queste vicende, assieme alla successiva acclamazione del genio musicale dell'autore della Nona Sinfonia, contribuirono a mettere in circolazione la voce che Ludwig non potesse essere in realtà il figlio di un individuo che si era rovinato a tal punto la mente con l'alcol, affermando che il vero padre del compositore sarebbe stato il re di Prussia Federico Guglielmo II. Questo portava di conseguenza a concludere che il talento eccezionale di Beethoven “fosse dunque ascrivibile alle sue eccezionali origini [famigliari]”. Jan Caeyers, *Beethoven. Ritratto di un genio*, Mondadori, Milano 2020, pp. 28-29. Si tratta solo di un breve esempio in grado di mostrarci nuovamente il valore delle preoccupazioni dell'epoca per le qualità ereditarie che le condizioni e le abitudini di vita potevano influenzare.

<sup>202</sup> Philip K. Wilson, *Erasmus Darwin and the “Noble” Disease (Gout): Conceptualizing Heredity and Disease in Enlightenment England*, in *Ivi*, pp. 140-146.

Questo ovviamente non implica una relazione necessariamente scontata fra queste tematiche, né tanto meno il presente lavoro intende difendere una relazione di causa ed effetto fra queste diverse teorie. Dopotutto credere nell'ereditarietà (e persino nell'ereditarietà dei caratteri acquisiti) non significava avvalorare le idee evoluzionistiche, né preoccuparsi del progresso della società voleva dire ricollegarsi alle scienze naturali, e così via. Nonostante queste precisazioni, è importante soffermarsi sul crocevia di idee, teorie e convinzioni che sono venute a confluire in una medesima epoca intorno a determinati argomenti, i quali molto spesso condividevano fra loro impostazioni e supposizioni teoriche assai simili fra loro. Per questo motivo lo studio delle condizioni fisiche e delle abitudini di vita riscontrabili in società (con la conseguente preoccupazione per le questioni ereditarie) poteva essere direttamente ricollegato al tema del perfezionamento dell'umanità, influenzando anche le idee sul progresso naturale degli esseri viventi nei lavori di autori come Erasmus Darwin e Jean-Baptiste Lamarck.

L'ereditarietà, permetteva così di spiegare quell'apparente accumulo di strutture e capacità che avevano contraddistinto lo sviluppo e il progresso dell'essere umano. Gli argomenti ereditari (compresi quelli legati all'ereditarietà dei caratteri acquisiti), uniti alle osservazioni sulle condizioni e sull'ambiente di vita, entrarono così a pieno titolo non solo nel dibattito sull'evoluzione degli esseri viventi, ma anche nelle considerazioni relative allo sviluppo delle nostre facoltà morali ed intellettuali. In fin dei conti, se l'ereditarietà si presentava come un fenomeno prettamente cumulativo (sia in senso positivo che negativo) tanto da arrivare a spiegare non solo i progressi, ma anche i regressi (o degenerazioni) dell'umanità (es. malattie), allo stesso modo era possibile usufruire del medesimo discorso per illustrare lo sviluppo e il progresso delle nostre qualità mentali e morali, le quali potevano essersi lentamente accumulate nel corso della storia dell'umanità attraverso le stesse vie ereditarie, così come potevano essersi accumulati i vantaggi e i mutamenti fisici o gli svantaggi e i difetti patologici.

#### *2.4 - Perfezionamento ed ereditarietà tra naturalismo e filosofia.*

Come abbiamo avuto modo di vedere, tra il XVIII e XIX sec., i discorsi relativi alla perfettibilità e al progresso arrivarono a toccare sia la sfera della ricostruzione storiografica, sia alcune teorie sullo sviluppo progressivo degli esseri viventi, assieme alle idee sullo sviluppo della società, della mente e delle facoltà umane. Era inevitabile che simili prospettive finissero dunque per ritrovarsi tanto negli scritti dei naturalisti, quanto nelle opere pubblicate dai filosofi. Abbiamo anche notato come all'interno dei suddetti discorsi fosse possibile ricollegarsi persino alle idee allora in circolazione sul tema dell'ereditarietà come processo cumulativo in grado di giustificare la trasmissione di qualità

utili al continuo perfezionamento delle specie. Naturalisti come Charles-Georges Le Roy (1723-1789) avevano ad esempio usufruito delle idee sull'ereditarietà dei caratteri acquisiti per spiegare la trasmissione degli istinti:

C'è un'altra osservazione da fare su alcune delle disposizioni che consideriamo innate e puramente meccaniche. Quest'ultime forse dipendono in modo assoluto dalle abitudini acquisite dagli antenati degli individui che vediamo oggi. È provato, infatti, da fatti inconfutabili, che un certo numero di disposizioni acquisite unicamente per educazione, quando diventano abituali e quando sono mantenute consecutivamente in due o tre soggetti, diventano quasi sempre ereditarie.<sup>203</sup>

Le Roy approfondiva in una nota a piè di pagina le motivazioni che gli permettevano di accreditare un simile discorso. A suo parere: “Potremmo moltiplicare gli esempi che provano che negli animali la perfezione dei sensi, acquisita grazie all'esercizio, viene poi trasmessa attraverso la nascita”, visto che “i cani da pastore raramente hanno un naso fine, perché di razza in razza non lo esercitano”, mentre invece hanno “una vista e un udito eccellenti.”<sup>204</sup> Tutto questo lo portava a concludere che:

I discendenti portano tali qualità fin dalla nascita, in modo tale da non poter essere distinte dalle facoltà più strettamente legate alla costituzione dell'animale. Questo deve derivare dal fatto che nelle specie che hanno avuto la libertà di perfezionare le loro facoltà, gli individui possono trasmettere ai loro figli disposizioni più felici di quelle che essi stessi avevano ricevuto. È quindi possibile che ciò che vediamo compiuto in alcuni animali, senza bisogno di prove ed errori dell'esperienza, sia frutto di conoscenze acquisite in passato, e che in tale passato ci siano state mille altre prove in più, le quali hanno infine condotto le razze al grado di perfezione che osserviamo oggi in alcune delle loro opere.<sup>205</sup>

---

<sup>203</sup> Charles-George Le Roy, *Lettres philosophiques sur l'intelligence et la perfectibilité des animaux, avec quelques lettres sur l'homme*, De L'Imprimerie De Valade, Rue Conquillière, Paris 1802, pp. 227-228. Bisogna specificare che il carattere di queste prove non era universalmente accettato; c'erano infatti stati diversi autori che in passato avevano messo fortemente in dubbio la validità di simili idee ereditarie, criticando in particolar modo proprio l'ereditarietà dei caratteri acquisiti. Il naturalista e filosofo francese Pierre Louis Moreau de Maupertuis (1698-1759) aveva già suggerito di porre simili teorie al vaglio della sperimentazione per verificarne l'effettiva validità. Sarebbe bastato amputare per numerose generazioni alcune piccole parti della struttura fisica di un animale per notare se queste subivano una qualche modifica nella prole. In seguito il biologo svizzero Charles Bonnet (1720-1793), citò un gran numero di fatti che sembravano comprovare l'inesattezza delle idee sull'ereditarietà dei caratteri acquisiti. Perfino l'antropologo tedesco Johann Friedrich Blumenbach (1752-1840) si interrogò sugli stessi argomenti e finì per esprimere il suo scetticismo riguardo simili possibilità ereditarie. Malgrado si trattasse di un luogo comune dell'epoca, la suddetta teoria era stata pertanto già messa in dubbio da numerosi autori, senza venir mai del tutto intaccata. Questo a portato a sostenere che la teoria “dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti è l'idea che, più di ogni altra, ha resistito alla prova dell'esperimento”. Jacob, *La logica del vivente*, p. 258. Per ulteriori esempi di autori contrari o critici in merito all'ereditarietà dei caratteri acquisiti si veda, Zirkle, *The Early History of the Idea of the Inheritance of Acquired Characters and of Pangenesis*, pp. 106-110.

<sup>204</sup> *Ibidem*. Per Le Roy questi casi si potevano applicare “a tutti i sensi”, e continuava la sua argomentazione con altri esempi, visto che “sappiamo quali vantaggi” ad esempio “trae il lupo dall'eccellenza del suo olfatto, e con quale sicurezza usa questo organo. Io stesso ho visto questa qualità notevolmente trasmessa alla terza generazione del prodotto di un cane con un lupo. Due di questi animali erano molto attaccati, per forma generale e inclinazioni, alla specie del lupo.” *Ibidem*.

<sup>205</sup> *Ivi*, pp. 228-229.

Alla luce di questi elementi era lecito concludere “che le specie hanno saputo migliorarsi e che una parte degli animali ha forse raggiunto il punto in cui non c’è quasi più da aspettarsi alcun progresso per loro”.<sup>206</sup>

Se era possibile sostenere che alcune disposizioni insegnate tramite l’educazione e perpetuate abitualmente grazie ad un continuo esercizio, finivano per essere trasmesse alle generazioni successive diventando abituali e istintive, la stessa spiegazione poteva essere usata per comprovare la possibilità di un perfezionamento delle facoltà umane, giustificando così il loro progresso attraverso i secoli. Per il marchese e filosofo Nicholas de Condorcet (1743-1794) non c’era “alcun limite al perfezionamento delle facoltà umane” dal momento che “la perfettibilità dell’uomo è realmente infinita e che i progressi di questa perfettibilità, ormai indipendente da ogni potere che vorrebbe bloccarne il processo evolutivo, non hanno altro limite che la durata del pianeta in cui la natura ci ha messo.”<sup>207</sup> Secondo lui “i vantaggi” del progresso “non possono avere altro limite che quello del perfezionamento stesso della specie umana.”<sup>208</sup> In più, oltre ai perfezionamenti offerti dal progresso delle scienze, della tecnica e delle conoscenze umane, rafforzate ovviamente dall’esperienza, anche “la bontà morale dell’uomo [...] è suscettibile, come tutte le altre facoltà, d’un continuo perfezionamento”.<sup>209</sup> Alla fine, nelle ultime pagine della sua opera, Condorcet prendeva in esame il miglioramento delle facoltà naturali, affermando che si trattava dell’ultimo problema che gli restava da esaminare.<sup>210</sup>

Fu proprio in quel momento che per spiegare e avvalorare le sue conclusioni al riguardo, Condorcet decise di riallacciarsi agli studi relativi alle scienze naturali, poiché questi mostravano come “la perfettibilità o la degenerazione organica delle specie nei vegetali e negli animali” potesse “essere considerata come una delle leggi generali della natura”, coinvolgendo anche “la specie umana.”<sup>211</sup> In questo modo, pur senza far riferimento ad una teoria ereditaria in particolare, Condorcet parlava del

---

<sup>206</sup> *Ivi*, p. 231.

<sup>207</sup> Marie-Jean-Antoine-Nicolas Caritat de Condorcet, *Quadro storico dei progressi dello spirito umano*, traduzione e note di Michele Augias, Biblioteca Universale Rizzoli, Milano 1989, p. 123. Per approfondire la visione del progresso di Condorcet, sia in relazione al suo pensiero sia in connessione con le idee politiche e rivoluzionarie della sua epoca si veda, David Williams, *Condorcet and Modernity*, Cambridge University Press, Cambridge 2004, pp. 3-4 e pp. 34-38. Com’è stato notato, la figura e l’opera di Condorcet non sono prive di incongruenze. All’epoca della composizione della suddetta opera, il quadro politico europeo, soprattutto quello francese, era ben lungi dal sembrare in accordo con le visioni ottimistiche sul progresso dell’uomo. In quel periodo, infatti, mentre il terrore rivoluzionario era all’apice della sua efferatezza, Condorcet era stato condannato a morte e costretto a vivere in clandestinità. Pertanto è stato notato come simili circostanze mettano in luce una vaga “incongruenza tra le speranze dell’uomo, descritte nel suo saggio ottimista, e l’ambiente reale in cui il loro autore si trovava.” C’erano, in sostanza, abbastanza elementi per far desistere da ogni idea di progresso perfino il più fulgido degli ottimisti. Ma per questi autori, la fede nel trionfo di una indefinita perfettibilità “avrebbe comunque fornito il modello per l’illuminazione dell’uomo.” Robert M. Young, *Malthus and the Evolutionists: The Common Context of Biological and Social Theory*, in *Past & Present*, n. 43, May 1969, p. 113.

<sup>208</sup> *Ivi*, p. 312.

<sup>209</sup> *Ivi*, p. 321.

<sup>210</sup> *Ivi*, p. 328.

<sup>211</sup> *Ibidem*.

progresso della mente umana come se si trattasse di una lenta accumulazione di conoscenze e qualità, le quali potevano essere naturalmente influenzate dall'ambiente circostante (educazione e cultura per esempio) e trasmesse, successivamente, alle future generazioni per via ereditaria.

Come abbiamo avuto modo di vedere l'idea dell'ereditabilità dei caratteri acquisiti era praticamente un luogo comune del pensiero dell'epoca, seppur non universalmente accettato; di conseguenza non serviva specificarne in maniera troppo dettagliata i particolari, bastava semplicemente usufruirne nelle proprie spiegazioni per rendere chiaro di cosa si stesse parlando. A tal proposito, Condorcet si domandava: “le facoltà fisiche, la forza, l'abilità, la sensibilità, non sono forse nel novero di quelle qualità il cui perfezionamento individuale può essere trasmesso?” La sua risposta naturalmente era affermativa e per giustificare la sua conclusione mostrava come “le osservazioni sulle diverse specie di animali domestici” dovessero “portarci a crederlo”, confermando questi ragionamenti anche per mezzo delle “osservazioni fatte sulla specie umana.”<sup>212</sup> Una volta evidenziato il sostegno che le scienze naturali offrivano per comprovare simili possibilità, Condorcet estende finalmente questi discorsi anche alle facoltà della nostra specie:

Si possono, infine, estendere queste stesse speranze alle facoltà intellettuali e morali? E i nostri genitori, che ci trasmettono pregi e difetti della loro costituzione, da cui traiamo sia le forme caratteristiche della fisionomia sia la disposizione a certe affezioni fisiche, non possono trasmetterci anche quella parte della struttura fisica da cui dipendono l'intelligenza, la volontà, la forza d'animo e la sensibilità morale? Non è forse verosimile che l'educazione, perfezionando queste qualità, possa influire su questa stessa struttura, modificandola e perfezionandola? L'analogia, l'analisi dello sviluppo delle facoltà umane, ed anche alcuni fatti, sembrano comprovare la realtà di queste congetture, che allargherebbero ancora i confini delle nostre speranze.<sup>213</sup>

In questo passo ritroviamo molti elementi fin qui presi in esame; non solo il richiamo agli studi dei naturalisti, i quali erano a loro volta impegnati a discutere del perfezionamento strutturale e del progressivo sviluppo degli esseri viventi; ma troviamo anche un riferimento allo studio dell'ereditarietà delle malattie, capaci di affliggere tanto il fisico quanto la mente, fino ad arrivare al ruolo delle condizioni di vita (come l'educazione nel caso del perfezionamento intellettuale). Ciascuno di questi fattori poteva aiutare ad acquisire dei progressi in grado infine di essere trasmessi

---

<sup>212</sup> *Ivi*, p. 330. Gli allevatori si dimostravano in grado di modificare attraverso le abitudini e le condizioni di vita le diverse specie animali, ottenendo risultati che venivano spesso riconosciuti e rappresentati all'interno degli alberi genealogici utilizzati dagli stessi allevatori. Tutto questo rafforzò l'idea che il carattere degli esseri umani fosse ascrivibile a un contesto storico-naturale “composto da tratti ereditari e radicato” anch'esso nel “buon allevamento” e malleabile così com'era malleabile il tipo di carattere degli animali domestici. Come ha ricordato Paul White “i grandi proprietari terrieri che comandavano questa cultura del miglioramento, alcuni dei quali erano nuovi membri delle classi dirigenti inglesi, erano, tanto quanto i loro animali da premio, esempi viventi del potere dell'allevamento selettivo di modificare il carattere”. Paul White, *Acquired Character: The Hereditary Material of the “Self-Made Man”*, in *Heredity Produced*, pp. 380-381.

<sup>213</sup> *Ibidem*.

ed accumulati, come si credeva avvenisse per le modificazioni fisiche o patologiche, sancendo così finalmente il carattere progressivo dello sviluppo dell'essere umano.<sup>214</sup>

All'inizio del XIX sec. non era dunque inusuale trovare naturalisti, medici e filosofi convinti che gli esseri viventi, compresi gli esseri umani, potessero essere in qualche modo "plasmati" dall'ereditarietà e soprattutto da una ereditarietà che era in grado di essere modificata, arrivando a trasmettere nuove abitudini, capacità, o miglioramenti alle future generazioni. La convinzione dell'effettiva possibilità circa la trasmissibilità di tali perfezionamenti, comprovata secondo alcuni dall'esperienza di medici e allevatori, offriva anche un sostegno alle idee allora in circolazione sul tema del progresso, aprendo delle possibilità per un miglioramento progressivo della specie umana. Altri autori invece, come Erasmus Darwin o Jean-Baptiste Lamarck, avevano usufruito di queste stesse idee con lo scopo di applicarle alle loro teorie sulla formazione di nuove specie, prospettando così un quadro di sviluppo che spiegasse l'evoluzione di tutti gli esseri viventi. Tali autori erano stati pertanto in grado di differenziarsi rispetto alla moltitudine dei loro contemporanei riconoscendo il valore dell'ereditarietà all'interno dell'ipotesi evoluzionistica. Ciò nonostante, questi concetti erano ancora lontani dall'essere inquadrati con precisione; lo stesso Lamarck per esempio non usò mai il termine "eredità dei caratteri acquisiti" né utilizzò le parole "eredità" o "ereditario".<sup>215</sup>

Al di là di simili specificazioni, anche altri autori col tempo cominciarono a muoversi verso le medesime argomentazioni. Il medico e filosofo francese Pierre-Jean Cabanis (1757-1808), ad esempio, aveva riflettuto sia sul ruolo delle abitudini che su quello dei bisogni, per approfondire l'influenza che questi due elementi potevano avere nel produrre "nuovi ordini di tendenze o affinità." Gli istinti, come quello del nutrimento, sembravano essersi rafforzati acquistando col tempo "un

---

<sup>214</sup> La cosa più interessante da notare, oltre al legame con le teorie ereditarie, sono le riflessioni di Condorcet sulle minacce che possono ostacolare il cammino dell'uomo verso la perfettibilità. Questi autori, infatti, non erano esenti dal porre degli interrogativi ai loro ragionamenti e nel far questo Condorcet si avvicinava molto a quelle che sarebbero state le argomentazioni esposte da Malthus. Nel suo *Quadro storico dei progressi dello spirito umano* leggiamo che in seguito ai "progressi dell'industria e del benessere" ogni generazione è destinata "ad un aumento di popolazione." Bisogna domandarsi se "non verrà, allora, il momento in cui queste leggi, ugualmente necessarie [ossia il progresso del benessere e il conseguente aumento demografico] si scontreranno?" Condorcet è molto lucido nello stabilire le conseguenze di questo possibile scontro, poiché una volta che "l'aumento della popolazione" supera "quello dei beni" a disposizione, "non ne risulterà necessariamente, se non una diminuzione continua del benessere e della popolazione, un cammino veramente a ritroso, quanto meno una specie di oscillazione tra il bene e il male? E questa oscillazione, nelle società giunte a questo punto, non sarà causa, sempre incombente, di miserie in qualche modo periodiche?" Di fronte a questa minaccia, Condorcet concludeva che simili pericoli erano ancora molto lontani da noi e per questo non rappresentavano un pericolo imminente per le idee sul progresso umano. Malthus non la pensava così. Condorcet, *Quadro storico dei progressi dello spirito umano*, p. 361. Per una contestualizzazione delle idee di Condorcet in relazione sia alla scuola di pensiero teologica, sia al progresso naturale e sociale, si veda anche, Peter J. Bowler, *Progress Unchained. Ideas of Evolution, Human History and the Future*, Cambridge University Press, Cambridge 2021, pp. 89-91. Per ricollegare invece le idee di Condorcet e Godwin, entrambi ispirati nelle loro convinzioni sul "progresso indefinito e inevitabile" dell'umanità dalle idee ereditarie, alla critica di Malthus, si veda, James R. Moore, *The Post-Darwinian Controversies. A study of the Protestant struggle to come to terms with Darwin in Great Britain and America 1870-1900*, Cambridge University Press, London 1979, p. 312.

<sup>215</sup> Richard W. Burkhardt Jr., *Lamarck, Evolution, and the Inheritance of Acquired Characters*, in *Genetics*, Vol. 194, August 2013, p. 801.

grande potere” a causa delle “impressioni piacevoli che si cercano o di quelle dolorose che si mira a far cessare.” “Tali circostanze”, continuava Cabanis, “devono rendere più energetico l’istinto nutritivo, rendendo gli appetiti più distinti e illuminati”.<sup>216</sup> Queste osservazioni si ricollegavano anche alla teoria dell’ereditarietà dei caratteri acquisiti che Cabanis inserì nei suoi scritti, facendo riferimento a quella corrente di pensiero della tradizione medica a cui abbiamo già accennato. In tal modo era possibile spiegare la nascita e la trasmissione di quelle cosiddette disposizioni dell’animo spesso influenzabili dalle condizioni esterne (come il clima) o dalle abitudini di vita, poiché:

[U]n clima triste e severo fa contrarre all’anima tristi abitudini e queste abitudini provocano ingorghi della milza e del fegato, da cui a loro volta scaturiscono affezioni ipocondriache profondamente radicate che, trasmesse per più generazioni, determinano gradualmente tutte le disposizioni peculiari del temperamento malinconico e infine lo fissano nelle razze con impronte che non vengono più cancellate.<sup>217</sup>

Tutto questo ovviamente portava Cabanis a concludere che è:

Senza dubbio possibile, mediante un progetto di vita sapientemente combinato e seguito con costanza, agire in misura piuttosto elevata, sulle stesse abitudini della costituzione: è quindi possibile migliorare la natura particolare di ciascun individuo; e questo oggetto, così degno dell’attenzione del moralista e del filantropo, richiede tutte le ricerche del fisiologo e del medico osservante. Ma se possiamo modificare utilmente ogni temperamento preso separatamente, possiamo influenzare in modo più esteso, molto più profondo, la specie stessa, agendo sulla base di un sistema uniforme e ininterrotto sulle generazioni successive.<sup>218</sup>

Non bisognava semplicemente “stilare regole applicabili alle diverse circostanze in cui ogni singolo uomo può trovarsi”, ma si doveva considerare la specie umana come un individuo in grado di essere plasmato nella sua esistenza fino ad arrivare ad avvicinarlo ad un livello di perfezione sempre più alto, un traguardo che il suo originario stato primitivo non poteva neanche immaginare. Bisognava in poche parole utilizzare queste possibilità per “aspirare a perfezionare la natura umana.”<sup>219</sup> Difficile non ricollegare simili visioni a quel concetto di progresso diffuso nei più svariati ambiti di ricerca dell’epoca.

Nell’ambito degli studi naturalistici, invece, Frédéric Cuvier (1773-1838), fratello del più noto George Cuvier (1769-1832), utilizzò in un suo scritto del 1807 il termine ereditarietà per parlare in

---

<sup>216</sup> Pierre-Jean Cabanis, *Rapports du Physique et du Moral de L’Homme*, Tome Second, De L’Imprimerie de Crapelet, Paris 1802, Vol II, p. 425.

<sup>217</sup> *Ivi*, Vol. II, p. 290. Cabanis oltretutto spiegava come il sottile legame che lega il feto alla madre, durante il periodo di gestazione, permetta la trasmissione di simili caratteristiche. “Mi basta qui rilevare che la madre esercita su di lui un’influenza più estesa, non solo per la natura del fluido nutritivo che gli trasmette, ma anche per il tipo di incubazione [...] in cui rimane [...] da qui questa trasmissione di malattie, di disposizioni morali, di certe abitudini, di certi appetiti di madre in figlio.” *Ivi*, p. 433.

<sup>218</sup> *Ivi*, Vol. I, pp. 479-480.

<sup>219</sup> *Ibidem*.

maniera specifica della trasmissione delle modificazioni acquisite. Poco dopo, nel 1808, egli applicò questo discorso alle facoltà mentali degli animali spiegando come “alcune delle qualità che negli animali sono considerate appartenenti all’istinto, sono soggette alle stesse leggi di quelle che dipendono dall’educazione” e le qualità che si apprendono tramite l’educazione, come abbiamo già visto, “diventano infine istintive o ereditarie non appena sono esercitate su una serie di generazioni sufficienti.”<sup>220</sup> Cuvier riprese molti degli argomenti che abbiamo già avuto modo di considerare, concentrandosi soprattutto sullo studio dell’ereditarietà; si riallacciò per esempio alla pratica perpetuata dagli allevatori e agli esempi offerti dall’addomesticamento degli animali per dimostrare che certe qualità accidentali potevano diventare trasmissibili. In questo modo si riusciva anche a spiegare l’origine delle varie razze di animali domestici, passando poi ad applicare le medesime regole anche per lo sviluppo delle facoltà mentali e degli istinti.<sup>221</sup> Queste riflessioni potevano riguardare ovviamente anche la nostra specie; Cuvier, infatti, riteneva che il perfezionamento realizzabile al livello animale coinvolgesse anche la società umana. Gli animali che vivono in gruppi sociali si dimostravano infatti capaci di migliorare il loro adattamento all’ambiente trasmettendo alle generazioni successive le esperienze acquisite dai predecessori; lo stesso discorso poteva valere ugualmente per l’essere umano. Il comportamento e gli istinti si dimostravano alterabili ed ereditabili tanto nell’uomo quanto negli animali, che di conseguenza potevano progredire in quanto soggetti a miglioramenti e perfezionamenti accumulabili di generazione in generazione.<sup>222</sup>

Le opinioni di questi autori, per quanto affascinati, non volevano naturalmente ricollegarsi alle idee evoluzionistiche. Tuttavia era chiaro come in un simile contesto di idee, seppur non sempre ascrivibile ad un’unica scuola di pensiero, le tematiche relative al progresso finissero per incrociarsi sia con le indagini e le osservazioni mediche sia con le ipotesi naturalistiche o evoluzionistiche, prospettando miglioramenti e perfezionamenti in grado di modificare e sviluppare tanto le facoltà umane, quanto la stessa società.<sup>223</sup>

---

<sup>220</sup> Frédéric Cuvier, *Observations sur le chien des habitans de la Nouvelle-Hollande, précédés de quelques réflexions sur les facultés morales des animaux*, Ann. Mus. Hist. Nat., 1808, p. 462 cit. in Burkhardt Jr., *Lamarck, Evolution, and the Inheritance of Acquired Characters*, p. 801. Come ha notato Burkhardt, Cuvier presentò questa teoria ereditaria come se si trattasse appunto di una legge, confermando così le vecchie idee che già circolavano sulla possibilità che le facoltà o i cambiamenti indotti dall’esercizio e stimolati dall’educazione o dalle circostanze di vita potessero propagarsi per generazioni e diventare infine ereditari. Come altri autori prima di lui, anche Cuvier fece uso delle suddette idee sull’eredità per spiegare la causa dell’esistenza delle varie razze umane. Curiosamente però, Cuvier non cita Lamarck quando parla di ereditarietà o di uso e disuso, ma si richiama alle teorie espresse soprattutto da Le Roy. *Ibidem*.

<sup>221</sup> Burkhardt Jr., *Lamarck, Cuvier and Darwin on Animal Behavior and Acquired Characters*, in *Transformations of Lamarckism. From Subtle Fluids to Molecular Biology*, edited by Snaith B. Gissis and Eva Jablonka, MIT press, London 2011, pp. 37-39.

<sup>222</sup> Richards, *Darwin and the Emergence of Evolutionary Theories of Mind and Behavior*, pp. 68-70. Come ha ricordato Richards, all’epoca la “concezione che il comportamento potesse alterare la costituzione ereditaria degli animali era così potente, che Frédéric Cuvier, nonostante la lealtà verso il fratello, avanzò questa idea per spiegare gli istinti degli animali e la perfettibilità delle loro società.” *Ibidem*.

<sup>223</sup> In Francia questi argomenti erano piuttosto diffusi, ne ritroviamo traccia, infatti, anche nell’opera di filosofi e scrittori meno conosciuti come nella *Du Perfectionnement moral, ou de l’Éducation de soi-même* (1824) del barone Joseph Marie

## 2.5 - Dalla perfettibilità umana alla frenologia: l'opera di George Combe.

Ben presto questi argomenti avrebbero toccato nuovi rami dell'indagine scientifica, unendo la convinzione nel progresso delle facoltà umane alle discipline emergenti di inizio XIX sec., come ad esempio la frenologia. In particolar modo, per riallacciarci al contesto inglese da cui siamo partiti, le riflessioni pubblicate da George Combe (1788-1858) nel suo *Constitution of Man* (1828) trovarono sicuramente grande fortuna presso i lettori britannici.<sup>224</sup> Le tematiche affrontate da Combe si ricollegano al nostro discorso per via della “sua profonda convinzione che la natura dell'uomo fosse progressiva e suscettibile di miglioramento.”<sup>225</sup> Tali convinzioni lo rendevano, come molti suoi contemporanei, “ottimista in tutte le sue opinioni”, caldeggiando una visione della natura umana incentrata sull'idea del progresso universale.<sup>226</sup>

Inizialmente Combe aveva scritto alcuni primi articoli sull'argomento in forma anonima, affermandosi come seguace delle teorie già professate da Gall e da Spurzheim; in seguito “dopo aver testato queste teorie con tre anni di osservazioni personali ed esperimenti” si preparò “a presentarsi al mondo come l'apostolo di una nuova scienza e di una nuova filosofia della mente che riteneva del massimo valore per l'umanità, sia nell'educazione che nella regolazione della condotta sociale.”<sup>227</sup> Nonostante l'entusiasmo professato dagli ammiratori della materia, simili tematiche, soprattutto a inizio XIX sec., rimanevano particolarmente controverse, e benché le idee sull'ereditarietà e sull'ereditarietà dei caratteri acquisiti fossero molto diffuse, le prospettive della frenologia lo erano assai meno, poiché come ricorda Gibbon, Combe appariva “come l'apostolo di un argomento che gli

---

de Gérando (1772-1842). Insistendo sempre sulle capacità di auto-miglioramento dell'essere umano questo autore, seppur in forma diversa da Condorcet, illustrava come ogni individuo possedesse “due grandi poteri morali dai quali sembra dipendere il nostro progresso; vale a dire, l'amore del bene e l'autogoverno di sé.” Allo stesso modo “il progresso delle istituzioni sociali verso la perfezione” doveva “essere conforme al progresso morale degli individui”, i quali, fra l'altro, potevano progredire nella mente attraverso “lo sviluppo armonioso delle facoltà intellettuali.” L'opera godette di una discreta notorietà, venendo tradotta e pubblicata anche oltreoceano. Joseph Marie de Gérando, *Self-education, or the means and art of moral progress*, Carter and Hendee, Boston 1830, p. 82, p. 99 e p. 241

<sup>224</sup> Per alcuni dati biografici sulla figura e sul lavoro di Combe, assieme alla nascita del suo interesse per gli studi frenologici di inizio secolo si veda, Charles Gibbon, *The Life of George Combe*, in Two Volumes, MacMillan and Co, London 1878, Vol. I, Cap. VII, p. 115.

<sup>225</sup> *Ivi*, pp. XV-XVI.

<sup>226</sup> *Ibidem*. Secondo Gibbon, l'opera di Combe “contribuì in gran parte a rovesciare molti pregiudizi teologici e sociali e a far progredire la società verso una maggiore uguaglianza di condizione e una maggiore felicità mediante un'educazione universale e non settaria.” *Ibidem*. Questo ottimismo era riscontrabile anche in altri autori legati alla frenologia. Ad esempio, Franz Joseph Gall (1758-1828), generalmente riconosciuto come uno dei padri fondatori delle teorie frenologiche, ammirato dallo stesso Combe, “era ottimista come molti dei suoi contemporanei circa il potenziale miglioramento dell'umanità.” Roger Cooter, *The cultural meaning of popular science. Phrenology and the organization of consent in nineteenth-century Britain*, Cambridge University Press, London 1984, p. 225.

<sup>227</sup> *Ivi*, p. 117.

uomini di scienza dichiaravano un'assurdità", riallacciabile solo ad "un eccesso di immaginazione".<sup>228</sup>

Lungi dal trovare dunque riscontro o favore nelle opinioni dell'epoca, le applicazioni in campo mentale delle visioni sul progresso attraverso l'ereditarietà, assieme agli effetti che queste potevano avere per le facoltà umane, si trovavano al centro di un aspro dibattito.<sup>229</sup> Combe sapeva che inizialmente i progressi della frenologia sarebbero stati lenti, ma con la pubblicazione dei suoi primi lavori "i resoconti dei suoi avanzamenti nella stima del pubblico, e specialmente in quello della professione medica, lo raggiunsero in un momento in cui credeva che il lavoro della sua vista fosse finito e lo rallegrarono con il pensiero che gli era stato permesso di compiere qualcosa in servizio all'umanità."<sup>230</sup> Combe sviluppò le sue teorie seguendo all'inizio alcune delle principali dottrine frenologiche di quel tempo, le quali professavano che:

[I] cervello è l'organo della mente e [...] che la formazione del cranio ha una relazione con il carattere della mente, e che un adeguato allentamento morale e intellettuale possano influenzare lo sviluppo e l'azione del cervello, come l'esercizio fisico influenza la potenza e le dimensioni dei muscoli. Su queste dottrine fondava la sua teoria della religione, dell'educazione e sul trattamento dei pazzi [...].<sup>231</sup>

Combe tentò persino di pacificare le sue idee con l'ortodossia religiosa.<sup>232</sup> In un articolo pubblicato nel 1831 sul *Phrenological Journal* e intitolato *On Human Capability of Improvement*, egli difese la sua teoria spiegando che malgrado i ministri della chiesa insegnassero che l'essere umano "era tutto

---

<sup>228</sup> *Ibidem*.

<sup>229</sup> Come ha notato Christine Lehleiter: "Se i modelli ereditari osservati nelle popolazioni animali sotto la pressione dell'allevamento selettivo, potevano essere validi anche per gli esseri umani" allora l'argomento diventava "particolarmente esplosivo quando si trattava di toccare facoltà tradizionalmente considerate di origine spirituale", ossia quelle qualità che si riteneva "elevassero l'essere umano al di sopra dello stato animale." Dopotutto "se non solo le caratteristiche corporee ma anche le capacità intellettuali sembravano essere trasmesse per mezzo del tratto biologico, l'indipendenza delle facoltà e dei giudizi morali poteva essere messa in discussione." Una conseguenza che forse non tutti gli autori dell'epoca erano disposti ad accettare. Lehleiter, *Romanticism, Origins and the History of Heredity*, p. 68. Oltretutto, come accade quasi sempre nella storia delle teorie scientifiche, le idee professate dai frenologi si trovavano invischiate persino nel dibattito politico, dal momento che la frenologia veniva vista da molti "come un attacco radicale al potere e alla ricchezza ereditari, per mezzo dell'affermazione di una rivendicazione prioritaria legata all'ereditarietà dei talenti, teoricamente fluida e infinitamente progressiva." Cooter, *The cultural meaning of popular science*, p. 116. Sul fronte politico: "l'immagine dell'ordine cerebrale ideale si poneva [...] come una giustificazione etica per politiche sociali progressiste. Era questa fusione di legge naturali e valori morali [...] che si sarebbe rivelata così attraente per gli aspiranti professionisti della classe media e per i membri più mobili delle classi lavoratrici." Stephen Tomlinson, *Head Masters. Phrenology, Secular Education and Nineteenth-Century Social Thought*, University of Alabama Press, Tuscaloosa 2013, p. 63.

<sup>230</sup> Gibbon, *Life of George Combe*, Vol. I, p. 246.

<sup>231</sup> *Ivi*, p. XIII-XIV.

<sup>232</sup> Secondo il suo biografo, a quei tempi, ossia intorno agli anni trenta dell'Ottocento (nello stesso periodo in cui Lyell pubblicava i primi volumi dei suoi *Principles of Geology*) nei circoli intellettuali e sociali britannici bastava poco per essere stigmatizzato come "libero pensatore", un termine che deplorava la libertà di parola e condannava gli autori che si esprimevano su certi argomenti, come se avessero commesso un'eresia. Gibbon ricorda: "va tenuto presente che il termine 'libero pensatore' veniva applicato indiscriminatamente a chiunque accennasse al minimo dissenso dalla Confessione della Fede." Addirittura si racconta che "i bambini impararono a considerare" il carattere di Combe "come così malvagio che rabbrivivano al suo avvicinarsi [...] sebbene non avessero idea di cosa volesse dire essere un libero pensatore, al di là di quella falsa descrizione che spesso ne veniva data come di un uomo che non credeva in Dio." *Ivi*, p. 237.

cattivo e incapace di fare il bene, era stato comunque dotato di certe facoltà dal suo Creatore, le quali, se correttamente usate, avrebbero portato beneficio a sé stesso e ai suoi simili.”<sup>233</sup> Secondo Combe le idee della frenologia sulle facoltà umane, “essendo procedute dal creatore”, non potevano entrare in conflitto con la costituzione della natura; la perfettibilità dell’uomo, da questo punto di vista, così come la sua evoluzione mentale e morale, erano i soli mezzi capaci di consolidare il miglioramento umano. A suo parere, il Creatore aveva reso tale conoscenza indispensabile alla coltivazione della morale umana e pertanto:

Quando i teologi avranno familiarizzato con la vera costituzione del mondo e il piano morale che lo pervade, e avranno dedicato i loro talenti ad insegnarli alla popolazione come preparazione per le altre loro dottrine, troveranno le loro istituzioni investite con un potere e un’efficacia morale a cui sono stati finora estranei, e allora, ma non prima, religione, scienza, filosofia, affari pratici e ricreazione appariranno [...] coincidenti nei loro oggetti e contribuiranno a un unico fine: il miglioramento dell’uomo come essere morale, intellettuale e religioso.<sup>234</sup>

Combe voleva dimostrare che “l’uomo è un essere progressivo e migliorabile” e che poteva controllare a suo vantaggio certi fattori al fine di realizzare un perfezionamento delle sue facoltà.<sup>235</sup> Le sue ipotesi frenologiche si inserivano dunque a pieno titolo fra quelle filosofie sul miglioramento e sul progresso della natura umana da noi già precedentemente considerate. Oltretutto il caso di Combe ci mostra come simili dottrine fossero pienamente ascrivibili anche all’interno di una certa parte della sfera religiosa di quel periodo, naturalmente con le dovute critiche, arrivando a conciliare il materialismo scientifico con una fede di carattere spirituale.

Il successo dell’opera di Combe, *The Constitution of Man*, fu impressionante; è stato calcolato che tra il 1828 e il 1900 ne furono vendute un numero di copie addirittura superiore all’*Origine delle Specie* di Darwin.<sup>236</sup> Secondo gli intenti di Combe, compito della frenologia sarebbe stato quello di dar pieno sviluppo alla scienza morale, dove a suo parere era ormai da secoli che non si riscontravano grandi passi in avanti; attraverso le sue teorie, invece, si poteva sperare che “la marcia del miglioramento”, sia per uomo che per le sue facoltà, procedesse in maniera molto più rapida.<sup>237</sup>

A parere di Combe, lo stato mentale umano poteva essere cambiato, al fine ovviamente di migliorare lo stato dell’umanità. Per riuscire in tale miglioramento, era necessario fare appello direttamente ai nostri sentimenti morali e al nostro intelletto.<sup>238</sup> Da questo punto di vista, infatti,

---

<sup>233</sup> *Ibidem*.

<sup>234</sup> George Combe, *On Human Capability of Improvement*, 1831, cit. in *Ibidem*.

<sup>235</sup> *Ivi*, p. 293.

<sup>236</sup> James Poskett, *Materials of Mind. Phrenology, Race and Global History of Science 1815-1920*, University of Chicago Press, Chicago 2019, p. 2.

<sup>237</sup> George Combe, *The Constitution of Man. Considered in Relation to External Objects*, Cambridge University Press, Cambridge 2009, p. 91-92.

<sup>238</sup> *Ivi*, p. 294.

l'intelletto e la morale potevano essere esercitati e migliorati, così come l'esercizio e lo sforzo fisico incrementavano e sviluppavano i muscoli del corpo. Richiamandosi agli intenti del Creatore, Combe specificava che piuttosto che donare all'uomo una conoscenza perfetta, egli ha preferito dotare alle nostre facoltà una "elevata suscettibilità" circondandoci di scene ed oggetti "calcolati per mantenerci in una eccitazione incessante."<sup>239</sup> In questo modo la salita dell'uomo lungo i gradini della "scala del miglioramento" sarebbe stata sicuramente più lenta e difficoltosa, ma comunque non meno realizzabile e soprattutto alla portata delle nostre capacità.<sup>240</sup>

Quel che interessa alla nostra trattazione è vedere come anche Combe combinasse i progressi delle facoltà con le teorie sull'ereditarietà. Dopotutto "molti osservatori dell'umanità, così come numerosi medici, hanno anche notato la trasmissione ereditaria di talenti e disposizioni mentali."<sup>241</sup> A tal riguardo:

La frenologia rivela il principio su cui questi fenomeni avvengono. I talenti e le disposizioni mentali sono determinati dalle dimensioni e dalla costituzione del cervello. Il cervello è una porzione del nostro sistema organizzato e, come tale, è soggetto alle leggi organiche, una delle quali afferma che le sue qualità sono trasmissibili per discendenza ereditaria.<sup>242</sup>

Combe si richiamava all'ereditarietà dei caratteri acquisiti, citando, come molti autori di quel periodo, le ricerche compiute sulle varie specie animali, visto che "chiunque abbia domestichezza con le bestie sa che non solo le loro qualità naturali, ma molte delle loro qualità acquisite vengono trasmesse dai genitori alla loro prole."<sup>243</sup> Di conseguenza, l'uomo "in quanto essere organizzato, è

---

<sup>239</sup> *Ivi*, p. 97.

<sup>240</sup> "Secondo l'ipotesi ora presentata, non solo l'uomo è davvero beneficiato dalla disposizione che lo lascia a scoprire da sé le leggi naturali [...] ma il suo progresso verso la conoscenza e la felicità deve, per l'ampiezza della sua esperienza, essere effettivamente maggiore di quanto attualmente si possa concepire." *Ivi*, p. 98.

<sup>241</sup> *Ivi*, p. 143. Per rafforzare questo punto del suo discorso, Combe raccoglieva una serie di fatti e notizie capaci di avvalorare le sue conclusioni. A tal proposito, prendendo spunto da un altro testo, riportò la voce secondo cui le calamità che colpirono la casa regnante degli Stuart non furono in realtà dovute ad un semplice destino malvagio ma "ad una ostinazione di carattere che sembra essere stata ereditata e condivisa" da tutti i membri di quella famiglia "eccetto Carlo II." In questo modo Combe sottolineava ancor di più il valore della trasmissione ereditaria delle disposizioni mentali, fra cui rientrava naturalmente anche il carattere individuale o il temperamento. *Ivi*, p. 144. Naturalmente così com'era possibile effettuare dei progressi, sia per l'esercizio delle facoltà sia per la loro successiva trasmissione, allo stesso modo potevano anche verificarsi casi di degenerazione e degrado. Per documentare una simile eventualità Combe prendeva sempre ad esempio le case reali europee: "La degenerazione e persino l'idiozia di alcune delle famiglie nobile e reali di Spagna e Portogallo, che sposano fra loro nipoti ed altri parenti prossimi, è ben nota; e in tutti questi casi è possibile osservare diversi cervelli difettosi." *Ivi*, p. 156.

<sup>242</sup> *Ivi*, p. 145.

<sup>243</sup> *Ivi*, p. 149. Su questo argomento Combe raccoglie soprattutto esempi relativi all'allevamento e addestramento delle varie razze canine. *Ivi*, p. 150-151. Ovviamente: "Le abitudini acquisite sono ereditarie in altri animali oltre ai cani. Le pecore inglesi, probabilmente per la maggiore ricchezza dei nostri pascoli, si nutrono molto insieme; mentre le pecore scozzesi sono obbligate a distendersi e a sparpagliarsi sulle loro colline per una migliore scoperta del cibo." *Ibidem*. Sul tema degli animali, Combe cita anche gli scritti di John Gregory (1724-1773), professore di medicina all'Università di Edimburgo, che si era dedicato allo studio delle analogie mentali tra uomo ed animali, notando che entrambi potevano trasmettere eventuali caratteristiche per migliorare la propria specie. Bill Jenkins, *Phrenology, heredity and progress in George Combe's 'Constitution of Man'*, in *The British Journal for the History of Science*, Vol. 48, n. 3, september 2015, p. 459.

soggetto a leggi simili a quelle che regolano l'organizzazione degli animali inferiori.”<sup>244</sup> Nel sostenere simili argomentazioni Combe si richiamava al lavoro del medico James Cowles Prichard (1786-1848), in particolar modo al suo *Researches into the Physical History of Man*, pubblicato nel 1813, il quale, a sua volta, aveva citato persino le osservazioni compiute su questi argomenti da Erasmus Darwin:

L'opinione che prevaleva in precedenza, e che è stata sostenuta da alcuni scrittori moderni, tra cui il Dr. Darwin, che nel periodo in cui nell'ovulo inizia l'organizzazione, cioè al momento o subito dopo il concepimento, la struttura del feto è suscettibile di subire modifiche da impressioni sulla mente o sui sensi del genitore, non appare così improbabile. Non è contraddetta, almeno, da nessun fatto in fisiologia.<sup>245</sup>

In maniera simile a molti altri suoi contemporanei, anche Combe utilizzava le sue teorie frenologiche per spiegare le differenze fra le varie razze umane, poiché: “le differenze di carattere nazionale sono altrettanto cospicue di quelle dei cervelli nazionali, ed è sorprendente come entrambi perdurino permanentemente.”<sup>246</sup> Simili disposizioni non facevano altro che confermare quel senso di superiorità che induceva molti occidentali a considerarsi come più progrediti, poiché:

Una prova impressionante e innegabile dell'effetto sul carattere e sulle disposizioni dei bambini, prodotta dalla forma del cervello, trasmessa loro da discendenza ereditaria, si trova nella progenie nata da quei matrimoni tra europei, il cui cervello possiede uno sviluppo favorevole della morale e degli organi intellettuali, e gli indù e i nativi americani, i cui cervelli sono invece inferiori.<sup>247</sup>

Gli elementi di questo discorso portavano a concludere che: “se questa è davvero la legge di natura, come vi è grande ragione di credere, allora i genitori [...] trasmetteranno questi organi in uno stato di alto sviluppo ed eccitazione ai loro figli, e coloro in cui gli organi morali ed intellettuali esistono in supremo vigore, li trasmetteranno con massima perfezione.”<sup>248</sup>

---

<sup>244</sup> *Ivi*, p. 151.

<sup>245</sup> *Ivi*, pp. 153-154. Nonostante questa citazione, bisogna far notare che Prichard non condivideva esattamente le stesse idee di Combe sul tema dell'ereditarietà, dal momento che nel corso delle numerose ristampe delle sue *Researches into the Physical History of Mankind*, si era espresso contro l'idea dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti. Come abbiamo visto nelle pagine precedenti questa teoria, malgrado fosse assai diffusa tanto da diventare un luogo comune del pensiero dell'epoca, non era universalmente riconosciuta. Un punto importante che metteva in comune le loro opinioni riguardava l'impossibilità di ereditare eventuali modificazioni fisiche causate, ad esempio, da possibili lesioni; queste, difatti, non si ritrovano nell'elenco di esempi sull'ereditarietà dei caratteri acquisiti messi insieme da Combe, poiché sia lui che Prichard non credevano che simili lesioni potessero essere ereditate. Tali precisazioni ci permettono di comprendere che l'accettazione di alcune teorie, come quella della trasmissibilità dei caratteri acquisiti, non equivaleva ad accettare ogni possibile ipotesi di ereditarietà, al contrario, ogni autore aveva le sue precisazioni da fare sull'argomento. Nel caso di Combe egli insiste molto di più sull'ereditarietà delle qualità mentali acquisite. Jenkins, *Phrenology, heredity and progress in George Combe's 'Constitution of Man'*, pp. 469-471.

<sup>246</sup> *Ivi*, p. 146.

<sup>247</sup> *Ivi*, p. 154.

<sup>248</sup> *Ivi*, p. 159.

Combe precisava, tuttavia, come una simile trasmissione ereditaria non fosse sempre così scontata, ossia non in tutti i casi da genitori con qualità eccellenti potevano nascere individui altrettanto eccellenti, sia per qualità morali che caratteriali. Per giustificare simili discordanze Combe si richiamava ancora una volta all'ereditarietà dei caratteri acquisiti, visto che spesso si trovano persone:

[C]on organi morali ed intellettuali estremamente carenti, i quali potrebbero essere stati esposti però ad influenze esterne che possono averli eccitati con una vivacità inconsueta e, secondo la regola, se un bambino, datando il suo concepimento in quel periodo, potrebbe aver ereditato una organizzazione del cervello migliore rispetto a quella del genitore. Oppure una persona con una morale sviluppata in maniera eccellente potrebbe, per qualche evento particolare, risvegliare le sue inclinazioni animali a causa dell'eccitamento dovuto ad un vigore inconsueto e in tal caso i suoi sentimenti morali, in quel momento, verrebbero gettati nell'ombra; di conseguenza una prole connessa a tale condizione, si dimostrerebbe inferiore al genitore nello sviluppo degli organi morali [...].<sup>249</sup>

C'è da dire che egli non voleva esporre “questi punti” come se facessero parte di “una scienza frenologica accertata” ma solo come “deduzioni fortemente supportate da una serie di fatti coerenti con fenomeni noti.”<sup>250</sup> Tuttavia le sue conclusioni al riguardo erano incontrovertibili:

Se le supponiamo vere [queste idee] rafforzeranno grandemente i motivi per preservare l'abituale supremazia dei sentimenti morali e dell'intelletto nel momento in cui, così facendo, si potranno conferire alla prole delle capacità morali e intellettuali migliorate. Se è vero che questo mondo inferiore, per quanto riguarda l'uomo, è strutturato per armonizzarsi con il primato delle facoltà superiori della mente, allora quale nobile prospettiva ci aprirebbe questa legge sulla possibilità che l'uomo diventi alla fine capace di porre sé stesso più propriamente in accordo con le istituzioni divine, rispetto a quanto non sia stato finora in grado di realizzare; e di conseguenza di raccogliere innumerevoli godimenti [...] ed evitare migliaia di miserie che ora rendono la sua vita piena di calamità.<sup>251</sup>

In questo passo troviamo un riferimento, non troppo velato, sia al progresso dato dal perfezionamento delle facoltà umane, sia alla salvaguardia di quel tessuto sociale che compone il nostro contesto di vita, confermando così un progressivo miglioramento dell'umanità contro i pericoli dati dalla degenerazione e dal degrado.<sup>252</sup> Attraverso la volontà, dunque, unita ad una benefica influenza delle circostanze e degli stimoli esterni, l'essere umano può arrivare ad esaltare e ad acquisire maggior forza nei suoi caratteri superiori, mettendo da parte le sue inclinazioni più basse e animali, le quali, specificava Combe, “sono tutte egoistiche e riguardano solo l'interesse immediato ed apparente dell'individuo, mentre i sentimenti superiori si diletano in ciò che comunica una

---

<sup>249</sup> *Ivi*, pp. 159-160.

<sup>250</sup> *Ibidem*. Su questo concordava con il parere di Prichard, ritenendo tali argomenti per certi versi ancora avvolti dall'oscurità. *Ivi*, p. 161.

<sup>251</sup> *Ivi*, pp. 160-161.

<sup>252</sup> Tali elementi si accordavano per Combe con “le opinioni qui esposte [...] sul secondo principio di questo saggio, vale a dire che, poiché l'attività delle facoltà è una fonte di godimento, l'intera costituzione della natura è strutturata proprio per invitare a uno sforzo incessante. Quale spazio per l'osservazione, la riflessione, l'esercizio dei sentimenti morali e la regolazione dell'impulso animale non ha questa immagine della natura!” *Ivi*, p. 161.

maggior quantità di godimento al maggior numero di persone.” Così facendo le suddette facoltà, nel corso della vita di un individuo, se adeguatamente stimulate, possono essere sviluppate e successivamente ereditate. Senza questa possibilità, qualsiasi ipotesi di progresso nell’uomo e nelle sue facoltà verrebbe meno, perché se “la legge della discendenza ereditaria” venisse “abrogata del tutto” ossia se “ogni individuo [...] alla nascita fosse dotato di qualità naturali fisse [...] questa forma di costituzione escluderebbe [...] ogni possibilità di miglioramento della razza.”<sup>253</sup> Era proprio per merito di questa regola che:

[I] figli degli individui che hanno obbedito alle leggi organiche, morali ed intellettuali, partono da un livello più alto dei loro genitori, non solo nelle conoscenze acquisite, ma per merito di quella stessa obbedienza hanno ereditato uno sviluppo allargato degli organi morali ed intellettuali, e possono quindi godere di una crescente capacità di scoprire e obbedire alle istituzioni del creatore.<sup>254</sup>

In tal modo:

[C]i sarebbe un miglioramento nelle capacità organiche, morali e intellettuali della razza; l’attività degli organi morali e intellettuali dei genitori, aumenterebbe il volume di questi stessi organi nella loro prole; così che ogni generazione incomincerebbe non solo con maggiori riserve di conoscenza acquisita rispetto a quelle possedute dai loro predecessori, ma anche con maggiori capacità naturali, facendone tesoro.<sup>255</sup>

Naturalmente un simile miglioramento aveva i suoi limiti anche per Combe, ma nonostante questo possiamo prendere il suo lavoro come uno dei più espressivi esempi di una visione del progresso umano attraverso l’ereditarietà dei tratti mentali acquisiti.<sup>256</sup> L’enorme influenza e la straordinaria diffusione che caratterizzò il suo lavoro, ampliarono ancora di più la circolazione di un modello della natura umana incentrato sull’idea del progresso universale.<sup>257</sup>

Come ha notato Jenkins, diversi autori misero in relazione le idee di Lamarck con i principi espressi nell’opera di Combe, cercando di legare i discorsi di quest’ultimo all’emergere delle teorie evoluzionistiche di inizio XIX sec. In realtà si trattava di discorsi che correvano solo paralleli, senza necessariamente incrociarsi fra loro. Vi erano sicuramente dei punti in comune quando si parlava di certe tematiche, sia per quel che riguardava la visione progressiva e non statica del potenziale miglioramento degli esseri viventi, sia in relazione alla condivisione delle idee ereditarie (applicabili tanto al discorso frenologico, quanto a quello evolutivo). All’epoca erano in molti ad essere a

---

<sup>253</sup> *Ivi*, p. 164. Allo stesso modo, qualora simili leggi cessino di agire, “ogni deficienza che in questo momento sia imputabile ad uno sviluppo imperfetto o sproporzionato del cervello, sarebbe irrimediabile [...]” *Ivi*, p. 165.

<sup>254</sup> *Ivi*, p. 165-166. Come ha ricordato Tomlinson: “fu questa dottrina progressista della perfettibilità individuale e sociale, adattata alle pratiche istituzionali e ai costumi della classe media, che alla fine fu resa popolare come frenologia.” Stephen Tomlinson, *Head Masters*, p. 58.

<sup>255</sup> *Ivi*, pp. 227-228.

<sup>256</sup> Jenkins, *Phrenology, heredity and progress in George Combe’s ‘Constitution of Man’*, p. 455.

<sup>257</sup> *Ivi*, p. 456

conoscenza dei principi dell'ereditarietà espressi nell'opera di Lamarck, ma alcuni autori, come ad esempio Spurzheim, ritenevano che fosse "infinitamente più facile mantenere negli individui dei cambiamenti naturali, persino le deformità, piuttosto che produrli con l'arte."<sup>258</sup> Persino Combe non era del tutto estraneo alle teorie trasformiste di quel periodo; egli, infatti, era a conoscenza del fatto che esistessero teorie sul progresso della terra e sulla storia degli esseri viventi che eventualmente gli avrebbero permesso di creare dei paralleli anche con le sue idee frenologiche, ma nemmeno lui sembrava incline ad approvare i discorsi lamarckiani, dal momento che non credeva che tali teorie giustificassero veramente una trasformazione degli esseri viventi. Sotto questo aspetto, Combe si adeguava alla critica che era stata mossa nei confronti di Lamarck da numerosi frenologi a lui contemporanei.<sup>259</sup>

In conclusione, credere nel progresso della natura umana e nella possibilità di un progressivo miglioramento delle nostre facoltà, caldeggiando magari una visione (potremmo dire) mobile o plastica della mente dell'essere umano (ossia capace di modificarsi ed incrementare il suo potenziale) piuttosto che approvare una prospettiva fissa e immobile delle suddette facoltà, non significava, come si è già dimostrato, approvare il discorso evoluzionistico. Le sfumature di pensiero, da questo punto di vista, erano molte e non sempre gli elementi progressisti delle diverse discipline venivano a trovarsi in accordo fra loro. Tutto questo ci permette di porre una riflessione: pur condividendo, come base teorica, le idee sul progresso (tanto sul piano sociale, quanto su quello mentale e spesso anche naturale), questi autori avevano idee diverse su cosa significasse esattamente il concetto di progresso, su quali fossero le sue conseguenze e sostanzialmente sul senso che si poteva dare a tale idea. Nonostante attingessero a conoscenze comuni e assai diffuse nella loro epoca, le interpretazioni al riguardo erano molteplici e pur condividendo spesso una base di pensiero fatta di idee comuni, le conclusioni sull'argomento, alla fine, potevano benissimo venirsi a trovare in contrasto tra loro. Di una cosa però possiamo esser certi, il concetto di progresso, al di là delle sue sfumature, proiettava sull'uomo, sulla natura e sulla società, l'idea di un'ascesa progressiva verso forme superiori, coinvolgendo anche l'etica e la morale. A tal riguardo, dunque, "il perfezionamento fisico era l'analogo nella natura del perfezionamento morale" e "all'ascesa degli individui biologici verso forme sempre più evolute corrispondeva l'ascesa degli individui morali verso forme spirituali sempre più elevate", e su questo fronte l'ereditarietà dei tratti acquisiti giocò un ruolo fondamentale.<sup>260</sup>

---

<sup>258</sup> Tomlinson, *Head Masters*, p. 90. Altri autori, come ad esempio Gall, non avrebbero accettato l'ipotesi di adattamento così com'era stata espressa da Lamarck, poiché erano contrari alla possibilità dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti. *Ivi*, p. 65. Sulla posizione e le idee di Gall al riguardo si veda anche, Cooter, *The cultural meaning of popular science*, p. 226.

<sup>259</sup> Jenkins, *Phrenology, heredity and progress in George Combe's 'Constitution of Man'*, pp. 463-465. Come ha ricordato Jenkins la fede di Combe sia per l'ereditarietà dei tratti acquisiti sia per il progresso, lo legava molto di più ai pensieri espressi dagli illuministi (come ad esempio Condorcet), piuttosto che alle idee dei trasformisti. *Ivi*, p. 473.

<sup>260</sup> La Vergata, *Nonostante Malthus*, p. 14.

### Capitolo III - *Leggi del progresso e leggi dell'evoluzione. Il caso di Spencer e Chambers.*

#### 3.1 - *L'influenza dell'opera di Lyell.*

Nei capitoli precedenti si è cercato di mostrare come le idee sul progresso e quelle sull'ereditarietà, influenzassero sia le idee naturalistiche o trasformiste, sia le idee sul progressivo miglioramento delle facoltà umane. Come vedremo nelle prossime pagine questi due aspetti, a volte in accordo a volte in contrasto fra loro, vennero presto a riunirsi in alcune delle prime e più significative riflessioni evoluzionistiche dell'età vittoriana.

Poco tempo dopo l'uscita del secondo volume dei *Principles of Geology*, mentre il dibattito sul tema delle specie continuava ad imperversare, il successo riscontrato dall'opera di Lyell spinse molti suoi lettori a voler approfondire la conoscenza di queste discipline naturali. William Whewell, da noi già incontrato nel capitolo precedente, pubblicò a tal proposito una lunga recensione per il *Quarterly Review* scrivendo come:

Nessuno, vent'anni fa, avrebbe immaginato che potesse apparire un'opera sui principi della geologia, piena di discussioni come quelle in cui entra in merito il professor Lyell. Le alterazioni prodotte nelle piante e negli animali dall'addomesticamento, dal clima e da altre condizioni di esistenza; i limiti delle deviazioni che posso così verificarsi a partire da un tipo originale; il fenomeno delle razze miste e la possibilità della loro continua fertilità; e leggi che regolano la distribuzione geografica delle piante e degli animali; il modo in cui le specie possono diffondersi, e ancora, i limiti che possono incontrare e come infine possono venire eliminate ed estinte; gli effetti prodotti nel regno animale e vegetale dal progredire della popolazione umana; questi [...] sono i temi che animano le pagine di questo interessante e istruttivo volume.<sup>261</sup>

Il tema delle specie era uno degli argomenti più affascinati affrontati da Lyell, tant'è che lo stesso Whewell riconobbe l'importanza di simili studi, uniti alle osservazioni sui ritrovamenti fossili, per chiarire “due classi capitali di fatti” (su cui tutti si stavano interrogando), ossia i mutamenti della crosta terrestre e i cambiamenti avvenuti fra gli esseri viventi. Whewell, infatti, riconosceva la possibilità che nel “corso progressivo delle ere” alcune creature potessero essere andate incontro a delle modifiche o alterazioni; i fin dei conti “ogni epoca sembra aver avuto la sua flora o la sua fauna e nessuna di queste sembra aver incluso gli animali e le piante che ci circondano adesso.”<sup>262</sup> Nella sua *History of Inductive Sciences*, aveva ammesso come fosse effettivamente possibile vedere:

---

<sup>261</sup> William Whewell, *Principles of Geology*, Art. IV, in *The Quarterly Review*, Vol. XLVII, March and July 1832, London, p. 103. Whewell fra l'altro era amico del professor John Henslow e non di rado partecipava alle serate culturali organizzate in casa di quest'ultimo a Cambridge, dove era invitato anche il giovane Charles Darwin, che spesso passeggiava per la strada di ritorno accompagnato proprio da Whewell. Charles Darwin, *Autobiografia 1809-1882*, Einaudi, Torino 2006, pp. 47-48. Fu Whewell oltretutto a coniare il termine “uniformismo” per riferirsi alle teorie geologiche pubblicate da Lyell. Browne, *Darwin*, p. 183.

<sup>262</sup> *Ivi*, p. 107.

[A]nimali e piante che possono, per l'influenza dell'allevamento, e di agenti esterni che operano sulla loro costituzione, essere molto modificati, in modo da dare origine a varietà e razze diverse da quelle che esistevano prima. Com'è diverso, per esempio, un tipo di razza di cane da un'altra! La domanda, allora, è: gli esseri organizzati possono, per la semplice azione di cause naturali, passare dal tipo di una specie a quello di un'altra?<sup>263</sup>

Era normale, in fin dei conti, interrogarsi su quale fosse la portata di simili cambiamenti e se questi avessero davvero modificato le varie specie viventi. Su tale tema Whewell prendeva subito posizione, spiegando come a suo parere la “trasmutazione delle specie in altre specie” risultasse essere solo “una speculazione visionaria non autorizzata”, compiacendosi di condividere con Lyell questa sua conclusione.<sup>264</sup>

A parere di Whewell i trasformisti usavano alcune nozioni conosciute per tentare di “fare solo un passo nella ragione del fatto noto, per poi viaggiare in misura illimitata nel vasto vuoto di età e circostanze sconosciute.” Per lui e per molti altri commentatori del periodo la teoria trasformista appariva al massimo come “altamente ipotetica” o “stravagantemente gratuita”, essendo destinata a fallire nei suoi intenti “perché quando vuole acquisire un po' di slancio per la sua avventurosa primavera è costretta infine a ricadere in quel sistema rigidamente fisso e limitato da cui desiderava fuggire.”<sup>265</sup> Di conseguenza, tali trasformisti non potevano far altro che servirsi di quegli espedienti che si sottraevano alla “sfera dell'osservazione”, per “giocare i loro trucchi nelle regioni remote e inaccessibili delle innumerevoli ere passate.”<sup>266</sup> Secondo Whewell, non essendoci né prove né argomentazioni valide capaci di offrire sostegno a simili visioni dello sviluppo naturale, bisognava per forza continuare a far riferimento agli “atti espressi del Creatore”, il quale aveva fornito ad ogni sua creatura “poteri e abitudini, organi e costituzioni, che ben si adattano alle condizioni” in cui dovevano vivere.<sup>267</sup>

Al di là di alcune critiche mosse al lavoro di Lyell, Whewell era d'accordo con l'autore dei *Principles* quando questi sostenne che era comunque possibile ascrivere un certo grado di malleabilità

---

<sup>263</sup> Whewell, *History of Inductive Sciences*, Vol. III, p. 573.

<sup>264</sup> *Ivi*, p. 108. Whewell, oltretutto, condivideva le posizioni anti-progressive esplicitate da Lyell. A tal proposito egli sembrava più convinto della possibilità che si potesse registrare una degenerazione piuttosto che una progressione delle specie lungo il corso della loro storia naturale: “Quando le specie sono modificate da cause esterne di solito degenerano e non progrediscono. E non c'è alcun esempio di una specie che acquisisca un senso, una facoltà o un organo completamente nuovi, al posto di ciò che aveva prima.” Whewell, *History of Inductive Sciences*, Vol. III, p. 579.

<sup>265</sup> *Ivi*, p. 113.

<sup>266</sup> *Ibidem*.

<sup>267</sup> *Ivi*, p. 117. Whewell si soffermava poi brevemente sulle idee dei trasformisti, facendo notare come non vi fossero in realtà gradi prove capaci di avvalorare i loro discorsi su un cambiamento “illimitato, continuo e universale” degli esseri viventi. A questo proposito egli citava direttamente l'opera di Lamarck, assieme ai passi del secondo volume di Lyell in cui questi commentava simili posizioni. In maniera forse più esplicita rispetto all'autore dei *Principles* però, Whewell legava alla sua citazione dell'opera di Lamarck l'idea che quest'ultimo avesse proposto una teoria che permettesse agli animali di modificarsi seguendo soprattutto i loro desideri e il loro volere, come se questi potessero dirigere da soli la loro trasformazione. Tutto ciò contribuiva senza dubbio a diffondere una erronea interpretazione delle ipotesi lamarckiane. *Ivi*, pp. 111-114.

alle specie (come veniva dimostrato dal lavoro degli allevatori), senza però voler giustificare cambiamenti di carattere troppo estremo o avvalorare il discorso dei trasformisti.<sup>268</sup> Questi ultimi, invece:

[H]anno cominciato ad andare direttamente in opposizione a tale supposizione filosofica. Si sono messi a ragionare come se il cambiamento, una volta dimostrata la sua esistenza nella costituzione degli esseri organici, non potesse avere né limite né selezione, che non potesse essere influenzato [...] dalle condizioni messe in gioco da tale progressione. E così, divenute per loro ugualmente probabili tutte le metamorfosi, ci hanno offerto una storia delle gradazioni secondo cui la natura è ascesa dal gradino più basso della vita organica fino alla produzione dell'uomo [...].<sup>269</sup>

Come Lyell, anche Whewell dunque metteva in relazione la teoria proposta dai trasformisti con una visione sostanzialmente progressiva del cambiamento degli esseri viventi. Questa probabilmente era una delle prospettive più affascinanti per le persone o i pensatori che si accostavano a simili studi, rendendo per certi versi anche la disamina di Lyell un contributo decisivo per la diffusione di tali idee. A seguito della sua recensione, infatti, lo stesso Whewell era preoccupato di come l'opera di Lyell potesse arrivare ad esercitare un'influenza non indifferente sui suoi lettori, attirandoli, piuttosto che allontanandoli, da certe visioni della natura; la sua preoccupazione era incentrata soprattutto sull'interesse che le discussioni di Lyell avrebbero potuto suscitare nel dibattito scientifico. Fra le altre cose, Lyell non era neanche riuscito a stabilire una conclusione chiara rispetto alla controversia che lui stesso aveva aperto sul tema della comparsa di nuove specie, esponendosi sull'estinzione delle creature organiche ma non trovando invece una soluzione chiara per spiegare l'introduzione di nuovi esseri viventi in natura. Tutto questo, come abbiamo visto, aveva contribuito ad indebolire le sue argomentazioni, lasciando spazio ad ulteriori interrogativi. Entrambi questi elementi, ossia il fascino per la visione progressiva della storia della vita, assieme alle difficoltà nell'offrire una conclusione che ponesse fine alla controversia sul tema delle specie, avrebbero fatto sentire tutto il loro peso all'interno del dibattito che si stava venendo a sviluppare in quel periodo; un fatto che Whewell aveva capito benissimo.<sup>270</sup>

### 3.2 - Il profilo di un'evoluzionista: l'esempio di Herbert Spencer.

Un esempio evidente di questa influenza lo possiamo ritrovare fra le pagine dell'*Autobiografia* di Herbert Spencer (1820-1903), pubblicata postuma all'alba del nuovo secolo nel 1904. Nel ricordare i suoi anni di gioventù, quest'autore ci rende partecipi dei suoi primi interessi per le scienze naturali,

---

<sup>268</sup> *Ivi*, p.110.

<sup>269</sup> *Ibidem*.

<sup>270</sup> William Whewell, *History of Inductive Science, from the Earliest to the Present Times*, 3 voll., J. W. Parker, London 1837, Vol. III, pp. 625-639, e Corsi, *L'evoluzionismo prima di Darwin*, pp. 343-344.

raccontandoci delle sue collezioni di fossili raccolti ai tempi della sua giovinezza nei pressi della campagna inglese. Secondo Spencer questo tipo di collezioni rappresentava il modo migliore per iniziare ad interessarsi allo studio della storia naturale, argomento che sicuramente continuò ad appassionarlo per tutta la vita.<sup>271</sup> Fu per questo motivo, forse, che anche Spencer iniziò ad approfondire la lettura dei *Principles of Geology*. Quest'opera lo rese subito partecipe delle ipotesi evoluzionistiche allora in circolazione, lasciando riemergere nella sua mente alcune reminiscenze riguardo la storia dello sviluppo dell'essere umano. Spencer ci fa infatti notare come all'epoca, egli possedesse già qualche nozione sull'ipotesi "che la razza umana si fosse sviluppata" a partire "da una razza inferiore", sebbene non ricordasse con esattezza quale fosse in quel periodo il suo grado di accettazione nei confronti delle suddette teorie.<sup>272</sup>

Quello che è certo è che attraverso Lyell, Spencer entrò per la prima volta in contatto, assieme a molti altri lettori inglesi, con le ipotesi trasformiste di Jean-Baptiste Lamarck. L'influenza di quelle pagine fu determinante per lo sviluppo della sua formazione intellettuale:

La mia lettura di Lyell, uno dei cui capitoli era dedicato a una confutazione delle opinioni di Lamarck sull'origine delle specie, ebbe l'effetto di darmi una decisa inclinazione ad esse. Non so dire il motivo per cui gli argomenti di Lyell abbiano prodotto su di me l'effetto opposto a quello da lui voluto. Probabilmente la sua discussione ha presentato, più chiaramente di quanto non fosse stato fatto in precedenza, la concezione della genesi naturale delle forme organiche. [...] La mia inclinazione ad accettare queste idee come vere, nonostante le critiche avverse di Lyell, era, senza dubbio, principalmente dovuta alla sua armonia con quell'idea generale dell'ordine della natura, verso il quale ero cresciuto per tutta la vita. [...] Fin dalla fanciullezza c'era in me il bisogno di vedere, in modo più o meno distinto, come i fenomeni, non importa di che tipo, si spiegassero naturalmente. Quindi quando la mia attenzione è stata attirata sulla questione se le forme organiche siano sorte da modificazioni progressive, causate fisicamente e ereditate, ho adottato l'ultima supposizione [...].<sup>273</sup>

Nonostante le difficoltà che certe idee potevano incontrare nel dibattito dell'epoca, Spencer vedeva al loro interno la presenza di una "congruenza" in grado di donare a tutto quest'insieme di ipotesi "un'attrazione irresistibile", e forse fu per questo che la sua fede per simili idee "non vacillò mai."<sup>274</sup>

---

<sup>271</sup> Herbert Spencer, *Autobiography*, in Two Volumes, Appleton and Company, New York 1904, Vol. I, p. 200. Per alcuni elementi biografici relativi alla prima formazione intellettuale di Spencer, si veda, John D. Y. Peel, *Herbert Spencer. The evolution of a sociologist*, Basic Book, New York 1971, pp. 33-56. Sull'importanza della sua autobiografia come strumento di accesso alla sua figura e al suo pensiero si veda, Mark Francis, *Herbert Spencer and the Invention of Modern Life*, Routledge, London 2007, pp. 17-33.

<sup>272</sup> *Ivi*, p. 201. Nel corso del XIX sec, come ha ricordato Bowler, le idee sull'evoluzione umana, o si potrebbe dire sullo sviluppo dell'uomo a partire da qualche forma primitiva di carattere inferiore, conservavano ancora molti aspetti delle vecchie idee sul progresso degli esseri viventi; in diversi casi, infatti, l'uomo, nonostante venisse inserito in un contesto di cambiamento e di sviluppo, veniva ancora visto come la meta predeterminata di un percorso progressivo. Sotto questo aspetto il tema del progresso nelle concezioni sull'evoluzione umana, ben si accordava con l'interpretazione progressiva dei ritrovamenti fossili, o con l'immagine progressiva dello sviluppo della civiltà e della storia culturale. Peter J. Bowler, *Theories of Human Evolution. A century of Debate 1844-1944*, Basil Blackwell, Padstow 1986, pp. 12-14 e pp. 22-28.

<sup>273</sup> *Ibidem*.

<sup>274</sup> *Ibidem*. Come ha ricordato Burrow, Spencer non venne convinto dalle prove portate a sostegno di simili teorie, quanto piuttosto dalla sua fede nell'universalità e nel valore delle cause naturali. Burrow, *Evolution and Society*, p. 107. Come ricorda lo stesso Spencer, "senza dubbio la mia propensione intellettuale a credere in un insieme di cause naturali operanti

Ovviamente i concetti con cui Spencer entrò in contatto, e che seppero animare con tanta energia la sua mente, erano quelli legati alla progressiva evoluzione degli esseri viventi. All'epoca, come abbiamo visto, le idee sullo sviluppo delle specie, sia che riguardassero il trasformismo, sia che si incentrassero su un modello di sviluppo più legato al creazionismo, erano inevitabilmente influenzate da un'idea generale di progresso. Queste stesse idee, unite alle teorie ereditarie, si rivelavano in grado di offrire una spiegazione cumulativa e progressiva anche delle modificazioni delle facoltà mentali, arrivando a coinvolgere persino la nostra specie. Nei *Principles of Geology*, Lyell aveva da subito sottolineato il legame che intercorreva tra la visione progressiva dei trasformisti, intenti a distruggere la fede "nell'alta genealogia della nostra specie", e quelle prospettive che prefiguravano invece la possibilità di un continuo perfezionamento dell'essere umano. Per Lyell, infatti, gli evoluzionisti, guardando avanti ai futuri progressi dell'umanità, quasi col desiderio di compensare le nostre umili origini animali, sembravano intenti a proclamare la "futura perfettibilità dell'uomo nei suoi attributi fisici, intellettuali e morali."<sup>275</sup>

Tali idee potevano essere ricollegate anche ad un altro ambito di studi (da noi già preso in esame) ossia quello relativo alla frenologia. Quest'ultima ebbe un'influenza altrettanto significativa nello sviluppo delle prime idee di Spencer e non a caso egli vi dedicò diversi articoli giovanili. Per questo motivo il suo interesse per la frenologia (che anticipò le sue letture lamarckiane) è stato definito da alcuni autori come particolarmente rilevante. A tal riguardo egli era, come molti studiosi dell'epoca, un semplice autodidatta e come altri suoi contemporanei anche lui rimase affascinato dalla lettura della *Constitution of Man* di Combe, entrando così in forte contatto con le idee sul progressivo miglioramento delle facoltà umane e sulla possibilità di realizzare un progresso materialmente tangibile all'interno della nostra natura. In fin dei conti la frenologia offriva a tutti coloro che tenessero fede all'idea di una "progressività secolare", la possibilità di utilizzare tale scienza per migliorare la condizione umana, soprattutto da un punto di vista morale, e Spencer non era certo esente dal fascino che simili idee potevano aprire per le sue considerazioni teoriche.<sup>276</sup>

---

in ogni dove, e la mia conseguente tendenza a non credere ai miracoli, avevano molto a che fare con la mia graduale rinuncia all'attuale credo e alla sua storia di creazione". Egli sottolineava come persino all'epoca fosse latente in lui "una credenza nell'evoluzione in generale, giacché [...] chi abbandonando il soprannaturale della teologia, accetta in pieno il naturalismo della scienza, afferma tacitamente che tutte le cose che esistono si sono evolute a partire da uno stadio precedente." Spencer, *Autobiography*, Vol. II, p. 7.

<sup>275</sup> Charles Lyell, *Principles of Geology*, Vol. II, p. 21. Come ha ricordato Marvin Harris, "rifiutando Lamarck, Lyell respingeva" anche "l'espressione più compiuta della fede del diciottesimo [e direi anche diciannovesimo] secolo" ossia quella nella perfettibilità umana. Spencer, invece, si era convinto che "Lamarck aveva ragione", e fu per questo che inserì questi elementi nella sua teoria. Marvin Harris, *L'evoluzione del pensiero antropologico. Una storia della teoria della cultura*, il Mulino, Bologna 1983, pp. 154-155.

<sup>276</sup> Peel, *Herbert Spencer*, p. 11 e pp. 108-109. Nella sua *Autobiografia*, Spencer ci racconta che fra il 1820 e il 1830 (quindi all'epoca della sua infanzia), la frenologia stava riscuotendo un grande successo fra la popolazione inglese, tanto che a ridosso del 1830, o poco dopo, uno dei più importanti rappresentanti di questa disciplina, Johann Gaspar Spurzheim (da noi già incontrato nel capitolo precedente), intraprese un viaggio in Inghilterra con l'intento di diffondere ancor meglio le sue conoscenze su questa nuova scienza del funzionamento della mente umana. Fra le sue tappe ci fu persino la cittadina

È probabile, dunque, che la fede maturata da Spencer sul tema della perfettibilità e sul progresso umano, nozioni che poteva sicuramente aver colto grazie alle sue prime letture frenologiche, possano averlo condotto in un secondo tempo verso il lamarckismo.<sup>277</sup> Per di più, tali prospettive rivelavano il loro potenziale teorico anche quando si parlava dell'evoluzione della società e soprattutto della relazione che il contesto sociale riusciva ad avere sul progresso delle facoltà umane; un elemento che si sarebbe dimostrato altrettanto centrale per lo sviluppo della sua filosofia evoluzionistica.<sup>278</sup>

### 3.3 - *Il progresso delle facoltà umane e il ruolo del governo.*

L'influenza di queste tematiche sull'opera di Spencer è evidente; ne ritroviamo, come lui stesso ci racconta, alcune tracce fin dalle sue prime opere, per esempio in *The Proper Sphere of the Government*, pubblicata all'inizio degli anni quaranta dell'Ottocento.<sup>279</sup> Qui in un primo momento, “la dottrina dell'evoluzione”, insieme alla “credenza nella modificabilità della natura umana attraverso l'adattamento alle condizioni” di vita, concetti in parte carpiti come confessa Spencer “dalla teoria di Lamarck”, si univano alla sua indiscussa “fede nella progressione dell'umanità.”<sup>280</sup>

Nelle prime pagine dell'opera egli nota come “ogni creatura animata stia in una specifica relazione con il mondo esterno in cui vive”, dove gli esseri viventi sono chiamati ad esercitare le loro rispettive facoltà, sia per soddisfare i propri bisogni, sia per garantire la sopravvivenza della propria specie. Spesso a tale esercizio può conseguire uno sviluppo, oppure, qualora le circostanze precludano il necessario utilizzo di una qualsiasi delle suddette facoltà, si può anche verificare una loro graduale compromissione.<sup>281</sup>

---

di Derby, dove il giovane Spencer poté assistere direttamente alle lezioni di Spurzheim “dovendo però vincere una notevole ripugnanza nel contemplare la fila di teschi sorridenti” che Spurzheim pose davanti ai suoi occhi. Spencer, *Autobiography*, Vol. I, pp. 227-228. Sull'importanza delle idee frenologiche per lo sviluppo delle teorie di Spencer si veda, Richards, *Darwin and the emergence of evolutionary theories of mind and behavior*, pp. 250-251.

<sup>277</sup> Derek Freeman, *The Evolutionary Theory of Charles Darwin and Herbert Spencer*, in *Current Anthropology*, Vol. 13, n. 3, Sep. 1974, p. 215. Come ha notato però La Vergata, pur essendo “solitamente indicata con il termine lamarckismo”, le idee sull'ereditarietà dei caratteri acquisiti erano concetti piuttosto diffusi all'epoca, di conseguenza non sarebbe del tutto corretto richiamare questi principi sostenuti anche da Spencer solo ed esclusivamente alla cosiddetta influenza lamarckiana. La Vergata, *Guerra e darwinismo sociale*, Rubbettino, Soveria Mannelli 2005, p. 38.

<sup>278</sup> Su tale associazione, Hawkins ha ricordato come le teorie sulla trasmutazione delle specie, attraverso i loro “processi di crescente complessità” e facendo riferimento al “potere modellante esercitato dall'ambiente”, avessero finito per influenzare anche “le nozioni di progresso civile nella società.” Angus Hawking, *Victorian Political Culture. Habits of Heart and Mind*, Oxford University Press, Oxford 2005, p. 236.

<sup>279</sup> La genesi di quest'opera (che era poco più di un pamphlet) inizia con una serie di lettere sulla “sfera propria del governo”, inviate originariamente nel 1842 alla rivista *Nonconformist*; grazie all'accoglienza dei suoi primi testi da parte di questa rivista, Spencer decise di abbandonare l'ingegneria per dedicarsi a pieno ritmo ai suoi interessi letterari. David Duncan, *The Life and Letters of Herbert Spencer*, Mathuen & Co, London 1908, pp. 35-36.

<sup>280</sup> Spencer, *Autobiography*, Vol. I, p. 649.

<sup>281</sup> Herbert Spencer, *The Proper Sphere of the Government. A reprint of a series of letters originally published in “The Nonconformist”*, Brittain, London 1843, pp. 34-35.

Seguendo il presente ragionamento sarebbe bastato togliere ad una facoltà il “suo esercizio naturale”, diminuendo così le sue attività, e pian piano si sarebbe distrutto anche “il suo potere.” La natura da questo punto di vista non “fornisce nulla invano” ed ogni essere vivente possiede solo quelle caratteristiche fisiche e istintive necessarie a vivere in un particolare contesto di vita. Se questo discorso poteva applicarsi anche all’uomo, era possibile ipotizzare che, qualora non opportunamente stimolate ed esercitate, anche le facoltà umane, non meno di quelle animali, potessero “diventare gradualmente più deboli” portando ad una inevitabile “degenerazione finale della razza.”<sup>282</sup> Diventava quindi necessario fornire i giusti “incentivi naturali e salutari all’esercizio di quei poteri”, poiché da ciò dipendeva il loro rafforzamento e, in poche parole, il loro eventuale progresso.<sup>283</sup>

In questo discorso di Spencer troviamo già i primi elementi di quella filosofia che caratterizzerà, in un secondo tempo, gran parte della sua impostazione sociologica. L’idea che stava maturando nella sua mente era che la necessità, con cui ogni essere organico doveva confrontarsi, fosse l’unico grande “stimolo” in grado di sviluppare le “doti fisiche e mentali” degli esseri viventi, compresi gli esseri umani, poiché senza questo esercizio, le suddette qualità sarebbero finite per sprofondare “in uno stato di torpore senza speranza”.<sup>284</sup> Egli si serviva poi di questo modello argomentativo per difendere la sua opinione sulla necessità di limitare l’intervento del governo, e di conseguenza dello stato, nella vita quotidiana dei cittadini. Era per questi motivi che Spencer si sentiva critico nei confronti delle cosiddette *Poor Law* dell’epoca, ossia verso quell’insieme di leggi approvate in Inghilterra nel tentativo di porre un freno al dilagare della miseria sociale che affliggeva il paese. Egli voleva dimostrare come certe leggi lasciassero troppo spazio ad una eccessiva intromissione dello stato nella vita delle persone, causando infine molti più problemi che benefici, poiché imporre attraverso una legge l’assistenza ai più bisognosi avrebbe limitato il libero esercizio delle facoltà morali, e non avrebbe permesso quindi di far sviluppare con la dovuta necessità quelle qualità possedute, seppur con gradi diversi, da ogni essere umano.

Tale conclusione era motivata dall’idea che l’esercizio delle facoltà morali dovesse realizzarsi spontaneamente, poiché solo così si sarebbe potuto assistere ad un loro eventuale sviluppo (come si credeva avvenisse per altri organi al livello naturale). Allo stesso tempo, Spencer tentava di dimostrare come lo stimolo offerto dagli ostacoli della vita, spronasse la popolazione ad esercitare quelle facoltà utili ad emergere da simili condizioni. Dopotutto, da sempre gli esseri umani si sono dovuti ingegnare per soddisfare i loro bisogni, migliorando in questo modo le loro relative capacità.<sup>285</sup>

---

<sup>282</sup> *Ibidem.*

<sup>283</sup> *Ibidem.*

<sup>284</sup> *Ibidem.*

<sup>285</sup> È curioso notare come sul tema della carità, le opinioni di Spencer somigliassero in parte a quelle di Malthus, dal momento che anche quest’ultimo si era espresso “contro la carità pubblica e organizzata”, sostenendo invece quella “privata che anzi approvava e alla quale attribuiva un effetto benefico sul carattere, oltre che un valore morale.” La

Egli era dell'opinione che per realizzare un eventuale progresso al livello umano e sociale, piuttosto che incentivare vacui aiuti statali, bisognasse lasciare che il rapporto di influenza tra l'esercizio delle facoltà umane e le condizioni esterne di esistenza (sia per i più poveri, che per i più ricchi) maturasse gradualmente i suoi frutti.<sup>286</sup>

La conclusione a cui giungeva Spencer era che, qualora i governanti fossero intervenuti in maniera troppo eccessiva in quello che doveva essere il semplice autoregolarsi delle leggi naturali, si sarebbe finito per distruggere “ogni molla di azione”, lasciando che l'acutezza dell'intelletto diventasse “non più necessaria” e la “forza del sentimento morale” non più richiesta. Così facendo le “facoltà superiori della nostra mente” sarebbero state “private del loro naturale esercizio”, contribuendo ad “un graduale deterioramento del loro carattere.”<sup>287</sup> A tal riguardo, in una lettera del 1843, Spencer specificava come dal suo punto di vista “tutti i mali che affliggono l'umanità” non fossero nient'altro che “agenti necessari per la formazione della mente umana”, dimostrandosi utili allo “sviluppo dei sentimenti più alti” della nostra specie.<sup>288</sup>

Difficile non riscontrare in queste idee, le quali saranno poi sviluppate in maniera più articolata nella prima grande opera di Spencer, la *Social Statics* del 1851, un richiamo velato all'evoluzionismo o quanto meno ad una visione pseudo-lamarckiana e frenologica della natura umana. L'obbiettivo di Spencer era quello di ricollegarsi a queste leggi di natura e dimostrare che i fenomeni della vita individuale e sociale erano perfettamente conformi a tali dettami, sottolineando il ruolo giocato dal progressivo adattamento del nostro essere all'ambiente e alle sue condizioni esterne.<sup>289</sup>

È interessante quindi notare come fin dalle sue prime pubblicazioni, Spencer iniziasse a condividere alcune nozioni del pensiero evoluzionistico di quegli anni, richiamandosi non solo ai principi dell'uso e disuso, ma anche al tema dell'eventuale accumulo di miglioramenti o indebolimenti attraverso l'ereditarietà. In questo modo egli vide nella teoria lamarckiana e nell'ipotesi evoluzionistica, la

---

Vergata, *Nonostante Malthus*, p. 237, n. 7. Queste leggi sui poveri si trovavano nel mezzo di un dibattito molto serrato. Alcuni autori, infatti, credevano che tali leggi avrebbero finito per danneggiare quel “sistema naturale di bisogni e stimoli all'azione” minando così la “gerarchia sociale che su questo si fonda.” *Ivi*, p. 53.

<sup>286</sup> Nel criticare la legittimità degli interventi statali, Spencer si richiamava all'immagine della natura come fonte di armonia e felicità, poiché dal libero e pieno esercizio delle proprie facoltà deriva anche la piena felicità di tutti gli esseri viventi. Per questo motivo “cittadini e legislatori dovevano porsi la questione se le loro attività impedissero o meno le operazioni della natura” anche all'interno del tessuto sociale, senza che vi siano poteri esterni che impongano certi cambiamenti od obblighino a mettere in pratica certe azioni, poiché il perfetto adattamento alla vita sociale dell'essere umano non può essere imposto. Il fine di Spencer era il raggiungimento di uno stato di felicità, che poteva però essere raggiunto “solo se si agiva secondo natura” lasciando dunque gli individui il più liberi possibile. Francis, *Herbert Spencer*, p. 248. Spencer riteneva che le dinamiche relative allo sviluppo sociale e umano fossero dunque in grado di “autoregolarsi” attraverso le semplici leggi naturali, arrivando infine ad assumere una “condizione di equilibrio stabile.” Spencer, *The Proper Sphere of the Government*, p. 37.

<sup>287</sup> *Ibidem*.

<sup>288</sup> Duncan, *Life and Letters of Herbert Spencer*, p. 41. Come ha notato La Vergata, in tutta questa visione diventava centrale quell'idea “che per comodità chiameremo della «sferza del bisogno» la dottrina, cioè, secondo cui l'uomo [...] s'infacchisce e sprofonda [...] se non viene pungolato, frustrato, temprato dalle avversità e dai bisogni” visto che “senza questi stimoli non ci sarebbero stati né progresso né civiltà [...]” La Vergata, *Nonostante Malthus*, p. 14.

<sup>289</sup> Spencer, *Autobiography*, Vol. II, p. 7.

possibilità di realizzare un progresso (o di concretizzare un regresso) non teologicamente determinato, ma riallacciabile alle semplici leggi delle cause naturali per mezzo dell'adattamento all'ambiente.<sup>290</sup>

Se volessimo perciò provare a dipanare quell'insieme di influenze che caratterizzarono la prima produzione teorica di Spencer, dovremmo incominciare puntando il dito sulle tematiche ereditarie sottoscritte ad esempio da Combe, le quali si potevano riscontare (seppur sotto forma diversa) anche fra le pagine dell'opera di Lamarck, per non parlare degli scritti di Erasmus Darwin (basti pensare alle idee sull'uso, disuso e conseguente eredità dei tratti esercitati). Per questo, pur non essendoci un vero e proprio legame diretto fra le idee frenologiche e le prospettive evoluzionistiche di quell'epoca, la formazione culturale nella quale venne a trovarsi Spencer, assieme alla sua predilezione per simili materie, può averlo effettivamente portato ad unire nelle sue riflessioni elementi provenienti da ambiti di indagine diversi, ma eventualmente anche ricollegabili fra loro seguendo un punto di vista meramente teorico.

In effetti ciascuna di queste scuole di pensiero non faceva altro che promuovere delle teorie basate sull'assunto che la terra o i suoi abitanti avessero subito un processo di cambiamento nel corso tempo, imponendo, ognuno a suo modo, una direzionalità (spesso progressiva) nei confronti della storia della natura e dell'esser umano.<sup>291</sup> Seguendo simili scuole di pensiero, Spencer divenne ben presto un seguace delle idee ereditarie promosse da alcuni dei suddetti autori, credendo di poter ascrivere ogni tipo di cambiamento “alla convinzione nell'eredità delle modifiche prodotte funzionalmente” e riconoscendo tale idea come una “causa sufficiente” per spiegare “tutti gli ordini di cambiamenti.”<sup>292</sup> Persino la lettura dell'opera di Lyell poteva essere stata istruttiva per Spencer da questo punto di vista. L'autore dei *Principles of Geology* si era difatti anche lui soffermato ad analizzare alcuni temi legati alla questione ereditaria, sottolineando la loro importanza per lo sviluppo degli istinti. Ad esempio, riferendosi agli allevamenti, Lyell citava l'idea dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti giacché: “È indubbiamente vero che molte nuove abitudini e qualità non solo sono state acquisite in tempi recenti da alcune razze di cani, ma sono state anche trasmesse alla loro prole.” Lungi dal sostenere la

---

<sup>290</sup> Peel, *Herbert Spencer*, p. 134. Lo stesso Peel ha suggerito come l'immediata adesione di Spencer all'evoluzionismo lamarckiano fosse legata, oltre all'uso sociologico che questi voleva farne, alla sua prima formazione intellettuale, attraverso la quale egli venne subito trovarsi a confronto con le idee sull'evoluzione, ad esempio grazie agli scritti di Erasmus Darwin. L'influenza di questo autore, che Spencer ebbe modo di conoscere attraverso il padre, leggendo le opere di Erasmus presso la *Derby Philosophical Society* (fondata dallo stesso Erasmus), sembrava dunque aver preparato il terreno della mente di Spencer ad accogliere le idee evoluzionistiche con cui entrerà successivamente in contatto. *Ibidem*. Sul legame di Spencer con le idee di Erasmus Darwin, le quali dopotutto erano simili a quelle di Lamarck quando si parlava di adattamento alle condizioni dell'ambiente, si veda, Hale, *Political Descent*, p. 94. Invece sull'influenza dell'ambiente familiare in cui crebbe, in particolar modo sull'influenza delle idee politiche ed economiche di suo padre e di suo zio e il loro ruolo sulla formazione intellettuale del giovane Spencer, si veda, Burrow, *Evolution and Society*, pp. 184-185.

<sup>291</sup> Bowler, *Evolution. The History of an Idea*, p. 129.

<sup>292</sup> Spencer, *Autobiography*, Vol. I, p. 451.

possibilità che simili cambiamenti ereditari potessero arrivare a produrre nuove specie, Lyell, pur non rifiutando queste ipotesi ereditarie, specificava come “le nuove peculiarità così acquisite” avessero “un’intima relazione con le abitudini dell’animale allo stato brado”, senza che vi fosse però “alcuna tendenza ad allontanarsi [...] dal tipo originario della specie.”<sup>293</sup> L’idea dell’ereditarietà dei caratteri acquisiti rimaneva pertanto un concetto piuttosto diffuso nel dibattito di quel periodo e per questo le fonti a cui Spencer poteva attingere, sia per approfondire sia per trovare le necessarie conferme a sostegno di certe idee, erano sicuramente numerose.<sup>294</sup>

Per comprendere però meglio il punto di vista maturato da questo autore, è necessario addentrarsi in maniera un tantino più dettagliata nelle sue argomentazioni. In esse vedremo come fu possibile per Spencer congiungere le idee apprese sull’ereditarietà alle tematiche sul progresso, permettendogli di iniziare a dare forma alle sue prime considerazioni evoluzionistiche, le quali avrebbero poi avuto un grande impatto sul dibattito naturalistico e sociale vittoriano.

### 3.4 - *Dall’ereditarietà dei caratteri acquisiti allo sterminio dei meno adatti.*

L’impegno profuso da Spencer su queste materie fu notevole; egli era soprattutto motivato dalla sua appassionata curiosità nell’applicare gli elementi che aveva fin qui raccolto a quella concezione adattativa dell’essere umano trasmessagli dalle letture naturalistiche ed evoluzionistiche. Facendo un confronto col resto delle creature naturali, secondo Spencer l’uomo mostrava con evidenza “la stessa capacità di adattamento”:

Cambia colore a seconda delle temperature, vive qui di riso e là di olio di balena, sviluppa organi digestivi più grandi se mangia abitualmente cibo nutriente, acquisisce il potere di un lungo digiuno se il suo modo di vita è irregolare e lo perde quando il rifornimento di cibo è certo, diventa agile nel deserto e inerte nelle città, ottiene una vista acuta, udito e profumo, quando le sue abitudini di vita lo richiedono, e matura sensi ottusi quando questi diventano meno necessari. Nessuno può mettere in dubbio che tali cambiamenti siano orientati dall’idoneità delle circostanze circostanti.<sup>295</sup>

Come altri autori da noi già incontrati, anche Spencer si serviva di questi esempi per estendere quella “legge universale della modificazione fisica” al mutamento dei tratti mentali, ricollegando alla

---

<sup>293</sup> Lyell, *Principles of Geology*, Vol. II, p. 39.

<sup>294</sup> Com’è stato notato, è proprio dalla lettura delle confutazioni offerte da Lyell nei confronti della teoria lamarckiana, che Spencer si convinse della veridicità delle idee sull’ereditarietà dei caratteri acquisiti, le quali, successivamente, giocheranno un ruolo fondamentale nella costruzione del suo modello evoluzionistico. Robert M. Young, *Mind, Brain and Adaptation in the Nineteenth Century. Cerebral localization and its biological context from Gall to Ferrier*, Oxford University Press, Oxford 1990, p. 163.

