

進化論與善種學

東方文庫第十五種

東商

進化論與善種學

陳長蘅周建人合著

東方雜誌
二十
週年紀念
刊物

Evolution and Eugenics

Commercial Press, Limited

All rights reserved

中華民國十二年十二月
十七日再版



（東方文庫）
進化論與善種學一冊

（每冊定價大洋壹角）
（外埠酌加運費匯費）

編纂者 東方雜誌社

發行者 商務印書館

印刷所 上海北河南路北首寶山路
商務印書館

總發行所 上海棋盤街中市
商務印書館

分售處

北京天津保定奉天吉林龍江
濟南太原開封鄭州西安南京
杭州閩縣安慶蕪湖南昌漢口
商務印書館

長沙常德衡州成都重慶瀘縣
福州廣州潮州香港梧州雲南
貴陽 張家口 新加坡

目次

進化之真象·····	一
一、尋常不完全之諸進化說	
二、進化之真象	
三、人演之進化	
四、進化之志願與進化之未來	
達爾文以後的進化思想·····	三三
善種學與其建立者·····	四九
善種學的理論與實施·····	六三

進化之真象

陳長蘅著

進化二字，爲今日生物學家，善種學家，教育家，哲學家，自然科學家，社會科學家，所常用之一名詞，借用者各異其義，讀者尤罕得明瞭之概念。其原因皆由吾人對於宇宙進化之情狀，多未詳加審察，細加思索。今請先闢尋常不完全之諸進化說，然後進述進化之真象。

一 尋常不完全之諸進化說

尋常不完全之進化說，可大別爲四類：（一）凡進化皆善；（二）進化無善無惡，不

過宇宙變遷之現象；(三)進化有善有惡，惟善惡同時並進；(四)凡進化皆惡。竊謂四說皆不完全，吾人可次第略為討論之。

第一說謂凡進化皆善，不免將善字用得太寬泛；倘使凡進化皆由不善以趨於善，則吾人可以拱手無為，任天演之自然，地球固早已成為極樂世界矣。持此說者，如英儒威爾士 (H. G. Wells) 誤解斯賓塞『最適者生存』“*The survival of the fittest*”之義，釋『最適者』為『最善者』“*The best*”或『較善者』“*The better*”，遂謂天演公例『最善者生存』或『較善者生存』。英儒賽利比 (Caleb William Saleeby) 曾痛斥其謬，謂『適者』不必為『善者』。試舉例以明之，例如鼠疫微菌，最適於生存之地，即為人之肺中，今使中鼠疫者死而微菌生，可謂之『善者生存』乎？又如『當堯之時，洪水未平』，魚固適於生存，而人類則否；周公未驅猛獸以前，猛獸則適於生存，而人類則否，亦可謂之『善者生存』乎？又如『顏回不幸短命死』，『原壤老而不死』，又可謂之『善者生存』乎？其他譬喻甚多，不遑枚舉，

足見『最適者生存』一語，不可誤會爲『最善者生存』。『適者』之範圍，與『善者』之範圍不必相脗合，中庸曰：『天之生物，因材而篤，栽者培之，傾者覆之。』鄙意釋『適者』爲『栽者』，庶幾近之。

第二說謂進化全無善惡可言，亦於事實不符。此說謂世間萬有之生死存亡，不過一種自然現象，故進化無善無惡，如極端的命運家 (Fatalist) 謂萬有之生死存亡，皆有天數，吾人不能轉移之；天命之善惡與否，吾人不可得而知。又如極端的爲我派，拔一毛而利天下不爲，則亦謂『生則堯舜，死則腐骨，生則桀紂，死則腐骨』。

意若世間萬有，無善無惡，咸歸天演同樣處置。吾謂此種說法，亦不免太偏；吾人試細察天演界中，善者雖不必盡適於生存，而實較惡者生存之機會爲多；設以世界十萬最文明人，與十萬最野蠻人，使各自爲生，則後者之死亡率必較高，其羣亦必早歸消滅，可無疑義。又吾人試披閱人類歷史，將見世界中許多劣弱或退化之民族，或已完全滅盡，或次第輾轉消沈，以歸於盡，優強之族，起而代爲之生存，此又一

證也。又如歐美諸邦，善多於惡，吾國社會，惡多於善，歐美諸邦亦較適於生存，非又一證乎？又據統計家言，歐美近五十年來，人民平均壽域，較印度人民平均壽域，約增長十五歲，此又善者較適於生存之一證。又如人類較宇宙間一切生物爲靈敏淑善，能自良其境遇，遂亦較適於生存，足見善惡與天演，非毫無關係。

第三說與第二說區別頗微，然究有不同之點。第二說謂進化與善惡問題，毫無關係，卽進化無所謂善，無所謂惡。第三說則謂進化有善有惡，惟二者同時並進，如數年前章太炎於民報內著有俱分進化論，略謂『善亦進化，惡亦進化』。又去年旅歐雜誌第十一期，十八期諸號中，重公君亦持『善惡俱進』之說。重公曰，『善惡併行，善惡併行之程度相等』。又曰，『善惡俱進者，事象之原理』。吾謂善惡俱進之說，不惟易滋誤會，且不能表示世界進化之真象，謂『惡』之爲物，在世界中永不能消滅則可，謂善惡常以相等之程度併進則不可。設善惡相消，則世界不等於無變遷，無進化乎？今試以人類論，科學家有謂人類之歷史已經六百萬年，始有今日，卽

