

自然科學小叢書

生物學名人印象記

H. F. Osborn 著

黃鏡淵 譯

王雲五 周昌壽主編



商務印書館發行



自然科學小叢書

生物學名人印象記

H. F. Osborn 著

黃鏡淵 譯

王雲五 周昌壽 主編

商務印書館發行

中華民國二十八年二月初版

(92278)

徐

自然科學
小叢書
生物學名人印象記一冊

實價新法幣八元

——上海發行所——



版權所
翻印必究

原著者

H. F. Osborn

譯述者

黃鏡淵

主編者

王雲五
周昌壽

發行人

王雲五
長沙南正路

印刷所

商務印書館

發行所

商務印書館
各埠

(本書校對者陳敬衡)

G三八〇上

卷頭語

紀念茲篇所描述諸生物學者及探察者著作者之創造生涯

……至人長不沒，躍躍搏靈根，

餘烈所磅礴，生氣淑其羣；

或爲宏規模，闢拓偉胸襟；

或爲正直品，勇邁超俗塵；

或爲精妙識，燦爛若衆星，

漫漫思想界，長夜有明燈；

賴此導人類，探討永無垠。

——節錄伊利奧特佐治成句

傳序

世之可樂，無逾於創造工作也。以吾觀之，凡屬偉大人物，皆爲創造者；而偉人中之尤偉大者，當推有創造性之自然學家。自亞理士多德（Aristotle）以迄達爾文（Darwin），其生涯則擴然大公，不爲我見所囿，其工作則歷久不磨，與日俱新，胥堪爲吾人思想行爲上之至寶焉。吾之愛生物學家，尤甚於愛一般之科學家，亦職是之故。生物學家如達爾文者流，咸無我見橫亘於胸，是以觀察自然，極少帶有因人而生之偏差，斯乃吾人所深堪信賴者也。本書作者所列舉之各印像，即可昭示今日之青年學子及有志於生物學之士，俾知所謂創造之最高感覺中，所見者多爲自然之真面目，而未嘗橫以己見糝入其間也。吾於卓著之生物學家爲之作傳略者，至今已得五十七人，中有四十人已著於本書之附錄內，而本書所描述之十二人中，竟包括羅斯福（Roosevelt）蒲萊士（Bryce）巴特勒（Butler）三人，雖其所表現者爲勇往之探討與觀察，然其精神則仍屬於生物學者之最高創造性質而流露於外也。

吾所深以爲幸者，卽吾在求學時代所接觸之人物也。在一八七三年與一八八〇年之間，吾之精神方面，道德方面，智慧方面，頗受維多利亞時代諸哲之風氣所薰陶，沃滋沃士（Wordsworth）丁尼孫（Tennyson）諸詩翁，自然派哲學家瓦勒斯（Wallace）達爾文 赫胥黎（Huxley）科普（Cope）諸賢，咸係吾所傾心崇拜者。十九世紀前半期中，科學思潮尙爲上帝特別創造宇宙之神學所攙和，進化之論雖於其時勃興，而智慧上之束縛未能立除，學者猶不免徬徨於新舊學說之歧途，躊躇莫決其真僞，吾之得達正覺，殆託庇於諸良師之風範而蒙其牖導。其人咸屬胸襟開闊不爲成見所支配者，如亞諾爾德圭約（Guyot Arnold）之於地質學，麥克科喜詹姆士（James McCosh）之於心理學及哲學，斯諾茵威廉（William M. Sloane）之於康德哲學，威爾啓威廉（William H. Welch）之於解剖學及細胞研究，皆有卓越之造詣，善良之啓迪，吾何幸而親炙之以沐其教益歟。麥科克喜且列吾於少年好學諸弟子之儔，與胚胎地質學者斯各特（Scott）胚胎哲學者奧爾孟德（Ormond）同受其垂青。一八七八年，吾卽因其鼓舞而增自信之心，於心理學方面作原始之探索，並與達爾文 查理之親族加爾敦佛蘭西斯（Francis Galton）共事準備，以察究