<sup>295</sup> Herbert Spencer, *Social Statics or the conditions essential to human happiness specified, and the first of them developed*, John Chapman, London 1851, pp. 60-61.

suddetta spiegazione anche le differenze fisiche riscontrabili fra i vari popoli.<sup>296</sup> Tale visione ben si accordava con l'immagine di una natura "in continua crescita verso un nuovo sviluppo" dove "ogni risultato successivo" diventava "genitore di un'ulteriore influenza, destinata in qualche modo a modificare tutti i risultati futuri."<sup>297</sup>

Spencer però inseriva la sua visione dell'evoluzione all'interno di un quadro, potremmo dire, di portata cosmica, passando dalla geologia alla formazione dei pianeti, fino ad arrivare allo sviluppo degli esseri viventi e alla variabilità della natura umana: "Tutte le cose sono trasformate; gusci di infusori in gelso e selce, sabbia in pietra, pietra in ghiaia. Gli strati si contorcono, i mari si riempiono; le terre sono alternativamente sollevate e affondate. Dove un tempo scorreva un oceano insondabile, ora troneggiano le cime innevate di un vasto paese riccamente vestito, brulicante di esistenza; [...]. Così è anche con i sistemi e con i mondi. Le orbite variano nelle loro forme, gli assi nella loro inclinazione, i soli nella loro luminosità." A tal ragione egli concludeva che sarebbe "davvero strano se in mezzo a questa mutazione universale, solo l'uomo fosse costante e immutabile" poiché anche lui doveva ubbidire "alla legge della variazione indefinita."<sup>298</sup>

È a questo punto che entravano in scena le conoscenze apprese attraverso l'ipotesi lamarckiana, dal momento che l'uomo, per mezzo del suo adattamento alla variabilità delle circostanze, era in grado di sviluppare sé stesso e i suoi comportamenti, dando vita a variazioni che sarebbero diventate eventualmente ereditarie e pertanto accumulabili nel corso del tempo. Spencer descrisse come le circostanze possano "cambiare continuamente", mentre l'uomo si "adatta sempre a loro". In questo modo la stessa umanità si è sviluppata seguendo strade diverse, creando "innumerevoli gradi di differenza" tra "il selvaggio nudo e senza casa, e gli Shakespeare o i Newton di uno stato civile".<sup>299</sup>

Dall'altra parte, invece, accogliendo le idee diffuse dalla frenologia, Spencer promuove un'immagine della nostra specie come di una creatura costituita da un "ammasso di facoltà", le quali entrando costantemente in contatto con "le condizioni circostanti" ed essendo esercitate, "procurano all'essere umano una gratificazione che costituisce una parte della sua felicità" assecondando e rispondendo a quelli che sono i suoi bisogni.<sup>300</sup> Tale concezione si riallacciava direttamente all'idea

---

<sup>296</sup> *Ibidem*. Proprio per questo: "i contrasti delle razze nella forma, nel colore e nei tratti non sono maggiori dei contrasti nelle loro qualità morali ed intellettuali." È alla luce di simili motivi se "ogni età, ogni nazione, ogni clima, mostra una forma modificata di umanità, e in tutti i tempi e tra tutti i popoli, sta avvenendo una quantità maggiore o minore di cambiamento." *Ivi*, pp. 33-34.

<sup>297</sup> *Ivi*, p. 32.

<sup>298</sup> *Ivi*, p. 33.

<sup>299</sup> *Ibidem*. Tali argomentazioni rappresentavano per il loro autore una "massa schiacciante di prove" contro la convinzione "che la natura umana sia uniforme", dal momento che "l'umanità varia indefinitamente negli istinti, nei costumi, nelle opinioni, nei gusti, nella razionalità" insomma "in tutto". Persino "una passeggiata nel museo più vicino" può convincerci del fatto che sia effettivamente in atto una "legge di modificazione." *Ivi*, p. 34.

<sup>300</sup> *Ivi*, p. 280. Sul legame fondamentale di Spencer con le dottrine frenologiche si veda, Young, *Mind, Brain and Adaptation*, p. 169.

che le suddette facoltà fossero in grado di svilupparsi attraverso l'uso e ridotte o indebolite attraverso il disuso, ed eventualmente migliorate o perfezionate attraverso il continuo adattamento agli stimoli circostanti.<sup>301</sup> È qui che riscontriamo il connubio quasi indistricabile tra evoluzionismo (o lamarckismo che dir si voglia) e frenologia, ossia fra quei due elementi che caratterizzarono la base teorica delle idee di Spencer. In questo modo egli offriva un fondamento di carattere organico sia per la condotta morale sia per le facoltà psicologiche della nostra specie, giustificando un loro eventuale progresso nel corso del tempo.

Spencer maturò quindi una visione dell'essere umano, come di una creatura in “via di adattamento”, dove il termine civiltà doveva essere inteso nel senso di un “adattamento già avvenuto”, mentre i “cambiamenti che costituiscono il progresso sono i passaggi successivi della transazione”. Egli si accordava con quella fede nella “perfettibilità umana” attraverso la quale l'uomo sarebbe diventato prima o poi “completamente adatto al suo modo di vivere”, ricollegandosi così ai temi da lui già toccati in *The Proper Sphere of the Government* e dando maggior “consistenza e definizione” alla sua teoria.<sup>302</sup>

In poche parole, si trattava di una visione evoluzionistica impegnata a prospettare un quadro progressivo dei processi di cambiamento, assumendo le fattezze di una legge di sviluppo capace di esaltare il cammino evolutivo della nostra specie tanto dal punto di vista culturale, quanto dal punto di vista morale, sociale e persino politico.<sup>303</sup>

Trattandosi di un percorso di carattere progressivo, il sistema evoluzionistico che Spencer stava plasmando e che da lì a poco avrebbe riscosso sempre più successo, contava un'interpretazione spiccatamente valutativa e migliorativa di questo processo; una valutazione che Spencer estendeva ovviamente anche alla storia dello sviluppo sociale.<sup>304</sup> Leggendo le opere di Spencer ci si imbatte spesso in questo tipo di valutazioni, le quali potrebbero sembrare un tantino estranianti per il lettore contemporaneo, ma che per l'epoca costituivano invece un punto di vista piuttosto comune.

---

<sup>301</sup> La Vergata, *Nonostante Malthus*, pp. 125-130. Lo stesso La Vergata ha notato come attraverso questo modello teorico fosse possibile offrire un'interpretazione delle facoltà o dei sentimenti morali “come il risultato non più di semplici associazioni di dati empirici ma della modificazione, dovuta alla sollecitazione delle condizioni esterne, di disposizioni psichiche originarie.” *Ivi*, p. 130.

<sup>302</sup> *Ivi*, p. 63 e Spencer, *Autobiography*, Vol. II, p. 7.

<sup>303</sup> Come ha ricordato Young, questi accostamenti tra l'evoluzione e le idee politiche o economiche di quel periodo, erano un chiaro sintomo di come le idee sociali da una parte e quelle biologiche dall'altra facessero in realtà parte di un “contesto intellettuale comune”. Young, *Malthus and Evolutionists*, p. 114. In questo modo, il contatto fra tali idee si affermò in maniera sempre più marcata all'interno delle riflessioni politiche e sociali dell'epoca.

<sup>304</sup> Occorre ricordare che parlare di visione evoluzionistica non equivale a sostenere che Spencer in quegli anni professasse una sua particolare teoria dell'evoluzione. Ciò nonostante egli nutriva, come abbiamo visto, una sua prospettiva evolutiva basata innanzitutto sulla convinzione che gli esseri viventi possano modificarsi per mezzo dell'uso e disuso dei loro organi e soprattutto delle loro facoltà. La Vergata, *Colpa di Darwin? Razzismo, eugenetica, guerra e altri mali*, UTET, Torino 2009, p. 48.

Ad esempio, nella *Social Statics*, leggiamo che lungo il corso della storia evolutiva dell'uomo "il perdurare dell'antico istinto predatorio [...] ha ritardato la civilizzazione creando condizioni contrarie a quelle della vita sociale", ma ha anche aiutato a promuovere e a favorire la società "liberando la terra dalle razze inferiori degli uomini." Secondo Spencer si trattava dell'azione di forze intente ad elaborare "il grande schema della perfetta felicità" (come recitava il titolo dell'opera il tema del raggiungimento di questo stato di felicità era centrale per le argomentazioni della *Social Statics*).<sup>305</sup> Nel realizzare questo schema non si doveva perciò tener troppo conto "della sofferenza accessoria" che si poteva causare, poiché si "sterminano quelle sezioni dell'umanità che si frappongono" alla realizzazione del suddetto modello con la stessa severità con cui "sterminiamo le bestie da preda e i branchi di inutili ruminanti." Dopotutto "che sia un essere umano o un bruto, l'ostacolo deve essere eliminato." In questo modo "come il selvaggio ha preso il posto delle creature inferiori", così se questi popoli sono rimasti troppo a lungo dei selvaggi allora "devono cedere il posto a chi gli è superiore."<sup>306</sup>

Se questo meccanismo di sterminio a discapito dei popoli cosiddetti inferiori (ovvero non in grado di esercitare al meglio le proprie facoltà, o perché privi degli stimoli necessari o perché incapaci di farlo) e a vantaggio di coloro che si impongono in quanto superiori (perché sanno adattarsi meglio e sviluppare così le proprie qualità), era veramente la condizione naturale dello sviluppo sociale dell'essere umano, bisognava allora spiegare come mai fosse possibile trovare ancora così tanti popoli abituati a vivere in uno stato selvaggio. Spencer sospetta che "la distanza fra le varie tribù può aver reso la guerra meno frequente", e così aver impedito la "perpetua decimazione" di certi popoli. La conclusione a cui andava incontro, era che "fin dall'inizio" dei tempi, "la conquista di un popolo sull'altro era stata soprattutto la conquista dell'uomo sociale sull'uomo antisociale" o in "senso stretto del più adatto" sul "meno adatto."<sup>307</sup>

---

<sup>305</sup> Spencer, *Social Statics*, p. 416. Per approfondire ulteriormente quest'insieme di intenti prospettati da Spencer si veda, John C. Greene, *Biology and Social Theory in the Nineteenth Century: Auguste Comte and Herbert Spencer*, in Marshall Claggett, edited by, *Critical Problem in the History of Science*, University of Wisconsin Press, Madison 1969, pp. 428-430.

<sup>306</sup> *Ibidem*. A questo punto verrebbe da chiedersi quali fossero per Spencer gli elementi atti a caratterizzare una razza come effettivamente superiore ad un'altra; ebbene l'autore della *Social Statics* si pone anche questa domanda, rispondendo che per lui le razze vittoriose hanno "forza numerica, o un sistema di guerra migliorato; entrambi i quali sono indicazioni di avanzamento." "La forza numerica" ad esempio, "implica certi antecedenti civilizzanti", determinando dunque la superiorità sociale di certi gruppi rispetto ad altri. *Ibidem*.

<sup>307</sup> *Ivi*, p. 417. Dobbiamo un attimo fermarci a riflettere su questa terminologia adottata da Spencer. Come ha ricordato La Vergata, essa non prefigura un'anticipazione dei concetti espressi in un secondo tempo da Darwin, situandosi su un piano molto diverso da quello che sarà adottato in un secondo tempo dall'autore dell'*Origine delle Specie*. Antonello La Vergata, *Colpa di Darwin?*, p. 48. Questo ci permette di sottolineare due elementi. Il primo, come molti autori hanno ormai già fatto notare, riguarda lo sviluppo delle idee evoluzionistiche di Spencer, il quale giungerà ad una sua idea di evoluzione in maniera totalmente autonoma rispetto al lavoro compiuto da Darwin, pubblicato solo nel 1859. In più, dall'utilizzo che Spencer fa di questa terminologia, notiamo subito come riemerge quel giudizio di valore che faceva del "più adatto" un essere superiore (ossia capace di esercitare meglio le sue facoltà e quindi di svilupparle) rispetto a chi invece si dimostrava inferiore e veniva pertanto sconfitto nella lotta per la sopravvivenza, garantendo il progresso. Darwin, come vedremo, si trovava su un piano argomentativo molto diverso da quello di Spencer, dal momento che usava l'idea di lotta per l'esistenza in senso generalmente metaforico indicando soprattutto "la dipendenza di ogni essere

Ovviamente Spencer sapeva che simili parole potevano impressionare negativamente i suoi contemporanei, e per non rischiare di essere frainteso (cosa assai difficile da evitare quando si maneggiavano certi argomenti), sentì il bisogno di dover puntualizzare come non ci fosse motivo di temere “che queste ammissioni” giustificassero “nuove invasioni o nuove oppressioni”.<sup>308</sup> Spencer, infatti, voleva solo mostrare come la società si trovasse sempre in perenne evoluzione, mirando alla realizzazione di uno stato di perfetto equilibrio sociale. “La società perfetta”, dunque, è quella in cui “ogni individuo è libero di esercitare le sue facoltà naturali e dove le persone hanno perso ormai ogni inclinazione a impegnarsi in attività dannose per gli altri.”<sup>309</sup> Per conseguire un simile risultato, è necessario che l’umanità, assieme alla società, passi attraverso una serie di fasi di sviluppo (le quali possono comprendere anche la guerra) fino ad arrivare alla sua completa evoluzione.

Quelle sostituzioni dei forti con i deboli di cui aveva parlato Spencer, non erano dunque altro che gli atti necessari a dar vita a simili miglioramenti lungo il corso delle “diverse fasi della civiltà”.<sup>310</sup> Allo stesso tempo, queste sottomissioni e tirannie, esercitavano anche una influenza sulla natura umana poiché non appena “sorge la percezione che questi atti non siano più giusti e non appena il sentimento di ripugna diventa abbastanza potente da sopprimerle, è tempo che cessino.” Si realizza, sostanzialmente un adattamento morale, che ci riporta al discorso sullo sviluppo delle facoltà umane a cui abbiamo già accennato.<sup>311</sup>

Tendendo verso l’evoluzione di una società perfetta, anche il male morale avrà dunque una fine e tutto questo perché tale “progresso è dovuto all’opera di una legge universale”, una legge che per Spencer “deve continuare finché non sarà raggiunto lo stato che chiamiamo perfezione.”<sup>312</sup> In questo modo Spencer offriva una giustificazione del suddetto male, identificandolo come una “inadeguatezza alle condizioni di esistenza”, inadeguatezza destinata a scomparire perché “lo sviluppo ultimo dell’uomo ideale è logicamente certo quanto ogni conclusione in cui riponiamo la nostra fede più implicita”.<sup>313</sup> Spencer è talmente convinto della verità di questi suoi precetti, da ritenere che gran parte dei documenti storici non faccia altro che annunciarli:

Come le esperienze di tutte le persone in tutti i tempi, esperienze che sono illustrate nelle biografie e nelle storie, vanno a dimostrare che organi, facoltà, poteri, capacità o qualunque altra cosa chiamiamo, crescono con l’uso e diminuiscono con il disuso, si deduce che continueranno a farlo. E se questa inferenza è indiscutibile, allora quella sopramenzionata ne deduce che anche l’umanità deve alla fine adattarsi completamente alle sue condizioni indiscutibili. Il progresso, quindi, non è un caso, ma una

---

dall’altro e, cosa più importante, comprende non solo la vita dell’individuo, ma la sua capacità di lasciare una discendenza.” Charles Darwin, *L’Origine delle Specie*, a cura di Giuliano Pancaldi, BUR, Milano 2009, p. 73.

<sup>308</sup> *Ivi*, p. 418.

<sup>309</sup> Greene, *Biology and Social Theory in the Nineteenth Century: Auguste Comte and Herbert Spencer*, p. 429.

<sup>310</sup> Spencer, *Social Statics*, p. 418.

<sup>311</sup> *Ibidem*.

<sup>312</sup> *Ivi*, p. 64.

<sup>313</sup> *Ibidem*.

necessità. [...] Così sicuramente le facoltà umane devono essere modellate in una completa idoneità allo stato sociale; così sicuramente devono scomparire le cose che chiamiamo male e immortalità e così l'uomo deve diventare perfetto.<sup>314</sup>

Ad ogni modo, che fosse per mezzo della guerra, o attraverso differenti forme di accordo, “la condizione relativamente pacifica” risultante da questi eventi è ciò che ha permesso “l’inizio del progresso.”<sup>315</sup> Nel suo discorso anche quei momenti di scontro e di distruzione facevano parte di un adattamento ai cambiamenti dello stato sociale, il quale poteva portare col tempo ad una graduale presa di coscienza delle azioni umane, sviluppando così la nostra facoltà morale fino a quando tale sentimento non sarebbe diventato “abbastanza potente” da reprimere i comportamenti più violenti ed oppressivi.

Persino in questo caso, dunque, “la questione” era “tutta imperniata sulla quantità di senso morale posseduto dagli uomini, o, in altre parole dal grado di adattamento allo stato sociale che hanno subito.”<sup>316</sup> Quei riferimenti sottaciuti alla teoria lamarckiana dell’ereditarietà, così come alla frenologia, servivano appunto a giustificare il progresso delle nostre facoltà attraverso l’adattamento, permettendo così anche il progresso dello stato sociale. Tale adattamento poteva realizzarsi in due modi: tramite “l’aumento e la diminuzione della struttura in conseguenza all’aumento o alla diminuzione della funzione” (ossia ricollegandosi al principio cosiddetto lamarckiano dell’uso e disuso e del conseguente sviluppo di determinate facoltà per mezzo degli stimoli o bisogni ricevuti dall’esterno); oppure attraverso “l’uccisione o l’estinzione degli individui” considerati “meno adatti alle esigenze della loro vita” (di cui abbiamo parlato poco sopra).<sup>317</sup>

Si potrebbe dire che gli elementi fin qui osservati erano come due facce della stessa medaglia, poiché entrambi erano impegnati a realizzare quel concetto del progresso dell’essere umano a cui Spencer

---

<sup>314</sup> *Ivi*, pp. 64-65. Questo progresso si realizzava soprattutto per mezzo di un rafforzamento del sentimento della simpatia, ossia di quell’elemento fondamentale che la tradizione filosofica inglese poneva come base del comportamento morale umano. Lo stesso Spencer in seguito racconterà che nella sua *Social Statics* c’era: “una perpetua assunzione della modificabilità morale dell’uomo e del progressivo adattamento del suo carattere allo stato sociale. Si sosteneva che la sua evoluzione morale dipenda dallo sviluppo della simpatia, che è ritenuta la radice sia della giustizia che della beneficenza. Questo cambiamento di natura mentale è ascrivito all’esercizio delle emozioni legate alla simpatia e conseguenti a una pacifica vita sociale e, quindi, implica tacitamente l’eredità di cambiamenti di struttura funzionalmente prodotti. C’è anche un riconoscimento passeggero circa il tema della sopravvivenza del più adatto. Si afferma la beneficenza del processo per cui, tra gli animali e gli uomini, l’inferiore scompare e lascia che il superiore continui la razza; ma non vi è alcun riconoscimento delle conseguenze viste dal signor Darwin.” Duncan, *Life and Letters of Herbert Spencer*, p. 540.

<sup>315</sup> *Ivi*, p. 418.

<sup>316</sup> *Ibidem*.

<sup>317</sup> Questa visione di lotta all’interno del mondo naturale non era stata ovviamente inventata da Spencer, il quale l’aveva a sua volta ricevuta dal contesto di idee del dibattito naturalistico dell’epoca; in più, anche in questo caso, come si è già detto, tale tema della lotta non preannunciava alcun elemento di ricollegamento con le teorie darwiniane, poiché la lotta, nel caso di Spencer, serviva solo come incentivo al miglioramento delle nostre facoltà, che attraverso gli stimoli offerti dalla concorrenza fra gli individui, sollecitano il loro continuo perfezionamento (attraverso l’esercizio e lasciando in ereditarietà questi miglioramenti). La Vergata, *Colpa di Darwin?*, p. 50. Pertanto, attraverso i suoi riferimenti lamarckiani e frenologici, legati ad una impostazione progressiva degli sviluppi naturali, Spencer plasmava un concetto di adattamento e di sopravvivenza dei più adatti molto diverso da quello che sarebbe stato pubblicato in seguito da Darwin.

aveva già accennato nella sua opera precedente, e ora da lui finalmente sviluppato nelle sue conseguenze etiche e politiche all'interno di una prospettiva evolucionistica di carattere sociale.<sup>318</sup>

### 3.5 - Idee evolucionistiche ed influenze eterogenee sotto il segno del progresso.

Questi sono i temi che emergevano dalla prima grande opera di Spencer, ossia la *Social Statics* del 1851.<sup>319</sup> Già in quegli anni, spinto forse da queste sue riflessioni, egli iniziò a far proprio il termine “evoluzione”, un termine dal significato inizialmente ambiguo e da lui (come vedremo) reso finalmente celebre, seppur in maniera alquanto particolare. È proprio in quegli anni, infatti, che in una lettera del 1852, Spencer scriveva di “considerare l'umanità come il più alto risultato dell'evoluzione della vita sulla terra.”<sup>320</sup> Egli era persino arrivato a criticare i concetti evolucionistici di quegli autori che lo avevano precedentemente influenzato, come Erasmus Darwin e Lamarck, biasimando la loro visione dell'evoluzione perché, come scrisse Spencer, “implicava la credenza che il progresso organico” fosse “il risultato di qualche intrinseca tendenza allo sviluppo, impressa in maniera sovranaturale nella materia vivente [...] modulando gli organismi e realizzando forme sempre più alte e superiori.” Come ha notato Peel, in questo caso Spencer stava descrivendo così le idee di questi due autori, solo per permettere a sé stesso di rifiutarle. Tuttavia, lo stesso Spencer cadeva in contraddizione, visto che anche lui “fu costretto a contrabbandare della teleologia” per vie alternative, nel tentativo di dimostrare “l'inevitabile percorso della storia verso la perfezione” servendosi di una “garanzia di direzione nell'evoluzione.”<sup>321</sup>

Spencer però in quegli anni aveva solo una grezza concezione di queste idee. Per certi versi, la sua visione dell'evoluzione aveva ricevuto influenze dissimili a partire da autori e correnti di pensiero

---

<sup>318</sup> Il problema era che per Spencer la società non aveva ancora raggiunto quel traguardo di perfezionamento prospettato; di conseguenza le dinamiche che abbiamo appena analizzato dovevano essere proiettate anche nella nostra società contemporanea, essendo inserita nel medesimo quadro evolucionistico. Per questo Spencer pensa che “il benessere della società esistente, e il suo dispiegarsi in questa perfezione ultima, siano entrambi elementi assicurati grazie a quella stessa benefica, seppur severa, disciplina, alla quale è soggetta l'intera creazione animata, una disciplina che è spietata nell'elaborare il bene [...] e che non devia mai per evitare sofferenze parziali e temporanee.” Spencer, *Social Statics*, pp. 322-323.

<sup>319</sup> Come si è visto l'opera, lungi dal tenere fede in maniera letterale al suo titolo, più che soffermarsi sulla “statica sociale” intendeva indagare in particolar modo “il progresso delle società”. Greene, *Biology and Social Theory in the Nineteenth Century: Auguste Comte and Herbert Spencer*, p. 431. D'altra parte, Spencer non ebbe mai dubbi sull'inevitabilità di questo progresso. Richards, *Darwin and the emergence of evolutionary theories of mind and behavior*, p. 263.

<sup>320</sup> Duncan, *Life and Letters*, p. 62.

<sup>321</sup> Peel, *Herbert Spencer*, p. 135. Lo sviluppo di cui parlava Spencer era dunque tutt'altro che esente da intromissioni teleologiche o addirittura teologiche. La sua visione “evolutive” di questi eventi è suggestionata da questi stessi elementi, poiché: “nel mondo morale, come nel mondo materiale, le evidenze accumulate stanno gradualmente generando la convinzione che questi eventi non siano semplicemente fortuiti, ma sono determinati in un certo modo da forze immutabili e inevitabili.” Spencer, *Social Statics*, pp. 40-41. In fin dei conti, come ha ricordato Bowler “tutte le teorie basate sulla speranza di un perfezionamento della natura umana o della società, devono includere una sorta di nozione di scopo o finalità, o almeno indicare una via da seguire” rivelando in parte la loro natura “teleologica.” Bowler, *Progress Unchained*, p. 9.

molto diverse fra loro.<sup>322</sup> Oltre a quelli già nominati, bisogna sottolineare il ruolo che ebbero nella sua formazione intellettuale i testi dalla filosofia tedesca, assieme soprattutto ad alcuni autori inglesi, primo fra tutti Coleridge (1772-1834). Come abbiamo già notato, a quei tempi il termine “evoluzione” non doveva per forza esser legato alla teoria della discendenza comune degli esseri viventi, né il suo significato era obbligatoriamente ricollegabile solo alle visioni trasformiste della natura. Si poteva infatti parlare di evoluzione anche per “descrivere la tendenza della vita a raggiungere progressivamente una maggiore individualità”, come ad esempio aveva fatto Coleridge in un suo scritto intitolato *The Theory of Life* e pubblicato postumo nel 1848, senza parlare di modificazione delle specie. Coleridge si richiamava ad una visione della natura adottata anche da Schelling (1775-1854) all’interno della corrente di pensiero della *Naturphilosophie* tedesca.<sup>323</sup> Quest’ultima, a causa del modo spesso troppo metafisico di esprimersi, ispirava, a seconda del lettore, interpretazioni di carattere diverso. Fu così che alcuni autori inglesi contemporanei a Spencer videro nei testi dei suddetti autori tedeschi, come in quelli del naturalista Lorenz Oken (1779-1851), la conferma di una interpretazione evoluzionistica delle dinamiche naturali.<sup>324</sup>

La concezione progressiva dell’evoluzione esposta da Spencer poteva dunque essersi sviluppata grazie a questo insieme di letture filosofiche e letterarie.<sup>325</sup> Essendo un lettore particolarmente vorace, e lavorando spesso per riviste che richiedevano recensioni o articoli su libri di ogni genere, Spencer approfittava di ogni lettura per carpire le informazioni di cui poteva aver bisogno. Leggendo ad esempio i *Principles of Human Physiology* di Carpenter (1813-1885), pubblicati nel 1842, entrò in contatto con le teorie embriologiche di Karl Ernst Von Baer (1792-1876), considerato per il suo lavoro come uno dei padri dell’embriologia moderna. Von Baer rimase particolarmente famoso per la sua una legge dello sviluppo embrionale, la quale descriveva il passaggio dell’embrione da uno stato di omogeneità ad uno stato di carattere più eterogeneo. Spencer si servirà di queste idee per creare dei paralleli tra lo sviluppo degli individui e lo sviluppo delle società; infatti, “tipi bassi di società”, ossia quelli meno sviluppati, avevano per lui qualcosa in comune con le forme più basse di

---

<sup>322</sup> Fra questi troviamo sicuramente la figura di Auguste Comte (1798-1857) la cui visione positivista ispirò indubbiamente alcune delle idee sul progresso sociale dell’epoca. Bowler, *Progress Unchained*, pp. 133-137. Per un quadro generale delle fonti che hanno maggiormente influenzato Spencer si veda, Richard Hofstadter, *Social Darwinism in American Thought*, Beacon Press, Boston 1955, pp. 35-36.

<sup>323</sup> In una sua opera “*Erster Entwurf eines Systems der Naturphilosophie*” del 1799, Schelling aveva infatti descritto il progressivo sviluppo della natura parlando letteralmente di “un’evoluzione dinamica”. Richards, *The Meaning of Evolution*, p. 28.

<sup>324</sup> Come ha notato Rupke “il linguaggio evolutivo della *Naturphilosophie* tedesca non implicava necessariamente un’evoluzione fisica effettiva nel tempo, ma poteva ugualmente indicare una progressione logica, come una sequenza numerica o geometrica; inoltre, le espressioni specificamente evoluzionistiche nei libri di testo di Oken sono rare e richiedono un attento esame del testo” Nicolas A. Rupke, *Richard Owen. Biology without Darwin*, University of Chicago Press, Chicago 2009, p. 152. Sulla figura e sulle idee di Oken si veda anche, Ruse, *Monad to Man*, p. 64.

<sup>325</sup> È lo stesso Spencer, dopotutto, a raccontarci che: “la conoscenza che ho casualmente fatto con il saggio di Coleridge sull’idea di vita, in cui ha esposto, come se fosse sua, la nozione di Schelling, che la vita riguardava la tendenza all’individuazione, ha avuto su di me un effetto considerevole.” Duncan, *Life and Letters of Herbert Spencer*, p. 541.

organismi, essendo anch'essi composti da “parti simili che svolgono funzioni simili”, mentre “i tipi alti di società, in comune con le forme più alte di organismi, sono composti da molte parti dissimili che svolgono funzioni diverse, il che implica che l'avanzamento dall'una all'altra va dall'uniformità della composizione alla multiformità”, in poche parole dall'omogeneità all'eterogeneità.<sup>326</sup>

Von Baer, fra l'altro, era stato anche un attento anatomista, notando come gli animali “sulla base dei resti fossili e dell'anatomia comparata, potevano essere sistemati in un ordine ascendente di sviluppo” dal più semplice al più complesso, ed aveva unito a queste riflessioni l'idea che persino al livello embrionale ci fosse un incremento progressivo di complessità. Così facendo era possibile stabilire un paragone tra la gerarchia delle specie e gli stati progressivi di sviluppo degli esseri viventi.<sup>327</sup>

Nell'opera di Spencer, tuttavia, c'erano ancora pochi riferimenti ad una dottrina generale dell'evoluzione; solo in un saggio pubblicato nel 1852 si potrà notare un richiamo più diretto alle idee evoluzionistiche in riferimento “all'aumento dell'eterogeneità come tratto di sviluppo” assieme ad un “primo riconoscimento di questo tratto” in “altri ordini di fenomeni rispetto a quelli mostrati nei singoli organismi.” Successivamente tali concetti verranno finalmente approfonditi nei suoi *Principles of Psychology* del 1855, mentre la sua idea di una “legge dell'evoluzione” troverà una prima affermazione in due brevi saggi pubblicati nel 1857, per essere poi correttamente impostata negli anni a seguire.<sup>328</sup>

Dopo questo primo approccio alla figura di Spencer, possiamo notare come già nei suoi primi scritti predominasse una visione dell'evoluzione di carattere sostanzialmente progressivo che influenzerà non solo la sua intera produzione filosofica, ma anche quell'idea di evoluzionismo che egli promuoverà nel corso di tutta la seconda metà dell'Ottocento. Sul tema della perfettibilità della nostra natura, Spencer accoglieva invece la lezione offerta da Godwin sul perfezionamento delle qualità

---

<sup>326</sup> Spencer, *Autobiography*, Vol. I, pp. 443-444. Sfruttando queste idee Spencer riusciva ad imprimere così una direzionalità progressiva ai cambiamenti sociali.

<sup>327</sup> Peel, *Herbert Spencer*, p. 136. Naturalmente, le cose erano un tantino più complicate di così. È ovvio che da una parte simili letture inavvertitamente suggerissero un modello di sviluppo degli esseri viventi di carattere progressivo; ma allo stesso tempo però parlare di un ordine ascendente di sviluppo degli esseri organici non significava classificarli lungo un unico binario progressivo, come se fossero tutti incanalati dal più piccolo al più grande nel percorso lineare dell'evoluzione. Spencer poteva credere nel progresso, anche da un punto di vista biologico, ma non credeva certo che gli esseri viventi potessero essere disposti in quel modo lì. Come ha notato Francis “le letture di Cuvier e di Agassiz gli insegnarono che la catena dell'essere (l'idea che le specie potessero essere disposte in un unico ordine seriale) poteva essere ignorata.” Anche Agassiz ovviamente parlava di progresso nella sua disposizione degli esseri viventi, ma allo stesso tempo le sue classificazioni sottolineavano la spiccata differenziazione presente fra le creature organiche. Sotto questo aspetto Spencer criticò la collocazione degli esseri viventi che era stata sviluppata ad esempio da Lamarck, il quale secondo lui aveva disposto “gruppi di animali in un ordine” troppo “uni-seriale”. Francis, *Herbert Spencer*, p. 215. Questo non implicava che i suddetti autori, fra cui Spencer, rinunciassero alla loro visione del progresso evolutivo, significava solo che la loro idea di progresso era semplicemente più articolata e complessa di quello che si potrebbe apparentemente immaginare.

<sup>328</sup> Spencer, *Autobiography*, Vol. I, pp. 648-649.

umane, unendo attraverso una fruttuosa combinazione i concetti sul progresso di Godwin, al trasformismo lamarckiano, plasmando così la sua propria idea di evoluzione sociale.<sup>329</sup>

Tutto questo nonostante le forti critiche mosse da Malthus a tali principi; il fatto però era che il progresso tecnologico, scientifico e industriale che si stava continuando a registrare a quel tempo (soprattutto in Inghilterra), sembrava offrire finalmente la prova necessaria a smentire le fosche previsioni pubblicate originariamente proprio da Malthus.<sup>330</sup> All'epoca, mentre Spencer dava alle stampe le sue prime opere, l'Impero Britannico stava gradualmente raggiungendo il massimo della sua espansione sia da un punto di vista commerciale, sia sotto l'aspetto politico e industriale. La città di Londra aveva da poco ospitato la *Great Exhibition of the Works of Industry of all Nations*, uno dei primi esempi di esposizione universale, che ebbe luogo ad Hyde Park proprio nel 1851 (anno della pubblicazione della *Social Statics*). In quell'occasione l'Inghilterra mise in mostra l'intero complesso della sua ricchezza industriale, celebrando così il progresso di una nazione che sembrava destinata a raggiungere una serie di sviluppi sempre più avanzati. Oltretutto, il progresso che si stava manifestando sembrava caratterizzare ogni parte dei settori scientifici e tecnici allora disponibili. Demograficamente parlando, la popolazione inglese era considerevolmente aumentata, e i miglioramenti del sistema industriale sembravano addirittura in grado di “stimolare ulteriori progressi”, dal settore ingegneristico (che Spencer conosceva bene grazie ai suoi primi studi) fino ad arrivare a quello dei trasporti.<sup>331</sup> L'esposizione universale del 1851, con i suoi tredicimila espositori, voleva dunque rappresentare “una prova inoppugnabile [...] del grado di sviluppo a cui è pervenuta l'intera umanità” mostrando “un nuovo punto di partenza, dal quale tutte le nazioni” sarebbero state “in grado di dirigere i loro sforzi successivi.”<sup>332</sup>

A tal proposito, si potrebbe dire che Spencer si stava in parte servendo delle scienze biologiche e delle idee evoluzionistiche, per rassicurare i suoi lettori sull'effettiva realizzabilità di questa idea di

---

<sup>329</sup> Dobbiamo ricordare che la figura di Godwin, con le “sue opinioni sulla perfettibilità indefinita dell'uomo”, una perfettibilità che si estendeva “al di là di tutti i vincoli della terra, della natura animale e del conflitto sociale” forniva forse uno degli esempi più evidenti “dell'ottimismo settecentesco.” Attraverso questo concetto, e confidando nella superiorità della ragione umana, era facile ritenere che “la società” potesse “avvicinarsi alla perfetta armonia.” Young, *Malthus and the Evolutionists*, p. 112. Parte di questo ottimismo sembrava aver influenzato anche la visione teorica dell'evoluzione naturale e sociale prospettata da Spencer.

<sup>330</sup> Asa Briggs, *L'età del progresso. L'Inghilterra fra il 1783 e il 1867*, il Mulino, Bologna 1993, p. 43. Young ha ricordato l'enorme diffusione del pensiero di Malthus nella prima metà del XIX sec., tanto che la sua opera era quasi diventata un luogo comune delle idee di quel periodo. Young, *Malthus and the Evolutionists*, p. 114.

<sup>331</sup> *Ivi*, p. 449.

<sup>332</sup> *Ivi*, p. 451. In questo contesto culturale, “il processo di mondializzazione che maturava su più livelli andava” difatti “di pari passo con le trasformazioni che modificavano in profondità le strutture delle società”. Lucio Caracciolo e Adriano Roccucci, *Storia Contemporanea. Dal mondo europeo al mondo senza centro*, Le Monnier Università, Milano 2017, p. 242. Allo stesso tempo, la crescita che si poteva riscontrare tanto nel mondo industriale quanto all'interno degli ambienti scientifici britannici, sembravano essere elementi sufficientemente sicuri per spalancare le porte verso un “culto del progresso” sempre più marcato. Asa Briggs, *L'età del progresso*, p. 448. Si veda anche, Angus Hawkins, *Victorian Political Culture*, p. 218.

progresso, sottolineando soprattutto l'importanza del tema della perfettibilità umana.<sup>333</sup> La sua opera si inseriva così all'interno di una fede generale per il progresso molto in voga alla metà dell'Ottocento nella cultura vittoriana. Non a caso in quell'epoca c'erano autori come lo statista George R. Porter (1792-1852), intenti a voler dimostrare che la storia inglese di quegli ultimi cinquant'anni rappresentasse il coronamento di tali prospettive progressive, permettendo così ai "più zelanti sostenitori del progresso" di "vedere le loro speranze pienamente superate, ed i loro più attenti desideri portati alla meta del compimento."<sup>334</sup>

Scopo di questi autori era quello di documentare come "dall'inizio del presente secolo" l'Inghilterra avesse "compiuto i più importanti progressi nella popolazione, nella ricchezza e nelle varie arti della vita che sono in grado di servire al materiale godimento dell'uomo."<sup>335</sup> Fra i progressi che si potevano annoverare, non mancava ovviamente quello di carattere morale, che mostrava lo "stato del regno per quanto riguarda il crimine, il suo ammontare, la prevenzione e la punizione", compreso il "progresso nell'educazione."<sup>336</sup> Malgrado i rispettivi dubbi, Porter inseriva le sue argomentazioni all'interno di una cornice legata ad un'idea di progresso sostanzialmente positiva e soprattutto fondata "sugli sforzi per i miglioramenti morali e intellettuali che ora sono in atto intorno a noi."<sup>337</sup> Porter, a tal proposito, era anch'egli un sostenitore dell'altissimo "grado di perfettibilità della natura umana", riconoscendo il valore dell'istruzione come elemento da impiegare per curare quel "male morale di cui soffrono le società" e che a suo parere era solo "figlio dell'ignoranza."<sup>338</sup>

Spencer si riallacciava, dunque, ad un insieme di idee che avevano un loro posto ben saldo nel sistema di valori dell'era vittoriana, condividendo in particolar modo un evidente richiamo ad una certa visione del progresso sociale e naturalistico. L'elemento forse più importante del lavoro di Spencer stava però nella risposta che egli lasciava emergere dai suoi scritti circa la direzione che poteva essere impartita al suddetto progresso, offrendo così ai suoi lettori una bussola su cui poggiare

---

<sup>333</sup> Giorgio Lanaro, *L'evoluzione, il progresso e la società industriale. Un profilo di Herbert Spencer*, La Nuova Italia Editrice, Firenze 1997, p. 5.

<sup>334</sup> George Porter, *The Progress of the Nation in its various social and economic relations from the beginning of the Nineteenth Century*, John Murray, London 1851, p. XVII.

<sup>335</sup> *Ivi*, p. 630.

<sup>336</sup> *Ivi*, p. 3. L'autore non era certo esente dal porre osservazioni sullo stato di tremenda miseria che caratterizzava, non meno del benessere, l'ambiente urbano britannico. Era dunque necessario interrogarsi "sulla ricchezza che si è accumulata" e sulla moltiplicazione dei lussi, i quali potevano aver aumentato i vizi e la miseria, ossia quella serie di elementi che potevano mettere in dubbio "i vantaggi del nostro progresso". Non si poteva non riconoscere le condizioni di indigenza che caratterizzavano la vita di quelle "popolazioni cittadine ammassate in [...] cantine mal ventilate e non prosciugate", oppure non vedere "i nostri numerosi ospizi pieni fino all'orlo dei figli del bisogno e le nostre prigioni [...] sovraccaricate di cultori del crimine". Tutti elementi che attestavano come "non tutto è come dovrebbe essere per quanto riguarda questo importantissimo ramo del progresso." *Ivi*, pp. 630-631.

<sup>337</sup> *Ivi*, p. 631. Ad esempio, egli non negava l'effettivo aumento della criminalità nel Regno Unito dell'epoca, ma considerava il suo lavoro di statistica come un utile mezzo da consegnare nelle mani di coloro che possono esercitare il loro potere per "adottare misure più efficaci [...] per la correzione del male". Tutto questo per non disattendere la speranza "del continuo progresso del nostro paese". *Ivi*, p. 632.

<sup>338</sup> *Ibidem*.

la visione generale di come si erano evoluti certi eventi e aprendo delle prospettive necessarie per inquadrare il futuro sociale degli individui. Ma così facendo, come vedremo, Spencer influenzerà il diffondersi delle prime idee evoluzionistiche nel dibattito britannico, contribuendo a rendere noti tali concetti per mezzo della sua incrollabile prospettiva progressiva.<sup>339</sup>

### 3.6 - *Il successo di un'opera evoluzionistica, ossia le Vestiges di Robert Chambers.*

Qualche anno prima rispetto alla pubblicazione delle idee di Spencer, il dibattito evoluzionistico britannico venne segnato dall'opera di un altro autore, che ben presto seppe imporsi nella mente di un'intera generazione di lettori inglesi; stiamo parlando delle *Vestiges of Natural History of Creation* di Robert Chambers (1802-1871), stampata nel 1844. Un libro, come scrisse il suo stesso autore, “composto in solitudine” e “al solo scopo (o quasi) di migliorare la conoscenza dell'umanità, e attraverso questo mezzo la sua felicità.”<sup>340</sup> Da un punto di vista prettamente politico e sociale, negli anni precedenti alla pubblicazione di quest'opera, le opinioni dei cittadini britannici continuavano in gran parte a mantenere inalterate le loro “tendenze politicamente e religiosamente reazionarie che caratterizzavano le élite dominanti dell'impero”.<sup>341</sup> Nonostante queste posizioni fossero molto diffuse, l'opera di Chambers riuscì comunque a riscuotere un enorme successo presso le più diverse classi sociali dell'epoca, arrivando così a raggiungere una vasta gamma di lettori.<sup>342</sup> Forse una simile notorietà può essere in parte ricollegata al quadro delle teorie scientifiche e sociali di quegli anni, particolarmente incentrato sull'idea del progresso umano, tema molto caro anche a Chambers. Tale progresso era stato infatti preso in esame da un gran numero di discipline scientifiche dell'epoca, come dall'antropologia e dalla nascente sociologia, le quali cercavano di “individuare” quelle che dovevano essere state le “leggi generali” della “vita dell'uomo”, giustificando così il progresso che

---

<sup>339</sup> Come ha notato Mario Toscano, negli anni successivi a questi scritti, Spencer divenne il profeta di questa fede nel progresso che sembrava rasserenare l'essere umano, provando “che tutto l'universo era tranquillo” e che l'uomo “poteva sorridere al mondo”. Dopotutto “sapere che il bel tempo dura proietta lontano l'ottimismo di un mattino di sole.” Mario Toscano, *Malgrado la storia. Per una lettura critica di Herbert Spencer*, Feltrinelli, Milano 1980, p. 36. Tutto questo significava anche continuare a rafforzare e a diffondere quelle idee relative all'ereditarietà (impiantata sul modello progressivo) delle facoltà mentali e morali, insistendo su un modello valutativo e migliorativo delle qualità e delle società umane. Il termine “evoluzione” diventerà infatti popolare grazie all'utilizzo che ne fece soprattutto Spencer. Bowler, *The Changing Meaning of Evolution*, p. 106.

<sup>340</sup> Robert Chambers, *Vestiges of the Natural History of Creation*, John Churchill, London 1844, p. 387. Come ricorda Tomlinson, l'opera venne inizialmente stampata da Chambers in forma anonima, poiché questi, che aveva già una sua attività editoriale pienamente avviata, voleva evitare qualsiasi tipo di ritorsione a causa della pubblicazione di simili idee. Tomlinson, *Head Masters*, p. 304.

<sup>341</sup> Jonathan Israel, *Il Grande incendio. Come la Rivoluzione americana conquistò il mondo 1775-1848*, Einaudi, Torino 2018, p. 24.

<sup>342</sup> Sul successo dell'opera si veda, James Secord, *Victorian Sensation. The Extraordinary Publication, Reception, and Secret Authorship of Vestiges of the Natural History of Creation*, University of Chicago Press, Chicago and London 2000, pp. 30-41.

sembrava caratterizzare il corso della storia dell'umanità.<sup>343</sup> Quest'insieme di ricerche dedicate allo studio della storia dell'essere umano, sembravano suggerire una visione positivista del mondo, prospettando un insieme di leggi (applicabili tanto alla sfera naturale, quanto a quella sociale) che si riteneva fossero "immutabili."<sup>344</sup>

La formazione intellettuale di Chambers rientrava proprio in questo contesto, ed era stata costituita, così come quella di Spencer, da elementi provenienti da settori di studio diversi, spesso appartenenti al contesto embriologico o geologico, ma in altri casi più legati ai suoi interessi frenologici e naturalistici, ad esempio in relazione alle ricerche geologiche sui ritrovamenti fossili.<sup>345</sup> Riguardo questi ultimi, Chambers riteneva che il loro utilizzo fosse determinante per stabilire come sia nelle "piante che nella creazione animale si possa osservare un progresso, in conformità con l'avanzare delle condizioni" dell'ambiente.<sup>346</sup> A suo parere la storia della terra proposta dalla geologia ci raccontava del: "nostro globo nel periodo in cui il suo stato originario di incandescenza era quasi cessato" conducendoci "attraverso [...] vasti, o almeno considerevolissimi, spazi di tempo, nel corso dei quali avvennero molti cambiamenti superficiali" e in cui "la vita vegetale e animale si sviluppò gradualmente", concludendo poi questa storia "proprio nel punto in cui l'uomo stava apparentemente per entrare in scena."<sup>347</sup>

L'intera storia naturale diventava dunque un racconto relativo al graduale progresso della natura, di cui facevano parte anche gli esseri viventi, attraverso un susseguirsi incessante di cambiamenti. Sotto l'aspetto geologico, ad esempio, "la superficie terrestre ha subito un graduale progresso per cui è diventata sempre più variegata, e quindi adatta alla residenza di una classe superiore di animali."<sup>348</sup>

---

<sup>343</sup> Lucio Caracciolo e Adriano Roccucci, *Storia Contemporanea. Dal mondo europeo al mondo senza centro*, Le Monnier Università, Milano 2017, p. 242.

<sup>344</sup> *Ibidem*. Pensiamo ad esempio al caso dell'opera di Spencer.

<sup>345</sup> Chambers era stato un lettore dell'opera di Lamarck che, come molti suoi contemporanei, anche lui recepì inizialmente tramite la pubblicazione dei volumi di geologia di Lyell (citato direttamente all'interno delle *Vestiges* nella sezione dedicata alla geologia). Chambers giudicava Lamarck come un "naturalista di altissimo carattere", il quale "suggerì un'ipotesi del progresso organico che meritatamente incorse molto nel ridicolo, sebbene contenesse un barlume di verità". Chambers, pur non negando di sentirsi in disaccordo con alcuni aspetti del modello evolutivistico proposto da Lamarck, ne abbracciava comunque l'elemento progressivo, inserendolo all'interno di quadro di sviluppo al cui apice troneggiava indisturbato l'essere umano. Chambers, *Vestiges*, pp. 230-231 e Bowler, *Theories of Human Evolution*, p. 43. Sulla visione dell'evoluzione di Chambers e sul suo legame con le idee sul progresso, si veda, Adrian Desmond, *The Politics of Evolution. Morphology, Medicine, and Reform in Radical London*, University of Chicago Press, Chicago and London 1989, pp. 176-178. Su alcune differenze invece tra le idee di Chambers e quelle di Lamarck si veda, Jenkins, *Evolution Before Darwin*, p. 165.

<sup>346</sup> Chambers, *Vestiges*, p. 87.

<sup>347</sup> *Ivi*, p. 145. Simili cambiamenti, che Chambers interpreta in maniera progressiva, aiutavano a giustificare anche una visione progressiva del cambiamento degli esseri viventi, poiché a suo parere era possibile osservare "una certa corrispondenza" tra "il progresso della vita organica" e "il progresso delle condizioni fisiche sulla superficie." Egli accoglieva dunque gli insegnamenti proposti dal modello geologico dei cambiamenti terrestri, inserendoli all'interno del suo schema evolutivistico. Sotto questo aspetto, accogliere la lezione della geologia significava anche accogliere le ipotesi relative all'estinzione di alcune creature organiche, (come aveva fatto Lyell nei suoi *Principles*), accettando così che certe specie possano estinguersi quando cambiano "le condizioni adatte alla loro particolare esistenza." *Ivi*, p. 149 e pp. 151-152.

<sup>348</sup> *Ivi*, p. 148.

Seguire l'evoluzione degli esseri viventi significava perciò "seguire il progresso dello sviluppo sia delle piante che degli animali" osservando un progressivo avanzamento "in entrambi i casi, lungo la linea che conduce alle forme superiori di organizzazione."<sup>349</sup> Gran parte di questi esseri viventi potevano essere "collegati" fra loro "mediante i legami di una gradazione insensibile", una gradazione che per Chambers possiamo ricostruire servendoci di quelle scoperte fossili capaci di stabilire l'effettiva esistenza di "un qualche progresso"; per convincerci di questo sarebbe bastato infine gettare "uno sguardo superficiale alla storia geologica".<sup>350</sup>

Al suo lavoro va dato il merito di aver reso particolarmente celebre questo modo di intendere il percorso della storia naturale, diffondendo l'idea che il processo dell'evoluzione si svolgesse lungo la rotta di un progressivo sviluppo, partendo da forme semplici, fino ad arrivare a strutture sempre più complesse. Egli interpretava pertanto la lineare progressione classificativa degli esseri viventi (da noi già incontrata nel primo capitolo) in termini evolutivi. A suo parere era per questo che: "tra le piante abbiamo prima le alghe, poi le piante terrestri, e tra queste le più semplici (cellulari e crittogamiche) prima delle più complesse. In [...] zoologia vediamo zoofiti, radiati, molluschi [...] esistenti da secoli prima dell'arrivo di una qualsiasi forma superiore. Il primo passo avanti è provenuto dai pesci [...]. Successivamente vengono gli animali terrestri, di cui i primi sono i rettili [...]. Dai rettili avanziamo agli uccelli e quindi ai mammiferi [...]."<sup>351</sup>

Come riconosceva lo stesso Chambers, non era facile parlare di una classificazione progressiva delle creature viventi, ma nonostante le suddette difficoltà, la sua visione dell'evoluzione continuò a rimanere legata ad una gerarchia naturale che sembrava un po' la chiave di volta dell'intero processo di sviluppo.<sup>352</sup> Per avvalorare questa sua opinione fece riferimento anche agli studi sull'anatomia

---

<sup>349</sup> *Ibidem*.

<sup>350</sup> *Ivi*, p. 149. Chiaramente le cose non erano così semplici come pretendeva Chambers. Dimostrare l'esistenza di un progresso continuo fra le varie specie, tentando di ricollegarle fra loro, era tutt'altro che semplice. Come ha ricordato Bowler, non tutti i fossili più antichi mostravano i segni di una primitiva semplicità di costituzione; al contrario spesso era possibile riscontrare l'esistenza di reperti in grado di dimostrare la presenza di una relativa complessità strutturale già in epoche molto antiche della storia naturale. L'esistenza di eventuali forme organiche di carattere complesso in epoche così primitive, rappresentava naturalmente un ostacolo significativo per quelle ricostruzioni storico-evolutive che desideravano tracciare una storia del progresso organico basata su un racconto che si muoveva quasi esclusivamente dal semplice al complesso. Tutto questo portò molti autori a negare la presenza di tale progresso all'interno della storia naturale, ma Chambers, fece del suo meglio per "rendere conformi i fossili alla sua spiegazione" progressiva. Bowler, *Fossils and Progress*, p. 58.

<sup>351</sup> *Ivi*, p. 148-149.

<sup>352</sup> All'epoca, come in parte abbiamo già visto, il dibattito sulla classificazione degli esseri viventi era tutt'altro che concluso. Si discuteva, infatti, con grande foga sul modello classificativo da adottare. Secondo Chambers: "esiste un'evidente gradazione tra le famiglie sia del regno vegetale sia di quello animale, dal semplice lichene [...] fino all'ordine più alto degli alberi [...] e dei mammiferi." Tuttavia, egli notava giustamente come "limitando la nostra attenzione al regno animale, non sembra che questa gradazione passi lungo una linea sulla quale ogni forma di vita può essere, diciamo, infilata. Ci possono essere, infatti, ramificazioni o linee doppie in alcuni punti; oppure il tutto può essere racchiuso in un cerchio composto da altri cerchi minori, com'è stato suggerito di recente. Ma è comunque incontestabile che ci sono apparizioni generali di una scala che inizia con il semplice e passa poi al complesso." *Ivi*, pp. 191-192. Su queste classificazioni basate su dei modelli di carattere circolare si veda, Barsanti, *La Scala, la Mappa, l'Albero*, p. 68-69 e p. 101.

comparata, evidenziando come tutti gli esseri viventi rappresentassero in realtà solo la “variazione di un” unico “piano fondamentale” che poteva essere rintracciato come base di tutte “le variazioni”, le quali dovevano essere viste come nient’altro che semplici “modifiche di quel piano”, utili magari a far adattare gli animali alle condizioni in cui si sarebbero trovati a dover vivere.<sup>353</sup>

Nel sostenere simili posizioni Chambers si legava anche a quelle teorie embriologiche che gli permettevano di dar prova di questa unità degli esseri viventi. Accogliendo, infatti, le idee sulla ricapitolazione germinale, egli notava come ogni animale nel corso della sua gestazione embriologica, ripercorresse tutta “una serie di mutamenti che somigliano alle forme [...] dei vari ordini di animali ad esso inferiori lungo la scala.” Nemmeno l’uomo era esente dal far parte di questa legge, dal momento che la sua crescita embrionale rivelava anch’essa una serie di passaggi gradualmente da “condizioni [...] simili a quelle di un pesce” passando poi ad “un rettile, un uccello e ai mammiferi inferiori, prima che arrivi a raggiungere la sua maturità specifica.”<sup>354</sup> Così facendo, egli rinforzava ancor di più quell’immagine della scala naturale, che pur attraverso molte difficoltà, sistemava tutti gli esseri viventi in un rapporto di carattere progressivo.

Come si applicavano allora queste prospettive embriologiche alla sua teoria dell’evoluzione? L’autore rispondeva richiamandosi alla riproduzione degli animali superiori, dove ad un certo punto della gestazione fetale era possibile che si verificasse una divergenza a partire dal tipo di specie originario; ad esempio, da un pesce poteva essere generato un essere più simile in realtà ad un rettile, a causa dell’influenza esercitata dalle condizioni esterne.<sup>355</sup> Gli esseri viventi sembravano in grado di divergere così dal loro tipo originario, differenziandosi in altre specie.<sup>356</sup>

Ciascuno di questi esempi gli permetteva di concludere che: “L’intera successione degli esseri animati, dai più semplici e antichi fino a quelli più elevati e recenti” doveva “quindi essere considerata come una serie di progressi” che sono “dipesi da circostanze fisiche esterne, a cui gli animali risultanti sono pertanto adattati.” Si diffondeva perciò una “idea di progresso della vita organica” dove l’essere “più semplice e primitivo” dava “origine al tipo immediatamente superiore”, il quale ha poi “di nuovo prodotto un altro essere successivamente superiore e così via fino al più elevato”.<sup>357</sup>

---

<sup>353</sup> *Ivi*, pp. 192-193. Quest’idea legava tutti gli esseri in una sorta di “unità di struttura”, dove “ciascuna forma conservava una “forte affinità con quella” che l’aveva preceduta, cercando di imprimere i propri tratti nelle forme successive. *Ibidem* e pp. 194-198.

<sup>354</sup> *Ivi*, pp. 198-199.

<sup>355</sup> *Ivi*, pp. 212-213. Sulla natura di queste condizioni però, Chambers ammette di poter offrire solo congetture generali, mostrando come “da semplici circostanze, che portano magari ad un accorciamento della condizione embrionica” nascesse “una creatura diversa nella forma, ed anche nelle disposizioni, da quella che sarebbe stata inizialmente prodotta.” *Ivi*, pp. 214-215.

<sup>356</sup> Tramite questo modello embriologico (che ci mostra ancora come l’influenza di questa disciplina fosse tutt’altro che irrilevante) si poteva tentare di avvalorare la presenza di una gerarchia, “più o meno lineare”, fra i vertebrati, utilizzando simili idee anche per sostenere l’effettiva esistenza di una legge dello sviluppo organico. Bowler, *Fossils and Progress*, pp. 55-56. Su questo si veda anche, Richards, *The Meaning of Evolution*, p. 133.

<sup>357</sup> *Ivi*, pp. 203-204 e p. 222.

Ciò che è interessante notare, è come all'interno di questo quadro evoluzionistico, Chambers non escludesse del tutto la figura di un primo Creatore, richiamandosi apertamente ad un eventuale ruolo dalla divinità. Ovviamente le circostanze da lui prese in esame lo portavano necessariamente verso “un’idea un po’ diversa di creazione organica”, ma nonostante questo il concetto che “Dio abbia creato gli esseri animati, così come il teatro terraqueo del loro essere” era “un fatto così potentemente evidenziato, e così universalmente accolto” che lui lo dava “subito per scontato.”<sup>358</sup> Nell’esaminare la questione, Chambers ipotizzava che “l’Onnipotente” avesse inizialmente creato i primi “progenitori di tutte le specie viventi”, ma questa prima ipotesi doveva poi rispondere “del graduale avanzamento delle specie, dalle più umili alla più elevate”.

Cosa avrebbe fatto la divinità in quel caso? Sarebbe intervenuta ogni volta con un atto creativo presidiando ogni sviluppo di questo percorso? Secondo Chambers ciò voleva dire “assumere una visione molto meschina del Potere Creativo”. Per adattare il ruolo dell’autore divino ad una creazione progressiva nel corso del tempo, egli preferiva ricollegarsi all’azione delle semplici leggi naturali, le quali non erano altro che “espressioni della sua volontà”. Quest’essere supremo potrebbe allora aver dato seguito a questa creazione, e alla creazione di innumerevoli altri mondi, senza “interferire personalmente”, ma attraverso la “semplice istituzione di un principio naturale che fluiva dalla sua mente”.<sup>359</sup> Si trattava dunque di una creazione che si realizzava attraverso delle leggi di natura estendibili a tutto l’universo.<sup>360</sup> Assimilando le suddette idee si poteva concludere che “un’insieme di leggi ha prodotto tutte le sfere e i loro movimenti”, e che “un insieme di leggi” le abbia poi gradualmente “ricoperte di vita”, permettendo a tutti gli “assetti produttivi o creativi” di realizzarsi “in perfetta unità.”<sup>361</sup> Di conseguenza ogni aspetto di questa evoluzione faceva parte di un piano

---

<sup>358</sup> *Ivi*, p. 152.

<sup>359</sup> *Ivi*, pp. 153-154. Nelle pagine successive della sua opera, l’autore si impegna poi a voler mettere queste sue idee in accordo con le dottrine espresse nelle Scritture. *Ivi*, pp. 155-156.

<sup>360</sup> *Ivi*, p. 160. Chambers riteneva infatti che tali leggi operassero a livello universale, coinvolgendo non solo la vita della Terra, ma di tutti i pianeti in ogni sistema del nostro universo, abbracciando anche in questo caso un modello evoluzionistico di portata cosmica. Non a caso, nella prima parte della presente opera, Chambers si era soffermato ad analizzare le cosiddette “teorie delle nebulose”, offrendo una visione dell’evoluzione dei nostri pianeti e dei loro sistemi. *Ivi*, pp. 1-44. Egli inseriva così la sua visione del progresso evolutivo operante sul nostro pianeta, all’interno di una prospettiva di progresso universale, dove la Terra “è solo una delle centinaia di migliaia di serie” in mezzo ad uno spazio “apparentemente infinito popolato di globi, dove tutto sembra analogo.” Bisognava infatti supporre “che ognuno di questi innumerevoli globi sia o un teatro dell’essere organico, o in via di divenire tale.” In quelle “altre sfere che si muovono a distanze così immense da noi”, sono all’opera dunque i medesimi processi naturali, sviluppando la vita attraverso “la materia organica e inorganica” che è diffusa in ogni parte di questo spazio universale. *Ivi*, pp. 161-163. Per Chambers, infatti, questa ipotesi di sviluppo era “universalmente applicabile, e fu proprio questo ad affascinare molti lettori del XIX sec. Marilyn B. Ogilvie, *Robert Chambers and the Nebular Hypothesis*, in *The British Journal for the History of Science*, Nov. 1975, Vol. VIII, n. 3, p. 214. Come ha notato Secord, all’epoca “il progresso dominava” anche “l’immagine della geologia e dell’astronomia”, dando così modo a queste discipline di rivolgersi ad “un vasto pubblico.” Secord, *Victorian Sensation*, p. 157.

<sup>361</sup> *Ivi*, p. 164. Chambers scriveva di voler contemplare tutti questi “fenomeni come se fossero stati in primo luogo disposti dai consigli della Divina Sapienza, per realizzarsi, non solo su questa sfera, ma in tutti gli altri luoghi dello spazio, con le necessarie modificazioni” e “per durare, qui e altrove, sotto l’immediato favore della volontà o dell’energia creatrice.” *Ivi*, pp. 203-204.

precedentemente preordinato dal volere divino, e successivamente esplicito per mezzo delle leggi naturali universalmente stabilite.

Questo metteva in parte al sicuro Chambers dalle prospettive più materialiste avanzate ad esempio dall'opera di alcuni trasformisti, primo fra tutti Lamarck. Presentando infatti la sua idea come basata sull'originaria "concezione divina di tutte le forme dell'essere" e delle leggi di natura come "lo strumento atto ad elaborarle e realizzarle", Chambers si allontanava dall'idea che la struttura degli esseri viventi, così uniforme o analoga perfino fra le varie specie, potesse essersi formata "per mezzo dei bisogni e dei desideri degli animali stessi", poiché se così fosse stato, "tutto si sarebbe mostrato irregolare, come lo sono necessariamente tutte le cose arbitrarie."<sup>362</sup> L'evoluzione non poteva pertanto essere il risultato di un modello casuale, ma rispecchiava una disposizione interna come se si trattasse "del piano di una casa" o dell'organizzazione di "un giardino". Tutto doveva perciò "essere stato concepito e organizzato in anticipo."

Possiamo forse già intravedere quale fosse il motivo che decretò il successo di quest'opera. Essa, pur facendo riferimento ad un'evoluzione o modificazione graduale degli esseri organici, riallacciava simili modificazioni ad un modello quasi necessario di progresso, giustificando questa visione come facente parte di un piano o disegno preordinato direttamente "dall'Eterno", mettendo in accordo le vecchie concezioni creazioniste con un discreto modello di sviluppo evolutivo.<sup>363</sup>

### 3.7 - *Lo sviluppo dell'essere umano e il ruolo dell'ereditarietà.*

All'interno di questa visione progressiva non mancava neanche quell'interpretazione spiccatamente valutativa e prettamente gerarchica che solitamente veniva applicata alla storia dell'umanità, o per meglio dire, a quelle forme di varietà umane che all'epoca si credeva fossero distinte in razze.<sup>364</sup> Per aggiungere ulteriori elementi alla sua visione evoluzionistica, Chambers notava come tutte le specie tendessero a variare, un fatto che doveva valere anche per l'essere umano:

---

<sup>362</sup> *Ivi*, pp. 231-232. Da queste poche parole, possiamo anche notare come l'idea che si era fatto Chambers del trasformismo lamarckiano rispecchiasse gli stessi errori interpretativi riscontrabili all'epoca in molti altri commentatori legati alle scienze della natura.

<sup>363</sup> *Ivi*, p. 233.

<sup>364</sup> Chambers riprendeva infatti l'idea della divisione delle razze umane in cinque gruppi distinti. Secondo lui, la prova finale della superiorità dell'uomo bianco, o della razza Caucasicca (in cui si facevano rientrare gli europei) stava addirittura nel fatto che la nostra razza nel corso della sua crescita embrionale attraversava tutte le fasi di sviluppo delle razze inferiori. Queste ultime, pertanto, non erano altro che "semplici rappresentazioni di particolari stadi dello sviluppo più elevato della razza caucasica." *Ivi*, p. 307. Fra l'altro, se le varie modificazioni osservabili attraverso lo sviluppo embrionale rappresentavano in qualche modo il disegno di quella progressiva evoluzione degli esseri viventi preordinata fin dall'inizio dei tempi, allora questo metteva l'uomo occidentale, assieme alla sua razza, all'apice di questo processo evolutivo, rappresentandone potremmo dire quasi il punto finale di arrivo (altro elemento che a molti contemporanei di Chambers non doveva dispiacere).

È pienamente stabilito che una famiglia, tribù o nazione umana è soggetta, nel corso delle generazioni, ad avanzare da forme meschine e grette a forme superiori, o a degradare da una superiore a una inferiore a causa dell'influenza delle condizioni fisiche in cui vive. Ad esempio, le caratteristiche grossolane e le altre peculiarità strutturali della razza negra, si perpetuano solo mentre queste persone vivono in mezzo alle circostanze solitamente associate alla barbarie. Mentre in un clima più temperato e in uno stato sociale più elevato, il viso e la figura si affinano notevolmente.<sup>365</sup>

Allo stesso tempo, le caratteristiche mostrate dai differenti popoli, come “la prominente delle mascelle, l'arretramento e la diminuzione del cranio, l'allungamento e l'attenuazione degli arti” erano “tutte peculiarità prodotte sempre de queste misere condizioni” poiché sembravano causare “una inequivocabile regressione dell'uomo verso il tipo degli animali inferiori.”<sup>366</sup>

Si trattava di una visione della natura piuttosto unidirezionale e capace di muoversi, secondo le parole dello stesso Chambers, o per “tornare indietro” o per “andare avanti”, attraverso uno schema che classificava generalmente in senso progressivo i cambiamenti naturali, ossia dal basso verso l'alto, dal semplice al complesso, e dall'inferiore al superiore, offrendo dunque un'immagine della natura come vincolata a queste due esclusive tipologie di movimento evolutivo.<sup>367</sup> Riprendendo l'idea che lo stile e le condizioni di vita riuscissero ad avere un qualche effetto “nel modificare la figura umana nel corso delle generazioni”, Chambers sosteneva che tali modificazioni acquisite venissero in seguito ereditate e pertanto accumulate per mezzo dell'ereditarietà.

L'autore di *Vestiges* si richiamava così non solo all'influenza delle condizioni esterne sulla struttura degli esseri viventi, ma anche all'eredità dei caratteri acquisiti, tracciando un quadro dell'umanità che poteva dunque degenerare o progredire a seconda delle condizioni in cui ci si trovava a vivere.<sup>368</sup> La mente, naturalmente, poteva esser soggetta alle medesime influenze, fiorendo e progredendo all'interno di certi contesti, oppure degenerando in altri. Non appena un gruppo di individui abbastanza cospicuo fosse venuto a trovarsi al sicuro da pericoli e carestie “sentendosi a proprio agio riguardo alle prime necessità della loro natura, compresa l'autoconservazione, e quotidianamente sottoposti a quell'eccitazione intellettuale che la società produce” si sarebbe creato quel particolare

---

<sup>365</sup> *Ivi*, p. 217.

<sup>366</sup> *Ivi*, p. 218. È interessante notare come il discorso di Chambers sullo sviluppo dell'uomo tocchi direttamente il progresso delle sue facoltà mentali e morali, senza fare però alcun collegamento diretto fra l'evoluzione umana e la sua origine a partire da una qualche forma di scimmie antropomorfe. Si trattava difatti di un argomento che Chambers non affrontò quasi per niente. Bowler, *Theories of Human Evolution*, p. 63.

<sup>367</sup> *Ibidem*. Tutti questi effetti erano solo “il risultato” dell'applicazione delle “leggi di sviluppo nel sistema generativo”, il quale, come abbiamo visto, era influenzato dalle circostanze o condizioni di vita, agendo direttamente sulle modifiche dell'embrione. Perciò, se ad un essere vivente venivano “date delle buone condizioni, esso progredirà; date invece cattive condizioni, ed esso regredirà”. *Ibidem*. In questa semplice formula è racchiuso gran parte del pensiero evoluzionistico di quegli ultimi anni.

<sup>368</sup> *Ivi*, pp. 280-281. Vivere ad esempio in condizioni miserevoli lasciava sviluppare “caratteristiche peculiari del tipo più ripugnante”, mostrando “i segni esteriori di una condizione bassa e barbara” riscontrabile in tutti coloro che vivevano così. Dall'altra parte, invece, se si prende a modello “la bellezza dei ranghi più alti” dell'Inghilterra, essa non rappresentava altro che il risultato dell'influenza di “buone condizioni esterne.” In maniera simile ad altri autori, Chambers univa a queste sue considerazioni sul potere della variabilità della razza alcuni esempi offerti dalle storie degli allevatori. *Ibidem*.

equilibrio di fattori in grado di dar vita alla civiltà. “Ma tutto ciò”, precisava Chambers, “non potrà mai avvenire in circostanze rozze e senza riparo [...]”<sup>369</sup> Il cosiddetto “eccitamento intellettuale”, poteva aprire all’uomo le porte del progresso civile e sociale, aiutandolo perciò nello sviluppo di certe facoltà. Fra le molte influenze teoriche e naturalistiche che abbiamo avuto modo di considerare, ne rimane ancora una, altrettanto importante per l’opera di Chambers, ossia quella frenologica.<sup>370</sup>

Richiamandosi a un posizionamento materiale delle facoltà umane, l’autore delle *Vestiges* accoglieva anch’egli le idee relative allo sviluppo di alcune parti del nostro cervello, mostrando quello che poteva esser stato il loro effettivo sviluppo lungo il cammino dell’evoluzione umana. Allo stesso tempo, come si è già visto in molti altri autori, Chambers promuoveva l’idea di un perfezionamento e miglioramento delle suddette facoltà:

Nell’infanzia gli impulsi sono tutti irregolari; un bambino è crudele, astuto e falso [...] ma col tempo impara a controllare queste inclinazioni e ad essere abitualmente umano, franco e sincero. Così è la società umana, nelle sue prime fasi, sanguinaria, aggressiva e ingannevole, ma col tempo diventa giusta, fedele e benevola. Nei confronti di tali miglioramenti, c’è una tendenza naturale che opererà in tutte le giuste circostanze, sebbene non ci si possa aspettare che gli impulsi irregolari e indebiti arriveranno ad essere mai del tutto banditi da questo sistema.<sup>371</sup>

All’interno di questo quadro il fattore ereditario si rivelava ancora una volta come un punto fondamentale su cui basare le proprie argomentazioni. Lo sviluppo o il regresso delle facoltà morali, era pertanto fortemente legato a questi fattori di carattere ereditario, fra cui rientravano per Chambers anche le abitudini di vita adottate dagli individui:

Per mostrare un esempio particolare, quando un popolo è oppresso o tenuto in uno stato di schiavitù, invariabilmente contrae l’abitudine di ingannare i suoi superiori, essendo la menzogna un rifugio dei deboli in difficoltà. Ciò che è un’abitudine nei genitori diventa una qualità intrinseca nei bambini. Non dobbiamo quindi essere sorpresi quando un viaggiatore ci dice che i bambini neri delle Indie Occidentali sembrano mentire per istinto e non rispondono mai veramente a una persona bianca, anche nelle cose più semplici. In questo caso c’è anche la segretezza, che viene risvegliata in questi popoli attraverso uno

---

<sup>369</sup> *Ivi*, pp. 300-301.

<sup>370</sup> “Il sistema della mente inventato da questo filosofo [Gall], l’unico fondato sulla natura [...] mostra una parte del cervello che agisce come una facoltà delle idee comiche, un’altra invece viene legata all’imitazione, un’altra alla meraviglia, una per discriminare o osservare le differenze, e un’altra in cui risiede il potere di ricondurre gli effetti alle cause. Ci sono anche sezioni del cervello per la parte sentimentale della nostra natura, che riguarda gli affetti, alla cui testa stanno i sentimenti morali di benevolenza, coscienza e venerazione.” *Ivi*, p. 341. Chambers era stato da sempre affascinato dalle idee frenologiche, a tal punto che (oltre a leggere i testi di Gall), nel corso della sua prima attività editoriale, egli diede alle stampe una versione economica dell’opera più nota e diffusa di Combe, ossia la *Constitution of Man*, che in quegli anni fu una specie di “best-sellers”, un po’ come accadrà per le *Vestiges* dello stesso Chambers (che nonostante il successo vendette comunque molte meno copie rispetto al testo di Combe). Poskett, *Materials of the Mind*, p. 80 e Cooter, *The cultural meaning of popular science*, p. 141.

<sup>371</sup> *Ivi*, p. 355. Sullo sviluppo di comportamenti considerati malvagi o comunque poco condivisibili all’interno delle società, Chambers spiega che ci sono differenti fattori in grado di influenzare fin dalla nascita simili disposizioni: “Il carattere morale della progenie dipende in modo generale (come anche il carattere fisico) dalle condizioni dei genitori, sia dalle condizioni generali, sia dalle condizioni date al momento particolare dell’inizio dell’esistenza del nuovo essere, e allo stesso modo dalle condizioni esterne che colpiscono il feto attraverso la madre.” *Ivi*, p. 356.

stato di esercizio costante ed esaltato; la conseguenza è un'eccessiva tendenza di energia nervosa in quella particolare direzione, fino ad arrivare a stabilire una nuova condizione organica.<sup>372</sup>

Lo stesso discorso poteva valere ovviamente per lo sviluppo o il progresso di quelle qualità presenti in un contesto sociale di carattere “più elevato”, come quello occidentale. Ogni lato di questo processo di sviluppo, sia che riguardasse la formazione di nuove specie viventi, sia che trattasse delle facoltà mentali o delle caratteristiche fisiche dell'uomo, poteva essere pertanto inquadrato all'interno di una cornice prettamente progressiva.<sup>373</sup> Tale visione della storia della vita arrivava a toccare persino quegli elementi ricollegabili all'evoluzione della mente, rivelando l'influenza che su un simile sviluppo potevano avere avuto le condizioni di vita e l'ereditarietà. Tutto ciò rafforzava senz'altro la fede generale per “l'inevitabilità del progresso”, facendo dell'evoluzione un processo di carattere prettamente cumulativo.<sup>374</sup>

Le stesse idee che abbiamo fin qui approfondito, potevano riversarsi anche sul piano del progresso sociale, in maniera non molto dissimile da come ne aveva parlato a sua volta Spencer. Nelle *Vestiges* infatti si proponeva l'idea che la società umana fosse stata in origine “sanguinaria, aggressiva e disonesta” migliorando e progredendo col tempo verso uno stato più leale e benevolo, come se ci fosse una tendenza naturale a realizzare un tale miglioramento. L'evoluzione sociale rispecchiava, dunque, quella predisposizione al progresso che sembrava riscontrabile all'interno delle stesse dinamiche naturali, mentre l'ereditarietà conservava i tratti utili alla realizzazione del suddetto modello.

Il notevole successo dell'opera di Chambers, ristampata in un secondo tempo in numerose edizioni, può aver senz'altro contribuito alla diffusione di queste visioni sul progresso.<sup>375</sup> Come

---

<sup>372</sup> *Ivi*, pp. 357-358. Come ha ricordato Jenkins, Chambers era stato un lettore e ammiratore dell'opera di Combe, oltre che dell'opera di Gall, accogliendo l'idea che le parti del cervello potessero esser soggette ad eventuali cambiamenti, legando questi cambiamenti all'attività e all'ambiente in cui ciascuno si trovava a dover vivere. “I modi in cui le facoltà della mente si manifestavano nel carattere dell'individuo dipendevano quindi in misura significativa dalle loro relazioni con il mondo esterno.” Gli interessi di Chambers per le questioni frenologiche lo spinsero in un primo momento a voler realizzare un'opera interamente dedicata a questi argomenti. Fu solo in un secondo tempo che decise di estendere le argomentazioni del suo lavoro ad un insieme di materie più eterogeneo, inserendo questi suoi primi interessi per la frenologia all'interno di un contesto di idee più vasto, dando così vita alle *Vestiges*. Jenkins, *Phrenology, heredity and progress in George Combe's "Constitution of Man"*, p. 461 e Ruse, *Monad to Man*, p. 109. Chambers e Combe istaurarono perfino un loro piccolo legame intellettuale grazie ad una serie di lettere scambiate fra i due. In più, lo stesso Combe divenne un lettore delle *Vestiges* (di cui ricevette all'inizio una copia anonima). Alcuni lettori notarono una certa somiglianza fra le tematiche affrontate da Chambers e certe idee pubblicate originariamente da Combe, sospettando che quest'ultimo fosse il vero autore del resoconto evoluzionistico presentato nelle *Vestiges*. Difatti, “fatta eccezione per le affermazioni di Chambers sulla vita organica che nasce a partire da semplici processi chimici, Combe poteva essere in completo accordo con il libro delle *Vestiges*”. Tomlinson, *Head Masters*, p. 304.

<sup>373</sup> Bowler, *Fossils and Progress*, p. 54.

<sup>374</sup> Bowler, *Theories of Human Evolution*, pp. 150-152.

<sup>375</sup> Nelle successive edizioni delle *Vestiges* Chambers si sarebbe concentrato ad ampliare queste idee; ad esempio, riguardo la visione del progresso, le sue aggiunte meritano di essere riportate per intero: “La questione se la razza umana avanzerà mai oltre la sua attuale posizione nell'intelletto e nella morale, è una questione che ha attirato molta attenzione. A giudicare dal passato, non possiamo ragionevolmente dubitare che i grandi progressi debbano ancora essere fatti; ma se si ammette il principio di sviluppo, questi sono certi, qualunque sia lo spazio di tempo richiesto per la loro realizzazione.

abbiamo visto, in molti casi le idee alla base di simili prospettive, pur incentrandosi su concezioni del progresso che potevano essere legate a teorie fra loro non sempre omogenee, condividevano spesso un terreno di incontro fondato sulle medesime influenze (basti pensare alla condivisione di impostazioni frenologiche e ereditarie, per non parlare di alcuni principi legati alle credenze sull'uso e disuso per lo sviluppo di organi e facoltà), legando in qualche modo ciascuna di queste idee di progresso l'una all'altra. Ognuno di questi autori tentava di unire lo sviluppo apparentemente progressivo della natura al progresso e allo sviluppo dell'essere umano, assieme al progresso sociale e civile dei vari popoli. Da questo punto di vista, gli esempi che ci sono stati offerti dalle figure di Spencer e di Chambers sono particolarmente istruttivi, permettendoci così di comprendere la diffusione di certe idee all'interno di un contesto filosofico e naturalistico comune ad entrambi questi pensatori.<sup>376</sup>

In fin dei conti in tutte le opere fin qui approfondite, e in molte altre che non abbiamo avuto modo di citare, non si faceva altro che esporre ciò che Verga (1840-1922) definì: “il movente dell'attività umana che produce la fiamma” dello sviluppo, ossia quel “cammino fatale, incessante, spesso faticoso e febbrile che segue l'umanità per raggiungere la conquista del progresso”, un cammino che, visto nel suo insieme e da lontano, poteva apparire infine “grandioso nel suo risultato.”<sup>377</sup>

---

Si può tracciare quindi nella natura umana, così come nell'individuo e nei grandi gruppi di uomini, una progressione che è simile ad uno sviluppo [...]. Ora tutto ciò è conforme a quanto abbiamo visto nel progresso della creazione organica.” Tale progresso era fortemente legato al miglioramento delle condizioni di vita sociale: “Questi miglioramenti, in parte prodotti dagli sforzi della razza attuale, concepiscono i preparativi e le cause del possibile sviluppo di tipi superiori di umanità, esseri meno forti nelle parti impulsive della nostra natura fisica” ma “più forti nel ragionamento e nella morale”. Robert Chambers, *The Vestiges of the Natural History of Creation*, John Churchill, 5th ed., London 1846, pp. 400-402 e pp. 403-405.

<sup>376</sup> Va ricordato come nell'ambiente scientifico e accademico londinese ci fossero molti altri studiosi impegnati a ragionare sui medesimi temi. Primo fra tutti Robert Grant (1793-1874), già da tempo ammiratore dell'opera di Erasmus Darwin, nonché amico del nipote di quest'ultimo ai tempi dei suoi studi di medicina presso l'Università di Edimburgo. Anche Grant infatti prospettava nei suoi lavori una visione legata al concetto di progresso nel cambiamento evolutivo, riallacciandosi alle idee trasformiste della scuola lamarekiana. In questi suoi studi egli unì quasi ogni ambito delle ricerche naturalistiche dell'epoca, dall'anatomia comparata, alla teoria della ricapitolazione, concentrandosi persino sulla questione dei fossili e sulle classificazioni degli esseri viventi, per giustificare un modello naturale sostanzialmente progressivo. Seguendo queste sue convinzioni, Grant divise infine il regno animale in due estremi, alto da una parte e basso dall'altra, nel tentativo di tracciare ed evidenziare il progresso evolutivo che aveva portato secondo lui dalla monade fino all'essere umano. Adrian Desmond, *Politics of Evolution*, pp. 66-86.

<sup>377</sup> Giovanni Verga, *I Malavoglia, Mastro Don Gesualdo e tutte le novelle*, a cura di Sergio Campailla, Newton Compton editori, Roma 2011, p. 63 e p. 65.

## Capitolo IV - Creazionismo ed ereditarietà nelle riflessioni di Lyell sul progresso evolutivo.

### 4.1 - L'estendersi di un dibattito.

Abbiamo visto come i concetti relativi al progresso degli esseri viventi fossero arrivati a congiungersi con le teorie legate all'ereditarietà (offrendosi reciproco sostegno), unendosi spesso a quelle idee fondate sulla fede nella perfettibilità dell'uomo e delle sue facoltà. Si è per di più considerato come simili modelli contribuissero a diffondere e a rafforzare (in certi casi) un'immagine dello sviluppo della natura di carattere progressivo, tanto a livello della dimensione naturale, quanto a livello delle dinamiche sullo sviluppo sociale. Parlando di questi concetti le chiavi di lettura potevano ovviamente essere diverse fra loro e non sempre gli autori si dimostravano in perfetto accordo nel trattare certi argomenti, ciò nonostante era presente un sostrato di idee comuni capace di influenzare i loro ragionamenti, stabilendo quindi dei punti di contatto fra le diverse teorie dell'epoca.<sup>378</sup>

In una sua lettera del 1844 Herbert Spencer scrisse: "C'è un libro pubblicato non molto tempo fa chiamato *Vestiges of Natural History of Creation* di cui ho sentito parlare molto bene da un gentiluomo di Liverpool, che evidentemente aveva buon giudizio."<sup>379</sup> In poco tempo *Vestiges* divenne infatti un argomento di conversazione assai diffuso nei circoli scientifici britannici, dimostrando di saper essere un testo in grado di conquistare una considerevole fetta di lettori anche al livello più popolare.<sup>380</sup> Negli anni immediatamente successivi a questa pubblicazione, anche Spencer estese le sue argomentazioni in materia di evoluzione e lo fece per mezzo di una serie di articoli pubblicati su alcune riviste dell'epoca. Ad esempio, in un breve testo intitolato *The Development Hypothesis* pubblicato sulla rivista *The Leader* nel 1852, l'autore della *Social Statics* faceva esplicito riferimento alle sue idee parlando chiaramente dell'esistenza di una "teoria dell'evoluzione" e criticando coloro che continuavano ancora ad optare per opzioni di carattere più creazionista:

In un dibattito sull'ipotesi di sviluppo, recentemente narratomi da un amico, uno dei contendenti è stato descritto come un sostenitore dell'idea che, poiché in tutta la nostra esperienza non conosciamo un fenomeno come la trasmutazione delle specie, non è filosofico presupporre che tale trasmutazione sia

---

<sup>378</sup> Una volta esaminato l'aspetto legato allo sviluppo e al progresso delle facoltà mentali e morali dell'essere umano, mostrando l'importanza delle idee ereditarie per questi temi, è necessario ritornare un attimo sul dibattito riguardante le teorie. I discorsi sulla perfettibilità dell'essere umano sembravano infatti legarsi sempre di più alle idee sulla storia evolutiva della nostra specie, visto che per molti autori il progresso riscontrabile negli altri esseri viventi rappresentava quasi un preambolo al progresso della stessa specie umana.

<sup>379</sup> Spencer, *Autobiography*, Vol. I, p. 308.

<sup>380</sup> James Secord, *Victorian Sensation*, p. 39. Darwin, ad esempio, segnò a margine del suddetto testo alcuni passi che potevano interessarlo, ma al di là di queste brevi note il volume di Chambers non l'aveva impressionato più di tanto, tanto che in alcune lettere prese subito le distanze dall'anonimo autore dell'opera. Forse, come ha notato Secord, il modo in cui Chambers aveva "tirato fuori" dalla sua idea tutta una serie di "implicazioni religiose e morali" non doveva essere andata troppo a genio a Darwin. *Ivi*, pp. 429-433.

mai avvenuta. Se fossi stato presente credo che passando sopra la sua affermazione [...] avrei risposto che con tutta la nostra esperienza non abbiamo nemmeno mai conosciuto una specie nata attraverso la creazione, e quindi, seguendo la sua stessa dimostrazione, non sembra neanche filosofico presumere che una qualsiasi specie sia mai stata creata.<sup>381</sup>

Perciò, coloro che rigettavano “in modo sprezzante la Teoria dell’Evoluzione come non adeguatamente supportata dai fatti” sembravano “dimenticare” come “la loro stessa teoria” non fosse ugualmente “sostenuta da alcuna prova.”<sup>382</sup> Nel dibattito dell’epoca alcuni studiosi continuavano a credere di essere in grado di dimostrare la concreta esistenza di una forma di progresso all’interno del mondo naturale servendosi, ad esempio, delle ricerche sui reperti fossili.<sup>383</sup> Altri autori invece, pur non potendo negare l’effettiva differenziazione delle specie lungo i diversi strati delle epoche geologiche, commentavano la questione facendo notare:

Che animali di differenti periodi geologici differiscano fra loro, soprattutto nella massa, rispetto a quelli delle formazioni precedenti o successive, è un fatto chiaramente accertato. Tra due successivi periodi geologici, quindi, sono avvenuti dei cambiamenti tra gli animali e le piante. Ma si sa che nessuna di quelle forme primordiali di vita che i naturalisti chiamano specie può esser cambiata durante nessuno di questi periodi. Non si può negare che alcuni naturalisti suppongano che le specie di differenti periodi possano aver derivato i loro tratti distintivi grazie a mutamenti avvenuti nelle epoche precedenti; ma questa è una semplice supposizione, non sostenuta né da prove fisiologiche, né da prove geologiche; di conseguenza l’assunto che animali e piante cambino in modo simile durante uno stesso periodo, è ugualmente gratuito.<sup>384</sup>

Malgrado questo giudizio, il concetto di progresso era generalmente condiviso, in termini e con significati diversi, persino fra le schiere di quegli autori più legati alla tradizione creazionista. Non era inusuale, infatti, parlare di un “progresso della creazione”, che iniziando dalle epoche più remote, si muoveva, avanzando lungo il tempo geologico, fino a i nostri giorni. In quegli anni, ne aveva discusso ad esempio Roderick Murchison (1792-1871), uno dei paleontologi e geologi scozzesi fra i più importanti di quell’epoca. Nel suo celebre *Siluria* (1854) egli spiegava come nella storia del mondo vi fosse stato un periodo “in cui nessun animale vertebrato viveva” e di come, in questo caso,

---

<sup>381</sup> Spencer, *The Development Hypothesis*, 1852, rist. in *Seven Essays selected from the works of Herbert Spencer*, Watts & Co, London 1907, p. 35.

<sup>382</sup> *Ibidem*. Spencer voleva tentare di dimostrare come l’ipotesi creazionista, all’epoca ancora particolarmente in auge fra le opinioni dei suoi contemporanei, non potesse vantare quella sicurezza e stabilità teorica che molti continuavano ad attribuirgli. Tanto per fare un esempio, Spencer ricordava il dato relativo alle possibili estinzioni e nascite di nuovi esseri viventi susseguitesi nel corso di tutta la storia naturale. “È molto probabile che ci siano state dieci milioni di creazioni speciali? O è più probabile che, per continue modifiche dovute al mutare delle circostanze, siano state prodotte, dieci milioni di varietà, dal momento che le varietà vengono ancora prodotte?” A parere di Spencer, anche se la teoria dell’evoluzione non poteva ancora rispondere a tutte le domande necessarie su tali argomenti, si poteva comunque confermare “quanto la nuova dottrina” fosse “molto più difendibile della precedente”, dato che i sostenitori di questa idea possono “mostrare che il processo di modificazione ha effettuato e sta effettuando, cambiamenti decisivi in tutti gli organismi soggetti a influenze modificanti.” *Ivi*, pp. 35-36. Spencer mostrava così anche la sua continua adesione “alla dottrina dell’evoluzione nella sua forma lamarckiana.” Burrow, *Evolution and Society*, p. 188.

<sup>383</sup> Leonard J. Wilson, *Introduction*, in *Sir Charles Lyell’s Scientific Journal on the Species Question*, p. XXXII.

<sup>384</sup> Louis Agassiz, *Essay on Classification*, Longmans & Roberts, London 1859, p. 76.

“la comparsa dei primi pesci fossili riconoscibili” rappresentasse “una prova decisiva di una nuova e distinta creazione”.<sup>385</sup> Da qui era possibile applicare a tali atti di creazione “il termine di progressivo o quello di successivo”, evidenziando ciò che sembrava “il primo grande passo in un ordine progressivo di creazione”, fino ad arrivare alla “collocazione dell’uomo sulla superficie terrestre.” Murchison mostrava come avanzando lungo gli strati delle ere geologiche si riuscisse ad assistere alla profusione di esseri sempre più grandi “tutti molto diversi da qualsiasi altra cosa della loro classe” e “con scheletri dalle forme molto singolari”; la conclusione dunque era che questi animali dovevano essere stati successivamente “aggiunti alle altre forme di vita.”<sup>386</sup> Anche se si potevano sostenere idee sulla progressiva creazione degli esseri viventi, bisognava però del tutto escludere “l’ipotesi di una trasmutazione da gradi inferiori a gradi superiori dell’essere”, poiché il primo decreto della creazione, assicurò “senza dubbio il perfetto adattamento degli animali ai mezzi circostanti”.<sup>387</sup> Come ha notato Wilson:

In Inghilterra, questa visione del significato dei reperti fossili fu sostenuta da Hugh Miller nel suo *Foot-Prints of the Creator* (1847), e da Roderick Murchison in *Siluria* (1854), e da Adam Sedgwick, che ne parlò in una lunga dissertazione alla quinta edizione del suo *Discourse on the Studies of the University of Cambridge* (1850). Tale sviluppo progressivo era particolarmente attraente per Miller e Sedgwick perché non solo gli permetteva di preservare il concetto che il mondo fosse stato creato da Dio, ma gli permetteva anche di considerare l’uomo, che era l’essere apparso per ultimo, come il capostipite della creazione.<sup>388</sup>

Tale idea di progresso non veniva perciò disdegnata neanche da quei naturalisti o geologi intenti a voler rappresentare la semplice progressione delle specie viventi lungo il corso della storia naturale, senza avvalorare alcun proposito di carattere evolutivo. Questo ovviamente creava una differenziazione sul significato teorico da attribuire a questa idea di progresso, ma allo stesso tempo serviva anche da ispirazione per tutti quegli autori evolucionisti ansiosi di ricollegarsi a simili idee.<sup>389</sup>

---

<sup>385</sup> Sir Roderick Murchison, *Siluria. The History of the oldest known Rocks containing Organic Remains*, John Murray, London 1854, pp. 460-461.

<sup>386</sup> *Ibidem*. Nelle pagine seguenti, Murchison continuava a parlare di questa successiva diversificazione delle creature organiche e di come, strato dopo strato, i vari resti fossili suggerissero una ricostruzione di questo genere, tanto da chiedersi se questi dati potessero essere “segni evidenti di un progresso nella creazione” *Ivi*, p. 462. Come ha ricordato Bartholomew, in ogni edizione della sua opera, Murchison inserì una rappresentazione progressiva della storia della vita, riassumendo “ripetutamente l’argomento a favore della credenza” di una emersione nel tempo “di classi successivamente più complesse” e pregando “i suoi lettori di non lasciarsi fuorviare dai sofismi anti-progressisti.” Bartholomew, *The Non-Progress of Non-Progression*, p. 169.

<sup>387</sup> *Ivi*, p. 469.

<sup>388</sup> Wilson, *Introduction*, in *Sir Charles Lyell’s Scientific Journal*, p. XXXIII.

<sup>389</sup> Come hanno ricordato Desmond e Moore, in quegli anni a Londra sembrava manifestarsi un fermento culturale sempre più movimentato intorno a questi argomenti. Ad esempio, il matematico e filosofo Charles Babbage (1791-1871) aveva presentato una visione creazionista che giustificava la comparsa di nuove specie nel corso del tempo geologico, raffigurando Dio come un divino programmatore e conciliando così l’esistenza di un primo creatore con le leggi della natura studiate dalla scienza. Desmond e Moore, *Darwin*, pp. 242-243.

Lo stesso Chambers ci racconta di come la “tabella” dello sviluppo degli esseri viventi da lui inserita fra le pagine della sua opera, gli fosse stata in realtà suggerita dalla lettura di un altro testo, ossia dai *Rudiments of Physiology* (1835), pubblicati ad Edimburgo da John Fletcher (1792-1836). Anche quest’ultimo aveva presentato una scala degli esseri viventi che “mostrava il meraviglioso [...] progresso della creazione, per come ci viene lasciato intendere dalla nostra osservazione della successione dei fossili e dal progresso fetale di uno dei principali organi umani”, il cervello. Chambers ricordava come simili rappresentazioni, incentrate su un’idea generale di progresso, volessero esprimere solo “l’apparente avanzamento negli ordini classificativi del sistema cuvieriano” senza “supportare un’ipotesi” trasformista.<sup>390</sup> L’autore delle *Vestiges* commentava però come la condivisione di una simile concezione fosse “una meravigliosa prova a favore della nostra ipotesi” visto che “una scala formata così arbitrariamente viene a coincidere da vicino con la nostra attuale conoscenza della successione delle forme animali sulla terra”.<sup>391</sup>

Pur essendoci quindi idee di progresso riallacciabili a contesti di ipotesi diversi sostanzialmente fra loro, alcuni autori si sentivano il diritto di continuare a creare dei collegamenti fra queste varie visioni teoriche con l’intento di sostenere le proprie posizioni. Questo non significava che gli autori presi spesso ad esempio per giustificare simili modelli progressivi fossero in realtà felici di vedere le loro conclusioni inserite all’interno di certi contesti evoluzionistici. Adam Sedgwick (1785-1873), per esempio, (il quale era stato anche uno dei primi mentori geologici del giovane Charles Darwin) attaccò violentemente proprio l’opera di Chambers per il modo in cui quest’autore aveva “distorto e abusato di tutto il lavoro attento e scrupoloso svolto nei decenni precedenti da altri geologi e paleontologi.”<sup>392</sup> Tuttavia, anche Sedgwick aveva offerto una rappresentazione progressiva della comparsa di determinati fossili (dalle forme più semplici e primitive, fino ad arrivare a quelle più articolate e complesse), domandandosi se:

I fenomeni accertati della geologia suggeriscano [...] l’esistenza di una teoria dello sviluppo fondata su qualche legge conosciuta della natura organica? Per quanto riguarda la teoria, le vere questioni in discussione sono le seguenti. I resti animali nei nostri successivi gruppi di strati ci vengono presentati in un ordine tale da suggerire una teoria dello sviluppo naturale per trasmutazione da una forma organica all’altra? I generi e le famiglie del vecchio mondo sono così mal definiti da passare l’uno nell’altro per gradazioni insensibili? [...] I tipi organici del vecchio mondo si susseguono cronologicamente in modo da disporsi su qualsiasi scala organica concepibile, semplice o complicata?<sup>393</sup>

---

<sup>390</sup> Chambers, *Vestiges*, pp. 223-224.

<sup>391</sup> *Ivi*, p. 225. Chambers era molto soddisfatto quando notava come “entrambe queste serie” arrivassero ad “armonizzarsi così bene con la visione data dai fisiologi moderni circa il progresso embrionale”. *Ibidem*.

<sup>392</sup> Rudwick, *Worlds Before Adam*, p. 548.

<sup>393</sup> Adam Sedgwick, *A Discourse on the studies of the University of Cambridge, Fifth Edition with Additions and Preliminary Dissertation*, Parker, London 1850, p. XLVIII.

Naturalmente la risposta di Sedgwick al riguardo era negativa, nondimeno era lecito supporre che per alcuni autori tali dubbi restassero in parte ancora irrisolti, accrescendo il fascino per lo sviluppo di eventuali soluzioni alternative. Sedgwick si scagliava soprattutto contro quei materialisti intenti ad offrire delle risposte affermative per tutte le precedenti questioni. Secondo lui questi studiosi “scartavano” in sostanza “i fatti pregnanti della natura vivente, spiegando” soltanto “il conosciuto attraverso l’ignoto”. Essi non facevano altro che ricostruire “ipoteticamente una catena dell’essere” per poi prenderla e legarla al “loro sistema della natura”. Così, “pretendendo di salvare” il mondo naturale “dalla provincia di ciò che è miracoloso e favolistico”, davano in realtà vita ad un sistema che “ad ogni passo” era “sia favoloso che miracoloso, poiché né storicamente vero”, né “fondato su alcuna legge naturale accertata.”<sup>394</sup>

Il dibattito sul progresso però, invece che arrestarsi, si estese sempre di più. Ne parlò chiaramente anche Herbert Spencer, quando in un suo articolo del 1857 illustrò “la legge del progresso organico”, ricollegata poi alla legge di ogni progresso:

Che sia lo sviluppo della Terra, o lo sviluppo della vita sulla sua superficie, o lo sviluppo della società, del governo, delle manifatture, del commercio, del linguaggio, della letteratura, della scienza, dell’arte, questa stessa evoluzione del semplice nel complesso, attraverso successive differenziazioni, vale per tutto. Dalle prime trasformazioni cosmiche rintracciabili, fino agli ultimi risultati della civiltà, troveremo che la trasformazione dell’omogeneo nell’eterogeneo è ciò in cui consiste essenzialmente il progresso.<sup>395</sup>

Queste idee venivano ovviamente applicate nel contesto sociale, prospettando un quadro evolutivo e progressivo che merita di essere citato per esteso:

Ogni miglioramento è allo stesso tempo il prodotto di una forma superiore di umanità e richiede a quella forma superiore di metterlo in pratica. L’applicazione della scienza alle arti è semplicemente l’uso di una maggiore intelligenza per soddisfare i nostri desideri, e implica un continuo aumento di tale intelligenza. Per ottenere più prodotti dall’acro, l’agricoltore deve studiare chimica, deve adottare nuovi apparecchi meccanici e deve, mediante la moltiplicazione di strumenti e processo, coltivare sia i propri poteri che i poteri dei suoi operai. Per soddisfare le esigenze del mercato, il produttore migliora continuamente le sue vecchie macchine e ne inventa di nuove; e con il premio dell’alto salario incita gli

---

<sup>394</sup> *Ivi*, p. XLIX.