謂自今以前，人類善惡併行，善惡併行之程度相等。吾人試想揣六百萬年後，人類仍然善惡併行，仍然善惡併行之程度相等，善惡毫無消長乎？則吾未之敢信。

第四說謂凡進化皆惡。持此說者，好虛無寂寞，好放任自然，視進化爲畏途；如釋迦之欲出世間，如盧梭之欲還自然，如老子之尙無爲，謂『天地不仁，以萬物爲芻狗。』此種主張，著者視爲無討論之價值，故略之。

吾既闢右之諸說，請進述進化之真象。

一 進化之真象

宇宙之進化，可分爲二種：(甲)天演之進化 (Natural Evolution)，(乙)人演之

進化 (Human Evolution or Progress)。人演之進化復分二種：(一)人文之進

化 (Acquired or Traditional Progress)，(二)人種之進化 (Racial or

Eugenic Progress)。請次第分述之。

天演之進化，謂自然界中一切萬有，因時間與位置之作用，不受人類之干涉指揮而自然演進是也。此種天演之進化（亦可稱爲自然之進化）在人類未生以前若干億兆年，定已有之，疊演疊進，始有人類。自有人類以後，天演之進化，固未嘗或息；惟天演進化之一部分，因人類之指導支配，而異其趨向。此受人類指使之一部分，可名之曰人演之進化。人演之進化範圍中，天演之進化仍存，不過受人類之指導以演進而已。如地球上之動植物，幾完全受人類之支配，有利益於人生者，吾人養之培之，無益或有害於人生者，吾人除之滅之。如六畜百穀，與有用之樹木花草，藉人演而繁其族類，至於猛獸與有毒之動植物，因不受吾人之歡迎，其種類亦次第減少。是故天演界中，虎豹應較雞犬適於生存，而在人演界中，則雞犬反較虎豹適於生存矣。又如自然界中，有多種微生物，在人治不修之社會，倚人類爲其養料，最適於生存，而在醫學發達個人衛生與公衆衛生較善之國，則不適於生存矣。人類愈進化，愈伸張其進化之範圍，天演進化之範圍，雖未嘗縮小，然次第受吾人之

指揮支配，而唯命是聽。

然天演雖次第受人類之指揮，固仍自有其一定不變之公例存，雖人類亦莫之能違。如天演公例曰：『衆生必死，雖人類亦莫之能逃。』人演公例則曰：『世間萬有，人爲最貴，吾人雖不敢違天演公例，然須盡吾人之力，以延長人類貴重之生命，並願犧牲其他動植物之生命，以供吾人之養料使用。』人固爲天演界中之一種生物，不能逃脫天演公例，不過因其腦力心靈之發達，荷天之寵，而享特別優待之權利耳。天演進化之真象，如『不廢江河萬古流』，人類祇能改其趨向，緩其水勢，防其汎濫，而不能使之逆流。吾人研究各種科學，要不外以發明天演之公例，指導天演之進化，爲其目的。天演公例曰：『最適者生存』，人演公例則曰：『最適者生存，最善者尤宜生存。』天演公例復曰：『最善者能同時復爲最適者則必生存之。』人演公例復曰：『吾人當竭吾人之力，以造成此種境界，此種地步，使最適者同時復爲最善者，最善者同時復爲最適者。』(To create such an environment so

that the fittest shall be the best and the best shall be the fittest therein.) 天演以『適』爲主要，『善』爲次要（善者不必皆適於生存，）人演則謂『適』固重要，『善』尤重要。天演與『善』者以較多之機會，『惡』者以較少之機會，人演則更進一步着想，謂『善』者宜次第代『惡』者而生存，故謂人類宜設種種方法，使人演界中之『適』者盡爲『善』者，『善』者盡爲『適』者。天演之進化，不必皆善，惟善者似較適於生存；人演之進化，亦不必皆善（如近世戰爭，捐軀報國者，皆種族之花，）然較天演爲善，故善者更受特別之優遇。天演之於人類，已可謂不薄，惟人類更欲以人演助天演，俾人類更適於生存，而人類中之善者，尤適於生存，然後天演人演共駕宇宙，以永永日趨於美善。