視覺記憶力之問題，並發表心理學論文四篇，而吾於一八七七年與一八七八年之間在洛機山脈（The Rocky Mts.）發現哺乳動物化石後作成之古生物學論文亦於是時在草擬中，此等研究工作蓋爲十年後吾膺哥倫比亞大學生物學講座時就職演說之張本，其題目爲「自希臘人以迄達爾文之生物學者」，嗣後吾之陸續有所刊布，咸以此爲嚆矢焉。更就吾之治學精神而論，一方面既由麥克科喜之懇勸訓誨，懇切策勉，俾於哲學研究中同時肆力於觀察探討兩種工夫，靡有偏廢矣；一方面復由亞諾爾德圭約教以爲學之道，須有恆久困勉之工夫，彼爲卓越之瑞士冰川學家，其言尤覺親切有味，吾每值準備化石之煩難工作中苦不可耐之時，未嘗不於呻吟之際，諷誦其所錫之箴銘。是箴也，出於先哲希波克拉替斯（Hippocrates）而爲富於堅忍性之羅馬人所樂道，卽「藝術之造詣長久而艱難，批評之巧技簡捷而便安。」若地質學之訓練學者耐心忍性，誠有莫大之效用，無怪地質學大家里葉爾·查理（Charles Lyell）竟爲生物學巨子達爾文查理所師，蓋惟地球歷史陳跡所示之永存真象遞嬗至今，始足以使學者曉然於現存生物演變之淵源耳。

吾於普林斯敦大學，有熱心之同學二人，咸覺解剖學爲治生物學所必需，與吾所見正同。於是

吾等不待教師之指導，即着手爲魚體之分解。所資以爲藍本者，僅赫胥黎之「脊椎動物比較解剖學」耳。吾等於解剖鯛魚以資實驗之後，更繼之作人類肢體之解剖，冒然從事，有類兒戲，所得資料，蓋取諸死屍者，解剖之地，則在一不常用之天文觀察室中，祕密進行，他人未能立刻察覺也。既而可敬之天文學教授亞歷山大斯泰芬（Stephen Alexander），覺天文室之他部有異臭充塞，亦竟莫明其故焉。此等無師而茫昧之隱秘研究，已頗引起吾之興趣，因之吾乃於一八七八年之秋，從學於威爾啓威廉。威氏爲伯勒甫醫科學院（Bellevu Medical College）之教師，亦美國罕觀之解剖學大家也，彼新自德國之著名實驗室回美，所用者爲吾前此未嘗得見之條頓式方法，對於指示各種細胞，皆原原委委，述其發現之歷史及觀察之經過，更示科學發現之連帶關係，有某一種發現，更引起另一種發現，如是逐步推求，不厭其詳。吾於是始爲德國學者在研究工作之上特殊精神所感動，其工夫誠爲舉世所鮮見之最透澈最費力者。是乃所謂「基本工夫」其對於各項事物，皆以窮究本源爲務，洵足尙也。吾在美求學六年，大抵如斯渡過。然是時竟有一問題發生焉，即此後應赴德國求學，抑應赴英國求學也。適巴克爾啓泰（Kishen Parker）以書致吾，吾意乃決。巴克爾爲

英國著名比較解剖學家，且係赫胥黎之友，彼勸吾赴倫敦受學於赫胥黎之門，並往劍橋大學肄業於巴爾福爾，吾悉從之。

吾至英時所永永不忘之第一次印象，即爲在劍橋三一學院之大禮堂中得晤巴爾福爾·佛蘭西斯·美特蘭（Francis Maitland Balfour），其時爲一八七九年之春。吾獲其許可，聽受其胚胎學之課程，欣慰之情可知。其時彼年二十有七，吾年二十有一，吾覺吾所臨者爲一優越之人物，大有仰之彌高之態。其年春季諸月，吾於彼之比較胚胎學講演，徹始徹終，傾誠聆之。有若干下午，吾等且並乘腳踏車馳騁於劍橋之園野籬落間，道平如砥，大有飄飄欲僊之致。吾恆覺巴爾福爾之生活，一方面表示高尚之氣習，一方面復表示廣博之智慧，均足令人優游鑒沃，起愛起敬。彼之爲人，絕非崖岸自高者，其能博人欽仰，亦全不在此種莊嚴氣象，而別有一種親密之忱，寬闊之度，使學子之生感戴出於衷誠。彼於學子頗有循循善誘之風，使學子自覺一己之心靈發展雖尚在萌動之初，一己之意見形成雖尙屬嘗試之際，然此心終是自己獨立成長之心，所懷之意見所得之觀察終有其特具之價值，而不至苟爲異同失其主宰焉。巴氏在英倫諸生物學家中復爲最能持平之人，而其所專