<sup>395</sup> Herbert Spencer, *Progress: Its law and cause*, 1857, rist. in *Seven Essays selected from the works of Herbert Spencer*, p. 8. Come abbiamo notato c’erano sicuramente dei punti di contatto fra le idee di Spencer e quelle di Chambers (tutti e due risentivano ad esempio di influenze comuni), ma per certi versi si riscontravano anche delle distanze. Spencer ci racconta perfino di aver avuto uno scambio di battute su questo argomento con un suo amico, il quale credeva che l’ipotesi di sviluppo presentata da Chambers fosse la sola eventualmente possibile; Spencer invece rifiutava questa eventualità, spiegando al suo ascoltatore come in realtà “l’adattamento funzionale” fosse “l’unica causa di sviluppo” degli esseri viventi. Duncan, *Life and Letters of Herbert Spencer*, p. 541. In effetti qui stava la differenza fra il modello progressivo proposto da Chambers e quello avanzato invece da Spencer, dal momento che l’idea di Spencer era molto più legata ad un’immagine della vita capace di attastarsi sempre a nuove condizioni, mentre nella visione di Chambers lo sviluppo degli esseri organici seguiva un processo stabilito fin dall’inizio (legato con più forza ai dati forniti dall’embriologia e meno dipendente dalle dinamiche cosiddette lamarckiane) imponendo alla natura un piano in qualche modo già prestabilito. Bowler, *Fossils and Progress*, p. 55. Questo non significava che Chambers rifiutasse quegli elementi relativi al rapporto degli esseri viventi con le circostanze esterne, o minasse il ruolo svolto dall’ereditarietà e dall’esercizio delle facoltà (tali elementi erano infatti comuni a questi due autori).

artigiani ad acquisire maggiore abilità. Le ramificazioni quotidiane del commercio comportano per il commerciante la necessità di maggiori conoscenze e calcoli più complessi; mentre i minori profitti dell'armatore lo costringono ad impiegare maggiore scienza nella costruzione, ottenendo capitani di maggiore intelligenza ed equipaggi migliori. [...] Se non fosse per la competizione che tutto questo comporta, [...] non sarebbe necessaria una maggiore attività della mente, e lo sviluppo del potere mentale non avrebbe avuto luogo. La difficoltà di guadagnarsi da vivere è l'incentivo sia per un'istruzione superiore nei bambini, sia per un'applicazione più intensa e continuativa negli adulti. [...] Tutta l'umanità a sua volta si sottomette più o meno alla disciplina descritta; possono o non possono avanzare sotto di essa, ma, nella natura delle cose, alla fine sopravvivono solo coloro che avanzano. Perché necessariamente le famiglie e le razze [...] non stimolate [...] a una maggiore attività mentale, sono sulla via maestra dell'estinzione; e alla fine devono essere soppiantate da coloro che sono stimolati da tale pressione. [...] Sicché, sia che i pericoli per l'esistenza siano del tipo prodotto dall'eccesso di fecondità [in riferimento all'aumento demografico], o di qualsiasi altro genere, è chiaro che per l'esercizio incessante delle facoltà necessarie a combattere queste difficoltà, e per la morte di tutti gli uomini che non vi riescono con successo, viene dunque assicurato un progresso costante verso un più alto grado di abilità, intelligenza e autoregolazione, assieme a un migliore coordinamento delle azioni e a una vita più completa.<sup>396</sup>

Dovrebbe esser chiaro come la discussione sul tema del progresso (sociale, intellettuale e naturale) si stesse ampliando sempre di più, lasciando che questi discorsi si diffondessero nel dibattito pubblico di tutti i giorni, fino a coinvolgere persino gli ambienti culturali e letterari dell'epoca. A testimonianza del fermento culturale che caratterizzava questo dibattito si potrebbero leggere alcune pagine scritte da Benjamin Disraeli (1804-1881) nel suo romanzo *Tancred*, pubblicato nel 1847: “La cosa più interessante è il modo in cui si è sviluppato l'uomo. Sai, tutto è sviluppo. Questo principio è caratterizzato da un perpetuo avanzamento. All'inizio, non c'era niente, poi c'è stato qualcosa; dopo, non ricordo, credo ci siano state delle conchiglie, e poi dei pesci, e dopo siamo arrivati noi, aspetta, noi siamo venuti dopo? Non importa; siamo arrivati per ultimi. E al prossimo cambiamento ci sarà qualcosa di molto superiore a noi, qualcosa con le ali. [...] Noi siamo un anello della catena, come gli animali inferiori che ci hanno preceduto, e anche noi a nostra volta saremo inferiori [...] questo è progresso.”<sup>397</sup>

Erano molti i letterati che si rivelavano essere affascinati dall'insieme di idee che venivano prospettate dagli autori fin qui considerati, tant'è che alcuni di loro prendevano addirittura spunto dai suddetti testi per presentare una visione esaltante della suddetta progressione, considerata come “una legge di natura” in cui l'essere umano dimostrava “un graduale progresso” nello sviluppo dei suoi

---

<sup>396</sup> Spencer, *A Theory of Population deduced from the General Law of Animal Fertility, republished from the Westminster Review for April 1852*, John Chapman, London 1852, pp. 33-34. Spencer inseriva così in un quadro economico-liberale le idee che aveva maturato (grazie alla frenologia) sul miglioramento delle facoltà umane, unendole alle prospettive evoluzionistiche più legate al lamarckismo, allo scopo di giustificare (servendosi anche dell'ereditarietà) il progressivo miglioramento della società umana e degli individui che la compongono. Egli utilizzava questi argomenti per difendere la sua visione del *laissez faire*, adattando questa idea del conflitto naturale, sancito dalle leggi di natura, all'interno della nostra società. La Vergata, *Colpa di Darwin?*, pp. 45-48 e Greene, *Biology and Social Theory in the Nineteenth Century: Auguste Comte and Herbert Spencer*, p. 429.

<sup>397</sup> Benjamin Disraeli, *Tancred, or the new crusade*, Longmans, Green & Co, Londra, 1871, pp. 109-110.

sensi.<sup>398</sup> Ogni cosa, anche la più sgradita, aveva pertanto un suo posto “nel piano del progressivo sviluppo della natura”, dove ciascun aspetto dell’esistenza umana subiva continui cambiamenti:

Hai mai visto il libro del Dr. Verity, in cui si espongono teoria e prove che la struttura fisica e le funzioni dell’essere umano cambiano con le nuove fasi della sua civiltà? Il Dr. Verity pensa che il nostro sistema nervoso fosse davvero una cosa diversa mille anni fa rispetto a quello che è ora; la sua struttura stessa è cambiata [...]. Questo è curioso: somiglia alla dottrina di un eminente medico di mia conoscenza, secondo cui, [...] la progressione dell’uomo [è] lo scopo della provvidenza [...].<sup>399</sup>

A queste parole della scrittrice e giornalista Harriet Martineau, (1802-1876) si affiancavano le frasi del poeta amatoriale, nonché mineralogista, Robert Hunt (1807-1887), che nel suo *The Poetry of Science* (1848) parlava non solo della “mente dell’uomo” nel “suo progredire verso uno stato superiore”, ma presentava anche un quadro del mondo naturale basato sempre sul concetto di progresso:

Nella natura organica abbiamo una varietà quasi infinita di forme animali che presentano sviluppi molto diversi fra loro, ma in ogni caso adeguati alle condizioni richieste dalla posizione che la creatura occupa nella scala dell’essere. Attraversando l’intera serie dai lombrichi all’ordine superiore degli animali, fino all’uomo, troviamo un’uniformità nel progresso verso la perfezione e una continuità nella serie che tradisce il grande segreto, ossia che il mistero della vita è lo stesso in tutti, un’essenza spirituale pervasiva associata alla materia, modificandola dal meccanismo principale di una mente infinita.<sup>400</sup>

Il progresso sembrava dunque caratterizzare l’intera storia degli esseri viventi, dopotutto: “se diamo uno sguardo superficiale a questa terra, scopriremo che innumerevoli ere devono essere trascorse durante il progresso di questo pianeta fino ad arrivare al suo stato attuale. Questo è un fatto scritto dal dito della natura, in caratteri inconfondibili, sulle possenti tavole delle sue montagne.”<sup>401</sup> Fra gli estimatori più celebri dell’opera di Hunt c’era inoltre Charles Dickens (1812-1870), il quale rivelò

---

<sup>398</sup> Harriet Martineau and Henry George Atkinson, *Letters on the Laws of Man’s Nature and Development*, Cambridge University Press, Cambridge 2009, p. 207 e p. 103.

<sup>399</sup> *Ivi*, pp. 122-123 e p. 290. Il testo presentava anche spiccati riferimenti frenologici ed utilizzava in più occasioni il termine “evoluzione” per parlare dello sviluppo progressivo di alcuni aspetti della natura umana, fra cui i sensi e le facoltà percettive, assieme al loro uso e alla loro struttura. *Ivi*, p. 192. Su questo lavoro si esprime un’altra celebre scrittrice britannica, Charlotte Brontë (1816-1855) definendolo: “la prima esposizione dichiarata di ateismo e di materialismo che abba mai letto” e “la prima dichiarazione inequivocabile di incredulità nell’esistenza di Dio o in una vita futura”, sentenziando che se questa era la verità delle cose allora “l’uomo o la donna che la contempla non può che maledire il giorno in cui è nato.” Quello che è interessante notare è che Lyell inserì questa lettera della Brontë, indirizzata sembrerebbe allo scrittore William Thackeray (1811-1863), fra le pagine del suo *Journal*, forse come ammonimento per i suoi pensieri. Charles Lyell, *Sir Charles Lyell’s Scientific Journal on the Species Question*, p. 162.

<sup>400</sup> Robert Hunt, *The Poetry of Science*, p. XIX e p. 27. Sul progredire della mente umana, Hunt precisava che si trattava di un avanzamento “dall’ideale al reale” in grado di permettere al “poeta di diventare filosofo, e al filosofo di elevarsi a poeta”, in un “sentimento dell’anima che dava un tono nobile a ogni aspirazione”. Da non confondersi quindi con quella “filosofia cupa che si aggrappa alla terra e riduce la mente a una concezione meccanica, deliziandosi nell’accumulo di fatti”. *Ivi*, pp. XX-XXI. Come già si è notato, al di là della loro diffusione o popolarità, di idee sul progresso e di interpretazioni sul senso progressivo dello sviluppo dell’uomo ce ne erano molte, diverse spesso per forma o contenuto e di volta in volta legate o ad un contesto più idealistico e filosofico, oppure ad uno più scientifico e materialistico.

<sup>401</sup> *Ivi*, p. 306. Hunt aveva dedicato più di un paragrafo sia al tema del “progresso della materia attraverso l’organizzazione”, sia “al progresso della vita animale”. *Ivi*, p. 335 e p. 363.

tutto il suo interesse per simili temi attraverso una recensione a *The Poetry of Science* pubblicata sul *Literary Examiner* del 1848. Il suo scopo era quello di rendere ancora più popolari queste idee, dato che per lui la scienza sembrava in grado di meravigliare l'essere umano più di ogni altra cosa.<sup>402</sup> Dickens, infatti, non era particolarmente avverso alle teorie evoluzionistiche, di cui fra l'altro doveva conoscere alcuni aspetti visto che aveva nella sua libreria una copia delle *Vestiges*, oltre ai testi di Buffon, Cuvier e Hugh Miller.<sup>403</sup>

Tutto questo ci documenta ancor meglio come le tematiche biologiche ed evoluzionistiche stessero diventando sempre più popolari fra gli intellettuali e gli scrittori dell'epoca, arrivando a coinvolgere un'ampia fetta del mondo culturale vittoriano. Di questo doveva essersi reso conto persino Lyell, che come abbiamo visto entrò presto in contatto con gli articoli di Wallace e con le ipotesi personali sviluppate nel frattempo da Charles Darwin.

#### 4.2 - Il problema del progresso creazionistico.

Lyell era stato talmente impressionato dall'estensione di questo dibattito da decidere di aprire un suo taccuino personale sulla questione delle specie.<sup>404</sup> Innanzitutto, quando iniziò a scrivere il suo *Journal*, Lyell continuò a mantenere salde le sue posizioni anti-trasformiste. Nonostante ci fossero degli argomenti che sembrassero muoversi a favore di quest'ultime teorie, l'autore dei *Principles of Geology*, in un primo momento, era ancora convinto dell'inadeguatezza dell'ipotesi lamarckiana, ritenendo che fosse possibile trovare ulteriori spiegazioni alternative.<sup>405</sup> Fra le prime pagine, mentre inizia ad elencare gli argomenti da approfondire, compare anche una sua prima nota proprio riguardo al tema dello sviluppo progressivo. Lyell, infatti, sapeva che si trattava di una questione fondamentale, da lui fra l'altro già affrontata nei *Principles*, ma sulla quale sembrava necessario soffermarsi nuovamente.

Osservando un attimo le opinioni dell'epoca, abbiamo notato come molti autori, mentre rifiutavano con forza l'ipotesi trasformista, mantenevano all'interno del loro modello creazionistico un'impostazione di carattere progressivo, spiegando così la successiva comparsa degli esseri viventi nel corso della storia naturale. Era chiaro infatti che le specie in qualche modo dovevano aver subito un processo di cambiamento nel corso del tempo; si trattava di un'evidenza messa in risalto sia dagli

---

<sup>402</sup> Jude V. Nixon, *Lost in the vast worlds of wonder: Dickens and Science*, in *Dickens Studies Annual*, AMS Press, Vol. 35, 2005, pp. 290-291.

<sup>403</sup> David Paroissien, *The Companion to Great Expectations*, Greenwood Press, London 2000, p. 27.

<sup>404</sup> Questo *Journal on Species Question*, rappresenta un documento fondamentale per approfondire le dinamiche relative al dibattito sull'evoluzione negli anni immediatamente precedenti alla pubblicazione dell'*Origine delle Specie*. Per di più, Lyell fu uno degli uomini di scienza dell'epoca più coinvolti nel suddetto dibattito; un fatto che contribuisce ad offrire alle sue note un valore storico non indifferente.

<sup>405</sup> Lyell, *Sir Charles Lyell's Scientific Journal on the Species Question*, pp. 5-7.

studi geologici che dalle ricerche sui fossili, e persino confermata dall'esperienza di alcuni allevatori sulla plasticità e modificabilità delle specie. A questo punto potevano esserci due opzioni; come scrisse Whewell “il dilemma si presenta di nuovo a noi” per cui:

[O] dobbiamo accettare la dottrina della trasmutazione delle specie, e dobbiamo supporre che le specie organizzate di un'epoca geologica siano state trasmutate in quelle di un'altra per mezzo di una qualche causa naturale di lunga durata; oppure, si deve credere nella presenza di molti atti successivi di creazione ed estinzione delle specie, fuori dal comune corso della natura; atti che, quindi, possiamo propriamente chiamare miracolosi.<sup>406</sup>

Per esempio, il geologo e mineralogista statunitense James Dana (1813-1895) scrisse a tal proposito un articolo molto esauriente, pubblicato sulla rivista *Bibliotheca Sacra* nel 1856, dal titolo *Science and Bible*, dove affermò che le specie “non sono state ricavate da altre specie mediante alcun processo di crescita o sviluppo”, né per mezzo di trasformazioni, concludendo che il potere divino non poteva aver “creato un germe generico ed universale da cui tutti i generi e le specie” si fossero “venuti poi a sviluppare”. Malgrado questo, egli si serviva comunque della parola “evoluzione o piano di progresso” per rappresentare tale processo, non rinunciando all'idea che lo: “sviluppo del piano di creazione [...] fosse in accordo con la legge dell'evoluzione” ossia con il “progresso dal semplice al complesso”.<sup>407</sup>

Dana riprendeva simili posizioni direttamente dal lavoro di un altro biologo, Louis Agassiz (1807-1873), che descrisse la questione in questi termini: la natura fisica dell'uomo sembrava modificata “dalle stesse leggi di quella degli animali”, di conseguenza “i risultati generali ottenuti nel regno animale sulle differenze organiche dei suoi vari tipi” dovevano “valere anche per l'uomo”. Tenuto conto di questi elementi, Agassiz spiegava che potevano esserci solo due possibilità:

O l'umanità ha avuto origine da un ceppo comune, e tutte le diverse razze, nella loro attuale distribuzione, con le loro peculiarità sono da attribuire a successivi cambiamenti (un presupposto per il quale non c'è alcuna prova e che porta subito all'ammissione che la diversità degli animali non è stabilita, insieme alla loro distribuzione, fin dall'inizio della Creazione e determinata da un piano generale), oppure si riconosce che la diversità fra gli animali è un fatto determinato dalla volontà del Creatore, e che la loro distribuzione [...] fa parte del disegno generale che unisce tutti gli esseri organizzati in un'unica grande concezione organica [...].<sup>408</sup>

---

<sup>406</sup> Whewell, *History of Inductive Sciences*, Vol. III, p. 574.

<sup>407</sup> James Dana, *Science and Bible, A review of “The six days of Creation” of prof. Tayler Lewis*, in *Bibliotheca Sacra and American Biblicla Repository*, Park and Taylor editors, Andover and London, Jenuary 1856, Vol. XIII, Art. III, pp. 122-123. Questa idea di una progressione della creazione, non era certo di carattere lineare; Dana infatti, come molti suoi colleghi dell'epoca, non credeva che gli esseri viventi potessero essere tutti sistemati secondo una traccia evolutiva che seguisse un'unica linea di sviluppo. Ciò nonostante egli manteneva in ogni caso una visione legata al progresso dal basso verso l'alto. *Ibidem*.

<sup>408</sup> Louis Agassiz, *Sketch of the natural providences of the animal world and their relation to the different types of man*, in *Types of Mankind or Ethnological Researches*, Philadelphia and London 1854, pp. LXXV-LXXVI.

Era chiaro che la prima opzione avrebbe inevitabilmente portato ad abbracciare “la teoria lamarckiana dello sviluppo, così ben nota” ricordava Agassiz “in questo paese attraverso l’opera intitolata *Vestiges of Creation*”, ma contraria, secondo lui, “ha tutti i risultati moderni” dettati “dalla scienza.”<sup>409</sup> Agassiz, come molti autori che si richiamavano ai suoi scritti, credeva nell’esistenza di “un piano di creazione”, scartando del tutto l’ipotesi trasformista, ma non rinunciando ad un quadro creazionista di carattere progressivo.<sup>410</sup> Secondo Agassiz, infatti, gli esseri viventi facevano tutti parte di un ordine naturale di gradazione che doveva essere stato “contemplato fin dall’inizio” e dove i “primi rappresentati di ciascuna classe” si trovavano in un rapporto diretto “con i loro successori”. Questa visione del rapporto fra specie veniva giustificata dal “loro ordine di apparizione” nel corso del tempo, esibendo una graduale “complicazione” di “struttura” e rivelando così l’esistenza di una “serie naturale strettamente collegata”.<sup>411</sup> Agassiz sapeva che in questo caso bisognava porre una domanda fondamentale:

La domanda è: cosa indica un piano del genere? Qui abbiamo solo fenomeni materiali, che manifestano solo l’influenza di cause fisiche nella combinazione di vari organi, in modo da formare un sistema più o meno complicato? No; abbiamo infatti più di questo, abbiamo una successione di forme che mostrano un progresso.<sup>412</sup>

Per certi versi era quasi impossibile all’epoca non parlare di progresso, sia per gli evoluzionisti che per i creazionisti, poiché tutti sapevano “che gli strati che formano la crosta del nostro globo contengono un gran numero di resti fossili” e che “tracciando la successione di questi animali” si nota come “gli strati più antichi [...] siano diversi da quelli che si trovano negli strati intermedi, differendo ancora di più da quelli che si trovano negli spazi più alti.” Agassiz, e assieme a lui molti commentatori di quel periodo, non aveva dubbi che “in questa successione di strati e di animali che passano attraverso l’intera gamma delle epoche geologiche” si manifestasse quello che doveva essere “considerato un progresso.”<sup>413</sup>

---

<sup>409</sup> *Ibidem*. Agassiz ricollegava oltretutto questo discorso con la sua idea di voler dimostrare che le “differenze esistenti tra le razze degli uomini sono dello stesso tipo delle differenze osservate tra le diverse famiglie, generi e specie di scimmie o altri animali, e che queste diverse specie di animali differiscono l’una dall’altra nello stesso grado delle razze degli uomini.” *Ivi*, p. LXXIV. Occorre specificare però, come le posizioni sul tema del progresso da parte di Agassiz non fossero esenti dal criticare la visione di autori come Chambers; Agassiz, infatti, pur facendo qualche concessione al tema del progresso, per certi aspetti rimaneva ancora scettico sulla possibilità di poter dimostrare l’esistenza di una forma di progressione grazie ai resti fossili. Bowler, *Fossils and Progress*, pp. 83-84.

<sup>410</sup> *Ivi*, LXXII e Bowler, *Evolution. The History of an Idea*, pp. 122-123.

<sup>411</sup> Louis Agassiz, *An Essay on Classification*, Longmans & Roberts, London 1859, p. 34.

<sup>412</sup> Agassiz, *An Introduction to the study of Natural History*, Greeley & McElrath, New York 1847, p. 16.

<sup>413</sup> *Ivi*, p. 25. C’era probabilmente una “grande analogia, un’analogia impressionante, con i cambiamenti, o il progresso e lo sviluppo, osservati in un medesimo individuo mentre cresce dall’uovo fino alla sua grandezza completa.” Tuttavia “ciò che chiamiamo metamorfosi, progresso e sviluppo, in un certo senso è del tutto diverso da quello che chiamiamo con lo stesso nome in un altro caso”. Quello di cui parlava Agassiz era infatti “un progresso del piano”, ossia di quel piano di creazione generale, stabilito fin dal principio, che legava fra loro tutti gli esseri viventi, “un progresso di un piano che nasce in una successione di specie che non discendono l’una dall’altra.” *Ibidem*.

Al di là di alcune differenze con il pensiero evoluzionistico, Agassiz faceva addirittura notare come l'uomo, essendo comparso per ultimo, chiudesse l'intera serie della natura, mostrando come la "gradazione" degli esseri viventi indicasse "fin dall'inizio" alla nostra specie "come suo ultimo termine."<sup>414</sup> In tal modo si riteneva di poter dimostrare "con evidenza anatomica che l'uomo non solo è l'ultimo e il più alto tra gli esseri viventi del presente periodo, ma che è l'ultimo termine di una serie oltre la quale non è possibile alcun progresso materiale", visto che "il piano su cui è costruito l'intero regno animale" non sembrava presagire ulteriori progressi.<sup>415</sup>

L'unico altro progresso che Agassiz si augurava era legato al continuo sviluppo delle facoltà umane, comprese quelle intellettuali e morali.<sup>416</sup> Altri autori, come il geologo Hugh Miller (1802-1856), scrivevano che le *Vestiges* era "un libro ingegnoso, ben scritto" ma "sfortunato nei fatti e non sempre felice nei ragionamenti", mentre riallacciandosi direttamente alle interpretazioni fornite da Agassiz, intravedevano anch'essi nel "progresso della creazione" una "marcia" di esseri viventi che doveva essere "stata organizzata secondo un programma prestabilito".<sup>417</sup>

Persino Lyell si era reso conto che l'idea di progresso, in qualche modo, si stava accordando con la visione generale di chi teneva fede alla dottrina religiosa; un connubio che a prima vista sembrava "strano a dirsi" e che portava gli "ortodossi a considerare la teoria dello sviluppo progressivo come più consona" alla loro "ortodossia, rispetto a quella che chiamano la dottrina uniformitaria."<sup>418</sup> Secondo Lyell questo approccio così progressivo allo studio della natura, non avrebbe fatto altro che indurre gli studiosi a concludere che "l'uomo sia derivato dagli animali bruti" e che "tutta la storia geologica del globo non rappresenti altro che la storia dell'uomo stesso."<sup>419</sup>

---

<sup>414</sup> Agassiz, *An Essay on Classification*, p. 34. In un altro suo testo Agassiz specificava che nei vertebrati "l'ordine di successione è tale che c'è una sola catena nell'intera serie di animali, indicando dall'inizio [...] l'uomo" come "il tipo più alto, alla testa della Creazione. E questo permette di considerare gli animali vertebrati come l'unico caso in cui vi sia una progressione di tipo così peculiare, in quanto il primo passo è già indicativo di un altro passo più in alto, fino al compimento dell'intera serie." Tale progresso però non voleva lasciar intendere che "questi tipi si sono succeduti in modo tale da [...] poter essere considerati come derivati l'uno dall'altro" essendo collegati fra loro solo "nell'idea del Creatore" e "del tutto indipendenti l'uno dall'altro." Agassiz, *Introduction to the study of Natural History*, p. 57.

<sup>415</sup> Agassiz, *An Essay on Classification*, p. 34.

<sup>416</sup> *Ivi*, p. 35.

<sup>417</sup> Hugh Miller, *Fott-prints of the Creator or the Asterolepis of Stromness*, fourth edition, Johnstone and Hunter, Edinburgh 1851, p. IX e pp. 132-133.

<sup>418</sup> Lyell, *Journal*, p. 59. Come ha notato anche Wilson: "Questo paradosso, che influenzava tutte le discussioni sull'idea dello sviluppo progressivo nel mondo vivente [...], nacque dal fatto che i sostenitori di una teoria dello sviluppo progressivo pensavano che il progresso che si rivelava nel passato geologico derivasse dallo sviluppo graduale nella mente di Dio del suo concetto di creazione. All'interno di questa prospettiva, le successive razze di piante e animali rappresentavano delle creazioni successive; esse non discendevano l'una dall'altra, ma provenivano direttamente dal creatore. La caratteristica inebriante della teoria dello sviluppo progressivo sembrava quella di permettere agli scienziati di guardare dentro il processo di creazione, osservando la mente di Dio nel corso del suo sviluppo." *Ivi*, pp. 81-82. Come scrisse Agassiz, nello studio della storia naturale e nelle classificazioni delle specie viventi, l'uomo "adatta il suo intelletto ai fatti della creazione", diventando inconsciamente "traduttore dei pensieri di Dio", sforzandosi di essere "l'interprete fedele di quell'intelletto divino con cui ci è permesso" di entrare in "comunione". Agassiz, *Essay on Classification*, p. 10.

<sup>419</sup> *Ivi*, p. 60.

Fortunatamente, ci sarebbe voluto del tempo per dimostrare pienamente queste teorie; un giorno, forse, potranno essere accertate, “ma per ora”, notava Lyell, “il nostro tempo di osservazione e comparazione” per simili fenomeni “è troppo breve” e perciò il “mistero che avvolge tali argomenti non sembra diminuire.” Per lui, infatti, la teoria trasformista era un fenomeno che non si poteva effettivamente ispezionare o vedere, dal momento che “la visione lamarckiana della formazione delle specie è un atto tanto invisibile all’uomo quanto la crescita di un continente o di una catena montuosa”.<sup>420</sup>

Era davvero così lecito, dunque, supporre che “l’origine dell’uomo fosse stata proprio di questa natura?”, si chiedeva infine Lyell. Egli, infatti, sapeva che l’inclusione dell’uomo all’interno di questi sistemi era un argomento molto popolare per le teorie sul progresso. Nonostante ritenesse che inserire degli “atti di Creazione” o cercare di “far sorgere dal nulla nuove creature”, fosse una spiegazione dal sapore troppo “ipotetico”, Lyell era comunque convinto che “se si escludeva l’uomo” dalla sequenza di sviluppo progressivo in cui tali autori l’avevano inserito, se ne sarebbe andato anche “l’unico argomento” posto a fondamento della loro intera teoria.<sup>421</sup> L’uomo, sotto questo punto di vista, giocava un ruolo fondamentale, perché la sua inclusione fra le pagine del “grande libro” geologico che molti di questi autori “stavano tentando di decifrare”, avrebbe permesso finalmente di unire la storia naturale alla teologia naturale, unendo queste due discipline.<sup>422</sup> Come notava Lyell:

Se le semplici forme organiche si succedono una con l’altra in una regolare gradazione lungo i conseguenti periodi geologici, fino alla comparsa dell’uomo a seguito dei bruti antropomorfi, questa teoria (così favorita da autori come Dana, Owen, Hugh Miller, Sedgwick, Agassiz e i più ortodossi) ci condurrà ad un percorso che si avvicina molto a quello di Darwin e Lamarck, portando l’uomo all’interno di quello stesso sistema di evoluzione progressiva che prospetta lo sviluppo degli oranghi a partire da un ostrica.<sup>423</sup>

La visione dell’evoluzione progressiva (in linea per alcuni con la fede creazionista) introduceva l’uomo nella medesima “evoluzione invisibile” che pretendeva di far emergere ciò che era più complesso a partire da forme di vita più semplici, facendo evolvere (sempre nel senso creazionistico del termine) “un mammifero fuori da un rettile, e un rettile fuori da un pesce”.

---

<sup>420</sup> *Ibidem*. In effetti, anche Lamarck si era reso perfettamente conto della lentezza e della gradualità del cambiamento evolutivo, notando come si provi “l’illusione di una stabilità che diremmo perenne, benché tale non sia, in quanto un grandissimo numero di secoli possono rappresentare una durata insufficiente perché le minime modificazioni in discussione divengano percettibili. [...] Si può dunque assicurare che questa apparente stabilità delle cose in natura verrà sempre ritenuta reale dal volgo, poiché in generale si giudica tutto solo in rapporto a sé medesimi. Ma, insisto, tale convinzione che ha dato luogo al diffuso errore, deriva dalla grandissima lentezza con cui si verificano le modificazioni” Jean-Baptiste Lamarck, *Opere*, UTET, Torino 1969, p. 93. Anche Chambers aveva riflettuto su queste stesse difficoltà nella sua *Vestiges of Natural History of Creation*. Chambers, *Vestiges*, p. 161.

<sup>421</sup> *Ivi*, p. 84.

<sup>422</sup> *Ivi*, p. 85. Questo forse era uno degli aspetti più intriganti per gli studiosi, cosiddetti ortodossi, che volevano far coincidere la loro interpretazione della successiva comparsa degli esseri viventi con il modello creazionistico dell’evoluzione organica. Si veda anche, *Ivi*, p. 98.

<sup>423</sup> *Ivi*, p. 87.

In questo modo “la legge dello sviluppo progressivo” si riconciliava con “l’apparizione successiva di esseri sempre più sviluppati”, portando infine a riflettere sulla domanda se il “razionale” si fosse effettivamente evoluto a partire dall’“irrazionale.”<sup>424</sup> La questione era tutt’altro che irrilevante, dal momento che c’erano autori come Miller che insistevano sull’esistenza di un “corso della creazione” in cui “gli ordini superiori” erano “suceduti a quelli inferiori” perché:

[I]l pesce sembra aver preceduto certamente il rettile e l’uccello, così come il rettile ha preceduto il mammifero quadrupede, e questo ha preceduto a sua volta l’uomo, quell’uomo razionale, responsabile, che Dio ha creato a sua immagine, quel tanto amato beniamino della famiglia, ultimogenito di tutte le creature [...].<sup>425</sup>

Tuttavia, come si è già ripetuto, bisogna cercare di distinguere la visione di questi autori dall’evoluzionismo biologico di tipo lamarckiano o darwiniano; Miller, ad esempio, anche se aveva descritto lo sviluppo del cervello dal pesce al rettile, fino ad arrivare ai mammiferi e all’uomo, ci teneva sempre a sottolineare come “i fatti [...] fossero ostili alle conclusioni lamarckiane” perché non era del tutto corretto ipotizzare che i “cervelli inferiori” si fossero sviluppati “in quelli superiori”. Sebbene le cronache del mondo naturale sembrassero parlare “di sviluppo e progressione”, questo concetto non doveva essere applicato alla materia organizzata, ma ai luoghi in cui tale materia si trovava a vivere, ossia alla terra e alle modificazioni della massa geologica, poiché solo in essa sembrava essersi verificato un “graduale miglioramento.”<sup>426</sup>

Era proprio in riferimento al suddetto progresso delle “condizioni di esistenza” che bisognava interpretare “l’introduzione o l’estinzione” delle varie specie. L’uomo, difatti, sembrava essere stato introdotto in questo mondo proprio nel momento in cui “le condizioni [...] dei fenomeni della sua abitazione” avevano assunto quella “costituzione predestinata alla sua mente”.<sup>427</sup> Bisognava dunque stare attenti a non fraintendere il discorso di certi autori che, come Miller, sembravano voler mettere in accordo lo studio dei cambiamenti geologici con la parallela comparsa delle relative specie viventi. Ciascuno di questi elementi contribuiva così a suggerire una rappresentazione della storia naturale di carattere tipicamente progressivo (come notava Lyell), malgrado questi autori cercassero in tutti i modi di smarcarsi da un loro ipotetico accostamento con le teorie professate dai trasformisti.

A parere di Lyell, però, l’impostazione progressiva dei suddetti ragionamenti, al di là delle prese di distanza espresse, avrebbero favorito la diffusione delle teorie sulla trasmutazione, portando la mente a concentrarsi sui futuri progressi della nostra specie e valutando allo stesso modo gli avanzamenti

---

<sup>424</sup> *Ivi*, p. 87.

<sup>425</sup> Miller, *Foot-prints of the Creator*, pp. 285-286.

<sup>426</sup> *Ibidem*.

<sup>427</sup> *Ivi*, pp. 286-287. Da questo punto di vista il cervello dell’uomo “sarebbe stato del tutto fuori luogo” se inserito “nelle epoche precedenti.” *Ibidem*.

delle società occidentali rispetto ai popoli considerati più primitivi.<sup>428</sup> Secondo Lyell era straordinario come “tutte le ipotesi su una creazione separata e indipendente” delle specie, possano essere “rivoltate in favore della teoria della trasmutazione.”<sup>429</sup> A suo parere infatti:

Non c'è nessuno che aiuti così tanto i trasmutazionisti come coloro che spingono sempre più lontano la dottrina dello sviluppo progressivo, visto che il loro paragone fra le successive apparizioni di specie e generi con lo sviluppo embrionale di un individuo, rappresenta l'esatto contrario di quel comando arbitrario che in altre occasioni è stato invocato; si tratta di una creazione che lavora per mezzo di leggi, in accordo con un modello prescritto e attraverso una forza analoga a quella mostrata da un individuo nel suo passaggio dall'embrione all'adulto.<sup>430</sup>

“Questi progressionisti”, continuava Lyell, “si avvicinano sempre di più, seguendo quasi un percorso involontario, all'ipotesi lamarckiana, portandoci verso una dottrina che rende meno violenta l'idea di una variabilità indefinita a partire dal ceppo” di un genitore comune.<sup>431</sup>

Sarebbe logico allora domandarsi come mai questi autori, così criticati da Lyell, preferissero parlare di uno sviluppo progressivo e creazionistico, piuttosto che abbracciare l'evoluzionismo lamarckiano. La risposta era semplice. Dal punto di vista di Lyell c'erano una serie di motivi di fondo che permettevano a questi autori di sentirsi a proprio agio con una simile visione progressiva; prima di tutto non era in disaccordo con il racconto mosaico, e soprattutto, riusciva a render conto dell'apparente sequenza di sviluppo che si poteva riscontare nelle ricerche fossili e geologiche.<sup>432</sup> Infine, c'era il desiderio di questi autori di voler per forza “vedere un inizio e una fine” negli eventi che studiavano, perché in fin dei conti dava “soddisfazione [...] conoscere il grande contorno dello schema della creazione terrestre.”<sup>433</sup> Per Lyell, però, nel momento in cui:

[D]isponiamo i vertebrati lungo una serie che li porta dai pesci, alla condizione girecefalica dei mammiferi, ponendo i quadrumani in cima, e l'uomo (ultimo cronologicamente) come l'essere che si trova più in alto nell'intera serie, dicendo che un potere creativo segue un piano, dando origine ad una simile successione [...], e ammettendo perfino che la meno avanzata delle razze umane si appropria in qualche modo, seppur di poco, al più sviluppato dei quadrumani per quel che riguarda l'intelligenza [...], non sembrano sforzarsi contro un moscerino e ingoiare un cammello quei progressionisti che rimangono scioccati dalla teoria della trasmutazione?<sup>434</sup>

---

<sup>428</sup> Lyell, *Journal*, p. 104. Questo legame che intercorreva tra la visione progressiva dello sviluppo organico e la prospettiva progressiva sul futuro dell'essere umano, era stato già inquadrato nei *Principles of Geology*, evidenziando il collegamento che intercorreva tra la visione progressiva dei trasformisti e le prospettive che prefiguravano la possibilità di un continuo perfezionamento dell'umanità.

<sup>429</sup> *Ivi*, p. 106. Su queste riflessioni di Lyell tra progresso e creazionismo in relazione alla stesura del suo *Journal*, si veda anche, Moore, *The Post-Darwinian Controversies*, p. 106.

<sup>430</sup> *Ivi*, p. 247.

<sup>431</sup> *Ivi*, p. 250.

<sup>432</sup> *Ivi*, p. 176. Al contrario, invece, l'impopolarità della visione trasformista era quasi esclusivamente legata alla sua inconciliabilità con la visione mosaica della creazione, a cui si aggiungeva la mancanza dei necessari anelli di congiunzione che avrebbero permesso di spiegare il passaggio da una specie all'altra.

<sup>433</sup> *Ivi*, p. 180.

<sup>434</sup> *Ivi*, p. 335. Questa battuta sul moscerino e il cammello serviva forse a sottolineare l'assurdità che agli occhi di Lyell caratterizzava la posizione di questi ortodossi troppo occupati a giocare con l'idea di progresso nella storia naturale, e

Per autori come Agassiz, questi modelli servivano ad allontanare definitivamente il fantasma del materialismo trasformista; per uomini come Lyell, invece, non facevano altro che preparare la strada alle conclusioni evoluzionistiche che cercavano di evitare.<sup>435</sup> L'autore dei *Principles of Geology* aveva l'impressione che ci fosse poca differenza tra i sostenitori della visione progressiva e i trasformisti, poiché in entrambi i casi si introduceva sempre “un *modus operandi* sconosciuto chiamato creazione” e lo si allacciava a “una legge che ne” determinava “il progressivo sviluppo”.<sup>436</sup> Fra gli autori che avevano sostenuto con forza la validità delle suddette “classificazioni scientifiche”, c'era naturalmente anche Agassiz, il quale cercava di provare che:

L'uomo non ha inventato ma solo tracciato, questa disposizione sistematica della natura, e che tali relazioni e proporzioni, presenti in tutto il mondo animale e vegetale, hanno una connessione intellettuale nella mente del Creatore, per cui questo piano di creazione che tanto si raccomanda alla nostra più alta saggezza non è scaturito dall'azione necessaria di leggi fisiche, ma dalla libera concezione dell'intelletto dell'Onnipotente [...]; se in breve possiamo dimostrare la premeditazione dell'atto di creazione, abbiamo chiuso, una volta e per sempre, con quella desolata teoria che ci rimandava alle leggi della materia [...] lasciando noi senza Dio e in balia dell'azione monotona e invariabile delle forze fisiche [...].<sup>437</sup>

Secondo Lyell, al contrario, se questo modello progressivo-creazionista fosse stato confermato, era chiaro che “le nostre idee anticamente care” sarebbero state “sovvertite come accadrebbe con i trasformisti o con i lamarckiani.”<sup>438</sup> Apparentemente, alcuni autori intenzionati a comprovare una visione progressiva della storia naturale sembravano pericolosamente impegnati a fare dell'uomo “l'ultimo coronamento di un sistema di sviluppo dal semplice al complesso, dagli invertebrati ai vertebrati, dai pesci ai marsupiali e infine dai marsupiali all'uomo”, portando così “l'intelligenza degli animali più bassi al suo culmine, ossia fino ad arrivare alla specie umana.”<sup>439</sup> Lo scopo,

---

pronti poi a scandalizzarsi ai primi accenni di idee trasformiste. A parere di Lyell questi autori insistevano sull'esistenza di “una graduale scala di sviluppo che si conclude con l'essere umano” formulando con grande “indifferenza una simile conclusione” e “spesso esagerando di molto le evidenze da cui dipende, insistendo su di essa con dogmatica positività”. *Ivi*, p. 381.

<sup>435</sup> Anche Thomas Henry Huxley condivideva questa opinione, ritenendo che alla fine Agassiz era “condannato ad aiutare la causa” che in realtà “odiava”, dal momento che non solo “sosteneva il fatto del progressivo avanzamento nell'organizzazione degli abitanti della terra ad ogni successiva epoca geologica, ma insisteva sull'analogia dei passi di questa progressione con quelli per cui l'embrione avanza nella sua condizione adulta [...]” Thomas H. Huxley, *The Progress of Science*, 1887, in Thomas H. Huxley, *Method and Result, Collected Essay*, Vol. I, MacMillan and Co, London 1894, p. 99.

<sup>436</sup> Lyell, *Journal*, p. 223.

<sup>437</sup> Agassiz, *Essay on Classification*, p. 10.

<sup>438</sup> Lyell, *Journal*, p. 238.

<sup>439</sup> *Ivi*, p. 280. Per Lyell l'idea che “l'uomo fosse l'anello finale di tale catena progressiva di sviluppo” veniva “ricevuta con più favore perché come sostiene Hugh Miller si ritiene che sia più in armonia con lo schema dei sei giorni della creazione terminati con l'avvento dell'uomo.” *Ivi*, p. 172.

sembrava quello di voler caldeggiare una teoria in grado di prospettare “una serie regolare” di esseri viventi “progressivamente migliorati” che arrivassero a “terminare con l’uomo”.<sup>440</sup>

Se si seguivano certi ragionamenti, allora bisognava inserire in questo processo di sviluppo non solo le caratteristiche fisiche e strutturali della nostra specie, ma anche quelle intellettuali e morali che sarebbero necessariamente rientrate a far parte dello stesso sistema progressivo.<sup>441</sup> Questa prospettiva, fin dai tempi delle sue prime letture legate alle idee trasformiste di Lamarck, non era mai andata particolarmente a genio a Lyell, preoccupato di abbandonare le tradizioni legate al “giardino dell’Eden, al paradiso di Milton e all’Età dell’Oro”. Una delle sue più grandi paure era che dando troppo seguito a quest’insieme di prospettive, si sarebbe arrivati ad immaginare anche per l’uomo un “rude antenato o progenitore” da cui sarebbe derivata non solo la nostra origine, ma perfino l’evoluzione dei nostri tratti più nobili e superiori. Queste, in poche parole, erano le conclusioni a cui tutti gli autori che stava prendendo in esame non facevano altro che “preparare la strada”.<sup>442</sup>

#### 4.3 - *Il tema dell’evoluzione umana, ovvero un problema dalla prospettiva ereditaria.*

Per alcuni autori l’uomo, oltre a far pienamente parte di questo modello, ne rappresentava anche il fine prestabilito, essendo in qualche modo l’ultimo tassello di una grande scala degli esseri viventi stabilita per volere divino. Secondo Lyell, questo era uno dei motivi per cui si continuava a parlare sempre di sviluppo progressivo (persino fra i pensatori più ortodossi) giacché permetteva di salvare la condizione superiore dell’essere umano inserendolo all’apice di una storia naturale basata sul progresso della creazione.<sup>443</sup>

È interessante notare come certi autori avessero legato l’uomo ad una tale “serie di sviluppi progressivi nel tempo”, guardandosi però dall’ammettere “che le fasi di tale sviluppo” fossero “influenzate da una trasmissione” diretta e “lineare.” Questo ci riporta alle tematiche sull’ereditarietà. I cosiddetti ortodossi del progresso creazionistico non avevano affrontato direttamente siffatto problema, visto che il loro sistema non era basato su una discendenza comune, né stabilito alla luce di un qualche effettivo rapporto di parentela fra le diverse specie (estinte o viventi). Lyell, invece, che aveva ben presenti quali potevano essere le conseguenze legate all’accettazione di un modello

---

<sup>440</sup> *Ivi*, p. 223. Lyell faceva pure notare come l’accoglienza di quest’insieme di idee avrebbe portato a rivalutare gli scritti di vecchi autori come Erasmo Darwin (che Lyell doveva conoscere visto che lo citava più volte in questi suoi taccuini privati) facendo alla fine delle teorie espresse negli “*Amori delle Piante* più di una semplice metafora.” *Ivi*, p. 191.

<sup>441</sup> *Ivi*, p. 120.

<sup>442</sup> *Ivi*, p. 263.

<sup>443</sup> *Ivi*, p. 120. Uno dei fondamenti alla base dell’idea di progresso, proveniva proprio dalla recente comparsa dell’uomo, il quale dava così l’impressione di rappresentare il punto d’arrivo dell’intero processo di sviluppo. *Ivi*, p. 126. Le riflessioni di Lyell ci documentano come i progressionisti dell’epoca non vedessero alcun pericolo nel sottoscrivere simili idee, sentendosi quasi al sicuro sotto l’ala delle loro considerazioni e condannando il materialismo dei trasformisti. *Ivi*, p. 229.

progressivo, e che aveva studiato attentamente le ipotesi lamarckiane (oltre ad essersi confrontato con Darwin e ad aver letto alcuni articoli di Wallace) sapeva che il tema dell'ereditarietà (toccato anche da Chambers) avrebbe svolto un ruolo centrale nel dibattito sull'origine dell'uomo.<sup>444</sup> Questo tema riguardava soprattutto il rapporto tra le nostre facoltà mentali, o i nostri istinti, e le facoltà degli altri esseri viventi, dove il sistema progressivo avrebbe permesso di rovesciare molte delle nozioni preconconcette dell'epoca sull'indipendenza dell'uomo dal resto del mondo zoologico, fino ad arrivare ad indentificare l'uomo con il resto degli animali inferiori.<sup>445</sup> Dopotutto:

[C]on o senza trasmutazione, che è semplicemente un'ipotesi che definisce un mistero da noi chiamato creazione, si afferma che l'uomo è l'ultimo di una serie di sviluppi dal pesce alle scimmie antropodi, e [...] quando si dice che l'intelletto e la natura dell'uomo differiscono solo in grado da quella dei bruti [...], abbracciamo opinioni così strettamente affini a quelle che richiamano l'impopolarità dei trasmutazionisti, che sembra che alla fine ci sia meno scelta tra le ipotesi rivali di quanto di solito si immagini.<sup>446</sup>

Pur guardando il problema da ogni angolazione possibile, per Lyell le conseguenze di questi continui “cambiamenti progressivi”, tutti connessi fra loro come fossero “anelli di una stessa catena di eventi analoghi”, avrebbero portato l'essere umano a dover riconsiderare il suo posto nella natura, riformando completamente “la nostra vecchia opinione sui rapporti dell'uomo con gli animali inferiori.”<sup>447</sup> In effetti, sia gli evoluzionisti che i creazionisti progressivi davano l'impressione che “la differenza” posta fra “il brutto e l'intelligenza umana”, fosse “solo una questione di grado e non di genere.”<sup>448</sup> Tali idee sulla relazione che intercorreva tra le facoltà umane e quelle animali, provenivano sempre dal contesto di letture che Lyell stava portando avanti in quegli anni, e in particolar modo scaturivano dagli scritti di Agassiz, che nel suo *Essay on Classification* aveva notato:

---

<sup>444</sup> Spencer, ad esempio, grazie all'ereditarietà aveva cercato di dimostrare in maniera scientifica “che la natura, e in particolar modo la natura umana, muove inesorabilmente verso la perfezione.” Richards, *Darwin and the emergence of evolutionary theories of mind and behavior*, p. 287.

<sup>445</sup> Lyell notava pure come la “ripugnanza” manifestata da molti studiosi o pensatori “nell'accettare un'unione dell'uomo con gli animali più bassi” potesse essere l'effetto “dell'educazione” ricevuta, la quale non permetteva a queste persone di “apprezzare sufficientemente il lato animale” della loro stessa “umanità.” *Ivi*, p. 169.

<sup>446</sup> *Ivi*, p. 223.

<sup>447</sup> *Ivi*, p. 238.

<sup>448</sup> *Ibidem*. Occorre precisare che nelle prime pagine di questo suo *Journal*, le opinioni di Lyell al riguardo erano un pochino diverse. In un primo momento, infatti, ponendosi il problema dell'origine dell'uomo, l'autore dei *Principles of Geology* si dimostrava convinto che qualora ci fosse stato un progresso evolutivo, le differenze fra le capacità mentali dell'essere umano e quelle degli animali sarebbero state certamente catalogate come “di genere e non di grado.” È curioso quindi sottolineare, come man mano che si addentrasse sempre di più in questi ragionamenti, Lyell iniziasse a maturare un atteggiamento diverso nei confronti di simili posizioni, arrivando a prendere in considerazione l'idea che le caratteristiche mentali umane presentassero solo una differenza di grado e non più di genere con quelle degli altri esseri viventi. *Ivi*, p. 55. In aggiunta, queste idee non erano neanche del tutto rifiutate dalla teologia dell'epoca; alcuni teologi naturali guardavano infatti con favore a certe prospettive naturalistiche incentrate sulla “continuità delle facoltà mentali fra uomo e animali” senza vergognarsi nell'assegnare “lo stesso genere di abilità razionale sia agli animali che all'uomo.” Richards, *Darwin and the emergence of evolutionary theories of mind and behavior*, p. 127 e p. 139.

Quando gli animali combattono, quando si associano per uno scopo comune, quando si avvertono l'uno con l'altro del pericolo, quando vengono in soccorso di un loro simile, quando mostrano gioia e dolore, essi manifestano impulsi dello stesso tipo di quelli considerati tra gli attributi morali dell'uomo. La gamma delle loro passioni è vasta quanto quella della mente umana, ed io non riesco a percepire una differenza di genere fra tali passioni, per quanto possano differire in grado o nella maniera in cui sono espresse.<sup>449</sup>

Ampliare simili ragionamenti, rivedendo questi rapporti di grado all'interno di un quadro evoluzionistico, significava anche rivedere quello che sapevamo, o credevamo di sapere, sullo sviluppo delle nostre facoltà e sul loro legame con gli altri esseri viventi. Se l'uomo, infatti, viste le suddette somiglianze con le altre specie, fosse stato considerato il frutto di un processo di origine naturale dispiegatosi nel corso del tempo, diventava naturale ipotizzare che le nostre stesse facoltà si fossero sviluppate per mezzo del medesimo meccanismo evolutivo. Sembrava però un problema assai difficile da risolvere. Com'era possibile, infatti, che il razionale fosse scaturito gradualmente dall'irrazionale? Come potevano degli esseri dalle abilità mentali inferiori, aver generato un essere in grado di contemplare l'intero mondo vivente? Lyell ovviamente non aveva una risposta pronta a questi interrogativi, ma le sue domande ci permettono di cogliere la rilevanza del problema che si stava ponendo:

Se, per esempio, una teoria progressiva dello sviluppo si appoggia principalmente per il suo sostegno al fatto riconosciuto che l'uomo è arrivato per ultimo nel globo, o se non per ultimo, molto tempo dopo una serie di precedenti assemblaggi di animali e piante, allora coloro che abbracciano questa dottrina e che credono che il passaggio dall'irrazionale al razionale sia una parte intima dell'avanzamento dai gradi inferiori a quelli superiori della scala, sono obbligati ad adottare per la creazione dell'uomo e di altri mammiferi un piano o un sistema analogo.<sup>450</sup>

Il progresso era sempre stato in qualche modo al centro dei pensieri di Lyell, ma dovendo ora trattare la questione dal punto di vista delle facoltà umane, alcuni dei problemi che gli si presentavano sembravano troppo complicati per riuscire a trovare una risposta immediata. Di fronte all'impossibilità di attingere a una serie di dati fossili che riuscissero a documentare il percorso dell'evoluzione umana, i pensieri di questo autore finirono per ritornare al tema dell'ereditarietà. Ad esempio, era possibile che “un uomo razionale e sensibile possa esser nato a partire da due genitori idioti? E se così fosse, sarebbe forse una meraviglia più grande vedere un selvaggio venir fuori dal più alto dei bruti?”<sup>451</sup> Tutto sommato “se un bambino non ancora nato, in 30 o 40 anni può diventare l'autore delle commedie di Shakespeare, il passaggio dall'animale ad un intelletto superiore” poteva essere più rapido di quel che si credeva, così come poteva essere stato altrettanto rapido il passaggio

---

<sup>449</sup> Agassiz, *Essay on Classification*, pp. 96-97.

<sup>450</sup> Lyell, *Journal*, pp. 125-126.

<sup>451</sup> *Ivi*, p. 102.

da una razza di carattere inferiore, ad una di livello superiore.<sup>452</sup> Si trattava di riflessioni personali consegnate all'ambito esclusivamente privato dei suoi scritti, ma che già riflettevano le difficoltà alle quali si andava incontro quando si provava ad inserire all'interno di un cambiamento evolutivo la conformazione dei nostri tratti mentali. Pian piano che procedeva nelle sue riflessioni, Lyell continuava infatti a chiedersi se: "un uomo di grande genio" potesse nascere "da genitori semplicemente ordinari o perfino di intelletto moderato e umile", poiché a suo parere si sarebbe trattato di "un esempio di avanzamento nel progresso intellettuale" addirittura "più vasto di qualsiasi altro esempio che riguardi" un cambiamento nella "statura corporea" degli esseri viventi.<sup>453</sup>

È interessante notare come pur criticando la visione dei progressionisti, Lyell finisse per imbastire un discorso sul progresso delle nostre facoltà che aveva molto a che fare con un'interpretazione decisamente progressiva del loro sviluppo. Questo "avanzamento" di cui parlava, sembrava infatti legarsi ad un'idea dell'evoluzione di carattere lineare, nel senso figurativo del termine, nel tentativo di riuscire a tracciare una linea di sviluppo che riuscisse a render conto dei "primi anelli della catena" evolutiva.<sup>454</sup> Ma così facendo, Lyell, finiva per rimanere avvinghiato nella stessa interpretazione progressiva basata su una serie graduale di cambiamenti disposti lungo quella che anche lui definiva come una "scala ascendente", rintracciabile sia le prospettive creazioniste sia quelle evoluzionistiche. Sotto questo aspetto, egli notava come fosse possibile trovare tracce del progresso perfino in un'evoluzione basata sulle variazioni (idea che aveva ricevuto da Darwin), unendo una "teoria progressiva" alla "trasmutazione delle specie".<sup>455</sup>

Il punto era che parlare in questi termini del progresso portava quasi inevitabilmente a rappresentare l'evoluzione come se si trattasse di una scala fondata sulle stesse figure di ascesa progressiva dal basso verso l'altro e dal semplice al complesso. Ecco perché anche Lyell finiva per offrire un'immagine dell'ereditarietà che rispecchiava una simile concezione, come se l'irrazionale e il

---

<sup>452</sup> *Ivi*, p. 169. È significativo notare come, in quasi tutti i passi dei suoi taccuini, i temi e le riflessioni legate all'ereditarietà vengano inserite vicino alle sue note sull'evoluzione della specie umana e sul legame che poteva ugualmente intercorrere fra le diverse razze, proseguendo, anche in questo caso, a domandarsi se nelle caratteristiche mentali dei vari popoli ci fosse una differenza di genere o di grado. *Ivi*, p. 163. Naturalmente non tutte le popolazioni erano progredite allo stesso modo, tant'è che: "La durata di tempo in cui certe razze selvagge sono rimaste quasi o del tutto ferme [...] sembra mostrarci come non serva discendere molti gradini nella scala della razza per arrivare ad una specie non-progressiva." *Ivi*, p. 187. La popolarità di quest'immagine della scala deriva anche dalla sua versatilità; essa poteva infatti essere applicata per rappresentare sia il progresso delle razze, sia quello della civiltà, delle specie o della natura, influenzando una gran varietà di tematiche. L'argomento delle razze era il più delicato da trattare, rappresentando uno scoglio non facile da superare per tutte quelle persone che rabbrivivano all'idea di essere imparentate, o peggio ancora discese, a partire da una razza di uomini selvaggi. La stessa cosa capitava, scriveva Lyell, quando si desiderava che "i Fuegini o i Negri abbiano un'origine diversa o indipendente dalla nostra." *Ivi*, p. 272. Il ripudio dietro l'idea di una discendenza comune, motivato anche da pregiudizi razziali, non solo rendeva sgradita l'idea di un'evoluzione comune, ma lasciava sufficiente spazio per la proliferazione di ulteriori teorie poligeniste.

<sup>453</sup> *Ivi*, p. 153.

<sup>454</sup> *Ivi*, p. 95.

<sup>455</sup> *Ivi*, p. 117 e 182.

razionale fossero due categorie disposte consequenzialmente l'una dietro l'altra in una linea di successione graduale e sostanzialmente progressiva.<sup>456</sup> A conti fatti:

Se questa visione è vera, la teoria progressiva, accoppiata con quella dell' indefinita variazione delle specie, porterà inevitabilmente alla conclusione che il genere Uomo darà origine nel tempo a molte specie, mentre la tendenza al miglioramento perpetuo farà evolvere in lui qualcosa di più alto nel potere della mente e della ragione.<sup>457</sup>

Il progresso, dunque, sarebbe rimasto sempre presente, portando ulteriori sviluppi nelle facoltà umane, mentre l'ereditarietà avrebbe continuato a ricoprire un ruolo fondamentale. Lo stesso Lyell stava iniziando a credere di poter avvalorare un'eventuale visione evoluzionistica, anche per mezzo della teoria ereditaria:

Il potere delle piante e degli animali dà vita in una sola generazione a piante e animali leggermente diversi nella forma, negli istinti e nell'organizzazione rispetto a sé stessi, e in un migliaio di generazioni si formeranno deviazioni più marcate; queste nuove forme, abitudini e istinti sono alla fine ereditari, in modo tale che in un milione di generazioni possano far sorgere piante e animali estremamente diversi [...].<sup>458</sup>

L'eredità diventava così il modo migliore per garantire questo progresso, spiegando anche la trasmissione delle nostre abitudini e il miglioramento delle nostre facoltà mentali. Perfino le "abilità acquisite" potevano essere "trasmesse", e se ciò era vero nel corso di una singola vita, l'accumulo di abilità e qualità che poteva aver luogo nel corso di lunghe "serie di generazioni" sarebbe stato ancora più sorprendente.<sup>459</sup> Proseguendo sul percorso tracciato da simili pensieri, Lyell si soffermava sempre sul medesimo ragionamento: "la nascita di un uomo di grande genio da parenti di moderate capacità, i quali potrebbero produrre altri figli con facoltà al di sotto di quel livello, è un fenomeno così sorprendente che possiamo ben prepararci a qualsiasi scoperta".<sup>460</sup> Nel corso di "4 o 5 generazioni" si sarebbe potuto infatti realizzare "un passaggio dal più umile degli intelletti al più grande dei geni", così come a partire da "una popolazione di gente comune e ordinaria" si poteva assistere "nel corso

---

<sup>456</sup> Questo accostamento fra l'interpretazione progressiva e un'immagine dell'evoluzione che richiamava la celebre figura della scala degli esseri viventi era un paragone fin troppo noto all'epoca, e Lyell (come si è visto) non era certo esente dal confrontarsi con idee tanto diffuse. Lo stesso utilizzo di termini come "catena" e "scala", ritornava spesso nel suo *Journal*, probabilmente perché si trattava del modo più comune di considerare il problema. *Ivi*, p. 95, 126, 179. L'uomo entrava così a far parte di questo sistema rappresentando un "gradino nella stessa scala progressiva", diversificandosi "solo per grado." *Ivi*, p. 189-190.

<sup>457</sup> *Ivi*, p. 120.

<sup>458</sup> *Ivi*, pp. 122-123. Lo stesso Lyell annotava nel suo taccuino come questi interrogativi fossero assai diffusi, ritrovando simili riflessioni anche nell'opera di altri autori, come ad esempio Agassiz, il quale si domandava come fosse possibile che "un agente fisico fosse in grado di produrre animali capaci di dar vita attraverso la generazione ad ulteriori animali più perfetti." *Ivi*, p. 178.

<sup>459</sup> *Ivi*, p. 226.

<sup>460</sup> *Ivi*, p. 178.

del tempo al sorgere di un uomo dal grande genio.”<sup>461</sup> Non c’è da stupirsi allora se Lyell continuasse a rimuginare sulle stesse questioni ereditarie, ad esempio riportando la storia di una nota famiglia di scienziati svizzeri che da generazioni si occupavano brillantemente dello studio della matematica. Questo esempio gli serviva per riflettere sia sull’ereditarietà del talento (cosa a cui non credeva più di tanto), sia sul progresso delle facoltà umane; dopotutto se “un genio può scaturire da una parentela mediocre, cosa non potrebbe emergere nel futuro?”<sup>462</sup>

Questo fenomeno, ossia la nascita di un uomo di notevoli poteri da genitori ordinari è il più sorprendente di tutti; arriverà il tempo in cui i trasmutazionisti potrebbero trovare più difficile da spiegare dei salti anatomici, fisici, corporali o fisiologici, rispetto a quelli psicologici, appellandosi ai fatti della natura. Il passaggio da una razza ad un’altra può essere più difficile da immaginare di quello da una creatura troppo umile nei poteri mentali [...] ad una razionale e responsabile.<sup>463</sup>

Sembrava dunque chiaro come tale tendenza al miglioramento, insita in questa visione dell’evoluzione, portasse anche alla nascita di “intelletti più potenti” a partire da “genitori di umili capacità”, dando vita in effetti ad un progresso caratterizzato da “grandi disuguaglianze”, ma pur sempre impostato su un modello progressivo dello sviluppo della vita.<sup>464</sup> Persino nello sviluppo delle razze umane, quelle di carattere “inferiore devono aver preceduto” ed essere venute prima “di quelle più alte e intelligenti”.<sup>465</sup> In questo caso, “il principio ereditario della trasmissione dei tratti acquisiti” poteva eventualmente servire da corollario per la “progressiva tendenza” delle creature organiche a sviluppare “forme di organizzazione” sempre “più complesse”, tanto da un punto di vista “fisico” quanto sotto l’aspetto “spirituale” e mentale, unendo così “il materiale all’immateriale.”<sup>466</sup> L’ereditarietà dei caratteri acquisiti era pertanto sufficiente a garantire il progresso delle facoltà umane; in questo modo era possibile arrivare a concepire “un costante progresso” dell’umanità per mezzo “dell’acquisizione e trasmissione” sempre più incrementata o perfezionata di poteri mentali o fisici.<sup>467</sup>

---

<sup>461</sup> *Ivi*, p. 228 e p. 258. A volte queste riflessioni gli servivano per continuare ad accarezzare l’idea dell’esistenza di un “salto”, in grado di spiegare il passaggio dall’irrazionalità animale alla razionalità umana. L’autore dei *Principles of Geology*, pur sforzandosi di abbracciare l’ipotesi evoluzionista, si serviva di simili modelli ereditari anche per cercare di dimostrare l’esistenza di una qualche forma di interruzione nella continuità della catena degli esseri viventi, soprattutto nel legame fra l’uomo e gli animali di carattere inferiore. La sua ambiguità sull’argomento sarà sempre un tratto distintivo delle sue riflessioni. Secondo Richards “le analisi di Lyell sulla costituzione mentale dell’uomo non indicavano alcun passaggio graduale” in grado di giustificare lo sviluppo dell’intelletto umano a partire da quello di una scimmia, lasciando sullo sfondo la possibilità che un salto o una breccia “separassero queste due specie di primati.” Simili ragionamenti rimarranno sempre presenti nella sua considerazione dell’evoluzione. Richards, *Darwin and the emergence of evolutionary theories of mind and behavior*, p. 164 e p. 172.

<sup>462</sup> *Ivi*, p. 163.

<sup>463</sup> *Ivi*, pp. 274-275.

<sup>464</sup> *Ivi*, p. 167.

<sup>465</sup> *Ivi*, p. 222.

<sup>466</sup> *Ivi*, p. 327.

<sup>467</sup> *Ivi*, p. 357. Lyell faceva l’esempio dei selvaggi, i quali possono esser progrediti nel corso di un migliaio di anni trasmettendo di volta in volta alla prole abitudini o perfezionamenti acquisiti nei loro “poteri di osservazione” oppure

Dopotutto anche Lyell, come molti suoi contemporanei, credeva nella possibilità dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti e di conseguenza doveva sembrargli perfettamente logico estendere questo modello ereditario all'interno delle sue idee sullo sviluppo evolutivo dell'essere umano. Pur trattandosi di riflessioni personali, le considerazioni di Lyell mostrano quanto fossero legate fra loro le idee sul progressivo perfezionamento delle facoltà umane e le convinzioni sull'ereditarietà, contribuendo a diffondere un'idea evoluzionistica quasi costantemente incentrata sul tema del progresso.

A seguito di tutte queste considerazioni, soppesando la storia dello sviluppo delle capacità mentali e sociali umane, Lyell deve aver notato come tutto sommato, la nostra discendenza da popoli o da esseri umani così primitivi, non rappresentasse alla fine un vero e proprio problema per le sue argomentazioni. In effetti, se si ripercorreva a ritroso questo modello di sviluppo dell'uomo, era chiaro che si sarebbe giunti, prima o poi, ad un punto nella storia in cui ogni essere umano si trovava in una condizione di carattere selvaggio e inferiore (rispetto al nostro stato attuale) e tutto questo senza dover scomodare i miracoli dei creazionisti. “Se potessimo esser certi che ci sono state solo 200 generazioni tra Shakespeare e altri due antenati, o tra Shakespeare e una coppia così umile nell'intelletto da somigliare alla più bassa razza umana [...], ma sana di mente e meritevole di essere classificata come degli esseri razionali e responsabili, noi allora non dovremmo ritenere” questo legame “un fatto così straordinario da dover richiedere altrettante prove per sostanziarne la verità, come dovremmo fare invece con una nuova creazione nel senso comune del termine.”<sup>468</sup>

L'unica difficoltà che continuava ad opprimere Lyell, non era provare che l'uomo avesse avuto un passato di carattere selvaggio e primitivo, o giustificare la nascita di un genio della letteratura a partire da un parente di umili origini, ma spiegare qualcosa di ancora più antecedente nel tempo, ossia l'evoluzione di un essere razionale a partire da un contesto di creature animali.<sup>469</sup>

---

“nella vista, nella forza fisica, nella resistenza, nel ricordare certe località e nel seguire le tracce lasciate dagli animali o dall'uomo.” Si trattava di un insieme di qualità che servivano a rendere il selvaggio perfettamente adattato al suo stile di vita, ma che potevano eventualmente valere anche per il progresso dell'uomo occidentale nel suo rapporto di vita con l'ambiente che lo circondava. Questi discorsi vennero formulati da Lyell in occasione di un suo incontro con Darwin a Down House, poco dopo la pubblicazione dell'*Origine delle Specie*, e nel trascriverli lo stesso Lyell inserì tali riflessioni sotto la voce “Progresso”. *Ibidem*.

<sup>468</sup> *Ivi*, p. 153.

<sup>469</sup> Bisogna dire che Lyell rimarrà sempre un po' avverso nei confronti di queste idee, tant'è che nel suo lavoro dedicato alla storia dell'uomo, *The Antiquity of Man* (1863), non parlerà mai dell'evoluzione della mente umana a partire da quella degli animali, causando una grossa delusione allo stesso Darwin che si aspettava da parte del suo amico geologo una presa di posizione più netta a favore dell'evoluzionismo. Charles Darwin, *More Letters of Charles Darwin*, edited by Francis Darwin, in *Two Volumes*, John Murray, London 1903, Vol. I, p. 239. L'autore dei *Principles of Geology* non riusciva infatti a comprendere come fosse possibile prospettare un legame evolutivo del genere, gli sembrava, in poche parole, un evento ancor più difficile da spiegare dello stesso creazionismo; come scrisse nei suoi appunti: “La domanda quindi che gli oppositori della dottrina della nuova creazione hanno il diritto di porre è questa, dove ti fermerai se l'umile coppia a cui sei tornato nella presente ipotesi, fosse essa stessa derivata da antenati tanto inferiori in intelligenza rispetto a loro [...], questo sarebbe più di un evento soprannaturale.” Lyell, *Journal*, pp. 153-154. Ciò lasciava a Lyell un certo margine di manovra per continuare in parte a caldeggiare una visione dello sviluppo della mente umana di carattere non progressivo, soffermandosi sugli eventuali salti evolutivi che potevano aver caratterizzato questo processo. Richards,

Egli, fra l'altro, non poteva neanche esimersi dall'interrogarsi su simili argomenti, avendo deciso di approfondire le dinamiche relative all'evoluzione naturale, piuttosto che abbracciare le ipotesi miracolose dei creazionisti. Era indubbio, infatti, che Lyell iniziasse a provare una discreta affinità con le prospettive di pensatori come Darwin (che in quegli anni lo aveva introdotto alle sue idee sulla selezione naturale), o che simpatizzasse maggiormente con una visione dello sviluppo degli esseri viventi che fosse fondata sulle semplici leggi della natura e non sui capricci di una serie interminabile di atti di creazione. Per lui i cosiddetti progressionisti non “avevano ragione di obiettare ai trasmutazionisti che la nozione di un avanzamento per mezzo della generazione avesse una qualche particolare difficoltà nel accordarsi con lo sviluppo del cranio o dei poteri mentali” visto che autori come Agassiz avevano apertamente fatto riferimento alla distinzione “tra l'uomo e i bruti” come ad una differenza basata su una semplice questione “di grado”.<sup>470</sup>

Di fronte dunque alla mancanza di fossili capaci di render conto del percorso seguito dall'evoluzione umana, il modello progressivo/ereditario continuava a mantenere sempre il suo fascino, rappresentando una delle poche spiegazioni a disposizione per riuscire ad ipotizzare il costante allontanamento dell'uomo dai suoi progenitori scimmieschi, sottolineando per di più i suoi apparenti progressi nel corso della storia evolutiva. Alla luce di queste conclusioni:

Si può sostenere che le razze inferiori possono occasionalmente dare origine ad un uomo di grande intelligenza, mostrando che in circostanze favorevoli un ramo di tale ceppo potrebbe dare origine a una razza superiore e ancora più elevata. [...] Ne consegue che le doti intellettuali (o attitudini) sono in una certa misura trasmissibili per generazione, accumulandosi e moltiplicandosi, e se tutte le razze esistenti sono suscettibili di miglioramento, è possibile che siano state precedute da altre meno avanzate, o meno perfette nel loro sviluppo psicologico [...].<sup>471</sup>

Era evidente, in effetti, come queste correnti di pensiero si basassero su un modello fondato sostanzialmente sull'idea di progresso, tanto che perfino nel caso di alcuni studiosi creazionisti qui persi in esame, si poteva parlare di un progressivo sviluppo di tutti gli esseri viventi lungo un percorso naturale sostenuto da una serie continua di accrescimenti e miglioramenti.<sup>472</sup>

---

*Darwin and the emergence of evolutionary theories of mind and behavior*, p. 172. Accettare nella sua forma più completa la teoria dell'evoluzione non doveva essere così facile per un autore come Lyell che nel corso del suo *Journal* non faceva altro che porsi domande metafisiche sull'anima e sul destino dell'essere umano. *Ivi*, pp. 118-120. Su questi argomenti infatti, l'autore dei *Principles of Geology* rimarrà sempre combattuto fra quelle che erano le sue credenze da una parte e la sua fiducia nelle leggi di natura dall'altra, senza mai esprimersi del tutto.

<sup>470</sup> Lyell, *Journal*, p. 242.

<sup>471</sup> *Ivi*, p. 381.

<sup>472</sup> *Ivi*, p. 185. Secondo Lyell, entrambe queste teorie erano guidate dallo stesso *modus operandi* incentrato sul progresso, ossia su quella legge in grado di stabilire un movimento o una crescita delle specie “verso una organizzazione più complessa e una maggiore intelligenza”. Ragion per cui questi due approcci teorici dimostravano di essere molto più vicini di quanto certi creazionisti progressivi “fossero disposti a confessare o desiderosi di affermare.” *Ivi*, p. 238.

#### 4.4 - Le conclusioni di Lyell sul progresso.

Si poteva dunque abbracciare il progresso? Le risposte di Lyell all'inizio erano state molto scettiche, considerando la mancanza di prove o di fossili capaci di documentare i vari passaggi di questa catena degli esseri organici.<sup>473</sup> Allo stesso tempo però, conversando con i suoi colleghi al *Philosophical Club* di Londra, Lyell si era anche convinto che le teorie sull'evoluzione ormai erano nell'aria, affermando che “la credenza nella permanenza fissa e invariabile” delle specie diventava “sempre più debole” senza che vi fosse un “credo molto chiaro” in grado di prenderne il posto.<sup>474</sup> Perfino Thomas Henry Huxley (1825-1895), sembrava esser favorevole a qualcosa che assomigliasse “alla trasmutazione o al progressionismo”, anche se non nei termini in cui ne avevano parlato le *Vestiges*.<sup>475</sup> In effetti, molti altri autori si erano soffermati sui medesimi argomenti e nonostante la loro avversione al pensiero trasformista, ciò non di meno ritenevano comunque necessario interrogarsi su questi temi poiché:

[L]e specie di piante e animali che si trovano incastonate negli strati della terra, non solo sono diverse da quelle che ora vivono nelle stesse regioni, ma, per la maggior parte, sono diverse da qualsiasi cosa ora esista sulla faccia della terra. I resti che scopriamo implicano uno strato di cose passato diverso da quello che prevale ora; implicano anche che l'intera creazione organica è stata rinnovata e che questo rinnovamento è avvenuto più volte. Tali straordinari fatti generali hanno naturalmente messo in atto speculazioni molto audaci.<sup>476</sup>

Continuando su questa linea di ragionamento, l'autore dei *Principles of Geology* aveva colto quello che secondo lui poteva essere l'argomento migliore a favore della teoria dell'evoluzione, ossia il fatto che l'estinzione di alcune specie rendeva necessario trovare una teoria alternativa che spiegasse la loro sostituzione nel corso tempo, senza far ricorso al creazionismo. Ma in quale maniera era avvenuto tutto ciò? Non c'era altra spiegazione che l'evoluzione, ossia l'adattamento delle specie al continuo mutare di nuove condizioni di vita, un processo che a parere di Lyell sembrava confermare l'esistenza del progresso.<sup>477</sup> La comparsa dell'uomo, oltre a far parte dello stesso processo, rafforzava un'interpretazione progressiva della storia della vita, rappresentando l'ultimo tassello di una lunga catena naturale. L'approccio progressivo appariva anche più idoneo a favorire le riflessioni trasmutazioniste, dove tutto sembrava procedere gradualmente secondo una serie successiva di cambiamenti dal basso verso l'alto. Lo stesso Lyell, in fin dei conti, credeva nella possibilità di offrire una spiegazione evoluzionistica degli eventi naturali, ponendo la sua fiducia nei meccanismi ereditari, compresi specialmente quelli dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti, che accompagnavano tutto il

---

<sup>473</sup> *Ivi*, p. 46.

<sup>474</sup> *Ivi*, pp. 56-57.

<sup>475</sup> *Ivi*, p. 199.

<sup>476</sup> Whewell, *History of Inductive Sciences*, Vol. III, p. 569.

<sup>477</sup> Lyell, *Journal*, p. 57.

processo. Nonostante cercasse di fare dell'uomo un'eccezione, aggrappandosi alla possibilità di qualche eventuale salto evolutivo, Lyell sapeva che non c'erano vere e proprie alternative all'ipotesi evolutiva, salvo gettarsi fra le braccia dei creazionisti e dei loro continui miracoli capaci di stravolgere il regolare proseguimento delle leggi naturali. Oltretutto il sistema progressivo non era neanche esente dall'offrire una serie di eventuali soddisfazioni, come ad esempio la visione di un futuro sempre più perfetto, con creature sempre più sviluppate o perfezionate nelle loro qualità superiori, pronte ad abitare un giorno una terra assai più paradisiaca.<sup>478</sup>

Alla fine entrambe le teorie, sia quella dei cosiddetti creazionisti progressivi, sia quella dei trasformisti, possedevano, ciascuna a suo modo, una buona dose di materialismo ed erano entrambe governate, per Lyell, dal concetto di progresso.<sup>479</sup> Almeno l'evoluzionismo, compreso quello di cui gli aveva parlato Darwin, appariva più affine alle sue idee scientifiche.<sup>480</sup> Pur rimanendo sempre una mera ipotesi, il trasformismo poteva quindi dimostrarsi utile “per portare alla costituzione di una legge” naturale che chiarisse finalmente il meccanismo di modifica degli esseri viventi, e pertanto doveva essere “considerato ammissibile come se avesse compiuto dei veri e propri progressi” piuttosto che venir trattato come una semplice chimera.<sup>481</sup> Sotto questo punto di vista Lyell preferiva credere all'applicazione delle sole leggi di natura, capaci eventualmente di chiarire “la questione della derivazione delle specie successive da quelle precedenti”, senza più escludere il progresso.

“Noi”, scriveva Lyell, “non crediamo” dunque “all'ingerenza, diretta o irregolare, del potere supremo nel corso ordinario della natura” visto che il “progresso che si compie nello sviluppo umano”, così come “nell'organizzazione umana” e nello “sviluppo del potere intellettuale”, ci permette di credere infine “nell'azione uniforme di queste [...] leggi”, anche se ci costringe ad accettare “la progressione dal semplice al complesso.”<sup>482</sup> Nemmeno Lyell poteva negare la popolarità di questa idea, anzi, ammetteva chiaramente il suo successo, notando come a differenza di altri concetti, questo non fosse stato contrastato dal solito fanatismo o bigottismo. L'esempio più lampante di tale successo poteva esser riscontrato nell'opera di Chambers, *Vestiges*, la quale, pur essendo accusata di ateismo, andò incontro ad un favore di pubblico non indifferente. Tutto ciò, secondo Lyell, aveva dato prova che la filosofia lamarckiana era in grado di ottenere un certo successo, mentre il tema del progresso veniva ormai salutato con soddisfazione da una numerosissima schiera di lettori.<sup>483</sup> Gli studi che si erano susseguiti in quegli ultimi anni avevano fatto, in effetti, del lamarckismo una teoria meno visionaria, più inquadrata all'interno delle indagini scientifiche e per questo più incline ad

---

<sup>478</sup> *Ivi*, p. 187.

<sup>479</sup> *Ivi*, p. 262 e p. 238.

<sup>480</sup> *Ivi*, p. 253.

<sup>481</sup> *Ivi*, p. 267 e p. 278.

<sup>482</sup> *Ivi*, pp. 377-378.

<sup>483</sup> *Ivi*, p. 180.

essere accettata da una platea sempre più estesa di pensatori.<sup>484</sup> I tempi insomma erano cambiati, tanto che a ridosso della pubblicazione dell'*Origine delle Specie*, in una nota a margine del giugno 1859, Lyell ammetteva come l'idea di un "passaggio da un ordine di animali ad un altro" fosse "più facilmente dimostrabile rispetto a trent'anni fa".<sup>485</sup> Un tempo le idee che aveva difeso nei suoi *Principles of Geology* erano assai diverse, ma rendendosi conto dei cambiamenti che si stavano susseguendo intorno alla questione delle specie, Lyell si rendeva conto di quanto fosse inutile arroccarsi in difesa del dogmatismo. Dopotutto i trasformisti si erano sforzati di produrre una legge naturale in grado di spiegare un fenomeno sul quale gli studiosi erano in conflitto da decenni; e un tentativo così determinato nel dare validità scientifica ad una teoria tanto bistrattata, alla fine si dimostrava tutt'altro che risibile.<sup>486</sup>

---

<sup>484</sup> *Ivi*, p. 247. Come ha ricordato anche Pietro Corsi: "Gli anni dal 1855 al 1859 furono caratterizzati dalla sempre maggior consapevolezza che la sintesi trasformista, che molti avevano temuto o sperato a partire dalla fine degli anni Trenta, si stava avvicinando. [...] Questa è l'impressione che il lettore inglese ricava esaminando opere inglesi, francesi e italiane dell'epoca, in particolare la letteratura periodica e i dizionari e le enciclopedie popolari dell'epoca." In effetti "il problema dell'interpretazione della successione delle specie interessava un pubblico più ampio. Esso costituiva un aspetto di un dibattito più complesso sul fondamento dell'ordine sociale e naturale, nel quale le alternative erano l'intervento provvidenziale o le leggi inesorabili." Corsi, *L'evoluzionismo prima di Darwin*, p. 396-397.

<sup>485</sup> *Ivi*, p. 267.

<sup>486</sup> *Ivi*, pp. 246-247 e p. 262.

5.1 - *Darwin e la diffusione del pensiero lamarckiano*.

Uno degli interlocutori più frequenti di Lyell sul tema dell'evoluzionismo era stato senz'altro Charles Darwin. Questi, verso la metà dell'Ottocento, viveva già da un po' di anni nella campagna inglese, non molto lontano da Londra e spesso riceveva di buon grado colleghi o amici con i quali intavolava ricche conversazioni sui più diversi argomenti. Molto spesso la natura di questi colloqui, quasi sempre di carattere scientifico o naturalistico, era dominata dal tema della trasmutazione delle specie. Darwin, infatti, non risparmiò di raccontare a Lyell alcune delle sue idee sul concetto di selezione, introducendolo così al lavoro evoluzionistico che lo occupava ormai da parecchio tempo. Allo stesso modo anche Lyell introduceva Darwin ai cambiamenti che si stavano riscontrando nel mondo scientifico e accademico britannico, soprattutto sulla questione della comparsa di nuove specie. Janet Browne ha ricordato che era da un "pezzo che Darwin sembrava sordo ad alcune delle novità che aveva introno", forse se "fosse stato meno assorto nel suo lavoro o meno preoccupato della propria salute e di quella della famiglia" si sarebbe accorto con largo anticipo che l'evoluzione, come gli disse Lyell, era un argomento che effettivamente "aleggiava" ormai "nell'aria".<sup>487</sup>

Anche Huxley aveva notato come negli ambienti scientifici non si potesse più negare l'esistenza una qualche sorta di cambiamento fra le specie viventi; nessuno infatti sembrava in grado di sconfessare gli sviluppi naturali che avevano portato alcune specie a distinguersi nel corso della loro storia da ciò che le aveva precedute, avvalorando così l'impressione che si fosse realizzata nel tempo una successione di forme viventi. Il problema non era tanto riconoscere questo elemento, si potrebbe dire quasi scontato, ma offrire degli adeguati strumenti teorici in grado di rivelare i meccanismi alla base di un simile modello di sviluppo. Tali modelli potevano ricollegarsi ad un progresso valutativo e miglioristico, oppure, seguendo ragionamenti in parte affini, prospettavano un quadro creazionistico capace di tenere insieme l'elemento della tradizione religiosa con i risultati delle nuove ricerche biologiche, anatomiche e paleontologiche.<sup>488</sup>

In alcuni casi, certi schemi progressivi giustificavano le loro conclusioni servendosi di quelle idee ereditarie che facevano ormai parte dei luoghi comuni del pensiero dell'epoca, legittimando perciò un modello cumulativo applicabile tanto allo sviluppo delle nostre facoltà (moralì o intellettive) quanto al profilo delle varie strutture fisiche e corporee. Nemmeno Darwin poteva astenersi dal

---

<sup>487</sup> Browne, *Darwin*, p. 559.

<sup>488</sup> Barsanti, *Una lunga pazienza cieca*, p. 191.

rimanere influenzato dal suddetto contesto di idee, ed è naturale, dunque, che le sue riflessioni evoluzionistiche risentissero di questo clima scientifico.<sup>489</sup>

Egli iniziò a lavorare ai suoi taccuini sul tema delle specie nel 1837, ossia in un periodo in cui si trovava pienamente immerso nel via vai culturale offertogli della città di Londra, raccogliendo dall'ambiente che lo circondava tutte quelle informazioni apparentemente utili per la stesura del suo lavoro.<sup>490</sup> All'interno di un simile contesto si potevano cogliere diverse visioni, commenti e richiami alle tematiche trasformiste o evoluzionistiche a seconda di quale scuola di pensiero si andava approfondendo. Forse ciò che più di ogni altra cosa valse ad aiutare Darwin a superare i suoi primi dubbi relativi allo sviluppo delle sue ricerche evoluzionistiche, fu proprio questo contesto di frequentazioni ed amicizie in grado di animare la sua curiosità scientifica. L'importanza del suo soggiorno a Londra è senz'altro indubbia, non a caso "l'ambiente sociale di Darwin nel suo periodo londinese differiva radicalmente dai suoi anni sul Beagle prima e dai suoi anni a Down House in seguito." "Durante" gli anni del suo viaggio intorno al mondo "era, relativamente parlando, un isolato" e "allo stesso modo, quando si trasferì nel Kent divenne" sempre "relativamente parlando, un recluso." Darwin naturalmente non fu mai veramente isolato in nessun momento della sua vita, ma "quando decise di stabilirsi a Londra [...] si mise" effettivamente "al centro dell'attività scientifica nel mondo anglosassone" traendone numerosi benefici.<sup>491</sup>

Nel frattempo il lavoro di alcuni filosofi e sociologi stava parallelamente "contribuendo a mantenere viva la teoria lamarckiana" alimentando un "modello di natura completamente nuovo che" si impostava "come il paradigma prevalente" nel pensiero "biologico" di quegli anni.<sup>492</sup> Ma dobbiamo anche precisare come simili tematiche legate al progresso o alle visioni progressive dell'evoluzione (sia in ambito materialistico che creazionistico) facessero ormai parte del contesto culturale proprio di quel periodo storico, riversandosi nel dibattito naturalistico e sociale attraverso forme e contenuti assai variegati. Tutto ciò rendeva difficile racchiudere quest'insieme di idee sotto un'unica dicitura

---

<sup>489</sup> In effetti "Darwin divenne" propriamente "un evoluzionista tornando in Inghilterra ed immergendosi nella cultura scientifica di Londra". La "sfida e l'impulso di questo ambiente intellettuale" furono determinanti per la formazione delle sue idee. Stephen Jay Gould, *La struttura della teoria dell'evoluzione*, a cura di Telmo Pievani, Codice Edizioni, Torino 2003, p. 248.

<sup>490</sup> Come hanno ricordato Desmond e Moore, mentre Darwin era a Londra, si registrava un certo fermento negli ambienti scientifici riguardo questi temi. Oltretutto fu proprio attraverso il circolo delle sue amicizie intellettuali, fatto di discorsi e scambi di idee, che gli venne offerta l'ispirazione giusta per iniziare a mettere su carta alcune delle sue prime riflessioni sulla questione delle specie. Desmond e Moore, *Darwin*, pp. 246-248.

<sup>491</sup> Martin J. Rudwick, *Charles Darwin in London: The Integration of Public and Private Science*, in *ISIS*, Vol. 73, n. 2, Jun. 1982, pp. 188-189. In effetti, come nota lo stesso Rudwick, Darwin svolse nei suoi anni a Londra un "ruolo attivo e piuttosto prominente nella vita scientifica della metropoli". *Ibidem*.

<sup>492</sup> Andrés Galera, *The Impact of Lamarck's Theory of Evolution Before Darwin's Theory*, in *Journal of the History of Biology*, Vol. 50, n. 1, Spring 2017, p. 67. Fra questi autori c'era sicuramente Auguste Comte (1798-1857), il quale, pur non condividendo l'intero sistema lamarckiano, sentiva comunque che "nella sua sconfitta, Lamarck era stato un avversario onorevole la cui controversia ipotesi aveva rappresentato «un contributo eccezionale al progresso generale della sana filosofia biologica»." *Ibidem*.

teorica, ad esempio “lamarckismo”, poiché come abbiamo visto le scuole di pensiero al riguardo erano molte e pur condividendo (in forma diversa) certe tematiche, non avevano spesso nulla a che fare con la dottrina lamarckiana. Insomma nel calderone del contesto scientifico e filosofico dell’epoca si erano mischiati elementi di stile e di pensiero presi a prestito da ambiti d’indagine diversi, i quali, una volta mescolati, crearono, attraverso varie reazioni chimiche, nuove combinazioni di pensiero non più del tutto riacciabibili ad una sola ed esclusiva scuola teorica. Ecco cosa significava dire che le idee evoluzionistiche aleggiavano libere nell’aria.<sup>493</sup>

Lo stesso Darwin iniziò a lavorare ai suoi primi schemi evolutivi partendo proprio da quegli elementi più diffusi sul trasformismo delle specie di cui tanto si discuteva. Fra questi rientrava ovviamente anche il lamarckismo, dopotutto, come scrisse lo stesso Darwin “Lamarck era stato il primo uomo le cui conclusioni furono in grado di suscitare molta attenzione”, senza però limitarsi del tutto a questa unica fonte teorica.<sup>494</sup> Per certi versi Darwin offriva persino alcuni meriti all’autore della *Philosophie Zoologique*; il suo lavoro aveva effettivamente approfondito le cause della discendenza comune degli esseri viventi, arrivando a spostare così il pensiero sull’origine delle specie dai temi del creazionismo a quelli delle leggi naturali, senza far più alcun riferimento ai miracoli divini.<sup>495</sup> Come scrisse in una lettera a Joseph Dalton Hooker (1817-1911) nel 1845, “per quanto mi è dato di sapere, Lamarck è l’unico che abbia descritto accuratamente le specie almeno nel regno degli invertebrati” e “l’unico che non credesse in specie permanenti”.<sup>496</sup> Per il resto però il suo giudizio era anche molto critico. Lamarck, infatti, era stato l’autore di un lavoro sicuramente “ingegnoso”, ma forse di carattere ancora troppo immaturo da un punto di vista teorico, dando seguito a convinzioni assurde che rischiavano di danneggiare la questione delle specie com’era già successo, a detta di Darwin, con la diffusione delle *Vestiges*.<sup>497</sup> L’opera del naturalista francese, in conclusione, gli appariva come un libro “povero e inutile”, pieno di idee che si rivelavano essere solo “spazzatura”.<sup>498</sup>

Nonostante queste prese di distanza, le prime riflessioni di Darwin in ambito evoluzionistico sembravano rispecchiare, a detta di alcuni commentatori, molti aspetti che potevano essere collegati

---

<sup>493</sup> Come abbiamo visto molte di queste idee si ricollegavano ad un contesto filosofico positivista o addirittura frenologico che soltanto in maniera molto generica poteva essere riacciato alla dottrina dell’autore della *Philosophie Zoologique*. Persino quei pensatori più legati alla teoria lamarckiana, come Spencer o Chambers, avevano messo chiaramente per iscritto la loro distanza dai concetti presentati inizialmente da Lamarck, dal momento che le loro idee si erano ormai sviluppate in un sistema teorico progressivo ed evolutivo che aveva una sua peculiare e distintiva conformazione concettuale, senza poter essere più ridotto al solo lamarckismo. Persino Wallace, nonostante avesse incominciato a riflettere sul tema del trasformismo servendosi anche dell’opera di Lamarck, non era un grande fan del lavoro del naturalista francese, preferendo di gran lunga le *Vestiges* pubblicate da Chambers. Curtis N. Johnson, *Darwin’s Historical Sketch. An Examination of the ‘Preface’ to the Origin of Species*, Oxford University Press, Oxford 2019, pp. 28-29 n. 23.

<sup>494</sup> Charles Darwin, *Historical Sketch*, cit. in Frank N. Egerton, *Darwin’s Early Reading of Lamarck*, in *ISIS*, Vol. 67, n. 3, p. 455.

<sup>495</sup> Johnson, *Darwin’s Historical Sketch*, p. 54.

<sup>496</sup> Charles Darwin, *Lettere 1825-1859*, p. 123.

<sup>497</sup> Johnson, *Darwin’s Historical Sketch*, p. 54.

<sup>498</sup> *Ivi*, p. 56.

al contesto lamarckiano. Eppure, a seguito di quanto detto, dobbiamo forse soppesare con più attenzione questi eventuali ricollegamenti di Darwin alla dottrina di Lamarck, proprio perché si trattava spesso di elementi non molto dissimili a quelli divulgati anche da altri autori (come Spencer o addirittura dallo stesso Chambers) e che rientravano quindi in una visione dello sviluppo evolutivo che per certi aspetti sembrava ormai endemica della cultura e del mondo scientifico di quel periodo storico.

## 5.2 - *Progresso ed ereditarietà nei primi taccuini sull'evoluzione di Darwin.*

Qualche autore ha notato come nelle prime pagine dei suoi taccuini, Darwin si riallacci spesso ad elementi che potrebbero essere connessi al cosiddetto pensiero lamarckiano, sia per diverse tematiche sull'origine spontanea della vita, sia per i riferimenti alla pressione delle circostanze ambientali in merito allo sviluppo progressivo delle specie.<sup>499</sup> Tuttavia abbiamo visto come il tema del progresso, preso nelle sue connotazioni più generali, occupasse in realtà un ruolo di primo piano nel dibattito dell'epoca, senza poter essere del tutto ascrivibile ad una certa scuola di pensiero piuttosto che ad un'altra. Allora bisogna chiedersi: queste “tematiche progressive” possono davvero essere etichettate come lamarckiane?

Sicuramente c'erano alcuni aspetti del lamarckismo che Darwin aveva difficoltà a digerire. Ad esempio, il futuro autore dell'*Origine delle Specie* non accettava quelle posizioni di Lamarck che si rivelavano contrarie all'estinzione degli esseri viventi; per di più il naturalista francese aveva condito le sue riflessioni con una serie di continui rimandi ad un eventuale causa finale che Darwin “non poteva sopportare”.<sup>500</sup> “Il cielo mi salvi”, scriveva Darwin, “dalle sciocchezze di Lamarck sulla tendenza alla progressione, gli adattamenti per il lento volere degli animali, ecc.!”<sup>501</sup> Proprio sul tema del progresso, Darwin aveva rifiutato quindi qualsiasi commistione con l'idea di una “tendenza alla progressione”, da considerarsi quasi insita nella natura stessa (come aveva in parte suggerito Lamarck), non volendo legare i propri ragionamenti a quella che doveva sembrargli nient'altro che una “speculazione metafisica selvaggia”, di cui evidentemente non sentiva per niente il bisogno.<sup>502</sup>

Diversi anni prima, nel commentare le prime idee trasformiste anche Whewell, riallacciandosi (senza citarlo) alla figura di Lamarck, aveva parlato di questa tendenza al progresso, spiegando come in certe teorie trasformiste sembrasse prevalere una:

---

<sup>499</sup> Richards, *Darwin and the emergence of the evolutionary theories of mind and behavior*, pp. 86-87.

<sup>500</sup> Johnson, *Darwin's Historical Sketch*, p. 56.

<sup>501</sup> Darwin, *Life and Letters*, Vol. II, p. 23.

<sup>502</sup> Johnson, *Darwin's Historical Sketch*, p. 56. Un fatto che Darwin tornerà spesso nei suoi taccuini “con riferimento alla non necessità della cosiddetta legge delle tendenze progressive.” Charles Darwin, *Taccuini 1836-1844 (Taccuino Rosso, Taccuino B, Taccuino E)*, Edizione italiana a cura di Telmo Pievani, Editori Laterza, Roma-Bari 2008, p. 272.

[T]endenza costante al miglioramento progressivo, al raggiungimento di poteri e facoltà superiori a quelli che possiedono gli animali; la quale tendenza è di nuovo perennemente modificata e controllata dalla forza delle circostanze esterne. E per spiegare l'esistenza simultanea degli animali in ogni stadio di questo immaginario progresso, dobbiamo supporre che la natura sia costretta a produrre costantemente quegli esseri elementari, dai quali tutti gli animali si sono successivamente modificati.<sup>503</sup>

Darwin probabilmente preferiva che la sua teoria non venisse ricollegata a simili idee, ed è per questo che nel suo taccuino, ricordandosi proprio queste parole di Whewell, scrisse un appunto sulla “non-necessità” di adottare “una legge della tendenza ‘cosiddetta’ progressiva” per la sua teoria.<sup>504</sup> Prendere le distanze da queste posizioni e dall’idea di una tendenza (o forza) progressiva che fosse intrinseca al cambiamento naturale non significava però rinunciare all’idea che il percorso evolutivo potesse in effetti arrivare a produrre un progresso generale nello sviluppo delle forme di vita. Tale possibilità, infatti, non faceva altro che rispecchiarsi nel contesto scientifico dell’epoca, promuovendo così un’idea capace di riallacciarsi ad una interpretazione del mondo naturale che sembrava comune a molti autori. Per certi aspetti le idee sul cambiamento progressivo delle creature organiche o sullo sviluppo progressivo dell’intera storia naturale, non avevano quasi più bisogno di richiamarsi al contesto lamarckiano, essendosi pienamente diramate in ogni angolo del dibattito di quel periodo, persino fra coloro che non volevano avere nulla a che fare con la teoria di Lamarck.<sup>505</sup>

Essendo immerso in un simile contesto, anche Darwin rimase influenzato dalle suddette idee e forse è per questo che nelle sue riflessioni personali sul tema delle specie troviamo così tanti passi incentrati sul progresso del mondo naturale. Per esempio, nelle primissime pagine dei suoi taccuini si chiedeva se partendo dal fatto che ogni essere vivente sembrava soggetto ad un fenomeno di cambiamento, fosse possibile stabilire l’effettiva esistenza di un progresso delle creature organiche, dal momento che in effetti “il più semplice non può fare a meno di diventare più complicato”; perciò “se guardiamo alla prima origine” delle specie, sicuramente doveva “esserci stato” un qualche “progresso” di cui era necessario tener conto.<sup>506</sup> Allo stesso modo “ogni animale” nel corso della successione della sua storia, sembrava ramificare “verso l’alto diversi tipi di organizzazione migliorandoli” e per questo

---

<sup>503</sup> Whewell, *History of Inductive Sciences*, Vol. III, p. 578.

<sup>504</sup> Darwin, *Charles Darwin's Notebooks*, edited by Paul H. Barrett, Peter J. Gautrey, Sandra Herbert, David Kohn, Sydney Smith, Cornell University Press, Ithaca and New York 1987, p. 415. In altre pagine dei suoi taccuini, richiamandosi sempre a Lamarck, Darwin sottolineava come la visione dell’organizzazione degli esseri viventi proposta dal naturalista francese dipendesse proprio da questa sua “necessità di supporre” l’esistenza di “un qualche potere interno di sviluppo progressivo” negli esseri viventi. Un elemento dal quale Darwin sentiva di volersi distaccare. Darwin, *Taccuini 1836-1844 (Taccuino Rosso, Taccuino B, Taccuino E)*, Laterza, Roma-Bari, 2008, p. 160.

