

中華百科叢書

進步論

陳兼善編



上海中華書局印行

中國科學院

進步的科學

編者：張其成



北京師範大學出版社

中華百科叢書

陳兼善編

進化論初步



中華書局印行

民國廿四年十月發行
民國三十年一月三版

中宣會圖書雜誌審委會審查證審字第二〇五一號

中華百科叢書
進化論初步 (全一冊)

◎ 實價國幣一元

(郵運匯費另加)



編者 陳兼善

發行者 中華書局有限公司

代表人 路錫三

印刷者 美商永寧有限公司
上海澳門路

總發行處 昆明 中華書局發行所

分發行處 各埠 中華書局

總序

這部叢書發端於十年前，計劃於三年前，中歷徵稿、整理、排校種種程序，至今日方能與讀者相見。在我們，總算是「慎重將事」，趁此發行之始，謹將我們「慎重將事」的微意略告讀者。

這部叢書之發行，雖然是由中華書局負全責，但發端卻由於我個人。所以敘此書，不得不先述我個人計劃此書的動機。

我自民國六年畢業高等師範而後，服務於中等學校者七八年。在此七八年間無日不與男女青年相處，亦無日不為男女青年的求學問題所擾。我對於此問題感到較重要者有兩方面：第一是在校的青年無適當的課外讀物，第二是無力進校的青年無法自修。

現代的中等學校在形式上有種種設備供給學生應用，有種種教師指導

學生作業，學生身處其中似乎可以「不遑他求」了。可是在現在的中國，所謂中等學校的設備，除去最少數的特殊情形外，大多數都是不完不備的。而個性不同各如其面的中等學生，正是身體精神急劇發展的時候，其求知慾特別增長，課內的種種絕難使之滿足，於是課外閱讀物便成爲他們一種重要的需要品。不幸這種需要品又不能求之於一般出版物中。這事實，至少在我個人的經驗是足以證明的。

當我在中等學校任職時，有學生來問我課外應讀什麼書，每感到不能爲他開一張適當的書目，而民國十年主持吳淞中國公學中學部的經驗，更使我深切地感到此問題之急待解決。

在那裏我們曾實驗一種新的教學方法——道爾頓制，此制的主要目的在促進學生自動解決學習上的種種問題，以期個性有充分之發展。可是在設備上我們最感困難者是得不着適合於他們程度的書籍，尤其是得不着適合

於他們程度的有系統的書籍。

我們以經費的限制，不能遍購國內的出版品，爲節省學生的時間計，亦不願遍購國內的出版品，可是我們將全國出版家的目錄搜集齊全，並且親去各書店選擇，結果費去我們十餘人數日的精力，竟得不到幾種真正適合他們閱讀的書籍。我們於失望之餘，曾發憤一時擬爲中等學生編輯一部青年叢書。可惜未及一年，學校發生變動，同志四散，此項叢書至今猶祇無系統地出版數種。此是十年前的往事，然而十餘年來，在我的回憶中卻與當前的新鮮事情無異。

其次，現在中等學生的用費，已不是內地的所謂中產階級的家長所能負擔，而青年的智能與求知慾，卻並不因家境的貧富而有差異，且在職青年之求知慾，更多遠在一般學生之上。卽就我個人的經驗而論，十餘年來，各地青年之來函請求指示自修方法，索開自修書目者，多至不可勝計，我對於他們媿不能

盡指導之責，但對此問題之重要，卻不曾一日忽視。

根據上述的種種原因，所以十餘年來，我常常想到編輯一部可以供青年閱讀的叢書，以爲在校中等學生與失學青年之助。

大概是在民國十四五年之間，我曾擬定兩種計劃：一是少年叢書，一是百科叢書，與中華書局陸費伯鴻先生商量，當時他很贊成立即進行，後以我們忙於他事，無暇及此，遂致擱置。十九年一月我進中華書局，首即再提此事，於是出計劃而徵稿，而排校。至二十年冬，已有數種排出，當付印時，因估量青年需要與平衡科目比率，忽然發現有不甚適合的地方，便又重新支配，已排就者一概拆版改排，遂致遷延至今，始得與讀者相見。