心致力者特在乎當時生物學訓練最主要之部門，即胚胎學是已。彼於一八八二年在瑞士之阿爾卑斯山（Alps）中逝世，不克享遐齡以宏所詣，實爲一至堪悲痛之損失。蓋自彼死後，英國生物學界之思想旋陷入長期之淆亂中，而乏斟酌至當之學者握其權衡以得其中道，欲如是時之使後生有所循率，迄今猶渺乎其難遇也。巴爾福爾貽於吾人之另一大教訓爲其日常生活之調整而有恆，彼於晨間，依時入講室授課，繼則至實驗室工作，此後即以五小時靜居，從事著作或研討，午后乃以興奮之精神從事運動，傍晚即釋去各種繁心勞神之事而恬穆自烹，怡然取樂焉。當其鉅著「比較胚胎學」行將蕆事之際，吾嘗叩以對此不朽之作每日耗幾許時間爲之，彼云「絕未嘗超過五小時」，蓋惟新銳之心靈始饒於創造作用，若矻矻不已，使之達於疲茶之境，則不復爾矣。

一八七九年之秋，吾移居倫敦，正值維多利亞式生活達於高潮而成光燄熊熊之時期，文化界大師鉅子春秋鼎盛，無一不巍然存在，故吾得逢佳良之時會，於各種科學集會中聆諸名人之言論，遇生物學界之泰斗。如物理學界則有馬克斯威爾·克拉克（Clark Maxwell），生物學界則除瓦勒斯外殆無不得見者。尤所幸者，爲親接赫胥黎之高儀而承其教澤。赫氏特賦吾儕以哲學意味，其

於一種對象，必通觀全體而擷其要領，其表現事物之言論極有力量有價值，其智慧與觀察大抵爲博識約取之結果，而不離乎哲學綜合與解剖學分析之立場。其講演時逸趣橫生，雖遇極繁難之篇章，亦足令聽者油然而樂，豁然而悟。赫氏以如是之生活與無限之犧牲自己精神，教吾以科學家應將公衆教育引爲分內之事。赫氏本人，且因一八七九年至一八八〇年之間，過度致力於公衆講演，損其健康，十餘年後竟殞身焉。吾於此期聆其諸大講演，皆嘗有詳盡之筆記也。吾在劍橋最後與彼相識，係在一八九四年之不列顛科學聯合會中，彼見吾卽悵悵然搖其首曰「奧斯朋，吾不復能追逐生物學之進步而與之俱前矣。」彼於一八九五年逝世不久，吾嘗作緬懷此巨師而作一追憶錄，其原文卽本書中所載者也。

吾由赫胥黎更獲得一最大之生物學家印象，殆爲吾在英格蘭所僅見者，是卽吾在赫胥黎之實驗室中親瞻達爾文查理之光輝而聆其言辭也。赫氏於實驗室內之衆弟子中特提出吾一人，或以吾爲其門下之惟一美籍學生，抑或以吾早期對於古生物學有所論著，咸不可得而知。吾奉命之際，卽思使此機會得最大之效用，乃以數分鐘之久凝眸注視達爾文之面，尤深察其仁愛和藹之碧