三 人演之進化

吾既述天演人演兩種進化之關係，今請再述人演進化之塗術，英國善種學家

賽利比曾分人演之進化爲二類：(甲)人文之進化，(乙)人種之進化。試引伸其義，並討論第二類人種進化之塗術。

人文之進化，指一切人類社會或國家的生活職業，社會交際，政教風俗，典章制度，言文思想，學術技藝，種種之進化而言。人種之進化，謂人類社會，以婚姻之選擇，國家之取締，促天演之淘汰，而謀種族之改良，俾社會之中，惡劣分子，次第減少消滅，優強分子，次第傳衍增多，然後種族日適於生存。此兩種進化皆絕不可少，而以第二種爲尤要。蓋第一種之進化，大都僅限於吾人環境之進善 (The betterment of our environment)；如生計之進步，實業之振興，衣服之美，宮室之麗，政治之修明，國土之廣袤，科學之發達，教育之隆興，物質之美便，文物之燦然；雖極爲重要，究屬外緣的。至於第二種之進化，則爲人種自身之進化；如軀魄之壯健，體格之雄偉，膚貌之豐美，腦力之發達，心思之靈敏，精神之爽健，性情之淑善，天真之活潑，人格之高貴，皆由選擇而來。人類必有第二種之進化，然後能成第一種之進化，以繼

續演進，弗替弗衰。否則如虎皮蒙馬，聊具外形，如沙上築牆，不勝其任。孟子云，『天下之生久矣，一治一亂。』前此世界歷史中，許多光榮燦爛如茶如錦之國家，非不極一時之盛，惜皆不能長治久安，而以衰亂滅亡爲其終局。如埃及如巴比倫如希臘如羅馬如西班牙如土耳其如今日之中國，非滅亡斬絕，卽中衰不競。雖原因複雜，而善種學家則咸謂由於善種之學不講，善種之法不施，任人民自生自養，致種族日形退化；一國之中，多數人皆喪失其領袖文明或撐持文明之資格，與鑄造社會或扶助社會之能力，故國破家亡，民奴種滅，人文亦隨之掃地也。

是故欲謀國家的長期進化，則人文之進化，與人種之進化，宜並行不悖，而以後者爲尤要。故人種進化之塗術，不可不留心研究。試略舉歐西人口學家，善種學家，社會學家已公認之原理原則數條如左。（下列人種進化之方法，鄙人所纂中國人口論，亦言之頗詳，可以參攷。）

(子) 馬爾沙斯人口原理 (T. R. Malthus' Principle of Population) 馬

爾沙斯者人口學理之鼻祖也。當十九世紀之初，即有人口論出版。至今已百有餘年矣。歐美社會食其賜者，不知凡幾也。馬氏之旨，略謂世界人口之增加，恆速於物力之增加，故人數每與財富成反比。倘人類毫無遠慮，早婚繁育，無養無教，實足以減少夫婦子女之福康，阻礙國家社會之進化。世界人口增加，若毫無限制，當二十年而一倍。限制之法，不外二種：一曰天然之限制，即饑饉，災荒，戰爭，禍亂，疾病，瘟疫等是也；二曰人爲之限制，即遲婚，減育是也。天然之限制，酷而不仁；人爲之限制，利而不害。下等生物之孳生，恆受天然之限制，惟人最靈，能自爲限制，故宜行人爲裁制，實行遲婚減育，不宜使子女多而不適於生存，是則馬氏所希望於人類者也。

(丑) 斯賓塞生育原則 (Herbert Spencer's Law of Multiplication) 羣學

家斯賓塞曰：生物愈低下，生育愈多，愈高等，生育愈少；人類之生育，少於下等生物之生育，文明人之生育，復少於野蠻人之生育；下等生物，不善養子，故貴乎多生，以保其族類；人類善養子女，無貴乎多生，故有餘力以肇啓人文，鑄造世界。又人生之

精神有限，用腦愈多者，生育亦自然減少云。

(寅) 達爾文進化原理 (Charles Darwin's Theory of Evolution)。生物學家達爾文曰，人類與各種生物，皆可以繁衍無限，而地球之面積則有限；以有限供無限則殆；是以生存競爭，永不能免。適者生存，不適者滅亡。世界國家社會之盛衰興亡，全視其國人民智力明健，道德高厚，人格完全者數目之多寡何如耳。

(丙) 近世善種學之基本原理 (Some of the Fundamental Principles of Modern Eugenics)。自達爾文、華萊斯 (Alfred Russel Wallace) 同時倡生物進化論以來，生物學家 (Biologists) 與善種學家 (Eugenists) 接踵而起，研究生物之選擇配合，與遺傳之性質影響，而進及於人類，考察證驗，多所發明。如曼兌爾 (Gregor Mendel)，如准司曼 (August Weismann)，如戈爾登 (Francis Galton)，如披爾森 (Karl Pearson)，如賽利比 (Caleb W. Saleeby)，如培忒森 (W. Bateson) 與其他著名巨子，固難悉數也。歐美人種之進化，受此輩真理發

明之指導實多羣學家醫學家經濟學家教育家社會改良家亦代爲之鼓吹傳達政府與立法者，復起而擔任規束取締之責，歐美人種日見優強健秀，雄偉聰俊，豈偶然哉？著者於善種學之基本原理與實行取締之方法，愧無統系的研究，僅略述各專門名家所已得之結果數則，以引起讀者之興味：（一）人種欲求最適於生存，常兼民人之數目，與民人之品質，苟二者不可得兼，則當捨數目而取品質（Quantity but not quantity or number）。（二）康強之體魄，明健之心靈，皆不可少之品質，二者不可得兼，則當以心靈之完美爲首要，以身體之完美爲次要（Perfect mind is preferable to perfect body, although both are necessary and often go together）。（三）種族國家社會內部之選擇淘汰，遠較種族間或國際間之選擇淘汰爲重要（Natural selection within species societies or nations are much more important than that between them）。蓋一國必能強良其種族於內，始能共競生存於外，故某善種學家謂『未來之戰爭，非決於