<sup>505</sup> Si pensi a tutti quegli anatomisti, paleontologi, geologi o addirittura creazionisti che pur caldeggiando una visione dello sviluppo della vita di carattere progressivo non avevano nulla da spartire né con il materialismo lamarckiano, né con le ipotesi trasformiste contenute nella *Philosophie Zoologique*. Come vedremo anche Spencer e Chambers, pur essendo stati inizialmente influenzati dalle considerazioni avanzate da Lamarck, non si consideravano propriamente seguaci delle sue idee.

<sup>506</sup> Darwin, *Taccuini*, p. 128.

all'inizio “ne entravano in scena di semplicissimi”, seguiti poi da quelli “più perfetti”, mentre le altre creature non potevano far altro che estinguersi.<sup>507</sup>

L'immagine di un progresso generale delle forme viventi era un elemento che compariva più volte fra le pagine dei suoi taccuini. La stessa rappresentazione dell'albero o corallo della vita da lui sviluppata, non sembrava contraddire “una costante successione di abbozzi in progresso” ma la rendeva “solo eccessivamente complicata.”<sup>508</sup> Certe complicazioni restituivano senza dubbio un'immagine più ardua da decifrare riguardo quello che doveva intendersi quando si parlava di ‘progresso’ o di ‘sviluppo progressivo’ delle specie. In effetti, malgrado il suo tentativo di abbracciare una considerazione del mondo naturale di stampo, potremmo dire, più relativista, Darwin si muoveva ancora in un mondo intellettuale che era solitamente abituato a considerare il tema dello sviluppo e delle classificazioni della vita organica proprio servendosi di un insieme di valutazioni incentrate sui concetti di progresso o sull'idea della posizione più o meno avanzata occupata dalle specie nella classica visione della scala naturale. Questo suo trovarsi quasi a cavallo fra una serie di concezioni divenute ormai classiche nelle scienze naturali dell'epoca e le sue considerazioni più relativiste sulla complessità delle relazioni naturali nel loro intricato svolgimento evolutivo, si rispecchiava anche nei suoi appunti privati, dove Darwin, pur rifiutando di adattarsi a degli schemi preconfezionati del progresso organico, non riusciva neanche a liberarsi del tutto da simili modelli concettuali.

Ad esempio, nonostante ritenesse che le sue riflessioni sull'adattamento fossero applicabili ad “uno sviluppo non progressivo” della vita, i passaggi intermedi fra gli “ordini inferiori” di animali gli sembravano così impercettibili da permettergli comunque di “osservare una perfetta gradazione”, capace magari di manifestare l'eventuale presenza di “uno sviluppo progressivo” fra le creature viventi.<sup>509</sup> Allo stesso tempo si interrogava sul concetto di scala e notava quanto fosse “assurdo affermare che un animale” fosse “superiore rispetto” ad un altro, dal momento che si trattava solo di una nostra impressione arbitraria motivata dal modo di “considerare come superiori” quelle specie “in cui la struttura celebrale e le facoltà intellettuali sono più sviluppate”.<sup>510</sup> Così facendo Darwin metteva in dubbio quelle categorie di “alto” e “basso”, oppure di “più” o “meno” sviluppato con cui

---

<sup>507</sup> *Ivi*, p. 129. L'utilizzo di questa forma di linguaggio, relativa al maggiore o minore grado di perfezione raggiunto da una particolare specie sarà una caratteristica che, salvo alcune eccezioni, ritornerà spesso negli scritti di Darwin. Come vedremo il suo approccio all'argomento mostrava sicuramente un relativismo più marcato rispetto a quello di molti altri suoi contemporanei, ma questo non basterà ad impedirgli di utilizzare la stessa terminologia anche nell'*Origine delle Specie* per descrivere l'evoluzione di alcuni esseri viventi. In altre parti dei suoi taccuini commentava persino le idee di quegli autori che vedevano nel cambiamento organico di un animale, come quello che poteva verificarsi dalla larva all'insetto adulto, la rappresentazione di un processo di progresso verso uno stato di maggiore perfezione. Darwin, *Notebooks*, p. 444.

<sup>508</sup> Darwin, *Taccuini*, p. 131.

<sup>509</sup> *Ivi*, p. 140, p. 157 e p. 164. In seguito continuò ad analizzare questi punti spiegando come mai non fosse possibile riscontrare “una perfetta gradazione nel cambiamento delle specie”. *Ivi*, p. 209.

<sup>510</sup> *Ivi*, p. 153.

solitamente si ragionava in relazione all'evoluzione degli esseri viventi.<sup>511</sup> Eppure, le sue riflessioni sul perfezionamento delle specie, su cui stava raccogliendo una gran mole di dati attraverso la lettura di altri autori a lui contemporanei (ad esempio Owen), gli davano l'impressione che si potesse comunque “parlare di perfezione” riferendosi “alla vita in generale”, senza eliminare quindi del tutto questo concetto dalla sua equazione evolutiva. In una nota marginale ai suoi appunti ricordava perfino a sé stesso di “citare G. St. Hilaire per mostrare che ogni animale” possiede nella sua “struttura” alcune parti al livello di “massima perfezione”, notando come “nelle vecchie idee sulla creazione questo modo di parlare della perfezione non avesse senso”, mentre ce lo aveva quando “entra in gioco la mia teoria.”<sup>512</sup>

Difficile dunque non vedere in un simile vortice di pensieri il sentimento di un uomo che, come ha scritto Ruse, stava “lottando” con l'idea di “progresso”; in effetti ci “credeva, ma non era del tutto sicuro in cosa credesse.”<sup>513</sup> Tali scrupoli rimasero presenti nella sua mente anche negli anni successivi, senza riuscire ad arrivare ad una vera e propria conclusione; in una lettera a Hooker del 1854, Darwin riproponeva queste stesse riflessioni spiegando come:

Riguardo alla definizione di ‘più alti’ e ‘più bassi’ le mie idee sono solo eclettiche e poco chiare. Mi sembra che il desiderio inevitabile di mettere a confronto tutti gli animali con gli uomini, intesi come termine supremo, causi qualche confusione; e penso che non si possa intendere nulla, oltre un paragone così vago, quando la questione è se due regni come quello degli *Articulata* o dei *Mollusca* siano i più alti. All'interno dello stesso regno sono propenso a credere che ‘più alto’ significhi solamente quella forma che ha subito la maggior ‘differenziazione morfologica’ dal comune embrione o archetipo della classe [...]. Non credo che gli zoologi siano d'accordo con nessuna idea definita su questo argomento, e le mie idee non sono più chiare di quelle dei miei fratelli.<sup>514</sup>

Era evidente come questi continui ragionamenti su terminologie legate al “più basso” o “più alto” sviluppo degli organismi, lasciassero ad ogni modo aperto un certo spiraglio per porre tutta una serie di considerazioni generali sul progresso del mondo organico. Nonostante Darwin si ripromettesse di essere cauto nel valutare simili questioni, sembrava ad ogni modo convinto che:

Ci deve essere una legge, che qualunque organizzazione abbia un animale, tende a moltiplicarsi e a MIGLIORARE [scritto in maiuscolo da Darwin] su di essa. - Gli animali articolati devono articolarsi. Nei vertebrati tendenza a migliorare nell'intelletto, [...] gli animali devono tendere a migliorarsi. - ma

---

<sup>511</sup> Richards, *Darwin and the emergence of evolutionary theories of mind and behavior*, pp. 86-87 n. 43.

<sup>512</sup> Darwin, *Notebooks*, p. 269 e n. 103-1.

<sup>513</sup> Ruse, *Monad to Man*, p. 146. Come ha ricordato anche Gould, su certi temi “Darwin non fece mai finta di pretendere che il suo sistema fosse del tutto coerente o che non ci fossero ambiguità nei suoi scritti.” Sotto questo aspetto “il tema principale che Darwin non riuscì a mettere a fuoco toccava una questione di importanza fondamentale per la cultura vittoriana: il progresso”. Gould, *La Struttura della teoria dell'evoluzione*, p. 585. A tal riguardo però il parere degli studiosi non è unanime; alcuni, infatti, hanno sostenuto che “un'attenta analisi di tutto ciò che Darwin scrisse sul progresso evolutivo dimostra che egli non cadde in contraddizione con sé stesso.” Mayr, *Storia del Pensiero Biologico*, p. 479.

<sup>514</sup> Charles Darwin, *More Letters of Charles Darwin*, Vol. I, p. 76.

pesci uguali o inferiori a quelli dei tempi antichi: «perché una varietà molto antica sarà più difficile da variare, e quindi più suscettibile ad estinguersi?»<sup>515</sup>

Queste riflessioni compaiono nel *Taccuino D* di Darwin, poco prima che arrivasse a sviluppare la sua idea di selezione naturale, la quale, come vedremo non escluderà la possibilità di realizzare un miglioramento nella struttura fisica e intellettuale delle specie, evidenziando una tendenza al progresso che pur non essendo necessaria, sembrava ciò nondimeno possibile. È curioso notare come Darwin, malgrado gli infiniti consigli che dava a sé stesso, continuasse ad utilizzare una terminologia che sembrava quasi portarlo verso la direzione opposta ai suoi ragionamenti. Per certi versi era molto difficile che nei discorsi evoluzionistici non si tenesse conto dell'elemento progressivo quando si descriveva ad esempio il percorso di sviluppo degli esseri viventi e Darwin, in effetti, non poteva sottrarsi più di tanto dal presentare nelle sue riflessioni un certo riallacciamento al tema del progresso.

Qui occorre fare una precisazione doverosa. Come abbiamo già avuto modo di dire, pur essendo un tema diffuso (tanto da diventare quasi un'ovvietà dell'epoca), l'idea del progresso del mondo organico non era nemmeno così scontata, e nonostante fosse arrivata a diffondersi fino a raggiungere il livello di una credenza generalmente accettata, c'erano ancora molti dubbi al riguardo. Più di un autore, infatti, si era espresso contro la possibilità di rintracciare un eventuale ed ipotetico progresso lungo i numerosi frammenti della storia naturale delle specie, sforzandosi di dimostrare esattamente il contrario di quella che poteva essere considerata come una successione di *step* progressivi, ed evidenziando l'incompatibilità delle "sequenze di vertebrati con qualsiasi teoria della progressione."<sup>516</sup> In poche parole l'idea di progresso evolutivo era sempre sotto attacco. Le argomentazioni di carattere discontinuista offrivano l'appoggio migliore per tentare di screditare le visioni evoluzionistiche-progressive espresse ad esempio da autori come Chambers.

In altri casi, invece, si è notato come una fetta considerevole di studiosi legati al creazionismo, pur non disdegnando l'idea di progresso, rifiutassero e negassero di poter connettere questa idea alle dottrine evoluzioniste. Simili posizioni rappresentavano in sostanza un impedimento concreto alla dimostrazione di una eventuale teoria dell'evoluzione degli esseri viventi.<sup>517</sup> Darwin perciò non poteva non tenere in considerazione tutto questo e di conseguenza, nelle sue riflessioni, doveva

---

<sup>515</sup> Darwin, *Notebooks*, p. 347.

<sup>516</sup> Bowler, *Fossils and Progress*, pp. 77-78. Magari in alcuni casi "l'ordine di apparizione delle classi dei vertebrati potevano sembrare progressive" ma come notò più di un autore "all'interno di ogni classe c'erano anche i segni di una tendenza contraddittoria" in grado di screditare la fede generale per un'impostazione progressiva del mondo organico. *Ibidem*.

<sup>517</sup> *Ivi*, pp. 82-85.

trovare anche una giustificazione per difendere una visione generale del progresso organico che in qualche modo sembrava implicita nel concetto stesso di evoluzione e sviluppo.<sup>518</sup>

Non è difficile immaginare quali ostacoli questo sistema ponesse a Darwin, il quale desiderava trovare un'espressione nuova per ridefinire il concetto di progresso evolutivo, aspirando ad una terminologia più equilibrata e neutrale. Tuttavia egli era anche cosciente di come tali concetti fossero continuamente bersagliati dalle critiche di numerosi autori, rendendosi conto che qualsiasi teoria intenta a voler finalmente dimostrare l'esistenza di un reale sviluppo del mondo organico, non potesse prescindere dall'evidenziare l'eventuale presenza di un progresso lungo la storia delle diramazioni evolutive.

In seguito, negli altri suoi taccuini, si continuarono a susseguire diverse riflessioni incentrate sulla possibilità dell'esistenza di un "cambiamento progressivo", mentre nelle sue considerazioni sull'evoluzione delle popolazioni selvagge, Darwin sembrava risentire ancora di più dell'influenza del dibattito sul progresso culturale così come era stato stabilito da buona parte della dialettica vittoriana.<sup>519</sup> Il tema del progresso poteva servire persino a chiarire quello che sembrava essere stato l'andamento dello sviluppo strutturale degli esseri viventi, portando Darwin a riflettere sul perché "l'organizzazione dei pesci e dei molluschi" fosse "stata così poco progressiva"; secondo lui da questo punto di vista la sua "teoria" richiedeva "certamente una progressione".<sup>520</sup> Questa progressione, come si è visto, poteva essere interpretata come una sorta di continuo perfezionamento delle specie, poiché:

La mia idea della propagazione quasi implica quello che noi chiamiamo miglioramento. Tutti i mammiferi derivano da un unico ceppo, e ora quell'unico ceppo non può essere supposto il più perfetto (secondo le nostre idee di perfezione), ma di carattere intermedio; [...] questo forse è il caso dei pesci - giacché alcuni dei generi più perfetti, lo squalo, vissero nelle epoche più remote [...] - È un altro problema, poi, se l'intera scala zoologica non possa stare perfezionandosi attraverso la sostituzione dei Rettili con i Mammiferi, il che può essere solo un adattamento al mondo che si modifica.<sup>521</sup>

Tale adattamento diventava così la chiave di volta per risolvere il mistero della questione delle specie. In questo modo l'eventuale perfezionamento che poteva derivarne non era, come ripeteva molte volte (pensando a Lamarck), "il risultato della volontà dell'animale", ma scaturiva da una

---

<sup>518</sup> Come ha ricordato Ruse "in un certo senso il progresso è un artefatto del fatto stesso dell'evoluzione. Bisogna iniziare dal basso verso l'alto, necessariamente passi dal semplice al complesso e non puoi avere organismi complessi (i vertebrati, per esempio) senza organismi semplici su cui farli sopravvivere." Ruse, *Monad to Man*, p. 147.

<sup>519</sup> Darwin, *Notebooks*, p. 405 e p. 409. Era per questo forse che confessava di sentirsi in "difficoltà nel concepire" come fosse stato possibile che "un abitante della Terra del Fuoco" si fosse "convertito" gradualmente "in un uomo civile." Per quanto strano potesse sembrare, i missionari australiani (conosciuti e citati dallo stesso Darwin) erano testimoni diretti di simili cambiamenti; un fatto che lasciava senz'altro presagire, come scriveva Darwin, le potenzialità del "lento progresso" osservabile fra i diversi gruppi umani. *Ibidem*.

<sup>520</sup> *Ivi*, p. 414.

<sup>521</sup> Darwin, *Taccuini*, p. 208.

semplice legge naturale.<sup>522</sup> Mentre si impegnava per trovare una risposta soddisfacente ai suddetti interrogativi, si ricollegò anche alle idee del pensiero naturalistico dell'epoca, pensando all'adattamento e alla struttura di un animale come a qualcosa di intrinsecamente ed originariamente legato soprattutto alle sue abitudini di vita.

Si trattava di un concetto, in effetti, non solo simile al lamarckismo, ma anche ricollegabile a ciò che già altri autori come Erasmus Darwin, Spencer o Chambers avevano in qualche modo sostenuto; e a quanto pare se ne rendeva conto lo stesso Darwin che in una sua nota, riferendosi a Lamarck, scrisse come su quest'argomento "le conclusioni a cui sono portato non sono molto diverse dalle sue, sebbene i mezzi del cambiamento siano del tutto tali."<sup>523</sup> Anche le condizioni ambientali giocavano pertanto un ruolo fondamentale, influenzando i comportamenti e i bisogni delle specie; "questa concezione", notava Darwin, "suppone che nel corso delle ere, e pertanto in presenza di cambiamenti, ogni animale abbia la tendenza a cambiare."<sup>524</sup> Una tendenza, però, che si staccava sempre di più dall'idea di un modello necessariamente progressivo, abbracciando un contesto di carattere più relativista, il quale, senza rinunciare del tutto alla nozione di progresso, ne ridefiniva i connotati.

Nel suo approccio all'idea dell'evoluzione c'erano quindi due fattori centrali che agivano simultaneamente: l'adattamento e l'ereditarietà.<sup>525</sup> Quest'ultima giocava un ruolo non indifferente dal momento che non sembrava possibile spiegare la conformazione strutturale di un determinato essere basandosi solo sull'adattamento alle condizioni di vita.<sup>526</sup> Come continuerà a ripetere nel corso dei suoi appunti il fattore ereditario era "di gran lunga il più importante".<sup>527</sup> In fin dei conti sembravano proprio le "tendenze ereditarie" ad avere un ruolo determinante nello stabilire l'aspetto

---

<sup>522</sup> *Ivi*, p. 129.

<sup>523</sup> Darwin, *Life and Letters*, Vol. II, p. 23. Come hanno notato Sandra Herbert e Paul Barrett, quest'indagine ricollegava fra loro tutti i taccuini di Darwin, dove egli continuava a cercare "l'origine dell'adattamento in natura. Nel *Taccuino B* Darwin aveva scartato la nozione di sviluppo progressivo che includeva la premessa di una crescita diretta. [...] Iniziò la sua indagine con un attributo degli organismi che gli sembrava abbastanza malleabile, vale a dire, il comportamento. Adottando questo approccio sapeva di trovarsi su un terreno pericoloso, poiché Jean Baptiste de Lamarck aveva percorso la stessa strada prima di lui. Tuttavia, pur cercando di evitare la presunzione lamarckiana che gli organismi agissero consapevolmente nell'alterare il loro comportamento, e quindi le loro costituzioni, riteneva che l'approccio fosse tutto sommato meritevole." Ecco perché nei suoi scritti "era ansioso di mostrare che la mente influenza il corpo", un elemento, come abbiamo visto, non del tutto ricollegabile al solo lamarckismo, ma ascrivibile ad un contesto assai più eterogeneo di convinzioni tipiche di quel periodo storico, di cui Lamarck era solo un singolo, ma non l'unico, rappresentante. Perciò anche in tal caso, le fonti di Darwin a disposizione erano sicuramente diversificate. Darwin, *Notebooks*, p. 517. Ovviamente le idee di Darwin prima della pubblicazione dell'*Origine* avevano dei punti in comune con i concetti espressi anche da Lamarck; ad esempio per Darwin in un primo momento le variazioni non erano casuali e sempre presenti ma venivano innescate dall'ambiente esterno. Successivamente Darwin modificherà questi concetti, allontanandosi dalle idee sull'influenza ambientale per spiegare le variazioni, anche se si tratterà di un concetto che continuerà ad utilizzare nel corso dei suoi lavori. La Vergata, *L'equilibrio e la guerra della natura*, pp. 380-382.

<sup>524</sup> Darwin, *Taccuini*, p. 127.

<sup>525</sup> *Ivi*, p. 141. Sul tema dell'ereditarietà Darwin continuerà ad interrogarsi lungo tutto il corso delle sue riflessioni, accumulando un gran numero di fatti al riguardo. *Ivi*, p. 179. Ad esempio l'inizio del suo secondo taccuino, il *Taccuino C*, incominciava proprio con una serie di riflessioni dedicate ad approfondire il tema ereditario in rapporto alla prole. Darwin, *Notebooks*, pp. 239-240.

<sup>526</sup> *Ivi*, p. 152.

<sup>527</sup> *Ivi*, p. 215.

e le caratteristiche della prole di una specie.<sup>528</sup> Sotto questo punto di vista le idee accettate da Darwin non erano molto diverse da quelle di Lamarck quando si trattava di parlare di ereditarietà dei caratteri acquisiti; un elemento che, come molti suoi contemporanei, Darwin riconnetteva anche alla trasmissibilità di qualità mentali ed intellettuali.<sup>529</sup> Come notava nei suoi taccuini, “essendo il corpo del genitore alterato [...] indipendentemente dal fatto che esso riesca ad alterare la forma del corpo o abbia solo la tendenza a farlo [...] gli effetti sono comunque trasmessi alla progenie”, perciò “per quanto riguarda la somiglianza della prole ai genitori sembrano valere le stessi leggi per l’unione di individui, di varietà della stessa specie e di specie diverse”.<sup>530</sup> Questo voleva dire che anche per quel che riguardava l’ereditarietà di quei tratti acquisiti, o la trasmissione di abitudini, istinti e caratteristiche mentali, valevano esattamente, salvo rare eccezioni, le medesime regole. Sotto questo aspetto, l’ereditarietà offriva una spiegazione chiara (seppur oscura quando si entrava più nel dettaglio) di come fosse stato possibile accumulare nel corso del tempo capacità in grado di fare dell’uomo un essere di carattere superiore, almeno intellettualmente parlando. Approfondendo simili concetti, Darwin notava:

Se mi venisse chiesto con quale potere il creatore ha aggiunto il pensiero a così tanti animali di diverso tipo, confesserò la mia ignoranza. Ma vedendo tali passioni acquisite ed ereditate, assieme a pensieri tanto definiti, non permetterò mai che a causa di un abisso fra l’uomo [...] e gli animali, l’uomo abbia una differente origine.<sup>531</sup>

Darwin naturalmente non ha mai negato le differenze di grado che possono riscontrarsi fra l’uomo e gli animali, tuttavia, notava come simili distinzioni non rappresentassero una vera e propria difficoltà, dal momento che il discorso ereditario poteva permetterci di stabilire una continua trasmissione e accumulazione di qualità mentali utili a spiegare l’evoluzione o la crescita delle capacità umane. Per quel che riguardava le ipotesi ereditarie, si è già notato come simili discorsi rappresentassero un luogo comune sul quale venivano ad incontrarsi teorie e visioni della natura o dell’uomo di carattere molto diverso fra loro, perciò è difficile ricollegare il tema dell’ereditarietà negli appunti di Darwin ad un’unica ed esclusiva influenza lamarckiana.<sup>532</sup>

---

<sup>528</sup> *Ivi*, p. 252.

<sup>529</sup> Su questo non gli mancava il senso dell’umorismo, tanto da annotare brevemente nel suo *Taccuino C* che “il talento ecc., negli uomini non è ereditario, perché viene incrociato troppo spesso con donne dal viso grazioso.” Darwin, *Notebooks*, p. 290. Allo stesso modo Darwin, seguendo il flusso delle riflessioni dell’epoca (comprese quelle di suo nonno che si era interrogato sugli stessi temi) parlava anche degli effetti del carattere del padre o dell’immaginazione della madre sullo sviluppo della prole. Sul tema ereditario, dunque, Darwin non poteva far altro che seguire i suoi cosiddetti predecessori. Darwin, *Notebooks*, p. 364 e p. 388 e pp. 360-361.

<sup>530</sup> Darwin, *Taccuini*, pp. 303-304 e p. 256.

<sup>531</sup> Darwin, *Notebooks*, p. 310.

<sup>532</sup> Alcuni autori hanno notato come “Lamarck abbia avuto un’influenza molto maggiore su Darwin di quanto ammetta la tradizione”. Gould, *La struttura della teoria dell’evoluzione*, p. 249-250. Il presente lavoro non intende certo negare questo aspetto, ma una volta che osserviamo quanto i temi dell’adattamento, dell’ereditarietà e del progresso fossero diffusi nel dibattito evoluzionistico e naturalistico dell’epoca, ci rendiamo anche conto di come occorra inserire

Tanto per fare un esempio, basti notare come a tal riguardo Darwin citi direttamente alcune frasi estrapolate dall'opera di Cuvier, quando questi sottolineava come:

[N]oi potremmo produrre solo individui domestici e non razze senza il verificarsi di una delle leggi della vita, ovvero la trasmissione per generazione delle modificazioni organiche o intellettuali. Qui, si manifesta a noi uno dei fenomeni più sbalorditivi della natura, ossia la trasformazione di una modificazione fortuita in una forma durevole, di un fuggente bisogno in una fondamentale propensione, di un'abitudine accidentale in un istinto.<sup>533</sup>

In questo modo, la visione di un simile sviluppo o accumulo non sarebbe stata confusa in alcun modo con una quella "tendenza alla progressione" che tanto preoccupava Darwin, dato che per lui ogni risultato prodotto dal meccanismo evolutivo non doveva necessariamente garantire una progressione, trattandosi appunto di elementi fortuiti e accadimenti accidentali. In effetti:

L'intelletto dell'uomo non è diventato superiore a quello dei greci (un fatto che sembra contrario allo sviluppo progressivo) a causa dei secoli bui. - «effetti circostanze esterne», guardate ora la Spagna - l'intelletto dell'uomo potrebbe benissimo deteriorarsi «nella mia teoria non c'è una tendenza assoluta alla progressione, salvo circostanze favorevoli!»<sup>534</sup>

Pertanto la "tendenza alla progressione" veniva ricollegata da Darwin solo alla fortuita convergenza di circostanze favorevoli o utili allo sviluppo di un determinato carattere o qualità; così facendo il tema del progresso veniva ripensato all'interno di un quadro di carattere più relativista dove, come vedremo, l'idea di selezione naturale non escludeva del tutto la possibilità di apportare miglioramenti o progressi nel corso dell'evoluzione delle specie. Ad esempio, nel suo ultimo taccuino sulla trasmutazione, il *Taccuino E*, continuando a riflettere sul cambiamento graduale delle specie, Darwin sottolineava che senza l'incrocio fra sessi: "nessuna caratteristica rimarrebbe profondamente impressa e pertanto non potrebbe esserci *miglioramento* e dunque non esisterebbero animali superiori".<sup>535</sup> È chiaro dunque come una visione della natura di carattere "miglioristico" e prettamente valutativo potesse essere riscontrata persino nei pensieri di Darwin, il quale non mancherà di inserire simili valutazioni anche nella sua *Origine delle Specie*.<sup>536</sup>

---

correttamente la figura dell'autore dell'*Origine delle Specie* nel contesto del diffondersi di simili idee, le quali, pertanto, non possono essere ricollegate al solo autore della *Philosophie Zoologique*, trovando la loro necessaria collocazione in un quadro ben più complesso di correlazioni teoriche e storiche.

<sup>533</sup> Darwin, *Taccuini*, p. 169 e n. 118. La citazione tratta da Cuvier è stata qui riportata nella sua forma integrale così come la lesse Darwin.

<sup>534</sup> Darwin, *Notebooks*, p. 576.

<sup>535</sup> Darwin, *Taccuini*, p. 262.

<sup>536</sup> L'analisi del contenuto dei *Taccuini* ci permette quindi di valutare ancora meglio alcune delle scelte linguistiche e terminologiche adottate da Darwin nella sua opera. Come si è visto egli, pur ridimensionando il concetto di progresso, non rinunciava ad estendere questa visione (ormai consolidata) alle sue stesse riflessioni; un fatto di cui non dobbiamo sorprenderci considerando il periodo storico nel quale visse il nostro autore.

### 5.3 - Adattamento ed ereditarietà sotto il segno del lamarckismo?

A conclusione del suo primo taccuino sulla trasmutazione Darwin scrisse:

Con la convinzione della trasmutazione e del raggruppamento geografico noi siamo indotti a cercare di scoprire le cause del cambiamento. Modalità di adattamento [...] istinto e struttura diventano ricchi di speculazioni e linea di osservazione [...] porta a comprendere le vere affinità. La mia teoria infonderebbe interesse all'anatomia comparata delle creature fossili e recenti e porterebbe allo studio degli istinti ereditari, e della mente ereditaria, dell'intera metafisica. Porterebbe ad un più attento esame della condizione ibrida (individuando quali circostanze favoriscono gli incroci e quali li prevengono) e della generazione, e delle cause di cambiamento, per sapere da dove siamo venuti e dove stiamo andando. Tutto questo, insieme all'esame diretto dei passaggi diretti di struttura in seno alle specie, potrebbe portarci alle leggi del cambiamento, che sarebbero allora il principale oggetto di studio, per guidare le nostre speculazioni sul passato e il futuro.<sup>537</sup>

In queste parole di Darwin sono racchiusi gran parte dei suoi pensieri sul tema dell'evoluzione, evidenziando la consapevolezza di quanto potesse esser ancora lunga la strada che gli restava da percorrere per continuare a sviluppare la sua teoria. Darwin ormai sapeva che il creazionismo non poteva più essere annoverato fra le spiegazioni scientifiche utili a comprendere il fenomeno delle trasformazioni del mondo naturale, un argomento di cui aveva parlato anche nel corso dei suoi incontri con Lyell.<sup>538</sup> Quest'ultimo si era recato più volte in visita presso Down House, discutendo con Darwin della questione evoluzionistica.

In merito alle idee sull'adattamento pubblicate dell'autore dell'*Origine delle Specie*, spesso si è notato come molti aspetti della sua teoria (come ad esempio l'ipotesi dell'uso e disuso di organi o facoltà per determinarne lo sviluppo) fossero chiari segni di una taciturna accettazione dei principi espressi nella *Philosophie Zoologique*. Occorre chiedersi quanto possa esserci di vero in queste affermazioni. Naturalmente, in un primo momento, il meccanismo di trasformazione degli esseri viventi pensato da Darwin era “più o meno quello immaginato dal senso comune”, ossia “l'influenza diretta dell'ambiente modifica gli organismi” finché a seguito di un lungo periodo di adattamento “le modificazioni fisiche e comportamentali prodotte diventano ereditarie.”<sup>539</sup>

---

<sup>537</sup> Darwin, *Taccuini*, p. 216.

<sup>538</sup> Alcuni dubbi di Darwin sul creazionismo delle specie potevano risalire assai indietro nel tempo, ad esempio già in passato aveva notato: “Quando si trova un animale che sembra avere una parte così insignificante nel grande schema della natura, viene da chiedersi per quale motivo sia stata creata una specie distinta.” Era solo una delle molte domande che continuava a porsi sia verso la fine del suo viaggio sull'HMS Beagle, sia a seguito del suo ritorno in Inghilterra. A quel tempo le sue ricerche non si erano ancora ben sviluppate, ma le sue domande sull'argomento, come testimonia il figlio Francis Darwin, erano numerosissime, passando dalla relazione fra le varie specie estinte e quelle ancora viventi, fino alla distribuzione geografica che sembrava separare specie apparentemente distinte eppure estremamente simili per struttura e istinto. Darwin, *Life and Letters*, Vol. II, pp. 2-4.

<sup>539</sup> La Vergata, *Guerra e darwinismo sociale*, p. 38. In realtà qui La Vergata si riferisce alla teoria di Lamarck, ma l'esempio calza a pennello anche se proiettato sulle prime riflessioni di Darwin, le quali, pur non potendo essere ridotte a semplice e banale lamarckismo, erano comunque in linea con il pensiero di molti teorici dell'evoluzione che lo avevano preceduto nell'indagare simili argomenti.

L'adattamento a cui pensava Darwin poteva in effetti realizzarsi secondo meccanismi simili a quelli caldeggiati da Lamarck (influenza delle circostanze esterne, uso e disuso di alcune parti della struttura corporea, ereditarietà dei caratteri acquisiti, ecc.), ma in realtà si trattava di considerazioni che potevano benissimo ritrovarsi anche in numerosi altri autori, i quali, ad esempio, riconoscevano entro certi limiti una sorta di plasticità degli esseri viventi, dimostrata fra l'altro anche dal lavoro degli allevatori.<sup>540</sup> Gli esempi sono molteplici, primo fra tutti quello relativo alla figura del nonno di Darwin, Erasmus. Quest'ultimo, non a caso, aveva proposto (ben prima di Lamarck) un suo modello di carattere trasformista basato su tutti quei medesimi elementi da noi fin qui annoverati. Lo stesso Darwin una volta scrisse che la lettura dell'opera di suo nonno ebbe l'effetto di preparare il terreno della sua mente "a quella dottrina che più tardi, in forma diversa, ho sviluppato nell'*Origine delle Specie*."<sup>541</sup>

Per di più, gli elementi di carattere ereditario a cui Darwin faceva e farà sempre riferimento, non erano, come si è già detto, particolarmente endemici della dottrina lamarckiana, ma potevano essere ritrovati e condivisi da una cospicua fetta di pensatori dell'epoca, tanto da diventare a quel tempo uno dei punti fissi dei discorsi sullo sviluppo evolutivo.<sup>542</sup> Fare quindi per forza riferimento all'autore della *Philosophie Zoologique*, parlando di Darwin come di un teorico che all'inizio sembrava intento a giocherellare "con alcuni punti fondamentali della teoria di Lamarck", sarebbe forse un po'

---

<sup>540</sup> Elementi, dunque, che non possono derivare solo dal lamarckismo; ad esempio sull'influenza delle condizioni ambientali, assieme alla conseguente ereditarietà di alcuni tratti, si era già soffermato Buffon, insieme a molti altri naturalisti e commentatori dell'epoca. Le fonti su cui era possibile basarsi per approfondire simili idee erano pertanto assai variegata. In effetti era quasi scontato ascrivere alle specie un certo grado di modificabilità e persino gli autori meno inclini ad accettare le ipotesi trasformiste non potevano negare simili evidenze. William Whewell, ad esempio, aveva già notato come vi fosse "una capacità di tutte le specie di adattarsi, in una certa misura, a un cambiamento di circostanze esterne; questa estensione varia notevolmente a seconda della specie. Possono così sorgere mutamenti di aspetto o di struttura, ed alcuni di questi mutamenti sono trasmissibili alla prole". Simili dichiarazioni non portavano obbligatoriamente ad abbracciare il trasformismo, ma erano comunque il segno di un pensiero piuttosto diffuso a quel tempo. Whewell, *History of Inductive Sciences*, Vol. III, pp. 575-576. A proposito di quest'opera di Whewell, Darwin annoterà nei suoi taccuini che "ogni volume della *Inductive History* di Whewell contiene, alla fine, numerosi riferimenti molto importanti". Darwin, *Taccuini*, p. 272.

<sup>541</sup> Charles Darwin, *Autobiografia 1809-1882*, Einaudi, Torino 1962, pp. 30-31. Non solo, ma Darwin doveva anche aver letto i vecchi scritti di suo nonno appuntandosi alcune note proprio in merito ai temi legati all'ereditarietà, dal momento che cita direttamente (seppur in modo critico) Erasmus nel suo *Taccuino D* quando parla di simili argomenti. Darwin, *Notebooks*, p. 336. Come ha notato Richards, il meccanismo ereditario (ad esempio quello basato sull'ereditarietà dei caratteri acquisiti) descritto da Darwin, e in seguito mantenuto nel corso di tutta la sua opera, gli proveniva in un primo momento proprio dall'opera di suo nonno, tant'è che all'inizio delle sue considerazioni in materia di trasformismo Darwin si muoveva seguendo le orme di Erasmus, ampliando e modificando successivamente il suo pensiero. Richards, *The Meaning of Evolution*, pp. 94-95.

<sup>542</sup> In effetti, quasi tutti i biologi e i naturalisti della metà del XIX secolo (compreso Darwin) credevano, come si è visto, seppur in misura diversa, all'uso-disuso e all'ereditarietà dei caratteri acquisiti. La cosiddetta "use-inheritance" era infatti parte costitutiva di un numero molto variegato di teorie evoluzionistiche dell'epoca. In questo senso, parlare per forza di "lamarckismo" o di ritorno al lamarckismo da parte di Darwin sarebbe poco corretto. Inoltre bisogna forse interrogarsi su quanto sia opportuno usare il termine "lamarckismo" in riferimento a questo tipo di teorie, visto che né l'uso e il disuso, né l'ereditarietà dei caratteri acquisiti, furono effettivamente idee distintive ed esclusive, del pensiero dell'autore della *Philosophie Zoologique*. Ciò nonostante, negli innumerevoli testi di riferimento si continua ad usare il termine "lamarckismo" per richiamarsi a queste idee.

riduttivo.<sup>543</sup> Sicuramente alcuni dei cosiddetti elementi “lamarckiani” avrebbero continuato a rimanere indisturbati fra le pagine di tutta la sua opera.<sup>544</sup> Detto questo, Darwin era anche influenzato dall’ambiente scientifico che lo circondava e pertanto i suoi pensieri sul progresso o sull’ereditarietà non possono essere nemmeno semplificati come se fossero un semplice richiamo al lamarckismo, visto che l’autore dell’*Origine delle Specie* non faceva altro che dichiarare di voler prendere le distanze dal lavoro del naturalista francese, affermando, per esempio, di non volersi richiamare alla volontà degli animali per spiegare la loro eventuale evoluzione.<sup>545</sup> Come ha osservato Richards, questa peculiare interpretazione (chiaramente erronea) del pensiero lamarckiano faceva sentire al sicuro tutti quei teorici dell’evoluzione che credevano di tenersi così a debita distanza da Lamarck per il semplice fatto di non ricollegarsi nelle loro spiegazioni ad alcun volere, finalità o desiderio per spiegare il processo evolutivo.<sup>546</sup> Proprio perché erano questi gli elementi resi celebri, spesso attraverso letture approssimative, dell’opera di Lamarck, ci si poteva richiamare tranquillamente all’ereditarietà dei caratteri acquisiti, senza per questo essere accusati di lamarckismo.<sup>547</sup>

Ma seguendo questa linea di ragionamento si continua a non tener presente un elemento fondamentale, ossia che le tematiche legate all’adattamento e all’ereditarietà si inserivano in un contesto molto ampio del dibattito dell’epoca, che come si è visto toccava diversi aspetti della cultura intellettuale e filosofica di quel periodo. Tali idee circolavano ormai da tempo e piuttosto liberamente nelle discussioni che si stavano protraendo e pertanto, pur riallacciandosi anche ad alcune riflessioni (sicuramente importanti) fatte originariamente da Lamarck, questi concetti sembravano ormai navigare in un contesto teorico e ideologico autonomo e non più ascrivibile al solo pensiero del naturalista francese.

---

<sup>543</sup> Desmond e Moore, *Darwin*, p. 262.

<sup>544</sup> Li ritroviamo nel suo primo abbozzo del 1842, dove continuava a ribadire come “anche le abitudini di vita inducono lo sviluppo di certe parti” perché “il disuso porta all’atrofia”, causando “leggere variazioni” che col tempo e la ripetizione tenderanno a “diventare ereditarie.” Charles Darwin, *L’Origine delle Specie. Abbozzo del 1842, Lettere 1844-1858, Comunicazione del 1858*, Einaudi, Torino 2009, p. 5. In effetti, non possiamo neanche dire che Darwin rigettasse completamente il lamarckismo, poiché nonostante avesse tentato “nel corso della sua carriera” di “allontanare le sue idee da quelle di Lamarck”, rimanevano sicuramente alcuni punti in comune fra le loro teorie. Richard W. Burkhardt Jr., *That Lamarckian evolution relied largely on use and disuse and that Darwin rejected Lamarckian mechanisms*, in *Newton’s Apple and other Myths about Science*, edited by Ronald L. Numbers and Kostas Kampourakis, Harvard University Press, Harvard 2015, p. 85.

<sup>545</sup> Darwin diceva sempre di riconoscere il valore o l’effetto “diretto dell’abitudine” assieme all’effetto “ereditario” che a questa si combinava, (citando anche direttamente Lamarck) ma mentre scriveva queste parole subito dopo ricordava a sé stesso quanto fosse assurda la teoria del “volere di Lamarck”. Darwin, *Notebooks*, p. 259 e pp. 588-589.

<sup>546</sup> Richards, *Darwin and the emergence of evolutionary theories of mind and behavior*, p. 93. Su simili equivoci si veda anche David Quammen, *L’evoluzionista riluttante. Il ritratto privato di Charles Darwin e la nascita della teoria dell’evoluzione*, Codice Edizioni, Torino 2008, p. 173.

<sup>547</sup> Come ha osservato Burkhardt, “è interessante notare che Darwin non sentiva di attribuire l’idea dell’ereditarietà dell’uso” o disuso “a Lamarck” e difatti “Darwin non lo citava” mai “a questo proposito.” Burkhardt Jr., *That Lamarckian evolution relied largely on use and disuse and that Darwin rejected Lamarckian mechanisms*, p. 85.

#### 5.4 - Il tema della selezione naturale.

Col tempo Darwin inserì questi schemi di pensiero all'interno di una visione di più ampio respiro, dove l'eventuale progresso riscontrabile fra le creature organiche non risultava più come un fattore (per così dire) obbligatorio all'evoluzione stessa, ma semplicemente come il corollario di una catena di sviluppo casuale che in alcuni casi poteva dar vita a dei cambiamenti capaci di portare ad un progresso delle specie, mentre in altri casi no.<sup>548</sup> Nei suoi taccuini il futuro autore dell'*Origine delle Specie* si era anche espresso contro l'idea di poter sistemare le specie viventi lungo una classificazione simile ad una scala che ne rappresentasse in qualche modo lo sviluppo progressivo e continuo.<sup>549</sup> Oltretutto, il concetto di adattamento delle forme di vita, nonostante riprendesse alcuni elementi comuni alla teoria di Lamarck e di Erasmus Darwin (effetto delle abitudini, ereditarietà, ecc., ossia elementi effettivamente diffusi nel dibattito dell'epoca), venne infine inserito all'interno della sua idea di selezione naturale, modificando in questo modo anche il rapporto di Darwin con il pensiero dei suoi cosiddetti predecessori.<sup>550</sup>

Nel corso delle sue riflessioni egli aveva infatti considerato che le variazioni, oltre ad essere stimulate dai classici meccanismi indotti dalle azioni abituali, potessero sorgere anche in modo totalmente casuale attraverso la generazione. Così facendo egli attribuì al semplice caso un ruolo nell'evoluzione della vita:

Una azione abituale deve in qualche modo influenzare il cervello in modo tale da poter essere trasmessa. - questo è analogo al fatto che un fabbro abbia figli con le braccia forti. L'altro principio è quello dei bambini che *per caso?* nascono con braccia forti, e sopravvivono a quelli più deboli, può applicarsi alla formazione degli istinti, indipendentemente dagli abiti.<sup>551</sup>

Darwin aveva infatti cominciato a definire meglio il rapporto che la modificazione delle specie, attraverso la variazione e la relativa selezione, poteva avere con “le contingenze” in grado di

---

<sup>548</sup> Il progresso, pur essendo come si è detto un elemento naturale all'interno del percorso evolutivo, non rappresentava obbligatoriamente una legge inalterabile del mondo organico. Ad esempio, riflettendo sullo sviluppo degli istinti, Darwin aveva già notato come non sembrasse esserci “progressione” nella loro evoluzione. Darwin, *Notebooks*, p. 305.

<sup>549</sup> Darwin, *Notebooks*, p. 370.

<sup>550</sup> Ad esempio, come ha notato Secord, già nei primi abbozzi manoscritti alla sua teoria, Darwin si stava ormai allontanando per certi aspetti da quel contesto di autori che si erano espressi sul trasformismo delle specie. Egli aveva infatti delineato “un meccanismo per l'origine delle specie” basato soprattutto sulla “competizione individuale e la selezione naturale, molto diverso dal modello di sviluppo” che era possibile trovare, ad esempio, nelle “*Vestiges*.” Secord, *Victorian Sensation*, p. 944. Sulle differenze che intercorrevano invece fra il sistema teorico darwiniano e quello lamarckiano, alla luce soprattutto della formulazione della teoria della selezione naturale si veda, La Vergata, *Guerra e Darwinismo Sociale*, pp. 37-42.

<sup>551</sup> Darwin, *Taccuini Filosofici. Taccuini «M» e «N»*, *Note sul senso morale, teologia e selezione naturale*, a cura di Alessandra Attanasio, UTET, Torino 2010, p. 94. Come scriverà anche nel suo abbozzo del 1842 “un singolo individuo [...] a volte varia in piccolo grado e in aspetti di ben poco conto, quali la statura, l'adiposità, a volte il colore, lo stato di salute e negli animali, le abitudini e probabilmente l'indole.” Darwin, *L'origine delle specie. Abbozzo del 1842*, p. 5. Tali variazioni, legate alla sola contingenza naturale e germinale, diventavano così il materiale messo a disposizione per la selezione naturale.

impedirne o di propagarne il mantenimento.<sup>552</sup> Riflettendo sull'aumento demografico delle popolazioni, attraverso la sua lettura di Malthus, e riconnettendo questo concetto all'evidente stato di guerra naturale in cui ogni essere vivente si trovava a dover vivere, Darwin mise al centro dei suoi pensieri il rapporto di sopravvivenza che sembrava in grado di determinare il proseguimento dell'esistenza di una specie e di conseguenza la sua evoluzione.<sup>553</sup> Come scrisse in una lettera del 12 ottobre 1844:

C'è un argomento che suscita in me molta curiosità e [...] cioè quali sono i freni e quali i periodi della vita attraverso cui è limitato l'aumento di qualsiasi specie. Provate soltanto a calcolare l'aumento di qualsiasi tipo di uccello, partendo dall'assunto che solo la metà dei piccoli diventino adulti e procreino: nei limiti naturali [...] il numero degli individui diventerà enorme, e sono rimasto molto sorpreso nel pensare quanto grande debba essere la distruzione che ogni anno [...] si abbatte su ogni specie, e come tuttavia noi quasi non percepiamo quando o come essa avviene.<sup>554</sup>

Se nelle società umane l'aumento della popolazione poteva essere "impedito" solo "da controlli positivi", allora come si sarebbe potuto impedire che simili aumenti prendessero piede in natura dove non esisteva alcun tipo di controllo diretto? Il controllo positivo in questi casi non poteva essere altro che la "carestia" e "la morte" nei meno adatti alla sopravvivenza, in questo modo "in natura la produzione" di esseri viventi "non aumenta" in modo incontrollato, mantenendo un suo equilibrio stabile. Darwin aveva compreso come il rapporto fra l'aumento della popolazione e le risorse disponibili sottolineato da Malthus potesse applicarsi perfettamente anche al contesto naturale dove "la popolazione" può "aumentare in rapporto geometrico" rispetto alle risorse disponibili "in un tempo MOLTO BREVE", un dettaglio scritto in maiuscolo dallo stesso Darwin.<sup>555</sup> L'immagine che emergeva da tutte queste considerazioni era questa:

Si può dire che c'è una forza come quella di centomila cunei che cercano di spingere ogni tipo di struttura adatta dentro le lacune dell'economia della Natura, o piuttosto che creano delle lacune spingendo fuori quelle più deboli. La causa finale di tutti questi incastri deve essere quella organizzare una struttura appropriata e adattarla al cambiamento.<sup>556</sup>

---

<sup>552</sup> Darwin, *Taccuini*, p. 326.

<sup>553</sup> Darwin rimase molto colpito dalle evidenze riportate da Malthus sulla differenza fra l'incremento geometrico del tasso di crescita della popolazione, e quello aritmetico delle risorse necessarie alla sopravvivenza degli individui; un rapporto che all'interno del mondo naturale doveva essere ancora più schiacciante. Peter Vorzimmer, *Darwin, Malthus and the Theory of Natural Selection*, in *Journal of the History of Ideas*, Vol. 30, n. 4, University of Pennsylvania Press, Oct-Dec 1969, p. 538.

<sup>554</sup> Darwin, *Lettere 1825-1859*, pp. 116-117.

<sup>555</sup> Darwin, *Notebooks*, pp. 374-375.

<sup>556</sup> *Ivi*, pp. 375-376. Come ha ricordato Janet Browne, la "guerra" nel pensiero di Darwin "agisce come forza che cesella e che plasma, distruggendo certi individui per conservarne degli altri, in un equilibrio dinamico e delicatissimo", perciò "basta un motivo qualunque perché la lotta volga a vantaggio dell'uno o dell'altro, perché si crei un vuoto in natura." Browne, *Darwin*, p. 387.

Egli era dunque arrivato ad una spiegazione soddisfacente che gli permettesse di giustificare la sopravvivenza e la conservazione di alcuni adattamenti o varietà, fissando certi cambiamenti nel corso della storia naturale di una specie e motivando l'eliminazione o l'estinzione di coloro che si dimostravano meno adatti a perpetuare i loro caratteri; in poche parole era arrivato al concetto di selezione naturale.<sup>557</sup> Naturalmente, questa visione di lotta all'interno del mondo naturale non era certo una novità introdotta Darwin, anzi, ne troviamo già traccia nello scenario naturalistico a lui precedente. Come egli stesso scrisse nell'*Origine delle specie*: “De Candolle il vecchio [si tratta del botanico svizzero Agustin-Pyramus de Candolle (1778-1841)] e Lyell hanno mostrato abbondantemente e con argomenti filosofici che tutti gli esseri organici sono esposti ad una competizione severa”.<sup>558</sup> A differenza degli altri autori però, Darwin usava questo concetto anche in un senso metaforico:

Devo premettere che uso l'espressione «lotta per l'esistenza» in un senso ampio e metaforico, che comprende la dipendenza di ogni essere dall'altro e, cosa più importante, comprende non solo la vita dell'individuo, ma la sua capacità di lasciare una discendenza. Si può ben dire che due canidi in tempo di carestia lottano l'uno con l'altro per chi otterrà il cibo e vivrà. Ma di una pianta ai margini di un deserto si dice che lotta per la vita contro la siccità, mentre si dovrebbe dire in modo più appropriato che la sua esistenza dipende dall'umidità. [...] Il vischio dipende dal melo e da qualche altro albero, ma solo metaforicamente si può dire che lotta con questi alberi, perché se troppi parassiti crescono sullo stesso albero esso si indebolirà e morirà. [...] In questi diversi sensi, che passano l'uno nell'altro, uso per convenienza l'espressione generale «lotta per l'esistenza».<sup>559</sup>

Il vecchio concetto della lotta naturale diventava così uno degli elementi correlati alla sopravvivenza differenziata delle specie, aiutando Darwin a relativizzare anche l'idea di progresso.<sup>560</sup>

---

<sup>557</sup> Come ha ricordato però Hodge e Kohn, il percorso di riflessione che portò Darwin a teorizzare la selezione naturale fu continuo e graduale, tant'è che troviamo simili riflessioni disseminate lungo tutti i suoi taccuini. Tale continuità argomentativa mostra come stesse “lavorando consapevolmente” a questo tema “dal luglio del 1837 al luglio 1839”. M. J. S. Hodge and David Kohn, *The Immediate Origins of Natural Selection*, in *The Darwinian Heritage*, edited by David Kohn, Princeton University Press, New Jersey 1985, p. 186.

<sup>558</sup> Charles Darwin, *L'Origine delle Specie*, a cura di Giuliano Pancaldi, BUR, Milano 2009, p. 72. È significativo notare alcune somiglianze fra le riflessioni attorno al tema della lotta o guerra naturale fra le diverse specie in natura (piante comprese) che troviamo tanto nell'opera di Charles Darwin, quanto in quella di suo nonno, Erasmus Darwin, già autore di una sua teoria dell'evoluzione per trasformismo. Questi, con parole simili a quelle che userà anni dopo suo nipote, in una delle sue ultime opere, *The Temple of Nature* (1803), sottolineò come: “La graduale evoluzione delle specie vegetali e animali non nasconde [...] il carattere conflittuale del processo nel corso del quale l'impulso vitale si scontra con l'insufficienza delle risorse materiali, bilanciando le morti con le nascite ed assicurando la sopravvivenza di alcuni individui solo al prezzo della sconfitta e distruzione degli altri esseri. All'immagine di una natura materna e provvidenziale si sostituisce così, nel *Temple of Nature*, una serie di metafore particolarmente violente, come la scena di una tragedia sanguinosa [...]” Chiara Giuntini, *La chimica della mente. Associazione delle idee e scienza della natura umana da Locke a Spencer*, Casa editrice Le Lettere, Firenze 1995, p. 178.

<sup>559</sup> *Ivi*, pp. 72-73. Su questa precisazione di Darwin si veda anche La Vergata, *Colpa di Darwin?*, p. 10.

<sup>560</sup> Già nel suo secondo taccuino sulla trasmutazione, il *Taccuino C*, Darwin aveva ricordato a sé stesso di “studiare le guerre degli esseri organici”, forse per riuscire a comprendere come, al di là del semplice adattamento alle condizioni esterne, i fattori legati al rapporto di lotta fra le popolazioni potessero influenzare l'eventuale evoluzione delle specie. Darwin, *Notebooks*, p. 262.

Tuttavia egli si rendeva perfettamente conto che i naturalisti nel corso del tempo “hanno osservato che nella maggior parte delle grandi classi di animali, esiste una serie di esseri dai più complicati ai più semplici”, e a tal proposito molti autori interpretavano queste serie seguendo uno schema valutativo di carattere prettamente progressivo. Senza staccarsi del tutto da simili idee, Darwin arrivava a concludere che:

[L]a selezione potrebbe tendere a semplificare, oltre che a complicare [...]. Secondo la nostra teoria, non c'è ovviamente nessun potere che tende costantemente ad esaltare la specie, se non la lotta reciproca tra i diversi individui e classi; ma dalla forte e generale tendenza ereditaria ci si potrebbe aspettare di trovare qualche tendenza alla progressiva complicazione nella successiva produzione di nuove forme organiche.<sup>561</sup>

Simili tendenze, tutt'altro che abbandonate da Darwin, riemergeranno con evidenza nel corso della sua opera più celebre e famosa, ossia *L'Origine delle Specie* del 1859.<sup>562</sup>

### 5.5 - *Progresso e miglioramento evolutivo nell'Origine delle Specie.*

Come si è visto la teoria di Darwin, attraverso il concetto di selezione, cercò di relativizzare la visione del progresso nella natura organica; gli esseri viventi erano infatti legati a determinati luoghi e ambienti, ed erano in grado di variare in maniera spontanea per mezzo del semplice caso. Qualora alcune di queste variazioni si fossero dimostrate utili al proseguimento della loro esistenza, alcuni esemplari sarebbero sopravvissuti mentre altri sarebbero periti. Nel corso del tempo, attraverso questa selezione, l'evoluzione delle specie avrebbe lentamente modificato la conformazione e i caratteri degli esseri viventi, plasmando e ramificando l'insieme della vita organica in maniera articolata e assai differenziata.<sup>563</sup>

---

<sup>561</sup> Charles Darwin, *The Foundation of the Origin of Species. Two Essays Written in 1842 and 1844*, edited by Francis Darwin, Cambridge University Press, Cambridge 2009, p. 227.

<sup>562</sup> Come ha ricordato anche Richards, rifiutare alcuni dei concetti espressi da Lamarck, mettendo magari da parte le idee su una possibile tendenza alla perfezione o legge del progresso, non voleva automaticamente dire che Darwin rifiutasse di pensare all'evoluzione in termini progressivi. Robert J. Richards, *The Moral Foundations of the Idea of Evolutionary Progress: Darwin, Spencer, and the Neo-Darwinians*, in *Evolutionary Progress*, edited by Matthew H. Nitecki, University of Chicago Press, Chicago and London 1988, p. 138.

<sup>563</sup> La teoria di Darwin si caratterizzava per questo sottile ma fondamentale groviglio di reciproche influenze ecologiche, legando non solo ogni esemplare alla propria specie e alle altre con cui doveva sempre competere per la sopravvivenza, ma anche ai cambiamenti del proprio ambiente di vita. L'idea di Darwin rimarcava l'importanza non solo della lotta fra individui di specie diverse, ma anche, e bisognerebbe dire soprattutto, fra gli esemplari della stessa specie poiché “la lotta per l'esistenza che conta per l'evoluzione, quella che modifica la specie, è la concorrenza intraspecifica”. Questa infatti “è un elemento dell'ambiente” ossia “del contesto ecologico” in cui si svolge l'evoluzione. A tal proposito “la stessa comparsa di una variazione vantaggiosa altera l'ambiente” dando “inizio a una reazione a catena, anzi a più reazioni a catena intrecciate fra loro” e “in questo modo, gli esseri viventi modificano l'ambiente in cui si modificano.” Sarebbe dunque sbagliato “immaginare l'ambiente solo come ambiente fisico, una sorta di recipiente in cui una specie si adatta come un pezzo di stucco nel buco di un muro.” Infine “data la variabilità spontanea degli organismi, la selezione ha sempre materiale da scartare o da premiare.” La Vergata, *Colpa di Darwin?*, p. 9 e n.5. Tutto questo solo per riassumere brevemente il complesso intreccio di elementi contenuti nell'*Origine delle Specie*.

Ma sul tema del progresso organico, la faccenda era più complessa. In una lettera a Hooker del 1858, riferendosi a questi temi, Darwin esclamò “ma quanto sono inestricabili gli argomenti di cui parliamo!”<sup>564</sup> In effetti, stava cercando di mettere in chiaro i suoi pensieri al riguardo, come aveva cercato di fare tante altre volte:

Non credo di aver detto che le produzioni [di specie] dell’Asia fossero superiori a quelle dell’Australia. Intendo accuratamente evitare questa espressione, perché non credo che nessuno abbia un’idea precisa di cosa si intenda per superiore, se non nelle classi che possono essere liberamente paragonate con l’uomo. Secondo la nostra teoria della Selezione Naturale, se gli organismi di una qualsiasi area appartenente all’Eocene o al periodo Secondario, fossero messi in competizione con quelli ora esistenti nella stessa area (o probabilmente in qualsiasi parte del mondo) essi (ossia i vecchi) verrebbero sconfitti e sterminati; se la teoria è vera, deve essere così. Allo stesso modo, credo, un numero maggiore di produzioni dell’Asia, il più grande territorio del mondo, batterebbe quelle dell’Australia e viceversa. [...] Ma questa sorta di superiorità (vorrei poter inventare qualche espressione, e devo cercare di farlo) è diversa dalla superiorità nel senso comune della parola. [...] Non che io dubiti che un lungo periodo di “superiorità competitività” renderà alla fine un’organizzazione “superiore” in ogni senso del termine; ma sembra una cosa difficile da testare. [...] In effetti mi dispiacerebbe rinunciare all’idea che un territorio antico e molto vasto possa produrre generalmente organismi superiori, in senso competitivo, rispetto ad un territorio invece più piccolo.<sup>565</sup>

Darwin non era del tutto certo sul motivo per cui un determinato esemplare riuscisse infine a sopravvivere rispetto ad altri ugualmente favoriti, e di fronte a simili dubbi non poteva far altro che confessare: “Più ci penso, più mi risulta evidente quanto siamo completamente ignoranti riguardo le mille contingenze da cui dipendono la portata, la frequenza e l’estinzione di ogni specie.”<sup>566</sup>

Questo richiamo alla contingenza era un elemento tipico della sua teoria, dove non esisteva una necessaria tendenza alla complicazione e dove soltanto un complesso intreccio di dinamiche naturali ed ecologiche determinava il percorso compiuto dall’evoluzione. Però, come lui stesso ammetteva gli “dispiaceva” abbandonare l’idea che col tempo l’evoluzione fosse in grado di produrre organismi effettivamente superiori ai loro predecessori e nonostante cercasse di trovare una terminologia alternativa che evitasse di creare dei confronti forse inadeguati per rappresentare il suo concetto di evoluzione, egli non negò mai che la teoria della selezione naturale potesse lavorare per migliorare e in seguito perfezionare gli esseri viventi, dando così vita ad un progresso evolutivo che, per quanto relativo, restava sempre coinvolto nelle dinamiche evolucionistiche.<sup>567</sup>

---

<sup>564</sup> Darwin, *More Letters of Charles Darwin*, Vol. I, p. 114.

<sup>565</sup> *Ivi*, pp. 114-116.

<sup>566</sup> *Ivi*, p. 117.

<sup>567</sup> Come ha ricordato Bowler, Darwin “non poteva sfuggire alla sensazione che un naturalista esperto potesse intuire le relative complessità degli organismi di cui si occupava, fornendo così almeno una scala organizzativa delle specie di carattere intuitivo.” Di conseguenza “la questione diventava: se una tale ridefinizione gerarchica era possibile, la selezione naturale avrebbe potuto produrre una tendenza generale degli organismi a salire lungo la scala” dando vita a “una progressione?” Bowler, *Fossils and Progress*, p. 120. In effetti “Darwin non era disposto ad abbandonare il suo interesse culturale per il progresso”. Gould, *La struttura della teoria dell’evoluzione*, p. 586.

A onor del vero, malgrado avesse affermato di volersi smarcare da un linguaggio troppo incentrato su quelle tipiche idee che raffiguravano il mondo naturale secondo la classica bipartizione di superiore e inferiore, nell'*Origine delle Specie* Darwin continuò a far uso proprio di simili terminologie. Ad esempio usò moltissimo il termine “scala”, a cui già in passato si era fatto riferimento per offrire un’immagine progressiva della natura. Nel secondo capitolo dell'*Origine* troviamo infatti accenni alla famosa “scala dell’organizzazione”, dove alcune specie (in questo caso Darwin parlava delle piante) potevano essere disposte e classificate (a seconda dei loro caratteri) più o meno in basso rispetto alle altre.<sup>568</sup> Allo stesso modo, nominava anche la “scala naturale” per indicare quelle distanze che sembravano separare certe piante o animali dotati di caratteristiche molto diverse fra loro.<sup>569</sup> Queste erano terminologie divenute ormai classiche negli studi naturalistici dell’epoca e spesso utilizzate anche in numerosi studi paleontologici e anatomici.<sup>570</sup>

Darwin, fra l’altro, continuò ad utilizzare questi termini anche nelle successive edizioni dell'*Origine*, inserendo nuovi passi o frammenti in cui continuava a parlare di quegli “esseri viventi” che occupano “una posizione molto bassa nella scala naturale”.<sup>571</sup> Non era neanche così raro che Darwin utilizzasse parole come “inferiore”, “più basso”, “superiore” o “più alto” per riferirsi ai diversi tipi di organizzazione delle specie, comprese quelle vegetali.<sup>572</sup> Darwin rimaneva sempre conscio delle difficoltà relative all’impiego di simili termini, ma ciò nonostante riteneva che il loro utilizzo fosse comunque giustificabile; infatti come mostrava l’embriologia:

Nel corso dello sviluppo l’organizzazione dell’embrione generalmente si evolve: uso questa espressione pur sapendo come sia quasi impossibile definire esattamente che cosa si intenda per organizzazione superiore o inferiore. Ma probabilmente nessuno vorrà negare che l’organizzazione di una farfalla sia superiore a quella di un bruco.<sup>573</sup>

---

<sup>568</sup> Darwin, *L’Origine delle Specie*, p. 64.

<sup>569</sup> *Ivi*, p. 84. In altre pagine scriveva sempre che a suo parere “gli organismi che si ritiene occupino un posto elevato nella scala della natura cambino più rapidamente di quelli che si trovano in basso”. Si trattava evidentemente di una forma di linguaggio che Darwin non era in grado di abbandonare o modificare del tutto. *Ivi*, p. 332.

<sup>570</sup> Certi autori, fra cui ad esempio Owen, non credevano in una gerarchia lineare caratterizzata da un unico binario di sviluppo, anzi avevano lavorato per rendere “più flessibile la definizione di progressione” classificando gli “avanzamenti di tutte le forme organiche entro il contesto del loro stesso tipo di struttura.” Bowler, *Fossils and Progress*, p. 121. E tuttavia abbiamo già notato come indipendentemente da queste considerazioni, continuasse a rimanere in uso un certo modo generale di raffigurare simili caratteri appellandosi alle vecchie immagini progressive della scala. Sempre citando Owen, Darwin ricordava ad esempio come secondo molti naturalisti “gli esseri che si trovano in basso nella scala della natura sono più variabili di quelli che si trovano in alto.” Darwin specificava poi che per lui il termine “basso” voleva dire “che le parti dell’organizzazione sono poco specializzate per funzioni particolari”. Darwin, *L’Origine delle Specie*, p. 164.

<sup>571</sup> Charles Darwin, *L’Origine delle Specie*, Bollati Boringhieri, Torino 2007, p. 174. In alcune risposte alle obiezioni sollevate contro la selezione naturale, Darwin inserì nelle successive edizioni dell’opera altri riferimenti alla scala, parlando di come, nel corso del cambiamento evolutivo, alcune specie sembrassero avanzare lungo i gradini della scala, presentando conformazioni generali più complesse; perciò non c’era “la minima ragione di dubitare che ogni gradino di questa scala possa aver presentato” dei “vantaggi” per certi animali. *Ivi*, pp. 287-288.

<sup>572</sup> La terminologia inglese usata da Darwin può essere tradotta in italiano in entrambi i modi, come avviene nelle due principali edizioni dell'*Origine delle Specie*, ossia Darwin, *L’Origine delle Specie*, Bur, p. 464 e Darwin, *L’Origine delle Specie*, Boringhieri, p. 509.

<sup>573</sup> Darwin, *L’Origine delle Specie*, Boringhieri, p. 509.

Queste considerazioni di Darwin si riconnettevano direttamente al suo interesse per gli studi embriologici, permettendogli di legare la sua idea di sviluppo evolutivo al principio della ricapitolazione embrionale. Tali idee avevano un valore non indifferente per la questione delle specie, poiché molti biologi e ricercatori dell'epoca seguendo "la tesi che l'embrione ricapitolasse i tipi morfologici delle specie sottostanti [...] vennero condotti da questa nozione di evoluzione embriologica a quella dell'alterazione delle specie"; in poche parole arrivarono a credere "che l'embrione attraversi le forme che le specie hanno attraversato nella loro graduale trasformazione evolutiva."<sup>574</sup> Darwin era rimasto certamente affascinato da simili discorsi tanto da dedicargli una sezione all'interno della sua opera.

Quest'idea, oltre a non essere affatto nuova, aveva acquisito una certa notorietà grazie al successo riscontrato dal testo di Chambers, *Vestiges*, dove si toccavano temi analoghi per confermare una visione trasformista della storia degli esseri viventi.<sup>575</sup> Oltretutto, i concetti esposti dalle teorie della ricapitolazione e dello sviluppo embrionale, potevano servire a giustificare l'idea che le classificazioni naturali potessero effettivamente rispecchiare un grado di perfezione più o meno alto delle specie.<sup>576</sup> Gli elementi però che emergevano dagli studi embriologici non permettevano di rappresentare le varie affinità per mezzo di una semplice linea progressiva. "La ricapitolazione embrionale", sotto questo aspetto, "si conformava non a una serie lineare di perfezione [...] ma una serie ramificata."<sup>577</sup> Ciò nonostante simili concetti potevano portare a rappresentare il contesto dello sviluppo della vita secondo una visione in grado di richiamarsi al progressivo perfezionamento delle specie; un fatto che riscontriamo anche nell'opera di Darwin, il quale, evidentemente, doveva essere stato influenzato da questo contesto di idee.<sup>578</sup>

Parlare quindi di progresso delle specie, o degli esseri viventi in generale, pur accettando l'idea di un'evoluzione ramificata e differenziata, non era una contraddizione così inusuale; in fin dei conti simili ramificazioni sembravano svilupparsi proprio dal basso verso l'alto, dando comunque l'impressione che l'evoluzione potesse essere assimilata ad un processo di crescita che portava infine una buona parte degli organismi a progredire, sviluppando appunto verso l'alto le loro caratteristiche. L'albero dell'evoluzione poteva dunque essere letto sempre tenendo a mente l'immagine del progresso del mondo organico:

---

<sup>574</sup> Richards, *The Meaning of Evolution*, p. 165 e p. 167.

<sup>575</sup> Chambers, *Vestiges*, pp. 198-199. Sul rapporto di Chambers con queste idee si veda anche, Secord, *Victorian Sensation*, p. 231.

<sup>576</sup> Un esempio a tal riguardo ci proviene dall'opera di un altro autore, lo zoologo francese Henri Milne-Edwards (1800-1885). Questi, pur non "credendo che l'embrione", durante il periodo di gestazione, "si muovesse attraverso forme di specie di creature inferiori" riteneva che i suddetti animali si elevassero "dalle forme più generali a quelle più particolari di una data specie". Così arrivò alla conclusione che "non era necessario rifiutare [...] «l'intera idea di una classificazione naturale che corrispondesse ai diversi gradi di perfezione degli esseri animati.»" Richards, *Meaning of Evolution*, p. 135.

<sup>577</sup> *Ibidem*.

<sup>578</sup> *Ivi*, p. 136.

Gli abitanti di ogni periodo successivo nella storia del mondo hanno battuto i loro predecessori nella corsa per la vita e, limitatamente a ciò, stanno più in alto nella scala della natura, cosa che può spiegare la vaga e mal definita impressione, avvertita da molti paleontologi, secondo cui l'organizzazione è complessivamente progredita. Se si potrà dimostrare che gli antichi animali somigliano in certa misura agli embrioni degli animali più recenti della stessa classe, il fatto sarà comprensibile.<sup>579</sup>

Nonostante le precisazioni offerte, l'idea della lotta naturale e della conseguente selezione, sembrava comunque lasciar intendere che gli esemplari sterminati andassero incontro al loro destino a causa di una peculiare inferiorità strutturale o comportamentale, essendo soppiantati da discendenti che venivano definiti come migliorati o perfezionati rispetto alle forme progenitrici e a quelle a loro parallele rappresentate da altre specie. In sostanza, chi perde nella lotta per la vita doveva essere inferiore in qualcosa; questa era l'idea generale che emergeva dal linguaggio adottato da Darwin:

Se due grandi regioni si trovano in condizioni egualmente favorevoli per un lungo periodo di tempo, ogni volta che i loro abitanti si incontreranno la battaglia sarà lunga e severa, e la vittoria arriderà a qualcuno di una regione e a qualcuno dell'altra. Ma nel corso del tempo le forme maggiormente dominanti [...] tenderanno a prevalere dappertutto. Prevalendo causeranno l'estinzione di altre forme inferiori e, poiché queste forme inferiori saranno collegate in gruppi dall'ereditarietà, interi gruppi tenderanno a sparire lentamente [...].<sup>580</sup>

Alla luce di questi elementi, Darwin ribadiva come “secondo la mia teoria, le forme più recenti devono essere più alte delle forme antiche, perché ogni nuova specie si è formata avendo qualche vantaggio nella lotta per la vita su altre forme precedenti.”<sup>581</sup> L'autore dell'*Origine delle Specie* si rendeva conto che non esisteva un modo “per verificare questa sorta di progresso”, eppure non dubitava che le forme animali delle epoche più recenti fossero superiori a quelle più antiche, tanto

---

<sup>579</sup> Darwin, *L'Origine delle Specie*, Bur, p. 365. In questo passo è evidente come richiamandosi alle idee sulla ricapitolazione embrionale Darwin tenti di voler dimostrare l'esistenza di un qualche progresso generale nel corso dello sviluppo evolutivo. È alla luce delle suddette considerazioni che Richards ha concluso che non è vero che la selezione naturale annulla e relativizza ogni forma di progresso; la teoria di Darwin in tal senso era ancora una teoria progressiva dell'evoluzione. La figura tramandata da una certa storiografia recente, che farebbe di Darwin una sorta di campione della biologia moderna che si scaglia contro le vecchie idee sul progresso evolutivo, non è del tutto conforme con i dati storici a nostra disposizione. Richards, *The Meaning of Evolution*, p. 114. Si veda anche Richards, *The Moral Foundations of the Idea of Evolutionary Progress: Darwin, Spencer, and the Neo-Darwinians*, pp. 129-149.

<sup>580</sup> Darwin, *L'Origine delle Specie*, Bur, p. 346. Anche in questo caso, malgrado le precedenti precisazioni fornite da Darwin sul senso metaforico del concetto di lotta per la sopravvivenza, appare chiaro come molto spesso le sue rappresentazioni di simili conflitti naturali sembrassero essere incentrate su una lotta diretta, capace di proclamare perdenti e vincitori, e dove i primi si dimostravano inferiori anche a causa di “qualche inferiorità in comune” o di una “inferiorità ereditata da un progenitore”, dando così l'impressione che una simile lotta sancisse la superiorità di una specie sulle altre o di un esemplare sugli altri. Tutt'altro che un'illustrazione di carattere meramente metaforico. *Ivi*, p. 341 e p. 363. A tal proposito, Stephen Jay Gould ha dovuto ammettere come nell'*Origine delle Specie* Darwin utilizzi un linguaggio per descrivere la competizione fra gli esseri viventi che dava spesso l'impressione di incentrarsi proprio sul concetto di progresso. Dopotutto “il successo su altre creature in un'intensa e implacabile lotta per le risorse limitate permette un'ipotesi di progresso.” Il concetto di lotta, così esposto, offriva una “crescente fiducia nel fatto che il rimpiazzo e l'estinzione debbano registrare il successo differenziale di specie che globalmente si sono perfezionate.” Darwin allora collegava “tutte le sue affermazioni sul progresso alla sua concezione ecologica della pienezza di natura e al predominio della competizione biotica.” Gould, *La struttura della teoria dell'evoluzione*, p. 595.

<sup>581</sup> Darwin, *L'Origine delle Specie*, Bur, p. 356.

che quest'ultime verrebbero “certamente sopraffatte e sterminate” qualora entrassero nuovamente in competizione con le attuali specie viventi.<sup>582</sup> Nelle successive edizioni dell'*Origine* Darwin aggiunse al quarto capitolo (quello dedicato alla selezione naturale) un piccolo paragrafo dove si domandava fino a che punto l'organizzazione degli esseri viventi tendesse a progredire. Pur ammettendo che “i naturalisti non hanno ancora definito in modo soddisfacente per tutti che cosa significhi un progresso nell'organizzazione”, a lui sembrava comunque evidente che:

La selezione naturale agisce esclusivamente per mezzo della conservazione e accumulazione delle variazioni che sono utili nelle condizioni organiche e inorganiche alle quali ciascuna creatura è esposta in tutti i periodi della vita. Il risultato ultimo è che ciascuna creatura tende a divenire sempre più migliorata in relazione alle sue condizioni. Questo miglioramento inevitabilmente conduce ad un graduale progresso nell'organizzazione del più grande numero di esseri viventi nel mondo.<sup>583</sup>

Darwin, come si è visto, lavorò per relativizzare questi concetti, stando attento al modo in cui si usufruiva di certi “linguaggi classificativi” (alto, basso, superiore, inferiore, ecc.) ma per il resto, non si rifiutò mai di osservare un progresso generale nel corso della storia naturale e la sua opera principale, ossia *L'Origine delle Specie*, rispecchiava questa sua convinzione. La selezione naturale, dunque, non nega il progresso e lavora solitamente per il miglioramento delle specie. Così come gli allevatori selezionano metodicamente i loro animali arrivando a “migliorare e modificare qualsiasi razza”, anche la selezione naturale (pur lasciando aperte delle possibilità per un eventuale regresso di alcune specie) lavora per modificare e migliorare una specie. Di conseguenza ogni varietà può essere lentamente migliorata poiché “se qualcuna delle tante specie viene modificata o migliorata” le “altre dovranno migliorare in maniera corrispondente, altrimenti saranno sterminate.”<sup>584</sup> Le specie possono arrivare così a “perfezionarsi” attraverso una “competizione severa” che, unita ad una serie di cause contingenti (come ad esempio l'abbassamento o il sollevamento di certe aree geologiche), porterà alla diffusione delle “varietà più favorite o migliorate” mentre “molte forme meno perfezionate si estingueranno”, rinnovando continuamente “le proporzioni numeriche dei diversi abitanti” e dando vita ad un ciclo continuo dove “la selezione naturale avrà modo di migliorare ulteriormente gli abitanti, producendo nuove specie.”<sup>585</sup>

---

<sup>582</sup> *Ibidem*.

<sup>583</sup> Darwin, *L'Origine delle Specie*, Bollati Boringhieri, p. 193.

<sup>584</sup> Darwin, *L'Origine delle Specie*, Bur, pp. 116-117. Si trattava di una visione del processo naturale di evoluzione su cui Darwin ritornerà più volte. *Ivi*, p. 334.

<sup>585</sup> *Ivi*, p. 119. Richard ha specificato come, continuando a parlare di perfezionamento, Darwin non escludesse un'interpretazione progressiva dell'evoluzione e della stessa selezione naturale; egli abbandonò senz'altro le vecchie idee sulle tendenze al progresso, gli animali in effetti potevano diventare più complessi ma ciò non implicava che ci fosse una naturale tendenza ad ottenere simili risultati. Darwin continuò pertanto a mantenere viva una concezione delle dinamiche evolutive di tipo progressivo. A tal proposito noi non dovremmo “lasciarci ingannare troppo facilmente dal potere della teoria scientifica attuale”, la quale può farci concludere “che le teorie antenate” contenessero “le stesse implicazioni logiche” da noi oggi accettate; in poche parole non dobbiamo proiettare il nostro modo di considerare l'evoluzione sulle idee o sulle teorie evoluzionistiche del passato. Richards, *The Meaning of Evolution*, p. 85-86.

Chiaramente, Darwin sottolineava sempre come la materia prima alla base di tale evoluzione fosse costituita dalle cosiddette “variazioni favorevoli”, le quali potevano essere favorevoli solo in relazione ad un determinato contesto ambientale ed ecologico, rendendo pertanto il concetto di “miglioramento” relativo alle condizioni in cui simili variazioni venivano a trovarsi. Darwin non dimenticava neanche di sottolineare come l’intero processo avesse a che fare con le “molte, complesse circostanze contingenti da cui dipende l’esistenza di ogni specie”, ma al di là di questo, era anche dell’opinione che “in natura abbiamo ogni ragione di ritenere che la forma progenitrice venga generalmente soppiantata e sterminata da discendenti migliorati”.<sup>586</sup> Malgrado le precisazioni, l’idea che sembrava emergere sembrava proprio quella di un lento progresso del mondo vivente, offrendo così un’immagine grandiosa secondo cui:

[D]alla guerra della natura, dalla fame e dalla morte segue direttamente l’oggetto più straordinario che possiamo concepire, cioè la produzione di animali più elevati. C’è qualcosa di grandioso in questa concezione per cui [...] mentre il nostro pianeta continuava a ruotare secondo la legge costante della gravità, da un inizio così semplice innumerevoli forme bellissime e meravigliose si sono evolute, e tuttora si evolvono.<sup>587</sup>

Darwin credeva dunque nel progresso, e soprattutto in un progresso di carattere evolutivo; i passi che sono stati citati, prima dai suoi taccuini e infine dall’*Origine delle Specie*, evidenziano questo dato di fatto. Allo stesso tempo però Darwin lavorò per relativizzare questi concetti, inserendoli all’interno di una dinamica biologica priva di qualsiasi direzionalità. La storia della vita, con le sue diramazioni e biforcazioni, gli appariva come qualcosa che poteva essere regolato in parte da elementi del tutto casuali; dopotutto:

Che questa variabilità sia sfruttata dalla selezione naturale e le variazioni siano accumulate in quantità maggiore o minore, causando una quantità maggiore o minore di modificazione nella specie che varia, dipende da molte e complesse circostanze contingenti: dal fatto che la variabilità sia di natura benefica, dalla capacità di incrocio, dal tasso di riproduzione, dal lento cambiamento delle condizioni fisiche del paese e, soprattutto, dalla natura degli altri abitanti con cui la specie che cambia entra in competizione.<sup>588</sup>

---

<sup>586</sup> *Ivi*, pp. 332-333.

<sup>587</sup> *Ivi*, p. 515. La Vergata si è interrogato su questa conclusione scelta da Darwin per l’*Origin*. “Perché tanto bisogno di rassicurare?” L’autore voleva senz’altro “contrapporre l’aspetto tragico della natura vista da vicino e l’aspetto sereno, maestoso e lussureggiante della natura vista dall’alto” offrendo così l’immagine di una natura che “ad un prezzo elevatissimo, produceva forme sempre superiori”. Riprendendo Ospovat, anche La Vergata ha concluso che Darwin, in fin dei conti, credeva nel “progresso organico: rifiutava l’idea di un’intrinseca tendenza al meglio, ma non si sarebbe mai sognato di negare che la produzione di forme sempre meglio adattate, più complesse e differenziate fosse un progresso.” È “innegabile” perciò “che quando diceva che c’era qualcosa di grandioso nella visione della vita dischiusa dalla sua teoria non lo faceva solo per conquistare il lettore.” La Vergata, *L’equilibrio e la guerra della natura*, p. 517, p. 519 e p. 524. Questa interpretazione del passo di Darwin è stata avanzata anche da Ruse, il quale ha scritto che sembra “difficile credere che queste parole di Darwin siano solo” semplice “retorica”. Michael Ruse, *Molecules to Men: Evolutionary Biology and Thoughts of Progress*, in *Evolutionary Progress*, edited by Matthew H. Nitecki, University of Chicago Press, Chicago and London 1988, p. 103.

<sup>588</sup> Darwin, *L’Origine delle Specie*, Bur, p. 333.

Eppure, al di là delle dovute precisazioni, anche uno studioso come Gould ha notato come “il collegamento tra progresso e competizione biotica in un mondo sovraffollato” fosse “presente nel pensiero di Darwin fin dalla prima formulazione della selezione naturale”.<sup>589</sup> Darwin può aver pertanto contribuito a relativizzare questo concetto, ma per certi versi, in quanto (per così dire) “figlio del suo tempo”, non poteva neanche esimersi dall’inserire all’interno del suo prospetto evoluzionistico tutta una serie di dinamiche e indizi relativi al progresso che in parte aveva accolto dal contesto culturale e scientifico che lo circondava.<sup>590</sup>

---

<sup>589</sup> Gould, *La struttura della teoria dell’evoluzione*, p. 596.

<sup>590</sup> Ammettere che l’autore dell’*Origine delle Specie*, essendo uomo di scienza del suo tempo, fosse sensibile a quelli che spesso vengono inquadrati come dei concetti culturali tipici della sua epoca, non ne sminuisce né la figura né la teoria, piuttosto ci mostra questi elementi nella loro concreta conformazione storica. Come ha notato Bowler, Darwin aveva sviluppato una teoria per selezione naturale che poteva in effetti portare a parlare di un progresso delle specie, anche se questo aspetto, tutto sommato, non costituiva una parte così fondamentale della sua spiegazione dell’evoluzione. Bowler, *Changing meaning of “evolution”*, p. 105.

## Capitolo VI - Contesto, idee ed interpretazioni della teoria darwiniana.

### 6.1 - Alcune prime reazioni all'opera di Darwin.

In una delle successive edizioni al suo *System of Logic*, John Stuart Mill (1806-1873) scrisse:

La notevole speculazione di Mr. Darwin sull'origine delle specie è un esempio ineccepibile di un'ipotesi legittima. Il termine "selezione naturale" non è solo una vera causa, ma si è dimostrato capace di produrre effetti della stessa natura di quelli che l'ipotesi gli attribuisce; la questione della possibilità è solo una questione di grado. È irragionevole accusare Mr. Darwin (come è stato fatto) di violare le regole dell'induzione. Tali regole riguardano infatti le condizioni della prova. Mr. Darwin non ha mai preteso che la sua dottrina fosse dimostrata. Non era vincolato dalle regole dell'induzione, ma da quelle dell'ipotesi. E queste ultime, sono state raramente soddisfatte in maniera più completa. Egli ha aperto un percorso di indagine pieno di promesse, i cui risultati nessuno può prevedere. E non è forse una meravigliosa prodezza della scienza e dell'ingegnosità l'esser riusciti a rendere una suggestione talmente audace, da far sì che il primo impulso di ciascuno fosse quello di respingerla immediatamente [...] anche come congettura?<sup>591</sup>

Questa nota di Mill ci mette di fronte ad una delle prime reazioni suscitate dal lavoro di Darwin; alcuni, infatti, lo criticarono per via del carattere prettamente ipotetico della sua teoria, imputandogli di non aver in realtà dimostrato nulla di concreto.<sup>592</sup> Non tutti però si dimostravano così scandalizzati; dopotutto, verso la metà del XIX sec, il tema dell'evoluzione non vantava chissà quale particolare grado di novità per lo scenario intellettuale e sociale del mondo vittoriano. I lettori inglesi, in tal senso, si erano in qualche modo abituati a veder trattare certi argomenti, visto che ormai se ne parlava da molto tempo non solo nei circoli scientifici e culturali, ma persino nella stampa più popolare. Prima che venisse pubblicata *L'Origine delle Specie*, anche Thomas H. Huxley aveva fatto notare come "non vi fossero" più "dubbi" fra gli studiosi "che gli esseri viventi del passato differissero da quelli del periodo presente; e in più che quelli di ogni grande epoca fossero diversi da quelli che li hanno preceduti e da quelli che li seguiranno." A tal proposito, "che ci sia stata una successione di forme viventi nel tempo" era un concetto "ammesso da tutti", la vera domanda riguardava quale fosse in realtà "la legge di questa successione". "Secondo la dottrina" scriveva Huxley:

[C]omunemente denominata come la teoria dello sviluppo progressivo, la storia della vita del passato, nel suo insieme, è analoga alla storia di ogni singola vita nel presente; e dal momento che la legge del

---

<sup>591</sup> John Stuart Mill, *System of Logic, Ratiocinative and Inductive. Being a connected view of the principles of evidence, and the methods of scientific investigation*, Sixth Edition, in Two Volumes, Longmans, London 1865, Vol. II, p. 18.

<sup>592</sup> Su questo Bowler ha notato come "lo stesso Darwin" si rendesse "conto che un teoria non può mai essere dimostrata, se non nel senso di riuscire" solo a "spiegare ed illustrare un'intera gamma di fenomeni." Altri, come Huxley, accettarono "il darwinismo come" mera "ipotesi di lavoro" spinti dal desiderio di portare il tema "dell'origine delle specie" sotto la lente di ingrandimento "dell'indagine scientifica". Mentre "la maggior parte degli oppositori di Darwin proclamò l'inadeguatezza della sua metodologia" allo scopo di "difendere la loro idea che le specie fossero entità reali (cioè fisse) all'interno di un piano divino predeterminato." Peter J. Bowler, *Scientific Attitudes to Darwinism in Britain and America*, in *The Darwinian Heritage*, edited by David Kohn, Princeton University Press, Princeton 1985, p. 644.

progresso di ogni creatura ora vivente è da una forma meno perfetta a una più perfetta, da una condizione meno complessa a una più complessa, così la legge del progresso della natura vivente del passato era della stessa natura; allo stesso modo le prime forme di vita erano meno complesse e più embrionali delle successive. Nella mente generale questa teoria trova pronta applicazione, ricadendo nella nozione popolare, che uno degli animali inferiori, ad esempio un pesce, sia uno superiore, ad esempio un mammifero, arrestato nello sviluppo.<sup>593</sup>

Huxley sottolineava “l’estrema fallacia di questa nozione”, poiché nella vera legge dello sviluppo il progresso di un animale [...] non avviene passando per le forme inferiori, ma attraverso forme che sono comuni sia all’inferiore che al superiore”.<sup>594</sup> Il concetto di una possibile successione delle forme viventi era dunque un’idea che stava già circolando, tanto da trovare, nell’immaginario comune, una sua applicazione all’interno di un quadro evoluzionistico basato molto spesso sul concetto di progresso. Secondo Huxley tutti queste tematiche facevano ormai parte delle “nozioni popolari” del periodo. Queste nozioni erano diventate talmente evidenti che persino Darwin, nella seconda edizione dell’*Origine delle Specie*, notò come “attualmente quasi tutti i naturalisti ammettono l’evoluzione” delle specie “sotto” una “qualche forma.”<sup>595</sup>

Il contesto sembrava dunque già pronto ad accettare le nuove visioni darwiniane, tant’è che alcuni anni dopo, Wallace scrisse con sicurezza che “in meno di otto anni *L’Origine delle Specie*” riuscì ad ispirare “convinzione nelle menti della maggioranza dei più eminenti uomini di scienza viventi.”<sup>596</sup> Forse si trattava di una stima leggermente ottimistica.

A quel tempo erano in molti infatti a dimostrarsi ostili al meccanismo evolutivo proposto da Darwin, criticando la visione della selezione naturale come motore principale dello sviluppo evoluzionistico. Il lungo dibattito che aveva preceduto la pubblicazione dell’*Origin* poteva forse aver preparato i lettori e gli intellettuali europei ad accettare l’idea dell’evoluzione (in linea generale), ma portò anche molti commentatori a rigettare la spiegazione avanzata invece da Darwin.<sup>597</sup> Per certi versi l’idea della selezione naturale, malgrado la sua semplicità e limpidezza, non sembrava sufficientemente convincente; tra gli autori che presero parte a tale dibattito, il filosofo e critico letterario George Henry Lewes (1817-1878) nel 1860 si espresse così:

Benché io concepisca come del tutto errata la dottrina della fissità delle specie, non posso dire che gli argomenti addotti a favore dell’ipotesi di sviluppo riescano ad elevarsi al di sopra di un alto grado di

---

<sup>593</sup> Thomas H. Huxley, *On certain zoological arguments commonly adduced in favour of the hypothesis of the progressive development of animal life in time*, 1855, rist. in Thomas H. Huxley, *Scientific Memoirs*, in four volumes, MacMillan and Co., London 1898, Vol. I, p. 301.

<sup>594</sup> *Ibidem*.

<sup>595</sup> Darwin, *L’Origine delle Specie*, Bollati Boringhieri, p. 304.

<sup>596</sup> Alfred Russell Wallace, *Natural Selection and Tropical Nature. Essay on Descriptive and Theoretical Biology*, New edition with corrections and additions, MacMillan and Co, London 1895, p. 35.

<sup>597</sup> Alvar Ellegård, *Darwin and the general reader. The Reception of Darwin’s Theory of Evolution in the British Periodical Press, 1859-1872*, University of Chicago Press, Chicago and London 1990, p. 32. Sul modo in cui venne accolto il lavoro di Darwin in paesi come Francia, Germania e Italia si veda, Pietro Corsi and Paul J. Weindling, *Darwinism in Germany, France and Italy*, in *The Darwinian Heritage*, edited by David Kohn, pp. 683-730.

probabilità, in effetti, ancora molto lontano dall'essere dimostrato; questo lascerà anche il discepolo più volenteroso sotto l'assalto delle difficoltà e dei dubbi. Detta in termini generali, tale ipotesi ha un'affascinante simmetria e semplicità; ma non appena la applichiamo ai casi più particolari, scende un velo di mistero, e il nostro sentiero diventa nient'altro che un cieco barcollare verso la luce. Non c'è nient'altro di più concepibile, e in armonia con tutte le analogie, dell'idea che tutte le forme animali siano sorte da successive modificazioni a partire da una forma originaria, ma ci sono molte cose perfettamente concepibili che tuttavia non hanno esistenza; ci sono molte spiegazioni perfettamente probabili che non sono vere, e quando arriviamo a cercare l'evidenza dell'ipotesi di sviluppo, quell'evidenza ci manca. Potrebbe essere vera, ma non possiamo dire che sia vera. Dieci anni fa ho sposato l'ipotesi e ho creduto che potesse rappresentare la verità; ma dieci anni di studio, piuttosto che intensificare, hanno indebolito quella convinzione: hanno rafforzato la mia opposizione all'ipotesi della fissità delle specie, ma hanno anche dato maggior forza alle difficoltà che continuano ad assillare l'ipotesi di sviluppo, facendomi capire come al momento manchino le prove necessarie a suo sostegno.<sup>598</sup>

Lewes quindi (come molti suoi contemporanei) già dieci anni prima della pubblicazione dell'opera di Darwin aveva cominciato ad interessarsi alle tematiche evoluzionistiche. Ciò permise a diversi autori di acquisire una certa familiarità con quest'insieme di idee ben prima che Darwin rendesse nota la sua teoria. I lettori vittoriani si trovavano perciò sicuramente “nella condizione di apprezzare la linea generale di argomentazione adottata” nel “libro di Mr. Darwin”, un testo che stava “suscitando grandissima attenzione e che, in ogni caso” avrebbe aiutato “la cultura generale aprendo molte menti a nuove strade di pensiero.”<sup>599</sup> Malgrado questo, però, i dubbi restavano e lo stesso Lewes, pur avendo scritto che non era giusto tacciare “i seguaci di Lamarck, St. Hilaire o Mr. Darwin con assurdità che loro in realtà non hanno sostenuto”, rimaneva anche lui in effetti poco convinto delle idee presentate nell'*Origine delle Specie*.<sup>600</sup> A dire il vero erano in molti ad esserlo all'epoca, un fatto di cui era cosciente lo stesso Darwin che in una lettera al suo amico Lyell raccontò di aver “saputo indirettamente che Herschel” riteneva “che il mio libro sia una legge del guazzabuglio” aggiungendo di non sapere esattamente cosa intendesse con questo giudizio; quello che sapeva era che simili critiche rappresentavano per lui “un brutto colpo e un motivo di scoraggiamento.”<sup>601</sup>

---

<sup>598</sup> George Henry Lewes, *Studies in Animal Life*, Harper & Brothers, New York 1860, p. 122.

<sup>599</sup> *Ivi*, p. 95 e p. 119.

<sup>600</sup> *Ivi*, p. 106.

<sup>601</sup> Darwin, *Lettere*, pp. 286-287. Come ha ricordato Bowler, riprendendo un pensiero di Gillespie, c'era anche un fronte critico, il quale, indipendentemente da quelli che “fossero i dettagli del processo” proposto da Darwin, non avrebbero comunque mai accettato le sue idee. Questi autori difficilmente avrebbero cambiato idea poiché per loro il mondo naturale rappresentava “un'espressione diretta della volontà del Creatore che non avrebbe mai potuto essere spiegata nei termini di una legge ordinaria della natura. Il classico ‘argomento del progetto’ era ancora accettato come parte del quadro intellettuale” della scienza del tempo, “consentendo di salvaguardare certi fenomeni come se fossero l'espressione di uno scopo superiore.” Tali persone “non avrebbero mai potuto accettare una teoria puramente naturalistica, tanto meno una basata sulla sola selezione di variazioni casuali.” Peter J. Bowler, *Scientific Attitudes to Darwinism in Britain and America*, in *The Darwinian Heritage*, p. 643.

## 6.2 - La diffusione del pensiero di Darwin, tra idee sul progresso e vecchie teorie.

Un elemento del quale non dobbiamo sorprenderci riguarda il modo in cui molti lettori dell'epoca presero a ricollegare la teoria di Darwin alle idee di altri autori a lui precedenti, come ad esempio Chambers. Così facendo si relegava la visione darwiniana ad un contesto di idee progressive o addirittura creazioniste che in sé e per sé di darwiniano in realtà avevano ben poco.<sup>602</sup> In quel periodo sembrava infatti normale che “la teoria dell'evoluzione, o trasmutazione, come spesso veniva definita” continuasse ad essere generalmente associata alle ipotesi formulate inizialmente nelle *Vestiges of Natural History of Creation*.<sup>603</sup>

Da queste letture emergeva quasi sempre un quadro della storia della vita di carattere progressivo, al quale i lettori si erano ormai abituati e che sembrava sempre più facile proiettare anche nel contesto teorico darwiniano. Sicuramente la discussione animata “delle teorie darwiniane” trovò posto su “un maggior numero di pubblicazioni di più vario genere”, ma “a quanto pare fino agli anni ottanta dell'Ottocento circolavano più copie delle *Vestiges* che dell'*Origine delle Specie*”.<sup>604</sup> Molti lettori, di conseguenza, non riuscirono da subito a capire in cosa si differenziasse la teoria di Darwin rispetto alle ipotesi evoluzionistiche già formulate in passato. Oltretutto, a seguito della pubblicazione dell'*Origine delle Specie*, gran parte della stampa britannica continuò a parlare solo del tema generale dell'evoluzione, senza approfondire con la dovuta cura la teoria della selezione naturale. Una buona fetta della stampa popolare non la citava nemmeno. Soltanto i lettori più informati conoscevano i dettagli delle idee esposte nell'opera di Darwin, riuscendo così a distinguere con maggiore chiarezza le differenze che intercorrevano fra il suo meccanismo evolutivo e quello degli altri pensatori che negli anni precedenti si erano espressi su queste tematiche.<sup>605</sup>

Distinguere però i contorni delle teorie evoluzionistiche dell'epoca sembrava più facile a dirsi che a farsi, e persino le persone più informate non riuscivano ad avere sempre le idee chiare. Primo fra tutti Lyell, che sembrava non aver compreso fino in fondo quanto l'ipotesi sviluppata dal suo amico fosse alternativa, per certi versi, alla teoria di Jean-Baptiste Lamarck. Secondo Lyell, infatti, “Mr. Darwin” aveva “dato una spiegazione scientifica e filosofica del sistema lamarckiano”, continuando dunque a

---

<sup>602</sup> La diffusione dell'opera di Chambers, il quale non escludeva la figura di un Creatore dal suo discorso evoluzionistico, aveva persino permesso che queste idee maturassero “gradualmente in un consenso generale” improntato sull'idea di un “evoluzionismo teistico.” Alla luce di simili elementi “l'affermazione di Darwin riguardo una trasmutazione gradualistica” delle specie, era qualcosa che “andava ben oltre ciò che la maggior parte dei suoi contemporanei aveva in mente.” Bowler, *Scientific Attitudes to Darwinism in Britain and America*, in *The Darwinian Heritage*, p. 655.

<sup>603</sup> Ellegård, *Darwin and the general reader*, p. 11.

<sup>604</sup> Browne, *Darwin*, p. 1051 n. 50.