眼，其睫毛長垂，幾掩目珠，然由其眼光中所流露之神態推之，宛若舉生物世界之全部咸涵納於其幻影中，而予人以一種逼真之印象，使受之者亦似有明瞭之領悟。故吾在劍橋之達爾文百年紀念會演說詞中，即竭力描寫此種領悟所生之深遠印象，蓋所感者巨矣。夫達爾文之得進化結論，非彼預有此臆度然後進而追求之也，乃因彼對於自然界之觀察使之不期然而然耳。前乎彼者，固已有幾多先輩於長期中向此觀點而進，斯乃真理所湊泊而來者，況英格蘭與蘇格蘭之人士，卓然具有尋求真理之特資，所以有「真理真理，完全之真理，真理外別無他物」之諺，誠哉其如是也。以吾五十年來與科學家相接觸相往還之經驗觀之，其人大抵兢兢以真實相尚，無所軒輊，然其所以異於他人者，非科學家之外即不注重真實也，實因求真之心理更須伴之以天才，伴之以觀察能力及歸納能力，然後能得其會通而居其環中以應乎無窮，此則非一般人所得而語者也。彼達爾文者，固恆居於實事求是之領域中矣，然其於形成意見及造成學說之領域中，亦復運以同等之真誠態度，務使理論事實兩相印，如明鏡高懸，物無遁影。縱其生活較小部分之致力於玄想與學理方面者，成就尚未臻於卓越悠久之地位，然此不足以爲達爾文咎也。蓋所謂自然界者，究其極不過渾渾蒙蒙，

變化錯綜，其運行之方法，爲非理性而無由推斷者，達氏雖窮一己之力，盡搜索之能事，以樹立其學說，詎能全免於疵誤乎。

吾返美後爲一年事較輕之比較解剖學者，竟能與吾曩日研習此學之業師爲同事，曷勝榮幸。吾又得與彼蘇格蘭產之麥克科喜詹姆士作更密切之接觸，由彼心靈方面與意願方面之熱忱與銳氣而得種種新觀念，獲益良多，尤爲可喜，當彼八十誕辰，衆學生爲之祝嘏而獻以亞里斯多芬（Aristophanes）之名句云：「休哉黃耆，壽考無疆，老年好學，如日之光，智慧日新，匯海汪洋，」吾之敬重其人，亦可於此徵之。另有一蘇格蘭產耆宿爲吾所敬重者，卽蒲萊士詹姆士其人也，彼富於熱忱而又有廣博之學問與經驗，勇於接受新觀念，畢生不輟。更有一極奇特之蘇格蘭產學者，亦吾所崇拜，是爲米爾約翰（John Muir）。此諸蘇格蘭人之樸質奮勉生活，咸足使學生於其生活上增永久之印象，爲立身之助。毅力也，勇氣也，青年之蓬勃氣象也，和樂而善良之友道也，均可於茲數人得其實際之模範云。

吾重印此等印象錄時，特擴展受印象之期間，自吾一八八三年受學於巴爾福爾之青春時代

起以迄今茲，凡包括四十餘年之長期，其爲近十年來所接觸者，則米爾約翰巴洛司（John Burroughs）羅斯福狄奧多爾（Theodore Roosevelt）巴特勒和瓦德克洛士比（Howard Crosby Butler）等人物也。於此有一種禱求在焉，即以吾多年觀察之結果，已對於人性秉賦之特質深探其源，已對於人格之鑄成遠測其根，所見庶無大謬。蓋此種深探遠測之工夫，係由吾對於遺傳勤加研究，對於人種之差異及種族之特質細加觀察，然後知其異同之所在，例如英格蘭人與蘇格蘭人有所差別，而蘇格蘭人與愛爾蘭人又有所差別，可資比較也。吾之作此深探遠測工夫，在目前力之所能及者，尤不憚盡力從事。其可得而言者，吾於辨識米爾約翰與巴洛司約翰二人之特殊天才，即可資爲說明之用。吾於比較此二友人時，嘗發如下之問題，『此二人人何以如是相似而又如是相異耶？』吾自信已能答此問題之一部分，然尙嫌未充足也，則將進而作人物誌之分析，加以同情之觀察焉，請俟諸將來可也。吾所作之名人傳略，見於本書之附錄者已得數十人矣，作傳之始，卽力求深入人性之奧窔，而所循之途徑則有次之數者：其一係由遺傳之研究入手，前已言之；其二係研究舊石器時代之人類及其先驅者；其三係確知吾人智慧道德精神諸方面之反應已肇端

於遼古之初，其時代之遙遠，殆不止在數百年以前而在數千年乃至數萬年以前焉。但吾甚不欲於此篇幅有限之導言中，侈陳吾說，以見偉大人物之偉大心思，雖各不同類，而其印象與影響之及於吾者，皆可於更深之解釋中探求之。蓋如此則將逸出本書之範圍耳。