我們發刊此叢書之目的，原爲供中等學生課外閱讀，或失學青年自修研究之用。所以計劃之始，我們即約定專家，分別開示書目，以爲全部叢書各科分量之標準。在編輯通則中，規定了三項要點：即（一）日常習見現象之學理的說

明，（二）取材不與教科書雷同而又能與之相發明，（三）行文生動，易於了解，務期能啓發讀者自動研究之興趣。爲要達到上述目的，第一我們不翻譯外籍，以免直接採用不適國情的材料，致虛耗青年精力，第二約請中等學校教師及從事社會事業的人擔任編輯，期得各本其經驗，針對中等學生及一般青年的需要，以爲取材的標準，指導他們進修的方法，在整理排校方面，我們更知非一人之力所能勝任，乃由本所同人就各人之所長，分別擔任，爲謀讀者便利計，全部百冊，組成一大單元，同時可分爲八類，每類有書八冊至廿四冊，而自成爲一小單元，以便讀者依個人之需要及經濟能力，合購或分購。

此叢書費數年之力，始得出版，是否果能有助於中等學生及一般青年之修業進德，殊不敢必，所謂「身不能至，心嚮往之」而已。望讀者不吝指示，俾得更謀改進，幸甚幸甚。

自序

進化論不是人們從腦子裏推考出來的，是人們從自然界裏面觀察出來的人們不僅在自然界觀察出進化的現象，並且可以在實驗室內做出這進化的事實來。進化思想之演進，奠基於拉馬克（Lamarck），他要把生物進化的現象推考得清清楚楚，所以我們看了他的動物哲學（Philosophie Zoologique），對於他的學說就十分滿意了。達爾文（C. Darwin）他集進化思想之大成，他想從這萬有衆生之中，看出天演進化的大道理。他的種源論（Origin of Species），人祖論（Decent of Man）和飼養狀況下動植種源論（Variation of Plants and Animals under Domestication）擺在我們的面前，就不容我們不信這進化的現象，但是從他所搜集的那麼多的例子看起來，生物如何進化的問題仍舊一個一個盤旋在我們的面前。曼兌爾（Mendel）和坻費里斯（Hugo

de Vries)他們埋頭在試驗場裏,做了十年八年的苦工夫,不僅想出或看出進化的道理,並且實驗出如何進化的歷程。曼兌爾的論文題名為植物雜種試驗(Versuche über Pflanzenhybriden)是一篇區區四十多頁的小文章;坻費里斯的突然變異說(Die Mutationstheorie)是一本百餘萬言的鉅著,但是他們的科學精神一般的昭示我們,要叫我們不憑常識不憑耳聞目見的事實,純粹以實驗的精神,把進化歷程,在實驗室裏做出來。他們的著作裏,並沒有拉馬克那麼完全的理論;也沒有達爾文那麼廣徵博引的例子,但是我們可以遵循他們的實驗方法,一般在實驗室裏,做出進化的故事來。

所以我們現在已經不是讀進化論或者想進化論的時代,該是研究進化論或者實驗進化論的時代了。假使有人不相信進化論,例如不相信人與猴猿為同祖,實驗室裏就可以做出種種的試驗給你看。假使有人不了解進化論,我們可以有極明瞭的表解,或者數學的公式算給你看。進化論在現在也許還是

一個謎，但是這個謎的確將近於揭曉了。

加納吉研究所 (Carnegie Institution) 的所長吳德華 (Woodward) 曾經把科學研究進步的歷程分爲五個時代，就是(一)捕蟲 (bug-hunting) 題石等等所謂觀察的時代 (Observational stage)；(二)整理所得之知識，條分縷析，所謂分類的時代 (Classificational stage)；(三)安排新環境而發見新事實，所謂實驗的時代 (Experimental stage)；(四)把實驗觀察所得的結果，綜合起來而推得法則，所謂理論化的時代 (Theorizing stage)；(五)將這些自然的法則用數學公式來表示，所謂數學的時代 (Mathematical stage)。進化論發展的歷程，也正循着這條路向前推進。現在正是埋頭實驗以求得根本法則的時代。