疆場，乃決於父母之懷妊』云。(四)天演之原則，相似者恆孕育相似者，故父母必有形體與精神的良品質，始能傳之子女。(五)遺傳之原則，先天的或原有的特性能遺傳，後天的或後獲的特性不能遺傳 (Inborn or inherent character can be transmitted, while acquired character cannot)。如癡狂與神經軟弱

(Insanity and feeble-mindedness) 能遺傳，而個人所受之教育不能遺傳。然後獲之特性，亦有可遺傳者，如夫婦有一中梅毒者，所生之子女，非早夭，即癡狂。又沈湎於酒者，醉中交合，所生子女，亦必癡狂，或神經軟弱。盲啞亦可遺傳。又毫不改悔之罪犯，亦能傳其作惡之特性於子女。其他可遺傳之疾病尚多，要之，子女之孕育，全恃夫婦胚種形質 (Germ-plasm) 結合之作用，夫婦胚質純全無疵者，養子必佳，胚質受影響毒害者，必嫁禍於其子女，與種族之未來。(六)夫婦所具遺傳的單位特性 (unit-characters) 各有不同，此種單位特性，有善者，有不善者，每按種之規則，而分配於其子孫後裔。例如夫有楊梅毒，妻有色盲疾 (Color-blind)，則

此二單位特性，必分配於其子女，或隱或顯，而再傳之子女之子女。(七)凡有危險遺傳疾病者，不應結婚。除男女個人宜慎選擇外，國家尤宜嚴加取締。人民婚姻生喪必註冊，凡欲結婚者，須向官府取證書，婚禮應由註冊官主之。註冊官必以精明醫士充之，於未結婚以前，須詳察兩造有結婚資格與否。再設養濟院，將有危險遺傳病之男女(如癲狂神經軟弱之類)分別管束，以人道待遇之，惟不許結婚傳後，再養育其類似之分子。吾人之目的，已生者必兼而愛之，未生者貴慎而擇之。國家愛個人尤愛全體，種族重現在尤重將來，不得不如此也。(八)善種的婚姻，以一夫一妻為極則，不惟夫婦愛情專一，享最美滿之歡愛，最完全之幸福；且為夫者可以愛護其妻，共擔養子之責，俾子女得最周至之撫養，最善良之教育，父母子女各極其親愛。(九)夫婦養子不宜太多，必審家計之盈虛，與子女未來之教育。為夫者尤宜體恤其妻養育子女之莫大犧牲，故養子期間，不宜過密，必兩造皆有求子之真願，而後所養之子女，亦較聰俊美好云。(十)社會之中，男女多不道德不規則之色

慾關係者，其國必敗壞淪亡，其種必摧殘剪滅；如納妾，如多夫，如私通淫奔，如強姦良家婦女，如污辱家中奴婢，如男女異性或同性的買淫賣淫，以及其他種種淫蕩穢亂。小之則禍身禍家，覆宗絕嗣，大之則傷風敗俗，亡國滅種。又如楊梅惡毒，不僅可以傳之妻子，並能嫁禍於他人，使轉傳之他人之妻子；故在善種學家眼光中，此種不道德不規則淫蕩縱慾之男女，皆可視為惡劣分子。又如柏拉圖（Plato）與極端社會黨之男女公共婚姻，或自由苟合，種種主張，亦足以滅族滅種。（十一）社會之中，男女道德的正當的交際，決不可少。婚姻既由匹配而成，男女應有自由選擇之機會；如家庭，如學校，如教會，如宴會，如交際會，遊戲會；如學會，講演會；如運動會，展覽會；如進德俱樂部，如公衆慶賀紀念會，如工廠公司，如公園別墅，如高等戲園，皆可設法使男女相聚會，相紹介，相認識，相友善。惟男子必具最純潔之道德，敬重女子，隨時隨地，咸不忍污辱之。蓋社會之公例，女子恆較男子淑善堅貞，清白純全，祇要男子自高其道德，各盡愛護之責，男女之間，即可社交自由，增加無量的高

