

進化論證

William Berrymann Scott 著

馮景蘭 譯

神州國光社出版



William Berryman Scott 著
馮 景 蘭 譯

進 化 論 證

神州國光社出版

進 化 論 證

.....

所 版
有 權

中 華 民 國 十 九 年 四 月 初 版

原 著 者	William Berrymann Scott
譯 者	馮 景 蘭
發 行 者	神 州 國 光 社
發 行 所	上 海 棋 盤 街 神 州 國 光 社 第 六 十 號
分 售 處	各 省 神 州 國 光 社 各 大 書 局
實 價	大 洋 六 角

目錄

一、進化論的現狀·····	一
二、分類，畜養，及比較解剖上的證據·····	二九
三、發生學上及血液試驗上的證據·····	五八
四、古生物學上的證據·····	八三
五、地理分布上的證據·····	一一六
六、試驗上的證據及結論·····	一四七

進化論證

司考悌著

淮西馮景蘭譯

一 進化論的現狀

具有普通知識而非科學專家的民衆，以爲近來自然科學家，對於進化，都甚懷疑，並且已有更美滿的學理，來代替進化論，以解說此性質複雜，變化多方的生物界，這實是一種誤會。動植物學者之相信進化學說，從來未有如今日之普遍，自達爾文驚世名著「物種原始」刊行後，以至於今，持異議者，雖常有人，而科學界大多數的意見，則皆以進化學說爲不易之至論。

自然科學家對於進化論私下的意見，姑不具論，較爲著名的動物學家，正式地宣布反對進化論者，只有埃爾蘭根 (Erlangen) 之夫萊許曼教授 (Prof.

Fleischmann)。他說：「我越想按照着進化論的證據，用特別的試驗，去證明動物之血緣關係，我越覺得進化論這個學說，不過是感人的空談，他似乎是解說一切，而其實則無甚根據。」(1)在別一段裏，他也曾提到進化論的破產。不過像夫萊許曼這樣的論調，在生物學論文中可謂獨一無二的創舉，按進化論這個問題的性質說起來，像夫萊許曼教授所要求那樣完善的整個的證據，當然是沒有了。

民衆以爲自然學者，懷疑進化論，廢棄進化論的原因，不在科學家不相信進化，而在科學家對於進化之原因，進化之狀況，不獨各持己見，而且互相攻擊。有些生物學者，以爲吾人現在所有的知識，尙未足以解答此奧妙堅深的問題，因而另闢途徑從事研究，並非棄置進化論而不談。承認事實之已有相當的證據是一事，找得此事實美滿的解說，另係一事，不可不辨。

(1) Albert Fleischmann: Die Descendenztheorie, Leipzig, 1901, Pili

今試引可以代表一時思想的幾個著名學者的言論，以表明各家對於進化的意見究竟怎樣不同。威爾遜教授 (Prof. E. B. Wilson) 一九一四年在美國科學協進會 (the American Association for the Advancement of Science) 就任會長時候的演講，有一段說：「生物學者，應當離開生物進化的普通理論，及由此理論所演出的特殊應用，當專就變異及遺傳的自身，作客觀的試驗，這並不是說進化的自身，是不實在，這並不是以為進化問題是沒興趣，只是說吾人必先對於生產現象 (Genetic Phenomena)，有了完善的正確的見解，然後去討論進化之原因，纔比較着是有點根據，而易收效果。」

德國夫賴堡 (Freiburg) 之斯泰因曼教授 (Prof. Gustar Steinmann) 對於各類動植物之相互關係，遞傳統系，常有特殊的見解，但他對進化論則無條件地承認。他說：「半世紀前達爾文所提出之生物發育說，依然尚在，非歷史陳迹。這個學說，真能指導研究生物的各學科之方法，管束科學界的思想……」

然而科學研究，本無止境，除少數頑固的，不思量的樂觀者常自誇耀有偉大的進步外，科學界實有無限不定無限可疑之感。這並不是說生物進化的原理，是很可懷疑，生命界早有非用進化說不行的趨勢。近卅年來，進化之說，幾成口頭禪，然試一問進化的原因，發育的狀況，吾人所知，真是有限，簡直可以說無人能作一單簡美滿的答案。假使有人問胎生動物怎樣個從下等的四足類動物變來，有人必定說是由爬蟲類一變而為有袋類，由有袋類一變而為哺乳類；有人必定說是從二疊紀裏一種爬蟲類動物直接變來的；有人必定說從極古的時候即已發生，由不可知的祖先傳下來的。假使有人問在以前地質時代內所有那些奇異的動植物，為了什麼原因，現在都已絕迹，他也能得一個清楚的答案。假使有人問得到性質之能否遺傳，天擇之是否重要，或其他關於進化論之細密曲折的地方，他只能得到各個研究者個人的見解，誰也說不了一是怎樣。因為一談到進化的原因，大家的意見迥不一致，這個人覺得是極重要的，那個人