在本書所編次之各印象中，吾並未企圖描述一人之全部生涯，所舉者僅各人生活中最主要之表現而已；其幾近於全部描述者，僅關於達爾文查理及瓦勒斯·亞爾弗勒德·羅素 (Alfred Russel Wallace) 二人之兩章而已。吾對於達爾文之描述，係在其誕生百年紀念之時於演說詞中敘其生活及工作。吾對同事瓦勒斯之描述，則係在瓦氏紀念會中所發表者。吾曾獲瓦氏手札而受其感動，赫胥黎夫人及其胤子亦曾有函致吾，蒲萊士女士也，巴洛斯約翰及米爾約翰等之友也，亦紛紛貽吾以書札，吾始恍然於諸名人傳略之出自吾手者，尙堪爲有志學業諸青年男女之裨助，以啓迪策勵其偉大之趨向，增長其智慧方面之奮發，於艱難之工作中敏勉不輟，以蘄臻於崇高闊博之境，此固區區執筆之微意也。然吾所作之諸傳略，亦有不能使通俗之人及初初發軔之青年科學家發生興趣者，故吾印此書時即決而去之，不以列入，惟萊第·約瑟 (Joseph Leidy) 科普·愛德

華·達克爾 (Edward Drinker Cope) 一人，不但爲吾在古生物學方面之先驅，造詣甚宏，且二人相似相反之處極其顯著，頗足以表示科學家天稟上及生活中之特點，是以仍於本書中表而出之。科普確確爲美國比較解剖學界中及進化論學派中具有創造心理之傑出人才。其家世爲魁克 (Quaker) 派教徒。彼在理論事實兩方面均有搏戰不怯之天性，有一次在美國哲學會中，與其友佛拉哲爾·柏斯弗 (Persifor Frazer) 因意見上之參差，發生激烈之爭執，方出廳堂，卽於階道中揮拳相問。次晨，吾遇科普，不禁加以白眼。彼頗不耐乃謂吾曰：「奧斯朋，勿望吾目作此異態，如君以吾有不懌之色而加白眼，亦當於今晨一覘佛拉哲爾之眼色爲何如也。」但此種意見上之參差並未妨及其終身對於佛拉哲爾之友誼，當科普逝世之日，佛拉哲爾首先致哀，對於其天才，則有誠摯動人之誄辭以憑弔之，足徵其始終相交之篤矣。科普之才具非單純偏於一方面者，蓋一多才多藝之人也。以其性格論，殆與天性樂於隱退之瓦勒斯亞爾弗烈德羅素完全相異而生極大之差別焉。本書首章所描述之瓦勒斯，可謂十九世紀不列顛自然學界三大明星中之最後逝世者。三人非他，卽創立進化論之達爾文，瓦勒斯，及介紹此二人學說之胡克爾·約瑟爵士 (Sir Joseph Hooker)。

是也。胡克爾於一八五八年首在林那學會 (Linnaean Society) 提出達爾文瓦勒斯之天然選擇論著，此說因以廣播。胡克爾之逝世，僅在瓦勒斯逝世之後數月而已。更以里葉爾達爾文瓦勒斯三人而論，其精神極相類似，且其研究之工作亦互相蟬聯。進化觀念之見於思想界，可畫分爲三時期，達爾文之先驅者爲第一時期，吾人今日之時代爲第三時期，此三人則第二時期中之主幹也。彼等之建樹進化學理，皆係用極相似之方法作長時間之探究，彼等在最廣大之範圍中，運其觀察能力與推理作用而大有所獲，殆全然相同也。

此三人在智慧方面之遞相承受，具有密切關係，凡知里葉爾「地質學原理」第二冊之原本（一八三二年出版）者，必推之爲十九世紀中生物學經典著作之第二種，其第一種則一八〇九年出之拉馬克 (Lamarck) 「動物學哲理」也。達爾文即根據里葉爾此項著作，運其更高超而更富於創造性之想像，以成其「旅行考察記」 (Journal of Researches)。里葉爾本人對於其原則之應用尚有所猶豫，達爾文及瓦勒斯則本之而直前逕行焉。里葉爾達爾文二前輩又可視爲共同誘掖瓦勒斯心靈之導師。較幼之自然學者瓦勒斯少於達爾文者十四歲，彼以里葉爾之「地