之愛爲二級，第一級爲淺愛或泛愛(The stage of slight inclination)，第二級爲真愛(The stage of falling thoroughly into love)。淺愛者，謂男女因異性之作用，於社交聚會之間，凡遇才貌怡人者，恆興一種淺淺的愛慕之念。此種淺淡之愛，乃男女天然的感慕，所以爲擇配求婚之媒介。第二級之真愛，即男女各擇其異性之一人，而互相親愛，彼此情投意合，願結爲夫婦，共成伉儷，永永相愛相慕，共享精神與體魄完全之愛。第一種之愛，爲社交的，爲友誼的；第二種之愛，爲專一的，爲伉儷的。第二種固爲室家唯一之基礎，第一種之愛亦不可少。惟祇應限於社交的，朋友的，而不及於亂。男女之間，苟能有此種最自由復最道德的交際，經此種最雍睦復最謹嚴的訓練，可以怡悅心志，陶淑性情，各興其善感美感。因尊重他人之人格，而增高自己之人格。男女相敬相慕，不敢自私，不忍自私，夫是以能自由擇配，夫是以能維持社會之基本道德於不墜。(十二)人種之進化，皆由婚姻之選擇，國

家之取締，與天演之淘汰得來，此外別無他法。此法一經失其效力，則種族祇有退化而無進化。國家之取締如能認真實行，次第推廣，固能減少許多惡劣而不適於生存之分子，使不至再養類似之分子，然人民婚姻之自由選擇，苟得正當學理之指導，實爲陶淑人種最重要，最自然，最有效力之法門。一國男女貴慎於擇配，不惟男子宜擇女子，女子亦宜擇男子，（善種學家每謂女子如能享經濟自由權與財產自由權，則女子即能享同等之擇配自由權，可以裁汰無量數之惡劣男子；因女子擇配，甚爲精細，非阨於生活問題，恆絲毫不苟也。）始能孕育碩大偉健，優美聰穎之子女，俾將來爲人中傑，爲女中仙；爲國之秀，爲種之花，爲天縱之驕子，爲上帝之愛兒；乃聖乃神，乃武乃文，以承繼地球，管領文化，世世子孫，傳之無窮。此一國善男子善女人最高之天職，亦最特殊之福利也。

四 進化之志願 (The Will to Progress) 與進化之未來

世界未知之真理皆由吾人之假定與證驗而來世界未來之真境皆由吾人志願與力行而得，是以未來人演進化之趨向，吾人實左右操縱之。世界之真理，大約以二方法求得之：（一）以事實證假定，事實真則假定必真；例如吾人之假定爲『明朝日將升』，待至明朝日果升，則此假定必真。（二）執結果以定前提，結果真則前提必真；如云『不知其地，視其草木』或『不知其人，視其言行』。自然科學之真理（Natural scientific truth）多用第二法求得之（雖第二法亦甚常用，或兩法並用）。如牛頓三律，以及其他許多之科學發明，多用第一法求得之。至於社會科學之真理（Social scientific truth），則多用第二法求得之。如吾人之真理爲『言論不自由之國，思想必不發達』乃由吾人因『思想不發達』而推定其與『言論不自由』有因果之關係也。又如吾人之真理爲『無遠識者國恆亡』或『不盡力，子孫將弱』亦由吾人平日據許多之觀察，許多之結果，而確定『無遠識』『不盡力』爲亡國滅種之二最大原因也。

此第二種之真理，與吾人之志願，有大關係。人類之志願，有二大作用：(甲)有造成真境之作用；(乙)有選擇善惡之作用，試略論之。

(甲)吾所謂志願有造成真境之作用者，謂吾人只要立志堅定，即能使真理變爲真事真境也 (Human can cause truth to become a fact or to be fulfilled)。原夫社會科學之真理，能使之變爲事實真境與否，全視吾人之志願與力行如何。設如吾人之真理條件爲『國人交相愛則治』或『吾人願救中國則中國必救』。今使國人果相愛，果願救中國，則中國之救，中國之治，遂成爲實事真境矣。又設吾人之真理條件爲『欲救中國在張四維』。今使國人果『張四維』則真理又成爲真境矣。又設吾人之真理條件爲『中國今日有四大憂患：曰私，曰昧，曰貧，曰弱。中國今日有四大要需：曰愛，曰明，曰富，曰強。我輩能祛除此四大患，培植此四大需，則中國必興』。今使中國人果能祛除此四大患，培植此四大需，則中國之興，又成爲實事矣。又設吾人之真理條件爲『恩愛者有生存之價值』 (Survival)

valine)者也，苟能推恩，足以保四海，苟不推恩，無以保妻子。』今吾人果推恩，則保妻子，保四海，皆成爲實事矣。吾故曰志願者，實事之母，能使真理成爲眞事，眞境者也。吾人祇要立志堅定，卽能達到欲達之目的，故西諺有之曰：『吾願，故吾能。』

又吾人之志願，因專致力於一事一物之故，並可結成理想之眞 (Idealized

reality)。例如油畫家以專工繪畫爲能事，其心目中必先有無數理想的絕好山

水，美人，始能呈之紙上。吾人祇知紙上所呈者爲眞，不知畫師『心界中之山水，美人』爲尤眞也。又如吾人試讀『太眞含笑人簾來』之句，知楊妃者，細玩此句，果覺

『太眞含笑捲簾而來』而興一番精神之愛感也。又如眞愛國者，雖不能視其國家之全體，而心目中常有一『理想之國家全體』。此『心境中之國家』雖無形無影，固極真切，吾人願爲之籌畫，願爲之禱祝，願爲之盡忠，朝朝暮暮，每念及之，必有無窮之愛戴，無限之希望，溫習其已往之歷史，統籌其現在之進行，想念其未來之榮光，**德意志政治學家**常謂『國家有超然之眞』卽此意也。不過照著者意見，此『超