以爲極不重要，甚而第三個人以爲那全是前世紀的誤解。」(2)最後我們應當說：門得爾學說之昌明者貝次遜 (William Bateson)，他竟以傲慢的態度，排斥達爾文主義。他說：「總集各方面絕不相關的證據看起來，吾人不能不相信進化是物種原始的惟一解說，至於生物之如何進化，因何進化，我們只有承認我們一點也不曉得。若謂由選擇作用之指導，經過層層的變化，以完成現在生物界的狀況，則據我所見，實不合於變異或特別發育的事實，主張進化論者之妙術，雖能取信於一時，究非深入不易之論。」(3)

像這種種的論調，本可再多引一點，引的再不同一點，然就所引的，已足代表近時各家對於進化論的意見。本此種種論調，足見以進化論爲陳腐說之毫無根據。各家意見之不同，不在進化之本體，而在進化之原因及方法。「達爾

(2) Gustav Steinmann: Die Abstammungslehre, Leipzig, 1908, Pp. 1, 2.

(3) William Bateson: Problem of Genetics, New Haven, 1913, P. 248.

「文主義」(Darwinism)這個名詞，有兩個意義實爲錯誤之主因。精確地說起來，「達爾文主義」只能用以代表達爾文解說進化的方法，不能用以代表進化論。大家見近來有些生物學者攻擊「達爾文主義」，即以爲是攻擊生物進化說，完全因爲以「達爾文主義」就是進化論的緣故。

生物進化之說，導源於希臘，時見於羅馬時代及中世紀，因其與自然聯續一致之概念相符合，故能得許多人的信仰。不過那個時候所說的進化，純尙空談，既無實在的證據爲之保障，又無有條理，有系統，實地觀察所得的事實，需要進化的解說。作者皆引前人言以快己意，並沒想去實驗證明前人的結論，是否有存在之理由與證據。直至十八世紀末，十九世紀初，動植物學，已漸昌明，許多由觀察得來的事實已成有系統，有組織的材料，進化論纔有昌明的機會。然因科學界的輿論，尙未到承認新說之時，當時科學界最負盛望的屈費兒 (Cuvier) 反對進化說故拉馬克 (Lamarck) 雖曾高唱進化論，而一時從者甚少。

拉馬克(1744—1829)由植種方面的研究，得到生物進化的見解，與五十年後之達爾文同。種原上邏輯上的一個名詞，自經約翰著(John Roy, 1628—1075)用以名一組有顯著相似性質，可以互相配生之動植物，始從邏輯方面，搬到生物方面。後經確定動植物名稱及分類的瑞典博物學大家林尼阿(Linnaeus) 1707—1778)之採用，始確定其意義。林尼阿自己雖未曾確定物種是一成不變，但是與他同時或在他以後的博物學者，大都相信物種是分別創造出來的，是一成再也不變的。一直到達爾文那個時候，林尼阿學派的意見就是：「現在物種的多少，等於神開始創造出來物種的多少，」“There are as Many Species as God created in the beginning.”，換言之就是「現在之物種，即神所創造之物種。」拉馬克在物種方面，植物方面，做了多少分類的工作，使他不能不反對林尼阿學說而採用生物進化說。

拉馬克頂有名的著作，要算他的動物哲學 (Philosophie Zoologique) 動物

哲學這部書，艱奧混合，只敘述他竟生分類的經驗，說到進化證據之處甚少。拉氏以物種是人爲的一個概念，自然界中，只有多少互相關聯的個體，沒有種。書之大部，皆討論動物變化的原因，其結論以爲適應環境，是發生變化的主要原因。因爲生活的環境，影響到生物生活時運用其肢體之狀況；用者因用而日益發達，不用者因不用而日益退化。譬如生於穴中或海底之動物，不見陽光，目多失明，而觸覺則異常發達，卽一好例。環境既時常改變，生物因之，亦必漸次變化。

近時所說拉馬克的意見，多本拉氏之動物哲學，而查第 (Hilfred Giard) 則謂讀拉氏在巴黎博物館講演動物學的講演集，可得一較清淅的概念。查第說：「植物學者拉馬克，因著法蘭西植物誌 (Flore française) 及百科全書 (Encyclopédie Methodique) 曾詳細研究了無數植物；他自五十歲起，對於下等動物，又作同樣的工作，……最後，本此三十年來分析的苦功，纔使這個確信物種

固定不變的博物學大家，覺得種種常變而進者其變異之原因。」查第接着引證了許多拉馬克一八〇六年的講演，其中有一段說：

「本我個人的經驗，個人的觀察，我覺得屬中分種，大是難事。博物學者之研究愈詳，採集愈多，使他們越覺得我們所說那個種，應用實在有限。種與鄰種相差之微，幾乎不可以言語形容。凡觀察廣博的人，研究過大收藏的人，必定相信生活的習性，明暗的程度，氣候的狀況，食物的饒瘠，生活的情形，如果改變，動物體格的大小，身體各部份的比例，甚而至於顏色，壽命，活動等，都按着比例地改變。」