<sup>605</sup> Ellegård, *Darwin and the general reader*, p. 24. Alcune delle prime reazioni alla pubblicazione del lavoro di Darwin, fra critiche ed elogi, sono state raccolte anche in Browne, *Darwin*, pp. 630-637.

mettere in relazione le idee contenute nell'*Origine delle Specie* con le ipotesi presentate invece dal naturalista francese.<sup>606</sup>

Questa associazione fra Darwin e Lamarck trovò terreno fertile anche in Francia, dove simili fraintendimenti sembrano essere stati assai frequenti. La prima traduttrice francese dell'*Origine delle Specie*, Clémence Royer (1830-1902), era una convinta lamarckiana, tant'è che quando entrò in contatto con la teoria di Darwin non solo sembrò non comprendere le differenze che distinguevano il suo lavoro da quello di Lamarck, ma si prese anche la libertà di inserire nella sua traduzione terminologie che non avevano nulla a che fare con i concetti espressi da Darwin. Fu così che in Francia le idee dell'autore dell'*Origine delle Specie* vennero inizialmente presentate dalla Royer come se fossero delle “leggi del progresso” in grado di spiegare ogni aspetto dell'evoluzione della vita. È chiaro che in conseguenza diretta di simili episodi, il pensiero di Darwin arrivasse a subire notevoli fraintendimenti, creando dei collegamenti quasi involontari e spesso fuorvianti con la teoria di Lamarck.<sup>607</sup> Non bisogna escludere che certe connessioni potessero esser motivate anche dalla presenza nella teoria di Darwin di alcuni elementi legati all'influenza delle circostanze esterne come possibile fonte di variazione per gli organismi; elementi che dovevano sembrare sostanzialmente non troppo diversi dalle vecchie idee lamarckiane.<sup>608</sup>

Spesso queste interpretazioni, che non solo servivano a criticare la novità della proposta avanzata da Darwin, ossia la selezione naturale, ma che potevano eventualmente servire anche a sminuirne il valore mettendo la sua opera alla pari di quelle di altri evoluzionisti o trasformisti, erano spesso divulgate dai cosiddetti anti-darwinisti, vale a dire da tutto quel *entourage* intellettuale e scientifico che, pur non rifiutando del tutto il concetto di evoluzione, non credeva nella validità del processo selettivo proposto da Darwin. Fra questi c'era anche il noto paleontologo Richard Owen (1804-1892) che in una sua recensione critica all'*Origine delle Specie*, pubblicata anonima nel 1860, scrisse senza mezzi termini che Darwin aveva sostanzialmente copiato i principi già espressi da Lamarck: “Mr. Darwin raramente fa riferimento agli scritti dei suoi predecessori” e “quando allude ai loro lavori li rappresenta sempre in maniera inadeguata.” “Chiunque abbia studiato”, continuava Owen, “le pagine degli originali capitoli del lavoro di Lamarck [...] noterà quanto peso egli desse alla questione inerente all'adattabilità della costituzione, alle influenze ereditarie, e all'effetto di lunghi lassi di tempo sulle

---

<sup>606</sup> Lyell, *Journal*, p. 357.

<sup>607</sup> Michel Prum, *Charles Darwin's First French Translations*, in *The Literary and Cultural Reception of Charles Darwin in Europe*, edited by Thomas F. Glick and Elinor Shaffer, Bloomsbury, London 2014, pp. 392-395. Nella sua prefazione alla terza edizione francese, quella del 1870, la Royer evidenziava persino come grazie a Darwin il pensiero di Lamarck fosse stato rivalutato: “I nostri studiosi davvero sinceri hanno cercato in profondità nelle loro biblioteche le opere dimenticate di Lamarck, le hanno sfogliate, rilette e, stupiti dal discredito in cui erano cadute, alla fine e troppo tardi, hanno reso giustizia a questo genio potente, che forse aveva solo la colpa di essere arrivato troppo presto”. Clémence Royer, *Préface de la Troisième édition*, in Charles Darwin, *De l'Origine des Espèces par Sélection Naturelle*, traduction de Clémence Royer, Paris 1870, p. VI e Ellegård, *Darwin and the general reader*, p. 44.

<sup>608</sup> Ellegård, *Darwin and the general reader* p. 275.

generazioni successive nel corso della trasmutazione delle specie.”<sup>609</sup> Sulla base di questi elementi Owen riteneva che “la stretta somiglianza” dell’opera di Darwin con la *Philosophie Zoologique* si basasse su una certa similarità “dello stile, del tono e dello stato d’animo” che non trovava “difficoltà”, né in Darwin né in Lamarck, nell’utilizzare le “già citate circostanze di condizioni esterne, di abitudine, di volizione, per trasformare un orso in una balena”; tutti elementi che indicavano “gli scritti di Lamarck come veri suggeritori della visione della natura vivente espressa da Mr. Darwin.”<sup>610</sup>

Questo problema di mettere la teoria di Darwin in relazione con le idee evoluzionistiche o trasformiste del passato, non solo generava confusione nei lettori vittoriani dell’epoca, ma dava anche l’impressione di poter interpretare il meccanismo darwiniano secondo i canoni del pensiero evoluzionistico a lui precedente, basato spesso o su delle idee di progresso o su delle tendenze di sviluppo di carattere progressivo. Come si è visto Darwin non era certo rimasto indifferente nei confronti di questo, se così possiamo definirlo, “bagaglio teorico e culturale” relativo alle idee biologiche del passato. Egli era stato in parte implicitamente condizionato da tale contesto (il quale continuava a perdurare persino nella cultura a lui contemporanea), ma provò anche ad esercitare a sua volta un’influenza non indifferente nei confronti di queste teorie, assimilando, come spesso avviene, tali contesti e assemblando attraverso nuove riflessioni e diramazioni teoriche le sue idee sull’evoluzione. Egli provò in un certo senso a differenziarsi dai suddetti modelli di ragionamento, ma nel contesto di pensiero della sua epoca le concezioni che ancora circolavano sul progresso (biologico, evolutivo e filosofico) finirono spesso per oscurare agli occhi dei suoi contemporanei alcuni degli aspetti più significativi del suo lavoro. Ad esempio, non era inusuale che si facesse riferimento alla teoria di Darwin come ad una teoria “del progressivo sviluppo” delle specie “per selezione naturale.”<sup>611</sup> Sebbene egli avesse provato a staccarsi dal progresso creazionistico e dalle idee lamarckiane, per molti dei suoi contemporanei Darwin sembrava sempre intento ad abbracciare una forma di progresso di carattere naturalistico:

Naturalmente, il significato del progresso che Darwin sostiene è molto diverso da quello accettato fino adesso. Nella visione più accettata, specie, generi e altre forme sempre più perfette e sviluppate, sono appositamente create nella continua lotta per adattarsi alle condizioni d’esistenza, mentre Darwin le avrebbe fatte invece emergere dalle forme più vecchie.<sup>612</sup>

---

<sup>609</sup> Richard Owen, *Darwin on the Origin of Species*, in *Edinburgh Review*, April 1860, 11: 487-532, cit. in David L. Hull, *Darwin and his Critics. The Reception of Darwin’s Theory of Evolution by the Scientific Community*, University of Chicago Press, Chicago and London 1983, p. 184.

<sup>610</sup> *Ivi*, p. 198. Secondo Owen però neanche Lamarck si era spinto fino ai livelli toccati da Darwin. Il celebre paleontologo inglese arrivava addirittura a paragonare il meccanismo della selezione naturale, alla teoria trasformista avanzata dal diplomatico e pensatore francese Benoît de Maillet (1656-1738) nel suo *Telliamed*, stampato postumo e in forma anonima nel 1748, il quale, secondo Owen, scendeva molto più nei dettagli riguardo le operazioni di questo processo. *Ivi*, p. 199.

<sup>611</sup> Frederick Wollaston Hutton, *Review of the Origin of Species, The Geologist*, 1860, 3: 464-472, cit. in *Ivi*, p. 296.

<sup>612</sup> H. G. Bronn, *Review of the Origin of Species, Neues Jahrbuch für Mineralogie*, 1860, pp. 112-116, cit. in *Ivi*, p. 123.

Alcuni di questi autori, come l'appena citato H. G. Bronn (1800-1862), continuavano a prospettare nei loro scritti una visione evoluzionistica prettamente progressiva, e malgrado non fossero contrari all'evoluzionismo in sé e per sé, si differenziavano dal modello più relativo proposto da Darwin proprio per via di queste loro idee. Tanto per fare un esempio, nel suo *On the Laws of Evolution of the Organic World during the formation of the Crust of the Earth* (1859) Bronn scrisse che salvo alcune eccezioni: "Tutti i fenomeni che deduciamo dalla legge dell'adattamento alle circostanze esterne dell'esistenza, dalla legge dell'evoluzione terripeta e da quella dello sviluppo progressivo, ci mostrano l'esistenza di un regolare progresso dall'inizio alla fine delle epoche geologiche."<sup>613</sup> Il contesto culturale di quel periodo difficilmente riuscì a staccarsi da queste rappresentazioni del mondo naturale, offrendo così una speranza per il mantenimento di una certa tradizione idealistica, religiosa e filosofica che sembrava essere ormai penetrata quasi in ogni ambito delle concezioni naturalistiche di quegli anni. Bronn fu anche il primo traduttore tedesco dell'opera di Darwin, ma in questo caso il termine "evoluzione" da lui adottato non aveva nulla di prettamente inerente con l'evoluzionismo darwiniano, rimandando invece ad un insieme di "successive e progressive creazioni speciali".<sup>614</sup>

Certe reazioni non riguardavano solo il mondo scientifico, ma confluirono presto anche nel contesto culturale e letterario dell'epoca. Diversi poeti, romanzieri e saggisti, si resero subito conto dell'importanza che avrebbero avuto le idee di Darwin per il dibattito scientifico ed intellettuale e presero subito parte alla discussione. Fu così che *L'Origine delle Specie* venne "letta attentamente e con avidità non solo dai naturalisti di professione", ma anche "da quella classe intellettuale molto più vasta che cominciava a nutrire interesse per le più alte generalizzazioni di tutte le scienze."<sup>615</sup> Spesso questi letterati non erano del tutto esenti dal possedere una certa infarinatura generale sulle scienze naturali, soprattutto in campo evoluzionistico, aggiungendo poi a queste conoscenze una serie di ideali personali tipici del mondo culturale d'epoca.

Il poeta Robert Browning (1812-1889), ad esempio, autore soprattutto di liriche e monologhi drammatici, come molti suoi contemporanei era convinto, sotto "l'eco delle filosofie panteistiche tedesche", che "l'evoluzione" coincidesse "con una creazione divina operante su un piano progressivo" all'interno del mondo naturale.<sup>616</sup> Per certi versi questi pensieri avevano trovato una

---

<sup>613</sup> H. G. Bronn, *Untersuchungen über die Entwicklungsgesetze der organischen Welt während der Blidungszeit unserer Erdoberfläche*, Stuttgart, 1858, Translated by W. S. Dallas, from the Bibliothèque Universelle de Genève, 20 March 1859, cit. in *The Annals and Magazine of Natural History*, No. 20, August 1859, p. 88.

<sup>614</sup> Hull, *Darwin and his Critics*, p. 124. Sul rapporto complicato che Darwin ebbe con i traduttori della sua opera, in particolar modo con quelli tedeschi e francesi, e sulla diffusione dei suoi libri al livello continentale si veda, Browne, *Darwin*, pp. 788-793.

<sup>615</sup> Ellegård, *Darwin and the general reader*, p. 26 e pp. 41-42.

<sup>616</sup> Mrs. Sutherland Orr, *Life and Letters of Robert Browning*, Smith Elder & Co, London 1891, p. 75. A tal riguardo le idee di Browning su certi argomenti, piuttosto che connettersi al dibattito scientifico, si inserivano in un contesto di

loro diffusione nella poesia inglese fin dai tempi di Erasmus Darwin, dove alla descrizione del mondo naturale si univano frequentemente versi ispirati alla progressiva evoluzione degli esseri viventi. Browning, manifestando interesse per certi argomenti, ne parlò già in un suo poema del 1835. Fra quelle pagine egli descrisse il modo in cui la vita, partendo dai suoi “minimi inizi”, era arrivata a svilupparsi fino all’essere umano; la nostra specie appariva così nel corso della creazione, seguendo uno schema progressivo imposto dall’alto che riguardava tutta la natura, “perché tutte queste cose tendono verso l’alto”, e perciò “il progresso” doveva essere “la legge della vita”.<sup>617</sup>

Anni dopo, alla luce della pubblicazione dell’*Origine delle Specie*, Browning si ricordò di questi suoi versi, giudicando il pensiero di Darwin come poco originale, poiché “tutto quello che lo schema di Darwin sembra provare è solo una concezione” che da anni ormai “era già familiare” agli intellettuali del periodo, ossia quella del “progressivo sviluppo della materia priva di conoscenza”, la quale passa poi per “quella organizzata”, fino ad arrivare “alla comparsa dell’uomo.”<sup>618</sup> All’epoca, dunque, l’idea che l’evoluzione si richiamasse ad un piano di sviluppo di carattere progressivo non era una bizzarria, ma rappresentava una delle concezioni più diffuse all’interno di un mondo culturale che, pur non rifiutando ormai il concetto di evoluzione, tentava comunque di rinchiuderlo fra i binari di una teleologia molto sentita fra la mentalità generale del periodo.

Può darsi che “i filosofi” più documentati “sarebbero [...] riusciti a capire la distinzione” fra queste pseudo-interpretazioni e le vere idee di Darwin, “ma i laici medi, che erano già tendenzialmente inclini a pensare in termini teleologici e antropocentrici, probabilmente” avrebbero preso “simili termini alla lettera, senza riuscire a cogliere il concetto essenziale” della teoria espressa da Darwin.<sup>619</sup> Certe immagini, tutt’altro che inefficienti sul piano divulgativo, comportarono infine un’interpretazione del processo e del senso dell’evoluzione di carattere sicuramente fuorviante. Come accade spesso alle grandi opere, anche “*L’Origine* venne molto discussa ma poco letta. È stato solo

---

“progresso spirituale” comune alle credenze di quel periodo. Lionel Stevenson, *Darwin Among the Poets*, University of Chicago Press, Chicago 1963, p. 181.

<sup>617</sup> Robert Browning, *Paracelsus*, Effingham Wilson, London 1835, p. 189 e p. 192. A questa rappresentazione del progresso per mezzo di una serie di continue creazioni, si affiancava anche il tema del perfezionamento della natura umana (da noi già incontrato), il quale contribuiva spesso ad incorniciare l’argomento dello sviluppo umano all’interno di un quadro progressivo. Browning infatti scriveva che l’uomo venuto al mondo all’inizio dei tempi era come un infante; scopo della razza umana era appunto quello crescere e perfezionarsi per dispiegare il suo vero potenziale. Solo allora avrebbe avuto luogo quella “marcia trionfale” che sarebbe durata fin quando “tutta la” nostra “razza” non fosse stata “perfezionata”. *Ivi*, p. 193.

<sup>618</sup> Browning, *Letter to Furnivall*, 11 Oct. 1881, cit. in, *The Poems of Browning*, edited by John Woolford and Daniel Karlin, Volume I, 1826-1840, Longman, London and New York 1991, p. 299. Sulle idee di Browning riguardo al lavoro di Darwin e si veda anche, Edward A. G. Hermann, *The faith of Robert Browning*, Haskell House, New York 1916, pp. 23-24.

<sup>619</sup> Alfred Kelly, *The Descent of Darwin. The popularization of Darwinism in Germany 1860-1914*, The University of North Carolina Press, USA 1981, p. 30.

in maniera indiretta, attraverso i resoconti più popolari, che il grande pubblico conobbe il darwinismo”, travisandone però a questo punto i significati più importanti.<sup>620</sup>

Tutto ciò svela un dettaglio interessante sull'epoca in cui presero a diffondersi le cosiddette “idee darwiniane”; l'autore dell'*Origine delle Specie*, infatti, non inventò la teoria dell'evoluzione, ma una teoria dell'evoluzione e soprattutto una teoria che doveva contendersi in quel periodo sia un posto nella storia delle idee evoluzionistiche, che avevano già plasmato o forgiato la mente di chi recepiva queste nuove intuizioni, sia farsi largo in un dibattito scientifico dove di prospettive sul processo evolutivo ce n'erano già molte.<sup>621</sup> Questi esempi illustrano il modo in cui le idee sull'evoluzione, richiamandosi magari a Darwin, fossero in realtà soggette all'intromissione di concetti non sempre dichiaratamente presenti nelle sue opere. Non era neanche così raro trovare sostenitori di un darwinismo deformato che si erano in realtà appropriati del nome di Darwin per presentare o divulgare un'immagine dell'evoluzione diversa, più vicina ai gusti personali di ciascun autore, non sempre concorde quindi con quanto era stato scritto nell'*Origine delle specie*. Tali elementi non fecero altro che complicare ulteriormente il dibattito intorno alla teoria dell'evoluzione darwiniana; nonostante non si credesse quasi più che “la storia della vita sulla terra” potesse essere rappresentata come una semplice “ascensione della catena dell'essere”, erano ancora poche le persone che mettevano sotto processo l'idea che esistesse “una tendenza di carattere progressivo” coinvolta nelle dinamiche naturali.<sup>622</sup> Sotto questo aspetto, l'opera di Darwin venne letta come un testo che “fondava la fede nel progresso [...] su una documentazione scientifica delle origini e dell'evoluzione”, rinvigorendo alcune interpretazioni ottimistiche del mondo naturale già in circolazione.<sup>623</sup>

In conclusione, il tema del progresso sembrava non abbandonare molti dei lettori, interpreti e divulgatori dell'*Origine delle Specie*; che si trattasse di critici anti-darwiniani che facevano magari confusione fra il pensiero di Darwin e quello dei suoi predecessori; o che fossero invece scrittori e naturalisti intenti a proiettare le loro convinzioni naturali e filosofiche sulla sua teoria dell'evoluzione, sminuendone o reinterpretandone i significati (o perché non la capivano o perché preferivano mistificarla), il tema del progresso e le interpretazioni progressive dell'evoluzionismo perdurarono anche a seguito della pubblicazione dell'opera di Darwin.

---

<sup>620</sup> *Ivi*, p. 21.

<sup>621</sup> Su quest'insieme di teorie, dal creazionismo biblico più tradizionale a quello progressivo, passando poi per le teorie della derivazione, alle idee di selezione teleologica o diretta (da contrapporre alla selezione naturale) si veda, Ellegård, *Darwin and the General Reader*, pp. 30-31. Sul modo invece in cui il pensiero teologico o teistico dell'epoca, mosso spesso da convinzioni anti-darwiniane, tentò di reinterpretare le idee evoluzionistiche di Darwin per avvallare ipotesi di carattere creazionistico, si veda, Bowler, *Scientific Attitudes to Darwinism in Britain and America*, in *The Darwinian Heritage*, edited by David Kohn pp. 644-645.

<sup>622</sup> Bowler, *Progress Unchained*, p. 51.

<sup>623</sup> Asa Briggs, *L'età del Progresso*, p. 454.

### 6.3 - *Dall'Origine delle Specie al progresso della natura: alcune letture progressive dell'opera di Darwin.*

È su questo sfondo striato da molteplici interpretazioni e da opinioni disperate che deve essere inquadrata l'accoglienza e la diffusione del pensiero evoluzionistico di Darwin. In un contesto fatto di teorie alternative, attacchi e pregiudizi, conditi con la solita buona dose di ammirazione e disapprovazione, i pensieri generali delle persone tornavano spesso alla cosiddetta teoria dell'evoluzione (facendo anche riferimento alla teoria darwiniana) senza perder l'occasione di richiamarsi alle solite tendenze o disposizioni progressive, e interpretando alla luce di queste associate nozioni buona parte dello schema di sviluppo della natura. Su questo, lo stesso Darwin sentì di dover delineare meglio la sua posizione nella seconda edizione dell'*Origine delle Specie*:

Che le specie abbiano le capacità di modificarsi è ammesso da tutti gli evoluzionisti, ma mi sembra che non sia necessario invocare una forza interna, oltre l'ordinaria tendenza a variare, la quale con l'aiuto della selezione operata dall'uomo, ha dato origine a un gran numero di razze domestiche ben adattate e che, con l'aiuto della selezione naturale, può, nello stesso modo, avere dato origine, per passi gradualmente, alle specie o razze naturali. Il risultato finale, come già è stato spiegato, sarà stato generalmente un progresso dell'organizzazione; in pochi casi, invece, avrà costituito un regresso.<sup>624</sup>

Sicuramente Darwin aveva lavorato a lungo per tentare di trovare quello che sperava fosse il metodo migliore per rappresentare, anche graficamente parlando, la sua idea di evoluzione; in effetti molto spesso i suoi grafici (persino quelli tracciati nelle sue carte private) non suggerivano affatto l'idea di un processo progressivo, ma si diramavano in direzioni opposte l'una dall'altra partendo da un piano circolare, come in un ventaglio pieno di ramificazioni.<sup>625</sup> Il tema del progresso degli esseri viventi era stato pertanto inserito da Darwin all'interno di un quadro evoluzionistico sicuramente più variegato, eliminando ogni riferimento a tendenze o forze progressive, intese come qualità necessariamente intrinseche al cambiamento evoluzionistico. Un fatto che gli venne riconosciuto persino dai lettori a lui più vicini, come ad esempio da Lyell, al quale non dispiaceva affatto constatare come la teoria del suo amico non richiedesse per forza l'intromissione di un progresso continuo e costante sul quale l'autore dei *Principles of Geology* rimaneva sempre un po' scettico. Lo stesso Lyell aveva imparato a condividere una visione più relativista di ciò che si poteva definire come progresso, e infatti notava:

---

<sup>624</sup> Darwin, *L'Origine delle Specie*, Bollati Boringhieri, p. 304. Come nota Bowler, effettivamente dopo aver letto *L'Origine delle Specie*, anche se il suo autore rifiutava di accettare l'esistenza di "un'unica gerarchia evolutiva" che conducesse "fino all'umanità", non si poteva non avere l'impressione che il processo di cui parlasse fosse tutto sommato di carattere progressivo. Una supposizione che lo stesso Darwin sembrava lasciar intendere ai suoi lettori. Bowler, *Evolution. The History of an Idea*, p. 183.

<sup>625</sup> Kees Van Putten, *Trees, Coral, and Seaweed: An Interpretation of Sketches Found in Darwin's Papers*, in *Journal Of the History of Biology*, 2020, Vol. 53, pp. 29-33.

Se c'è una legge del progresso e dell'intelligenza, la caratteristica principale è la superiorità e il predominio di una razza umana su un'altra, e su questo particolare dobbiamo supporre razze aborigene inferiori a qualsiasi altra ora esistente, sebbene queste possano essere, in quanto cacciatori, fisicamente superiori agli altri.<sup>626</sup>

Eppure, malgrado le precisazioni, Darwin non escludeva che la storia della vita, con i suoi sviluppi e le sue diramazioni, potesse arrivare a presentare un quadro evolutivo, il cui fulcro appariva sempre essere il concetto di miglioramento e perfezionamento. Forse fu per questo che alcuni continuarono ad intravedere nella sua teoria il chiaro segno di un modello di sviluppo di carattere progressivo, basato sul classico tema del progresso naturale. In effetti il linguaggio che egli adottò nell'*Origine delle Specie* sembrava quasi far intendere una sua adesione a simili concezioni (cosa per altro non del tutto errata), permettendo magari ad alcuni lettori di richiamarsi ai suoi lavori per comprovare le loro conclusioni progressioniste, anche di carattere creazionistico.<sup>627</sup>

Per certi versi sarebbe stato assai difficile riuscire ad evitare il contrario; il tema del progresso, assieme alle idee sulla perfettibilità della natura umana, unito spesso alle convinzioni sull'ereditarietà, aveva infatti finito per forgiare le lenti con cui vennero lette le nuove idee evoluzionistiche pubblicate da Darwin. Nel corso del dibattito (lungo più di mezzo secolo) che precedette la pubblicazione della sua opera, il confronto intellettuale, scientifico e filosofico che ruotava intorno al tema dell'evoluzione e dell'origine delle specie, aveva messo radici profonde in questo insieme d'argomenti, tanto da sembrare ormai impossibile riuscire a trattare simili tematiche senza richiamarsi ad eventuali visioni di questo tipo.<sup>628</sup>

Prendiamo ad esempio Dickens; come molti suoi contemporanei, anche quest'autore aveva guardato con favore alle rappresentazioni evoluzionistiche offerte da Chambers nelle sue *Vestiges of Natural History of Creation*, il grande best-seller evoluzionistico pre-darwiniano, di cui Dickens apprezzò in particolar modo la visione "liberale e scientifica del progresso".<sup>629</sup> Il problema, come abbiamo visto, è che quando uscì finalmente *L'Origine delle Specie* anche l'opera di Darwin venne letta secondo

---

<sup>626</sup> Lyell, *Journal*, p. 291. Lyell inseriva queste riflessioni proprio nelle pagine in cui si stava interrogando sul senso di queste leggi del progresso, ricordano forse a sé stesso come simili concetti fossero in realtà relativi al loro particolare contesto di sviluppo. Bisognava allora tener conto di tutte le caratteristiche presentate da una certa varietà umana (o animale), la quale, a seconda delle condizioni di vita poteva, piuttosto che dimostrarsi ontologicamente inferiore, mettere in evidenza quelle peculiarità che ne esaltavano (rispetto all'uomo occidentale) altre superiorità, ad esempio quando si parlava di abilità nella caccia.

<sup>627</sup> Ellegård, *Darwin and the General Reader*, pp. 132-133.

<sup>628</sup> Come ha ricordato Pietro Corsi, il complesso contesto intellettuale e scientifico che precedette la pubblicazione del lavoro di Darwin, dominato spesso dalla "diffusione delle *Vestiges*" o da "alternative filo-lamarckiane o semi-lamarckiane" può "illuminare la complessa questione riguardante la ricezione controversa dell'*Origin* in Inghilterra". I lettori vittoriani si "avvicinarono" pertanto "al libro di Darwin provvisti di un insieme di credenze o domande" che avevano molto a che fare con il contesto di teorie accumulate fino a quel momento. Corsi, *L'evoluzionismo prima di Darwin*, pp. 396-397.

<sup>629</sup> James A. Secord, *Vision of Science. Books and readers at the dawn of the Victorian age*, Oxford University Press, Oxford 2014, p. 241.

questa chiave di lettura legata alla visione ormai diffusa del progresso evolutivo. Lo stesso Dickens ce ne dà testimonianza; essendo infatti interessato agli argomenti di natura scientifica, l'autore di *Oliver Twist* assorbì nel suo linguaggio narrativo alcuni aspetti della scienza dell'epoca, sensibilizzando la sua immaginazione a queste tematiche biologiche.<sup>630</sup> Egli non mancò neanche di pubblicare sul suo giornale una recensione al lavoro di Darwin, spiegando come *L'Origine delle Specie* avesse finalmente dimostrato che “tutta la natura si muove insensibilmente in avanti su per il pendio di una vasta scala mobile”.<sup>631</sup> Questa recensione anonima pubblicata sul giornale di Dickens (non sappiamo se ne fu lui stesso l'autore) dimostra come l'opera di Darwin venisse spesso recepita da alcuni autori come se si trattasse della dimostrazione di una effettiva inevitabilità del concetto di progresso, applicato in questo caso alle tematiche biologiche. Tuttavia, come è stato ricordato, “non si deve al darwinismo la fede nel progresso che pervase non solo le scienze sociali ma gran parte della vita culturale dell'Ottocento. Se mai fu la teoria dell'evoluzione ad essere interpretata alla luce di questa credenza [...] col risultato che il darwinismo stesso finì col sembrarne la conferma scientifica”.<sup>632</sup>

Diventava poi ancor più difficile riuscire ad avere le idee chiare riguardo il pensiero di Darwin, se per interpretarlo si prendevano ad esempio le opere di altri autori, considerati spesso a lui vicini, ma in realtà portatori di un proprio pensiero evoluzionistico che solo in alcuni casi poteva essere realmente ricollegato a quanto scritto nell'*Origine delle Specie*. A tal riguardo una volta Wallace dichiarò che: “Era così facile apprendere qualcosa di seconda mano della teoria darwiniana che pochi si sono presi la briga di studiarla così com'era esposta dal suo autore.”<sup>633</sup> Di questo ci dà prova ad esempio un altro celebre autore di quel periodo, Gustave Flaubert (1821-1880), che in una sua lettera del 1874 così scriveva ad un amico: “Ho appena letto la *Creazione Naturale* di Haeckel, un libro carino, davvero carino! Mi sembra che il darwinismo sia esposto meglio lì, che nelle opere dello stesso Darwin.”<sup>634</sup> Ora, Haeckel non è certo passato alla storia per essere stato un così attento divulgatore delle idee di Darwin (ma d'altronde chi lo è davvero stato in quel periodo?) e spesso si è mossa contro di lui l'accusa di non aver seguito in maniera molto “corretta” la teoria dell'autore dell'*Origine delle specie*. Proprio sul tema del progresso Haeckel scrisse: “Il progresso è una legge naturale che nessun potere umano, nemmeno le armi dei tiranni o le maledizioni dei preti, riuscirà

---

<sup>630</sup> George Levine, *Dickens and Darwin, Science, and Narrative Form*, in *Texas Studies in Literature and Language*, Fall 1986, Vol. 28, n. 3, pp. 251-252.

<sup>631</sup> Cit. in Jude V. Nixon, “*Lost in the vast worlds of wonder*”: *Dickens and Science*, in *Dickens Studies Annual*, Vol. 35, 2005, p. 320

<sup>632</sup> La Vergata, *Guerra e darwinismo sociale*, p. 28.

<sup>633</sup> Alfred Russell Wallace, *The debt of science to Darwin*, in *The Century Illustrated Monthly Magazine*, n. 3, Vol. XXV, January 1883, p. 420.

<sup>634</sup> Flaubert a George Sand, 3 July 1874, in *The George Sand–Gustave Flaubert Letters*, Boni & Liveright, New York 1921, p. 320.

mai a sopprimere. La vita e lo sviluppo diventano qualcosa di possibile solo attraverso un movimento progressivo. Stare fermi è di per sé una regressione, e questa porta con sé la morte. Il futuro appartiene solo al progresso!”<sup>635</sup> Per lui fra l’altro il messaggio di Darwin si rispecchiava nelle parole “evoluzione e progresso”.<sup>636</sup> “Simili prese di posizione”, nota Kelly, “portarono ben presto il darwinismo ad essere identificato” anche “in Germania, ad atteggiamenti di carattere progressivo”.<sup>637</sup>

Già nel 1916, Edward S. Russell, giudicò il lavoro di Haeckel, *Generelle Morphologie der Organismen*, come un testo “non rappresentativo del darwinismo, quanto piuttosto del pre-darwinismo” ossia delle concezioni trasformiste precedenti alla teoria formulata dall’autore dell’*Origine delle Specie*.<sup>638</sup> Burrow ha persino ricordato come al di là del suo materialismo, Haeckel professasse “con sempre maggior decisione un monismo che, di fatto, era una sorta di religione della natura percorsa da un vitalismo entusiastico [...]”. A Haeckel si devono anche alcune fra le più celebri rappresentazioni del processo evolutivo dove egli “operava una vera e propria reificazione dell’evoluzione, trasformandola così in una «forza cosmica» e parlandone come di una «manifestazione della energia creatrice della natura».”<sup>639</sup> In effetti per Haeckel il pensiero evoluzionista arrivava ad estendersi fino a toccare i vertici di un vero e proprio sistema metafisico, trascendendo quindi i limiti della semplice teoria scientifica.<sup>640</sup>

Oltre a questi problemi, da quando Darwin aveva pubblicato la sua teoria, nella stampa dell’epoca si erano moltiplicati i richiami ai vecchi autori trasformisti, fra i quali non compariva solo il più noto Jean-Baptiste Lamarck. La diffusione dell’*Origine delle Specie* permise così un ritorno in auge di molti nomi della storia della biologia di quegli ultimi cento anni (e forse anche oltre) che si erano espressi su argomenti di carattere pseudo-evolutivo o trasformista, accostando il nome di Darwin alle ipotesi di questi pensatori. In realtà si trattava di un problema piuttosto comune, come si apprende dalla stampa di quel periodo. William Hopkins (1793-1866) ad esempio, matematico e geologo conoscitore degli ambienti universitari di Cambridge, scrisse sul *Fraser’s Magazine* nel giugno del

---

<sup>635</sup> Ernst Haeckel, cit. in Kelly, *The Descent of Darwin*, p. 22. La stessa traduzione del termine “natural selection” divenne problematica. Inizialmente si tradusse con “Nätürliche Zuchtung”, ma poiché la prima traduzione tedesca dell’*Origine delle Specie* non venne molto apprezzata da Darwin, si optò per un cambiamento. La traduzione venne modificata in *Natürliche Zuchtwahl*, che purtroppo ebbe effetti ancor più fuorvianti perché, come si è notato, il termine “*Whal* suggerisce una scelta e un’azione generatrice da parte della natura” e dunque implicazioni di carattere finalistico o teleologico. Maria Cristina Fornari, *La morale evolutiva del gregge. Nietzsche legge Spencer e Mill*, Edizioni ETS, Pisa 2006, p. 25, n. 26.

<sup>636</sup> *Ibidem*.

<sup>637</sup> *Ibidem*.

<sup>638</sup> E. S. Russell, *Formand Function: A Contribution to the History of Animal Morphology*, Chicago University of Chicago Press, 1916, pp. 247–248. Si veda anche Robert J. Richards, *If This Be Heresy. Haeckel’s Conversion to Darwinism*, in *Darwinian Heresies*, edited by Abigail Lustig, Robert J Richards, and Michael Ruse, Cambridge University Press, Cambridge 2004, p. 101.

<sup>639</sup> John W. Burrow, *La crisi della ragione. Il pensiero europeo 1848-1914*, il Mulino, Bologna 2002, p. 89.

<sup>640</sup> Hull, *Darwin and his Critics*, p. 125. Come abbiamo visto, simili richiami o commistioni al pensiero metafisico erano sempre stati chiaramente rifiutati da Darwin nelle sue opere.

1860 di riconoscere che il sistema di Darwin, rispetto a quello di Lamarck, insisteva più specificatamente sul concetto di selezione naturale, ma concludeva che “tale differenza” si dimostrava alla fine “più apparente che reale”.<sup>641</sup> Questo continuo paragone col sistema lamarckiano portava a vedere nelle idee di Darwin una rappresentazione cumulativa e progressiva dello sviluppo degli esseri viventi non diversa in sostanza da quella diffusa dalla *Philosophie Zoologique*:

Mr. Darwin conclude che ogni miglioramento nella forma di una varietà sarà trasmesso alle future generazioni, e che attraverso un processo cumulativo, le specie arrivino ad elevarsi nel corso del tempo, partendo dagli ordini di organizzazione più bassi fino ad arrivare a quelli più alti. [...] Entrambi [i sistemi di Darwin e di Lamarck] dovrebbero essere ugualmente cumulativi, e condurre ugualmente ad un continuo e lento avanzamento della razza dalle organizzazioni più basse fino a quelle più alte.<sup>642</sup>

Esempi simili erano assai numerosi; prendiamo il caso di Samuel Haughton (1821-1897), fisiologo e professore di geologia all'Università di Dublino, che in un articolo intitolato *Biogenesis* del 1860, ristampato poi nel 1863, giudicava infine la teoria della selezione naturale di Darwin come nient'altro che una aggiunta “alla famosa Teoria della Progressione di Lamarck”.<sup>643</sup>

### 5.3 - Darwin, Spencer e il tema dell'ereditarietà come fonte di progresso evolutivo.

La teoria di Darwin veniva dunque spesso ricollegata ad una visione cumulativa e progressiva dell'evoluzione, dove gli esseri viventi potevano modificarsi per via delle classiche influenze di clima o ambiente (in maniera non dissimile da quanto aveva sostenuto Lamarck) per poi essere selezionati e trasmettere alla propria prole i suddetti cambiamenti. Questo tipo di interpretazioni, non così lontane tutto sommato dal testo darwiniano, venivano incoraggiate dalla mancanza nella teoria di Darwin di una vera e propria spiegazione sull'origine di simili varietà; di conseguenza, sembrava perfettamente logico inserire questi cambiamenti all'interno di quelle dinamiche trasformiste già ipotizzate dagli autori del passato.<sup>644</sup> A ciò si aggiunga che il linguaggio legato al contesto culturale dell'epoca, così pieno di riferimenti al tema del progresso biologico, unito all'immagine generale di una evoluzione basata su una serie di miglioramenti accumulati nel corso del tempo e giustificati dalla teoria dell'ereditarietà, non poteva far altro che offrire alla maggior parte delle persone un'immagine dello sviluppo naturale di carattere progressivo. Persino Lyell, il quale aveva ormai imparato ad accettare

---

<sup>641</sup> William Hopkins, *Physical Theories of the Phenomena of Life*, *Fraser's Magazine*, June 1860, 61: 739-752, cit. in Hull, *Darwin and his critics*, p. 273.

<sup>642</sup> *Ivi*, p. 248.

<sup>643</sup> Samuel Haughton, *Biogenesis*, in *The Natural History Review*, 1860, 7:23-32, cit. in Hull, *Darwin and his Critics*, p. 222. Su questi critici provenienti dall'Università di Dublino si veda anche, Peter J. Bowler, *Charles Darwin and his Dublin critics: Samuel Haughton and William Henry Harvey*, in *Proceedings of the Royal Irish Academy: Archaeology, Culture, History, Literature*, 2009, Vol. 109C, p. 413.

<sup>644</sup> Ellegård, *Darwin and the General Reader*, p. 243 e p. 261.

il tema del progresso, notava come la teoria formulata da Darwin non eliminasse del tutto questo discorso, inserendolo soltanto in un'ottica più estesa e differenziata. Da una parte si poteva affermare che “la selezione naturale di Darwin non” implicasse “alcuna tendenza innata alla perfezione”, ma era pur vero che attraverso la costante “acquisizione e trasmissione” di poteri o abilità (fisiche e mentali) adatte ad ogni particolare tipo di vita, sarebbe comunque stato possibile osservare “un lento ma costante progresso” delle specie viventi.<sup>645</sup>

Il meccanismo a cui faceva riferimento Lyell, oltre che a richiamarsi all'insieme teorico delle ‘idee lamarckiane’, rimaneva anche alla base delle concezioni generali di quel periodo quando si parlava delle modificazioni evolutive delle specie, spiegazioni che Darwin in qualche modo aveva alla fine condiviso. Attraverso i suoi riferimenti alla pangenesi, in *La Variazione delle Piante e degli Animali allo stato Domestico* (1868), Darwin aveva finalmente chiarito in maniera più ampia il tema dell'ereditarietà, affrontato precedentemente solo in maniera marginale nell'*Origine delle Specie*.<sup>646</sup> Ma a questa trattazione più estesa non era riuscito ad aggiungere granché rispetto ai termini del dibattito ereditario a lui precedente, confermando in sostanza le idee sull'ereditarietà dei caratteri acquisiti già in circolazione:

Nelle variazioni causate dall'azione diretta di mutate condizioni di vita, siano esse di natura definita o indefinita [...] i tessuti del corpo, secondo la dottrina della pangenesi, sono direttamente alterati dalle nuove condizioni, e di conseguenza emettono gemmule modificate, che si trasmettono alla prole con le loro peculiarità di nuova acquisizione.<sup>647</sup>

Darwin, pur essendo sempre stato interessato ad approfondire il tema della generazione e dell'ereditarietà, non aveva in fin dei conti una nuova teoria da presentare al riguardo. Il tema delle variazioni rimaneva così ancora un mistero per quell'epoca, un fatto da lui sempre sottolineato:

Secondo l'opinione corrente, è impossibile comprendere come mai le mutate condizioni, sia che agiscano sull'embrione, sul giovane o sull'adulto dell'animale, possano causare modificazioni ereditarie. E altrettanto incomprensibile, o forse di più, secondo l'opinione corrente, risulta la modalità con cui gli effetti dell'uso o del disuso continuativo da una parte, o il cambiamento di abitudini del corpo o della mente, possano ereditarsi. È difficile riuscire a trovare un argomento più problematico di questo, ma, sulla base del nostro modo di vedere le cose, basterà supporre che alcune cellule finiscano per modificarsi non solo nella loro funzione ma anche nella loro struttura; e che esse emettano allora

---

<sup>645</sup> Lyell, *Journal*, pp. 357-359. In questo particolare caso Lyell stava facendo riferimento al progresso dei popoli selvaggi, perfettamente adattati alle loro condizioni di vita; ma l'esempio veniva chiaramente utilizzato in relazione alla teoria della selezione naturale di Darwin.

<sup>646</sup> Per essere precisi Darwin trattò i temi legati all'ereditarietà e alla generazione fin dall'inizio delle sue indagini; questo fece di lui un “teorico della generazione per tutta la vita”. M. S. J. Hodge, *Darwin as a Lifelong Generation Theorist*, in *The Darwinian Heritage*, p. 207.

<sup>647</sup> Charles Darwin, *La Variazione delle Piante e degli Animali allo stato Domestico*, Einaudi, Torino 2011, p. 797. Come nota Hodge “nessuno che abbia familiarità con i Taccuini di Darwin può rimanere sorpreso” dal fatto che la sua “teoria della generazione” possieda alcuni tratti di carattere settecentesco; un fatto evidenziato già da diversi studiosi. Hodge, pur non rifiutando certe opinioni, rimarca nel suo articolo quelle che sono state invece le integrazioni apportate da Darwin ai suddetti temi. Hodge, *Darwin as a Lifelong Generation Theorist*, in *The Darwinian Heritage*, p. 227 e pp. 242-243.

gemmule parimenti modificate. [...] In genere, o forse sempre, è necessario che un organismo sia esposto per parecchie generazioni a condizioni o ad abitudini mutate di vita, affinché nei suoi discendenti si produca qualche modificazione di struttura.<sup>648</sup>

Indipendentemente da quelli che potevano essere alcuni dei caratteri innovativi del discorso di Darwin, egli stava sostanzialmente dando uno spazio più marcato alla classica teoria dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti, teoria che lui non aveva mai negato e di cui fra l'altro aveva in parte anche bisogno per giustificare l'accumolo delle famose variazioni.

Già Huxley, appena uscita *L'Origine delle Specie*, gli scrisse di non capire il suo atteggiamento al riguardo; se nella teoria da lui pubblicata “le condizioni fisiche” sembravano “così poco importanti” perché, gli chiedeva, “dovrebbe verificarsi una variazione”? In effetti, come abbiamo detto, era un argomento sul quale Darwin non aveva del tutto le idee chiare, come confidò nella sua risposta ad Huxley: “Hai colpito molto abilmente su un punto che mi ha parecchio turbato; se, come devo pensare, le condizioni esterne producono pochi effetti diretti, allora cosa diavolo determina le variazioni? Cosa fa comparire un ciuffo di piume sulla testa di un gallo, o del muschio su una rosa-muschiata?”.<sup>649</sup> Le variazioni infatti erano la materia prima su cui doveva successivamente lavorare la selezione naturale, poiché “nessun cambiamento” potrà mai avvenire “fino a che una variazione delle abitudini o della struttura, o di entrambe” avvenga “nella giusta direzione, in modo da dare all'organismo [...] un vantaggio rispetto ad altri occupanti già stabiliti” in un ambiente “di terra o di acqua”.<sup>650</sup>

In mancanza di una teoria capace di stabilire i caratteri di tale variabilità, era chiaro che questo nervo scoperto della teoria di Darwin sarebbe diventato facile preda dei suoi recensori. Simili critiche venivano rivolte sia alla selezione, come strumento dell'evoluzione, sia al tema dell'origine delle variazioni, tutti elementi che portarono alla fine Darwin a dover approfondire nuovamente il tema

---

<sup>648</sup> *Ibidem*. In questo suo richiamo all'idea che l'ambiente e le abitudini possano produrre cambiamenti ereditabili e accumulabili nel corso del tempo, Darwin non faceva altro che riallacciarsi, oltre al cosiddetto lamarckismo, anche ad “una lunga tradizione di spiegazioni di carattere esternalistico” che in Inghilterra avevano riscontrato una certa diffusione, ad esempio, con la “credenza comune nell'ereditarietà dei tratti acquisiti”. Rasmus G. Winther, *Darwin on Variation and Heredity*, in *Journal of the History of Biology*, Winter 2000, Vol. 33, n. 3, p. 427. Ricordiamo, infatti, che definire il rapporto di Darwin con l'idea dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti come un ritorno al lamarckismo non è corretto (come si è già detto) proprio perché queste idee in realtà non se ne erano mai andate, rimanendo presenti nei pensieri dell'epoca come dei concetti generalmente accettati e comuni. L'uso del termine ‘lamarckismo’ serve dunque solo a riconnettersi a quest'insieme di idee.

<sup>649</sup> Darwin, *Life and Letters*, Vol. II, pp. 231-232.

<sup>650</sup> *Ivi*, p. 337. In alcuni casi il modo in cui poteva essere inteso questo concetto delle “giuste direzioni” era piuttosto vago. Per coloro che non si precludevano di accettare l'idea dell'evoluzione darwiniana, ma che dovevano in qualche modo rispettare anche le loro convinzioni religiose, era pur sempre possibile ricollegare certe direzionalità all'influenza di un piano o disegno stabilito dal volere del Creatore. Fra questi ad esempio c'era Asa Grey (1810-1888) botanico statunitense e collaboratore di Darwin oltreoceano, al quale però l'autore dell'*Origine delle Specie* palesò il suo completo scetticismo, ammettendo di ritrovarsi al riguardo in “un pasticcio senza speranza.” *Ivi*, p. 353.

dell'ereditarietà.<sup>651</sup> In fin dei conti però egli non si discostò più di tanto dal nucleo originario delle vecchie idee o teorie ereditarie, come gli fece notare anche Huxley, il quale con la dovuta franchezza disse al suo amico che le ipotesi da lui formulate sembravano ricalcare le vecchie concezioni naturalistiche settecentesche.<sup>652</sup>

Impressione tutt'altro che esagerata dal momento che persino Clémence Royer, in una nuova prefazione alla sua terza edizione francese dell'*Origine delle Specie*, accusò senza mezzi termini Darwin di aver semplicemente ricalcato le idee di autori a lui precedenti; “mi ha ingiuriato”, si lamentava Darwin, “per la questione della Pangenesi, come se fossi un borseggiatore”.<sup>653</sup> La Royer nella sua prefazione aveva parlato infatti dell'intrigante possibilità di “dare una spiegazione dei fenomeni così misteriosi dell'ereditarietà”, rimproverando però a Darwin di non aver fatto “a meno del capitolo sulla Pangenesi”, perché si trattava di “una spiegazione che non spiega nulla”, piena di “fatti naturali di cui per il momento non possiamo accertare la realtà.” La Royer prevedeva che Darwin sarebbe stato alla fine “rimproverato per essersi lasciato ispirare, a metà Ottocento, dalla palingenesi di Bonnet [...] unita alle ipotesi di Buffon”. “Perché, tutto sommato”, continuava la Royer, “queste non sono altro che le particelle organiche” di Buffon “che il sig. Darwin ha appena ripubblicato”. Insomma l'autore dell'*Origine delle Specie* si era “lasciato dominare, inconsapevolmente, da visioni filosofiche di un'altra epoca”, perché la Pangenesi, invece che ricollegarsi a quelle che erano le moderne ricerche chimiche e fisiche, sembrava riportare indietro il lettore fino “alla fisica di Epicuro”.<sup>654</sup> La Royer, che non nutriva più grande simpatia per Darwin da quando questi le aveva tolto il diritto di tradurre le sue opere, lo accusava sostanzialmente di essere tornato alle visioni del passato; che effetto poteva avere allora tutto questo sulla ricezione della sua teoria dell'evoluzione?

Darwin naturalmente non si illudeva; sapeva benissimo che la sua ipotesi della “Pangenesi” era “nata morta”, ma non apprezzava di sentirsi dare del ladro. Probabilmente si rendeva persino conto che sul tema dell'ereditarietà non era possibile aggiungere chissà quali nuovi argomenti, i quali, fra

---

<sup>651</sup> Già nel 1860, a seguito della pubblicazione dell'*Origin* e delle critiche ricevute, Darwin rivelò a Lyell di avere in mente un nuovo lavoro proprio dedicato alle variazioni, perché voleva “dimostrare che non sono stato così avventato come molti suppongono”. Darwin, *Life and Letters*, Vol. II, p. 318. È stato anche notato come “la ricezione della Pangenesi alla metà del diciannovesimo secolo suggerisce che l'ipotesi di Darwin rispondeva direttamente ai critici della selezione.” Kate Holterhoff, *The History and Reception of Charles Darwin's Hypothesis of Pangenesis*, in *Journal of the History of Biology*, Winter 2014, Vol. 47, n. 4, p. 661. Per un quadro generale delle critiche mosse a questo suo lavoro, *Ivi*, p. 668.

<sup>652</sup> Darwin, *La Variazione delle Piante e degli Animali allo stato Domestico*, p. 777.

<sup>653</sup> Darwin, *Life and Letters*, Vol. III, p. 111.

<sup>654</sup> Clémence Royer, *Préface de la Troisième édition*, in Charles Darwin, *De l'Origine des Espèces*, pp. XVIII-XIX e p. XXV. Un fatto che gli era stato fatto notare già da Huxley, al quale Darwin rispose con una lettera in cui affermava: “Ho letto Buffon, intere pagine sono ridicolmente come le mie. È sorprendente [...] vedere le proprie opinioni nelle parole di un altro uomo. Mi vergogno non poco per l'intera faccenda”. Ovviamente egli rimarcava anche la presenza di notevoli differenze fra le loro teorie, ma in generale non poteva non dare ragione alle suddette osservazioni. Darwin, *Life and Letters*, Vol. III, p. 45.

l'altro, erano già stati approfonditi (con alcune differenze rispetto al suo lavoro) da autori come Spencer o Buffon.<sup>655</sup> Fortunatamente però “Spencer dice che il mio punto di vista è molto diverso dal suo” e questo fu “un grande sollievo per me, perché temevo di essere accusato di plagio”. Ma era lo stesso Darwin ad ammettere che “il mio punto di vista” su tali argomenti era “quasi uguale al suo”.<sup>656</sup> Un fatto messo nero su bianco anche nella sua opera sulle variazioni, dove affermò che “le idee del signor Spencer”, al di là di alcuni passaggi, erano “fondamentalmente identiche alle mie”.<sup>657</sup>

Questo collegamento con le teorie di Spencer ha un significato più vasto, e ci riporta in realtà al nostro problema principale, ossia al tema del progresso e dell'ereditarietà nelle visioni evoluzionistiche dell'epoca. Attraverso questa serie di indagini ereditarie, Darwin sembrava aver direttamente confermato le vecchie ipotesi formulate dai suoi cosiddetti predecessori, che servendosi spesso delle teorie ereditarie, avevano avanzato un modello dello sviluppo della natura di carattere progressivo, dove l'intero processo del cambiamento organico era raffigurato in maniera simile a una serie di lente accumulazioni di modificazioni acquisite. Come ha sottolineato Janet Browne, Darwin con la sua difesa della Pangenesi:

[R]idimensionò gli effetti della selezione naturale per attribuire un peso di gran lunga maggiore che in passato agli effetti di uso, disuso e ambiente nelle dinamiche adattative degli esseri viventi, la più grande concessione al lamarckismo che avesse mai fatto. [...] Dopo aver riflettuto sulla pangenesi [...] era approdato a un'ottica più adattamentista e aveva ammesso nel suo sistema teorico l'ereditarietà di certi caratteri acquisiti.<sup>658</sup>

In realtà questi elementi, che solo approssimativamente potremmo definire lamarckiani, facevano da sempre parte del suo bagaglio teorico.<sup>659</sup> Questo però molti dei suoi contemporanei non potevano saperlo chiaramente, perciò era naturale che la sua teoria venisse accostata a quella di altri autori, creando confusione sul senso del darwinismo e adombrando quelli che potevano essere forse gli elementi più innovativi del suo lavoro.

Certi aspetti contribuirono a rinvigorire un'immagine dell'evoluzione che in qualche modo non era quella a cui Darwin aveva originariamente pensato. Il modello selettivo dell'adattamento degli esseri

---

<sup>655</sup> Un punto che gli venne rimproverato anche dalla stampa inglese dell'epoca. Holterhoff, *The History and Reception of Charles Darwin's Hypothesis of Pangenesis*, p. 670. Bisogna ricordare però come la teoria della pangenesi sviluppata da Darwin cercasse di spiegare anche molti altri fatti, non solo il tema dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti. Gerald L. Geison, *Darwin and Heredity: the Evolution of His Hypothesis of Pangenesis*, in *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, October 1969, Vol. 24, n. 4, p. 410. Questo meccanismo ereditario tornerà più volte nei suoi lavori successivi, soprattutto in *The Descent of Man*, offrendo dunque il suo supporto per esaminare il tema delicato dello sviluppo della mente e della morale umana.

<sup>656</sup> Darwin, *Life and Letters*, Vol. II, pp. 260-261.

<sup>657</sup> Darwin, *La Variazione delle Piante e degli Animali allo stato Domestico*, p. 779.

<sup>658</sup> Browne, *Darwin*, p. 884 e p. 935. Forse a causa delle mancate spiegazioni date da Darwin sull'origine delle variazioni, molti autori continuarono a ritenere valide le ipotesi di adattamento espresse da Lamarck tornando a rivalutare il pensiero dell'autore della *Philosophie Zoologique*. Hull, *Darwin and his Critics*, p. 248.

<sup>659</sup> Holterhoff, *The History and Reception of Charles Darwin's Hypothesis of Pangenesis*, p. 662.

viventi attraverso la comparsa di quelle fortuite variazioni, dovute alla semplice contingenza di fattori incalcolabili, lasciava ora uno spazio maggiore ad un tipo di spiegazione evolutiva di carattere diverso, dove gli stessi esseri viventi, attraverso le loro abitudini, usi o all'impiego dei propri caratteri (compresi quelli mentali), potevano determinare sia il loro percorso evolutivo, sia la loro eventuale sopravvivenza.<sup>660</sup>

Certe considerazioni non dispiacevano affatto a quella cerchia di critici che vedevano nel modello evuzionistico inizialmente proposto da Darwin nient'altro che una sorta di nuovo sistema epicureo della natura. Oltre a considerare la selezione naturale un'idea insufficiente per render conto del cambiamento naturale delle specie, essi rigettavano così anche il ruolo che Darwin aveva attribuito al semplice caso nel corso dell'evoluzione della vita.<sup>661</sup> In tal modo venivano forse attenuati “gli aspetti più inquietanti del darwinismo”, sminuendo però dall'altra parte il valore del processo evolutivo di cui si parlava nell'*Origine delle Specie*. In fin dei conti “il motivo stesso dell'evoluzione”, com'è stato notato, “era il più facile da addomesticare”, poiché “bastava inglobarlo in una versione dinamica della scala ascendente delle forme che conduce all'uomo, coronamento della creazione”.<sup>662</sup> L'ereditarietà in tutto questo poteva rivelarsi una carta assai utile da giocare, rafforzando eventualmente l'immagine di una scala ascendente della natura.

Fra gli ambienti londinesi non era sicuramente raro trovare simpatizzanti di questa cosiddetta ‘teoria lamarckiana’, o di questa applicazione dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti, vista da alcuni autori con benevolenza per via della possibilità di essere utilizzata all'ambito del progresso sociale ed evolutivo. Svariati pensatori prefiguravano, infatti, un progresso della società attraverso la “cooperazione, l'educazione, l'emancipazione, lo sviluppo tecnologico e la democrazia partecipativa”, caldeggiando una visione “inesorabile del progresso” che sembrava in vari casi trovare il suo corrispettivo naturale proprio nel modello lamarckiano. A tal riguardo, il pensiero che “gli animali fossero stati in grado, per mezzo esclusivo dei loro sforzi, di trasformare sé stessi in un essere di più alto livello”, piuttosto che essere vittime di una fortuita casualità, era un concetto che non dispiaceva affatto ad alcuni membri della classe lavoratrice e intellettuale dell'epoca, la quale vedeva, come altri autori del tempo, la possibilità concreta di utilizzare simili idee per avviare un

---

<sup>660</sup> Come è stato già notato, simili elementi avevano comunque un carattere più marginale rispetto al valore attribuito da Darwin al tema della selezione; ciò non toglie però che entrambe queste visioni fossero parte integrante della sua teoria.

<sup>661</sup> Ellegård si è soffermato su questa questione, ricordando come bastasse anche solo menzionare fra le persone l'idea che “la teoria darwiniana dipendesse dal caso” per scatenare tutta una serie di condanne riguardo la sua legittimità scientifica. Ellegård, *Darwin and the General Reader*, pp. 261-262. Nemmeno Darwin si dimostrò insensibile a tali critiche; come ha ricordato Moore: “l'ottimismo popolare vittoriano e la credenza nel progresso” derivavano da una concezione sostanzialmente religiosa (o cristiana) della storia. Questo contesto di idee può aver “incoraggiato a volte Darwin a mitigare” in parte il ruolo eccessivo della “selezione naturale come meccanismo evolutivo”. In più “un forte umanitarismo, sia culturale che religioso, trattenne Darwin dal trarre la maggior parte delle implicazioni più dure della sua teoria”. Si trattava di un insieme di elementi che contribuiva a rendere decisamente ambigua la sua posizione su certe questioni. Moore, *The Post-Darwinian Controversies*, p. 160.

<sup>662</sup> La Vergata, *L'equilibrio e la guerra della natura*, pp. 556-557.

miglioramento del proprio stato sociale. In questo modo il lamarckismo, assieme alla visione generalmente accettata dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti, si radicò sempre di più fra “la classe lavoratrice ateistica e socialista”, diffondendosi anche “fra i medici demagoghi e i frenologi radicali”.<sup>663</sup>

Per di più, le visioni di questi “frenologi radicali” non erano nemmeno passate così tanto di moda come si potrebbe inizialmente pensare, visto che l'opera per eccellenza della frenologia dell'epoca, ossia la *Constitution of Man* di Combe, con i suoi rimandi alle idee sul perfezionamento delle facoltà umane attraverso l'ereditarietà dei caratteri acquisiti, rimaneva sempre uno dei testi maggiormente venduti dell'epoca, continuando ad essere, nella seconda metà dell'Ottocento, più diffuso e venduto persino delle *Vestiges* di Chambers o dell'*Origine delle Specie* di Darwin.<sup>664</sup>

Non era raro dunque che il tema generale dell'evoluzione venisse parzialmente separato da quello della selezione, mettendo da parte l'argomento più spinoso delle variazioni fortuite e casuali, per impostare un'immagine dello sviluppo evolutivo maggiormente convenzionale per i gusti filosofici o scientifici del periodo.<sup>665</sup> Spencer, da questo punto di vista, aveva anche lui lavorato per ridurre il ruolo della selezione all'interno del suo schema evolucionistico, rimanendo particolarmente fedele alle sue prime influenze frenologiche e lamarckiane. Inizialmente però quando uscì *L'Origine delle Specie* prese subito a congratularsi con Darwin, confidandogli come in realtà nei suoi scritti, egli avesse brevemente anticipato alcune delle considerazioni sul tema della selezione.

In un suo articolo dal titolo *A Theory of Population*, Spencer aveva già apertamente riflettuto sul rapporto fra crescita demografica e risorse disponibili per il mantenimento. A suo parere la pressione esercitata sulla popolazione dai problemi legati alla mancanza del necessario sostentamento per vivere, poteva avere un effetto benefico sull'umanità, permettendogli di progredire grazie alla sopravvivenza solo di quei pochi individui in grado di dimostrare la loro capacità di adattamento. Spencer riprendeva dunque quelle riflessioni che erano state parte del suo ragionamento filosofico e sociale fin dai tempi dei suoi primi scritti. Egli “mettendo un premio sull'abilità, l'intelligenza, l'autocontrollo e il potere di adattarsi” aveva stimolato la fede nel “progresso umano” prospettando una selezione solo di quanto c'era di “meglio” in “ciascuna generazione” umana.<sup>666</sup>

---

<sup>663</sup> Adrian Desmond, *Politics of Evolution*, p. 4 e pp. 59-60. Persino i pensatori più moderati subivano il fascino di questi pensieri, accarezzando e apprezzando l'idea di un continuo perfezionamento dell'essere umano, ad esempio attraverso il controllo dell'ambiente sociale in cui viveva. La dottrina lamarckiana “provvedeva” così “ad offrire una legittimazione naturale per l'autosviluppo democratico”. *Ivi*, p. 173 e p. 107.

<sup>664</sup> Browne, *Darwin*, p. 1051 n. 50.

<sup>665</sup> Ellegård, *Darwin and the General Reader*, p. 60. Come ha ricordato anche Janet Browne: “Quando Darwin pubblicò *L'Origine delle Specie*, la nazione stava assistendo a diversificazione industriale, specializzazione commerciale e professionale, [...] e tra le classi medie si parlava molto di miglioramento e progresso nazionale.” Janet Browne, *Introduction*, in *A Most Interesting Problem. What Darwin's Descent of Man got right and wrong about human evolution*, edited by Jeremy M. Desilva, Princeton University Press, Princeton and Oxford 2021, p. 5.

<sup>666</sup> Hofstadter, *Social Darwinism in American Thought*, p. 39. Quello di cui Spencer si rimproverò nella sua *Autobiografia* fu di non aver esteso questo ragionamento “a tutti gli animali” e di conseguenza a tutto il mondo naturale; al contrario lui

A questo ragionamento Spencer aveva legato il termine “sopravvivenza del più adatto” espresso nel 1864 nei suoi *Principles of Biology*, unendo tale termine direttamente alle argomentazioni espresse nell’*Origine delle Specie*, poiché questa sopravvivenza dei più adatti “è ciò che Mr. Darwin ha chiamato selezione naturale, o conservazione delle razze favorite nella lotta per la vita.”<sup>667</sup> Il problema era che Spencer mischiava a questa terminologia tutte quelle sue vecchie riflessioni sull’adattamento degli esseri viventi che in realtà di darwiniano avevano ben poco. Scopo del suddetto meccanismo evolutivo era sempre la produzione di un progresso che attraverso la spinta della “pressione demografica” stimolasse gli individui verso “progressivi miglioramenti”, permettendo lo sviluppo “di una maggiore abilità ed intelligenza” e portando “alla massima perfezione tutti i processi per la soddisfazione dei bisogni umani”, sviluppando così anche il nostro intelletto.<sup>668</sup>

In questo modo il processo dell’evoluzione applicato sia “alle forme più basse” sia “alle forme più alte di organizzazione” permetteva la realizzazione di “un progressivo adattamento”, confermando l’esistenza di un modello evolutivo basato sull’idea del progresso dei più adatti, dove “l’universale e necessaria tendenza alla supremazia e alla moltiplicazione del meglio” tendeva “sempre a mantenere quegli organismi superiori che, in un senso o in un altro, sfuggono alle invasioni dell’inferiore”.<sup>669</sup>

Difficile vedere in queste parole di Spencer una vera e propria sincronicità col pensiero di Darwin; eppure, come racconta lo stesso Spencer “la ricerca di congruità ha portato prima di tutto alla percezione del fatto che ciò che Mr. Darwin ha chiamato ‘selezione naturale’ potrebbe essere nominata più letteralmente sopravvivenza del più adatto.”<sup>670</sup> Questa congruità probabilmente era mal posta, visto che Spencer (rispetto a Darwin) aveva messo al centro del suo sistema di sviluppo l’idea “che l’eredità delle modifiche prodotte funzionalmente” fosse “sufficiente a spiegare tutti i fatti” naturali, riconoscendo perciò nell’ereditarietà dei caratteri acquisiti “una causa sufficiente per molti ordini di cambiamenti”.<sup>671</sup> I temi presentati da Spencer rimanevano così incagliati nelle sue precedenti concezioni frenologiche e lamarckiane, ossia in quelle idee che si erano dimostrate tanto importanti

---

ne aveva fatto un motivo di riflessione solo per le sue considerazioni sullo sviluppo sociale e sul progresso umano. Spencer, *Autobiography*, Vol. I, p. 451.

<sup>667</sup> Herbert Spencer, *Principles of Biology*, in Two Volumes, Williams and Norgate, London and Edinburgh 1864, Vol. I, pp. 444-445. L’influenza dei ragionamenti di Spencer sui presenti argomenti fu vastissima. Come scrisse uno dei suoi primi biografi nel 1906, egli: “Ha influenzato il pensiero in modo così ampio, ha ispirato così tanti discepoli, ha lasciato così tante opere durature - durature come le trame germinate dai semi, oppure come delle vere e proprie conquiste - che la sua morte” non fu altro che “l’immortalità”. Arthur J. Thomson, *Herbert Spencer*, Dent & Co., London and New York 1906, p. IX.

<sup>668</sup> Spencer, *A Theory of Population deduced from the General Law of Animal Fertility, republished from the Westminster Review for April 1852*, John Chapman, London 1852, p. 35. Pur essendo parole pubblicate nel 1852, il contesto generale dei pensieri di Spencer non era sostanzialmente cambiato.

<sup>669</sup> Spencer, *Principles of Biology*, Vol. I, p. 354. Gli organismi che non riuscivano a sopravvivere, secondo questo pensiero, non solo dimostravano di essere inferiori ma evidenziavano anche di essere “inadatti a vivere”. Così facendo si realizzava una sorta di “purificazione auto-adattativa” delle specie, garantendo “la morte del peggio e la moltiplicazione del meglio”. *Ivi*, p. 445.

<sup>670</sup> Spencer, *Autobiography*, Vol. II, pp. 115-116.

<sup>671</sup> *Ivi*, Vol. I, pp. 451-452.

per la formazione generale del suo sistema filosofico. Tutto questo non faceva che confermare il suo “ottimismo evolutivo”, unendo a tali concetti la sua fede per il progresso e facendo del tema dell’evoluzione il coronamento delle speranze progressive del suo tempo.<sup>672</sup>

Nell’acceptare la formula di Spencer “*survival of the fittest*” (inserita a partire dalla quinta edizione nell’*Origine delle Specie*, così come nella *Variazione delle Piante e degli Animali allo stato Domestico*) e ampliando le sue considerazioni sul tema dell’ereditarietà dei caratteri acquisiti, Darwin sembrava avvicinarsi in maniera considerevole alle idee di questo autore, le quali, pur essendo diverse dalle sue, finirono spesso per essere confuse dai lettori con la dottrina della selezione naturale, portando ad interpretare la teoria contenuta nell’*Origine delle Specie* in maniera più spenceriana che darwiniana.<sup>673</sup> Lo stesso termine “evoluzione” venne diffuso e reso celebre proprio dagli scritti di Spencer, contribuendo a dare notorietà all’autore dei *Principles of Biology*, ma relegando anche quelli che erano i concetti espressi da Darwin all’interno di questa visione dell’evoluzione, che attraverso le sue convinzioni sullo sviluppo progressivo coglieva i tratti di una fede generale per il progresso che sembrava pervadere una fetta cospicua del contesto intellettuale dell’epoca.<sup>674</sup>

Proprio per via del confuso contesto teorico che circondava il termine “evoluzione”, Darwin cercò sempre di essere molto parsimonioso nell’utilizzarlo, nonostante anche lui alla fine ne avesse accettato il significato. Il termine comparve infatti più volte nelle successive edizioni dell’*Origine delle Specie*, e divenne piuttosto frequente persino nell’*Origine dell’Uomo*.<sup>675</sup>

Dopo averlo eliminato del tutto nella prima edizione dell’*Origin* tornò quindi a riusarlo; all’inizio già nella prima edizione de *La Variazione degli animali e delle Piante allo stato Domestico* (1868) ma solo una volta, poi sempre più spesso nelle successive edizioni dell’*Origine delle Specie*, facendo solitamente riferimento alla “gradual evolution” degli esseri viventi, oppure alla “theory of evolution through natural selection”. Lui stesso ammetteva come “At the present day almost all naturalist admit

---

<sup>672</sup> Hofstadter, *Social Darwinism in American Thought*, p. 39. Nel confermare questa fede, l’ereditarietà svolgeva un ruolo centrale perché “se le caratteristiche mentali, oltre a quelle fisiche, possono essere ereditate, i poteri intellettuali della razza diverrebbero cumulativamente maggiori, e nel corso di diverse generazioni si svilupperebbe infine l’uomo ideale.” Per questo “Spencer non ha mai scartato il suo lamarckismo, anche quando l’opinione scientifica si è rivolta in modo schiacciante contro di esso.” *Ibidem*.

<sup>673</sup> Come ha notato Janet Browne: “Molto di ciò che in seguito sarebbe stato attribuito a Darwin era in realtà il risultato di rielaborazioni filosofiche espresse da Spencer [...]. Per esempio, gran parte della sua teorizzazione della tendenza al miglioramento e al progresso, pur essendo fondamentalmente di impronta lamarckiana e ambientalista, nell’opinione comune andò ad indentificarsi con il pensiero darwiniano.” Browne, *Darwin*, p. 719.

<sup>674</sup> Si trattava di fatto di una vera e propria fede alla quale Spencer “offrì una logica scientifica” capace di giustificare “un progresso umano suscettibile” persino “di una interpretazione religiosa”. Così facendo egli “sedusse le moltitudini” con le sue rappresentazioni dell’evoluzione, conferendo “plausibilità ai presupposti lamarckiani”. Tale successo della “filosofia spenceriana” provocò purtroppo “confusione con il darwinismo”, mischiando agli occhi dei lettori le idee di questi due autori ed influenzando la percezione che si poteva avere del termine ‘evoluzione’. Moore, *The Post-Darwinian Controversies*, p. 173. Alcune considerazioni evoluzionistiche di Spencer sembravano infatti pericolosamente vicine ad una forma di pensiero teleologico che Darwin però si era sempre impegnato a rifiutare.

<sup>675</sup> Era un cambiamento significativo visto che nella prima edizione dell’*Origine delle Specie* il termine non compare in alcun modo. Darwin però lo aveva già usato nel primo *sketches* della sua teoria risalente al 1842. Darwin, *L’origine delle specie. Abbozzo del 1842*, p. 66.

evolution under some form.”<sup>676</sup> Il problema però stava proprio nella “forma” in cui veniva inteso il termine e il concetto di evoluzione. Darwin, ad esempio, faceva riferimento alla sua teoria come ad una “teoria dell’evoluzione per selezione”, ma se l’idea di selezione era da lui stesso ricollegata alla terminologia spenceriana (adottata in seguito anche da Darwin) della “survival of the fittest”, era chiaro allora che si potessero creare delle incomprensioni. Il risultato fu che “l’idea di progressione venne connessa [...] con la teoria della trasmutazione per adattamento e quindi col Darwinismo”, un accostamento che solo con numerose difficoltà si è riusciti a scardinare, liberando nel corso del tempo il tema dell’evoluzione biologica da queste implicazioni progressiste.<sup>677</sup>

Come abbiamo visto, Darwin non era del tutto contrario a certe visioni; lo si vede sia nel linguaggio che ha adottato nelle descrizioni biologiche inserite nelle sue opere, sia nel richiamo ad una terminologia resa nota da altri autori. Appare evidente, alla luce degli elementi così raccolti, come Darwin non rifiutasse il tema del progresso, continuando ad adoperare questo vocabolo fra le pagine dei suoi scritti. Egli ridimensionò per certi versi il senso evoluzionistico di queste idee nella loro accettazione biologica, inserendole in un contesto potremmo dire più relativo rispetto a quanto si era abituati generalmente a fare, ma non rinnegò mai la loro esistenza.<sup>678</sup> In alcuni casi questi rimandi ad una lettura progressiva dell’evoluzione potevano forzare la teoria darwiniana, fino ad unirla con una “metafisica della provvidenza e del progresso” che, soppiantando gli elementi più legati al tema del caso e della contingenza, cercavano di “assicurare” la sopravvivenza di “una teleologia e una teodicea” che avesse una “base evoluzionistica.”<sup>679</sup>

Le persone così accettarono in parte le idee darwiniane non perché erano state convinte dal discorso di Darwin (molti infatti rifiutavano il tema della selezione), ma perché vedevano in queste idee una conferma della loro fede per il progresso.<sup>680</sup>

Tali visioni si richiamavano spesso ad una concezione più lamarckiana dell’evoluzione che aveva le sue radici nel passato pre-darwiniano, il quale però tendeva, come si è visto, ad estendersi anche

---

<sup>676</sup> Darwin, *The Origin of Species by Means of natural Selection*, John Murray, London 1902, pp. 187-188, p. 189, p. 265 e p. 398; Darwin, *The Variation of Animals and Plants under Domestication*, in Two Volumes, John Murray, London 1868, Vol. II, p. 60.

<sup>677</sup> Bowler, *The Changing meaning of “Evolution”*, p. 114.

<sup>678</sup> Bowler ha sottolineato come molti storici non abbiano sufficientemente tenuto conto di quanto Darwin fosse vicino e immischiato a queste idee sul progresso, tipiche in realtà di quel particolare periodo storico. Egli, a tal riguardo, non può essere “rappresentato come un non-progressionista nel senso moderno del termine”, proprio perché nelle sue idee evoluzionistiche, pur riconoscendo i problemi legati al concetto del progresso nella dimensione biologica, non ci si allontana in maniera netta da simili questioni. Molti “scienziati moderni”, e aggiungerei anche intellettuali e filosofi, “siccome rigettano il concetto di progresso come troppo carico di valore” e forse anche troppo difficile da giustificare nella nostra visione attuale della storia della vita, “presuppongono allora che persino il fondatore del movimento” ideologico di cui fanno parte “condividesse la nostra percezione della teoria.” Bowler, *Evolution. The History of an Idea*, p. 146.

<sup>679</sup> Moore, *The Post-Darwinian Controversies*, p. 15.

<sup>680</sup> Bowler, *Evolution. The History of an Idea*, pp. 178-179. Come ha ricordato anche Viola, in effetti fra i contemporanei di Darwin la sua teoria “lasciò adito a qualche dubbio”. Paolo Viola, *Storia Moderna e Contemporanea, Volume Terzo, L’Ottocento*, Piccola Biblioteca Einaudi, Torino 2000, p. 342.

nell'epoca a lui contemporanea, sia a causa delle diverse interpretazioni che venivano date sulla sua teoria, sia in relazione al sostegno che lui stesso sembrava in parte offrire a queste concezioni.<sup>681</sup>

Per certi aspetti, attraverso il suo lavoro, Darwin aveva sovvertito quelli che erano i tradizionali valori vittoriani, facendo dell'evoluzione delle specie un processo non-direzionale, aperto anche alle innumerevoli possibilità che i meccanismi della contingenza e della casualità potevano offrire.<sup>682</sup> La visione dello sviluppo biologico veniva allora liberata dal suo peso finalistico, introducendola in un conteso che si distaccava senza dubbio dalla teleologia classica, permettendo alla semplice variazione e selezione di spiegare molti dei risultati del processo di modificazione ed espansione delle specie.<sup>683</sup> Ciascuno dei presenti elementi doveva confrontarsi con le difficoltà ispirate dal tema del progresso. L'autore dell'*Origine delle Specie* era tutt'altro che incline ad accettare le tradizionali visioni sul progresso in ambito naturalistico, ma non era neanche del tutto disposto a rinunciarvi. A tal proposito la selezione naturale, così come i rimandi all'ereditarietà dei caratteri acquisiti, si dimostravano strumenti in grado di garantire (in futuro) tanto un progresso biologico quanto un progresso di carattere morale, rendendo le idee di Darwin, almeno su questo piano, simili ai concetti espressi da autori come Spencer.<sup>684</sup>

In fondo si potrebbe dire che entrambi questi autori fossero motivati da quelle stesse influenze ideologiche diffuse dall'epoca vittoriana; in loro ritroviamo così quei tratti culturali tanto sentiti, quanto condivisi, che fra difficoltà teoriche e ricerche di soluzioni, miravano a dare all'uomo un nuovo posto nell'ordine del mondo naturale.

---

<sup>681</sup> Moore ha in effetti notato come le suddette tematiche rivelino “fino a che punto, nel trattare questi argomenti, Darwin rimanesse un uomo del suo tempo.” Dopotutto, “per lui il progresso era un fatto” che apparteneva sia alla “natura” che alla “storia” e in questo quadro “la selezione naturale, aiutata dagli effetti ereditari dell'ambiente e dell'abitudine” poteva essere una spiegazione in grado di offrire una concreta giustificazione anche per il progresso, pur non potendone “garantirne” del tutto “l'inevitabilità”. Moore, *The Post-Darwinian Controversies*, p. 159.

<sup>682</sup> Bowler, *Theories of Human Evolution*, p. 41.

<sup>683</sup> Mayr, *Storia del Pensiero Biologico*, p. 479. Il dibattito che vide Darwin ed alcuni dei suoi più stretti collaboratori contrapporsi agli attacchi e alle critiche mosse nei loro confronti e nei confronti della teoria darwiniana da parte di tutto quell'insieme di teologi, creazionisti e vecchi sostenitori del modello teleologico, nacque proprio da questo fatto, ossia dall'esclusione effettuata da Darwin della provvidenza e del disegno divino “dal corso ordinario della natura”. Paolo Casini, *Darwin e la disputa sulla creazione*, Il Mulino, Bologna 2009, p. 89.

<sup>684</sup> Robert J. Richards, *The Moral Foundations of the Idea of Evolutionary Progress: Darwin, Spencer, and the Neo-Darwinians*, in *Evolutionary Progress*, edited by Matthew H. Nitecki, p. 131. Secondo Richards, ad esempio, il relativismo (indubbiamente importante) teorizzato da Darwin non trovò poi particolare applicazione nella visione del mondo naturale espressa nei suoi scritti. *Ivi*, p. 137. Come ha ricordato anche Bowler, “per gli standard del loro tempo, Spencer e Darwin erano sia darwiniani che lamarckiani, poiché incorporavano la selezione naturale e l'ereditarietà dei caratteri acquisiti nel loro evolucionismo”, con tutte le conseguenze che ne derivavano per le loro teorie. Bowler, *Herbert Spencer and Lamarckism*, in *Herbert Spencer Legacies*, edited by Mark Francis and Michael W. Taylor, Routledge, London and New York, 2014, p. 217. Naturalmente Richards ha anche sottolineato alcune delle differenze che invece separavano il pensiero evolucionistico di Darwin da quello di Spencer. Richards, *Darwin and the emergence of evolutionary theories of mind and behavior*, p. 422.

7.1 - *Il progresso delle specie e dell'uomo in alcune delle visioni evoluzionistiche contemporanee a Darwin.*

In tutti i casi fin qui esaminati il problema di Darwin sembrava quello di “volgere a nuovo uso un’idea che sembrava risaputa”, quella di progresso, tentando di “comprendere i significati nuovi che si aggiungevano a quello apparentemente scontato e lo modificavano”. Per certi versi possiamo affermare che “il fraintendimento di molti” autori su tali argomenti, “fu il prezzo pagato da Darwin per questa” sua “trasformazione creativa di un’ovvietà.”<sup>685</sup> In alcuni casi però questi concetti non potevano neppure essere esclusi del tutto dal dibattito evoluzionistico, il quale si era ormai abituato a considerare certe questioni attraverso una lente di lettura calibrata sul tema del progressivo sviluppo degli esseri organici. In relazione a questo contesto di idee, Stephen Jay Gould ha scritto:

Le norme della scienza prevedono che i suoi lavori fondamentali siano presentati con obiettiva esplorazione dei dati, con conclusioni generali derivate dalle prove sperimentali ed escogitate nel corso della ricerca. Ma la maggior parte dei testi fondamentali della storia della scienza si possono considerare come difese appassionate di specifiche visioni della natura, esposte con eleganza e con argomenti brillanti.<sup>686</sup>

Nell’attingere le sue idee a partire da un contesto scientifico che aveva fatto del tema del progresso uno dei punti di incontro fra le varie teorie e discipline naturalistiche, Darwin non poteva certo evitare di rimanervi anche lui invischiato. Fu così che partendo da un sistema selettivo, il quale non implicava direttamente alcuna direzionalità o tendenza progressiva:

[A]ggiungendo al puro e semplice meccanismo un set di argomenti ecologici distintivi (cioè il dominio della competizione biotica aperta come modalità primaria di lotta nell’ambito di comunità continuamente sovraffollate), Darwin poteva sancire il dogma centrale della cultura che lo circondava, il concetto di progresso, come un segnale fondamentale della storia della vita.<sup>687</sup>

Questo semplice “segnale fondamentale”, rafforzato addirittura dalle convinzioni sull’ereditarietà, sembrava emergere per alcuni autori, alla pari di un dato incontrovertibile, come una delle leggi basilari della stessa vita organica. La sua diffusione scavalcava i confini del semplice evoluzionismo toccando, come si è già notato, teorie dello sviluppo, classificazioni, e studi anatomico morfologici, spesso anche alternativi a quelli avanzati da Darwin. Tanto per fare un esempio, il paleontologo

---

<sup>685</sup> La Vergata, *L'Equilibrio e la guerra della natura*, p. 315 e p. 317.

<sup>686</sup> Gould, *La struttura della teoria dell'evoluzione*, p. 601.

<sup>687</sup> *Ibidem*.

Richard Owen (1804-1892), parlando della disposizione e dei cambiamenti osservabili nel mondo naturale, aveva già puntualizzato come:

Noi ancora ignoriamo a quali leggi naturali o cause secondarie possa essere affidata la successione ordinata e la progressione di tali fenomeni organici. Ma se, senza derogare al potere divino arriviamo a concepire l'esistenza di tali ministri, personificandoli con il termine 'Natura', apprendiamo allora dalla storia passata del nostro globo che essa è progredita con passi lenti e maestosi, guidata dalla luce dell'archetipo, in mezzo ai relitti dei mondi, partendo dalla prima incarnazione dell'idea di Vertebrato nella sua vecchia veste ittica, fino a quando non si rivesti della veste gloriosa della forma Umana.<sup>688</sup>

Pur essendo ufficialmente contrari a una discendenza comune e a un'evoluzione graduale delle specie, nella loro sfera privata, lontano dalle orecchie indiscrete del contesto scientifico, questi autori confessavano di essere alle prese col medesimo problema evoluzionistico, sperando di trovare la soluzione a loro più congeniale per risolvere il quesito dell'origine delle specie.<sup>689</sup> In più, dopo la pubblicazione del lavoro di Darwin, era chiaro che prima o poi il dibattito sull'evoluzione avrebbe finito per inglobare nelle sue speculazioni sia l'essere umano, sia il posto da questi occupato nella storia del mondo naturale. In questo dibattito però ognuno dichiarava "di cercare senza paura solo la verità", mentre ciascuno guardava in realtà "solo alla parte di verità" che rientrava nel "suo lato della questione", puntando soprattutto gli occhi agli errori della "dottrina del suo avversario."<sup>690</sup>

Questa evoluzione umana, di cui Darwin non era certo il primo a parlare, era anch'essa sostanzialmente incentrata su uno schema di sviluppo naturale ascendente, in cui la comparsa dell'uomo poteva esser vista come il fine preordinato o inevitabile di un progresso degli esseri viventi verso una maggiore perfezione. Le vecchie visioni sul progresso trovavano così uno spazio sicuro in cui annidarsi persino nei modelli evolutivi della seconda metà dell'Ottocento, i quali, per garantire la validità delle loro prospettive progressive, non disdegnavano di far affidamento sulle cosiddette

---

<sup>688</sup> Richard Owen, *On the nature of Limbs. A Discourse delivered on Friday, february 9, at an evening meeting of the Royal Institution of Great Britain*, John Van Voorst, London 1849, p. 86. Gli studi anatomici di Owen, legati anche alla sua conoscenza della documentazione fossile, riacciavano le varie forme strutturali degli animali ad una serie di archetipi fondamentali, concludendo che tali archetipi dovevano essere stati stabiliti dal Creatore fin dall'inizio dei tempi. Questa mente divina "che progettò l'Archetipo, conosceva anche" quelle che sarebbero state "tutte le sue" future "modifiche." Lo sviluppo degli archetipi fino ad arrivare all'essere umano faceva dunque parte di un piano prestabilito, dal momento che c'era una "legge per cui l'Archetipo" col tempo "si allontana progressivamente man mano che l'organizzazione" dei primi esseri viventi "si modifica sempre di più per adattarsi a poteri e azioni più elevate o più varie."<sup>688</sup> Come dimostrano questi passi, Owen, e insieme a lui molti altri creazionisti, si era ormai staccato dal fissismo delle specie professato da autori come Cuvier; non a caso Owen espresse tutto sommato pareri tiepidamente positivi quando nel '44 uscì (in forma anonima) l'opera evoluzionistica di Chambers, *Vestiges. Ivi*, p. 86 e p. 49. Sull'idea di archetipo nella biologia e paleontologia di Owen si veda, Nicolas A. Rupke, *Richard Owen. Biology without Darwin*, University of Chicago Press, Chicago 2009, pp. 118-140. Come ha notato Gould, alla fine Owen aveva "accettato una limitata forma di evoluzione". Gould, *La struttura della teoria dell'evoluzione*, p. 415

<sup>689</sup> Ad esempio, "in una corrispondenza privata con l'editore John Chapman, Owen affermò di conoscere non meno di una mezza dozzina di possibili modi in cui le specie potevano originarsi naturalmente", ma affermava di non voler "pubblicare le" sue "idee su questo argomento finché non" avesse avuto "più prove." Rupke, *Richard Owen*, p. 148.

<sup>690</sup> Alfred Russell Wallace, *Natural Selection and Tropical Nature*, p. 168.

intuizioni lamarckiane, o su modelli di sviluppo altrettanto rassicuranti basati sulla teoria degli archetipi, oppure sull'ipotesi ortogenetica.<sup>691</sup>

In più, di fronte alla contesa evolucionistica che si era generata, la teoria darwiniana continuava ad essere spesso associata alle idee lamarckiane, causando confusione sul pensiero espresso da Darwin e su quel termine “evoluzione” ormai da molti comunemente accettato. Lyell, ad esempio, insisteva nel voler presentare il lavoro di Darwin come se si trattasse di una variazione del pensiero lamarckiano, parlando appunto delle “recenti modifiche della teoria lamarckiana dello sviluppo progressivo e della trasmutazione, suggerite dal lavoro di Darwin sull'origine delle specie per variazione e selezione naturale”. Al di là di questo, l'autore dei *Principles of Geology* credeva comunque che le ipotesi dell'autore dell'*Origine delle Specie* potessero far luce sulla “connessione delle diverse razze umane con le altre parti del regno animale”, contribuendo a chiarire una delle scoperte più affascinanti di quegli ultimi anni, ossia il rinvenimento di un antico frammento cranico nella valle di Neander.<sup>692</sup> Lyell, interrogandosi su quale potesse essere il significato di un simile fossile per il pensiero evolucionistico dell'epoca, ne offrì soprattutto un'interpretazione di carattere progressivo:

Il rapporto diretto del carattere scimmiesco del carneo di Neanderthal sulla dottrina di Lamarck del progressivo sviluppo e trasmutazione, o su quella della modificazione [...] recentemente sostenuta così abilmente da Mr. Darwin, consiste in questo, ossia che la deviazione appena osservata da uno standard normale della struttura umana, non avviene in una direzione casuale e random, ma avviene proprio nei termini di ciò che si sarebbe potuto prevedere se le leggi di variazione fossero quelle richieste dai trasmutazionisti. Infatti, se concepiamo questo cranio come molto antico, esso esemplificherà allora uno stadio meno avanzato di progressivo sviluppo e miglioramento.<sup>693</sup>

---

<sup>691</sup> Bowler, *Theories of Human Evolution*, p. 41. Molti di questi autori, studiosi e paleontologi della seconda metà dell'Ottocento, apprezzavano la teoria di Darwin; tuttavia, considerando quelle che potevano essere le idee in circolazione sul tema della selezione naturale, notiamo come diverse persone avessero un concetto del darwinismo che spesso subiva intromissioni teoriche da parte di altri concetti difficilmente compatibili con le idee di Darwin. Alcuni, pur dicendo di sostenere la “legge scoperta” dall'autore dell'*Origine delle Specie*, credevano infatti in un modello evolutivo basato più sul “saltazionismo che sul gradualismo”. Altri, malgrado accettassero l'idea della selezione naturale, “ritenevano assolutamente improbabile che le variazioni potessero avvenire casualmente in ogni possibile direzione.” A tal proposito sembrava più logico ritenere che le variazioni seguissero “direzioni definite, alcune delle quali” potevano essere “eliminate dalla selezione”, mentre quelle che sopravvivevano non facevano altro che continuare a progredire. La questione della direzionalità delle variazioni diventava così un elemento importante per sostenere l'idea della presenza di un progresso biologico ed evolutivo che coinvolgesse nella sua storia anche l'essere umano. Igor Popov, *Orthogenesis versus Darwinism*, Springer, Cham 2018, p. 54. Non tutti gli studiosi però legavano il concetto di progresso alla teoria ortogenetica, né avanzavano interpretazioni finalistiche che riguardassero questo direzionalismo evolutivo; in effetti il dibattito su certe questioni era decisamente frammentato. Georgy S. Levit and Lennart Olsson, “*Evolution on Rails*”: *Mechanism and Levels of Orthogenesis*, in *Annals for the History and Philosophy of Biology*, Vol. 11, 2006, p. 101.

<sup>692</sup> Charles Lyell, *The Antiquity of Man, with remarks on theories of the origin of species by variation*, Third edition revised, John Murray, London 1863, p. 3. Lo stesso Lyell definiva in maniera incontrovertibile queste idee come teorie “dello sviluppo progressivo”, le quali sembravano aver ormai dimostrato come, man mano che si procedeva nello studio degli strati geologici più antichi, si arrivasse a scoprire carnei umani di tipo sempre più inferiore; in questo modo le “razze inferiori dell'umanità” dovevano aver “sempre preceduto in ordine cronologico quelle più superiori”. Tali aspettative, scriveva Lyell, si erano “rivelate” ormai “valide”, nonostante continuasse a perdurare (persino nella sua mente) un certo scetticismo. *Ivi*, p. 90.

<sup>693</sup> *Ivi*, p. 92.

Persino Owen aveva fatto riferimento in passato agli eventuali cambiamenti evolutivi dell'essere umano, citando un ipotetico modello di sviluppo 'lamarckiano' (che rimaneva pur sempre uno dei più noti) in cui si accennava all'influenza delle circostanze esterne e all'uso e disuso (con sviluppo delle parti), da connettere poi l'ereditarietà dei tratti acquisiti. Owen non si faceva scrupolo di soffermarsi nei suoi discorsi su queste possibilità evolutive (alle quali comunque non credeva) "in relazione" soprattutto "all'ipotesi che dei caratteri specifici possano essere [...] modificati da influenze esterne, operando su generazioni successive, tanto da produrre una nuova e più elevata specie animale" in modo tale, diceva Owen, da realizzare "una graduale progressione dalla monade fino all'uomo."<sup>694</sup>

Questa specie di scala del progresso veniva frequentemente accettata da molti pensatori come se si trattasse di un modello generale dello sviluppo della vita, tentando così di collegare la monade all'uomo in un disegno evolutivo ramificato ma sostanzialmente di carattere ascendente. Simili rappresentazioni difficilmente facevano a meno delle vecchie ipotesi basate sull'ereditarietà o sulla crescita delle parti organiche a seguito dell'uso e disuso, per non parlare delle modifiche causate dalle condizioni di vita, salvaguardando così l'immagine di un progresso cumulativo in grado di fare meno affidamento agli elementi contingenti delle variazioni casuali (del tutto insufficienti, a discrezione di alcuni autori, per spiegare il fenomeno evolutivo).

Per uomini come Haeckel, ad esempio, il concetto di evoluzione e quello di progresso sedevano l'uno di fianco all'altro, pronti a fronteggiare insieme le antiche superstizioni o le vecchie ideologie che minacciavano quella che sembrava essere una nuova ascesa scientifica e spirituale dell'intelletto umano:

In questa guerra spirituale che ora muove tutta l'umanità pensante, e che prepara la via a un'esistenza futura più degna dell'uomo, da una parte stanno la libertà e la verità, la ragione e la cultura, l'evoluzione e il progresso, schierate sotto la luminosa bandiera della scienza; dall'altro lato, schierati sotto la bandiera nera della gerarchia, stanno la servitù spirituale e la menzogna, la mancanza di ragione e la barbarie, la superstizione e la retrogressione.<sup>695</sup>

Per scongiurare il pericolo di una retrogressione e saldare le speranze per un futuro più roseo, lo schema evoluzionistico presentato da Haeckel sembrava fatto apposta per venire incontro alle

---

<sup>694</sup> Richard Owen, *On the Anthropoid Apes, and Their Relations to Man*, 1855, cit in Rupke, *Richard Owen*, p. 185. Queste posizioni e riflessioni di Owen vennero in seguito approfondite anche da Wallace nelle sue ricerche condotte presso l'arcipelago Malese. Ross A. Sloten, *The Heretic in Darwin's Court*, p. 206. Non dobbiamo però dimenticare che Owen, pur tenendo a mente le possibilità teoriche avanzate dai trasformisti, non mancò di sottolineare le numerose distinzioni presenti fra la nostra specie e quella delle scimmie antropomorfe. Tuttavia, come ricordava anche Lyell, Owen si era spesso fatto promotore di una visione della natura di carattere progressivo, commentando la presenza di "molte prove sia positive che negative, riguardo ai vertebrati, a sostegno della dottrina di un progresso nella scala degli esseri". Lyell, *The Antiquity of Man*, p. 397.

<sup>695</sup> Ernst Haeckel, *The Evolution of Man: A popular exposition of the principal points of human ontogeny and phylogeny*, in two volumes, Appleton and Company, New York 1879, Vol. I, p. XXII.

esigenze di un modello progressivo dello sviluppo naturale, ponendo l'uomo in cima alla storia dell'evoluzione delle specie e dunque anche in cima alla storia del progresso della natura vivente.<sup>696</sup>

All'interno di questo modello le varie caratteristiche (fisiche e mentali) che sembravano rendere unico l'essere umano, trovavano una loro naturale collocazione in uno schema che poneva i tratti stessi della nostra specie (dal sistema nervoso, allo sviluppo del cervello e della mente) al centro del percorso della storia della vita. Così "l'origine graduale e la formazione progressiva di questo importantissimo sistema di organi" acquisiva un suo senso, tendendo verso una forma altamente organizzata di sviluppo mentale rappresentata dalla comparsa dell'essere umano.

È vero che questi pensatori cercavano di spiegare l'origine della nostra mente a partire dalle sole cause naturali, insistendo su un modello di sviluppo storicamente determinato e dando così un posto nella storia dell'evoluzione a "quell'attività più sublime [...] che nell'essere umano [...] siamo abituati a considerare" solo come "qualcosa di meraviglioso e soprannaturale"; ma attraverso i loro discorsi si contribuiva anche a diffondere un modello della storia della vita che detronizzando la vecchia teleologia, aveva fatto posto ad una nuova fede naturalistica basata sulla progressiva complicazione evolutiva, al cui apice veniva posta la nostra stessa specie.<sup>697</sup>

In questo caso, parlando dell'idea di progresso, bisogna anche stare attenti a "non prendere per prova di un effettivo influsso delle idee di Darwin, il mero uso di frasi di moda o di retorica darwineggiante" poiché, in questo caso, il mito del progresso, così come di altre idee successivamente riallacciate al darwinismo (ad esempio il concetto di lotta naturale), si dimostravano "anteriori alle idee di Darwin" le quali offrirono solo "una nuova veste a concetti preesistenti."<sup>698</sup> Questa retorica era tutt'altro che poco diffusa negli ambienti legati al darwinismo; Wallace ad esempio nell'offrire un quadro generale dell'evoluzione naturale in cui l'uomo rappresentava "la testa e il punto culminante della grande serie della natura organica", suggeriva che:

Da quelle epoche infinitamente remote, quando i primi rudimenti della vita organica apparvero sulla terra, ogni pianta e ogni animale è stato soggetto a una grande legge di cambiamento fisico. Poiché la terra ha attraversato i suoi grandi cicli di progresso geologico, climatico e organico, ogni forma di vita è stata [...] continuamente [...] modellata [...]. Alla fine, venne alla luce un essere in cui quella forza sottile che chiamiamo mente divenne di maggiore importanza rispetto alla sua semplice struttura corporea. [...] Sebbene meno capace della maggior parte degli animali di vivere delle erbe e dei frutti che la natura senza aiuto fornisce, la sua meravigliosa facoltà gli insegnò a governare e dirigere la natura

---

<sup>696</sup> Nonostante nelle sue riflessioni Haeckel tenesse conto della possibile "regressione" degli organismi, egli rimaneva comunque dell'opinione che la "differenziazione" data dalle modifiche organiche, portasse solitamente ad un progresso degli esseri viventi. *Ivi*, pp. 162-163. L'immagine dell'evoluzione presentata da autori come Haeckel "aveva ottime possibilità di divenire il credo ottimistico sia dei benpensanti sia delle persone illuminate: si poteva infatti passare con una certa discrezione sotto silenzio tutto quello che nella concezione darwiniana si presentava come casuale e impietoso, e ciò che poteva turbare gli animi troppo sensibili." Sotto questo aspetto, forme di "religiosità di carattere materialistico e talvolta panteistico" ereditate anche negli ambienti scientifici tedeschi influenzati della *Naturphilosophie*, proiettavano la loro "ombra sulla ricezione dell'idea darwiniana di evoluzione". John Burrow, *La Crisi della Ragione*, p. 89.

<sup>697</sup> *Ivi*, pp. 22-23.

<sup>698</sup> La Vergata, *Guerra e darwinismo sociale*, p. 23.

a proprio vantaggio [...]. [...] Era sorto un essere che non era più necessariamente soggetto a mutare con il mutare dell'universo - un essere che era in qualche modo superiore alla natura, in quanto sapeva controllare e regolare la sua azione, e poteva mantenersi in armonia con essa, non attraverso un mutamento del corpo, ma mediante un progresso della mente.<sup>699</sup>

L'albero dell'evoluzione di Haeckel divenne un'immagine particolarmente iconica di questo modo di descrivere il processo evoluzionistico; pur tenendo conto delle ramificazioni delle diverse specie a partire da un progenitore comune, il modello presentato da Haeckel continuava infatti a ritrarre il percorso evolutivo della nostra specie come se si trattasse della linea principale dell'intero sviluppo naturale, costituendo così il tronco centrale del grande albero dell'evoluzione. Attraverso queste immagini non era difficile quindi trarre l'impressione che l'asse dei vertebrati avanzasse in linea retta fin dalle più basse forme di vita fino ad arrivare ai mammiferi più sviluppati.

A differenza di Darwin, fra l'altro, questi autori cercavano di offrire uno schema completo della storia della vita, raccontando come dalle sue prime origini si fosse arrivati allo sviluppo dell'uomo. Nel tentativo di riassumere l'intero processo dell'evoluzione, si aveva l'impressione che questo stesso processo si realizzasse attraverso un continuo progresso destinato a dar vita ad una crescente complessità, venutasi poi a concludere con la comparsa della nostra specie.<sup>700</sup> Naturalmente in questo schema i “nuovi adattamenti” rappresentavano uno dei fattori chiave per “ottenere molti importanti miglioramenti”, i quali sarebbero man mano andati ad incrementare il progresso di una particolare linea evolutiva delle specie viventi, ossia la nostra.<sup>701</sup>

Il risultato più lampante di questo modo di percepire l'evoluzione, era quello di attribuire all'essere umano un nuovo posto nell'ordine naturale delle cose, un posto che in qualche modo riuscisse a compensare la perdita di fede per quell'alta genealogia della sua origine, precedentemente spiegata attraverso la storia della sua caduta dal paradiso terrestre.<sup>702</sup> Per Haeckel:

---

<sup>699</sup> Wallace, *Natural Selection and Tropical Nature*, pp. 181-182.