然之國家』全係理想的，而非實際的耳。

尤有進者，吾人之志願，不僅能結成理想之真，並能認定精神之真 (Spiritual reality)，即至誠所至，能引吾人入精神之真境也。精神之真，亦可稱爲心靈之真，或超然之真。精神之真，與理想之真，頗有異同。理想之真爲主觀的，想像的，暫時的；精神之真爲客觀的，實際的，永存的。理想之真，不必皆有客觀的存在；精神之真，必有其客觀的存在。完全主觀的理想之真，皆由吾人擬造，故吾人可知其全。如小說中之人物，純係理想的，主觀的，故吾人可知其全。至於精神之真，乃客觀的，實在的，故不易知其全，惟覺吾人志之所之，心之所願，不得不認定有此物之存在而已。例如夫婦純潔之愛，不僅爲形體的，並爲精神的。夫婦彼此各有精神之真，夫婦雖最親密，究不能互知其全，惟彼此互相認定，而互相親愛如一體耳。夫婦既各有永久的精神之真，苟能互相願意，死後固猶可永永相愛也。又如慈母愛其已喪之子，所愛者不僅『塚中之枯骨』，亦不僅『純然主觀的理想之子』，乃其『既死以後客觀

的精神之子』也。爲慈母者，因愛之所往，志之所之，不知不覺而自然認定『其子有不死者存』，而仍愛之如平昔。又如吾云『大哉孔子，萬世師表』，吾不僅指『歷史中有形之孔子』，亦不僅指吾『理想中純然主觀的孔子』，並認定宇宙間有一『客觀的精神之孔子』也。此『精神之孔子』乃常存的，實際的，客觀的，不倚吾之思想爲轉移。由吾主觀一方面言之，吾『理想之孔子』亦即『精神之孔子』。由客觀一方面言之，則無論我想念孔子與否，而『孔子自有其精神的存在』。孔子之所以可法，孔子之所以爲萬世師表，全在乎吾人認定『孔子自有其不可磨滅之價值與不能磨滅之精神』。又如吾云，『岳飛者愛國之軍人也，中國現在之軍人，當法岳飛』。吾心中之岳飛固爲『理想的』，惟吾人同時須認定此『理想之岳飛』不僅爲『理想的，主觀的』，並爲『精神的，客觀的』，然後可以興吾人之感慕也。是故吾人崇拜中西歷史中可法之人物，不當僅崇拜『吾主觀的理想之真』，並當認定『其客觀的精神之真』，即吾人當認定『此輩真正可法之人物，皆有不死者存不朽者』。

存』然後可視爲『吾精神界之好友』如司馬遷孔子世家贊曰『高山仰止景行行止，雖不能至，然心嚮往之。』司馬遷『心中嚮往之孔子』不純爲『主觀的，理想的』並認定其爲『客觀的，精神的』故仰望之如此其切也。又如純粹的宗教之真，亦由吾人志之所之，心之所往，而認定之。吾人於化日光天，遨遊山水，仰觀俯察，無聲無臭，反身而誠，清明在躬，覺浩然之氣，至大至剛，充塞於天地之間；覺自己之愛念無窮，意義無窮，希望無窮；覺自己之生命至尊貴，至高潔，至純善，至仁愛，至正大，至光輝，至神聖；覺宇宙之眞宰，與我皆無盡無息，互表同情；遂認定一『客觀的超然之眞，或精神之眞』名之曰『天』曰『上帝』即稱爲我『心靈之知己』亦無不可。基督教主更進而稱之曰，『吾至聖至神在天之父，吾爲父之子，吾爲世之光，吾與父二而一，一而二，吾願行吾父之天志於大地。』耶穌既發此大願，天人相感，靈光燦然，而愛人類救世界之精神，遂沛然莫之能禦。此種心境，固非迷信，亦非空洞，實自有其眞。此『客觀的精神之眞』皆由吾人最光明之志氣，最眞摯之願望，與最高

潔之思想而認定之者也。是故吾人法『人』法『天』並非迷信，不過奉之爲理想的標準，精神的好友，以興吾人之善感美感而已。吾人『心境中之人』與『心境中之天』，固同爲理想的與精神的。所惜者世間少完全可法之人，故上德莫如法天，法天則可任吾心之所欲，由各人認定一『至美至善至公至仁至真至大至悠至久至聖至神的超然之真』，以爲其最高之標準，最好之良伴，只要心底光明，遂『從心所欲不踰矩』矣。惟吾之『超然之真』應包舉他人之『超然之真』，即吾之『超然之真』，應同時爲他人之『超然之真』，然後吾之『超然之真』始大始全。孔子云：『德不孤，必有鄰。』道德卽道德，無所謂公私德，卽如夫婦間之道德，亦公德也。又如人有自殺者，姑無論其自殺爲何因，見者皆爲之不歡，則自殺亦引起他人之感情矣。人既爲『社會的動物』，故道德問題，無論爲直接或間接，至少必含有二人之關係，此外無所謂私德也。又宗教之祈禱，不過表示吾人之志願，如云『願郎君千歲，願妾身長健，願如同梁上燕，歲歲長相見。』則妻爲夫祈禱也。又如云『願得一心』