「他們必能看見動物的任何器官，經了長久的使用，多次的使用。必是逐漸發育，逐漸增大，其發育增大的多寡，與使用時期的長短成正比例；反過來說，凡經久不用的器官，皆逐漸變弱，逐漸變壞，容量漸小，終至於完全消滅。」

「最後，他們必定也能看見，無論那種生物，因自然環境的關係，得到或失去一種東西，這種得到的特質就可以傳到下代。這種事實，除了永未留心觀察自然作用的人，是總能發見的。」(4)

法國當時因屈費兒在科學界有絕大的勢力，故當拉氏生時或拉氏死後，贊成拉氏學說的人甚少。德國方面，當時主張進化論的人，多為崇尚空談之自然哲學家，高談闊論，為心地清醒者所不喜，而專致其力於客觀方面的研究。因之，林尼阿物種不變的學說，獨尊於世，垂五十餘年，達爾文說他以前永未遇見一個不以林氏學說為然的博物學者。

作思想界大改革之先導，達爾文學說之先驅者為地質學家雷俠兒（即來伊爾）（Sir Charles Lyell, 1797 - 1875）。雷俠兒所研究的是地質學，他的地質學原理（Principles of Geology）一書，闡明宇宙之變，影響人類思想甚大。在雷

(4) Hilfred Giard; Controverses Transformistes, Paris, 1904, Pp. 13, 14.

俠兒的大著作未通行之前，一世的人，皆本屈費兒之驟變說（The theory of Catastrophism），以解說地史。按照那個學說，地球歷史，乃一長時期之安靜的地理發育，間雜以完全不可描寫，不可思議的驟變。在每個驟變期內，有無限量之原動力，（Elemental forces）蹂躪大地，破移岩石，毀殺生物；據與比內（de Origny），的計算，地史中像這樣的大變化，總共有二十七次。大變動，大破壞後，恢復了平靖的狀況，重新了創造的力量，荒涼的世界，又重新生了無數種類的動物植物，正如戲幕乍捲，重新出現了一羣戲子，前幕的老角色，早已不知何處去了。據觀察所見，每經一次新創造，產生一種較高等的動物，所以越往後一次，所生的動植物，就越同現在的動植物相近。屈費兒小心謹慎，永未明白宣布過地史中確有這樣回回破壞創造的事情，他也曾舉出過別種假說，以解說他觀察所得的事實。不過他自己似乎是確信創造說，所以與他同時或繼他而起的人，都將這個學說，推到他身上，說是他的。

雷俠兒恢復了世所輕忽的那個蘇格蘭人哈同 (James Hutton, 1728—1797) 的教訓，主張從現在在進行的動力，找出解說地球古史的鑰匙。他同哈同一樣，決不讓拿現在沒有的作用，去解說以前的事迹。雷俠兒且更進一層，拿現在所有的作用，去度量過去的變動。雷俠兒的學說，同屈費兒的學說，真個是正相反對。雷俠兒是主張「一致論 (Uniformitarianism)」的，他以為地史是一致的，是完全連續的，在地內，地上種種的能力——發生變動的能力——也是一致的，一致完全連續的。屈費兒主張的是驟變，他以為——如前所述——地史是不一致的，地面上種種活動的能力，不是聯續不斷的。雷俠兒著名的「地質學原理」的頭幾板，顯然是已經承認進化。後來，他覺得已有的證據，當不十分滿意，也就不再極力地主張了。雷俠兒的地質學，在英國方面，影響很大，達爾文是雷俠兒的好朋友，達爾文的見解，常受雷俠兒的影響，達爾文自己也承認。我們差不多很可以說，達爾文的工作，不過是應用雷俠兒的原理到生物

方面就是。

不用問，在進化論之發育史中，最重要，最有影響的人，要推查理達爾文（Charles Darwins 1809—1882）了。達爾文學說影響人類思想之偉大，實有史以來所未曾有。因特殊的遇合，達爾文與窩雷斯（Hired Russel wallace, 1823—1913）各自獨立地得到物種原始這個大題目的答案。並且共同作了一篇論文，在一八五八年刊行；這篇論文雖未能引起世人的注意，而達爾文與窩雷斯之忌不私，則為科學史中所稀有。

一八五九年，達爾文公布了他的爾物原始（Origin of Species）遂在科學史上開闢了一個新紀元，漸漸地引起了思想界絕大的改革。達爾文學說所以能不與拉馬克學說同一運命的原因，固在達氏收集證據，表白證據的方法完善，而雷俠兒一世苦工，使世人心目中早有個深刻的一致連續，依次發育的概念其功亦自不小。達氏學說纔出世時，雖受了不少激烈的，難以凌辱的批評，然因達