<sup>700</sup> Bowler, *Theories of Human Evolution*, p. 45. Darwin non aveva mai cercato di offrire un'immagine che spiegasse l'intero processo dell'evoluzione, proprio perché si rendeva conto delle grandi lacune che ancora caratterizzavano le nostre conoscenze riguardo le suddette tematiche.

<sup>701</sup> Haeckel, *The Evolution of Man*, Vol. II, p. 105. Per l'illustrazione dell'albero della vita in Haeckel, *Ivi*, Vol. II, p. 189. Simili immagini, tutt'altro che inefficienti sul piano divulgativo, comportavano una interpretazione del processo e del senso dell'evoluzione spesso fuorviante. Questi disegni dell'albero dell'evoluzione erano fra l'altro molto celebri all'epoca di Darwin, ma dobbiamo chiederci cosa rappresentassero, e cosa (molto spesso) rappresentino ancora oggi; in poche parole, come viene (o veniva) solitamente letta questa “dimensione verticale” dell'albero? Su questo Gould ha scritto: “A una lettura letterale le posizioni sull'asse verticale rappresentano solo il prima e il poi, il più recente e il più antico [...] noi leggiamo però il movimento verso l'alto anche come un passaggio dal semplice al complesso, dal primitivo all'evoluto” e così “la posizione nel tempo” degli esseri viventi viene inevitabilmente a combinarsi “con un giudizio di valore.” Stephen Jay Gould, *La Vita meravigliosa. I fossili di Burgess e la natura della storia*, Feltrinelli, Milano 1990, p. 35.

<sup>702</sup> “Quella caduta di color che troppo in alto spinsero la pupilla” aprendo “la gran ferita” che portò “la natura” ad imprimere “a tutte l'opere sue” i “funesti segni della umana caduta”. John Milton, *Il Paradiso Perduto*, trad. di Andrea Maffei, Le Monnier, Firenze 1863, p. 220 e p. 304.

Così come la maggior parte delle persone preferisce far risalire il proprio pedigree a un barone decaduto o, se possibile, a un celebre principe, piuttosto che ad un ignoto, umile contadino, allo stesso modo essi preferiscono vedere il capostipite della razza umana in un Adamo degradato dalla Caduta, piuttosto che in una scimmia capace di maggior sviluppo e progresso.<sup>703</sup>

L'immagine del progresso poteva dunque rivelarsi assai utile nel ridare dignità ad un'umanità ormai privata delle sue più tradizionali certezze circa il lignaggio della sua origine. Per rendere forse ancora più evidente questo tipo di messaggio, il cambiamento evolutivo, assieme ai suddetti sviluppi, veniva spesso paragonato all'avanzata sociale che aveva permesso il progresso della classe borghese europea di quegli ultimi anni, creando un paragone certamente suggestivo, ma altrettanto rischioso, tra lo sviluppo delle varie classi sociali e il percorso evolutivo che dalle scimmie antropomorfe aveva portato alla comparsa dell'uomo. Haeckel ce ne dà un chiaro esempio:

[D]evo confessare che, personalmente, sono tanto orgoglioso del mio nonno paterno, che era semplicemente un contadino Slesiano, quanto di mio nonno materno, che si è elevato dalla posizione di avvocato renano, fino alle più alte cariche nel consiglio di stato. Ed è anche molto più nel mio gusto individuale, essere il discendente più altamente sviluppato di un antenato primordiale della Scimmia, che, nella lotta per l'esistenza, riuscì a svilupparsi progressivamente dai Mammiferi inferiori, come loro da Vertebrati ancora inferiori, rispetto che essere riallacciato ai degradati discendenti di un Adamo, simile a un dio, ma avvilito dalla Caduta [...].<sup>704</sup>

Anche la lotta per la sopravvivenza diventava così parte di quella chiave di volta in grado di illustrare tanto il progresso sociale degli individui, quanto il progresso naturale delle specie viventi. Proprio come nell'ambito sociale ogni essere umano era costretto a darsi da fare per sopravvivere e garantirsi uno spazio di vita sicuro, progredendo così nella posizione che occupava in società, allo stesso modo si riteneva che persino nel contesto naturale, ossia nel cosiddetto stato di natura, quegli esemplari in grado di garantirsi attraverso numerosi sforzi la loro sopravvivenza, per mezzo del loro adattamento alle difficili condizioni date dall'ambiente, rappresentassero un successo che poteva essere interpretato come un progresso naturale della specie.<sup>705</sup> L'idea di lotta, e soprattutto di lotta per la sopravvivenza, la celebre "survival of the fittest", divenne anch'essa un mezzo per garantire la conservazione di una visione progressiva dell'evoluzione dello sviluppo umano, un concetto altrettanto radicato nella cultura del tempo già molti anni prima della pubblicazione dell'opera di Darwin.

---

<sup>703</sup> Haeckel, *The Evolution of Man*, Vol. II, p. 446.

<sup>704</sup> *Ibidem*.

<sup>705</sup> Spesso questo linguaggio, che parlava di perfezionamenti e progressi, sembrava proprio tipico del modo di approcciarsi allo studio della natura di quel tempo. Anche molti studiosi, nonché amici di Darwin, tendevano ad usarlo, come ad esempio Wallace, il quale aveva spiegato come "grandi e improvvise modificazioni fisiche" potessero arrivare a "produrre l'estinzione di una razza che si avvicinava alla perfezione" ritardando quel "progresso verso il perfetto adattamento" che invece riscontriamo nelle specie che sono riuscite nel corso del tempo a sopravvivere. Attraverso queste sintesi era difficile non vedere persino nella selezione naturale darwiniana un mezzo per il raggiungimento del progresso evolutivo. Wallace, *Natural Selection and Tropical Nature*, pp. 49-50.

Spesso questo concetto di lotta venne associato, grazie all'opera di autori come Spencer, ad una "condizione necessaria e forse anche sufficiente di progresso", proiettando simili pensieri sul contesto sociale dell'epoca, generando anche numerose polemiche.<sup>706</sup>

Per certi versi era lo stesso autore dell'*Origine delle Specie* ad aver lasciato intendere ai suoi lettori come il meccanismo della lotta potesse congiungersi, o comunque accordarsi, con il tema più generico del progresso. Ma allo stesso tempo Darwin aveva anche sottolineato come il suo richiamo ad un'immagine di lotta nel mondo naturale, fosse sostanzialmente metaforico e non letterale. Purtroppo però, come scrisse anni dopo Wallace, con questo suo "continuo uso di metafore, Mr. Darwin si è esposto" infine "a molti fraintendimenti, dando ai suoi avversari un'arma potente contro sé stesso [...]".<sup>707</sup>

Per avvalorare questa immagine del progresso evoluzionistico, autori come Haeckel si richiamavano senza problemi al meccanismo evolutivo dell'adattamento all'ambiente attraverso l'uso e disuso e all'ereditarietà dei caratteri acquisiti. Di conseguenza "l'ereditarietà e l'adattamento" potevano essere viste, assieme alla selezione, come "le più importanti cause efficienti per la formazione delle specie", non escludendo (in alcuni casi) una possibile trasmutazione progressiva, data dal continuo accumulo di miglioramenti, degli esseri viventi.<sup>708</sup>

Come scriveva anche Spencer la teoria di Darwin, per quanto fondamentale, non poteva spiegare tutti i fenomeni del mondo naturale, pertanto era necessario fare affidamento a spiegazioni di carattere alternativo. Nel far questo Spencer si giustificava tirando per la giacca quanto scritto dallo stesso autore dell'*Origine delle Specie*, poiché persino "Darwin" riconosceva "l'uso e disuso delle parti come cause di modificazioni negli organismi" e lo faceva "in misura assai maggiore di quanto non facciano certe persone che accettano la sua conclusione generale."<sup>709</sup>

---

<sup>706</sup> Burrow, *La Crisi della Ragione*, p. 150.

<sup>707</sup> Wallace, *Natural Selection and Tropical Nature*, p. 144. In questo caso Wallace stava facendo riferimento alle metafore usate da Darwin "nel descrivere i meravigliosi co-adattamenti degli esseri organici", ma il senso più generale di questa frase si adatta bene alle problematiche fin qui sollevate.

<sup>708</sup> Haeckel, *The Evolution of Man*, Vol. I, p. 90. Come ha ricordato anche Bowler, invece di fare particolare riferimento alla teoria della selezione naturale di Darwin, Haeckel sembrava "molto più interessato alla teoria lamarckiana dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti." Egli preferiva così credere che "la maggior parte dei nuovi caratteri fossero prodotti dall'attività degli organismi in risposta ai cambiamenti dell'ambiente" e non dalle "variazioni casuali". Tali elementi gli permisero di stabilire che "le variazioni" avevano una tendenza di carattere "progressivo". Bowler, *Progress Unchained*, p. 60. Haeckel incoraggiava così i "suoi lettori a vedere nella linea di discendenza che portava fino all'uomo" la "linea principale di sviluppo" dell'intero processo evolutivo. *Ivi*, p. 61. Secondo Haeckel infatti le idee di Lamarck contenevano "il primo e più vecchio germe di una vera storia" dell'evoluzione umana. Haeckel, *The Evolution of Man*, Vol. I, pp. 87-88.

<sup>709</sup> Spencer, *Principles of Biology*, Vol. I, p. 449. Questa retorica del "lo ha detto Darwin, quindi posso dirlo anche io" è un espediente rimasto in uso fino ai giorni nostri. Nel XX sec, come si è visto nell'introduzione al presente lavoro, Julien Huxley aveva difeso i suoi richiami al tema del progresso biologico affermando che "Darwin non ha avuto paura di utilizzare questa parola come risultato della selezione naturale in generale, ed io non posso pensare a nulla di più appropriato", poiché Darwin, secondo Huxley, aveva lavorato proprio per dare "una rispettabilità scientifica a questo concetto generale." Julien Huxley, *Evolution in Action*, p. 65 e p. 117. Tuttavia, bisogna far presente come il giudizio di Spencer sulla selezione naturale non fosse in fin dei conti così negativo; egli voleva solo ridimensionarne l'importanza,

Spencer addirittura si sentiva di dover criticare Darwin per non aver dato maggiore spazio nelle sue considerazioni alla tematica “dell’eredità dei cambiamenti di struttura” ossia a quei risultati dell’evoluzione spiegabili tramite l’idea delle “modificazioni funzionalmente acquisite, trasmesse e aumentate” che non potevano essere riallacciate all’opera della selezione naturale.<sup>710</sup> Questa spiegazione entrava così a pieno titolo nel quadro dell’evoluzione umana, dove le abilità fisiche e mentali non sembravano “essere state accresciute nelle generazioni successive dalla selezione naturale”.<sup>711</sup> Così facendo:

Quanto più velocemente si moltiplicano le facoltà, tanto più velocemente diventa possibile per i diversi membri di una specie avere vari tipi di superiorità l’uno sull’altro. Mentre uno salva la sua vita con una maggiore velocità, un altro fa lo stesso con una visione più chiara, [...] un altro con un udito più rapido, un altro con una maggiore forza, [...] un altro con una speciale sagacia [...] e altri attribuiti fisici e mentali.<sup>712</sup>

Tali qualità però più che sorgere in maniera accidentale, venivano ricollegate da Spencer a quei “cambiamenti strutturali conseguenti a qualsiasi cambiamento funzionale richiesto da qualche nuova condizione esterna”, secondo cui gli individui capaci di sviluppare con più successo simili caratteristiche avrebbero avuto più possibilità di sopravvivere e di lasciare discendenti. La selezione, dunque, non scompariva, ma diventava in certi casi solo uno strumento accessorio, aiutando a conservare quelle modificazioni che erano in realtà il “risultato di cambiamenti di abitudine resi necessari dalle mutate circostanze”.<sup>713</sup>

---

rimanendo però (come ha notato Barsanti) sempre un sostenitore delle idee di Darwin. Barsanti, *Una lunga pazienza cieca*, pp. 300-301.

<sup>710</sup> Spencer, *Principles of Biology*, Vol. I, p. 449. Spencer naturalmente non esclude mai del tutto il tema della selezione dai suoi scritti, riconoscendo che “laddove la vita è relativamente semplice, o dove le circostanze generali rendono qualche funzione estremamente importante, la sopravvivenza del più adatto può facilmente portare al cambiamento strutturale appropriato, senza alcun aiuto da parte della trasmissione di modificazioni acquisite”; dunque la selezione naturale manteneva comunque un qualche tipo di ruolo ma “ovunque non sia l’agente principale nell’operare i cambiamenti organici, rimane pur sempre in maniera generale un agente secondario.” *Ivi*, p. 453 e p. 455.

<sup>711</sup> *Ivi*, p. 454.

<sup>712</sup> *Ibidem*.

<sup>713</sup> *Ivi*, p. 455. L’uso di questo modello evolutivo era molto importante per le considerazioni di Spencer sullo sviluppo degli individui all’interno del contesto sociale e culturale. L’ereditarietà dei tratti acquisiti poteva essere in tal senso utilizzata per spiegare le differenze che distinguevano i caratteri delle persone appartenenti alle varie classi sociali, legando determinate attività al maggiore uso o esercizio di particolari qualità (fisiche e mentali). Ad esempio in molti dei suoi tratti Spencer riconosceva l’influenza delle abitudini e delle caratteristiche mentali del padre, come la sua “immaginazione costruttiva”, l’abilità di formulare “invenzioni meccaniche” e persino nella sua capacità di unire “analisi filosofica e sintesi”. Certe caratteristiche, proprio per mezzo dei principi ereditari professati da Spencer, potevano essere rafforzate nel corso del tempo e trasmesse poi in una forma più sviluppata alla successiva prole. Allo stesso modo “è stato osservato che ho una facoltà espositiva insolita: esporre i miei dati, i miei ragionamenti e le mie conclusioni con una chiarezza e una coerenza non comuni. Da dove vengono queste facoltà? Mio nonno trascorse tutta la sua vita nell’insegnamento, e anche mio padre passò tutta la vita ad insegnare. [...] Fino a che punto mio nonno possedesse questa simpatia intellettuale non lo so; ma nella sua vita quotidiana continuò sempre a coltivarla. Mio padre la possedeva in grande misura, e la coltivò per tutta la vita. Io la possiedo in grado ancora più alto [...]. Sembra dunque che tale facoltà si sia sviluppata per esercizio ed eredità.” Simili tratti ereditari potevano essere riscontrati per Spencer anche sotto l’aspetto della sua struttura fisica; le sue mani, per esempio, erano “insolitamente piccole, più piccole delle mani di una donna di altezza inferiore alla mia.” Spencer attribuiva questa gracilità fisica all’attività svolta in passato da suo padre e prima

Nella visione di Spencer la selezione naturale poteva aver avuto un ruolo significativo negli stadi più primitivi della storia della vita, ossia quando gli organismi, per via della loro semplicità, erano più “passivi”, per cui la selezione naturale poteva essere “l’unico agente mediante cui le piante e gli ordini inferiori di animali sono stati modificati e sviluppati.” Ma nel momento in cui le strutture delle creature viventi diventavano più complesse, cresceva di pari passo anche la loro “attività”, la quale doveva aver acquisito “un ruolo più importante” nel determinare gli sviluppi delle specie. Secondo Spencer nel momento in cui la capacità “di variare le azioni per adattarsi alle diverse esigenze” di vita “diventa considerevole”, il ruolo della “selezione naturale diventa sempre meno capace di produrre adattamenti specifici”. L’interazione e l’azione diretta che gli individui svolgevano nel rapporto con l’ambiente, esercitando le proprie qualità o facoltà, diventava così il meccanismo primario del processo evolutivo. Persino qualsiasi tipo di progresso sociale, caratterizzato da sviluppi fisici e mentali, non poteva far altro che verificarsi attraverso questo meccanismo di attività diretta.<sup>714</sup>

Nel considerare la complessità del presente quadro, l’uomo non solo veniva posto al culmine del processo evolutivo, ma per mezzo delle suddette teorie appariva anche come l’unica specie in grado di realizzare ulteriori progressi grazie a quelle qualità mentali che sembravano distinguerlo da tutto il resto del mondo animale. Wallace, ad esempio, riteneva che la “costituzione mentale” dell’uomo potesse “continuare ad avanzare e a migliorare”, mentre Spencer elargiva conforto ai suoi contemporanei con l’idea che l’evoluzione umana fosse incamminata verso un progresso dato da “uno sviluppo intellettuale ed emotivo superiore.”<sup>715</sup>

È evidente come i contemporanei di Darwin continuassero a mettere in relazione il tema del progresso con quello dell’evoluzione. I due concetti si specchiavano quasi l’uno nell’altro, svelandoci la lunga convivenza che si impose all’epoca fra queste due idee. Non a caso autori come Spencer avevano fatto del tema del progresso un dato oggettivo della storia della vita, divulgando tali idee nei loro scritti. Come ricordava lo zoologo americano, membro della Johns Hopkins University, William Keith Brooks (1848-1902): “Il progresso che oggettivamente si mostra come una sempre maggior specializzazione della struttura, insieme ad un adattamento sempre più stretto dell’organismo alle condizioni del mondo esterno, è stato ben descritto da Herbert Spencer”. La scienza dell’evoluzione doveva quindi riconoscere questo ordinamento della natura dove il “progresso umano”, pur essendo

---

ancora da suo nonno, poiché questi “non facevano altro che impugnare la penna o la matita, e nessuno dei due era dedito a praticare qualche tipo di sport”. Le sue mani, dunque, mostravano “il risultato di due generazioni di azione diminuita”. Spencer, *Autobiography*, Vol. II, pp. 436-440. Sulla fede per l’inevitabilità del progresso e sull’utilizzo che Spencer fece delle idee ereditarie, originariamente ispirategli anche dalla frenologia, nei suoi *Principles of Psychology*, si veda, Young, *Mind, Brain and Adaptation in the Nineteenth Century*, pp. 169-170.

<sup>714</sup> *Ivi*, pp. 468-469. Sulle differenze fra le idee lamarckiane di Spencer e il neo-lamarckismo si veda, Bowler, *Herbert Spencer and Lamarckism*, in *Herbert Spencer Legacies*, pp. 217-218.

<sup>715</sup> *Ivi*, Vol. II, p. 497 e Wallace, *Natural Selection and Tropical Nature*, p. 185.

“molto diverso dal lento progresso delle forme di vita inferiori”, era tuttavia “fondamentalmente lo stesso.”<sup>716</sup>

L’ascesa dell’uomo verso simili traguardi, che comprendevano secondo Wallace (non diversamente che da Spencer) persino lo sterminio delle cosiddette razze inferiori ad opera di quelle considerate superiori, appariva “molto lento” ma sembrava “essere ancora un progresso.” I mezzi per la realizzazione di questo “progresso permanente della moralità e dell’intelligenza”, piuttosto che richiamarsi al tema della selezione naturale, venivano così riallacciati “al potere progressivo e intrinseco” di “quelle gloriose qualità che ci elevano così incommensurabilmente al di sopra dei nostri compagni animali”.<sup>717</sup>

## 7.2 - *Progresso ed ereditarietà* in *The Descent of Man*.

Ovviamente ciascuno degli esempi a cui ci siamo richiamati portava con sé le sue eccezioni, ma nel loro insieme teorico generale ci offrono un quadro di quelle che potevano essere alcune delle considerazioni evoluzionistiche più diffuse a proposito dello sviluppo della natura e dell’essere umano. L’idea che le creature organiche si fossero evolute tramite una serie di fortuite contingenze di vita che, grazie alle diverse variazioni, gli avevano permesso di sopravvivere e riprodursi, veniva messa spesso da parte per puntare su un sistema progressivo che riconoscesse nelle sue dinamiche un ruolo maggiormente attivo degli esseri viventi nella loro evoluzione. Per certi versi il mondo scientifico ed intellettuale dell’epoca non sembrava essersi molto convertito al darwinismo, se con questo termine si intende “la credenza nella selezione naturale come principale strumento dell’evoluzione”.<sup>718</sup> Senza dubbio, c’era qualcosa negli studi naturalistici dell’epoca che tendeva a presentare la storia della vita come un progresso dal basso verso l’alto, passando, come si soleva dire, dalla monade fino all’uomo.

Per certi versi Darwin non disdegnava l’idea che la specie umana fosse in grado di progredire ulteriormente, augurandosi, come molti altri autori della sua epoca, che in un prossimo futuro l’umanità riuscisse a realizzare simili progressi. Come scrisse in una lettera a Lyell del 1860: “Non

---

<sup>716</sup> William Keith Brooks, *The Law of Heredity. A study of the cause of variation and the origin of living organism*, second edition revised, John Murphy & Co, Baltimore and New York 1883, pp. 255-256.

<sup>717</sup> Wallace, *Natural Selection and Tropical Nature*, p. 185. Queste riflessioni in cui Wallace ridimensionava il ruolo della selezione naturale nell’evoluzione dell’uomo, furono originariamente pubblicate in un articolo dal titolo “*The Development of Human Races Under The Law Of Natural Selection*” stampato sull’*Anthropological Review* nel maggio del 1864. Tali riflessioni avevano colpito anche Spencer che difatti citò l’articolo di Wallace nei suoi *Principles of Biology*.

<sup>718</sup> Bowler, *Theories of Human Evolution*, p. 44. Molti infatti preferivano di gran lunga accodarsi alle riflessioni di Spencer che attraverso il massiccio riferimento alla teoria dell’ereditarietà dei caratteri acquisiti diffuse una “visione del progresso umano” come se si trattasse di un fenomeno “determinato dagli effetti cumulativi dell’auto-miglioramento”; un fatto “ampiamente riconosciuto” anche “dai suoi contemporanei”. Bowler, *Herbert Spencer and Lamarckism*, in *Herbert Spencer Legacies*, p. 217.

so spiegare il perché, ma per me sarebbe una soddisfazione infinita credere che l'umanità progredirà a un livello tale" che prima o poi "dovremmo [guardare] indietro verso [noi stessi] come semplici barbari."<sup>719</sup> Questo tema venne affrontato anche nella sua seconda opera più celebre, ossia *L'Origine dell'Uomo* del 1871.

Prima di tutto Darwin riteneva fosse importante stabilire se l'uomo mutasse sia "nella struttura fisica che nelle facoltà mentali", e in tal caso verificare "se i mutamenti siano trasmessi alla sua discendenza in conformità alle leggi che vigono per gli animali inferiori."<sup>720</sup> Naturalmente la sua risposta era affermativa per entrambi i quesiti. In particolar modo riteneva che l'evoluzione delle facoltà mentali, come l'intelletto e la morale, potesse essere aiutata dagli "effetti delle abitudini", che a loro volta si riteneva fossero sostanzialmente ereditabili. "Queste facoltà", dunque, non solo erano "variabili" ma si aveva anche "ogni ragione di credere che le variazioni" potessero "essere ereditarie."<sup>721</sup> Pur facendo sempre grande affidamento al tema della selezione naturale, che secondo lui lavorava per perfezionare e potenziare simili qualità, Darwin faceva sempre riferimento (come seconda causa principale di sviluppo) all'ereditarietà dei tratti acquisiti, forse anche in misura maggiore rispetto a quanto avesse fatto in passato. Come lui stesso scrisse nella prefazione alla seconda edizione dell'*Origine dell'Uomo*, stampata nel 1874:

Potrei cogliere l'occasione per ricordare come alcuni miei critici ritengano che sia mia intenzione attribuire tutti i cambiamenti della struttura fisica e dei poteri mentali esclusivamente alla selezione naturale di quelle variazioni che sono state spesso definite spontanee; quando invece, persino nella prima edizione dell'*Origine delle Specie*, io ho distintamente affermato come debba essere attribuito un grande peso agli effetti ereditari dell'uso e del disuso, i quali coinvolgono tanto il corpo quanto la mente. Ho anche attribuito una certa quantità di modificazioni alla diretta e prolungata azione dei cambiamenti nelle condizioni di vita.<sup>722</sup>

C'erano diversi motivi che potevano aver spinto Darwin ad estendere il ruolo attribuito a queste idee all'interno del suo schema evolucionistico. Sappiamo che egli aveva da sempre fatto affidamento sulle tematiche ereditarie per rinforzare le sue argomentazioni evolucionistiche; ma alla luce delle numerose critiche che gli erano state rivolte, soprattutto contro l'idea della selezione naturale, Darwin probabilmente sentiva il bisogno di sottolineare con più precisione l'eterogeneità del suo sistema.<sup>723</sup>

---

<sup>719</sup> Darwin, *More Letters of Charles Darwin*, Vol. II, p. 30.

<sup>720</sup> Darwin, *L'Origine dell'Uomo e la selezione sessuale*, Newton Compton editori, Roma 2018, p. 22.

<sup>721</sup> *Ivi*, p. 107.

<sup>722</sup> Charles Darwin, *Descent of Man and Selection in Relation to Sex*, second edition, John Murray, London 1874, rist. 1877, p. V.

<sup>723</sup> Darwin su questo riconosceva gli eventuali limiti della selezione naturale. In più, rimaneva sempre la difficoltà di non poter spiegare esattamente cosa determinasse la nascita delle variazioni, un fatto che egli continuò sempre a sottolineare: "Per quanto riguarda le cause della variabilità siamo in tutti i casi molto ignoranti, ma possiamo vedere che nell'uomo come negli animali inferiori queste cause sono in qualche modo in rapporto con le condizioni in cui ciascuna specie è stata esposta nel corso di molteplici generazioni." Per spiegare simili cambiamenti egli ricorreva pertanto all'uso e disuso, e all'ereditarietà, che inseriva nella sua "ipotesi della pangenesi." Darwin, *L'Origine dell'Uomo*, p. 38 e p. 27. È stato

A tal riguardo, rispetto ai suoi testi precedenti, nell'*Origine dell'Uomo* il tema dell'ereditarietà trovava un posto tutt'altro che secondario per spiegare lo sviluppo delle nostre facoltà mentali e morali. Egli usufruì allo stesso tempo di entrambi questi meccanismi (quello selettivo e quello ereditario). Ciascuno di questi elementi infatti sembrava cooperare pressoché in sincronia all'interno del processo evolutivo, senza necessariamente escludersi a vicenda. Un fatto di cui Darwin era in realtà convinto già da molto tempo, soprattutto per spiegare lo sviluppo graduale dei nostri poteri intellettuali a partire dagli animali.<sup>724</sup>

Secondo il concetto di selezione, le variazioni che si supposeva fossero vantaggiose, sia da un punto di vista fisico che mentale, sarebbero state selezionate nella dura "lotta per l'esistenza", mantenendo così alcune qualità degli esseri viventi e scartandone invece delle altre.<sup>725</sup> Tali variazioni dovevano essere determinate però "sia direttamente che indirettamente dalle stesse cause" che obbedivano "alle medesime leggi generali degli animali inferiori", coinvolgendo quindi l'influenza dell'ambiente, l'effetto dell'uso o disuso delle parti e l'ereditarietà dei tratti acquisiti.<sup>726</sup> Darwin si dimostrava, ad esempio, piuttosto convinto nel sostenere che la variabilità rivelata dalle facoltà mentali fosse infine trasmissibile alle future generazioni, e nel sostenere questo punto si richiamava persino all'opera di altri autori:

Così, per quanto riguarda le facoltà mentali, la loro trasmissione si manifesta nei cani, nei cavalli e negli altri animali domestici. Inoltre di sicuro si trasmettono gusti e abitudini particolari, l'intelligenza in generale, il coraggio, il buono e cattivo temperamento ecc. Con l'uomo assistiamo a fatti simili in quasi ogni famiglia; ed ora, per merito delle pregevoli opere di Galton, sappiamo che il genio, che comprende una combinazione straordinariamente complessa di facoltà elevate, tende ad essere ereditario; d'altra parte è altrettanto certo che la pazzia e le minoranze psichiche si trasmettono nelle famiglie.<sup>727</sup>

---

anche suggerito come il dibattito sul tema dell'età della terra possa aver portato Darwin a rivedere le stime sui tempi della sua teoria dell'evoluzione. Le argomentazioni di Lord Kelvin (1824-1907), usate da quest'ultimo per attaccare la selezione naturale, avevano "costretto Darwin a considerare la possibilità che la variazione avesse avuto luogo [...] più rapidamente di quanto la sola selezione naturale potesse spiegare" spingendo Darwin a fare maggior uso del tema dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti. Se i fisici erano intenti a riscrivere le date della storia della terra, Darwin non poteva certo rimanere impassibile; in seguito si è appurata l'inesattezza dei calcoli di Lord Kelvin, ma all'epoca sembrava chiaro che se si accorciava l'età della terra, e dunque il tempo stesso dello sviluppo della vita, diventava più difficile "vedere come una teoria dell'evoluzione" potesse basarsi solo su "mutazioni fortuite" successivamente selezionate. Geison, *Darwin and Heredity*, p. 382 e Loren Eiseley, *Il secolo di Darwin. L'evoluzione e gli uomini che la scoprirono*, Feltrinelli, Milano 1975, pp. 206-207. Sullo scontro di idee fra Lord Kelvin e Darwin si veda anche, Joe D. Burchfield, *Darwin and the Dilemma of Geological Time*, in *Isis*, Sep. 1974, Vol. 65, n. 3, pp. 300-321. Sul legame fra le critiche rivolte alla teoria della selezione di Darwin e una sua maggiore disinvoltura nell'utilizzo di idee come quelle dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti, si veda, John Burrow, *La Crisi della Ragione*, pp. 81-82.

<sup>724</sup> Darwin, *Life and Letters*, Vol. II, p. 211.

<sup>725</sup> Darwin, *L'Origine dell'Uomo*, p. 22.

<sup>726</sup> *Ivi*, p. 51.

<sup>727</sup> *Ivi*, p. 38. In quegli anni Francis Galton (1822-1911), assieme ad altri autori, accoglieva la lezione dei vecchi pensatori del passato fra cui Turgot e Condorcet, i quali ritenevano che lo studio della matematica potesse essere applicato per chiarire alcuni fenomeni relativi al contesto sociale, come ad esempio l'ereditarietà, a cui Galton si dedicò con grande intensità. Secondo lui il fattore ereditario giocava un ruolo determinante nella generazione, formazione e sviluppo di un individuo; pertanto conoscere le dinamiche all'interno delle quali si muovevano i fattori ereditari sarebbe stato assai utile per "elevare [...] lo standard medio della nostra razza" producendo così straordinari cambiamenti per la stessa società. Ciascuno di questi elementi, fra cui "l'aumento degli ordini superiori di intelletto", avrebbero costituito un "importante

In più sembrava che le capacità mentali potessero essere accresciute attraverso l'uso e disuso, così come avveniva per le caratteristiche fisiche; ad esempio, il costante esercizio poteva indurre ad uno sviluppo dell'ingegno e della destrezza, rivelando poi la possibilità di una trasmissione ereditaria di questi miglioramenti. Sul tema dell'uso e disuso Darwin fece numerosi esempi nel corso di tutta l'opera, essendo sicuro che nonostante "l'uomo non possa essere stato troppo modificato negli ultimi periodi della sua esistenza per l'uso accresciuto o diminuito delle parti, i fatti ora citati hanno dimostrato che tale possibilità, sotto questo aspetto, non è andata perduta" e "sappiamo che la stessa legge vale positivamente per gli animali inferiori." Era logico dedurre che "quando in un'epoca preistorica i progenitori dell'uomo attraversarono una fase transitoria e si mutarono da quadrupedi in bipedi, la selezione naturale probabilmente fu molto agevolata dagli effetti ereditari dell'aumento o diminuzione dell'uso delle varie parti del corpo."<sup>728</sup> Darwin adottava questa spiegazione anche per chiarire lo sviluppo del linguaggio, ritenendo che "mentre la voce veniva usata sempre di più, gli organi vocali si dovevano venir rafforzando e perfezionando per il principio dell'effetto ereditario dell'uso, e ciò può aver agito sulla facoltà di parlare." Allo stesso modo "l'uso continuato e lo sviluppo di questa facoltà dovrebbe aver agito sulla mente stessa, mettendola in grado di formulare lunghe catene di pensieri."<sup>729</sup>

Un ulteriore elemento che non va sottovalutato riguarda quelle che potevano essere le possibilità teoriche e scientifiche (allora disponibili) per spiegare o approfondire l'evoluzione delle facoltà della mente umana. Come scrisse lo stesso Darwin: "indagare in che modo i poteri mentali si siano sviluppati in origine negli animali inferiori è una ricerca disperata come quella di ricercare in che modo si sia originata inizialmente la vita stessa." Il discorso sull'essere umano rientrava nella medesima difficoltà. La sua evoluzione era infatti collegata a quella di tutti gli altri esseri viventi, tanto che le sue qualità intellettuali e morali si distinguevano solo per "gradazioni sottilissime" da quelle dei selvaggi, mentre erano più distanti da quelle degli animali, tuttavia tali differenze erano

---

progresso della civiltà". Tale progresso dipendeva proprio dal "pensiero di pochi uomini illustri", la cui presenza nel nostro ambiente sociale doveva essere certamente preservata, creando le condizioni più favorevoli per la loro nascita. Ecco allora che la scienza dell'ereditarietà assumeva un peso consistente nel dibattito dell'epoca sul progresso sociale e razziale. Nell'approfondire simili riflessioni, Galton si richiamava anche al lavoro di suo cugino Darwin e alla sua teoria della pangenese. Per lui divenne allora fondamentale "determinare quanto della costituzione di una persona sia dovuto, in media, ai doni immutati di un'ascendenza remota, e quanto all'accumulo di variazioni individuali." Karl Pearson, *The Life and Letters of Francis Galton*, in three volumes, Cambridge University Press, 1930, Vol. III, p. 1 e Francis Galton, *Hereditary Genius an inquiry into its laws and consequences*, MacMillan and Co., London 1869, p. 343 e p. 371. Sull'importanza del lavoro di Galton per le ricerche di Darwin si veda, Richards, *Darwin and the emergence of evolutionary theories of mind and behavior*, p. 169.

<sup>728</sup> Darwin, *L'Origine dell'Uomo*, p. 43.

<sup>729</sup> *Ivi*, p. 79. Egli non credeva che "la relazione tra l'uso continuato del linguaggio e lo sviluppo del cervello [...] fosse stata tanto importante" visto che per lui i poteri mentali dell'uomo dovevano essersi già sviluppati ben prima dell'uso del linguaggio; Darwin però non escludeva neanche una reciproca influenza fra l'uso del linguaggio e lo sviluppo della mente, confermando così l'idea che l'uso prolungato e costante di una determinata facoltà potesse portare ad un conseguente sviluppo o miglioramento successivamente trasmissibile e quindi accumulabile (progressivamente parlando) nel corso dell'evoluzione. *Ibidem*.

colmate “da numerose gradazioni.”<sup>730</sup> Per render conto di questo sviluppo continuo e graduale, Darwin adottava sostanzialmente due spiegazioni, ossia l’acquisizione “degli istinti” e caratteri mentali più complessi “attraverso la selezione naturale di variazioni”, oppure facendo ricorso ad “azioni intelligenti” che “dopo essersi formate nel corso di parecchie generazioni, si convertono in istinti e divengono ereditarie”.<sup>731</sup> Ognuno dei presenti elementi finiva per confluire nello schema evoluzionistico dell’*Origine dell’Uomo* permettendo così a Darwin di criticare la posizione di coloro che sostenevano che “solo l’uomo” fosse alla fine “in grado” di realizzare un “miglioramento progressivo.”<sup>732</sup>

Malgrado “la selezione naturale” fosse stata “l’agente principale dei cambiamenti”, Darwin sottolineò più volte che il suo operato era stato “largamente aiutato dagli effetti ereditari delle abitudini e chiaramente dall’azione diretta delle condizioni ambientali.” Egli sembrava voler dire ai suoi lettori “se ho sbagliato nell’attribuire alla selezione naturale una eccessiva importanza, che oggi sono ben lungi dall’ammettere”, ricordatevi che nella mia teoria dell’evoluzione rientravano anche altri meccanismi di cambiamento.<sup>733</sup> In tal senso “l’attitudine mentale”, scriveva, sembrava “essere ereditaria quanto la struttura fisica.”<sup>734</sup> Il punto centrale però era che queste attitudini non solo si riteneva fossero trasmissibili, ma davano l’impressione di essere anche migliorabili e perfezionabili attraverso il continuo esercizio.

In questo modo Darwin si inseriva in quella ben nota tradizione (filosofica e scientifica) che fin dai tempi del tardo Settecento aveva tentato di mostrare come l’uso prolungato di una determinata qualità o facoltà, finiva per accrescerne la forza, migliorandone le prestazioni e raffinandone il progresso. Al di là del ruolo occupato dalla selezione naturale, che rimaneva ad ogni modo primario per il sistema di Darwin, l’eventuale miglioramento progressivo degli esseri viventi, e in particolar modo dell’uomo, sembrava comunque garantito attraverso la costante “acquisizione e trasmissione”, come aveva già scritto Lyell, di poteri o abilità che accumulandosi e perfezionandosi, avrebbero reso possibile “un lento ma costante progresso”.<sup>735</sup> In questo modo lo stesso Darwin sembrava aver offerto ai suoi contemporanei, o almeno a quelli maggiormente ossessionati da tale tema, una teoria in grado di adattarsi alla loro fede nel progressivo sviluppo della natura umana.

---

<sup>730</sup> Darwin, *L’Origine dell’Uomo*, pp. 63-64. Su certi temi era difficile aspettarsi “qualcosa di più definito, considerata la nostra ignoranza riguardo ai successivi stadi di sviluppo attraverso cui è passato ogni essere.” *Ivi*, p. 81.

<sup>731</sup> *Ivi*, p. 65.

<sup>732</sup> *Ivi*, p. 74. A suo parere gli animali erano “progrediti per certe qualità morali, come l’affetto, la fedeltà, l’indole e probabilmente in generale l’intelligenza”, così come era avvenuto per l’essere umano, poiché “sostenere, indipendentemente da ogni esperienza diretta, che nessun animale nel corso delle ere è progredito nell’intelletto o nelle altre facoltà intellettuali, significa fare una questione di principio riguardo l’evoluzione della specie.” *Ibidem*.

<sup>733</sup> *Ivi*, p. 61.

<sup>734</sup> *Ivi*, p. 41.

<sup>735</sup> Lyell, *Journal*, pp. 357-359.

### 7.3 - Dagli istinti sociali al progresso della morale.

La domanda sorge spontanea: se gli animali si dimostravano capaci “di alcuni miglioramenti ereditari”, cosa avrebbe impedito di estendere questo discorso anche all’essere umano?<sup>736</sup> Uno dei punti più importanti della trattazione di Darwin riguardo l’evoluzione della morale è incentrata sul ruolo degli istinti, in particolar modo degli istinti sociali. Questi istinti vengono indicati da Darwin come responsabili del nostro modo di agire, per così dire, altruistico; come capita a chi si getta immediatamente in un torrente per salvare un uomo che affoga. Il carattere peculiare di certi istinti è il loro essere comuni non solo all’uomo ma anche agli animali.<sup>737</sup> In diversi casi, Darwin lega a questi comportamenti l’influenza del sentimento della simpatia, che forma “una parte essenziale dell’istinto sociale”; infatti la simpatia, insieme agli istinti sociali, può spingere determinati animali a proteggere i propri simili (appartenenti spesso allo stesso gruppo sociale) da attacchi o pericoli, come nel caso riportato da Darwin dei “babbuini o cercopitechi” che difendono “i loro giovani compagni dai cani e dall’aquila.”<sup>738</sup>

Un altro degli elementi fondamentali in questa trattazione di Darwin riguardava il ruolo dell’abitudine e dell’ereditarietà. Egli, in effetti, pur non scordando di fare accenno alla selezione naturale, ribadisce più volte come “l’istinto sociale insieme alla simpatia è come ogni altro istinto molto rafforzato dall’abitudine”.<sup>739</sup> Persino la simpatia, nonostante venisse definita da Darwin come un sentimento, sembrava essere “rafforzata” dalle abitudini.<sup>740</sup> Gran parte degli istinti, fra l’altro, si riteneva venissero successivamente ereditati, assieme ai loro rafforzamenti, dalle generazioni successive; questo portava Darwin a concludere che “in molti casi è probabile che gli istinti siano seguiti persistentemente” nelle azioni “per semplice forza di ereditarietà, senza lo stimolo di alcun piacere o dolore.”<sup>741</sup> Gli istinti sociali e la simpatia erano quindi potenziati dall’abitudine (ossia dall’uso) e legati all’ereditarietà che aiutava a rinforzare le suddette abitudini, istinti e sentimenti, in modo tale che essi venissero “seguiti più persistentemente” anche “senza suscitare alcun particolare sentimento di piacere o di dolore.”<sup>742</sup>

---

<sup>736</sup> Darwin, *L’Origine dell’Uomo*, p. 106.

<sup>737</sup> *Ivi*, p. 95. Darwin su questo raccoglie molti esempi di animali che si offrono aiuto reciproco (parlando soprattutto delle scimmie). *Ivi*, pp. 88-89.

<sup>738</sup> *Ivi*, p. 87 e p. 90. Sul ruolo della simpatia nell’opera di Darwin si veda, Rob Boddice, *The Science of Sympathy. Morality, Evolution and Victorian Civilization*, University of Illinois Press, Chicago 2016, pp. 26-33.

<sup>739</sup> *Ivi*, p. 87.

<sup>740</sup> *Ivi*, p. 93.

<sup>741</sup> *Ivi*, p. 91. Come ha notato Richards, ciò che emerge dalla trattazione di Darwin riguardo a tali istinti è una spiegazione della loro evoluzione che ha molto più a che fare con le vecchie teorie sull’ereditarietà piuttosto che con l’idea della selezione naturale. Richards, *Darwin and the emergence of evolutionary theories of mind and behavior*, p. 120.

<sup>742</sup> *Ivi*, p. 93. Sono ragionamenti che Darwin ripete spesso lungo il corso dell’opera, continuando a sottolineare come “l’amore, la simpatia e l’autocontrollo vengono rafforzati dall’abitudine” spingendo l’uomo verso “certe linee di condotta a prescindere da qualsiasi piacere o pena transitoria.” *Ivi*, p. 95.

Darwin in realtà aveva coltivato queste idee fin dai tempi delle sue prime letture nell'ambito della filosofia morale. Fra gli autori, divenuti ormai dei classici nel contesto filosofico britannico, consultati da Darwin, oltre ai più celebri Hume, Shaftesbury e Mackintosh, troviamo anche il medico e filosofo scozzese John Abercrombie (1780-1844).<sup>743</sup> Quest'ultimo aveva dedicato al tema dello sviluppo delle facoltà mentali un trattato che ci riporta un attimo alla fonte delle idee sviluppate da Darwin riguardo simili questioni. Il tema dell'acquisizione di abitudini che attraverso una continua ripetizione rafforzavano certe qualità sia del nostro fisico che della nostra mente, era un tema piuttosto diffuso nella letteratura medica e filosofica inglese, basti pensare all'esempio di Erasmus Darwin. Nel suo *Inquiries Concerning the Ontellectual Powers and the Investigation of Truth* (1830), Abercrombie aveva ulteriormente approfondito questi aspetti, notando come molte delle nostre capacità non fossero nient'altro che "abitudini acquisite, derivate dall'esercizio mentale".<sup>744</sup> Ad esempio, la capacità di "attenzione" era vista come "uno stato della mente che viene esercitato da individui diversi in gradi molto differenti", ed era notevolmente "influenzato dall'abitudine", con effetti anche sul carattere intellettuale.<sup>745</sup> Attraverso questa costante ripetizione, e qui sta il punto di contatto con Darwin, tali azioni che "all'inizio richiedevano molta attenzione" dopo "una serie di ripetizioni frequenti" venivano eseguite "senza che la mente sia cosciente di alcuno sforzo."<sup>746</sup> In maniera simile il discorso che troviamo nell'*Origine dell'Uomo* sul ruolo che le abitudini potevano avere avuto nel rafforzare i nostri istinti sociali, assieme al sentimento della simpatia (elementi entrambi fondamentali nella teoria di Darwin per spiegare lo sviluppo delle facoltà morali), conduceva alla medesima conclusione. Quello che è più importante notare, è la connessione che si instaura fra queste teorie e l'idea del progresso; come scrisse Abercrombie:

Questa abitudine all'attenzione e all'associazione dovrebbe quindi essere coltivata con cura, poiché deve avere una grande influenza sul nostro progresso nella conoscenza e parimenti sulla formazione del carattere intellettuale, purché le associazioni siano fatte su sani principi, o secondo relazioni vere e importanti. [...] Anche su questo principio, ogni nuovo fatto acquisito, o ogni nuovo soggetto di pensiero che viene portato davanti alla mente, non solo è prezioso in sé, ma diventa anche la base o il nucleo per un ulteriore miglioramento.<sup>747</sup>

---

<sup>743</sup> Lo troviamo citato sia nell'*Origine dell'Uomo* che nei primi taccuini di Darwin sulla trasmutazione. Darwin, *Notebooks*, p. 337, p. 548, p. 554, p. 585 e pp. 604-607.

<sup>744</sup> John Abercrombie, *Inquiries Concerning the Ontellectual Powers and the Investigation of Truth*, second edition, Waugh and Innes, Edinburgh 1831, p. 51.

<sup>745</sup> *Ivi*, p. 59. Sull'influenza delle abitudini per migliorare il ragionamento e l'azione dell'intelletto, *Ivi*, p. 62. Abercrombie faceva anche degli esempi sui cosiddetti selvaggi, mostrando come abitudini diverse, perpetuate in circostanze diverse e da popoli diversi, possano influire nel potenziare certe peculiarità, come la capacità di seguire le tracce di una preda nella foresta, ecc., distinguendo così i caratteri di certe popolazioni da quelli dell'uomo civilizzato. *Ivi*, p. 63-64.

<sup>746</sup> *Ivi*, pp. 60-61.

<sup>747</sup> *Ivi*, p. 116. "Osservazioni simili", continuava Abercrombie, "si applicano alle persone in ogni periodo della vita, e siamo pienamente convinti che il progresso in qualsiasi attività intellettuale non dipenda tanto da uno studio laborioso prolungato, quanto dalla pratica di tenere abitualmente il soggetto dello studio davanti alla mente" concentrandosi quindi "sull'intensità dell'applicazione mentale." *Ivi*, p. 140.

In questo modo possiamo notare come Darwin, non diversamente da Spencer, fosse stato ispirato dalle teorie associazioniste della filosofia inglese, alle quali poi unì quell'elemento ereditario capace di giustificare una trasmissione continua e cumulativa di tali miglioramenti. Gli esseri viventi, e soprattutto l'uomo, potevano così progredire gradualmente nel corso delle generazioni attraverso l'effetto delle abitudini divenute poi ereditarie.<sup>748</sup>

Naturalmente Darwin ricordava sempre come simili caratteri fossero potenziati anche tramite la selezione naturale, ma in realtà questi due meccanismi, ovvero quello selettivo e quello dell'ereditarietà dei tratti acquisiti, facevano parte del medesimo sistema da lui proposto. Il rafforzamento dato dall'abitudine e dall'accumulo ereditario, permetteva agli individui che avevano "più fortemente sviluppato" queste caratteristiche di avere un vantaggio in più nella lotta per la sopravvivenza e quindi di sopravvivere "in maggior numero."<sup>749</sup> Chi sopravvive veniva quindi selezionato e poteva trasmettere le qualità così sviluppate alle future generazioni.

Come si nota, nel modello proposto da Darwin questi due elementi lavoravano insieme, permettendogli così di spiegare come determinate qualità o facoltà fossero progredire nel corso del tempo. Oggi tendiamo a separare i fattori cosiddetti 'lamarckiani' da quelli giudicati come 'più darwiniani', ma in realtà si tratta di una diversificazione che non ha senso se proiettata nell'epoca della pubblicazione dell'*Origine dell'Uomo*. Darwin infatti aveva deciso di rimarcare l'importanza di entrambi questi elementi per spiegare il processo evolutivo delle facoltà mentali e morali, pertanto nelle pagine della suddetta opera tali teorie venivano citate praticamente l'una di seguito all'altra, senza entrare in conflitto. La sua idea era che i fattori ereditari tendessero a diventare pian piano sempre più importanti per lo sviluppo di una comunità sociale, dove ciascun individuo poteva ereditare tutta una serie di rafforzamenti pronti a renderlo ad esempio più "leale verso i [...] compagni" o "obbediente al capo della tribù", oppure, sempre grazie a questa "tendenza ereditaria" si poteva sviluppare una maggiore inclinazione all'aiuto reciproco.<sup>750</sup> Questo avrebbe potuto costituire secondo Darwin un contributo decisivo, permettendo ad una comunità di sopravvivere alle ostilità e continuare a riprodursi.

Il processo appena descritto stava alla base della sua spiegazione sullo sviluppo della moralità, poiché anche se queste azioni diventavano istintuali (rafforzate nel tempo e poi ereditate), per lui dovevano comunque essere definite come morali:

So che alcune persone sostengono che le azioni compiute impulsivamente, come nei casi precedenti, non cadono sotto il dominio del senso morale e non possono quindi essere chiamate morali. Essi

---

<sup>748</sup> Thomas Dixon, *From Passions to Emotions. The Creation of a Secular Psychological Category*, Cambridge University Press, Cambridge 2003, p. 162.

<sup>749</sup> Darwin, *L'Origine dell'Uomo*, pp. 93-94.

<sup>750</sup> *Ivi*, p. 94.

riservano questo termine per le azioni compiute deliberatamente [...]. Ma sembra poco probabile tracciare qualche linea chiara di distinzione di questo genere. [...] Inoltre un'azione compiuta ripetutamente da noi, alla fine sarà fatta senza deliberazione o esitazione e difficilmente si potrà distinguere da un istinto; tuttavia di sicuro nessuno pretenderà che tale azione cessi di essere morale.<sup>751</sup>

L'uomo, pur distinguendosi per i suoi ragionamenti, era sempre e comunque soggetto alla forza ereditaria, visto che "l'uso dell'autocontrollo" e "altre abitudini" sembrava "essere ereditario." "Così l'uomo giunge a sentire, attraverso abitudini acquisite e forze ereditarie, che per lui è meglio obbedire ai suoi impulsi".<sup>752</sup> Nel presentare le sue idee Darwin non mancava neanche di ricollegarsi al lavoro di Spencer:

Il nostro grande filosofo Herbert Spencer ha recentemente spiegato le sue idee sul senso morale. Egli dice: «Io credo che le esperienze utili organizzate e consolidate attraverso tutte le passate generazioni umane, siano venute producendo modificazioni corrispondenti che, con la continua trasmissione e accumulazione, sono divenute in noi determinate facoltà di intuizione morale [...]».<sup>753</sup>

Memore dell'esempio fornitogli da Spencer, Darwin commentava:

Mi sembra che non ci sia dubbio che le tendenze virtuose siano più o meno fortemente ereditarie; infatti per non citare le varie disposizioni e le abitudini trasmesse da molti dei nostri animali domestici ai loro figli, ho udito di autentici casi in cui il desiderio di rubare e la tendenza a mentire apparivano trasmettersi in famiglie di grado elevato; se il rubare è un crimine raro nelle classi ricche, difficilmente possiamo spiegare con una coincidenza accidentale la tendenza ricorrente in due o tre membri della stessa famiglia. Se le cattive inclinazioni si trasmettono, è probabile che quelle buone siano ugualmente trasmesse.<sup>754</sup>

Era chiaro che l'eventuale trasmissibilità "delle tendenze virtuose" sarebbe stata estremamente utile allo sviluppo degli istinti sociali; questi a loro volta sarebbero stati rafforzati dall'abitudine, e impressi "nell'organismo mentale con l'uso", permettendo agli individui che possedevano certe virtù di avere "più successo nella lotta per la vita."<sup>755</sup>

---

<sup>751</sup> *Ivi*, pp. 95-96.

<sup>752</sup> *Ivi*, p. 99.

<sup>753</sup> *Ivi*, p. 104. Com'è stato notato: "Spencer, come molti altri suoi contemporanei, credeva che, negando l'ereditarietà dei caratteri acquisiti, o, come si esprimeva lui, delle modificazioni funzionali acquisite dall'individuo mediante l'uso e il disuso degli organi, ci si precludesse la possibilità di spiegare l'accumulazione e la trasmissione dei tratti non solo fisici, ma anche mentali e sociali." In poche parole si precludeva il progresso, un elemento sul quale neanche Darwin rimaneva del tutto indifferente. Antonello La Vergata, *I dibattiti fra Ottocento e Novecento sull'evoluzione dell'uomo*, in *Darwin e l'evoluzione dell'uomo*, a cura di Giacomo Giacobini, Bollati Boringhieri, Torino 2010, pp. 39-40.

<sup>754</sup> *Ibidem*. Perfino "la pazzia" specificava Darwin "è spesso ereditaria." *Ivi*, p. 105.

<sup>755</sup> *Ivi*, p. 105. Darwin però evidenziava anche i suoi dubbi riguardo a "una tale ereditarietà", poiché non sempre sembravano esserci prove sufficienti per garantire la validità di questo discorso. Nondimeno la sua fede verso una simile possibilità, al di là dei dubbi, non sembra essere venuta mai meno. *Ibidem*. Come ha ricordato Geison, questo legame di Darwin con l'idea dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti è stato spesso considerato "come uno di quei misteriosi e inesplicabili fallimenti del genio"; forse è per questo che molti suoi biografi non ne parlano, quasi per paura di menzionare tale "deriva sempre più lamarckiana del pensiero di Darwin". Geison, *Darwin and Heredity*, p. 379. A parere di chi scrive, non si trattò né di un fallimento, né di una deriva. Approfondire il rapporto di Darwin con il tema dell'ereditarietà e del progresso, non fa altro che restituirci un'immagine più completa e contestualizzata di un naturalista semplicemente figlio del suo tempo.

Rappresentando “un bene per la comunità”, il miglioramento e il rafforzamento di questi istinti doveva essere stato un grande vantaggio per l’evoluzione umana, consolidando anche il suo progresso morale per il futuro:

Considerando le generazioni future, non vi è motivo di temere che gli istinti sociali crescano più debolmente, e possiamo aspettarci che le abitudini virtuose cresceranno sempre di più, diventando forse stabili per ereditarietà. In questo caso la lotta tra impulsi superiori e inferiori sarà meno dura, e la virtù trionferà.<sup>756</sup>

Difficile non vedere in queste parole lo stesso pensiero ottimistico che aveva caratterizzato la conclusione riportata da Darwin per *L’Origine delle Specie*. Più che semplice retorica, certe idee erano lo specchio dei pensieri e della fiducia di un’intera epoca nei confronti del progresso. Per usare le parole di un grande scrittore del passato, Stefan Zweig (1881-1942):

Al giorno d’oggi il pubblico inglese ancora non ammette il dramma senza lieto fine, quello che non gli offre la certezza che il nostro è un mondo perfettamente ordinato. Ed è stata proprio questa ipertrofia del senso morale, tipicamente inglese a smorzare in Dickens [noi potremmo dire in Darwin] le più grandiose ispirazioni per il romanzo [o evoluzionismo] tragico. In queste opere, infatti, la sua concezione del mondo, il fulcro che tiene tutto in equilibrio, non è più la giustizia dell’artista [o dell’evoluzionista] indipendente, ma quella di un borghese anglicano.<sup>757</sup>

Allo stesso modo, la concezione dell’evoluzione di Darwin rispecchiava il suo legame con la tradizione della borghesia vittoriana. Per quanto potesse sembrare caotica ai suoi contemporanei la sua visione dell’evoluzione, fatta di variazioni fortuite e di contingenze esterne, in realtà in essa egli continuava a mantenere l’immagine di un mondo perfettamente ordinato, che per quanto apparentemente caotico, sembrava ancora garantire la certezza finale di un progressivo miglioramento delle nostre qualità mentali. A questo miglioramento si associava spesso un progresso che sembrava ascendere verso i valori morali della società contemporanea all’autore dell’*Origine dell’Uomo*. Darwin, infatti, pur non abbandonando mai quel senso di relativismo naturalistico da lui spesso usato per descrivere le abitudini intellettuali e morali degli altri popoli o civiltà, rimase sempre convinto che la moralità della sua nazione fosse una delle più progredite, se non la più progredita, qualitativamente parlando, rispetto alle altre, sia al livello dei comportamenti sociali che dei valori morali.<sup>758</sup>

---

<sup>756</sup> *Ivi*, p. 106.

<sup>757</sup> Stefan Zweig, *Dickens*, traduzione di Anna Vivaci, Elliot Edizioni, Roma 2013, p. 41.

<sup>758</sup> Secondo Janet Browne *L’Origine dell’Uomo* mostrava quanto Darwin fosse in effetti legato a questa parte della cultura vittoriana; “la sua scienza rifletteva le trasformazioni industriali e politiche per le quali la Gran Bretagna era allora famosa” e lui stesso “fin dalla sua infanzia” aveva “assorbito l’ideologia prevalente del progresso industriale e coloniale.” Simili influenze si riversarono anche nelle sue teorie, nelle quali Darwin pensava “che ci fosse stato un progressivo avanzamento del sentimento morale dalle antiche società barbariche descritte nei libri di storia vittoriana, [...] al mondo civilizzato dell’Inghilterra del XIX secolo in cui abitava.” All’apice di questo progresso Darwin situava proprio quei

L'uomo, dopotutto, era capace non meno degli animali di realizzare miglioramenti ereditari, arrivando “con l'aiuto dei poteri attivi intellettuali e gli effetti delle abitudini” a progredire (moralmente parlando) fino a giungere alla “regola aurea: «Fa agli altri ciò che vorresti che gli altri facessero a te»”, consolidando così un precetto che “si trova a fondamento della moralità.”<sup>759</sup> Nonostante avesse descritto un quadro dello sviluppo delle facoltà umane che per certi versi rappresentava l'evoluzione di questi nostri tratti in un senso progressivo, Darwin rimaneva sempre ben lungi dal prendere una posizione netta su certi argomenti. Quando si interrogava sui cambiamenti delle varie società umane, egli non poteva dunque far altro che notare:

Tuttavia è molto difficile darsi una ragione qualsiasi del perché una tribù e non un'altra abbia avuto successo e si sia innalzata nella scala della civilizzazione. Molti selvaggi sono nelle stesse condizioni di quando furono scoperti per la prima volta alcuni secoli fa. Come ha notato Bagehot, siamo abituati a considerare il progresso come normale nella società umana, ma la storia confuta ciò. [...] Il progresso sembra dipendere da troppe e convergenti condizioni favorevoli, fin troppo complesse per essere seguite.<sup>760</sup>

Darwin riteneva che fosse possibile far progredire le nostre qualità morali grazie all'approvazione “dei nostri simili, il rinforzarsi della nostra simpatia con l'abitudine, l'esempio e l'imitazione, la

---

“valori morali superiori” che per lui erano “i valori della sua stessa classe e nazione.” Browne, *Introduction*, in *A Most Interesting Problem*, p. 4 e p. 17.

<sup>759</sup> Darwin, *L'Origine dell'Uomo*, pp. 106-107. Come ha sostenuto Richards, Darwin pur avendo scritto che “il progresso non è una regola invariabile”, riteneva che rappresentasse comunque “una regola generale.” In questo “la sua visione del progresso nell'evoluzione non differiva terribilmente da quella di Spencer.” Richards, *The Moral Foundations of the Idea of Evolutionary Progress: Darwin, Spencer, and the Neo-Darwinians*, in *Evolutionary Progress*, p. 146. Come si è già ripetuto, Darwin non rinunciava al ruolo primario della selezione; come nota molto spesso nell'*Origine dell'Uomo*: “le facoltà intellettive e morali [...] dovrebbero essersi perfezionate e potenziate attraverso la selezione naturale”, anche se quest'ultima era “agevolata dalle abitudini ereditarie.” Darwin, *L'Origine dell'Uomo*, p. 107 e p. 109. Il problema è che molto spesso nel testo di Darwin il rapporto primario della selezione e quello secondario dell'ereditarietà o dell'uso e disuso, sembra sovvertirsi.

<sup>760</sup> Darwin, *L'Origine dell'Uomo*, p. 111. Perfino gli studiosi non si trovano tutt'oggi d'accordo quando parlano delle idee di Darwin sul progresso. Barsanti, ad esempio, ritiene che “il darwinismo non solo non incentiva ma impedisce di porre le questioni evoluzionistiche in termini di arretratezza/progresso. Infatti «evoluzione» non equivale mai a «progresso». Non per il Darwin pubblico e nemmeno per quello privato”. Giulio Barsanti, *L'uomo e gli uomini: lettura storica*, in *Darwin e l'evoluzione dell'uomo*, p. 25. Per La Vergata invece “i contemporanei di Darwin avevano una tendenza irrefrenabile a identificare evoluzione e progresso. Darwin stesso non era riuscito a farne a meno, anche se precisava che «il progresso è l'eccezione, non la regola».” La Vergata, *I dibattiti fra Ottocento e Novecento sull'evoluzione dell'uomo*, in *Ivi*, p. 35. Ruse ha messo soprattutto in evidenza l'ambiguità di Darwin su certi argomenti, sottolineando come in alcuni casi all'interno dei suoi testi (come ad esempio nell'*Origine dell'Uomo*) “il progresso relativistico” da lui abbracciato passi “in secondo piano rispetto” all'impostazione di un “progresso assoluto”. Ruse, *Monad to Man*, p. 160. Autori come Richards hanno insistito nel tracciare una linea di paragone fra Darwin e pensatori come Spencer, mettendo in luce le loro somiglianze sul tema del progresso; un punto di vista che seppur accettato in linea generale da alcuni autori, come Bowler, che ha sempre evidenziato il legame di Darwin con questi concetti, non sempre ha ricevuto approvazione. Bowler, *Evolution. The History of an Idea*, p. 146 e Richards, *The Moral Foundations of the Idea of Evolutionary Progress: Darwin, Spencer, and the Neo-Darwinians*, in *Evolutionary Progress*, p. 131. Bowler ha tuttavia evidenziato come nel XIX sec, il darwinismo fosse decisamente compromesso con l'idea del progresso, soffermandosi sulle ambiguità di Darwin in merito a certe tematiche. Bowler, *The Non-Darwinian Revolution. Reinterpreting a Historical Myth*, Johns Hopkins University Press, Baltimore and London 1988, p. 6. In lavori più recenti, come quello di Hale, si nota in particolar modo l'atteggiamento ottimistico nutrito da Darwin nelle sue conclusioni sullo sviluppo delle facoltà intellettuali e morali umane, un ottimismo che sembrava ricalcare la conclusione già adottata per *L'Origine delle Specie* e che sicuramente può aver ispirato interpretazioni progressive delle dinamiche evolutive, portando molti suoi contemporanei a vedere la selezione naturale come una guida o una fonte del progresso. Hale, *Political Descent*, p. 141 e p. 155.

ragione, l'esperienza, ed anche l'interesse personale, l'educazione durante la giovinezza e i sentimenti religiosi.<sup>761</sup> Seguendo questa idea, una delle cause del progresso intellettuale e morale poteva essere ritrovata anche nel contesto culturale, dando così all'effetto dell'abitudine e dei luoghi in cui si vive, assieme alle attività che in tali luoghi vengono svolte, il potere di contribuire a sviluppare determinate qualità o facoltà.<sup>762</sup> Allo stesso tempo, però, Darwin credeva che non tutte le caratteristiche dei vari gruppi umani, in primo luogo quelle fisiche, potessero essere spiegate tramite "l'azione diretta delle condizioni di vita" e neanche "con gli effetti dell'uso prolungato delle parti". Per giustificare quindi tutto quell'insieme di peculiarità fisiche, apparentemente prive di una qualche principale utilità, Darwin utilizzò la sua teoria della selezione sessuale, a cui fra l'altro era dedicata gran parte della sua opera.<sup>763</sup>

L'immagine dell'evoluzione umana che emergeva dunque dall'*Origine dell'Uomo* era basata sia sulle più tradizionali teorie ereditarie, sia sull'elemento che oggi consideriamo, forse erroneamente, maggiormente darwiniano, come quello della selezione naturale. Entrambi questi fattori cooperavano fra loro nello spiegare lo sviluppo mentale degli esseri umani, dando però in alcuni casi l'impressione che l'intero processo si fosse mosso in senso progressivo, confermando quindi in parte le impressioni o la fede dell'epoca per il progresso evolutivo e morale.

#### 7.4 - *Il progresso, ovvero una questione di fede.*

Pur accarezzando idee ereditarie spesso leggermente estreme persino per la sua epoca, la teoria della selezione naturale rimaneva per Darwin un punto saldo nelle sue argomentazioni, anche se non sempre predominante.<sup>764</sup> Il punto però era che attraverso il quadro evuzionistico che aveva offerto, Darwin sembrava in qualche modo consolidare le visioni sul progresso evolutivo della sua epoca,

---

<sup>761</sup> Darwin, *L'Origine dell'Uomo*, p. 114.

<sup>762</sup> Come ha ricordato anche Moore, in questi casi Darwin sembrava fare poco affidamento all'idea della selezione, concentrandosi maggiormente sull'influenza delle circostanze di vita. Moore, *The Post-Darwinian Controversies*, p. 160. Oltretutto, questo ricollegamento di Darwin non solo alle tematiche ereditarie, ma anche all'influenza delle circostanze esterne o culturali, può spiegarsi alla luce delle letture filosofiche che aveva compiuto in ambito morale. A tal riguardo le idee di Sir James Mackintosh (1765-1832) ebbero un certo effetto su Darwin, non meno di quelle di Abercrombie. Mackintosh, come molti autori della sua epoca, riteneva infatti che le circostanze di vita potessero influenzare le facoltà morali, causando variazioni che avrebbero permesso un progressivo sviluppo delle suddette facoltà. Secondo Richards, Darwin aveva finito per biologizzare il sistema etico esposto proprio da autori come Mackintosh. Richards, *Darwin and the emergence of evolutionary theories of mind and behavior*, pp. 115-116.

<sup>763</sup> Darwin, *L'Origine dell'Uomo*, pp. 156-157.

<sup>764</sup> Per quel che riguardava le cosiddette idee bizzarre in merito all'ereditarietà, Darwin accettava ad esempio l'idea dell'ereditarietà di alcune mutilazioni per spiegare la progressiva perdita dei peli nel corso dell'evoluzione umana. Egli arrivava infatti a ipotizzare che "l'uso continuato di strapparsi i peli possa aver causato un effetto ereditario" nell'uomo. Darwin, *L'Origine dell'Uomo*, p. 448. In più, a conclusione della sua opera, Darwin sottolineava nuovamente come "le qualità morali sono progredite, sia direttamente che indirettamente, molto di più per effetto dell'abitudine, delle facoltà razionanti, dell'istruzione, della religione, ecc. che per la selezione naturale; sebbene a quest'ultima si possano sicuramente attribuire gli istinti sociali, che hanno costituito la base per lo sviluppo del senso morale." *Ivi*, p. 458.

ribadendo il carattere apparentemente progressivo e miglioristico di questo processo naturale. Il tema dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti rappresentava così "il garante più significativo del progresso", utile ad esempio per spiegare "la continua evoluzione del cervello umano."<sup>765</sup> Le ipotesi di uomini come Spencer, ma anche di Darwin, davano così l'impressione che "i risultati della razionalità umana potessero essere incorporati nel corso del tempo nella struttura organica" del nostro cervello. Non si trattava solo di un progresso di carattere metaforico, ma di una vera e propria biologizzazione dei progressivi miglioramenti mentali e morali acquisiti dalla specie umana lungo l'intero percorso del suo sviluppo.<sup>766</sup> Come scriverà anni dopo il celebre imprenditore Andrew Carnegie (1835-1919):

[F]ortunatamente mi sono imbattuto nelle opere di Darwin e Spencer, "*The Data of Ethics*", "*First Principles*", "*Social Statics*", "*The Descent of Man*". Giunto alle pagine che spiegano come l'uomo abbia potuto assorbire cibi mentali a lui favorevoli, conservando quello che era salutare e rifiutando ciò che era deleterio, ricordo che una luce arrivò come un diluvio e tutto fu chiaro. Non solo mi ero sbarazzato della teologia e del soprannaturale, ma avevo anche trovato la verità dell'evoluzione. "Tutto va bene poiché tutto migliora" divenne il mio motto, la mia vera fonte di conforto. L'uomo non era stato creato con l'istinto della propria degradazione, ma dall'inferiore era salito alle forme superiori. Non si può neanche concepire la fine della sua marcia verso la perfezione. Il suo volto è rivolto alla luce; sta al sole e guarda verso l'alto.<sup>767</sup>

All'epoca, ricorda Carnegie, Darwin e Spencer si trovavano allo "zenith" della loro fama, e i loro scritti impressionavano le menti di numerosi lettori, i quali potevano quindi tirare un sospiro di sollievo crogiolandosi di fronte all'idea del progresso compiuto dalla specie umana grazie all'evoluzione.<sup>768</sup> In effetti nel dibattito di quegli anni il discorso su quello che poteva essere stato lo sviluppo tanto dell'uomo quanto delle diverse civiltà, veniva spesso impostato secondo un'idea che seguiva l'immagine di un progresso. Studiosi come John Lubbock (1834-1913) si erano impegnati per dimostrare che i sistemi di sviluppo umani (culturali, parentali e sociali) "non possono venire spiegati che mediante la teoria di un miglioramento graduato" grazie ad "un progresso incessante nello incivilimento" fornendo allo stesso tempo "una prova vivissima in favore della dottrina dello svolgimento e del progresso costante della razza umana."<sup>769</sup> In diversi casi gli antropologi di quel periodo non mancavano neanche di proiettare all'interno dei loro studi quegli elementi culturali tipici del mondo vittoriano a cui appartenevano, creando classificazioni che disponevano l'evoluzione antropologica dei vari popoli secondo una gerarchia legata al loro personale giudizio.<sup>770</sup>

---

<sup>765</sup> George W. Stocking, *Victorian Anthropology*, Free Press, New York 1987, p. 222.

<sup>766</sup> *Ibidem*.

<sup>767</sup> Andrew Carnegie, *Autobiography*, Riverside Press, Boston and New York 1920, p. 339.

<sup>768</sup> *Ivi*, p. 206.

<sup>769</sup> Sir John Lubbock, *I Tempi Preistorici e L'Origine dell'Incivilimento*, versione italiana di Michele Lessona, Unione tipografico-editrice, Torino 1875, pp. 544-547.

<sup>770</sup> Stocking, *Victorian Anthropology*, p. 153. Ciò vale anche per Lubbock, il quale, assieme a molti suoi contemporanei, riteneva che i selvaggi mancassero quasi del tutto di "senso morale". Nel rappresentare la storia dell'umanità come un costante sviluppo progressivo, ogni particolare qualità dall'intelletto alla sagacia, fino al senso morale, doveva allora aver

Questo progresso per autori come Lubbock non avrebbe fatto altro che aumentare portando ad un perpetuo miglioramento dell'essere umano; dopotutto:

[N]oi non siamo che sul limitare della civiltà. Lungi dal mostrare con qualche sintomo che essa è giunta alla propria fine, pare che la tendenza al progresso abbia ultimamente proceduto con un raddoppiamento di audacia e con un acceleramento di velocità. Perché dunque dovremmo supporre che essa deve ora cessare? L'uomo non ha certamente raggiunto il limite del proprio sviluppo intellettuale, ed è cosa certa che esso non ha esaurito le capacità infinite della natura.<sup>771</sup>

Osservando la storia dello sviluppo delle arti, degli utensili e di altri aspetti delle varie culture umane, diversi antropologi ritenevano che non fosse possibile spiegare simili cambiamenti senza fare appello al concetto di progresso, difatti sembrava molto "più appropriato" inserire questi elementi "in una storia del progresso" piuttosto che in una che parlasse "di degenerazione."<sup>772</sup> L'idea che le varie razza umane fossero degenerare a partire da una condizione di vita superiore sembrava conciliarsi meglio con l'immagine tradizionale della caduta del genere umano dal paradiso terrestre, ossia da una condizione di perfezione superiore. Se si considera la questione da questo punto di vista, molti degli antropologi di quel periodo non potevano quasi fare a meno di abbracciare un racconto della storia umana incentrato sullo sviluppo progressivo, poiché l'alternativa sarebbe stata invece l'accettazione di un quadro degenerativo.<sup>773</sup>

---

seguito lo stesso modello basato sul progresso. Ecco perché Lubbock scrisse che "nel complesso [...] mi sembra che il senso morale si faccia più profondo con il graduato progresso di una razza." Lubbock, *I Tempi Preistorici e L'Origine dell'Incivilimento*, p. 660.

<sup>771</sup> *Ivi*, p. 428. Nell'esprimere simili concetti, Lubbock si ricollegava anche alla visione della storia di Spencer che riteneva di cogliere negli eventi del nostro sviluppo un progresso "costante verso un grado più elevato di maestria, di intelligenza e di moralità". *Ivi*, p. 429.

<sup>772</sup> Edward B. Tylor, *Researches into the Early History of Mankind and the Development of Civilization*, second edition, John Murray, London 1870, p. 191. Tylor, ad esempio, era un altro di quegli autori che si era dedicato allo studio della storia dell'uomo, ma l'idea di storia che diffuse era quella di una ascesa progressiva dello sviluppo umano, che poneva la società europea al vertice di una scala del progresso e della civilizzazione, il cui primo gradino era rappresentato dallo stato selvaggio. Nel promuovere le sue idee egli non mancava neanche di riconnettersi al pensiero evoluzionistico dell'epoca, ma l'evoluzionismo a cui si richiamava era di tipo sostanzialmente lamarckiano e non darwiniano. Per Tylor, infatti, la selezione rimaneva un meccanismo secondario, mentre attribuiva all'azione del soggetto "la capacità" della "trasformazione". Anche Tylor credeva quindi nell'ereditarietà dei caratteri acquisiti di cui si servì per spiegare la trasmissione di certe qualità mentali. George W. Stocking, *Razza, cultura e evoluzione*, p. 11 e pp. 121-132. Come ha scritto Mayr: "quasi nessuno è stato in grado di prescindere completamente dal parametro di misura del progresso proposto da Lamarck: il confronto con l'uomo"; un confronto che in antropologia veniva quasi sempre effettuato attraverso un paragone con l'uomo civilizzato europeo, visto come vero e proprio detentore delle chiavi del progresso sociale e umano, e per questo pietra di paragone utilizzata per scandire l'intera storia dell'umanità. Mayr, *Storia pensiero biologico*, p. 479.

<sup>773</sup> Lubbock, Tylor, Darwin e persino Lyell, si trovavano tutti immersi in un dibattito che opponeva fra loro due scuole di pensiero diverse, da una parte i cosiddetti "degradazionisti (o degenerazionisti)" e dall'altra "gli sviluppamentisti (o progressionisti)." La disputa fra questi due poli opposti del pensiero dell'epoca diventava ancora più complessa se consideriamo che fra le suddette correnti venivano a scontrarsi anche i poligenisti e i monogenisti. Stocking, *Razza, cultura e evoluzione*, pp. 123-124. Oltretutto, "il rifiuto di accettare la separazione operata dal degenerazionismo fra cultura morale dell'uomo e il suo progresso materiale esigeva che nella scala del progresso si iscrivessero i «principi morali» e le «credenze religiose»." *Ivi*, p. 131. Di conseguenza i discorsi sullo sviluppo umano costruiti da chi era più vicino ad un pensiero di carattere evoluzionistico, difficilmente potevano fare a meno di dare a certi argomenti un'impronta di carattere progressivo.

Il progresso biologico e il progresso antropologico andavano così nella medesima direzione, celebrando i caratteri di una ascesa dell'essere umano verso mete evolutive e culturali sempre più complesse e progredite. Non tutti però erano particolarmente entusiasti riguardo questa idea di progresso, tanto meno riguardo al progresso di carattere biologico ed evolutivo di cui si sentiva parlare. Da molto tempo, infatti, sia in Europa che in America, uno zoccolo duro della teologia dell'epoca continuava a rifiutare di riallacciarsi a certe visioni progressive, criticando queste idee. Ad esempio il noto intellettuale e predicatore, nonché autore cattolico, Orestes Augustus Brownson (1803-1876), scrisse una lunga recensione all'opera di Darwin che venne poi pubblicata nel 1873 per il *Quarterly Review*, in cui si sosteneva che:

La teoria di Mr. Darwin sulla discendenza dell'uomo dalla scimmia o da qualche altra tribù di scimmie, dipende dalla sua teoria dell'origine delle specie per mezzo della selezione naturale. La quale a sua volta dipende dalla teoria del progresso, che abbiamo confutato nella nostra recensione della teoria dell'origine della civiltà di Sir John Lubbock; o forse, più lontanamente, dalla teoria dell'evoluzione di Herberth Spencer, per come viene esposta nei suoi *First Principles of a New System of Philosophy* [...]. Se la teoria di Sir John sull'origine della civiltà è insostenibile, o se la teoria dell'evoluzione di Herbert Spencer è evidentemente falsa, non dimostrata e non dimostrabile, la teoria dell'origine delle specie di Darwin è un'ipotesi insostenibile, e la sua teoria della discendenza dell'uomo cade letteralmente a terra.<sup>774</sup>

Brownson, infatti, come molti altri teologi e uomini di chiesa del tempo, non credeva che l'uomo potesse aver iniziato la sua storia “nella più assoluta barbarie”, né riteneva possibile che i popoli selvaggi di quel tempo fossero paragonabili all’“uomo primitivo”; essi erano semplicemente una razza d'uomo degenerata a partire da una condizione più perfetta. In più, ciò che a Brownson non piaceva era che questi signori parlassero di progresso senza mettere in conto la presenza di un primo Creatore di tutte le cose:

Aggiungeremo [...] che il progresso è un movimento in avanti, se preso alla lettera, ed è, se preso in senso metaforico, un progresso dall'imperfetto verso il perfetto e richiede necessariamente un principio o un inizio, un mezzo e una fine, nessuno dei quali può essere affermato senza la supposta presenza di un Creatore [...].<sup>775</sup>

Quello che è interessante notare è che nella sua critica all'idea del progresso evolutivo, Brownson sembra tracciare anche una critica all'interpretazione progressiva dei cambiamenti biologici, poiché: “La trasformazione di una specie in un'altra, non importa con quale mezzo, non sarebbe progresso,

---

<sup>774</sup> Orestes Augustus Brownson, *Art. IV - Origin of Species by means of Natural Selection and Descent of Man*, in *Brownson's Quarterly Review*, Volume I, Fr. Pustes, New York 1873, p. 340. A tal riguardo Brownson elogiava il lavoro “del nobile Duca”, ossia del Duca di Argyll (1823-1900) che in Inghilterra si era espresso con forza contro la teoria di Darwin nel tentativo di difendere una visione più religiosa del sapere scientifico. Brownson, *The Works of Orestes A. Brownson*, collected and arranged by Henry F. Brownson, Vol. IX, Thorndike publisher, Detroit 1884, p. 319. Sulla critica di Brownson alle teorie dell'antropologia di quel periodo e in particolar modo alle idee di Lubbock, *Ivi*, pp. 321-323.

<sup>775</sup> *Ivi*, p. 341.

ma la distruzione di una specie e la produzione di un'altra, una specie superiore se si vuole, ma non a partire dal progressivo sviluppo di una specie inferiore.” A tal riguardo “la teoria dell’evoluzione, come la moderna teoria del progresso, è insostenibile e deve essere respinta.”<sup>776</sup> Secondo Brownson, le argomentazioni di Darwin erano talmente deboli, e la sua teoria così incapace di offrire prove valide al riguardo, che l’autore dell’*Origine dell’Uomo* non aveva potuto far altro che vedersi “obbligato ad assumere il progresso della specie come principio della sua induzione”.<sup>777</sup> Seguendo un simile ragionamento, Brownson concludeva che per le conoscenze dell’epoca era impossibile dire se le razze degli animali domestici siano scaturite dagli animali selvaggi (come il cane dal lupo) o viceversa. L’unico motivo che gli scienziati potevano addurre per giustificare certi cambiamenti era solo la loro fede nel progresso:

In effetti, gli scienziati non hanno alcun criterio con cui possono determinare se la varietà addomesticata o quella selvatica rappresenti il tipo primitivo, e la loro unica ragione al riguardo è l’assunzione che tutte le specie incominciano dal gradino più basso della scala e raggiungono il loro stato perfetto solo grazie ad uno sviluppo progressivo. Ma questo non è altro che un presupposto perfettamente gratuito. Mr. Darwin non aggiunge alcun fatto per dimostrarlo.<sup>778</sup>

Al di là del giudizio di Brownson sugli evoluzionisti, da lui definiti come “i ministri più efficienti di Satana”, la sua critica all’opera di Darwin risulta interessante per un ulteriore motivo.<sup>779</sup> Essa ci mostra ancora una volta come tendenzialmente il pensiero dell’autore dell’*Origine dell’Uomo* venisse letto ed interpretato in chiave progressiva, tanto che non solo i naturalisti, ma perfino i religiosi vedevano nelle sue spiegazioni, come in quelle di tanti altri scienziati o filosofi come Spencer, il chiaro segno di una ideologia incentrata sul progresso naturale degli esseri viventi. Per certi versi sembrava arduo considerare l’evoluzione, compresa quella umana, in termini che fossero diversi da quelli progressivi. Lo sviluppo degli esseri umani a partire da creature o animali considerati inferiori, sia da un punto di vista biologico che antropologico, era sostenuta all’epoca “in quasi tutti i lavori scientifici che incontriamo” ed era difesa “da tutti gli avvocati della dottrina moderna”, convinti “che

---

<sup>776</sup> *Ibidem*. Un altro elemento dell’evoluzionismo e della teoria del progresso che poteva non piacere, riguardava il tentativo di tracciare una sorta di unità biologica con tutto il mondo animale. In effetti “la divisione tra l’uomo e la creazione bruta era sempre stata centrale nella psicologia cristiana” la quale, nonostante accettasse che gli esseri umani condividessero una serie di passioni con gli animali, faceva della ragione il segno distintivo “dell’unicità umana condivisa dagli angeli e da Dio.” Dixon, *From Passions to Emotions*, p.145.

<sup>777</sup> *Ivi*, p. 342. Anche se “solo i più forti sopravvivono, non ne consegue in alcun modo che questi in una qualsiasi serie di età, abbiano dato origine a una specie nuova e distinta, e che tali individui più forti acquisiscano nuove caratteristiche o che perdano quelle della loro specie originale.” *Ivi*, p. 343.

<sup>778</sup> *Ivi*, p. 343. Brownson legava queste sue riflessioni ad una immagine della natura sostanzialmente statica, la quale, pur variando in alcuni elementi, restava immutabile. In tal senso “l’ape costruisce la sua cella, e il castoreo la sua casa e la sua diga, non diversamente né più perfettamente di quanto fece l’uno o l’altro nel periodo più remoto in cui l’uomo ha osservato le loro abitudini. Il grano cresciuto dal grano depositato nelle mummie egizie tremila anni fa, è perfetto come quello che è cresciuto dal seme soggetto a tremila anni di agricoltura e lotto per la vita.” *Ivi*, p. 345.

<sup>779</sup> *Ivi*, p. 352.

l'uomo sia un essere naturalmente progressivo.”<sup>780</sup> Tale progressività era legata anche all'ereditarietà, altro concetto che uomini e autori come Brownson avevano un po' di difficoltà ad accettare. In una sua critica all'opera di Galton aveva infatti scritto: “La trasmissione ereditaria del genio potrebbe invero sembrare probabile; ma non potrebbe essere affermata sui principi empirici degli scienziati. [...] Come possono sapere che il genio del figlio deriva ereditariamente dalla grandezza dei suoi progenitori?” Dopotutto, non sembrava esserci sempre una “logica possibile attraverso cui si possa inferire che l'uno è causa dell'altro.” Per molti religiosi diventava difficile parlare dell'eredità di certe qualità che solitamente venivano attribuite all'anima, e questo li portava a discostarsi in parte dal discorso di alcuni uomini di scienza, poiché “il genio” e “le capacità naturali [...] appartengono all'anima, non al corpo; e l'anima è creata, non generata”.<sup>781</sup>

Tuttavia, pur restando fedele alla sua posizione, Brownson riconosceva comunque che sul piano fisico, simili teorie potevano trovare una certa validità. Il concetto di ereditarietà dei caratteri acquisiti continuava a rimanere, infatti, uno dei luoghi comuni del pensiero dell'epoca, tanto che perfino certi religiosi, nonostante qualche rimostranza, finivano per accettarlo. Organizzazioni corporee “più favorevoli” potevano “essere trasmesse per generazione naturale dai genitori ai figli e, se perpetuata per più generazioni consecutive, possono dar luogo a famiglie nobili e a razze superiori alla media.” In maniera simile:

Le abitudini fisiche sono trasmissibili per via ereditaria. Ciò non è dovuto, come suppongono Darwin e Galton, alla selezione naturale, ma all'originaria cultura mentale e morale divenuta tradizionale in certe famiglie e razze, e agli sforzi volontari dell'anima, come è evidente dal fatto che quando la cultura è trascurata, e gli sforzi volontari cessano di essere compiuti, la superiorità è persa, l'organizzazione diventa depravata, e la famiglia o razza si esaurisce o cade nei ranghi degli ignobili.<sup>782</sup>

Certe concezioni non avevano un loro particolare colore politico o religioso, le ritroviamo infatti tanto nei discorsi degli evoluzionisti quanto nelle parole degli anti-evoluzionisti; vennero diffuse e perpetuate da autori liberali come Spencer, ma altrettanto accettate anche da personaggi avversi al suo pensiero. In ciò emerge proprio il carattere tipico di una determinata epoca storica, le cui

---

<sup>780</sup> Brownson, *The Works of Orestes A. Brownson*, pp. 320-321. A parere di Brownson “non è difficile spiegare come i nostri moderni sostenitori del progresso”, fra cui faceva rientrare anche Darwin, “siano giunti a considerare il selvaggio come l'uomo primordiale e non come l'uomo degenerato.” Infatti, era “la loro” stessa “teoria del progresso naturale” a richiederlo, portandoli a mostrare una “grande facilità nell'adattare i loro fatti alle loro teorie”, senza offrire le necessarie prove al riguardo. *Ivi*, p. 326.

<sup>781</sup> *Ivi*, pp. 409-410. In quel tempo, come si è notato: “I resoconti fisiologici ed evolutivi delle emozioni erano [...] armi particolarmente potenti nei più ampi dibattiti fra scienza e religione. Se le stesse emozioni dell'uomo”, così come le qualità morali ed intellettuali, “potevano essere ridotte a meri riflessi fisiologici o a meccanismi di sopravvivenza animale ereditati, allora sarebbe stata veramente rimossa la posizione unica dell'uomo come culmine della creazione.” Considerando la questione da questo punto di vista si comprende come “le psicologie fisiologiche ed evolutive” fossero state “come la biologia evolutiva e l'anatomia comparata”, dei “contributi molto importanti al dibattito sul posto dell'uomo nella natura”. Dixon, *From Passions to Emotions*, p. 136.

<sup>782</sup> *Ivi*, p. 416. Si vedano più in generale anche le pp. 413-415.

intuizioni, più o meno condivise e con alcune variazioni, come nel caso dell'ereditarietà, sembravano appartenere in un senso più generale ad un contesto di pensiero comunemente diffuso.<sup>783</sup>

### 7.5 - Il dibattito sull'ereditarietà dei caratteri acquisiti.

Ai tempi di Darwin, così come in quelli di suo nonno, la teoria dell'eredità dei tratti acquisiti sembrava continuare ad offrire (sul piano naturalistico) un legame sicuro tra progresso ed evoluzione, ma soprattutto, permetteva di fornire una soluzione allo spinoso problema dello sviluppo della mente umana.<sup>784</sup> Come scrisse Alexander Bain (1818-1903):

La dottrina dell'evoluzione è stata invocata per rendere conto dell'istinto animale e umano. Secondo questa teoria, tutte quelle attitudini dette istintive sono acquisizioni divenute ereditarie. Il potere di camminare, mostrato da un quadrupede alla nascita fu gradualmente raggiunto come un'acquisizione o una peculiarità data dall'educazione, dai remoti antenati dell'animale; e le disposizioni nervose implicate nel suddetto atto si sono impresse in maniera tale da essere trasmesse assieme alle altre particolarità dalla specie. Questa ipotesi soddisfa almeno la condizione di una spiegazione soddisfacente, riducendo due fatti, fino ad ora ritenuti del tutto sconnessi, sotto un'unica legge.<sup>785</sup>

Bain riteneva che con “lo sviluppo del cervello” proceda “di pari passo” anche lo “sviluppo della mente.” Difatti “man mano che il cervello cresce di dimensioni e in complessità” si registra “un progresso non solo nelle funzioni inferiori” ma persino in quelle “superiori chiamate intelligenza, emozione e volontà.”<sup>786</sup> Se la dottrina dell'evoluzione poteva in qualche modo render conto di un simile cambiamento, allora anche lo sviluppo mentale sarebbe ricaduto all'interno delle materie biologiche di carattere evolutivo. Ma Bain notava come, a quei tempi, per la teoria dell'evoluzione fosse necessario provare “l'effettiva trasmissione delle peculiarità mentali che si sa essere acquisite” e su questo punto, a suo parere, “l'evidenza non” era “quella che si potrebbe desiderare.”<sup>787</sup>

In effetti, è curioso vedere come Bain associasse la questione della validità o meno della dottrina evolucionistica, alla possibilità di provare con successo l'ipotesi dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti. Le due cose evidentemente dovevano apparire quasi inseparabili nel dibattito dell'epoca. Difatti, per Bain, qualora “qualsiasi fatto univoco” relativo all'ereditarietà dei tratti acquisiti “fosse producibile”, allora “l'evoluzione” dimostrerebbe di essere “una causa reale”.

---

<sup>783</sup> È chiaro che all'interno di simili affermazioni rimane sempre un piccolo margine di errore; nonostante infatti le convinzioni sull'ereditarietà dei caratteri acquisiti fossero piuttosto diffuse, tanto da coinvolgere evolucionisti, antropologi, e intellettuali di vario genere, c'era sempre anche chi sosteneva posizioni diverse, oppure chi semplicemente non si sentiva molto convinto nell'approvare certi meccanismi.

<sup>784</sup> Stocking, *Razza, cultura e evoluzione*, pp. 323-324 e p. 312.

<sup>785</sup> Alexander Bain, *The Emotions and the Will*, third edition, Appleton and Company, New York 1876, p. 47.

<sup>786</sup> *Ibidem*.

<sup>787</sup> *Ibidem*. Già nel suo *Mental and Moral Science*, Bain si esprime alquanto tiepidamente su queste teorie ereditarie. Alexander Bain, *Mental and Moral Science. Compendium of Psychology and Ethics*, Longmans-Green, London 1868, p. 197 e p. 448.

Ovviamente Bain sapeva che screditare l'ereditarietà non sarebbe bastato a smentire la dottrina evoluzionistica, tuttavia solo fornendo una serie di prove concrete su questo tema si sarebbe riusciti ad “elevare tale dottrina al rango di principio stabilito”.<sup>788</sup> Sicuramente dal punto di vista prettamente organico e fisiologico, Bain riteneva che:

Se un cervello accidentalmente grande dovesse trasmettersi, eleverebbe e sosterebbe la qualità mentale della progenie, senza dover supporre che si trasmettano idee, abitudini o impressioni. Possiamo liberamente concedere che il cervello sia ingrandito dall'esercizio intellettuale, e che l'ingrandimento così causato possa essere ereditato: una famiglia o una casta dedita a occupazioni intellettuali potrebbe dunque contrarre cervelli accresciuti; in modo che il bambino possa più facilmente cadere nell'inclinazione divenuta prevalente rispetto ai bambini presi invece da una classe diversa della stessa comunità.<sup>789</sup>

Un conto infatti sembravano essere le caratteristiche strutturali e fisiologiche del cervello, e un conto invece erano le conoscenze o qualità acquisite, poiché:

[L]’eredità di un potere mentale acquisito è un’operazione eccezionale e rara. Le nostre acquisizioni muoiono con noi: i nostri figli devono ricominciare *de novo*, come se non avessimo imparato niente. Il figlio di un grande filologo non eredita un solo vocabolo; il figlio di un grande viaggiatore può essere superato, a scuola, nella geografia dal figlio di un minatore. Ogni superiorità che possono possedere i figli dell'erudito può essere sufficientemente spiegata dal fatto che hanno ereditato un cervello più capiente, in cui sono sempre suscettibili di essere superati da una nascita fortuita tra i ranghi più ignoranti.<sup>790</sup>

Prendere però una decisione definitiva sull'argomento sembrava arduo; nonostante le sue titubanze Bain riteneva che “per quanto lenta e difficile presumo che l'eredità delle acquisizioni sia ancora possibile.” Se da una parte infatti le cosiddette “acquisizioni complesse non si ereditano”, le funzioni più semplici, esercitate “frequentemente o continuamente” potevano avere “una presa molto forte sul sistema nervoso dell'individuo”, lasciando quasi un'impronta che eventualmente sarebbe stata trasmessa alla sua discendenza.<sup>791</sup> Ma sulle “idee di diritto morale e di saggezza” sembrava improbabile accertare una loro effettiva trasmissibilità. Confrontandosi in seguito con l'esperienza comune, raccolta e accumulata da numerosi autori sulle tematiche ereditarie, pur essendo tendenzialmente scettico su alcuni punti, Bain non poteva negare “che certi poteri che ci appartengono

---

<sup>788</sup> *Ivi*, p. 49.

<sup>789</sup> *Ivi*, pp. 50-51. Bain riteneva però che attraverso una continua selezione dei cervelli migliori all'interno di una famiglia, si potesse superare “in rapidità qualsiasi sviluppo concepibile e derivante da un prolungato esercizio mentale.” Riguardo invece alla trasmissione delle abilità apprese attraverso l'abitudine, come gli istinti, Bain ricordava che “Darwin e altri hanno addotto fatti che sembrano mostrare l'ereditarietà delle peculiarità acquisite o istruite.” Mentre parlando di alcuni degli esempi forniti da Spencer sullo stesso tema, Bain notava come certe istanze non fossero esenti “da ambiguità e incertezza.” *Ivi*, pp. 51-52. Bain accennerà brevemente alle medesime tematiche anche in, Bain, *Mind and Body. The Theories of their Relation*, eleventh edition, Kegan Paul, London 1910, pp. 95-96.

<sup>790</sup> *Ivi*, p. 53. Il discorso di Bain ci mostra che la teoria dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti non era sempre accettata, soprattutto quando si parlava di facoltà mentali; il dibattito su queste tematiche pertanto si dimostrava tutt'altro che concluso.

<sup>791</sup> *Ibidem*. Come ad esempio le “azioni riflesse”. *Ivi*, p. 54.

dalla nascita e che sono indispensabili alla crescita dei nostri sentimenti morali [...] possono essere stati sviluppati attraverso l'esperienza cumulativa delle generazioni passate.”<sup>792</sup> Fra questi cosiddetti poteri, rientrava anche il caso della “simpatia”, sul cui sviluppo Bain sembrava appoggiare non solo le idee di Spencer, ma persino quelle di Darwin:

Se dobbiamo trattare la moralità come uno sviluppo delle esperienze accumulate dall'educazione dell'umanità, il potere che è stato così sviluppato sarebbe quello della simpatia. Sono ben disposto a considerare tale potere come un eventuale caso di sviluppo, e almeno fino a questo punto posso essere d'accordo con il signor Spencer nel supporre che il sentimento morale possa essere migliorato attraverso le esperienze ereditate dall'umanità.<sup>793</sup>

È altresì importante ricordare come questo tema dello sviluppo della mente umana fosse parallelamente al centro delle ricerche dei fisiologi, i quali da tempo si stavano ormai interrogando sul funzionamento del pensiero in relazione con l'organo del cervello.<sup>794</sup> Fra coloro che rifletterono su simili argomenti, anche in relazione al tema dell'ereditarietà, troviamo il nome di William Benjamin Carpenter (1813-1885) fisiologo, medico e zoologo contemporaneo di Darwin.<sup>795</sup> Egli aveva lavorato per dimostrare che le dinamiche del funzionamento della mente, come il nostro pensiero, fossero legate ai mutamenti chimici che si susseguono nel cervello. Per sottolineare il collegamento fra l'attività delle facoltà intellettuali e il sostrato organico che gli permetteva di funzionare, Carpenter raccoglie e riporta numerosi esempi, alcuni tratti anche dall'opera di John Abercrombie, da noi già incontrato.<sup>796</sup> Secondo Carpenter le abitudini di pensiero erano in grado di stabilire “tracce nervose” che costituivano un “meccanismo di associazione”. In più, il cervello, così come i muscoli, poteva ulteriormente crescere a seconda degli esercizi, sia nel suo insieme sia in alcune

---

<sup>792</sup> *Ivi*, p. 57. Tutti quei “poteri primitivi o innati della mente” potevano probabilmente essere “spiegati dall'ipotesi di sviluppo”, ossia dalla dottrina evoluzionistica che Bain legava alla teoria ereditaria. *Ibidem*.

<sup>793</sup> *Ivi*, pp. 57-58. Sul proseguimento dell'analisi di Bain al riguardo, *Ivi*, pp. 58-68.