人終始不相離，』則妻向夫祈禱也。又如云『吾神聖之愛，吾願汝朝朝含笑，夜夜添嬌，月月芳穠，年年健好，願與汝一體一心，永永相愛。』則夫爲妻祈禱也。又如云，『願雙親福躬萬歲，榮慶安康，願兒輩繼志述事，世代光昌。』則人子爲父母祈禱也。又如吾云『願我政府，我國民，一德一心，改絃更張，天人共護，民國永光。』則爲政府國人與國民祈禱也。個人祈禱，所以表示個人之志願，共同祈禱，所以表示共同之志願；吾人之祈禱，雖未必皆應，然吾人固已明白宣示，決意『一定要如何做去』，願出其全副精神，以達到所欲達之目的，夫是以能濟也。是故在進化界中，宗教固不能消滅，因宗教有使人類社會與個人較適於生存之能力與價值也。此能力與價值爲何？即一方面可以扶助男女個人，使自認定其立身行道最高之標準，而增大其『精神之我』(To help and enable the individual to recognize his or her highest standard of life, and thereby to enlarge his or her spiritual self)。一方面可以齊一固結社會人羣共同之志願，使個人之志

願變爲共同志願之一部或一體 (To unite and strengthen the social or common will of all the individuals so that the individual will may become a part of the common will) 有此二者，舉國皆奮勉前進上進矣。在社會學上，宗教不過爲社會教育之一種，社會教育不能不有，即宗教亦不能不有。

(北京大學校長蔡子民先生欲以『美感教育代宗教』竊以爲『盡美矣，未盡善也』。人類教育，當以善感爲主要，美感爲次要，故不能以美感教育代善感教育。教育之完全目的有三，一教人爲善，二教人愛真，三教人審美，三者缺一不可。教人爲善亦多術矣，而教人愛宗教，實爲最重要之一術。先生爲教育泰斗，極所欽慕，質之高明，以爲如何？) 宗教之真，如自由鐘，『叩之以小則小鳴，叩之以大則大鳴。』夫是以能普及，能普濟。宗教之方法，所以教人『先立乎其大者，則其小者不能奪。』故與其稱之曰『宗教』，吾寧稱之曰『大教』。(『大教』二字見孔子家語哀公問篇今以其名較雅馴，而含義甚富，故沿用之。) 譬如純粹之景教，不外乎教人『先立

乎其大者，『即吾人最高之生活當爲愛心的，熱心的，樂觀的，造世的，進化的，積極的，向善的，發展的，貢獻的，救濟的，服務的，責任的，建設的，愛真的，有用的，勇敢的，剛毅的，尊貴的，光明的，榮顯的，神聖的；而不爲私心的，灰心的，悲觀的，厭世的，退化的，消極的，趨惡的，收藏的，剝取的，遁隱的，坐享的，放棄的，破壞的，好偽的，無用的，畏怯的，跨毗的，卑下的，黑暗的，恥辱的，污穢的。』景教之真精神，所以教人認定『吾自有神聖莊嚴至尊無上至誠無息之我，同時吾神聖莊嚴至尊無上至誠無息之我，復爲衆人所有所具而以爲衆人之神聖莊嚴至尊無上至誠無息之大我之一體。故愛此大我，即所以愛此真我，愛此真我，亦必愛此大我。』(To recognize that

“I have my most holy, most divine, and most supreme eternal Self, and my very Self is also a member of the most holy, most divine, and most supreme eternal Greater Self of all, in all, and for all, so that when I love the Greater Self I am also loving my very Self and

that when I love my very Self, I must also love the Greater Self.")

教人認定『我自己真正之價值，真正之尊貴，與他人真正之價值，真正之尊貴。』教人認定『宇宙爲我獨一無二之情海，地球爲我熱雷始驚之天國。』教人認定『吾非斯人之徒與而誰與。』教人『常善救人，常善救世。』教人『治亦進，亂亦進。』教人『樂人之樂，憂人之憂，樂以天下，憂以天下。』教人『予畏上帝，不敢不正，予愛真我，不能不正，予愛斯人，不忍不正。』教人『愛上帝逾己，愛斯人如己。』

(乙)人類之志願，不惟有使真理成真事真境之作用，並有選擇善惡之作用。世間善惡並存，皆因人類個人各具有天賦的自由意志(Free Will)。有人爲善，卽有人爲惡，如『不曰如之何如之何者』，如『自暴如棄者』，雖孔子、孟子『亦未如之何』。所幸者人類多有向善之心，所謂『人之欲善，誰不如我』，故爲善者多而爲惡者少；世界之進化與否，全視爲善者與爲惡者孰多；爲善者愈多，則全羣或全世界之進化亦愈速；故人演的進化云者，卽善日長而惡日消，福日增而害日減之謂也。吾人