但是中國人對科學終於隔膜得很，人家已經登峯造極，他們還躲在山脚下，這攀蘿扶藤披荆斬棘的山徑，從來也沒有關心過。所以有人就想養水牛來

研究遺傳變異，也有人將外國迷信當寶典一樣的看法。進化論前前後後總算出了幾十本書，譯的，著的，編的，五花八門，似乎應有盡有，然而有幾人瞭解進化論的真諦呢？達爾文這個名被一般人叫熟了，所以進化論（Evolution）和達爾文主義（Darwinism）也就被一般人混做一樣的東西。達爾文主義不行了，進化論被連累得站不住了，居然有人寫非進化論的文章登在雜誌報章上出風頭。細菌學基本的工夫還沒有弄明白，而自然發生的妙論居然在大學中講演起來，所謂名雜誌也樂於選登其癡人夢囈之語。其實達爾文的種源論之中何嘗提到過進化論這個名詞，他不過想應用種種觀察來證明物種在自然界極悠久的歷史中是一個在逐漸變移的東西；至於如何變法，他所提出的天擇學說，只算得許多學說中之一，當然不能把一切都代表了。達爾文的學說就令被人駁得體無完膚，絲毫不能損失到進化論的根本精神。

我們須知一門學問，有一門學問的着手處，一位學者也有他自己的得力

處，假使捉不住這扼要之點，便會陷於差誤。就說通俗介紹方面的工作罷，也非有相當根底的人不能夠從事工作。達爾文底種源論自然是一本基本的讀物，可是他還有更大的飼養狀況下動植物之變異，一起兩大本，我覺得比種源論還要有興味。赫凱爾底一元哲學和生命之不可思議，的確是家喻戶誦的通俗讀物，他的人類之進化可更偉大而更有興味。窪來斯底生命之世界是他晚年思想已經落後的著作，遠不如他早期的達爾文主義。此外如外司蒙底生殖質說，如坻費里底突然變異說，如曼兌爾底植物雜種試驗如我在上文所介紹的，何以竟沒有人來摘譯個大要。上一級負指導之責的著作家祇能介紹幾篇通俗的文章，一般無緣接觸外國學問的學生們，如何能希望他們瞭解呢？況且各個學者生平致力之處，如窪來斯對於地理分佈，赫凱爾對於水母類之研究……更是一般著作家所未嘗耳聞的消息。他們不明瞭一個學者所最用力的研究範圍，又不知道一個學者所最精心結撰的著作，僅僅知道了幾本最通俗

最流行的小冊子，當然捉摸不到進化論最扼要的幾點。

其實介紹學問上的事情，普通的，一般的，遠較高深的，專門的知識困難。一個大學生在他的教授指導之下，已經可以做精深的研究，但是他決不能够把一個學科提綱挈領敘述出它的大要，因為他接觸學問機會不多，知識的範圍自然狹隘得很。所以我們讀外國各種學科所謂緒論、通論這一類的著作，一定是老教授所編撰，在學校裏的課程，也是這樣，老教授只講點綱要，高深的功課倒讓他的助教在那邊用心的教。中國介紹進化論的情形正和我所說的相反，平素喜歡寫文章的人，或者剛剛懂得一點生物學門徑的人因為只有不着邊際的進化論還可以胡亂譌幾句，於是把進化論說得天花亂墜。

中國總有不少的專門學者，我希望他們抽點時間來寫幾本各科初學入門的小冊子，把青年們的思想引導到正當的路上去，不至於被差訛百出的著作攪壞了腦筋。我當然更希望有個老學者寫本進化論綱要，我這本不成東西

的初步，就讓它算個拋磚引玉的作品罷！

謝謝舒新城先生，他答應把這本書趕早出版。

著者於巴黎魚類研究所

進化論初步目次

總序

自序

第一章 拉馬克及其學說……………(一)

第一節 拉馬克的小史……………(一)

第二節 拉馬克的學說……………(七)

第二章 達爾文及其學說……………(一六)

第一節 宗教思想和進化論……………(一六)

第二節 達爾文的小史……………(一八)

第三節 達爾文的學說……………(二五)

第三章 選擇學說之批評與補充……………(三七)