<sup>794</sup> Sul tema dell'evoluzione del cervello e del riacciamento ad una sfera prettamente fisica delle qualità o facoltà mentali, assieme alle scienze biologiche, bisogna ricordare il ruolo determinante che ebbero “lo studio scientifico e [...] sperimentale del sistema nervoso” con “i notevoli sviluppi che la neurofisiologia europea” stava “producendo” nell'integrare sempre di più “i processi fisici a quelli psichici”. Carmela Morabito, a cura di, *Modelli della mente, modelli del cervello. Aspetti della psicologia fisiologica anglosassone dell'Ottocento*, FrancoAngeli, Milano 1998, pp. 24-25. Assieme a queste prime riflessioni di carattere potremmo dire neurofisiologico e psicologico, si univa sempre il dibattito medico dell'epoca. Così come ai tempi di Erasmus Darwin e di William Godwin le ricerche mediche sulle malattie ereditarie e sulle dinamiche dell'organismo avevano contribuito a gettare una certa luce sul possibile funzionamento dei meccanismi inerenti allo sviluppo della mente e dell'ereditarietà, anche ai tempi di Charles Darwin “medici interessati alle relazioni tra mente e corpo, come [...] Sayer Walker, Alexander Crichton, Thomas Cogan, Thomas Burgess e William Cooke, scrissero sulle passioni e le emozioni in connessione con la fisiologia della salute e della malattia.” Tale “letteratura medica contribuì alla diffusione di un approccio fisiologico alla psicologia affettiva”, fra cui rientravano anche le tematiche ereditarie, “che doveva essere filosoficamente e scientificamente sviluppata, sistematizzata e resa popolare da Bain, Spencer e Darwin.” Dixon, *From Passions to Emotions*, p. 141.

<sup>795</sup> Per un profilo biografico generale dei lavori e delle attività di Carpenter si veda, Daniel Duncan, *Sketch of Dr. Carpenter*, in *Popular Science Monthly*, Vol. I, October 1872, pp. 745-751.

<sup>796</sup> William B. Carpenter, *On the Hereditary Transmission of Acquired Psychological Habits*, in *Popular Science Monthly*, Vol. III, July 1873, pp. 303-321.

delle sue parti più peculiari.<sup>797</sup> Per il pensiero di certi fisiologi sembrava logico supporre che “ogni cosa” intenta a passare “attraverso la nostra mente” finisce per “lasciare la sua impronta” sul “suo strumento materiale”, ossia il cervello.<sup>798</sup> Per mezzo di queste premesse, Carpenter portava il lettore verso una delle domande più fondamentali a cui si cercava di rispondere a quei tempi, ossia:

Quando una serie di sequenze fisiche viene stabilita dall'azione abituale del cervello in modi particolari diretti o consentiti dalla volontà, non è concorde a tutte le probabilità fisiologiche che la tendenza a sequenze simili debba essere trasmessa ereditariamente, come la tendenza alle abitudini corporee?<sup>799</sup>

Alcuni erano convinti di sì, e fra questi troviamo anche il noto pensatore russo Pëtr Kropotkin (1842-1921) che per giustificare la sua visione del progresso morale attraverso quello che lui riteneva essere uno dei fattori chiave dell'evoluzione, ossia la cooperazione, si servì anche dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti.<sup>800</sup> Egli rientrava così in quella sfera di autori che pur contrapponendosi al pensiero politico di uomini come Spencer, ne condivideva ciò nondimeno le basi teorico biologiche. Secondo Kropotkin ogni specie doveva lottare per sopravvivere, ma all'interno di questa lotta il fattore più determinante per la sopravvivenza degli individui, o addirittura di interi gruppi umani e animali, sembrava essere l'aiuto reciproco e il mutuo soccorso, piuttosto che lo scontro e il predominio del più forte sul più debole. Tale cooperazione, oltre che garantire secondo Kropotkin una maggiore possibilità di sopravvivenza, stimolava quelle qualità morali che sarebbero poi state gradualmente trasmesse alle future generazioni.<sup>801</sup> Ciò gli permetteva di offrire un quadro sostanzialmente progressivo dello sviluppo degli individui, delle società e delle nostre qualità morali.<sup>802</sup> L'ereditarietà dei tratti acquisiti garantiva, attraverso la convinzione nella trasmissibilità tanto dei tratti fisici quanto di quelli mentali e caratteriali, il progresso delle facoltà che si dimostravano più utili nella lotta per

---

<sup>797</sup> *Ivi*, p. 308.

<sup>798</sup> *Ivi*, p. 313.

<sup>799</sup> *Ivi*, p. 321. Di fronte ad una tale domanda diversi autori dell'epoca avrebbero risposto affermativamente. Fra questi possiamo ricordare il biologo George Jackson Mivart (1827-1900) e lo scrittore Samuel Butler (1835-1902), mentre il Duca di Argyll, nonostante si fosse interessato alla questione, non riteneva la teoria dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti come una “adeguata alternativa” da contrapporre “alla selezione” di Darwin. Peter J. Bowler, *The Eclipse of Darwinism. Anti-Darwinian Evolution Theories in the Decades around 1900*, Johns Hopkins University Press, Baltimore and London 1983, p. 54. Carpenter fra l'altro si convinse della validità della teoria dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti già in gioventù. John Lidwell-Durnin, *William Benjamin Carpenter and the Emerging Science of Heredity*, in *Journal of the History of Biology*, Vol. 53, 2020, p. 82.

<sup>800</sup> Daniel P. Todes, *Darwin without Malthus. The Struggle for Existence in Russian Evolutionary Thought*, Oxford University Press, New York and Oxford 1989, pp. 125-126.

<sup>801</sup> Come ha notato Todes, che cita direttamente Kropotkin, la selezione naturale cessando “di essere una selezione di variazioni casuali [...] divenne una selezione fisiologica di quegli individui, società e gruppi che sono più capaci di soddisfare le nuove esigenze mediante nuovi adattamenti dei loro tessuti, organi e abitudini.” *Ivi*, p. 137.

<sup>802</sup> Hale, *Political Descent*, p. 228 e p. 254. Sugli articoli a proposito dell'ereditarietà dei tratti acquisiti scritti da Kropotkin, *Ivi*, p. 226.

la sopravvivenza, sminuendo potremmo dire il ruolo della selezione, a favore di una teoria generale che sembrava attribuire più importanza all'adattamento diretto e all'uso e disuso.<sup>803</sup>

In alcuni casi sembrava quasi impossibile riuscire ad esprimersi sui cambiamenti evolutivi delle facoltà umane, senza tirare in ballo delle immagini sul loro sviluppo progressivo. Persino uno degli ultimi e più stretti collaboratori di Darwin, George John Romanes (1848-1894), lo aveva fatto. Egli aveva diviso lo sviluppo delle capacità mentali in "stadi", i quali sembravano nella sua descrizione susseguirsi uno di seguito all'altro nella storia evolutiva delle specie animali come una scala intenta man mano a procedere verso l'alto, ossia verso quello stato di progresso rappresentato dall'essere umano. Tali facoltà, come ad esempio quella immaginativa, avevano perciò compiuto "un enorme progresso" a partire dai loro "primi inizi".<sup>804</sup> Questa "storia dell'evoluzione mentale" poteva essere rappresentata per mezzo di un diagramma che divideva i vari livelli di sviluppo mentale in altrettante sezioni, una successiva all'altra. Ogni classificatore interessato alla psicologia animale poteva infatti collocare in una disposizione tutto sommato "convenzionale", come la definì lo stesso Romanes, le varie classi animali all'interno di uno schema che rappresentasse il percorso evolutivo di certe facoltà, dividendo le varie specie a seconda del livello di sviluppo apparentemente raggiunto. Seguendo tali ragionamenti l'evoluzione mentale sembrava suddividersi per livelli più alti o più bassi, dando infine l'impressione di un lento ma costante sviluppo progressivo di carattere gerarchico. La classificazione o divisione operata da simili diagrammi appariva così come un "conveniente indice per segnare il generale progresso verso l'alto dell'evoluzione mentale del regno animale."<sup>805</sup>

Romanes non escludeva neanche la trasmissibilità di certe qualità acquisite, sia al livello degli istinti sia al livello di altre abitudini mentali o muscolari. Il tema dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti continuava dunque a rientrare nell'ambito delle discussioni sulla teoria dell'evoluzione, dimostrandosi particolarmente utile per spiegare l'origine di tutte quelle peculiarità dei nostri comportamenti che non sembravano potersi spiegare attraverso la sola selezione naturale; fra i contemporanei di Romanes, anche William Brooks, da noi già incontrato, non abbandonò mai questa visione dell'ereditarietà, insistendo sul fatto che alcune condotte comportamentali, diventando

---

<sup>803</sup> Kropotkin, non a caso, si impegnò moltissimo per sottolineare l'importanza che avevano avuto per la teoria di Darwin tutti quegli elementi maggiormente legati all'adattamento diretto degli organismi e all'ereditarietà dai caratteri acquisiti. *Ivi*, p. 246.

<sup>804</sup> George J. Romanes, *Mental evolution in animals, with a posthumous essay on instinct by Charles Darwin*, Appleton and Company, New York 1884, p. 152.

<sup>805</sup> *Ivi*, p. 347-348. Romanes, ovviamente, faceva notare come al di sotto di un certo grado di sviluppo, era quasi impossibile riuscire a classificare le capacità mentali delle specie; di conseguenza sottolineava come su certi elementi le sue disposizioni fossero del tutto arbitrarie. *Ibidem*. Simili classificazioni costituivano da sempre un elemento ispiratore del "concetto di evoluzione"; il problema, come si è più volte sottolineato, riguardava però il tipo di concetto che veniva ispirato. Simili schemi, infatti, difficilmente evitavano di suggerire una interpretazione del modello evolutivo di carattere progressivo. Difatti, "ogni classificazione di tipo gerarchico", sia per la biologia che per l'antropologia, "era convertibile nella sequenza di un ipotetico sviluppo", il quale solitamente veniva legato al concetto di progresso. Burrow, *La Crisi della Ragione*, p. 113 e p. 119.

gradualmente abitudinarie, potessero finire per stabilizzarsi come “caratteristiche ereditarie della razza.”<sup>806</sup>

Nella sua spiegazione riguardante lo sviluppo degli istinti, Romanes rimaneva infatti legato alla lezione fornita da Darwin, il quale aveva chiarito come alcune azioni abituali potessero (attraverso una lunga e costante ripetizione) diventare ereditarie ed essere così trasmesse alle successive generazioni, dando vita a dei comportamenti istintivi che entravano a far parte del bagaglio ereditario delle varie specie. Per definire questo processo, ossia quello di una azione originariamente intenzionale, che col tempo diventa abituale e pertanto ereditaria, o in altre parole istintiva, Romanes prese a prestito un termine utilizzato inizialmente da George Lewes, quello di “intelligenza decaduta” (*lapsed intelligent*). Esso aveva lo scopo di definire quel processo di acquisizione dell’istinto che abbiamo appena descritto. In alcuni casi il termine venne usato sia da uomini come Lewes, che nella sua visione dell’evoluzione “ignorava del tutto” il ruolo della “selezione naturale” riallacciandosi solo ad una spiegazione incentrata sull’ereditarietà dei tratti acquisiti, sia da autori come Romanes che, in accordo con Darwin, continuavano a far uso sia della teoria della selezione naturale sia dell’ipotesi ereditaria:

Il punto di vista che adottato per spiegare l’origine degli istinti è sostanzialmente lo stesso proposto dal signor Darwin, che, pur riconoscendo entrambi i fattori che ora ho così chiamato - cioè la selezione naturale e l’intelligenza decaduta - sia singolarmente che in combinazione, attribuisce la massima importanza alla prima, specialmente se si ricorda che nel suo lavoro di organizzazione degli istinti, l’adattamento intelligente è sempre sotto la direzione e il controllo della selezione naturale, così che la sua funzione principale nel processo formativo [ossia la funzione dell’intelligenza decaduta] è probabilmente quella di fornire alla selezione variazioni di istinti ancestrali che non sono semplicemente fortuite, ma intenzionalmente adattate alle condizioni dell’ambiente.<sup>807</sup>

È chiaro che per coloro che si allacciavano ad una spiegazione dell’evoluzione degli istinti, così come di alcuni tratti o abitudini mentali, di questo tipo, era difficile rinunciare a quell’elemento risolutivo rappresentato dall’ereditarietà, il quale era ormai diventato uno dei punti centrali attorno a cui ruotavano molte dottrine, sistemi e scuole di pensiero legate all’evoluzione. Una problematica

---

<sup>806</sup> Romanes, *Mental Evolution in Animals*, p. 200 e Brooks, *The Law of Heredity*, p. 256. Romanes ovviamente pensava che la “teoria di Lamarck” fosse semplicemente “supplementare alla selezione naturale”, ciò nonostante nella sua ricostruzione dell’evoluzione mentale delle specie, vi fece sempre affidamento. Romanes, *The Life and Letters of George John Romanes*, written and edited by his wife, second edition, Longmans, London 1896, p. 214. Per altre lettere in cui Romanes commentava il ruolo della selezione e quello dell’ereditarietà, si veda, *Ivi*, pp. 334-336. Troviamo, fra l’altro, alcuni specifici seppur sporadici riferimenti al tema della “trasmissione ereditaria di una propensione acquisita” anche nell’altro grande lavoro di Romanes, ossia in, Romanes, *Mental Evolution in Man. Origin of Human Faculty*, Paul & co, London 1888, p. 367.

<sup>807</sup> Romanes, *Mental Evolution in Animals*, pp. 271-272 e p. 256. Romanes si soffermava anche sulle argomentazioni fornite al riguardo da Spencer, spiegando in cosa si differenziava l’ipotesi di quest’ultimo da quella di Lewes, chiarendo il motivo per cui non si trovava del tutto d’accordo con l’autore dei *Principles of Psychology*. *Ibidem*. Sull’utilizzo invece del termine “*lapsed intelligent*” fatto da Romanes in relazione a quanto scritto da Darwin, si veda, *Ivi*, pp. 178-179.

che avrebbe fatto sentire il suo peso soprattutto nel dibattito che da lì a poco sarebbe scaturito proprio sulla questione dell'ereditarietà.<sup>808</sup>

Nel contesto di un tale dibattito, molti altri autori, come il matematico e filosofo William Kingdom Clifford (1845-1879), avevano ugualmente provato a riflettere sulle basi scientifiche e fisiologiche del nostro senso morale. Clifford fu un brillante teorico, impegnato nello sviluppo dell'algebra e della geometria, ma era anche affascinato, non meno di tanti suoi altri contemporanei, dall'opera di Darwin, abbracciandone in linea generale l'insegnamento evoluzionistico.<sup>809</sup> Come raccontava un suo biografo egli aveva "assimilato con entusiasmo le idee che erano state stabilite [...] dalla scienza biologica" del "signor Darwin" e dal "signor Spencer, che nelle parole dello stesso Clifford aveva «formato la concezione dell'evoluzione come il soggetto di proposizioni generali applicabili a tutti i processi naturali»".<sup>810</sup> Clifford, non molto diversamente da Bain, veniva ad inserirsi in quella scia di autori convinti che "le azioni istintive dipendano in parecchi casi da abitudini che possono essere alterate da una adeguata attenzione o cura". Il concetto che "la natura delle connessioni tra sensazione e azione" potessero essere "volontariamente modificate", trovava secondo lui appoggio nella ben nota convinzione che "l'abitudine a scegliere" poteva essere "acquisita e rafforzata con la pratica", aumentando o diminuendo quasi indefinitamente.<sup>811</sup> L'evoluzione poteva pertanto venir definita come un processo caratterizzato da due leggi, ciascuna delle quali capace di generare una serie di cambiamenti negli esseri viventi. Tali leggi erano legate alle circostanze dell'ambiente e potevano avere un ruolo "diretto" o "indiretto" nella loro azione:

Quella parte che si chiama azione diretta si comprende molto facilmente. Non c'è difficoltà nel vedere come i cambiamenti del clima possano produrre cambiamenti nel colore della pelle, o come nuove condizioni che richiedessero il maggior uso di un organo possano portare alla crescita di quell'organo, poiché sappiamo che i muscoli sono fatti per gonfiarsi con l'esercizio, e i cambiamenti resi così abituali verrebbero poi ereditati nel tempo.<sup>812</sup>

Per il pensiero dell'epoca la teoria dell'evoluzione sembrava dunque comporsi di due elementi:

---

<sup>808</sup> Come ha ricordato anche Richards, Romanes, pur differenziandosi da Spencer, era stato molto influenzato dalla sua spiegazione, così come da quella di Darwin. Come molti autori a lui contemporanei, e in maniera simile allo stesso autore dell'*Origine delle Specie*, Romanes confidava nella teoria dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti per spiegare la trasmissione di certe facoltà cognitive. Non a caso gli sembrava assurdo che tutto il processo evolutivo potesse basarsi solo su delle semplici variazioni casuali. Allo stesso tempo, il suo legame con questa teoria dell'ereditarietà resterà sempre un po' ambiguo, nonostante egli tentasse anche di trovare spiegazioni alternative per risolvere le dinamiche ereditarie. Richards, *Darwin and the emergence of evolutionary theories of mind and behavior*, pp. 350-352 e p. 402.

<sup>809</sup> Allo stesso tempo era altrettanto conscio che l'idea che l'essere umano potesse discendere da una forma di scimmia antropomorfa primitiva, doveva ancora ricevere le dovute conferme paleontologiche. William K. Clifford, *Lectures and Essays*, edited by Leslie Stephen and Frederick Pollock, in two volumes, MacMillan and Co, London 1879, Vol. II, pp. 301-302.

<sup>810</sup> *Ivi*, Vol. I, p. 33.

<sup>811</sup> *Ivi*, Vol. II, pp. 157-158.

<sup>812</sup> *Ivi*, Vol. I, p. 91.

Ci sono due tipi di spiegazione: i processi diretti, in cui i cambiamenti fisici richiesti per produrre una struttura sono elaborati dalle stesse azioni per le quali quella struttura si adatta - come la spina dorsale [...] è stata modificata di generazione in generazione dalle flessioni che ha subito; e i processi indiretti inclusi sotto l'ala della selezione naturale, ossia la riproduzione di bambini leggermente diversi dai loro genitori e la sopravvivenza di quelli che sono più adatti a reggere il confronto nella lotta per l'esistenza.<sup>813</sup>

Inizialmente questi due modelli vennero fatti cooperare da Darwin, così come da altri autori, all'interno del medesimo processo evolutivo; ma verso le fine del XIX sec., una simile convergenza non era più possibile. Sembrava inevitabile pertanto che tali modelli arrivassero a scontrarsi l'uno contro l'altro. Come racconta Henri Bergson (1859-1941):

Dopo essere stata affermata come un dogma, la trasmissibilità dei caratteri acquisiti è stata negata, non meno dogmaticamente, per ragioni derivate *a priori* dalla supposta natura delle cellule germinali. Sappiamo come Weismann sia giunto, grazie alla sua ipotesi del plasma germinativo, a considerare le cellule germinali - ovuli e spermatozoi - come pressoché indipendenti dalle cellule somatiche. In base a ciò pertanto si è preteso, e molti pretendono ancora, che la trasmissione ereditaria di un carattere acquisito sia una cosa inconcepibile.<sup>814</sup>

Giustamente Bergson si domandava: “Se (come ci sembra probabile) un'abitudine contratta dall'individuo non si trasmette ai suoi discendenti che in casi del tutto eccezionali, tutta la psicologia di Spencer sarebbe da rifare, e una buona parte della sua filosofia crollerebbe.”<sup>815</sup> Una simile riflessione si dimostrava altrettanto vera per la teoria dell'evoluzione di Darwin. Cosa ne sarebbe stato delle sue idee evoluzionistiche se l'ereditarietà dei caratteri acquisiti fosse stata definitivamente smentita? E soprattutto, a quali modifiche sarebbero dovuti andare incontro i suoi testi per adattarsi a questi cambiamenti teorici? Nella sua opera Darwin aveva infatti presentato uno schema evolutivo che sfruttava la presenza di due pilastri argomentativi, quello selettivo e quello ereditario, i quali cooperavano poi fra loro per illustrare l'evoluzione di tutte le caratteristiche fisiche e mentali che costituivano la natura dell'essere umano. L'ereditarietà dei caratteri acquisiti assumeva, come si è visto, un ruolo niente affatto secondario quando si trattava di dover affrontare le tematiche sullo sviluppo evolutivo sia del senso morale che dell'intelletto. Per certi versi il tema della

---

<sup>813</sup> *Ivi*, Vol. I, pp. 145-146. Clifford alla fine era comunque disposto ad ammettere che il ruolo della selezione naturale avesse un ruolo più importante nell'ipotesi evoluzionistica.

<sup>814</sup> Henri Bergson, *L'evoluzione creatrice*, a cura di Marinella Acerra, Bur Rizzoli, Milano 2012, p. 83. Per un quadro generale sul dibattito ereditario nella seconda metà dell'Ottocento si veda, Blacher, *The problem of the Inheritance of Acquired Characters. A history of a priori and Empirical Methods Used to Find a Solution*, Smithsonian Institution Libraries, Washington 1982.

<sup>815</sup> *Ivi*, p. 82. Questo elemento era stato colto anche da altri autori, come da Thomas Henry Huxley, che in una lettera all'intellettuale William Platt Ball (1844-1917) aveva scritto di “non credere assolutamente all'ereditarietà dell'uso” almeno per quello che era lo stato “delle prove” al riguardo, ritenendo che uomini come Spencer si fossero “legati *a priori* a questi concetti”, tant'è che senza di essi “la sua psicologia va in pezzi.” Thomas H. Huxley, *Life and Letters*, Vol. III, p. 172. Di lì a poco William Platt Ball avrebbe dedicato un intero volume delle sue ricerche su questo argomento, con l'intento di definire una volta per tutte i termini del dibattito sull'ereditarietà. William Platt Ball, *Are the Effects of Use and Disuse inherited? An examination of the view held by Spencer and Darwin*, MacMillan and Co, London 1890.

naturalizzazione dell'etica, a cui Darwin contribuì, non aveva solo un valore prettamente concettuale; questa, infatti, attraverso la teoria dell'ereditarietà, veniva quasi biologizzata nello stesso pensiero evoluzionistico del XIX sec. Nel riconoscere l'uomo come parte integrante del mondo naturale, i suoi tratti, fino ad allora considerati tanto nobili da venir separati da quelli delle altre specie viventi, furono finalmente connessi al resto del regno animale, instaurando così un rapporto continuativo in grado di collegare in una sorta di gradualità evolutiva ciascun essere vivente. L'ormai classica citazione tratta dall'*Origine dell'Uomo*, dove Darwin scrisse che “la differenza mentale tra l'uomo e gli animali superiori, per quanto grande” era “certamente di grado e non di genere”, riassumeva perfettamente questo tipo di pensiero.<sup>816</sup> Il problema però, come si è cercato di mostrare, stava nel significato che si poteva attribuire al concetto di gradualità. Già in passato alcuni naturalisti avevano condito le loro riflessioni di carattere creazionistico con una visione gradualistica della progressione delle specie. Darwin aveva ridiscusso i termini di questa gradualità, ma non ne aveva del tutto abbandonato il significato originario. Lo schema evoluzionistico da lui proposto, pur mettendo da parte ogni tipo di riferimento teleologico o finalistico, e criticando coloro che parlavano di forze o tendenze intrinseche all'evoluzione, conservava ciò nondimeno un carattere generale di tipo progressivo. Tale progressività sembrava in parte giustificata dalle stesse leggi dell'ereditarietà, prospettando ad esempio un quadro miglioristico basato sul progressivo perfezionamento o rafforzamento delle qualità morali e mentali, le quali sarebbero state gradualmente accumulate di generazione in generazione dalle forme di vita animale a quelle umane, rivelando così un evidente progresso evolutivo. La selezione naturale ovviamente non scompariva, ma rimaneva spesso subordinata a questo discorso, diventando a volte un meccanismo secondario persino per lo stesso Darwin. In poche parole, se le facoltà morali ed intellettuali, così come gli istinti, potevano essere rinvigorite attraverso l'uso, il disuso, e l'abitudine, diventava possibile giustificare un loro eventuale miglioramento attraverso l'ereditarietà dei caratteri acquisiti. La naturalizzazione dell'etica che venne dunque proposta non era del tutto esente dall'identificare il tema dell'evoluzione (anche quello dell'evoluzione morale) con quello del progresso.

Alla luce del dibattito che prese piede dopo la morte di Darwin sul ruolo occupato dall'ereditarietà, alcuni autori ritenevano che fosse necessario avventurarsi verso nuovi percorsi di ragionamento, riflettendo sulle svolte teoriche aperte in campo biologico non solo dal proseguimento delle ricerche naturalistiche, ma anche dall'introduzione delle nuove discipline scientifiche allora emergenti, come ad esempio la genetica. Il confronto che ne scaturì e che vide contrapporsi due scuole di pensiero così

---

<sup>816</sup> Darwin, *L'Origine dell'Uomo*, p. 106.

diverse, come raccontava lo stesso Bergson, ossia quella “neo-darwiniana” e quella invece del “neo-lamarckismo”, avrebbe finito per riscrivere i termini stessi del dibattito evoluzionistico.<sup>817</sup>

La controversia si basava sostanzialmente sul tentativo di spiegare lo sviluppo del medesimo prodotto dell’evoluzione, “mediante [...] combinazioni di cause” diverse per ciascuna delle due scuole. Da una parte si insisteva sull’ipotesi “delle variazioni accidentali insensibili” o “sull’ipotesi delle variazioni accidentali brusche”, eliminando gran parte dei riferimenti contenuti nelle opere di Darwin a quell’elemento ereditario che invece veniva esaltato da tutti coloro che vedevano nello “sforzo dell’essere vivente di adattarsi alle condizioni in cui deve vivere” il fattore in grado di spiegare “la formazione di organi complessi”.<sup>818</sup> Nel primo caso ci si affidava agli elementi contingenti di una dinamica evolutiva che per molti critici sembrava abbandonare lo sviluppo degli esseri viventi al capriccio della semplice casualità, mentre nel secondo caso si insisteva su un modello evoluzionistico dove ciascun individuo poteva diventare quasi artefice attivo del proprio miglioramento, garantendo così la realizzazione di una forma di progresso per la propria specie.<sup>819</sup>

Darwin non partecipò direttamente a questi dibattiti, morì infatti nel 1882, dopo una intensa e appassionata vita di lavoro. Il suo nome però continuò ad aleggiare negli ambienti scientifici e culturali, dove i più diversi autori si interrogavano sul fenomeno evolutivo prendendo le sue opere come punto di riferimento. Egli infatti restava pur sempre la pietra angolare di un nuovo modo di considerare il mondo naturale e in alcuni casi la sua influenza e le sue opinioni continuarono a vivere nei suoi allievi. Romanes, ad esempio, rimase sempre fedele alle idee pubblicate da Darwin in materia di ereditarietà, criticando di conseguenza la posizione avanzata da Weismann (1834-1914) o da altri cosiddetti neo-darwinisti. Quando Romanes parlò con Darwin (ormai anziano) delle problematiche sollevate sul tema della teoria ereditaria, quest’ultimo lo dissuase “dal toccare questo punto, poiché” riteneva che “ci fossero abbondanti prove” a sostegno “dei principi di Lamarck”, ossia sull’ereditarietà dei caratteri acquisiti, da lui in parte proposti persino nella pangenesi. “Perciò”, racconta Romanes, “abbandonai l’argomento e conservo ancora quello che potrebbe essere un

---

<sup>817</sup> Bergson, *L’evoluzione creatrice*, pp. 80-81.

<sup>818</sup> *Ibidem*.

<sup>819</sup> Come notava Bergson, i neo-lamarckiani sottolineavano l’importanza di un tale sforzo attivo degli esseri viventi, che poteva anche “implicare coscienza e volontà”. Il neo-lamarckismo, dunque, sembrava la sola forma di evoluzionismo “capace di ammettere un principio interno e psicologico di sviluppo, anche se non vi” ricorreva “necessariamente.” *Ibidem*. Questo dibattito, nato “fra la fine del secolo e l’inizio del nuovo”, ebbe anche l’effetto di produrre “un vero e proprio crollo nella reputazione scientifica di Darwin”. Burrow, *La Crisi della Ragione*, p. 81. Per i dettagli di tale dibattito si veda, Freeman, *The Evolutionary Theory of Charles Darwin and Herbert Spencer*, pp. 216-218. Sulla figura di Weismann, Hale, *Political Descent*, pp. 252-253 e pp. 273-274. Sui caratteri della discussione che vide contrapporsi Spencer a Weismann sull’ereditarietà, Richards, *Darwin and the emergence of evolutionary theories of mind and behavior*, pp. 293-294. Sul ruolo svolto invece nel dibattito sull’ereditarietà dei caratteri acquisiti da un altro fondamentale personaggio, ossia Conwy Lloyd Morgan (1852-1936), si veda, *Ivi*, pp. 376-399. Sui tratti della teoria Neo-Darwiniana in relazione alle idee sull’ereditarietà dei caratteri acquisiti si veda, Eva Jablonka and Marion J. Lamb, *Epigenetic Inheritance and Evolution. The Lamarckian Dimension*, Oxford University Press, Oxford 1995, pp. 30-54.

pregiudizio” contro la linea di principio “da cui Darwin mi ha dissuaso” anni fa.<sup>820</sup> In effetti, secondo Romanes “se Darwin fosse stato vivo” per partecipare al suddetto dibattito “sarebbe stato quasi certamente contrario a Weismann.” “Questa”, precisava Romanes, “non è una cosa che vorrei dire in pubblico, ma è qualcosa di cui vorrei sentirmi sicuro nella mia mente.”<sup>821</sup>

Al di là di queste ultime considerazioni, il dibattito che si sviluppò in quegli anni avrebbe in parte ridefinito quello che si credeva di sapere sull’evoluzione delle specie. L’immagine del darwinismo che ne è infine emersa, e di cui oggi siamo eredi, ha subito notevoli modificazioni rispetto ai tempi in cui visse lo stesso Charles Darwin. Tuttavia gli elementi fin qui considerati, sia per le tematiche sull’ereditarietà che per quelle sul progresso, non possono in alcun modo essere visti come dei “corpi estranei” a quella che fu la teoria darwiniana, che va quindi inquadrata nel suo giusto contesto storico e scientifico originario. Questo, in più casi, si muoveva in accordo con quel pensiero biologico che per mezzo del tema ereditario cercava di confermare le speranze sul progressivo miglioramento delle specie (compreso l’uomo), offrendo un quadro dell’evoluzionismo che coronasse gli ideali sul progresso caldeggiati all’epoca. Darwin, con le sue ricerche, rientrava in un simile contesto di pensiero, e gli esempi da lui forniti, il linguaggio da lui scelto, e i rimandi teorici da lui utilizzati, con le dovute eccezioni, non fanno altro che ricordarcelo.

Si potrebbe in effetti affermare che fin dalla sua prima origine il dibattito sulla teoria darwiniana non si è mai del tutto arrestato. Oggi siamo in qualche modo figli di queste discussioni, le quali, incidendo significativamente sul modo in cui dobbiamo considerare l’evoluzione, hanno modificato radicalmente la nostra comprensione di un simile fenomeno. Attraverso questo dibattito l’eredità teorica lasciataci da Darwin indubbiamente si è arricchita, sicuramente ha perso qualche pezzo e allo stesso tempo ha cambiato il nostro modo di considerare l’evoluzionismo, plasmando così quella che oggi è a tutti gli effetti una “nuova” visione dell’evoluzione, che trae la sua origine dal lavoro di Darwin ma che si è del tutto staccata da quel contesto scientifico e culturale che ne determinò, all’epoca, tanto lo sviluppo quanto l’accettazione.<sup>822</sup>

---

<sup>820</sup> Romanes, *Life and Letters*, pp. 224-225.

<sup>821</sup> *Ibidem*. Come ha ricordato Pleins, l’incontro con Darwin “ebbe un effetto profondo sul recettivo Romanes” che nell’autore dell’*Origine delle Specie* “trovò un padre, un collega, un mentore e un amico.” Un simile legame si riversò, com’era inevitabile che fosse, anche nelle idee biologiche di Romanes, il quale “avrebbe continuato a condurre esperimenti congiunti con Darwin, cercando di convalidare la sua controversa teoria dell’ereditarietà chiamata Pangenesi”. Forse lo stesso Darwin “vide in Romanes una sorta di chiaro erede, mentre sentiva che la sua carriera stava volgendo al termine.” David J. Pleins, *In Praise of Darwin. George Romanes and the Evolution of a Darwinian Believer*, Bloomsbury Academic Press, 2014, p. 8.

<sup>822</sup> Come si è osservato “negli ormai quindici decenni che ci separano dal 1859 sono stati presi in considerazione diversi gradi di riforma della teoria darwiniana. I genetisti di popolazione hanno sintetizzato la teoria darwiniana e quella mendeliana, sanando le incongruenze dovute a inadeguate teorie dell’ereditarietà e proponendo poi aggiornamenti e conferme di questo programma di ricerca.” Telmo Pievani, *La teoria dell’evoluzione*, il Mulino, Bologna 2006, p. 127

8.1 - *Appropriazioni ed interpretazioni della lotta per l'esistenza darwiniana.*

Molto spesso le testimonianze letterarie di una particolare epoca possono aiutarci a ricostruire il tessuto di idee di un'intera generazione di autori, anche in ambito scientifico; dopotutto come scrisse Stendhal ne *Il Rosso e il Nero*, i romanzi sono degli specchi in grado di riflettere il mondo che ci circonda, e questo fa della letteratura un mezzo di approfondimento per la nostra comprensione della storia.<sup>823</sup> Alla luce del dibattito sul concetto di progresso che imperversò nel mondo vittoriano contemporaneo a Darwin, le pagine degli scrittori e dei romanzieri possono offrirci un punto di vista in grado di farci comprendere meglio i termini di quel contesto di idee. Come scrisse Alfred Whitehead (1861-1947): “È nella letteratura che la concreta visione umana trova espressione. Perciò, è alla letteratura che bisogna guardare, e soprattutto alle sue forme più concrete, se si vogliono scoprire gli intimi pensieri di una generazione.”<sup>824</sup> Spesso questi pensieri sono stati (e sono ancora oggi) veicolo di idee e visioni scientifiche che, in ogni secolo, hanno trovato un loro spazio fra le pagine di innumerevoli opere letterarie. Alla luce di quest'intimo rapporto che intercorre fra scienza e letteratura, sarebbe estremamente utile approfondire le dinamiche di un simile connubio, ricostruendo e ritrovando, proprio a partire dai romanzi, racconti o pagine di diversi autori, l'evoluzione delle tematiche e dei dibattiti che hanno caratterizzato il difficile percorso delle idee evoluzionistiche. Nelle considerazioni degli autori contemporanei a certi contesti intellettuali, ritroviamo non solo il senso, ma anche le percezioni, i timori, le emozioni, le critiche e le ideologie che, in relazione a questi argomenti, solleticavano e ottenebravano l'immaginazione creativa di una vastissima schiera di persone. Attraverso le loro opere diventiamo così testimoni diretti, o quasi, dell'effetto che ebbe per le menti dell'epoca il dibattito sul tema del progresso e dell'evoluzione, anche dopo la morte dello stesso Darwin.

Per certi versi il mondo intellettuale non era più lo stesso. Nei vari rami delle discipline sociologiche, antropologiche, psicologiche e artistiche si avvertivano distintamente gli effetti di un cambiamento di idee che stava ormai investendo ogni aspetto della mentalità di quel periodo. L'esito di una tale trasformazione era ben percepibile, come ci racconta il filosofo e critico letterario Francesco De Sanctis (1817-1883):

Signori, a guardare indietro non più che al 1860, noi siamo trasformati e non ne abbiamo che un'oscura coscienza. Come la materia in noi si rinnova, così le nostre opinioni, le nostre impressioni non sono più

---

<sup>823</sup> Stendhal, *Il Rosso e il Nero*, Einaudi, Torino 2013, p. 356.

<sup>824</sup> Alfred North Whitehead, *Science and the Modern World*, Cambridge University Press, Cambridge 1926, p. 106.

quelle, altro è il nostro modo di sentire e di concepire - E questo corrisponde alla trasformazione del pensiero umano, tirato per altre vie da una nuova forza impellente e dirigente apparsa sull'orizzonte.<sup>825</sup>

Questa nuova forza era rappresentata dagli scritti di Darwin. Le sue idee raggiunsero una tale notorietà da diventare ben presto terreno fertile per animare scontri politici e filosofici, facendo opporre fra loro personalità di spicco del mondo scientifico, ciascuna delle quali credeva di sentirsi in parte erede e continuatrice del lavoro dell'autore dell'*Origine delle Specie*. A queste si univano naturalmente anche tutti quei detrattori e oppositori che ritenevano di trovare nel suo pensiero errori o inesattezze così grandi da necessitare un loro immediato intervento riparatore. L'influenza e l'effetto che questo dibattito ebbe per la percezione della teoria dell'evoluzione può aiutarci a chiarire l'opinione di molti autori che chiameremo in causa.

Nel 1909, mentre Marinetti pubblicava su *Le Figaro* il *Manifesto del futurismo* e l'esploratore Robert E. Peary (nonostante i sospetti) dichiarava di esser stato il primo uomo a raggiungere il Polo Nord, presso l'Università di Cambridge si celebrava proprio l'autore dell'*Origine delle specie*, a cento anni dalla nascita e a cinquanta dalla pubblicazione della sua opera più famosa. In occasione di questa celebrazione il botanico e geologo Albert Seward (1863-1941) citò le parole di Huxley che nel 1885 dichiarò:

Qualunque sia l'ultimo verdetto dei posteri su questa o quella opinione su cui si è espresso Mr. Darwin, qualsiasi presagio o anticipazione della sua teoria possa esser trovato negli scritti dei suoi predecessori, il fatto principale rimane che dalla pubblicazione e in ragione della pubblicazione dell'*Origine delle Specie* le concezioni e gli obiettivi fondamentali dello studio della natura sono stati completamente trasformati. L'impulso così dato al pensiero scientifico ha rapidamente oltrepassato i limiti della biologia. La psicologia, l'etica, e la cosmologia sono state smosse fin dalle loro fondamenta, e *L'Origine delle Specie* ha dimostrato di esser diventata il punto fisso necessario a questa dottrina generale per muovere il mondo.<sup>826</sup>

Per celebrare Darwin intervennero Hooker, Weismann, Hugo De Vries, Ernst Haeckel e altri, tutti riuniti per l'occasione. Fra loro, unico francese presente fra la schiera degli invitati, il sociologo Célestin Bouglé (1870-1940), professore di sociologia alla Sorbona.<sup>827</sup>

---

<sup>825</sup> Francesco De Sanctis, *Il Darwinismo nell'Arte*, Tipografia dei Classici Italiani, Napoli 1883, p. 4.

<sup>826</sup> Thomas H. Huxley cit. da Albert Seward in *Preface a Darwin and modern science*, edited by Albert Seward, Cambridge University Press, Cambridge 1909, p. VII.

<sup>827</sup> Per un curioso scherzo del destino quell'anno, mentre in Inghilterra si portavano avanti le celebrazioni in memoria di Darwin, in Francia si celebrava l'altrettanto noto Jean-Baptiste Lamarck, a un secolo dalla pubblicazione della sua opera più famosa, la *Philosophie Zoologique*. Per l'occasione venne posta una statua del naturalista francese al Museo Nazionale di Storia Naturale di Parigi, alla presenza del presidente francese Armand Fallière e del Principe Alberto I di Monaco, mentre, numerosissimi, si stampavano libri e articoli tutti dedicati all'esaltazione del pensiero del grande naturalista francese, visto ormai probabilmente da molti suoi compatrioti come un monumento nazionale da contrapporre all'egemonia scientifica britannica. Si veda Patrick Tort, *1909: The great silence - remarks on the non-celebration of Darwin's centenary in France*, in *The Literary and Cultural Reception of Charles Darwin in Europe*, Volumes III and IV, Edited by Thomas F. Glick and Elinor Shaffe, Bloomsbury Academic, London 2014, p. 400.

Bouglé riconosceva come “il nome dell’autore dell’*Origine delle Specie* venisse soprattutto ricollegato, come ognuno di noi sa, alla dottrina della selezione naturale e a quella della lotta per la sopravvivenza”, la cui fama, cresciuta a livelli esponenziali, ha permesso che questi concetti venissero usati “da scuole di filosofia sociale molto diverse fra loro”. “Sistemi pessimisti e ottimistici, aristocratici e democratici, individualisti e socialisti sono stati per anni tutti in guerra, gettandosi scarti di darwinismo l’uno contro l’altro.”<sup>828</sup> Bouglé sottolineava, così, come ogni scuola di pensiero in campo sociale abbia cercato di appropriarsi, spesso indebitamente, delle idee di Darwin, in particolar modo di quelle incentrate sul tema della lotta e della selezione, le quali, forse a causa della loro generalità di fondo, sembravano adattarsi ad ogni tipo di manipolazione o lettura.<sup>829</sup> Questi pensatori, continua Bouglé, non si sono accontentati di utilizzare il concetto di selezione solo per quelle particolari ricerche che lo stesso termine andava a suggerire, ma si sono rivelati impazienti di utilizzarlo anzitutto “per difendere questa o quella tesi.”

L’antropologo francese Vacher de Lapouge (1854-1936) se ne servì ad esempio per attaccare il movimento democratico accusato, persino dallo scrittore Paul Bourget (1852-1935), di essere contrario alle “leggi naturali del progresso” in quanto promotore di “un’uguaglianza che livellando e mescolando impedisce all’aristocrazia dei biondi dolicocefali di mantenere la loro carica e di recitare quella parte che, nell’interesse di tutti, dovrebbe spettargli.”<sup>830</sup> Per Bouglé invece, i movimenti democratici “abbattendo le barriere fra classi sociali” sono stati gli unici che hanno veramente “promosso e non ostacolato, la selezione umana”.<sup>831</sup>

Allo stesso modo anche l’idea della lotta per l’esistenza ebbe il suo buon numero di corteggiatori, i quali, spesso incuranti di comprendere veramente le parole di Darwin, se ne servirono in tutti i modi possibili. Questo concetto venne così innalzato alla stregua di una legge universale, unico motore della storia, dell’evoluzione e del progresso. Come scrisse l’antropologo Paul Broca (1824-1880):

[L]egge fatale della lotta fra gli esseri viventi, lotta fra specie che si contendono il posto e il nutrimento, lotta fra gli individui (della stessa specie) che rivendicano una parte comune della loro specie, l’eterna ed universale lotta per la quale i deboli devono soccombere. Questa grande legge, a lungo riconosciuta dai filosofi e dai naturalisti e spietatamente inserita nelle società umane dall’economista Malthus, è stata a sua volta usata da Charles Darwin. Nessuno prima di lui l’ha formulata con tanta precisione. Nessun

---

<sup>828</sup> Célestin Bouglé, *Darwinism and sociology*, in *Darwin and modern science*, edited by Albert Seward, p. 469.

<sup>829</sup> Anche Eva Jablonka e Marion Lamb si sono soffermate su questo carattere spesso troppo generico della teoria di Darwin, evidenziando come, nello specifico, la teoria dell’evoluzione per selezione naturale elaborata dall’autore dell’*Origine delle Specie* non dicesse in effetti nulla di definitivo sul “processo di ereditarietà o di moltiplicazione, né sull’origine della variazione ereditabile, né tanto meno sulla natura dell’entità che si evolve tramite la selezione naturale.” È questo uno dei motivi per cui, secondo le autrici, “la teoria di Darwin” poteva “avere [...] un’applicazione così diffusa ad aspetti della cosmologia, dell’economia, della cultura eccetera” sia in senso positivo che negativo. Eva Jablonka e Marion J. Lamb, *L’evoluzione in quattro dimensioni. Variazione genetica, epigenetica, comportamentale e simbolica nella storia della vita*, UTET, Torino 2007, pp. 13-14.

<sup>830</sup> Vacher de Lapouge, *Les Sélections Sociales*, Paris 1896, p. 259 e Bouglé, *Darwinism and sociology*, p. 470.

<sup>831</sup> *Ivi*, p. 471.

occhio tranne il suo l'ha colta nella sua interezza. Nessuna mente ha mai compreso tutte le sue implicazioni. Solo per questo dovrebbe essere chiamata *legge di Darwin*.<sup>832</sup>

Forse nessuno prima di Darwin l'aveva formulata con la stessa precisione, ma di sicuro parecchie menti ne accrebbero in maniera fin troppo esagerata il significato, trovandovi anche riferimenti là dove non ve ne erano. In una lettera del 18 giugno 1862, ad esempio, pochi anni dopo la pubblicazione dell'*Origine delle specie*, Karl Marx scrisse al suo amico e collaboratore Friedrich Engels dicendo che “nelle bestie e nelle piante, Darwin riconosce la sua società inglese con la sua divisione del lavoro, la concorrenza, l'apertura di nuovi mercati, le invenzioni e la malthusiana lotta per l'esistenza. È il *bellum omnium contra omnes* di Hobbes”.<sup>833</sup> Persino Engels, richiamandosi alla lotta per la sopravvivenza darwiniana, rintracciava in essa “una trasposizione dalla società alla natura” del “bellum” hobbesiano.<sup>834</sup> Dopotutto era un assunto piuttosto comune che la politica economica dell'Inghilterra, per la percezione che se poteva avere all'epoca, si basasse, oltre che sul concetto tramandato da Hobbes della “guerra di tutti contro tutti”, anche su quella dottrina “tipicamente britannica, radicata nell'economia di Adam Smith e nello spirito utilitaristico e competitivo” inglese.<sup>835</sup> Nel frattempo i cosiddetti socialisti scientifici provarono “a connettere la loro storia economica al lavoro di Darwin”, mentre alcuni di loro, riprendendo di nuovo Hobbes, affermavano come “il sistema capitalistico, dando libero sfogo alla competizione, finisca (anche qui) in un *bellum omnium contra omnes*, sottolineando come il darwinismo, così recepito, sia per loro ripugnante”.<sup>836</sup>

Per alcuni, anzi si potrebbe dire per molti, questa idea di lotta venne associata all'idea di progresso; l'evoluzione, attraverso simili letture, diventava così una teoria chiave per giustificare la sopravvivenza dei più forti e l'eliminazione dei più deboli, assicurando così il mantenimento delle caratteristiche positive della popolazione, migliorandone le qualità. Ad esempio, lo scrittore Émile Zola (1840 - 1902), leggendo l'opera di Darwin e osservandone la diffusione, aveva sviluppato una sua idea sulla questione. Per bocca di uno dei protagonisti del suo romanzo *Germinal* (1885), incentrato sulla vita dei minatori e degli operai francesi ai tempi della seconda rivoluzione industriale, Zola dice:

Da poco, Stefano s'era iniziato alla conoscenza di Darwin. In un libricino ne aveva letto i brani, riassunti e messi alla portata di tutti; e da questa lettura mal digerita s'era fatto a modo suo un'idea della lotta per l'esistenza: i magri che mangiano i grassi, il popolo sano che divora l'infrollita borghesia. Ne accennò a Souvarine. Il russo sbottò: erano degli imbecilli, i socialisti che accettavano Darwin; quell'apostolo di

---

<sup>832</sup> Paul Broca, *Sur le transformisme*, Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris, Tome V, 1870, p. 187.

<sup>833</sup> Karl Marx e Friedrich Engels, *Opere*, Vol. XLI, Editori Riuniti, Roma 1973, p. 279 e *The Cambridge companion to Darwin*, second edition, edited by Jonathan Hodge and Gregory Radick, Cambridge University Press, New York 2009, p. 147.

<sup>834</sup> Antonello La Vergata, *Colpa di Darwin?*, p. 85.

<sup>835</sup> Hale, *Political Descent*, p. 49 e *Ivi*, pp. 82-83 e 213.

<sup>836</sup> Bouglé, *Darwinism and sociology*, p. 474.

una teoria che, con la sua famigerata legge della selezione, buona solo per dei filosofi borghesi, voleva dare una base scientifica alla disuguaglianza sociale.<sup>837</sup>

“Darwin aveva dunque ragione?”, si domandava Zola poche pagine più avanti, “il mondo non sarebbe che una lotta, dove i forti divorano i deboli per la continuità e il miglioramento della specie?” Di fronte alla difficoltà di certe domande, il protagonista del romanzo non poteva far altro che vivere con “questo dubbio che lo turbava”. Porsi questi quesiti significava anche interrogarsi sul senso dell’evoluzione, chiedendosi se alla fine un tale processo fosse effettivamente in grado di spalancare le porte per un miglioramento (e dunque un progresso) degli esseri viventi (compreso l’uomo) oppure no. “Progresso” e “miglioramento” erano diventate così delle vere e proprie “parole d’ordine vittoriane”, sia sul piano evoluzionistico, sia a livello sociale, permettendo a numerosi teorici di pianificare uno sviluppo della società che guardasse al futuro progresso delle qualità morali, anche attraverso la lotta o la sopravvivenza del più adatto, come aveva detto Spencer.<sup>838</sup>

Le riflessioni espresse dagli autori di quel tempo ci fanno capire quanto le vecchie credenze sulla possibilità di realizzare un perfezionamento della natura umana, molto in voga fin dai tempi dell’illuminismo francese e anglo-scozzese, continuassero a farsi strada nel pensiero evoluzionistico dell’epoca, il quale, pur differenziandosi nei suoi contenuti, sembrava sempre intento a ruotare attorno ai medesimi argomenti. Seguendo queste idee si contribuiva a rafforzare quella fede generale per “l’inevitabilità del progresso”, dando l’impressione che il concetto di evoluzione consistesse sostanzialmente in un processo di carattere prettamente cumulativo.<sup>839</sup> Zola mostrava in effetti quanto fosse facile raccogliere alcuni concetti espressi da Darwin, interpretando a propria preferenza, anche in base al tipo di classe sociale a cui si apparteneva, idee che sembravano ben adattarsi ad ogni esigenza intellettuale o politica.

Molti pensatori, dunque, videro nelle espressioni darwiniane nient’altro che una conferma dell’immagine hobbesiana dello stato naturale in cui “chi sia il più forte, lo si decide in battaglia”<sup>840</sup> e dove l’immagine, resa celebre da Hobbes, della “guerra di tutti contro tutti” diventava per molti l’unico fulcro intorno a cui ruotava il principio darwiniano, influenzato dalla teoria di Malthus, della selezione naturale. Fu così che la intese anche il botanico statunitense Asa Gray (1810-1888), corrispondente e collaboratore di Darwin per la diffusione della sua opera oltreoceano, affermando come a suo parere la teoria di Darwin fosse “fondata sulla dottrina di Malthus e sulla dottrina di

---

<sup>837</sup> Émile Zola, *Germinale*, Einaudi, Torino 1994, pp. 409-410.

<sup>838</sup> Boddice, *The Science of Sympathy*, p. 2. Allo stesso modo il tema dell’evoluzione graduale “orientata dalla selezione verso forme superiori, diventava un modello intellettuale perfettamente adatto ad una società in crescita, polarizzata sull’idea di progresso. Per analogia, questa scoperta poteva essere usata in altri campi del sapere, e si adattava assai bene anche allo studio dei fenomeni della società.” Paolo Viola, *Storia Moderna e Contemporanea*, volume terzo, p. 342.

<sup>839</sup> Bowler, *Theories of Human Evolution*, pp. 150-152.

<sup>840</sup> Thomas Hobbes, *Elementi di legge naturale e politica*, a cura di Arrigo Pacchi, La Nuova Italia, Firenze 1968, p. 111.

Hobbes” e di come “soltanto Hobbes nella sua teoria della società e Darwin nella sua teoria della storia naturale, siano riusciti a costruire i loro sistemi” sopra l’idea della lotta per l’esistenza.<sup>841</sup> Fu così che l’immagine “gladiatoria” del mondo naturale, ispirata da una lettura forse troppo testuale dell’opera di Darwin, per molti autori sembrò trovare tanto una giustificazione filosofica, quanto un perfetto corrispettivo, fra le pagine del *Leviatano*, dove la “situazione di continua rivalità”, argomenta Hobbes, porta gli esseri viventi a porsi nella “postura propria dei gladiatori” con “le armi e gli occhi fissi gli uni sugli altri”.<sup>842</sup> È proprio questo tipo di immagine (quella dei gladiatori), relativa al conflitto naturale, che venne utilizzata da Thomas Henry Huxley per descrivere, con parole spesso ben più forti rispetto a quelle utilizzate da Darwin, le dinamiche relative alla lotta per la sopravvivenza in natura.<sup>843</sup>

Per tornare alle parole della conferenza di Bouglé: “alcuni hanno provato ad estendere il significato della lotta per l’esistenza ad ogni cosa, altri invece hanno cercato di limitarne il significato.”<sup>844</sup> Bouglé definì queste interpretazioni del concetto darwiniano come “generalizzazioni” utili a nutrire, anche qui, le più diverse correnti di pensiero; dai pessimisti, ai positivisti, dai liberali ai socialisti rivoluzionari, fino ad arrivare agli apologeti della guerra, fornendo, in particolare a questi ultimi, “nuovi argomenti” per difendere le loro teorie, rinforzati ovviamente dall’autorità delle idee scientifiche di quel periodo.<sup>845</sup> Bouglé notava come fossero mutati i termini, ma il senso sostanzialmente fosse rimasto lo stesso. Se prima “la guerra era un fatto provvidenziale, ora si enfatizza che è un fatto naturale.”<sup>846</sup> Oltretutto “da quando nel mondo organico la lotta viene vista

---

<sup>841</sup> Asa Gray, *Darwiniana: Essays and reviews pertaining to darwinism*, Appleton and Company, New York 1878, p. 37.

<sup>842</sup> Hobbes, *Leviatano*, Laterza, Roma-Bari, p. 103. Associando “l’idea di selezione naturale alla lotta fra gli individui, anche quando non di vera e propria lotta si parlava” espone difatti Darwin, come abbiamo visto, a simili interpretazioni. La Vergata, *L’equilibrio e la guerra nella natura*, p. 281.

<sup>843</sup> Si veda Thomas H. Huxley, *Evoluzione ed etica*, a cura di Antonello La Vergata, Bollati Boringhieri, Torino 1995. Visti gli apprezzamenti manifestati da Huxley per il pensiero di Hobbes, il quale, senza mezzi termini, venne da lui definito come “un pensatore e uno scrittore dalla forza straordinaria”, e probabilmente “il più grande tra i filosofi inglesi”, non è assurdo ipotizzare come questa immagine della natura gladiatoria possa essergli stata in parte ispirata proprio dagli scritti hobbesiani. Thomas Henry Huxley, *Hume with helps to the study of Berkeley - Essays*, Appleton and Company, New York 1897, p. XII.

<sup>844</sup> Bouglé, *Darwinism and sociology*, p. 471. Questo ovviamente valeva anche per Huxley, in seguito direttamente citato da Bouglé.

<sup>845</sup> *Ibidem*. All’epoca, molti di questi “apologeti della guerra” vennero visti negli intellettuali e accademici tedeschi o prussiani. Come ha documentato La Vergata: “La guerra franco-prussiana del 1866 e soprattutto la guerra franco-tedesca del 1870-1871, la prime ad essere interpretate darwinisticamente, furono seguite da una ragguardevole produzione di scritti in cui si affermava il valore positivo della guerra e si arrivava a giustificare il militarismo prussiano e il diritto del più forte. Guarda caso, quei testi erano opera soprattutto di autori tedeschi, cioè dei vincitori.” Successivamente, anche dopo lo scoppio della prima guerra mondiale “fra le accuse rivolte ai tedeschi vi fu quella di essersi serviti di un’interpretazione strumentale del darwinismo per sostenere il diritto del più forte e giustificare l’aggressione militare.” In alcuni casi queste accuse, soprattutto mosse da autori inglesi, francesi o americani, hanno anche un loro lato paradossale. Antonello La Vergata, *Colpa di Darwin?*, p. 196, 204 e 232. Questo cliché dei tedeschi guerrafondai e usurpatori del pensiero biologico di Darwin è stata riproposta anche da Julien Huxley, nipote di Thomas H. Huxley, nel suo *Evolution in Action*, dove l’autore raccontava come il concetto di progresso biologico di matrice darwiniana fosse stato usato nella pratica “per giustificare ogni filosofia del progresso in voga, inclusa la visione prussiana del progresso attraverso la lotta e la guerra.” Julien Huxley, *Evolution in Action*, p. 117.

<sup>846</sup> *Ivi*, p. 472.

come una condizione di progresso, sembra ovvio che una libera competizione debba regnare incontrollata nel mondo economico.”<sup>847</sup>

Bouglé concludeva così questa sua lunga carrellata, evidenziando come ogni scuola usasse le idee di Darwin “per mostrare come l’ autorità della scienza fosse dalla loro parte”, ciascuno portando acqua al suo campo di studio, dalle idee di riforma democratica, alle speranze per il progresso sociale. Egli si servì infine di simili esempi per dare una risposta a tutti questi diversi tipi di letture; citando il suo collega Gabriel Trade (1843-1904), Bouglé fece notare come “tutte le applicazioni delle leggi della scienza naturale alla società si rivelano” in conclusione “fuorvianti.” Egli condivideva l’ opinione di Trade, secondo cui ogni tentativo di tracciare l’ evoluzione della società attraverso l’ evoluzione delle specie, sovrapponendo spesso i due livelli, rivelava sempre il suo carattere “chimerico”.<sup>848</sup> Tutto questo non è stato altro che l’ inevitabile applicazione di una visione o interpretazione della legge della selezione naturale e della lotta per l’ esistenza all’ interno delle diverse visioni sul progresso della nostra società.

## 8.2 - *Il demone dell’ ereditarietà e il progresso evolutivo.*

Una volta un filologo classico tedesco contemporaneo di Darwin scrisse che per i greci il “Demone” era “ciò che ci capita improvvisamente [...], ciò che ci rende felici” ma anche “ciò che ci affligge e ci piega”.<sup>849</sup> Alla luce di questa immagine verrebbe da chiedersi: qual era il demone che affliggeva e piegava il pensiero evoluzionistico di naturalisti, biologi, ma non solo, anche di letterati dell’ epoca di Darwin? Ebbene come scrisse Émile Zola era il demone dell’ ereditarietà, “il mostro ereditario”; e perché era un problema così affascinante e per certi versi così ossessivo per le menti di quel periodo? È sempre Zola a spiegarcelo, attraverso le pagine del suo *Dottor Pascal*, pubblicato nel 1893:

Probabilmente l’ eredità lo affascinava a tal punto, perché rimaneva oscura e incomprensibile come tutte le scienze, ancora incerte, in cui predomina l’ immaginazione. [...] Quelle scienze ancora bambine, quelle scienze in cui l’ ipotesi balbetta e l’ immaginazione serba il sopravvento, sono del dominio dei poeti quanto di quello dei sapienti! [...] Che immenso affresco ci sarebbe da dipingere, che colossali commedie e tragedie umane da scrivere con l’ eredità, che è la genesi stessa della famiglia, della società e del mondo!<sup>850</sup>

Su questa genesi dell’ ereditarietà, come abbiamo visto, si era interrogato persino Darwin, in maniera (potremmo dire) altrettanto ossessiva. Per lui, e per i suoi contemporanei, era infatti di assoluta

---

<sup>847</sup> *Ibidem.*

<sup>848</sup> *Ivi*, p. 476. Bouglé tuttavia, su questo punto, era più morbido nella sua posizione rispetto a Trade.

<sup>849</sup> Hermann Usener, *Götternamen*, Frankfurt, 1896, p. 291, cit. in, Eraclito, *I Frammenti e le Testimonianze*, Fondazione Lorenzo Valla, Mondadori, Milano 1980, p. 179, n. 91.

<sup>850</sup> Émile Zola, *Il Dottor Pascal*, Fratelli Treves Editori, Milano 1927, p. 57 e p. 168.

importanza individuare e comprendere i meccanismi dell'ereditarietà, principalmente per due motivi: prima di tutto per capire come si generavano e trasmettevano le famose variazioni; e in secondo luogo, perché attraverso i principi dell'ereditarietà si cercava di dare un "senso" o una "direzione" alla genealogia evolutiva che si andava allora disponendo. E il senso o la direzione che si dava all'evoluzione, come si è cercato di mostrare, era soprattutto di carattere progressivo. Ci muoviamo così di nuovo fra i meandri di quel dibattito che correva parallelo a quello sull'ereditarietà, ossia il dibattito sul progresso. La sua diffusione ci permette di rintracciarne alcuni frammenti anche all'interno del mondo letterario dell'epoca. I romanzi, a tal riguardo, spesso riescono ad incarnare le pulsioni, i valori e i desideri di un intero periodo storico, aiutandoci ad intravedere quali potevano essere le paure e le riflessioni ispirate da quei dibattiti a cui abbiamo appena accennato.

Zola, ad esempio, si interrogava proprio su quel perpetuo movimento della vita che in molti connettevano alla possibilità di una trasformazione continua degli esseri viventi, domandandosi: "c'è un progresso fisico ed intellettuale attraverso i secoli? Il cervello si amplificava al contatto delle scienze sempre più perfezionate? Si poteva sperare, alla lunga, in una maggiore quota di senno e felicità?" Dopotutto "non c'è nel mondo che questa forza, la quale spinge ogni cosa alla vita" e "ad una vita sempre più sviluppata e superiore."<sup>851</sup>

A questo proposito c'erano anche altri autori che si interrogavano sulle medesime idee. In uno dei suoi racconti della maturità Anton Čechov (1860-1904) poneva la seguente riflessione: "Io percorro una scala che si chiama progresso, civiltà, cultura - vado e vado senza sapere esattamente dove sto andando, ma davvero solo per questa meravigliosa scala vale la pena di vivere."<sup>852</sup> L'immagine della scala del progresso, che si può benissimo ricollegare alle vecchie concezioni della scala naturale, rappresentava ancora il modo forse più comune e diffuso all'epoca per pensare al progresso, anche al progresso di carattere biologico. Questa visione della scala si era talmente radicata nella cultura europea da portare a vedere l'evoluzione come un processo basato su una serie continua di miglioramenti e perfezionamenti gradualmente, tutti ricollegati fra loro, come se si trovassero uno dietro l'altro in una sequenza di carattere ascendente, ossia dal basso verso l'alto o dal semplice al complesso.<sup>853</sup>

---

<sup>851</sup> *Ivi*, p. 56 e p. 66.

<sup>852</sup> Anton Čechov, *I Racconti della Maturità*, Feltrinelli, Milano 2015, p. 56. L'evoluzione veniva spesso ricollegata a questa idea della scala, come se la natura, nel suo processo di sviluppo, avesse scalato tutta una serie di gradini evolutivi dal basso verso l'alto. Come scrisse di sfuggita Pirandello nel suo celebre romanzo del 1904: "Ma, perdiana! La Natura ha faticato migliaia, migliaia e migliaia di secoli per salire questi cinque gradini, dal verme all'uomo; s'è dovuta evolvere, è vero?" Luigi Pirandello, *Il Fu Mattia Pascal*, Mondadori, Milano 2011, p. 102.

<sup>853</sup> Anni dopo, James Joyce (1882-1941), in uno dei suoi temi padovani dei primi anni del Novecento, sintetizzò in una sola frase la sua idea di evoluzione, scrivendo che: "La dottrina evoluzionista, nella luce della quale la nostra società si bea, c'insegna che quando eravamo piccoli non eravamo ancora grandi". In questa piccola frase è probabilmente racchiuso l'intero pensiero dell'epoca che stiamo prendendo in considerazione. James Joyce, *Scritti italiani*, Mondadori, Milano 1979, p. 181.

Sembrava molto difficile per gli autori del tempo scindere questo insieme di idee dalla teoria dell'evoluzione. Prendiamo ad esempio lo scrittore Jack London (1876-1916). Egli si interessò molto alle dinamiche evolutive, sia attraverso la lettura delle opere di Darwin, sia tramite le opere di Spencer.<sup>854</sup> Il celebre scrittore di *Zanna Bianca*, si espresse anche sulle tematiche qui trattate in un volume dal titolo *The Kempton-Wace Letters* (1903); un'opera (uscita in forma anonima) scritta a quattro mani, assieme ad un'altra autrice e basata sul modello dei falsi romanzi epistolari dell'epoca. Accogliendo l'insegnamento di Spencer, London non solo riteneva che "la storia del progresso" fosse "la storia dell'eliminazione degli scarti", ossia dei cosiddetti meno adatti, o inferiori, incapaci di sopravvivere, ma scrisse persino che per lui "il cambiamento è l'essenza del progresso, perché tutto è sviluppo, e la vita", seguendo questo ragionamento, "procede lentamente verso l'alto crescendo in complessità e in intelligenza."<sup>855</sup> A questa visione ormai classica del progresso evolutivo, London aggiunge qualcosa, poiché egli conclude che "la civilizzazione sia qualcosa di artificiale che non esiste in natura" perché nello stato di natura, scrive London, "regna solo la passione brutale e nient'altro", perciò "non ci sono legami romantici o amore in natura."<sup>856</sup>

Sembra che gli effetti di questo modo progressivo di vedere l'evoluzione siano praticamente opposti a quelli che solitamente andiamo a considerare oggi. Se l'uomo veniva infatti visto come il punto culminante di un percorso ascendente e le sue caratteristiche morali, proprio in vista di tale ascesa, come qualcosa di esclusivo, allora quegli stessi elementi che l'evoluzione desiderava in qualche modo spiegare (ad esempio l'etica e la morale - pensiamo a Darwin) finivano per essere considerati quasi estranei alla natura stessa; un prodotto del progresso che agiva sia sul piano morale, sia su quello intellettuale e sociale. La natura, invece, secondo questo punto di vista, diventava qualcosa che si trovava alla base del progresso, contrapponendosi però ai suoi risultati grandiosi. E difatti c'era chi aveva un'immagine della natura quasi esclusivamente di carattere ferino, non solo rossa nei denti e negli artigli, ma proprio senza legge e senza morale, in totale antitesi con l'umanità o con la società umana posta invece all'apice dell'evoluzione.

Lo scrittore Rudyard Kipling (1865-1936) ce ne offre un esempio nella descrizione che fa delle scimmie all'interno del suo *Libro della Giungla* (1894). Nei suoi libri, la giungla viene assunta spesso come metafora della società umana, con le sue leggi e i suoi doveri, tranne le scimmie, che all'epoca si riteneva fossero evolutivamente e progressivamente inferiori rispetto all'uomo. Forse fu per questo che Kipling le prese a modello per dar forma alle nostre origini bestiali. Le scimmie infatti sono "le creature senza legge", "le loro usanze non sono le nostre", "non hanno capi e non hanno memoria".

---

<sup>854</sup> Di cui London offrì un discreto resoconto nelle pagine del suo *Martin Eden*. Jack London, *Martin Eden*, Feltrinelli, Milano 2016, pp. 130-142.

<sup>855</sup> Jack London, *The Kempton-Wace Letters*, MacMillan Company, New York 1903, p. 137 e p. 171.

<sup>856</sup> *Ivi*, p. 186 e p. 172.

“Noi della giungla”, scrive Kipling, “non abbiamo rapporti con loro” e “il popolo della giungla le esclude dalle sue parole e dai suoi pensieri.” Esse non sono altro che “spregevoli creature”.<sup>857</sup> Attraverso la figura delle scimmie, Kipling sembrava prendere in realtà le distanze proprio da queste nostre origini bestiali; in fin dei conti la scimmia rappresentava un po’ quello che non molto tempo fa, da un punto di vista evolutivo, doveva essere stato l’uomo, un pensiero che non era sempre facile da accettare.<sup>858</sup>

Dall’altra parte, invece, l’idea dell’origine animale dell’uomo poteva persino essere vista come motivo e prova dell’esistenza del progresso e dunque, anche qui, più che avvicinare l’uomo alla natura e al mondo animale, si contribuiva di nuovo ad allontanarlo, o almeno ad allontanare dalla natura quella parte migliore, moralmente parlando, che sembrava caratterizzare i nostri comportamenti. In tal modo l’origine di quelle azioni che noi di solito giudichiamo cattive o corrotte, venivano interpretate a questo punto come se si trattasse di una eredità bestiale, l’eredità della scimmia (per dirla con le parole di Kipling), come se in noi stessi perdurasse un retaggio negativo in riferimento alla nostra origine animale.<sup>859</sup> La natura non era vista solo come violenta, barbarica e sanguinosa, in contrapposizione con il benessere dato dal progresso e dallo sviluppo dei comportamenti morali umani, ma diventava anche la responsabile della trasmissione ereditaria di quanto c’era di male in noi stessi. Di conseguenza l’uomo sembrava chiamato a dover lottare contro tale animalità, in lui sempre presente poiché ereditaria.

Per certi aspetti, Darwin contribuì ad alimentare una simile visione sia dell’evoluzione, sia del rapporto con la nostra origine animale. Come scrisse nell’*Origine dell’Uomo*: “Come talora si può vedere [...] si sta combattendo una battaglia tra i vari istinti negli animali inferiori, così non è strano che vi sia una lotta nell’uomo tra i suoi istinti sociali, con le loro virtù derivate, e i suoi impulsi e desideri inferiori”. Nell’offrire certe opinioni, Darwin si richiamava direttamente al lavoro di suo cugino Galton e alla convinzione che l’uomo fosse una creatura emersa “da uno stato di barbarie”.<sup>860</sup>

---

<sup>857</sup> Rudyard Kipling, *Kim, I Libri della Giungla, Racconti dall’India*, Bur Rizzoli, Milano 2008, pp. 324-325.

<sup>858</sup> Una volta Kipling scrisse di aver provato a leggere più volte *The Descent of Man*, ma “ogni fibra del mio corpo di rivoltava contro” quel libro. Kipling, *The Letters of Rudyard Kipling*, Edited by Thomas Pinney, Vol. I, University of Iowa Press, Iowa City 1990, p. 180.

<sup>859</sup> Come scrisse anche Huxley: “In effetti l’uomo civile stigmatizza come colpevoli gli impulsi suggeriti dalla tigre o dalla scimmia, e punisce come delitti molte delle azioni che da loro scaturiscono.” Huxley, *Evoluzione ed Etica*, Bollati Boringhieri, Torino 1995, p. 34.

<sup>860</sup> Darwin, *L’Origine dell’Uomo*, p. 105. I cosiddetti selvaggi, che a quel tempo venivano visti come una sorta di rappresentazione (quasi congelata nel tempo) degli stessi uomini primitivi, si riteneva avessero una natura “impulsiva e instabile” proprio a causa di questa loro vicinanza, rispetto all’uomo civilizzato e più progredito, alla loro origine animale. Eppure anche il gentleman vittoriano portava in sé i segni di queste origini. Come notò Galton: “È una giusta affermazione e un tema comune ai moralisti di molti credi, che l’uomo, come lo vediamo, sia nato con una natura imperfetta. Ha aspirazioni elevate, ma c’è una debolezza nella sua disposizione che lo rende incapace di realizzare i suoi scopi più nobili” perché le sue “inclinazioni sono volubili e basse”. L’origine naturale e animale dell’uomo veniva perciò rappresentata come il “peccato” che “contamina tutta la natura morale” della nostra specie. Galton voleva appunto dimostrare che “l’uomo non è caduto da un alto rango, ma che si sia elevato nella sua cultura morale con più rapidità di quanto potesse seguire la natura della sua razza.” Galton, *Hereditary Genius*, pp. 349-350. Per approfondire questa visione

Come scrisse anche Friedrich Nietzsche (1844-1900):

Una volta si cercava di pervenire al sentimento della sovranità dell'uomo, indicando la sua origine divina: questa è ora diventata una via proibita, poiché alla sua porta c'è la scimmia accanto ad altri orribili animali, e digrigna intelligentissima i denti come per dire: non oltre in questa direzione! Così ora si tenta la direzione opposta: la strada verso cui va l'umanità deve servire a dimostrare la sua sovranità e la sua affinità con Dio.<sup>861</sup>

Arrivati a questo punto sembra evidente come le idee sull'ereditarietà non rappresentassero più solo un'ossessione teorica volta a capire (biologicamente parlando) come funzionassero questi meccanismi, ma diventasse qualcosa di cui si doveva eventualmente avere persino paura. Un timore verso una bestialità che assumeva tratti da “demone” proprio perché legata alle tradizionali idee sul peccato, oltre che alle idee di violenza ferina e incontrollata (proiettate sul mondo naturale) da cui l'uomo sembrava essere emerso. A causa della visione progressiva di questa emersione, l'uomo sarebbe potuto tornare anche indietro, muovendosi a ritroso e degenerando; dopotutto non esisteva progresso senza regresso, così come non esisteva ascesa senza il pericolo di una caduta.

Una simile paura nei confronti della cosiddetta “degenerazione” sia della specie che della razza umana, era un pensiero molto diffuso a fine Ottocento.<sup>862</sup> Questo tema della degenerazione si legava naturalmente a quello sull'ereditarietà. Come scrisse già nel 1857 il medico e psichiatra Bénédict Morel (1809-1873): “Le degenerazioni posso quindi essere solo il risultato di un'influenza morbosa, sia dell'ordine fisico che dell'ordine morale”, in più “una delle caratteristiche più essenziali della degenerazione è quella della trasmissione ereditaria”. Una ereditarietà negativa non avrebbe fatto altro che imporre un quadro di degenerazione progressiva trasmissibile di generazione in generazione. “Da questa semplice affermazione ne segue che l'idea più chiara che possiamo farci della degenerazione della specie umana è quella di una deviazione malaticcia”, tale deviazione “contiene elementi di trasmissibilità” bloccando il progresso intellettuale non solo della sua persona ma anche dei suoi futuri discendenti.<sup>863</sup>

---

evoluzionistica del peccato originale si veda, Antonello La Vergata, *Positivismo ed Evoluzionismo*, in *Il peccato originale nel pensiero moderno*, a cura di G. Riconda, M. Ravera, C. Ciancio, e G. L. Cuzzo, Morcelliana, Brescia 2009, pp. 789-805.

<sup>861</sup> Friedrich Nietzsche, *Aurora e Frammenti Postumi (1879-1881)*, Volume V, tomo I delle «opere di Friedrich Nietzsche», Adelphi, Milano 1964, p. 40. Nietzsche, infatti, fu un critico particolarmente attento di questa visione del progresso evolutivo e non perse occasione per esprimersi al riguardo all'interno dei suoi testi filosofici: “Per quanto alto possa risultare lo sviluppo dell'umanità - che forse finirà per essere assai più basso di quanto non fosse al principio - non c'è per essa alcun trapasso in un ordine più elevato”. *Ivi*, p. 41. Per la critica di Nietzsche al finalismo evolutivo contenuto nell'opera di autori come Spencer si veda, Fornari, *La Morale Evolutiva del Gregge. Nietzsche legge Spencer e Mill*, p. 144.

<sup>862</sup> William Greenslade, *Degeneration, Culture and the Novel 1880-1940*, Cambridge University Press, Cambridge 1994, pp. 15-32. Come nota Greenslade, il tema dell'ereditarietà (così com'era stato trattato e reso celebre dagli scritti di Lamarck, Darwin e Spencer) ebbe un ruolo determinante nella diffusione di questi concetti. *Ivi*, pp. 16-17.

<sup>863</sup> Bénédict Augustin Morel, *Traité des Dégénérescences physiques, intellectuelles, et morales de l'espèce humaine et des causes qui produisent ces variétés maladives*, Chez Baillièrre, Paris 1857, p. 5.

L'opera di Morel ebbe una vastissima risonanza negli ambienti intellettuali, tant'è che verso la fine del XIX sec., troviamo una lunga serie di trattati ispirati alle stesse idee. Questi autori, come scrisse un altro teorico della degenerazione dell'epoca, Max Nordau (1849-1923), mostravano anche quale “grande vantaggio” fosse stato dato agli organismi nella loro “battaglia per la sopravvivenza” dalla capacità di associare idee, un fattore che aveva garantito un “immenso progresso nello sviluppo del cervello” umano. Ma all'interno di questo progresso, le teorie ereditarie continuavano a far sentire il loro peso, venendo inquadrare come “qualcosa che” apparteneva sostanzialmente sia “alla scienza moderna” sia “al darwinismo.”<sup>864</sup>

Nel frattempo, l'idea che l'autore dell'*Origine delle Specie* aveva contribuito a rendere celebre, ossia l'evoluzione dell'uomo a partire da una specie antica di scimmia antropomorfa, sembrava rivelare una diffusione sempre maggiore. In molti ormai affermavano di non conoscere:

[N]essun fatto che ci impedisca di supporre che un allevatore - qualora continuasse le sue operazioni per un certo periodo di tempo (diciamo per alcuni milioni di anni) - potrebbe convertire una razza dalle corna corte in una razza senza corna [...]. Se riuscisse a farlo, basterebbe allora mettergli a disposizione un altro po' di tempo e non rimarrebbe più alcun ostacolo alla conversione, con lo stesso tipo di processo, di un polipo in un verme, o di un verme in un pesce, o anche di una scimmia in un uomo.<sup>865</sup>

Lankester (1847-1929) illustrava ai suoi lettori il modo in cui Darwin era riuscito ad estendere la validità di un processo legato alla selezione praticata dagli allevatori, al contesto delle leggi naturali. Così come l'allevatore selezionava e modificava nel tempo i suoi animali, allo stesso modo, per mezzo della lotta per l'esistenza e della sopravvivenza dei più adatti, la natura portava in questo “conflitto senza fine” le “forme più adatte a spodestare” quelle più primitive e inadatte. Il presente processo aveva in sostanza condotto all'evoluzione di esseri viventi “complicati” a partire da forme di “vita primitive”.<sup>866</sup> Lungo il dispiegamento di un meccanismo che sembrava basarsi su uno sviluppo progressivo e miglioristico dei vari rami dell'albero della vita, era logico immaginare come “allo stesso tempo, qua e là lungo la linea di marcia, [...] certe forme siano cadute”, o per così dire degenerate, cessando “di migliorare”.<sup>867</sup> L'essere umano non faceva differenza. “La storia tradizionale dell'umanità”, infatti, forniva “notevoli esempi di degenerazione”, sia fra le razze che venivano considerate “più barbare”, sia fra “le razze bianche d'Europa”. Il pensiero dei presenti autori si soffermava in particolar modo su queste ultime, notando come:

---

<sup>864</sup> Max Simon Nordau, *Degeneration*, translated from the Second Edition of the German Work, D. Appleton and Company, New York 1895, p. 51 e p. 358. Tutti questi elementi troveranno poi un loro sbocco anche nella letteratura dell'epoca, come nel caso di Joseph Conrad (1857-1924) e del suo *Cuore di Tenebra* (1899). Jonathan Dollimore, *Civilization and its darkness*, in *Conrad's Heart of Darkness and Contemporary Thought*, edited by Nidesh Lawtoo, Bloomsbury, London 2012, pp. 67-88.

<sup>865</sup> Edwin Ray Lankester, *Degeneration. A Chapter in Darwinism*, MacMillan and Co, London 1880, p. 14.

<sup>866</sup> *Ivi*, pp. 16-17.

<sup>867</sup> *Ivi*, p. 27.

In accordo con un tacito presupposto di progresso universale - un irragionevole ottimismo - siamo abituati a considerarci necessariamente progrediti, come se fossimo necessariamente giunti a una condizione più elevata ed elaborata di quella raggiunta dai nostri antenati, e destinati chiaramente a progredire ancora più lontano. D'altra parte, è bene ricordare che siamo soggetti alle leggi generali dell'evoluzione e che abbiamo la stessa possibilità di degenerare quanto di progredire.<sup>868</sup>

Sotto questo aspetto la paura di una degenerazione, pronta a minacciare e a distruggere quelli che potevano essere stati i progressi fisici e mentali dell'essere umano, era un tema tutt'altro che irrilevante per il pensiero antropologico, sociologico, medico e biologico del tempo. Capire il funzionamento dell'ereditarietà, tentando anche di intervenire direttamente per evitare che simili degenerazioni si estendessero, propagandosi fra la popolazione, divenne uno scopo comune della scienza dell'epoca. Malgrado ci fossero buoni motivi per continuare a nutrire una visione ottimistica del progresso umano (o quanto meno di una parte dell'umanità), i timori sulla salvaguardia del suddetto progresso erano sempre dietro l'angolo. Veniva allora da chiedersi: "La ragione dell'uomo medio dell'Europa civilizzata può distinguersi come prova di progresso rispetto a quella degli uomini di epoche passate?" Per molti aspetti le cosiddette "prove del progresso" che spesso si portavano a sostegno di certe tesi, non sembravano particolarmente incoraggianti. "Forse", scriveva Lankester, "stiamo tutti andando alla deriva."<sup>869</sup>

L'ereditarietà diventava essenzialmente un problema di cui ci si doveva occupare perché veniva vista come un mezzo attraverso cui poteva propagarsi la degenerazione, spargendo quel "male" che l'uomo si portava dentro, un male che, sempre nel *Dottor Pascal*, Zola descrisse appunto come un demone "destinato ad inacerbire con i suoi morsi le piaghe di tutti".<sup>870</sup> Nessun scrittore di quell'epoca prese forse più a cuore di Zola le tematiche ereditarie, a cui dedicò un intero ciclo di romanzi degni di essere paragonati alla *Comédie Humaine* di Honoré de Balzac (1799-1850). Zola non solo era a conoscenza del dibattito che aveva visto protagonisti uomini come Darwin, Haeckel e Weismann, ma dedicò anche gran parte della sua opera letteraria all'approfondimento delle tematiche scientifiche e sociali legate alla questione ereditaria.<sup>871</sup> I pensieri a cui Zola dava voce, rispecchiavano le

---

<sup>868</sup> *Ivi*, p. 59.

<sup>869</sup> *Ivi*, p. 60.

<sup>870</sup> Zola, *Il Dottor Pascal*, p. 184. Come si è notato "l'introduzione di ipotesi evolutive sull'ereditarietà delle facoltà mentali acquisite e delle abitudini comportamentali ha avuto l'effetto di trasformare la psicologia da studio delle storie individuali a studio della storia della specie. Le spiegazioni potevano quindi essere fornite in termini di esperienze di antenati evolutivi e non solo in termini di esperienze limitate di un individuo." Dixon, *Form Passions to Emotions*, p. 148.

<sup>871</sup> Nel suo *Dottor Pascal* parlerà proprio di quella "felicità universale" che la "vita futura" avrebbe potuto conquistare, perfezionando la "salute di tutti" tramite la scienza dell'ereditarietà, poiché se "tutti fossero sani, forti, intelligenti, non esisterebbe più che un popolo superiore, supremamente savio e felice." Zola, *Il Dottor Pascal*, p. 57. In altre opere evidenziava invece il pericolo che si nascondeva dietro ogni forma di trasmissione ereditaria, dagli istinti alle passioni sessuali. Basti ricordare la descrizione che troviamo in *Nanà* (1880), dove si fa riferimento al "sangue avvelenato" della protagonista, un sangue rovinato "da una lunga eredità di miseria e alcolismo, che in lei si tramutava in uno squilibrio nervoso della sessualità." "Con lei", continua Zola, "il marciume che veniva lasciato fermentare nel popolo risaliva e faceva marcire l'aristocrazia." Zola, *Nanà*, Feltrinelli, Milano 2018, p. 201. Sul ruolo di Zola in questo dibattito si veda

preoccupazioni e le ossessioni di intere generazioni di studiosi che avevano trasformato il tema ereditario in una delle questioni più cruciali per il benessere del progresso sociale. Da una parte rimaneva il pensiero dell'origine bestiale dell'essere umano, con la possibilità che certi tratti istintivi e deleteri continuassero di tanto in tanto a prendere il sopravvento, minando una parte del progresso compiuto; dall'altra, si riteneva che ulteriori forme di degenerazione, legate all'ambiente o allo stile di vita, così come alle abitudini degli individui, rischiassero di infiacchire quei miglioramenti dati, per certi versi, dalla civilizzazione.

Fra gli scritti di Zola, quello che si ricollegava con maggior forza a certi argomenti era senz'altro *La Bestia Umana* (1890). In questo romanzo Zola metteva in mostra e descriveva “la bestia che urla nel profondo del nostro essere”, una bestia antica che viveva, scriveva Zola, “nella torbida oscurità della nostra carne” e che noi abbiamo ereditato dai tempi in cui l'uomo viveva ancora nelle caverne.<sup>872</sup> Era come se dentro di noi vivesse un “lupo”, un retaggio della nostra storia evolutiva, tant'è che quando il protagonista del romanzo avvertiva l'emergere di questa figura dentro di lui “non era più lui ad agire, ma l'altro, quello che tante volte aveva sentito agitarsi nel fondo del proprio essere, lo sconosciuto venuto da molto lontano, bruciato dalla sete ereditaria di uccidere”.<sup>873</sup> Un simile riferimento all'altro, come se ci fosse un dualismo di fondo che dividesse i sentimenti nobili dalla bestialità ereditaria, si propose, assieme al tema dello sdoppiamento della personalità, come una metafora costante delle paure relative all'origine ferina della natura umana.<sup>874</sup>

Naturalmente ciascuno dei presenti elementi contribuiva a dare un senso molto più forte alle parole scelte da Darwin a conclusione dell'*Origine dell'Uomo*, dove egli scrisse che “con tutti questi enormi poteri, l'uomo porta ancora impressa nella sua struttura fisica l'impronta indelebile della sua infima origine.”<sup>875</sup> Zola gettava anche un'ombra di discapito contro coloro che ritenevano che questi mali alla fine si sarebbero superati e che i sentimenti più alti avrebbero col tempo prevalso su quelli più bassi e primitivi. Dopotutto il percorso di perfezionamento della natura umana non sembrava potersi

---

anche, Daniel Pick, *Faces of Degeneration. A European Disorder 1848-1918*, Cambridge University Press, Cambridge 1989.

<sup>872</sup> Zola, *La Bestia Umana*, Bur Rizzoli, Milano 2019, p. 36, p. 38 e p. 64. Su questa immagine dell'uomo primitivo, rappresentato in termini barbarici, bestiali e sanguinari, è piena gran parte della letteratura dell'epoca. Ritroviamo immagini simili persino in scrittori molto lontani da Zola, come H. G. Wells, che nel suo *La Liberazione del Mondo* (1914) aveva descritto “l'uomo primitivo” come “un animale feroce e combattivo”. Una figura perfetta per essere contrapposta al progresso etico e mentale compiuto dall'uomo moderno. H. G. Wells, *La Liberazione del mondo*, in *La guerra nell'aria e altre avventure di fantascienza*, Mursia, Milano 1966-1981, p. 261. Sulla rappresentazione degli uomini primitivi, data ad esempio da Spencer, come punto di partenza per il progresso umano (compreso quello morale) si veda, Stocking, *Victorian Anthropology*, p. 225.

<sup>873</sup> Zola, *La Bestia Umana*, p. 240.

<sup>874</sup> Giacomo Scarpelli, *L'eredità della scimmia*, in [B@BELONLINE.PRINT](https://www.belonline.print.it/), 2008, pp. 159-167. Si trattava di un legame ereditario che il protagonista avvertiva persino nelle sue mani, “mani che gli provenivano da un altro, mani trasmessigli da qualche antenato al tempo in cui l'uomo sgozzava le bestie nelle foreste!” Zola, *La Bestia Umana*, p. 238.

<sup>875</sup> Darwin, *L'Origine dell'Uomo*, p. 459. La traduzione italiana citata forse è troppo tagliente perché utilizza il termine “infimo”, nell'edizione originale invece Darwin usa il termine “lowly origin”, meno brutale e più legato alle origini umili o modeste, oppure basse, della specie umana. Darwin, *The Descent of Man*, p. 947.

arrestare, così come non poteva arrestarsi il progresso. Ebbene su questo Zola scrisse che “le bestie feroci restano bestie feroci, e avranno un bell’inventare meccanismi ancora più perfetti; nell’ombra vi saranno sempre delle bestie feroci.”<sup>876</sup>

Zola impresse così sulla carta quella “impressione dell’ora a cui siamo giunti, in questa fine di secolo, accasciata, snervata dallo spaventevole cumulo di conoscenze nuove che ha smosse. È l’eterno bisogno di menzogne, l’eterno bisogno di illusioni che agita l’umanità”.<sup>877</sup> Le ansie e le debolezze dei suoi personaggi rappresentavano le stesse ansie che scuotevano il mondo culturale e scientifico vittoriano, dove l’ereditarietà era diventata molto più che un semplice fattore o cavillo evoluzionistico, assumendo piuttosto i tratti di una vera e propria ossessione generale, sul cui fondo troviamo sempre il tema del progresso. Alla luce di questi dibattiti, buona parte degli scrittori e dei pensatori del tempo avvertiva l’emergere di una profonda inquietudine quando si trattava di soppesare le riflessioni naturalistiche sulle nostre origini. Lev Tolstoj (1828-1910), per esempio, credeva che “solo la falsa dottrina in cui gli uomini sono educati [...] e che identifica la vita umana con l’esistenza animale [...], produce quella tormentosa condizione di sdoppiamento in cui essi entrano quando scoprono in sé la coscienza razionale.”<sup>878</sup> Non si trattava certo di un tema nuovo per il contesto filosofico e intellettuale occidentale; possiamo infatti ritrovarne diversi accenni anche in ambienti molto diversi da quello qui da noi qui preso in esame. Alcuni di questi contesti risalgono assai indietro nel tempo, conducendoci fino ai dialoghi Platonici, dove Socrate nel *Fedro* si interrogava appunto se dentro di lui vi fosse “più una belva” o “invece un essere vivente [...] che condivide in qualche modo una natura divina.”<sup>879</sup>

---

<sup>876</sup> Zola, *La Bestia Umana*, p. 53.

<sup>877</sup> Zola, *Il Dottor Pascal*, p. 136.

<sup>878</sup> Lev Tolstoj, *Sulla Vita*, Bur Rizzoli, Milano 2021, p. 143. Questo sdoppiamento che si percepiva nella natura umana, da una parte innalzata verso il progresso e dall’altra ancora legata alle proprie origini animali, venne perciò raffigurato attraverso una scissione, come se si arrivasse a percepire in sé stessi due nature contrapposte, poiché contrapposte erano anche le interpretazioni direzionali che venivano date sulle loro qualità. Basti ricordare le idee di Combe, da noi già viste in uno dei capitoli precedenti, in cui si affermava che l’essere umano doveva arrivare ad esaltare e ad acquisire maggior forza nei suoi caratteri superiori, mettendo da parte le sue inclinazioni più basse e animali, le quali, specificava Combe, “sono tutte egoistiche e riguardano solo l’interesse immediato ed apparente dell’individuo, mentre i sentimenti superiori si diletano in ciò che comunica una maggiore quantità di godimento al maggior numero di persone.” Combe, *The Constitution of Man*, p. 164. Questa cosiddetta “scissione” non era solo ben presente nell’immaginario dell’epoca, ma si ricollegava anche ad una visione dell’evoluzione umana e morale che aveva trovato spazio negli scritti di molti autori nel corso di tutto il XIX sec. Se andiamo a rivedere alcune frasi di Chambers nelle sue *Vestigis*, leggiamo che: “Nell’infanzia gli impulsi sono tutti irregolari; un bambino è crudele, astuto e falso [...] ma col tempo impara a controllare queste inclinazioni e ad essere abitualmente umano, franco e sincero. Così è la società umana, nelle sue prime fasi, sanguinaria, aggressiva e ingannevole, ma col tempo diventa giusta, fedele e benevola. Nei confronti di tali miglioramenti, c’è una tendenza naturale che opererà in tutte le giuste circostanze, sebbene non ci si possa aspettare che gli impulsi irregolari e indebiti arriveranno ad essere mai del tutto banditi da questo sistema”. Chambers, *Vestigis*, p. 355. Questo paragone, fra gli impulsi dell’infanzia e lo sviluppo delle società umane, poteva essere applicato anche all’immagine dell’uomo primitivo in confronto all’uomo civilizzato, relegando alle nostre origini animali e primitive quegli impulsi crudeli che invece l’uomo moderno, migliorandosi e progredendo, cercava di reprimere.

<sup>879</sup> Platone, *Fedro*, Bur Rizzoli, Milano 2006, p. 121.

Quello che possiamo notare riguarda il modo in cui il dibattito evoluzionistico, scaturito o rafforzato dalla pubblicazione e dal diffondersi delle opere di Darwin, fosse riuscito a donare, all'interno di un contesto interpretativo estremamente variegato, nuova vita a dei temi che in qualche modo erano da sempre presenti nel pensiero occidentale. Questi vennero nuovamente rianimati dalle interpretazioni progressive che venivano date sulla storia della vita, continuando così a porsi come metafora espressiva delle paure relative al lato ferino della natura umana.

### 8.3 - *Distopie e progresso morale: uno sguardo all'opera di H. G. Wells.*

La fantascienza moderna, insieme ad un vasto genere di altri racconti fantastici, iniziò forse a muovere i suoi primi passi nella seconda metà dell'Ottocento. All'epoca alcune opere di questo tipo (come ad esempio quelle di William Morris, *Notizie da nessun luogo* o di Edward Bellamy, *Guardando indietro*) divennero in pochi anni dei veri e propri best-seller.<sup>880</sup> La peculiarità di questi scritti era quella di inserire all'interno delle loro prospettive per il futuro, di carattere decisamente utopistico, buona parte delle idee che si potevano cogliere a partire dal dibattito evoluzionistico (basato spesso sull'idea di progresso sociale e morale) allora dominante. Uno dei pochi autori a distinguersi rispetto a questo tipo di visioni fu H. G. Wells (1866-1946), padre di un filone fantascientifico che trasse la sua prima e più autentica ispirazione a partire dalle idee di Thomas Henry Huxley e dal dibattito da lui segnato con la sua opera *Evoluzione ed etica* (1894).<sup>881</sup> Lo stesso Wells raccontò nella sua *Autobiografia* il fervore intellettuale che caratterizzò gli anni in cui studiò a Londra, frequentando anche le lezioni di biologia tenute da Huxley.<sup>882</sup> Nel descrivere l'attività di questi suoi anni di studio Wells racconta lo stato del dibattito sul darwinismo alla fine del XIX sec; secondo lui Darwin e Huxley erano stati:

[U]omini molto grandi, che pensavano con audacia, attenzione e semplicità, parlavano e scrivevano senza paura e vivevano semplicemente con modestia e decoro; erano potenti liberatori intellettuali. È un peccato che tanti giovani scienziati di oggi, ignari delle condizioni della vita mentale all'inizio del diciannovesimo secolo e per lo più in piedi sul terreno conquistato, ripulito e preparato per loro da questi giganti, trovino un piacere perverso nello sminuirli. Sotto mille aspetti il loro lavoro era incompleto e incerto e qualsiasi piccolo signor *Vattelapesca* che scegliesse di usare le vaste e maggiori risorse di oggi contro questi autori, potrebbe trovare sicuramente dichiarazioni da loro fatte che erano insufficienti o

---

<sup>880</sup> William Morris, *Notizie da nessun luogo o un'epoca di quiete ovvero alcuni capitoli di un romanzo utopistico*, Garzanti, 1984 e Edward Bellamy, *Guardando Indietro 2000-1887*, UTET, Torino 1957.

<sup>881</sup> Sul legame di Wells con le tematiche evoluzionistiche del periodo si veda, Emelie Jonsson, *The Early Evolutionary Imagination. Literature and Human Nature*, Palgrave Macmillan, Cham 2021, pp. 183-224. Michael R. Page, *The Literary Imagination from Erasmus Darwin to H. G. Wells. Science, Evolution and Ecology*, Ashgate Publishing, Burlington 2012, pp. 149-193. Virginia Richter, *Literature After Darwin. Human Beasts in Western Fiction, 1859-1939*, Palgrave Macmillan, London 2011, pp. 164-176 e Peter J. Bowler, *A History of the Future. Prophets of Progress from H. G. Wells to Isaac Asimov*, Cambridge University Press, Cambridge 2017.

<sup>882</sup> H. G. Wells, *Experiment in Autobiography. Discoveries and Conclusions of a Very Ordinary Brain*, in two volumes, Faber and Faber, London 1984, Vol. I, p. 175 e p. 199.

leggermente errate, e suggerimenti teorici che sono stati poi abbandonati e smentiti, ricevendo così un po' di pubblicità personale dal pulpito o dalla stampa reazionaria per aver detto che Darwin è stato screditato o che Huxley è stato sostituito.<sup>883</sup>

Wells riconosceva come “Darwin e Huxley”, ai loro tempi, sapessero solo “l'uno per cento dei fatti sulla variazione e la mutazione che sono accessibili” alla scienza del XX sec., ma questo non doveva alterare “la magnificenza fondamentale della loro impresa.”<sup>884</sup>

A differenza di quanto si potrebbe immaginare, infatti, il darwinismo, o per meglio dire le idee contenute nelle opere di Charles Darwin, non godette sempre di buona fama e la sua affermazione sul piano biologico, scientifico e anche filosofico, almeno per alcuni anni, non venne per forza a coincidere col successo. Tali problematiche in realtà furono diffuse sia quando Darwin era ancora in vita, sia dopo la sua morte. Molti intellettuali e uomini di scienza cercavano infatti di offrire al pubblico vittoriano una spiegazione alternativa delle dinamiche evolutive. Sotto questo aspetto erano frequenti i rimandi alla teoria lamarckiana, così come ad altre ipotesi basate o sull'ereditarietà dei caratteri acquisiti, o su altri modelli teorici. Si è anche già considerato il legame che le suddette idee potevano avere con una visione progressiva del miglioramento fisico e morale. Come scriveva Spencer “ogni facoltà è rafforzata dall'esercizio di essa - la forza intellettuale dall'attività intellettuale, l'energia morale dall'attività morale” ecc. Se a questo si aggiungeva la trasmissione ereditaria tanto delle caratteristiche psichiche quanto di quelle fisiche, allora le caratteristiche mentali indotte dall'abitudine diventavano ereditarie e quindi accumulabili, dando vita ad un progresso.<sup>885</sup>

Perché a Wells interessavano questi argomenti? Sicuramente perché aprivano le menti verso una riflessione sui possibili scenari futuri dell'umanità. Divenne, infatti, un passatempo comune in quegli anni domandarsi come sarebbe stato l'uomo del futuro, oppure provare a prevedere quali sarebbero stati i prossimi sviluppi sociali delle nostre comunità. Il dibattito evoluzionistico ebbe così l'effetto di esortare le menti dell'epoca ad interrogarsi su ciò che sarebbe capitato alla nostra specie, prendendo spunto da ciò che era già avvenuto e prospettando eventualmente nuove visioni per l'evoluzione dell'uomo e della società.<sup>886</sup> Persino Spencer si era interrogato su queste questioni e nei suoi *Principles of Biology* scrisse:

---

<sup>883</sup> *Ivi*, pp. 202-203. Su questo si veda Bowler, *The Eclipse of Darwinism*, pp. 3-20.

<sup>884</sup> *Ibidem*.

<sup>885</sup> Herbert Spencer, *Sentimento e intelletto*, in *Fatti e Commenti*, Fratelli Bocca Editori, Milano 1903, p. 29.

<sup>886</sup> William Keith Brooks ce ne ha offerto un chiaro esempio. Nel suo *The Law of Heredity* (1883), mentre rifletteva sulla questione evoluzionistica, scrisse: “La zoologia è lo studio scientifico della storia passata della vita animale, allo scopo di comprenderne anche la storia futura. Poiché l'uomo ha, almeno in parte, il controllo cosciente del proprio destino, è di fondamentale importanza per il benessere umano futuro che impariamo, proprio da questo studio comparativo del passato, quali sono le linee lungo le quali il progresso è da aspettarsi, e quali sono le condizioni favorevoli a tale progresso, per usare così i nostri poteri eccezionali in armonia con l'ordine della natura.” Brooks, *The Law of Heredity*, p. 242.

Prima di procedere, consideriamo in quali modi particolari questa ulteriore evoluzione, questa vita superiore, questa maggiore coordinazione delle azioni, può venire a manifestarsi. Vincerà l'essere in forza? Probabilmente, ma non in misura considerevole. [...] Sebbene attualmente le nazioni civilizzate dipendano largamente per l'autoconservazione dal vigore delle membra, ed è probabile che lo facciano anche mentre continuano le guerre; tuttavia quel progressivo adattamento allo stato sociale che deve finalmente porre fine alle guerre, lascerà che la quantità di forza muscolare si adegui alle esigenze di un regime pacifico. [...] Così, guardando alle diverse possibilità, e chiedendosi quale direzione possa prendere questa ulteriore evoluzione, questo più completo equilibrio mobile, questo migliore adattamento delle relazioni interne a quelle esterne, questa più perfetta coordinazione delle azioni, concludiamo che deve prendere principalmente la direzione di uno sviluppo intellettuale ed emotivo superiore.<sup>887</sup>

Secondo Wells, però, per permettere a questo livello emotivo e mentale di carattere superiore di svilupparsi, si doveva iniziare prima di tutto a cambiare la nostra società. Una società che mantenesse infatti al suo interno iniquità, divisioni sociali e sfruttamenti ingiusti, non avrebbe fatto altro che produrre alla fine degli effetti negativi sullo sviluppo dell'essere umano, persino a lungo termine. A tali tematiche Wells dedicò la sua prima grande opera, ossia *La Macchina del Tempo* (1895). Con questo testo egli inaugurò quella lunga serie di visioni “distopiche” del futuro che troveranno sempre posto lungo il corso della sua produzione letteraria.

“Quali strane evoluzioni dell'umanità, quali meravigliosi progressi rispetto alla nostra rudimentale civiltà sarebbero apparsi, riflettei, non appena avessi guardato più in profondità nel vago e sfuggente mondo che scorreva fluttuando sotto i miei occhi?”<sup>888</sup> Il tema del progresso entrava così in maniera diretta nella produzione letteraria di questo autore. Ma il futuro col quale il viaggiatore del tempo, creato da Wells, dovette confrontarsi, sembrava tutt'altro che adatto a coronare le visioni, forse un po' troppo utopistiche, immaginate dai suoi contemporanei sul progresso dell'umanità. “L'uomo di quel mondo [ossia del mondo del futuro] non era di una sola specie, ma si era differenziato in due razze distinte” entrambe nostre discendenti.<sup>889</sup> Wells immaginava perciò un'umanità futuristica divisa in due varietà distinte; una, debole e innocente, diffusa lungo la superficie del pianeta, mentre l'altra, nascosta alla luce del giorno, popolava gli ambienti del sottosuolo:

Cosa di più naturale, allora, se non concludere che il lavoro necessario al benessere della razza superiore veniva effettuato in quel sottomondo artificiale? Il concetto era talmente plausibile che me ne persuasi in un attimo, per passare subito dopo a chiedermi *come* le due razze si fossero separate. [...] Mi parve fuor di questione che il graduale allargarsi delle attuali e transitorie differenze sociali fra i capitalisti e gli operai fosse la chiave di tutto. [...] Un lavoratore dell'East End non vive già oggi in condizioni così

---

<sup>887</sup> Spencer, *Principles of Biology*, Vol. II, pp. 495-496. Citando Conrad, potremmo dire che questo concetto del progresso aiutava i suoi promotori a non farli peccare “contro i sentimenti fondamentali e le convenzioni elementari che rendono possibile la vita alla massa dell'umanità e, fissando un metro di giudizio comune, danno modo al suo idealismo di cercare liberamente percorsi più semplici, sentimenti più elevati, finalità più profonde.” Forse sono proprio queste le finalità a cui, inconsciamente, facciamo ancora fatica a rinunciare. Joseph Conrad, *Il caso. Un racconto in due parti*, Adelphi, Milano 2013, p. 16.

<sup>888</sup> Wells, *La Macchina del Tempo*, Einaudi, Torino 2019, p. 26.

<sup>889</sup> *Ivi*, p. 60.

artificiali da essere tagliato fuori dalla superficie naturale della terra? [...] Così, alla fine, in superficie avrete i possidenti, intesi al benessere, al piacere e alla bellezza, e sottoterra i non abbienti, i lavoratori continuamente adattati alle loro condizioni di lavoro.<sup>890</sup>

Nella *Macchina del Tempo* Wells non solo offriva un quadro del futuro dell'umanità ben poco ottimistico, ma si dimostrava anche critico nei confronti delle idee promosse da autori come Spencer. Il motivo di una simile presa di posizione stava nel giudizio dato da Wells al contesto sociale tardo vittoriano. Gli elementi dello stato sociale di fine Ottocento, giustificati in parte da Spencer con la prospettiva di un adattamento progressivo degli esseri umani capace di garantire un miglioramento morale, avrebbero portato, a parere di Wells, solo ad un peggioramento, non ad un progresso. In questo racconto si annidava perciò una critica alla costituzione della società dell'epoca, costituzione che alcuni reputavano essere già progredita rispetto al passato e che ci si augurava potesse continuare a progredire persino nel futuro. Wells invece non vedeva possibilità per un miglioramento e difatti il suo viaggiatore del tempo approdava in un mondo che nessuno di noi si augurerebbe mai di vedere. L'autore della *Macchina del Tempo* sembrava così distaccarsi da una visione miglioristica e progressiva dello sviluppo umano, ponendo una critica all'organizzazione sociale della sua epoca, che secondo lui necessitava in qualche modo di essere riformata.<sup>891</sup>

Nel turbinio di dibattiti, liti e controversie che caratterizzarono quegli anni, due autori in particolare si fronteggiarono sull'argomento: Thomas Henry Huxley e Herbert Spencer. L'autore dei *Principles of Biology* non a caso aveva sostenuto la necessità di “un'aperta concorrenza che, conducendo all'eliminazione, anche fisica, dei meno adatti e al successo dei più adatti, purificasse la razza e migliorasse la qualità della popolazione.”<sup>892</sup> Il successo delle opere e delle opinioni di Spencer spinse Huxley ad una critica severa; per quest'ultimo era infatti inaccettabile l'idea di voler riportare all'interno degli ambienti sociali il conflitto naturale che pareva governare la vita e l'evoluzione degli esseri viventi allo stato naturale.<sup>893</sup>

---

<sup>890</sup> *Ivi*, pp. 62-63.

<sup>891</sup> La necessità di una riforma sociale che tenesse conto delle difficoltà in cui era costretta a vivere una parte della popolazione inglese di quel periodo, sarebbe stata espressa più tardi anche da Jack London, che nel suo reportage intitolato *Il Popolo dell'abisso* (1903), denunciò le terribili condizioni di vita a cui erano sottoposte le persone meno agiate che vivevano nell'Est End della città di Londra.

<sup>892</sup> Antonello La Vergata, *Introduzione a Thomas H. Huxley, Evoluzione ed etica*, p. XXXVIII. Sebbene Spencer fosse approdato a simili concezioni ben prima della pubblicazione dell'*Origine delle Specie*, non fece mai mistero di richiamarsi al darwinismo per avvalorare le conclusioni della sua dottrina sociale. Chissà se Albert Einstein (1879-1955) si riferiva a queste idee di Spencer quando scrisse: “La teoria di Darwin sulla lotta per l'esistenza e la selezione ad essa connessa, è stata usata e citata da molte persone come un'autorizzazione allo spirito della competizione. Seguendo questa via alcune persone hanno tentato di dimostrare, in maniera pseudo-scientifica, la necessità di una lotta economica distruttiva e competitiva fra gli individui.” Albert Einstein, *Out of My Later Years*, Citadel, New York 1995, p. 34

<sup>893</sup> Non possono esserci dubbi a proposito della notorietà raggiunta dal sistema spenceriano tra il XIX-XX sec. Come ha ricordato Bobbio: “Assai più di Marx, Herbert Spencer fu ammirato come il titano che avrebbe liberato l'umanità dalle catene del passato.” Tanto che “alla sua morte un osservatore penetrante della società italiana e non facile agli entusiasmi, come Francesco Papafava, scrisse «Fu il più grande emancipatore d'anime ed eccitatore intellettuale del secolo XIX, e il

In fin dei conti, l'opinione dell'epoca era che gli animali non facessero altro che condurre un'esistenza prevalentemente votata al massacro, dove però, a parere di Huxley, coloro che sopravvivevano non potevano in alcun modo essere considerati come "i migliori" in senso assoluto. Difatti alcuni autori, come ad esempio Spencer, malgrado le precisazioni fornite da Darwin, ritenevano che il concetto della "sopravvivenza del più adatto" portasse automaticamente alla sopravvivenza del migliore. Seguendo un simile ragionamento, per permettere agli individui di continuare questa scalata verso un miglioramento fisico, ma soprattutto mentale (facendo evolvere la stessa società), risultava necessario, nell'ottica di Spencer, lasciare che la naturale competizione (presente anche in natura) continuasse a fare il suo corso. Al contrario Huxley, legandosi ad una interpretazione più darwiniana, vedeva nel termine "più adatto" un semplice relativismo dovuto alle circostanze in cui ciascun essere vivente si trovava a dover vivere:

[S]e il nostro emisfero dovesse di nuovo raffreddarsi, la sopravvivenza del più adatto potrebbe dar vita, nel regno vegetale, ad una popolazione di organismi sempre più rattrappiti, sempre più meschini, finché i superstiti "più adatti" fossero ridotti ai licheni, alle diatomee, e ad altri microrganismi come quelli che colorano la neve di rosso.<sup>894</sup>

L'idea dell'evoluzione spenceriana dava quindi l'impressione di essere "inquinata" da una "erronea" interpretazione dell'espressione "più adatto", utilizzata anche da Darwin; ma non era solo questo l'argomento su cui Huxley poggiava la sua critica.<sup>895</sup> Egli voleva scardinare la pretesa fatta da alcuni autori di voler ricavare dalla teoria dell'evoluzione norme e idee di carattere politico o sociologico, le quali, a suo parere, non avrebbero fatto altro che portare al collasso della nostra società. Huxley sviluppava così la sua visione filosofica della natura nel tentativo di screditare il pericolo che si poteva celare dietro alcune filosofie da lui considerate "sediziose" o dannose per il quieto vivere sociale.<sup>896</sup> Queste, oltre che essere rappresentate dalle teorie di Spencer, si rispecchiavano per Huxley anche alle dottrine dei socialisti e degli anarchici a lui contemporanei. Egli vedeva in ciascuna di queste "scuole di pensiero" un errore filosofico di fondo, basato spesso su

---

suo tentativo di descrivere a fondo tutto l'universo rimarrà uno dei massimi monumenti intellettuali».» Norberto Bobbio, *Profilo Ideologico del Novecento Italiano*, Einaudi, Torino 1986, p. 9.

<sup>894</sup> Huxley, *Evoluzione ed Etica*, p. 51. Nel suo saggio *Governement: Anarchy or Regimentation?* Huxley, ritornando su tale punto, scriveva: "D'altro canto, ammettendo l'inevitabilità della lotta, l'individualismo [in riferimento sempre alle teorie di Spencer] è troppo incline a persuaderci che essa è sempre per il nostro bene e che si tratta di una condizione del progresso verso il meglio. Tutto ciò non è necessariamente vero: chi sopravvive ad un incontro di lotta libera dimostra infatti unicamente la propria superiore idoneità in tale disciplina, nessun'altra superiorità". *Ivi*, p. 135.

<sup>895</sup> *Ibidem*. Sui vari aspetti del dibattito che contrappose le idee di Huxley a quelle di Spencer, si veda anche Richards, *Darwin and the emergence of evolutionary theories of mind and behavior*, pp. 313-319.

<sup>896</sup> Questa preoccupazione è documentata dalle stesse parole riportate da Huxley all'interno dei suoi saggi; qui troviamo esposte le sue paure nei confronti di una possibile distruzione della società (il cui scopo generale sarebbe il perseguimento del bene comune) qualora simili teorie venissero applicate alla vita pubblica. Huxley, *Evoluzione ed etica*, pp. 75-76.

una erronea (a suo parere) considerazione della teoria darwiniana, che intendeva, pertanto, in quanto suo “agente generale”, contrastare.<sup>897</sup>

Lo scontro che animò questi due personaggi ci interessa per un ulteriore motivo. Esso ci porta a confrontarci con un altro dei temi molto cari a Wells, ma si potrebbe dire all’epoca vittoriana in generale, ossia il tema del progresso morale. Questo tema era stato infatti oggetto di dibattito fra chi, come Spencer, credeva in un progressivo adattamento dell’uomo ai cambiamenti dello stato sociale, giustificando questo progresso anche attraverso l’idea dell’ereditarietà dei caratteri acquisiti, e chi come Huxley non credeva molto in simili possibilità, ritenendo che il progresso dei costumi e della condotta morale umana potesse migliorarsi solo grazie a uno sforzo diretto degli individui; in questo caso per Huxley era lo sforzo dell’uomo etico che si contrapponeva al processo cosmico rappresentato dallo stato naturale.<sup>898</sup>

Wells decise allora di prendere posizione in questo dibattito con una delle sue opere successive, *L’isola del Dr. Moreau* (1896), anche in questo caso in chiave anti-spenceriana. Egli, in effetti, rimase per tutta la vita un seguace delle idee del suo maestro Huxley e per dimostrarlo inventò una storia in cui su un’isola deserta uno scienziato trasformava degli animali in esseri pseudo-umani in grado di parlare e ragionare, donandogli anche un codice etico che regolasse i loro comportamenti (nel libro fra l’altro Huxley è direttamente citato dal protagonista).<sup>899</sup> L’idea che emergeva dal romanzo e di cui si fece portavoce Wells, era quella di una natura sostanzialmente priva di rimorsi e amorale, in linea quindi con quanto era stato sostenuto negli scritti del suo celebre maestro.<sup>900</sup> La morale, non diversamente dall’etica, era qualcosa che doveva essere plasmata dall’uomo, passando così attraverso un’evoluzione che appariva sia naturale che culturale. Arrivanti ad un certo punto, però, lo sforzo dell’uomo etico sarebbe diventato centrale per imporre determinati tipi di condotta morale utili alla salvaguardia della società.

---

<sup>897</sup> La Vergata, *Introduzione a Huxley, Evoluzione ed etica*, p. XLVIII.

<sup>898</sup> “L’intervento dell’uomo” è ciò che pone “fine allo stato di natura” attraverso la creazione della società umana. Per Huxley, infatti, “la società” va “considerata come distinta dalla natura”, poiché a differenza della natura essa possiede un “preciso scopo morale.” L’uomo etico può di conseguenza essere paragonato ad un giardiniere che a partire dallo stato di natura, si impegna per creare un giardino. “Non solo lo stato di natura è ostile allo stato di artificio del giardino: il principio stesso dell’orticoltura, in base al quale il giardino si forma e si regge, è in antitesi con il principio del processo cosmico, il quale si caratterizza per la competizione intensa e ininterrotta determinata dalla lotta per l’esistenza. Caratteristica dell’orticoltura è di annullare questa lotta, rimuovendo le circostanze che la provocano.” Huxley, *Evoluzione ed Etica*, pp. 7-10 e pp. 61-62.

<sup>899</sup> Wells, *L’isola del Dottor Moreau*, Feltrinelli, Milano 2019, p. 36.

<sup>900</sup> *Ivi*, p. 93. A tal riguardo “il corso plasmato dall’uomo etico - dal membro della società, o cittadino - procede in direzione necessariamente opposta a quella che tende a seguire l’uomo non etico - il selvaggio primitivo, o l’uomo in quanto mero rappresentante del regno animale.” All’interno di tale regno, secondo Huxley, vige soltanto “la guerra hobbesiana di tutti contro tutti”. “Nelle civiltà più avanzate, tuttavia, il progresso della moralità pubblica e privata ha tenacemente cercato di rimuovere tali ostacoli.” Huxley sottolineava così le differenze che separavano “il diritto naturale” dal “diritto morale”. In natura tali diritti sembravano “slegati da corrispettivi doveri” e “in ciò” risiedeva la “differenza fra «diritti e leggi naturali» da una parte e «leggi e diritti morali e civili» dall’altra.” Huxley naturalmente non negava che il processo etico facesse parte dell’evoluzione naturale, tuttavia continuava a ribadire che “il corso della natura” non era “né morale né immorale, bensì amorale.” Huxley, *Evoluzione ed Etica*, p. 61, p. 64, p. 88 e p. 57.

In maniera analoga anche uno dei protagonisti del romanzo di Wells, il Dottor Moreau, per premettere alle sue creature di vivere in pace all'interno della sua isola, è costretto ad imporgli delle leggi, altrimenti queste creature sarebbero finite per degenerare, lasciando riemergere i loro istinti animali, e ritornando dunque ad una condizione puramente bestiale. Gli esseri umani, se volessimo tracciare un paragone, portavano dentro di sé i medesimi “struggimenti, istinti, desideri che feriscono l'umanità, un serbatoio bizzarro e nascosto pronto ad esplodere all'improvviso e inondare l'intera creatura, il suo essere più profondo, di rabbia, odio e paura.”<sup>901</sup> Ciascuno di noi, non diversamente dagli uomini-bestia del Dottor Moreau, è capace di “subire un'involuzione” e non appena lo sforzo dell'uomo etico allontana la sua mano “la bestia ritorna strisciando” ed “inizia a imporsi di nuovo”.<sup>902</sup> Il problema riguardava “i vecchi istinti”, i quali, “riemergendo, entravano in collisione con le regole imposte” dal vivere sociale.

L'immagine della natura umana che ne emergeva sembrava dunque frammentata, o divisa, così come appariva divisa ad esempio la natura del personaggio creato da Stevenson, il Dottor Jeckill. Wells spiegava come questi “divieti chiamati Legge” combattessero nelle menti delle creature del Dottor Moreau “contro gli impulsi ben saldi e riottosi della loro natura animalesca.”<sup>903</sup> Ma per quale motivo sembrava così necessario, sia a Wells che ad Huxley, insistere sul valore di un'etica che, contrastando la bassezza di certi istinti naturali, continuasse a curare e a mantenere pulito il nostro “giardino” sociale dalla ricomparsa delle odiose erbacce della bestialità?<sup>904</sup>

Il motivo era semplice e si basava sul fatto, scriveva Wells, che “non c'era alcuna prova che le caratteristiche umane acquisite fossero ereditarie.”<sup>905</sup> Il racconto fantastico inventato da Wells rappresentava pertanto un manifesto teorico contro quelle teorie che prevedevano e auspicavano la possibilità di realizzare un cambiamento miglioristico che fosse biologicamente ereditabile. La domanda fondamentale continuava ad essere sempre la stessa: era possibile che la natura umana fosse

---

<sup>901</sup> Wells, *L'isola del Dottor Moreau*, p. 97. Era questo per Huxley “il retaggio (la realtà su cui si fonda la dottrina del peccato originale) trasmesso dalla lunga serie di progenitori, umani e semiumani e bruti, ai quali la forza della spinta innata all'autoaffermazione assicurava la vittoria nella lotta per l'esistenza.” Huxley, *Evoluzione ed Etica*, p. 18.

<sup>902</sup> *Ivi*, p. 98. È interessante notare quanti punti di contatto si potrebbero trovare con l'opera da noi precedentemente citata di Zola, *La Bestia Umana*. Non solo il tema della visione progressiva dell'evoluzione, per cui l'uomo diventava una sorta di estensione continuativa degli animali, visti in questo caso come i capostipiti dei nostri peggiori comportamenti (in contrapposizione al progresso morale ed etico umano), ma persino il tema della degenerazione, assieme alle paure per una eventuale retrogressione dell'umanità, si rivelava un argomento in grado di smuovere l'immaginazione di intere generazioni di letterati.

<sup>903</sup> Wells, *L'isola del Dottor Moreau*, p. 101. Nella figura di Hyde, ad esempio, Stevenson riassunse tutti i tratti di questa cosiddetta natura animalesca. Non solo il personaggio di Hyde si muove all'inizio del racconto sempre di notte, come un animale notturno, ma viene persino rappresentato come basso, aggressivo e dotato di un ghigno quasi bestiale, in poche parole “non sembrava un essere umano” quanto piuttosto una creatura dotata dell’“agilità di una scimmia”. Stevenson, *Lo strano caso del Dr. Jekyll e del signor Hyde*, in Robert L. Stevenson, *Romanzi, racconti e saggi*, I Meridiani, Mondadori, Milano 2012, p. 566 e p. 610.

<sup>904</sup> Huxley, *Evoluzione ed Etica*, p. 10.

<sup>905</sup> Wells, *L'isola del Dottor Moreau*, p. 102. Wells infatti era perfettamente a conoscenza del dibattito sul tema dell'ereditarietà che aveva preso piede negli ambienti scientifici britannici verso la fine del XIX sec. Hale, *Political Descent*, p. 268.

in grado di adattarsi progressivamente al variare delle condizioni (ambientali o sociali) migliorandosi e perfezionandosi, naturalisticamente parlando? Spencer credeva di sì e su questo basava gran parte della sua psicologia, compresa la sua intera concezione del progresso. Huxley invece credeva di no, e su questo basava le sue idee di riforma sociale, insistendo sul valore di un insegnamento etico che continuasse a coinvolgere l'impegno della comunità e dello stato.<sup>906</sup>

Naturalmente, sia per Huxley che per Wells, qualche adattamento nel corso della storia dell'evoluzione sociale umana poteva anche esserci stato, ma la nostra natura originaria, segnata dal suo legame evolutivo con l'animalità, non era mai del tutto cambiata, aprendo alla fine "una breccia sempre più ampia" fra le nostre "passioni egoistiche e le esigenze sociali."<sup>907</sup> Dunque, nel tempo, era stato necessario imporre tutta una serie di precetti e condizioni, dati ad esempio dall'insegnamento culturale e dalla religione, per costringere l'essere umano a restare "entro i limiti della sua vita legata alla coltivazione e alla cura del bestiame." Fu così che "a poco a poco, un immenso sistema di imperativi tradizionali si sovrappose ai suoi istinti."<sup>908</sup>

Questi imperativi tradizionali (di carattere etico e morale) dovevano essere curati, insegnati e salvaguardati, perché rappresentavano il perno di un sistema educativo che non poteva più riporre le sue speranze nell'eventuale biologizzazione di un progresso mentale e morale.<sup>909</sup> Il mondo non aveva più bisogno quindi di trarre insegnamenti dalle dinamiche evolutive che si verificavano, o che si erano verificate, all'interno del mondo naturale. Il progresso umano, morale e sociale, doveva dunque proseguire lungo una strada stabilita dall'uomo stesso, che per mezzo del mantenimento dei suoi precetti etici garantisse (per quanto gli era possibile) una pacifica e prospera convivenza fra individui. Purtroppo però, la società dell'epoca sembrava già terribilmente incamminata lungo un sentiero che, come preannunciò saggiamente Wells, avrebbe presto condotto il mondo ad uno scenario di guerra totale.

Verso la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento, i presagi di un eventuale conflitto mondiale divennero sempre più numerosi. Anche Spencer si fece promotore di simili visioni, profetizzando "che sta arrivando un brutto momento e che l'umanità civilizzata sarà (moralmente) non civilizzata prima che la civiltà possa avanzare di nuovo."<sup>910</sup> La differenza era che nel sistema di Spencer, fin dai tempi della *Social Statics*, i conflitti facevano parte di un modello evolucionistico che permetteva di

---

<sup>906</sup> Si veda nuovamente il giudizio di Huxley sull'eccessivo uso della teoria dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti da parte di Spencer in, Thomas H. Huxley, *Life and Letters*, Vol. III, p. 172.

<sup>907</sup> Wells, *La Liberazione del mondo*, in *La guerra nell'aria e altre avventure di fantascienza*, Mursia, Milano 1966-1981, p. 314.

<sup>908</sup> *Ibidem*.

<sup>909</sup> Come ha ricordato Stocking, in passato, su queste basi, si era cercato di superare "l'opposizione tra biologia e ragione, visto che nella visione spenceriana i risultati della razionalità umana potevano essere incorporati nel corso del tempo all'interno delle strutture organiche del cervello umano." Stocking, *Victorian Anthropology*, p. 222.

<sup>910</sup> Edward Clodd, *Memories*, Chapman and Hall, London 1916, p. 240.

condurre verso un graduale perfezionamento, sia morale che intellettuale, migliorando anche le nostre stesse comunità sociali. Tutto sembrava dover scorrere in maniera molto naturale, seguendo quel flusso evolutivo e progressivo che alla fine avrebbe comunque raggiunto il suo degno traguardo. Mentre pensatori come Spencer si abbandonavano a queste idee, autori come Wells, tremavano di fronte a quei pericoli bellici che rischiavano di mandare in frantumi qualsiasi benessere comunitario così faticosamente conquistato. A tal riguardo, in una lettera del 1939, Wells espresse una dura critica nei confronti di quei lettori che cercavano di accostare le sue rappresentazioni letterarie alle teorie di Spencer. Queste persone, secondo Wells, evidentemente non avevano letto molto bene i suoi racconti “se mi hanno accusano di credere nelle idee di Spencer sull’inevitabilità del progresso. Cosa sono stati i miei libri, dalla *Macchina del Tempo* al *Cervello Mondiale* (e il mio *Destino dell’Homo Sapiens* ora in stampa) se non la più chiara insistenza su una insicurezza del progresso e sulla possibilità della degenerazione ed estinzione umana?”<sup>911</sup>

Oltretutto, non era neanche così scontato ipotizzare che a seguito di un devastante nuovo conflitto, l’umanità potesse nuovamente tornare a progredire. I nuovi sistemi industriali aprivano purtroppo le porte ad una guerra sempre più meccanizzata, dove l’impiego delle nuove tecnologie rischiava di avere effetti catastrofici. Sotto questo aspetto era possibile ipotizzare che l’umanità non si sarebbe più ripresa, condannando coloro che sarebbero sopravvissuti alle nuove guerre a condurre un’esistenza pressoché selvaggia o addirittura primitiva rispetto agli standard pre-bellici.<sup>912</sup>

Se volessimo in qualche modo ricondurre le trame di questo discorso verso un unico punto focale, potremmo riallacciare le opinioni di Wells a quanto era stato già evidenziato da Huxley, ossia alla necessità che i concetti dell’evoluzione dell’etica e dell’etica dell’evoluzione venissero ben distinti fra loro, se si desiderava salvaguardare il benessere del nostro tessuto comunitario. Un insegnamento che Wells trasse appunto da Huxley, augurandosi, così come aveva fatto il suo maestro, che la lotta o la guerra per la sopravvivenza (di natura più o meno hobbesiana, darwiniana o spenceriana) non coinvolgesse più le nostre civiltà, poiché nessuna lotta e nessuna sopravvivenza dei più adatti avrebbe infine giovato alla società umana. In effetti, solo:

---

<sup>911</sup> *The Correspondence of H. G. Wells*, edited by David C. Smith, Volume IV, Taylor & Francis, London 2021, p. 543.

<sup>912</sup> Questa prospettiva, assai poco ottimista, venne descritta da Wells nella sua opera del 1908, *La Guerra dell’Aria*, dove il nostro autore rifletteva su quelli che sarebbero stati gli effetti dell’utilizzo della meccanica aerea nelle guerre fra nazioni. In un’altra opera, invece, egli analizzava i pericoli che le nuove scoperte della fisica, come quelle della scissione dell’atomo, potevano portare per i conflitti armati. Nella *Liberazione del Mondo*, ad esempio, i terribili effetti di un conflitto atomico avrebbero risvegliato, per Wells, le menti di molti uomini di governo, permettendo così una riforma politica del pianeta che avrebbe condotto alla nascita di un nuovo e unico governo mondiale. Sul tema delle riforme sociali, Wells condivideva per certi versi lo stesso spirito riformista mostrato anche da Huxley.

Quando il mondo [sarà] liberato dalle insicurezze di un'inutile lotta per la vita, collettivamente non pianificata e individualmente ossessiva, [risulterà] evidente che c'era, nella massa immane della popolazione, la passione a lungo sofferta di creare e di costruire.<sup>913</sup>

Non erano soltanto due modelli politici, o due filosofie sociali, che si contrapponevano in un simile dibattito, quanto piuttosto due modi diversi di intendere il percorso evolutivo, assieme alle conclusioni che se ne potevano trarre per le dinamiche sociali. In realtà, la maggior parte di questi autori era mossa dalle medesime preoccupazioni, ossia cercare di garantire un sano e duraturo progresso sociale per il futuro dell'umanità. Il problema stava nel modo in cui si teorizzava di raggiungere un simile risultato. Prima o poi tali modelli, ereditari o evolutivi, come effettivamente avvenne, sarebbero arrivati a scontrarsi l'uno contro l'altro, poiché era difficile, se non impossibile, assicurare ad entrambi un posto sicuro nella scienza biologica degli anni avvenire. Per concludere, si potrebbero citare di nuovo le parole di Francesco De Sanctis, che proprio alla luce di questo intenso rapporto (già evidente all'epoca) fra pensiero evoluzionistico e letteratura, scrisse:

Se Darwin fosse stato solo un naturalista, la sua influenza sarebbe rimasta in quella cerchia speciale di studi. Ma Darwin non fu solo lo storico, fu il filosofo della natura, e dai fatti e dalle leggi naturali cavò tutta una teoria intorno ai problemi più importanti della nostra esistenza, ai quali l'umanità non può rimanere indifferente. E da questo rispetto Darwin fu e sarà per suo quarto d'ora una forza dirigente, la cui presenza si sente in tutti gl'indirizzi. [...] Ma ciò che è più importante in una dottrina, è la sua influenza sulla vita. Ci sono uomini che possono ignorare i libri ed anche il nome di Darwin, ma loro malgrado vivono in quell'ambiente, sento quegli influssi.<sup>914</sup>

Ognuno dei riferimenti fin qui presi in esame, dal mondo letterario a quello scientifico, passando al contesto culturale, politico e sociale, ci dimostra da una parte l'estensione che assunse il presente dibattito, e in più, ci fa capire come la questione dell'ereditarietà, legandosi al progresso, continuasse ad imperversare nelle discussioni fra intellettuali, scrittori e uomini di scienza, ben oltre la morte di Charles Darwin. Dalle prime dispute sorte in seguito alla pubblicazione dell'*Origine delle specie*, all'eclissi del darwinismo e allo scontro sull'eredità dei caratteri acquisiti, ognuna delle "sequenze" contenute nel presente lavoro, ci riporta ad un capitolo diverso del grande dibattito sull'evoluzione, rievocando elogi, critiche, interpretazioni o appropriazioni, che possono trovare il loro vero significato solo alla luce del complesso legame intercorso, in questa prima parte della storia dell'evoluzionismo, tra le idee sul progresso e quelle sull'ereditarietà.

---

<sup>913</sup> Wells, *La Liberazione del mondo*, p. 331. Come scrisse anche Huxley: "Fin qui è arrivato l'uomo civile [...] ma forse l'affermazione è troppo estesa e generalizzata; avrei dovuto piuttosto dire che vi è giunto l'uomo etico. L'etica proclama la sua capacità di offrire una norma ragionata alla nostra vita, di dirci qual è l'azione giusta e perché. Gli esperti possono avere opinioni discordanti. Ma in generale convergono tutti che il metodo usato nella lotta per l'esistenza da scimmioni e tigris non si possa conciliare con i principi di un'etica sana." Huxley, *Evoluzione ed Etica*, p. 34.

<sup>914</sup> Francesco De Sanctis, *Il Darwinismo nell'Arte*, p. 4 e p. 6. Gli stessi influssi, si potrebbe dire, che influenzarono ed infiammarono quella parte del dibattito pubblico, scientifico ed intellettuale che si è in qualche modo tentato di ricostruire.

## CONCLUSIONI

Se qualcuno ritenesse che l'intento di questo lavoro sia stato quello di appianare le visioni evoluzionistiche di un'intera epoca storica, tracciando una sorta di prospetto basato su un'interpretazione esclusivamente progressiva del mondo naturale e dei suoi cambiamenti, sbaglierebbe. L'idea di fondo che ha ispirato inizialmente la presente ricerca, era di indagare i rapporti che intercorrevano al tempo di Darwin tra le idee sul progresso e quelle sull'ereditarietà. Mentre il concetto di progresso continua infatti ad animare il dibattito evoluzionistico a noi contemporaneo, quello di ereditarietà (e soprattutto di ereditarietà dei caratteri acquisiti), appare definitivamente tramontato. Entro certi limiti assieme a lui sembrano ugualmente tramontate tutte quelle interpretazioni culturali ed ideologiche che ne caratterizzarono sia la diffusione che l'accettazione. Perdere però di vista il connubio fra queste due idee, assai fiorente nell'epoca qui esaminata, ci priverebbe, come si è visto, di uno dei tasselli più importanti della storia della teoria dell'evoluzione.

La prima cosa che abbiamo notato riguarda la frequenza con cui le tematiche evoluzionistiche ed ereditarie venivano congiunte proprio alle idee sul progresso; un dato centrale per la nostra comprensione dell'evoluzionismo a cavallo fra XVIII e XIX sec. A tal proposito la nascita di nuovi esseri viventi, il loro eventuale cambiamento, assieme a tutte quelle trasformazioni naturali che potevano essersi verificate nel corso della storia della vita sulla terra, rappresentavano, per gli autori qui approfonditi, occasioni estremamente utili per interrogarsi sulle dinamiche dei cambiamenti evolutivi, le quali, frequentemente, venivano lette secondo un'interpretazione di carattere sostanzialmente progressivo. Si è parlato giustamente di idee sul progresso, e non di idea (in senso assoluto), poiché nel labirinto di documentazioni, trattati, lettere e articoli del periodo storico esaminato, è possibile trovare tante idee di progresso per ciascuno degli autori presi in considerazione. A volte, come si è visto, questi concetti dividevano delle basi teoriche comuni, connettendosi fra loro sia per somiglianza che per assonanza; in altri casi, invece, erano presenti delle divergenze che si è sempre cercato di sottolineare. L'eterogeneità del dibattito che si venne quindi a creare, ci mostra come i metodi di ordinamento evoluzionistico potessero spesso distinguersi considerevolmente l'uno dall'altro, seguendo interpretazioni della natura (filosofiche, politiche ed ideologiche) riallacciabili a scuole di pensiero assai divergenti. Ciò nonostante, il contesto naturalistico ed intellettuale dell'epoca trasformò il tema del progresso nel perno di tutta una serie di riflessioni che coinvolgevano: l'immagine del posto dell'uomo nella natura, il rapporto fra le cosiddette razze inferiori e superiori, la schematizzazione del mondo naturale, fino ad arrivare alle visioni sullo sviluppo dei miglioramenti sociali e mentali delle popolazioni.

Ogni elemento fin qui descritto si riallacciava ai temi, potremmo dire classici, sia del progresso umano sia di quello naturale, permettendogli di conquistarsi un loro spazio nei modelli evolutivi divulgati nel XIX sec. Molti autori, fra l'altro, continuavano a fare affidamento su un altro dei temi forse più noti della medicina e dello studio della natura dell'epoca, ossia il tema dell'ereditarietà, utilizzandolo (in alcuni casi) come base scientifica per comprovare la validità delle loro prospettive progressive. Spesso era molto difficile per certe teorie non riallacciarsi ad un contesto interpretativo di carattere progressivo, visto che prospettavano per il futuro della nostra specie, il mantenimento (o il rafforzamento) di un progresso che sembrava essere stato faticosamente conquistato lungo il tortuoso, ma non meno trionfale, percorso dell'intera storia dell'umanità. L'ereditarietà, a tal proposito, assumeva un peso teorico particolarmente rilevante per tutti quegli autori che erano interessati a teorizzare la possibilità di un proseguimento del suddetto progresso, dando così seguito alle vecchie speranze per un miglioramento morale ed intellettuale degli esseri umani.

Sul piano evoluzionistico, l'ereditarietà dei caratteri acquisiti riusciva in effetti ad offrire una spiegazione piuttosto chiara del meccanismo che all'interno del fenomeno evolutivo poteva aver permesso ad alcune delle nostre facoltà di progredire, sostenendo una certa idea di progresso e giustificando eventualmente anche l'origine animale e naturale dei nostri preziosi tratti mentali. Questi concetti non erano un'esclusiva prerogativa del pensiero degli evoluzionisti, ma trovavano riscontro in un'ampia fetta degli intellettuali, degli scrittori e dei pensatori del periodo. A metà Ottocento, infatti, quasi nessuno, negli ambienti scientifici e culturali britannici, sembrava poter escludere che nella storia degli esseri viventi si fosse verificato una qualche sorta di cambiamento naturale. Il concetto di una possibile "successione evolutiva" delle creature organiche si rivelava dunque un'idea già ampiamente in circolazione. Essa però veniva spesso inquadrata (sia dai suoi avversari che dai suoi sostenitori) come una di quelle nozioni ispirate ad una visione progressiva della storia degli esseri viventi. Persino diversi pensatori creazionisti dell'epoca, non potendo negare alcuni dati incontrovertibili resi noti dalle ricerche paleontologiche e naturalistiche, sembravano intenti ad abbracciare una sorta di progresso di carattere creazionistico.

La figura di Darwin veniva dunque a porsi all'interno di un contesto intellettuale già ampiamente condizionato da questo insieme di idee. Il suo impegno nel formulare una teoria dell'evoluzione che tenesse conto sia degli elementi relativi o contingenti, sia di quelli più vicini al clima di pensiero della sua epoca (ai quali non poteva fare a meno di richiamarsi essendo egli stesso un uomo del suo tempo), lo portò a sviluppare una concezione dell'evoluzione del tutto peculiare. In essa, egli si faceva carico dei suoi dubbi riguardo i concetti di progresso, di superiore ed inferiore (intesi come termini classificativi del mondo naturale); dall'altra parte però Darwin non sempre riuscì a seguire questa

linea di ragionamento, essendo anch'egli influenzato da quelle stesse idee di perfezionamento e progresso che caratterizzarono il pensiero naturalistico del mondo vittoriano.

Naturalmente, quando venne il momento di descrivere lo sviluppo dell'essere umano, Darwin seppe estendere il suo principio della selezione naturale agli interrogativi della nostra evoluzione, arrivando perfino a mostrare scarsa considerazione per quelle classificazioni razziali, tipicamente progressive, così comuni nelle opere del tempo. Analogamente, le risposte che seppe formulare, ad esempio sui temi della continuità e discendenza comune dell'uomo rispetto al resto del mondo naturale, o sull'applicazione del concetto di selezione al tema delle divergenze evolutive, rimangono a tutti note come un segno indelebile nella storia della biologia e dell'evoluzionismo moderno. Tuttavia, pur essendo egli stato il primo fondamentale alfiere di un modo decisamente innovativo di considerare l'evoluzione delle specie, per molti altri aspetti le spiegazioni che diede sullo sviluppo degli istinti, così come sul progresso dei tratti mentali e morali (sia per l'uomo che per gli animali) riflettevano chiaramente l'influenza del suo contesto storico di appartenenza. La morale, da questo punto di vista, intesa come facoltà evolutivamente perfezionabile, sembrava in grado di progredire sia per mezzo della selezione, sia tramite la teoria dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti, un'idea a cui Darwin non solo non rinunciò mai, ma che faceva anche pienamente parte del suo sistema evoluzionistico. Egli si distaccava senz'altro da coloro che volevano fare dell'uomo il fine preordinato e inevitabile (o addirittura teleologicamente determinato) di una ascesa delle creature viventi verso una maggiore perfezione; nonostante questo, però, non esclude mai del tutto il tema del progresso dai suoi scritti. A tal riguardo, il continuo riferimento ad una necessaria contestualizzazione culturale, intellettuale, scientifica e naturalistica delle idee di Darwin vuole semplicemente cercare di restituire alla sua figura la complessità di quel dibattito scientifico e filosofico che caratterizzò i temi evoluzionistici nel XIX sec., prendendo in considerazione le opere dell'autore dell'*Origine delle Specie* alla luce del contesto teorico della sua epoca. Se decidessimo di prescindere da questo contesto, perderemmo allora il senso di quei rimandi contenuti nei suoi stessi scritti alle questioni del progresso e dell'ereditarietà.

Per rispondere alle domande inizialmente poste nell'introduzione: sì, effettivamente l'opera dell'autore dell'*Origine delle Specie* è stata spesso chiamata in causa per avvalorare tutta una serie di visioni progressive dell'evoluzione, sia nei tempi odierni che in quelli passati. Darwin stesso si rivelava affascinato da queste idee, malgrado abbia insistito nel dire che il progresso rappresentava in qualche modo solo un'eccezione nel corso dell'evoluzione, piuttosto che la regola.

Non c'è dubbio che i suoi contemporanei interpretassero quanto scritto nell'*Origine delle Specie* e nell'*Origine dell'Uomo* alla luce delle loro acclamate credenze sulla questione del progresso, ma non dobbiamo commettere l'errore di giudicare queste interpretazioni come se fossero il prodotto di un banale *misunderstanding* cognitivo. Ciascun lettore di quel periodo, qualora fosse stato interessato

all'argomento, si sarebbe infatti dimostrato perfettamente in grado di trovare nei testi di Darwin tutti quei riferimenti necessari a sostenere una visione miglioristica e progressiva dell'evoluzione. Questo perché Darwin, pur ridimensionando il concetto di progresso, non rinunciò mai ad estendere questa visione della natura (ben consolidata all'epoca) alle sue stesse riflessioni evoluzionistiche; un fatto di cui non dobbiamo sorprenderci considerando il periodo in cui visse.

Certe visioni, erano profondamente connesse con le ipotesi scientifiche allora in circolazione. L'esempio sul quale ci siamo maggiormente soffermati è quello dell'ereditarietà. Di fronte al crollo di questa idea, col tempo sono venute meno anche molte delle interpretazioni progressive incentrate su una visione cumulativa dei cambiamenti evolutivi (pensiamo agli istinti, alle facoltà mentali, o al senso morale). Tali interpretazioni, come si è notato, erano molto note ai tempi di Darwin, mentre non trovano invece ragione di esistere nelle nostre recenti considerazioni. Oggi, attraverso il lungo dibattito teorico che si è susseguito, persino il nostro modo di intendere la selezione naturale è cambiato. Essa non è più necessariamente legata al solo concetto della lotta per l'esistenza (come aveva, in maniera forse un po' ambigua, sottolineato anche lo stesso Darwin, rimanendo però sostanzialmente inascoltato), ma viene ormai concepita nei termini di una semplice riproduzione differenziale, eliminando così qualsiasi tipo di interpretazione legata a paradigmi prettamente progressivi, assai comuni in passato e verso i quali non risultò del tutto indifferente nemmeno lo stesso autore dell'*Origine delle specie*.

Questo affresco di interpretazioni, letture, appropriazioni e considerazioni, lungo un periodo storico non indifferente, ci aiuta quindi a comprendere meglio il cambiamento che si è verificato riguardo al nostro modo di intendere tanto l'idea di evoluzione, quanto la visione che abbiamo del progresso del mondo naturale. Proprio perché la nostra concezione dell'evoluzionismo è cambiata, allo stesso modo è diventato necessario ripensare anche le idee di Darwin, venendosi queste a trovare all'interno di un contesto teorico in continuo mutamento. Facendo riferimento a quanto scritto da Jacob, potremmo dire che «il peso e l'incidenza che una determinata epoca attribuisce al tempo [noi potremmo dire ai concetti biologici] dipendono dalla rappresentazione che quella stessa epoca si fa delle cose e degli esseri viventi, dai rapporti che essa vi scorge» e «dallo spazio in cui li colloca».<sup>915</sup>

Quindi, sì, Darwin ha parlato di progresso ed eventualmente noi possiamo anche aggrapparci alle sue parole nel tentativo di trovare una conferma autorevole a simili idee; il punto però è che il concetto di progresso espresso da Darwin, così come da altri personaggi della sua epoca, perde gran parte del suo significato se pretendiamo di estrapolarlo e citarlo al di fuori del suo contesto originario.

In conclusione, più che approfondire un singolo segmento della storia del darwinismo, il presente lavoro ha cercato di esplorare le relazioni che intercorrevano fra le diverse visioni evoluzionistiche

---

<sup>915</sup> Jacob, *La logica del vivente*, p. 160.

di più generazioni di autori, compreso Charles Darwin, alla luce delle idee sul progresso e sull'ereditarietà. Ci si è mossi così in quell'angusto frammento di epoca dove l'irrompere delle nuove idee naturalistiche finì per mescolarsi alle vecchie conoscenze tramandate da una cultura antecedente, ma che aveva in parte contribuito alla diffusione dei primi pensieri sull'evoluzione. Alcuni autori di allora vennero così risospinti verso concezioni forse solo apparentemente superate; altri, al contrario, seppero mitigare il loro entusiasmo per le vecchie dottrine aprendosi a nuove considerazioni teoriche; noi invece restiamo tranquillamente impegnati nei nostri interrogativi, spettatori curiosi verso un passato tutt'altro che scontato.

## Bibliografia:

- Abercrombie, John, *Inquiries Concerning the Ontellectual Powers and the Investigation of Truth*, second edition, Waugh and Innes, Edinburgh 1831.
- Agassiz Louis, *Sketch of the natural providences of the animal world and their relation to the different types of man*, in *Types of Mankind or Ethnological Researches*, Philadelphia and London 1854.
- , *An Essay on Classification*, Longmans & Roberts, London 1859.
- , *An Introduction to the study of Natural History*, Greeley & McElrath, New York 1847.
- Anonimo, *Observations on the Nature and Importance of Geology*, in *Edinburgh New Philosophical Journal*, 1826.
- Archibald, David J., *Origins of Darwin's evolution: Solving the species puzzles through time and place*, Columbia University Press, New York 2017.
- Ayala, Francisco J., *L'evoluzione. Lo sguardo della biologia*, Jaca Book, Milano 2009.
- Bain, Alexander, *The Emotions and the Will*, third edition, Appleton and Company, New York 1876.
- , *Mental and Moral Science. Compendium of Psychology and Ethics*, Longmans-Green, London 1868.
- , *Mind and Body. The Theories of their Relation*, eleventh edition, Kegan Paul, London 1910.
- Barsanti, Giulio, *La scala, la mappa, l'albero. Immagini e classificazioni della natura fra Sei e Ottocento*, Sansoni Editore, Firenze 1992.
- , *Dalla storia naturale alla storia della natura. Saggio Su Lamarck*, Feltrinelli Editore, Milano 1979.
- , *Una lunga pazienza cieca. Storia dell'evoluzionismo*, Piccola Biblioteca Einaudi, Milano 2005.
- , *L'uomo dei boschi. Piccola storia delle grandi scimmie da Aristotele a Darwin*, Casa editrice Università La Sapienza, Roma 2009.
- , *L'uomo e gli uomini: lettura storica*, in *Darwin e l'evoluzione dell'uomo*, a cura di Giacomo Giacobini, Bollati Boringhieri, Torino 2010.
- Bartholomew, Michael, *Lyell and Evolution: An Account of Lyell's Response to the Prospect of an Evolutionary Ancestry for Man*, in *The British Journal for the History of Science*, 1973, Vol. 6, n. 3.
- , *The non-progress of non-progression: Two responses to Lyell's Doctrine*, in *The British Journal for the History of Science*, Vol. 9, n. 2, 1976.
- Bergson, Henri, *L'evoluzione creatrice*, a cura di Marinella Acerra, Bur Rizzoli, Milano 2012.
- Bernardi, Walter, *Filosofia e scienze della vita. La generazione animale da Cartesio a Spallanzani*, Loescher Editore, Torino 1980.
- Berry, Christopher J., *Social Theory of the Scottish Enlightenment*, Edinburgh Univeristy Press, Edinburgh 1997.
- Blacher, L. I., *The problem of the Ineritance of Acquired Characters. A History of a priori and Empirical Methods Used to Find a Solution*, Smithsonian Institution Libraries, Washington 1982.
- Bobbio, Norberto, *Profilo Ideologico del Novecento Italiano*, Einaudi, Torino 1986.
- Boddice, Rob, *The Science of Sympathy. Morality, Evolution and Victorian Civilization*, University of Illinois Press, Chicago 2016.
- Boezio, Severino, *La consolazione della filosofia*, Bur Rizzoli, Milano 1997.
- Bouglé, Célestin, *Darwinism and sociology*, in *Darwin and modern science*, edited by Albert Seward, Cambridge University Press, Cambridge 1909.
- Bowler, Peter J., *Evolution. The History of an Idea*, University of California Press, Los Angeles 2003.
- , *Fossils and Progress. Paleontology and the Idea of Progressive Evolution in the Nineteenth Century*, Science History Publications, New York 1976.
- , *The Mendelian Revolution. The Emergence of Hereditarian Concepts in Modern Science and Society*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 1989.
- , *The changing meaning of "Evolution"* in *Journal of the History of Ideas*, Vol. 36, n. 1, 1975.
- , *Scientific Attitudes to Darwinism in Britain and America*, in *The Darwinian Heritage*, edited by David Kohn, Princeton University Press, Princeton 1985.

- , *Theories of Human Evolution. A century of Debate 1844-1944*, Basil Blackwell, Padstow 1986.
- , *The Non-Darwinian Revolution. Reinterpreting a Historical Myth*, Johns Hopkins University Press, Baltimore and London 1988.
- , *The Eclipse of Darwinism. Anti-Darwinian Evolution Theories in the Decades around 1900*, Johns Hopkins University Press, Baltimore and London 1983.
- , *Charles Darwin and his Dublin critics: Samuel Haughton and William Henry Harvey*, in *Proceedings of the Royal Irish Academy: Archaeology, Culture, History, Literature*, 2009, Vol. 109C.
- , *Herbert Spencer and Lamarckism*, in *Herbert Spencer Legacies*, edited by Mark Francis and Michael W. Taylor, Routledge, London and New York, 2014.
- , *A History of the Future. Prophets of Progress from H. G. Wells to Isaac Asimov*, Cambridge University Press, Cambridge 2017.
- , *Progress Unchained. Ideas of Evolution, Human History and the Future*, Cambridge University Press, Cambridge 2021.
- Briggs, Asa, *L'età del progresso. L'Inghilterra fra il 1783 e il 1867*, il Mulino, Bologna 1993.
- Broca, Paul, *Sur le transformisme*, Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris, Tome V, 1870.
- Brooks, William Keith, *The Law of Heredity. A study of the cause of variation and the origin of living organism*, second edition revised, John Murphy & Co, Baltimore and New York 1883.
- Bronn, H. G., *Review of the Origin of Species*, *Neues Jahrbuch für Mineralogie*, 1860, in David L. Hull, *Darwin and his Critics. The Reception of Darwin's Theory of Evolution by the Scientific Community*, University of Chicago Press, Chicago and London 1983.
- , *Untersuchungen über die Entwicklungsgesetze der organischen Welt während der Blidungszeit unserer Erdoberfläche*, Stuttgart, 1858, Translated by W. S. Dallas, from the Bibliothèque Universelle de Genève, 20 March 1859, cit. in *The Annals and Magazine of Natural History*, No. 20, August 1859.
- Browne, Janet, *Darwin. L'evoluzione di una vita*. Hoepli, Milano 2018.
- , *Introduction*, in *A Most Interesting Problem. What Darwin's Descent of Man got right and wrong about human evolution*, edited by Jeremy M. Desilva, Princeton Univeristy Press, Princeton and Oxford 2021.
- Browning, Robert, *Paracelsus*, Effingham Wilson, London 1835.
- , *The Poems of Browning*, edited by John Woolford and Daniel Karlin, Volume I, 1826-1840, Longman, London and New York 1991.
- Brownson, Orestes Augustus, *Art. IV - Origin of Species by means of Natural Selection and Descent of Man*, in *Brownson's Quarterly Review*, Volume I, Fr. Pustes, New York 1873.
- , *The Works of Orestes A. Brownson*, collected and arranged by Henry F. Brownson, Vol. IX, Thorndike publisher, Detroit 1884.
- Buffon, George-Louis Leclerc de, *Storia dell'uomo e degli animali, estratta dalle Opere del Sig. Conte De Buffon da Gio. Battista Musante*, Tomo II, Foligno 1785.
- Burchfield, Joe D., *Darwin and the Dilemma of Geological Time*, in *Isis*, Sep. 1974, Vol. 65, n. 3.
- Burkhardt, Richard W. Jr., *The Spirit of System. Lamarck and Evolutionary Biology*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts 1977.
- , *Lamarck, Evolution, and the Inheritance of Acquired Characters*, in *Genetics*, Vol. 194, August 2013.
- , *Lamarck, Cuvier and Darwin on Animal Behavior and Acquired Characters*, in *Transformations of Lamarckism. From Subtle Fluids to Molecular Biology*, edited by Snait B. Gissis and Eva Jablonka, MIT press, London 2011.
- , *That Lamarckian evolution relied largely on use and disuse and that Darwin rejected Lamarckian mechanisms*, in *Newton's Apple and other Myths about Science*, edited by Ronald L. Numbers and Kostas Kampourakis, Harvard University Press, Harvard 2015.
- Burrow, John W., *Evolution and Society. A Study in Victorian Social Theory*, Cambridge University Press, Cambridge 1968.
- , *La crisi della ragione. Il pensiero europeo 1848-1914*, il Mulino, Bologna 2002.
- Bury, John, *Storia dell'idea di progresso*, Feltrinelli, Milano 1964.

- Pierre-Jean Cabanis, *Rapports du Physique et du Moral de L'Homme*, Tome Second, De L'Imprimerie de Crapelet, Paris 1802.
- Caeyers, Jan, *Beethoven. Ritratto di un genio*, Mondadori, Milano 2020.
- Caracciolo, Lucio e Roccucci, Adriano, *Storia Contemporanea. Dal mondo europeo al mondo senza centro*, Le Monnier Università, Milano 2017.
- Carnegie, Andrew, *Autobiography*, Riverside Press, Boston and New York 1920.
- Carpenter, William B., *On the Hereditary Transmission of Acquired Psychical Habits*, in *Popular Science Monthly*, Vol. III, July 1873.
- Casini, Paolo, *Darwin e la disputa sulla creazione*, Il Mulino, Bologna 2009.
- Chambers, Robert, *Vestiges of the Natural History of Creation*, John Churchill, London 1844.
- Čhecov, Anton, *I Racconti della Maturità*, Feltrinelli, Milano 2015.
- Churchill, Frederick B., *From Heredity Theory to Vererbung: The Transmission Problem 1850-1915*, *Isis*, Vol. 78, n. 3, Sep. 1987.
- Clifford, William K., *Lectures and Essays*, edited by Leslie Stephen and Frederick Pollock, in two volumes, MacMillano and Co, London 1879.
- Clodd, Edward, *Memories*, Chapman and Hall, London 1916.
- Condorcet, Marie-Jean-Antoine-Nicolas Caritat de, *Quadro storico dei progressi dello spirito umano*, traduzione e note di Michele Augias, Biblioteca Universale Rizzoli, Milano 1989.
- Coleman, William, *Lyell and the 'Reality' of Species 1830-1833*, in *Isis*, 1962, Vol. 53.
- Combe, George, *The Costitution of Man. Considered in Relation to External Objects*, Cambridge University Press, Cambridge 2009.
- Conrad, Joseph, *Il caso. Un racconto in due parti*, Adelphi, Milano 2013.
- Cooter, Roger, *The cultural meaning of popular science. Phrenology and the organization of consent in nineteenth-century Britain*, Cambridge University Press, London 1984.
- Corsi, Pietro, *Oltre il mito. Lamarck e le scienze naturali del suo tempo*, il Mulino, Milano 1983.
- , and Paul J. Weindling, *Darwinism in Gernay, France and Italy*, in *The Darwinian Heritage*, edited by David Kohn, Princeton University Press, New Jersey 1985.
- , *Before Darwin: Transformist Concepts in European Natural History*, in *Journal of the History of Biology*, Spring, 2005, Vol. 38.
- , *Edinburgh Lamarckians? The Authorship of Three Anonymous Papers (1826-1829)*, in *Journal of the History of Biology*, Sep. 2021, 54 (3).
- , *The importance french trasformism ideas for the second volume of Lyell's Principles of Geology*, in *The British Journal for the History of Science*, Vol. II, n. 39, 2004.
- , *L'evoluzionismo prima di Darwin. Baden Powell e il dibattito anglicano (1800-1860)*, Editrice Morcelliana, Brescia 2014.
- Dana, James, *Science and Bible, A review of "The six days of Creation" of prof. Tayler Lewis*, in *Bibliotheca Sacra and American Biblicla Repository*, Park and Taylor editors, Andover and London, Jenuary 1856, Vol. XIII, Art. III.
- Darwin, Charles R., *Lettere 1825-1859*, a cura di Frederick Burkhardt, Raffaello Cortina Editore, Milano 1999.
- , *The Life and Letters of Charles Darwin*, edited by Francis Darwin in three volumes, John Murray, London 1888.
- , *More Letters of Charles Darwin*, edited by Francis Darwin, in Two Volumes, John Murray, London 1903.
- , *Charles Darwin's Notebooks*, edited by Paul H. Barrett, Peter J. Gautrey, Sandra Herbert, David Kohn, Sydney Smith, Cornell University Press, Ithaca and New York 1987.
- , *The life of Erasmus Darwin*, edited by Desmond King-Hele, Cambridge University Press, London 2003.
- , *Autobiografia 1809-1882*, Einaudi, Torino 2006.
- , *Taccuini 1836-1844 (Taccuino Rosso, Taccuino B, Taccuino E)*, Edizione italiana a cura di Telmo Pievani, Editori Laterza, Roma-Bari 2008.
- , *The Foundation of the Origin of Species. Two Essays Written in 1842 and 1844*, edited by Francis Darwin,

- Cambridge University Press, Cambridge 2009.
- , *L'Origine delle Specie. Abbozzo del 1842, Lettere 1844-1858, Comunicazione del 1858*, a cura di Telmo Pievani, Einaudi, Torino 2009.
- , *Taccuini Filosofici. Taccuini «M» e «N», Note sul senso morale, teologia e selezione naturale*, a cura di Alessandra Attanasio, UTET, Torino 2010.
- , *The Origin of Species by Means of natural Selection*, John Murray, London 1902.
- , *L'Origine delle Specie*, a cura di Giuliano Pancaldi, BUR, Milano 2009.
- , *L'Origine delle Specie*, Bollati Boringhieri, Torino 2007.
- , *The Variation of Animals and Plants under Domestication*, in Two Volumes, John Murray, London 1868.
- , *La Variazione delle Piante e degli Animali allo stato Domestico*, Einaudi, Torino 2011.
- , *Descent of Man and Selection in Realtion to Sex*, second edition, John Murray, London 1874, rist. 1877.
- , *L'Origine dell'Uomo e la selezione sessuale*, Newton Compton editori, Roma 2018.
- Darwin Erasmus, *The Botanic Garden. A Poem in Two Parts*, Johnson, London 1791.
- , *The Temple of Nature or the origin of society. A poem with Philosophical note*, Butler and Bonsal, Baltimore 1804.
- , *Zoonimia ovvero Leggi della Vita Organica*, Tipografia Porcelli, Napoli 1820.
- Davy, Sir Humphry, *Consolations in Travel, or the last days of a Philosopher*, John Murray, London 1830.
- Degérando, Joseph Marie, *Self-education, or the means and art of moral progress*, Carter and Hendee, Boston 1830.
- Desmond, Adrian e Moore, James, *Darwin*, Bollati Boringhieri, Torino 1992.
- , *The Politics of Evolution. Morphology, Medicine, and Reform in Radical London*, University of Chicago Press, Chicago and London 1989.
- De Sanctis, Francesco, *Il Darwinismo nell'Arte*, Tipografia dei Classici Italiani, Napoli 1883.
- Disraeli, Benjamin, *Tancred, or the new crusade*, Longmans, Green & Co, Londra, 1871.
- Dixon, Thomas, *From Passions to Emotions. The Creation of a Secular Psychological Category*, Cambridge University Press, Cambridge 2003.
- Dobzhansky, Theodosius, *Le domande supreme della biologia*, De Donato Editore, Bari 1969.
- Dollimore, Jonathan, *Civilization and its darkness*, in *Conrad's Heart of Darkness and Contemporary Thought*, edited by Nidesh Lawtoo, Bloomsbury, London 2012.
- Duncan, David, *The Life and Letters of Herbert Spencer*, Mathuen & Co, London 1908.
- Duncan, Daniel, *Sketch of Dr. Carpenter*, in *Popular Science Monthly*, Vol. I, October 1872.
- Durnin, John Lidwell, *William Benjamin Carpenter and the Emerging Science of Heredity*, in *Journal of the History of Biology*, Vol. 53, 2020.
- Egerton, Frank N., *Darwin's Early Reading of Lamarck*, in *ISIS*, Vol. 67, n. 3.
- Einstein, Albert, *Out of My Later Years*, Citadel, New York 1995.
- Eiseley, Loren, *Il secolo di Darwin*, Feltrinelli Editore, Milano 1981.
- Ellegård, Alvar, *Darwin and the general reader. The Reception of Darwin's Theory of Evolution in the British Periodical Press, 1859-1872*, University of Chicago Press, Chicago and London 1990.
- Evensky, Jerry, *Adam Smith's Moral Philosophy. A Historical and Contemporary. Perspective on Markets, Law, Ethics and Culture*, Cambridge University Press, New York 2005.
- , *Adam Smith's Wealth of Nations. A Reader's Guide*, Cambridge University Press, London 2015.
- Flaubert, Gustave, *The George Sand–Gustave Flaubert Letters*, Boni & Liveright, New York 1921.
- Fleming, John, *The Philosophy of Zoology, or A general view of the structure, functions and classification of animals*, in two volumes, A. Constable Editor, Edinburgh 1822.
- Fornari, Maria Cristina, *La morale evolutiva del gregge. Nietzsche legge Spencer e Mill*, Edizioni ETS, Pisa 2006.
- Francis, Mark, *Herbert Spencer and the Invention of Modern Life*, Routledge, London 2007.
- Frankel, Charles, *The Faith of Reason. The idea of progress in the French Enlightenment*, Octagon Books, New York 1969.

- Freeman, Derek, *The Evolutionary Theory of Charles Darwin and Herbert Spencer*, in *Current Anthropology*, Vol. 13, n. 3, Sep. 1974.
- Freeman, Henry, *Anti-Darwinism in France: science e Myth of Nation*, in *Nineteenth- Century French Studies*, 21, 3-4, 1999.
- Galera, Andrés, *The Impact of Lamarck's Theory of Evolution Before Darwin's Theory*, in *Journal of the History of Biology*, Vol. 50, n. 1, Spring 2017.
- Galton, Francis, *Hereditary Genius an inquiry into its laws and consequences*, MacMillan and Co., London 1869.
- Gee, Henry, *La specie imprevista. Frammenti sull'evoluzione umana*, il Mulino, Bologna 2016.
- Geison, Gerald L., *Darwin and Heredity: the Evolution of His Hypothesis of Pangenesis*, in *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, October 1969, Vol. 24, n. 4.
- Gibbon, Charles, *The Life of George Combe*, in Two Volumes, MacMillan and Co, London 1878.
- Gibbon, Edward, *Declito e caduta dell'Impero romano*, compendio in un solo volume a cura di Dero A. Sanders, Mondadori, Milano 2019.
- , *The History of Decline and Fall of the Roman Empire*, Vol. IV, John Murray, London 1862.
- Giuntini, Chiara, *La chimica della mente. Associazione delle idee e scienza della natura umana da Locke a Spencer*, Casa editrice Le Lettere, Firenze 1995.
- Godwin, William, *Enquiry Concerning Political Justice, and its influence on modern morals and happiness*, edited by Isaac Kramnick, Penguin Books, London 1976.
- , *The Enquirer. Reflections on Education, Manners, and Literature*, printed for G. G. and J. Robinson, London 1797.
- Gould, Stephen J., *Gli alberi non crescono fino al cielo. Verità ed eccellenza nella storia della vita*, Mondadori, Milano 1997.
- , *La vita meravigliosa. I fossili di Burgess e la natura della storia*, Feltrinelli, Milano 2007.
- , *Questa idea di vita. La sfida di Charles Darwin*, Codice Edizioni, Torino 2015.
- , *La freccia del tempo. Mito e metafora del tempo geologico*, Feltrinelli, Milano 1989, p. 23.
- , *La struttura della teoria dell'evoluzione*, a cura di Telmo Pievani, Codice Edizioni, Torino 2003.
- Gray, Asa, *Darwiniana: Essays and reviews pertaining to darwinism*, Appleton and Company, New York 1878.
- Greene, John C., *Biology and Social Theory in the Nineteenth Century: Auguste Comte and Herbert Spencer*, in Marshall Clagett, edited by, *Critical Problem in the History of Science*, University of Wisconsin Press, Madison 1969.
- Greenslade, William, *Degeneration, Culture and the Novel 1880-1940*, Cambridge University Press, Cambridge 1994.
- Haeckel, Ernst, *The Evolution of Man: A popular exposition of the principal points of human ontogeny and phylogeny*, in two volumes, Appleton and Company, New York 1879.
- Hale, Piers J., *Political Descent. Malthus, Mutualism, and the Politics of Evolution in Victorian England*, University of Chicago Press, Chicago and London 2014.
- Harris, Marvin, *L'evoluzione del pensiero antropologico. Una storia della teoria della cultura*, il Mulino, Bologna 1983.
- Hatch, Ronald B., *William Smellie: Philosopher of Natural History*, in *Studies in Scottish Literature*, 1974, Vol. 12, Iss. 3.
- Hawking, Angus, *Victorian Political Culture. Habits of Heart and Mind*, Oxford University Press, Oxford 2005.
- Hermann, Edward A. G., *The faith of Robert Browning*, Haskell House, New York 1916.
- Hillman, James, *Il Codice dell'Anima. Carattere, Vocazione, Destino*, Adelphi, Milano 1997.
- Hobbes, Thomas, *Elementi di legge naturale e politica*, a cura di Arrigo Pacchi, La Nuova Italia, Firenze 1968.
- Hodge, M. J. S. and Kohn David, *The Immediate Origins of Natural Selection*, in *The Darwinian Heritage*, edited by David Kohn, Princeton University Press, New Jersey 1985.

- Hofstadter, Richard, *Social Darwinism in American Thought*, Beacon Press, Boston 1955.
- Holterhoff, Kate, *The History and Reception of Charles Darwin's Hypothesis of Pangenesis*, in *Journal of the History of Biology*, Winter 2014, Vol. 47, n. 4.
- Hull, David L., *Darwin and his Critics. The Reception of Darwin's Theory of Evolution by the Scientific Community*, University of Chicago Press, Chicago and London 1983.
- Hutton, Frederick Wollaston, *Review of the Origin of Species*, *The Geologist*, 1860, 3, in David L. Hull, *Darwin and his Critics. The Reception of Darwin's Theory of Evolution by the Scientific Community*, University of Chicago Press, Chicago and London 1983.
- Huxley, Julien, *Evolution in Action*, Penguin Books, Middlesex 1963.
- Huxley, Thomas H., *The Progress of Science*, in *Collected Essay*, Vol. I., *Method and Results*, MacMillan and Co., London 1894.
- , *On certain zoological arguments commonly adduced in favour of the hypothesis of the progressive development of animal life in time*, 1855, rist. in Thomas H. Huxley, *Scientific Memoirs*, in four volumes, MacMillan and Co., London 1898.
- , *Evoluzione ed etica*, a cura di Antonello La Vergata, Bollati Boringhieri, Torino 1995.
- , *Hume with helps to the study of Berkeley - Essays*, Appleton and Company, New York 1897.
- Immel, Andrea, *The Shady business of Elightenment: John Trusler's Progress of Man and Johann Basedow's Elementarwerk*, *The Princeton University Library Chronicle*, Vol. 68, n. 3, 2007.
- Israel, Jonathan, *Il Grande incendio. Come la Rivoluzione americana conquistò il mondo 1775-1848*, Einaudi, Torino 2018.
- Jablonka, Eva e Lamb, Marion J., *Epigenetic Inheritance and Evolution. The Lamarckian Dimension*, Oxford University Press, Oxford 1995.
- , *L'evoluzione in quattro dimensioni. Variazione genetica, epigenetica, comportamentale e simbolica nella storia della vita*, UTET, Torino 2007.
- Jacob, François, *La logica del vivente. Storia dell'ereditarietà*, Einaudi, Torino 1971.
- Jenkins, Bill, *Evolution Before Darwin. Theories of the transmutation of species in Edimburgh 1804-1834*, Edinburgh University Press, Edinburgh 2019.
- , *Henry H. Cheek and transformism: New light on Charles Darwin's Edinburgh background*, in *Notes and Records: The Royal Society Journal of the History of Science*, 2015, Vol. 69.
- , *Phrenology, heredity and progress in George Combe's 'Costitution of Man'*, in *The British Journal for the History of Science*, Vol. 48, n. 3, september 2015.
- Johnson, Curtis N., *Darwin's Historical Sketch. An Examination of the 'Preface' to the Origin of Species*, Oxford University Press, Oxford 2019.
- Jonsson, Emelie, *The Early Evolutionary Imagination. Literature and Human Nature*, Palgrave Macmillan, Cham 2021.
- Jordanova, Ludmilla, *Lamarck*, Oxford University Press, New York 1984.
- Joyce, James, *Scritti italiani*, Mondadori, Milano 1979.
- Jung, Carl G., *The Structure and Dynamics of the Psyche*, Princeton University Press, 1960.
- , *Jung parla. Interviste e incontri*, a cura di William McGuire e R. F. C. Hull, Adelphi, Milano 1999.
- Kelly, Alfred, *The Descent of Darwin. The popularization of Darwinism in Germany 1860-1914*, The University of North Carolina Press, USA 1981.
- King-Hele, Desmond, *Erasmus Darwin. A Life of Unequalled Achievement*, Giles de la Mare Publishers, London 1999.
- Kipling, Rudyard, *Kim, I Libri della Giungla, Racconti dall'India*, Bur Rizzoli, Milano 2008.
- , *The Letters of Rudyard Kipling*, Edited by Thomas Pinney, Vol. I, University of Iowa Press, Iowa City 1990.
- La Vergata, Antonello, *L'equilibrio e la guerra della natura. Dalla teologia naturale al darwinismo*. Morano editore, Napoli 1990.
- , *Nonostante Malthus. Fecondità, popolazioni e armonia della natura 1700-1900*, Bollati Boringhieri,

- Torino 1990.
- , *Guerra e darwinismo sociale*, Rubbettino, Soveria Mannelli 2005.
  - , *Colpa di Darwin? Razzismo, eugenetica, guerra e altri mali*, UTET, Torino 2009.
  - , *Positivismo ed Evoluzionismo*, in *Il peccato originale nel pensiero moderno*, a cura di G. Riconda, M. Ravera, C. Ciancio, e G. L. Cuzzo, Morcelliana, Brescia 2009.
  - , *I dibattiti fra Ottocento e Novecento sull'evoluzione dell'uomo*, in *Darwin e l'evoluzione dell'uomo*, a cura di Giacomo Giacobini, Bollati Boringhieri, Torino 2010.
- Lamarck, Jean-Baptiste, *Filosofia Zoologica*, a cura di Giulio Barsanti, La Nuova Italia, Firenze 1976.
- , *Opere*, UTET, Torino 1969.
- Lanaro, Giorgio, *L'evoluzione, il progresso e la società industriale. Un profilo di Herbert Spencer*, La Nuova Italia Editrice, Firenze 1997.
- Lankester, Edwin Ray, *Degeneration. A Chapter in Darwinism*, MacMillan and Co, London 1880.
- Lapouge, Vacher de, *Les Sélections Sociales*, Paris 1896.
- Lehleiter, Christine, *Romanticism, Origins and the History of Heredity*, Bucknell University Press, Lanham 2014.
- Le Roy, Charles-George, *Lettres philosophiques sur l'intelligence et la perfectibilité des animaux, avec quelques lettres sur l'homme*, De L'Imprimerie De Valade, Rue Conquillière, Paris 1802.
- Levine, George, *Dickens and Darwin, Science, and Narrative Form*, in *Texas Studies in Literature and Language*, Fall 1986, Vol. 28, n. 3.
- Levit, Georgy S. and Olsson, Lennart, "Evolution on Rails": *Mechanism and Levels of Orthogenesis*, in *Annals for the History and Philosophy of Biology*, Vol. 11, 2006.
- Lewes, George Henry, *Studies in Animal Life*, Harper & Brothers, New York 1860.
- London, Jack, *Martin Eden*, Feltrinelli, Milano 2016.
- , *The Kempton-Wace Letters*, MacMillan Company, New York 1903.
- López-Beltrán, Carlos, *In the Cradle of Heredity: French Physicians and L'Hérédité Naturelle in the Early 19th Century*, in *Journal of the History of Biology*, Vol. 37, n. 1, 2004.
- , *The Medical Origins of Heredity*, in *Heredity Produced. At the Crossroads of Biology, Politics and Culture, 1500-1870*, edited by Staffan Müller-Wille and Hans-Jörg Rheinberger, The MIT Press, London 2007.
- Lovejoy, Arthur, *La Grande Catena dell'Essere*, Feltrinelli Editore, Milano 1966.
- Lubbock, Sir John, *I Tempi Preistorici e L'Origine dell'Incivilimento*, versione italiana di Michele Lessona, Unione tipografico-editrice, Torino 1875.
- Lyell, Charles, *Life, Letters and Journals of Sir Charles Lyell*, edited by his sister-in-law Mrs. Lyell, in two volumes, John Murray, Albemarle Street, London 1881.
- , *Sir Charles Lyell's Scientific Journals on the Species Question*, edited by Leonard G. Wilson, Yale University Press, New Haven, 1970.
  - , *Transactions of Geological Society of London*, in *The Quarterly Review*, Art. IX, Vol. XXXIV, John Murray, Albemarle Street, London 1826.
  - , *Principles of Geology*, in three volumes, John Murray, London 1830-1833.
  - , *The Antiquity of Man, with remarks on theories of the origin of species by variation*, Third edition revised, John Murray, London 1863.
- Lyle, Louise, *Le Struggle for Life: Contesting Balzac through Darwin in Zola, Borget, and Barres*, in *Nineteenth-Century French Studies*, 36 (2007–8).
- Malthus, Thomas, *Saggio sul principio della Popolazione*, Stamperia dell'Unione Tipografico-Editrice, Torino 1868.
- Martineau, Harriet and Atkinson, Henry George, *Letters on the Laws of Man's Nature and Development*, Cambridge University Press, Cambridge 2009.
- , *Autobiography*, in three volumes, third edition, Smith Elder & Co., London 1877.
- Marx, Karl e Engels, Frederick, *Opere*, Vol. XLI, Editori Riuniti, Roma 1973.
- Mayr, Ernst, *Storia del pensiero biologico. Diversità, evoluzione, eredità*, Bollati Boringhieri, Torino 1990.

- McNeil, Maureen, *Under the Banner of Science: Erasmus Darwin and his Age*, Manchester University Press, London 1987.
- Mill, John Stuart, *System of Logic, Ratiocinative and Inductive. Being a connected view of the principles of evidence, and the methods of scientific investigation*, Sixth Edition, in Two Volumes, Longmans, London 1865.
- Miller, Hugh, *Fossils of the Creator or the Asterolepis of Stromness*, fourth edition, Johnstone and Hunter, Edinburgh 1851.
- Milton, John, *Il Paradiso Perduto*, trad. di Andrea Maffei, Le Monnier, Firenze 1863.
- Morabito, Carmela, a cura di, *Modelli della mente, modelli del cervello. Aspetti della psicologia fisiologica anglosassone dell'Ottocento*, FrancoAngeli, Milano 1998.
- Morel, Bénédict Augustin, *Traité des Dégénérescences physiques, intellectuelles, et morales de l'espèce humaine et des causes qui produisent ces variétés maladives*, Chez Baillière, Paris 1857.
- Moore, James R., *The Post-Darwinian Controversies. A study of the Protestant struggle to come to terms with Darwin in Great Britain and America 1870-1900*, Cambridge University Press, London 1979.
- Müller-Wille, Staffan and Rheinberger, Hans-Jörg, *A Cultural History of Heredity*, University of Chicago Press, Chicago 2012.
- Murchison, Sir Roderick, *Siluria. The History of the oldest known Rocks containing Organic Remains*, John Murray, London 1854.
- Nietzsche, Friedrich, *Aurora e Frammenti Postumi (1879-1881)*, Volume V, tomo I delle «opere di Friedrich Nietzsche», Adelphi, Milano 1964.
- Nixon, Jude V., *Lost in the vast worlds of wonder: Dickens and Science*, in *Dickens Studies Annual*, AMS Press, Vol. 35, 2005.
- Nordau, Max Simon, *Degeneration*, translated from the Second Edition of the German Work, D. Appleton and Company, New York 1895.
- Ogilvie, Marilyn B., *Robert Chambers and the Nebular Hypothesis*, in *The British Journal for the History of Science*, Nov. 1975, Vol. VIII, n. 3.
- Orr, Mrs Sutherland, *Life and Letters of Robert Browning*, Smith Elder & Co, London 1891.
- Owen, Richard, *Darwin on the Origin of Species*, in *Edinburgh Review*, April 1860, 11: 487-532, cit. in David L. Hull, *Darwin and his Critics. The Reception of Darwin's Theory of Evolution by the Scientific Community*, University of Chicago Press, Chicago and London 1983.
- , *On the nature of Limbs. A Discourse delivered on Friday, february 9, at an evening meeting of the Royal Institution of Great Britain*, John Van Voorst, London 1849.
- Page, Michael R., *The Literary Imagination from Erasmus Darwin to H. G. Wells. Science, Evolution and Ecology*, Ashgate Publishing, Burlington 2012.
- Paroissien, David, *The Companion to Great Expectations*, Greenwood Press, London 2000.
- Passmore, John, *The Perfectibility of Man*, Third Edition, Liberty Found, Indianapolis 2000.
- Pearson, Karl, *The Life and Letters of Francis Galton*, in three volumes, Cambridge University Press, 1930.
- Peel, John D. Y., *Herbert Spencer. The evolution of a sociologist*, Basic Book, New York 1971.
- Pievani, Telmo, *La vita inaspettata. Il fascino di una evoluzione che non ci aveva previsto*, Raffaello Cortina Editore, Milano 2011.
- , *La teoria dell'evoluzione*, il Mulino, Bologna 2006.
- Pick, Daniel, *Faces of Degeneration. A European Disorder 1848-1918*, Cambridge University Press, Cambridge 1989.
- Pirandello, Luigi, *Il Fu Mattia Pascal*, Mondadori, Milano 2011.
- Platone, *Fedro*, Bur Rizzoli, Milano 2006.
- Platt Ball, William, *Are the Effects of Use and Disuse inherited? An examination of the view held by Spencer and Darwin*, MacMillan and Co, London 1890.
- Pleins, David J., *In Praise of Darwin. George Romanes and the Evolution of a Darwinian Believer*, Bloomsbury Academic Press, 2014.

- Pollo, Simone, *Progresso scientifico e progresso morale*, in *Rivista di Filosofia*, Volume CVII, n. 2, agosto 2016.
- Popov, Igor, *Orthogenesis versus Darwinism*, Springer, Cham 2018.
- Poskett, James, *Materials of Mind. Phrenology, Race and Global History of Science 1815-1920*, University of Chicago Press, Chicago 2019.
- Porter, George, *The Progress of the Nation in its various social and economic relations from the beginning of the Nine-Teenth Century*, John Murray, London 1851.
- Prum, Michel, *Charles Darwin's First French Translations*, in *The Literary and Cultural Reception of Charles Darwin in Europe*, edited by Thomas F. Glick and Elinor Shaffer, Bloomsbury, London 2014.
- Putten, Kees Van, *Trees, Coral, and Seaweed: An Interpretation of Sketches Found in Darwin's Papers*, in *Journal Of the History of Biology*, 2020, Vol. 53.
- Quammen, David, *L'evoluzionista riluttante. Il ritratto privato di Charles Darwin e la nascita della teoria dell'evoluzione*, Codice Edizioni, Torino 2008.
- Richards, Robert J., *The Meaning of evolution. The Morphological Construction and Ideological Reconstruction of Darwin's Theory*, University of Chicago Press, New York 1992.
- , *Darwin and the Emergence of Evolutionary Theories of Mind and Behavior*, University of Chicago Press, Chicago and London 1987.
- , *The Moral Foundations of the Idea of Evolutionary Progress: Darwin, Spencer, and the Neo-Darwinians*, in *Evolutionary Progress*, edited by Matthew H. Nitecki, University of Chicago Press, Chicago and London 1988.
- , *If This Be Heresy. Haeckel's Conversion to Darwinism*, in *Darwinian Heresies*, edited by Abigail Lustig, Robert J Richards, and Michael Ruse, Cambridge University Press, Cambridge 2004.
- Richter, Virginia, *Literature After Darwin. Human Beasts in Western Fiction, 1859-1939*, Palgrave Macmillan, London 2011.
- Robertson, John, *The Case for the Enlightenment. Scotland and Naples 1680-1760*, Cambridge University Press, London 2005.
- Romanes, George J., *Mental evolution in animals, with a posthumous essay on instinct by Charles Darwin*, Appleton and Company, New York 1884.
- , *Mental Evolution in Man. Origin of Human Faculty*, Paul & co, London 1888.
- , *The Life and Letters of George John Romanes*, written and edited by his wife, second edition, Longmans, London 1896.
- Rossi, Paolo, *I segni del tempo. Storia della terra e storia delle nazioni da Hooke a Vico*, Feltrinelli, Milano 1979.
- Royer, Clémence, *Préface de la Troisième édition*, in Charles Darwin, *De l'Origine des Espèces par Sélection Naturelle*, traduction de Clémence Royer, Paris 1870.
- Rudwick, Martin J., *Worlds Before Adam. The reconstruction of Geohistory in the Age of Reform*, University of Chicago Press, Chicago 2008.
- , *Bursting the Limits of Time. The Reconstruction of Geohistory in the Age of Revolution*, University of Chicago Press, New York 2005.
- , *The strategy of Lyell's Principles of Geology*, in *Isis*, 1970, Vol. 61, N. 1.
- , *Uniformity and progression: reflections on the structure of geological theory in the age of Lyell*, in D. H. Roller, *Perspectives in the history of science and technology*, Norman Edition, Oklahoma 1971.
- , *Charles Darwin in London: The Integration of Public and Private Science*, in *ISIS*, Vol. 73, n. 2, Jun. 1982.
- Rupke, Nicolas A., *Richard Owen. Biology without Darwin*, University of Chicago Press, Chiacago 2009.
- Ruse, Michael, *Monad to Man. The Concepr of Progress in Evolutionary Biology*, Harvard University Press, Londra 1996.
- , *Molecules to Men: Evolutionary Biology and Thoughts of Progress*, in *Evolutionary Progress*, edited by Matthew H. Nitecki, University of Chicago Press, Chicago and London 1988.
- Russell, E. S., *Formand Function: A Contribution to the History of Animal Morphology*, Chicago University

- of Chicago Press, 1916.
- Scarpelli, Giacomo, *L'eredità della scimmia*, in [B@BELONLINE.PRINT](#), 2008.
- Sebastiani, Silvia, *Beyond Ancient Virtues: Civil Society and Passion in the Scottish Enlightenment*, in *History of Political Thought*, Vol. 32, No. 5, Special Issue: *Passions and Virtues in Early Modern Europe*, 2011.
- Secord, James A., *Edinburgh Lamarckians: Robert Jameson and Robert E. Grant*, in *Journal of the History of Biology*, 1991, Vol. 24.
- , *Victorian Sensation. The Extraordinary Publication, Reception, and Secret Authorship of Vestiges of the Natural History of Creation*, University of Chicago Press, Chicago and London 2000.
- , *Vision of Science. Books and readers at the dawn of the Victorian age*, Oxford University Press, Oxford 2014.
- Sedgwick, Adam, *A Discourse on the studies of the University of Cambridge, Fifth Edition with Additions and Preliminary Dissertation*, Parker, London 1850.
- Seward, Albert, edited by, *Darwin and modern science*, Cambridge University Press, Cambridge 1909.
- Shermer, Michael, *In Darwin's Shadow. The life and science of Alfred Russel Wallace*, Oxford University Press, New York 2002.
- Simpson, George G., *Il significato della evoluzione*, Bompiani, Milano 1954.
- Smellie, William, *The Philosophy of Natural History*, C. Elliot and T. Kay, Edinburgh 1790.
- Smith, Adam, *Teoria dei sentimenti morali*, Introduzione e note di Eugenio Lecaldano, Bur Rizzoli, Milano 2001.
- Slotten, Ross A., *The Heretic in Darwin's court. The life of Alfred Russel Wallace*, Columbia University Press, New York 2004.
- Spadafora, David, *The Idea of Progress in Eighteenth-Century Britain*, Yale University Press, New York 1990.
- Spencer, Herbert, *Autobiography*, in Two Volumes, Appleton and Company, New York 1904.
- , *The Proper Sphere of the Government. A reprint of a series of letters originally published in "The Nonconformist"*, Brittain, London 1843.
- , *Social Statics or the condicions essential to human happiness specified, and the first of them developed*, John Chapman, London 1851.
- , *A Theory of Population deduced from the General Law of Animal Fertility, republished from the Westminster Review for April 1852*, John Chapman, London 1852.
- , *The Development Hypothesis*, 1852, rist. in *Seven Essays selected from the works of Herbert Spencer*, Watts & Co, London 1907.
- , *Progress: Its law and cause*, 1857, rist. in *Seven Essays selected from the works of Herbert Spencer*, Watts & Co, London 1907.
- , *Principles of Biology*, in Two Volumes, Williams and Norgate, London and Edinburgh 1864.
- , *Sentimento e intelletto*, in *Fatti e Commenti*, Fratelli Bocca Editori, Milano 1903.
- Stendhal, *Il Rosso e il Nero*, Einaudi, Torino 2013.
- Stevenson, Lionel, *Darwin Among the Poets*, University of Chicago Press, Chicago 1963.
- Stevenson, Robert L., *Romanzi, racconti e saggi*, I Meridiani, Mondadori, Milano 2012.
- Stocking, George W., *Razza, cultura e evoluzione. Saggi di storia dell'antropologia*, il Saggiatore, Milano 1985.
- , *Victorian Anthropology*, Free Press, New York 1987.
- Thomas, Richard G., *William Godwin. A Political Life*, Pluto Press, London 2019.
- Thomson, Arthur J., *Herbert Spencer*, Dent & Co., London and New York 1906.
- Tiedemann, Friedrich, *Zoologie: zu seinen Vorlesungen entworfen*, Heidelberg 1814.
- Todes, Daniel P., *Darwin without Malthus. The Struggle for Existence in Russian Evolutionary Thought*, Oxford University Press, New York and Oxford 1989.
- Tolstoj, Lev, *Sulla Vita*, Bur Rizzoli, Milano 2021.
- Tomlinson, Stephen, *Head Masters. Phrenology, Secular Education and Nineteenth-Century Social Thought*,

- University of Alabama Press, Tuscaloosa 2013.
- Tort, Patrick, *1909: The great silence - remarks on the non-celebration of Darwin's centenary in France*, in *The Literary and Cultural Reception of Charles Darwin in Europe*, Volumes III and IV, Edited by Thomas F. Glick and Elinor Shaffe, Bloomsbury Academic, London 2014.
- Toscano, Mario, *Malgrado la storia. Per una lettura critica di Herbert Spencer*, Feltrinelli, Milano 1980.
- Trusler, John, *The Progress of Man and Society from the cradle to the grave and from the infancy of things to their present state*, printed by J. Browne, London 1791.
- Tylor, Edward B., *Researches into the Early History of Mankind and the Development of Civilization*, second edition, John Murray, London 1870.
- Usener, Hermann, *Götternamen*, Frankfurt, 1896, p. 291, cit. in, Eraclito, *I Frammenti e le Testimonianze*, Fondazione Lorenzo Valla, Mondadori, Milano 1980.
- Verga, Giovanni, *I Malavoglia, Mastro Don Gesualdo e tutte le novelle*, a cura di Sergio Campailla, Newton Compton editori, Roma 2011.
- Viola, Paolo, *Storia Moderna e Contemporanea, Volume Terzo, L'Ottocento*, Piccola Biblioteca Einaudi, Torino 2000.
- Vorzimmer, Peter, *Darwin, Malthus and the Theory of Natural Selection*, in *Journal of the History of Ideas*, Vol. 30, n. 4, University of Pennsylvania Press, Oct-Dec 1969.
- Wallace, Alfred R., *My Life. A Record of Events & Opinion*, in two volumes, Chapman & Hall, London 1905.
- , *Natural Selection and Tropical Nature. Essay on Descriptive and Theoretical Biology*, New edition with corrections and additions, MacMillan and Co, London 1895.
- , *The debt of science to Darwin*, in *The Century Illustrated Monthly Magazine*, n. 3, Vol. XXV, January 1883.
- , *On the Law which as regulated the introduction of new species* (1855), ristampato in *The Evolution Debate 1813-1870*, edited by David Knight, Volume IX, Routledge, London and New York 2005.
- , *On the Organic Law of Change. A facsimile edition and annotated transcription of Alfred Russel Wallace's species notebook of 1855-1859*, annotated by James T. Costa, Harvard University Press, Cambridge 2013.
- Wells, H. G., *Experiment in Autobiography. Discoveries and Conclusions of a Very Ordinary Brain*, in two volumes, Faber and Faber, London 1984.
- , *La Liberazione del mondo*, in *La guerra nell'aria e altre avventure di fantascienza*, Mursia, Milano 1966-1981.
- , *L'isola del Dottor Moreau*, Feltrinelli, Milano 2019.
- , *La Macchina del Tempo*, Einaudi, Torino 2019.
- , *The Correspondence of H. G. Wells*, edited by David C. Smith, Volume IV, Taylor & Francis, London 2021.
- Whewell, William, *History of the inductive Sciences from the earliest to the present times*, in three volumes, Parker, London 1837.
- , *Principles of Geology*, Art. IV, *The Quarterly Review*, Vol. XLVII, March and July, London 1832.
- White, Paul, *Acquired Character: The Hereditary Material of the "Self-Made Man"*, in *Heredity Produced. At the Crossroads of Biology, Politics and Culture, 1500-1870*, edited by Staffan Müller-Wille and Hans-Jörg Rheinberger, The MIT Press, London 2007.
- Whitehead, Alfred North, *Science and the Modern World*, Cambridge University Press, Cambridge 1926.
- Williams, David, *Condorcet and Modernity*, Cambridge University Press, Cambridge 2004.
- Wilson, Edward O., *La diversità della vita*, Rizzoli, Milano 1993.
- Wilson, Leonard G., *Charles Lyell. The Year to 1841: The Revolution in Geology*, Yale University Press, New Haven and London 1972.
- Wilson, Philip K., *Erasmus Darwin and the "Noble" Disease (Gout): Conceptualizing Heredity and Disease in Enlightenment England*, in *Heredity Produced. At the Crossroads of Biology, Politics and Culture, 1500-1870*, edited by Staffan Müller-Wille and Hans-Jörg Rheinberger, The MIT Press, London 2007.
- Winther, Rasmus G., *Darwin on Variation and Heredity*, in *Journal of the History of Biology*, Winter 2000,

Vol. 33, n. 3.

Wood, Roger J. and Vitèzslav, Orel, *Genetic Prehistory in Selective Breeding: A prelude to Mendel*, Oxford University Press, New York and Oxford 2001.

Young, Robert M., *The Functions of the Brain: Gall to Ferrier (1808-1886)*, in *Isis*, Vol. 59, n. 3, Autumn. 1968.

-, *Malthus and the Evolutionists: The Common Context of Biological and Social Theory*, in *Past & Present*, n. 43, May 1969.

-, *Mind, Brain and Adaptation in the Nineteenth Century. Cerebral localization and its biological context from Gall to Ferrier*, Oxford University Press, Oxford 1990.

Zirkle, Conway, *The Inheritance of Acquired Characters and the Provisional Hypothesis of Pangenesis*, *The American Naturalist*, Vol. 69, n. 724, Sep. - Oct., 1935.

-, *The Early History of the Idea Of the Inheritance of Acquired Characters and of Pangenesis*, in *Transactions of the American Philosophical Society*, Vol. 35, Jan. 1946.

Zola, Émile, *Germinale*, Einaudi, Torino 1994.

-, *Il Dottor Pascal*, Fratelli Treves Editori, Milano 1927.

-, *Nanà*, Feltrinelli, Milano 2018.

-, *La Bestia Umana*, Bur Rizzoli, Milano 2019.

Zweig, Stefan, *Dickens*, traduzione di Anna Vivaci, Elliot Edizioni, Roma 2013.

Indice:

Introduzione.	p. 4
Capitolo I - <i>Progresso e trasformismo nei Principles of Geology di Charles Lyell.</i>	p. 12
1.1 - <i>Un aneddoto sull'evoluzione.</i>	
1.2 - <i>Il tema del progresso nelle prime idee evoluzionistiche all'alba del XIX sec.</i>	p. 15
1.3 - <i>Charles Lyell e il fascino del progresso.</i>	p. 22
1.4 - <i>Lyell e Lamarck.</i>	p. 24
1.5 - <i>Lyell e l'evoluzionismo nelle pagine dei Principles.</i>	p. 27
1.6 - <i>La critica di Lyell al progresso evolutivo.</i>	p. 34
1.7 - <i>Il progresso dell'uomo e le conclusioni di Lyell.</i>	p. 39
Capitolo II - <i>Il progresso e l'ereditarietà nelle riflessioni sulla perfettibilità e il miglioramento dell'essere umano.</i>	p. 46
2.1 - <i>L'influenza dell'illuminismo nelle idee sul progresso alla fine del XVIII sec.</i>	
2.2 - <i>Dalla perfettibilità umana al progresso della morale attraverso l'ereditarietà.</i>	p. 51
2.3 - <i>Ereditarietà e progresso fra evoluzione e medicina.</i>	p. 56
2.4 - <i>Perfezionamento ed ereditarietà tra naturalismo e filosofia.</i>	p. 60
2.5 - <i>Dalla perfettibilità umana alla frenologia: l'opera di George Combe.</i>	p. 67
Capitolo III - <i>Leggi del progresso e leggi dell'evoluzione. Il caso di Spencer e Chambers.</i>	p. 75
3.1 - <i>L'influenza dell'opera di Lyell.</i>	
3.2 - <i>Il profilo di un'evoluzionista: l'esempio di Herbert Spencer.</i>	p. 77
3.3 - <i>Il progresso delle facoltà umane e il ruolo del governo.</i>	p. 80
3.4 - <i>Dall'ereditarietà dei caratteri acquisiti allo sterminio dei meno adatti.</i>	p. 84
3.5 - <i>Idee evoluzionistiche ed influenze eterogenee sotto il segno del progresso.</i>	p. 90
3.6 - <i>Il successo di un'opera evoluzionistica, ossia le Vestiges di Robert Chambers.</i>	p. 95

3.7 - *Lo sviluppo dell'essere umano e il ruolo dell'ereditarietà.* p. 100

Capitolo IV - *Creazionismo ed ereditarietà nelle riflessioni di Lyell sul progresso evolutivo.* p. 105

4.1 - *L'estendersi di un dibattito.*

4.2 - *Il problema del progresso creazionistico.* p. 112

4.3 - *Il tema dell'evoluzione umana, ovvero un problema dalla prospettiva ereditaria.* p. 120

4.4 - *Le conclusioni di Lyell sul progresso.* p. 128

Capitolo V - *Charles Darwin.* p. 131

5.1 - *Darwin e la diffusione del pensiero lamarckiano.*

5.2 - *Progresso ed ereditarietà nei primi taccuini sull'evoluzione di Darwin.* p. 134

5.3 - *Adattamento ed ereditarietà sotto il segno del lamarckismo?* p. 143

5.4 - *Il tema della selezione naturale.* p. 146

5.5 - *Progresso e miglioramento evolutivo nell'Origine delle Specie.* p. 149

Capitolo VI - *Contesto, idee ed interpretazioni della teoria darwiniana.* p. 157

6.1 - *Alcune prime reazioni all'opera di Darwin.*

6.2 - *La diffusione del pensiero di Darwin, tra idee sul progresso e vecchie teorie.* p. 160

6.3 - *Dall'Origine delle Specie al progresso della natura: alcune letture progressive dell'opera di Darwin.* p. 166

6.4 - *Darwin, Spencer e il tema dell'ereditarietà come fonte di progresso evolutivo.* p. 170

Capitolo VII - *Progresso ed ereditarietà nel dibattito sull'Origine dell'Uomo.* p. 181

7.1 - *Il progresso delle specie e dell'uomo in alcune delle visioni evoluzionistiche contemporanee a Darwin.*

7.2 - *Progresso ed ereditarietà in The Descent of Man.* p. 191

7.3 - *Dagli istinti sociali al progresso della morale.* p. 196

7.4 - *Il progresso, ovvero una questione di fede.* p. 202

<i>7.5 - Il dibattito sull'ereditarietà dei caratteri acquisiti.</i>	p. 208
<i>Capitolo VIII - Evoluzione e progresso dopo Darwin: un confronto fra scienza e letteratura.</i>	p. 219
<i>8.1 - Appropriazioni ed interpretazioni della lotta per l'esistenza darwiniana.</i>	
<i>8.2 - Il demone dell'ereditarietà e il progresso evolutivo.</i>	p. 225
<i>8.3 - Distopie e progresso morale: uno sguardo all'opera di H. G. Wells.</i>	p. 234
Conclusioni.	p. 244
Bibliografia.	p. 249
Indice.	p. 261