願爲善抑願爲惡，皆聽吾人自擇，『吾』願與人爲善，則爲善矣。又中國今日之能挽救與否，與挽救中國之速度，亦視國人具愛國心或良心者之多寡爲轉移，使今日有少數人具改造中國之決心，則中國必有改造之希望；倘再有較多之人具改造中國之決心，則中國更有希望；設使更有較多數人具改造中國之決心，則中國之改造更速；設有半數或多數人有改造中國之決心，則中國之改造又更速；設人人有改造中國之決心，則中國之改造如明朝旭日之東升矣。人類歷史中，善惡常時互相挑戰，善勝惡者昌，惡勝善者滅，人類之禍福，莫不由自己求之者也。人演之進化退化，不過惡善真僞，是非正邪，福禍優劣，盛衰，泰否，消長之別名，是故欲謀進化，當立定志向，捨惡而爲善，去僞而就真，轉禍而爲福，反否而爲泰。又吾人善之標準，真之標準，美之標準，福之標準，泰之標準，亦應隨時增高，故致知工夫不可少。人類必知識愈深邃，經驗愈豐富，然後辨別是非惡善真僞利害之力愈強，然後知所抉擇。夫是以能增大人演之範圍，糾正天演之趨向；夫是以能進化無盡期。吾人研究

各種科學普及各種教育皆以此爲其唯一之目的。善乎斯賓塞之言曰『科學非他，不過吾人較精確較真切之普通常識而已。』吾人苟能先立其志，次致其知，再力其行，進化之道，不外是矣。未來如荼如錦之光榮，咸利賴之。

是故人演範圍，逐日擴張，人文人種，同時並進，天演趨向，漸就準繩，此宇宙進化之事象也。志願，致知，力行三者，吾人左右進化之主動力也。而進化之目的，則爲較豐富康強，較高尙文明，較公正純善，較自由快樂，較完全美滿，較光耀神聖之個人生活與共同生活。吾人現在犧牲勞作之眞榮，卽未來進化自由之春花。

達爾文以後的進化思想

周建人著

物種進化的思想，是差不多和人類的思想一樣古老的，在未有歷史以前，那班原人的思想裏，已有大部分是關於宇宙的創造，或物類的進化等的問題了，不過那時候的思想，是一些樸素的空想，或類比得來的意見罷了。

中間經過多少變遷，到了英國的達爾文（Ch. Darwin）五十歲以後，進化的思想總算得了一個結束；一面又引起了後人的許多探究，因達爾文一經說明，凡物都有由來之後，使思想界起了一個極大的革命；因為他明明白白的指給人們看，說物類不是無緣無故的創生出來的，他們却是從那種變到這種變來的，都有

一個統系程序可尋的。這話一經證實，於是各種科學研究上都變換了態度；凡研究一事，都要窮源竟委查考來源了。

在達爾文以前的研究態度，已經注重觀察了，但到了達爾文以後，漸漸注重試驗。試驗研究與觀察的不同處，只是觀察只是到自然裏去看，試驗是把我們要看的东西，移到我們所定的環境之下，再看他怎樣情形。後代雖然用了試驗的方法，研究了六七十年之久，但所得的結果，和六七十年前達爾文的意見相差還是很遠。其間雖然經過了多少的轉變，得了多少的修正，學說也變了精密些，但研究的範圍，實在沒有人能超出達爾文的研究之外。現在我們既要講達爾文以後的進化思想怎樣，便不能不將達爾文的學說怎樣，先說明一個大略。簡單說起來，達爾文說生物之所以能進化，不外乎因為以下的三種要素：

第一是因為生物有遺傳性；生物因有這一種性質，所以子嗣能够各各像他們的親的樣子；而且也因此這一種物能够自像這一種物，不會像到別一種去。

第二是因爲生物有變化性，生物因有這一種性質，所以沒有兩個個體能够絲毫相像；親子之間，雖然相像，然而相像之中，必有多少不像存在。

第三是因爲生物係照幾何級數而增加；譬如一顆樹，便是只生了兩粒子，明年即不將老樹計算在內，也就有兩株了；這兩株又各結兩粒子，如此推算，不消多少年代，就能够繁生得無地可容；因爲生物的生殖數，比能够存活的數目爲多，所以要起競爭了。

這三件事情，現在已沒有人疑惑了；因爲沒有人能說親子之間是絕對不相像的，或者說親子之間是永遠相像，絲毫不生變化的；也沒有人能說生物在自然中並不照幾何級數增加，而且凡有一粒種子落地，便都能芽生成長，不會摧折，不起競爭的。然而爲什麼這三件事情連起來，生物就因此進化呢？

達爾文便是說生物不但能够變化，而且又能遺傳，所以這變化出來的性質，能遺傳下去，不然便變來變去，沒有準繩了。而且物類生殖之繁，又多於能够生存的

數目，於是生存競爭起來了。經過這生存競爭之後，只有那適於生存的能够存活；換一句話，便是這適於環境的，得在生存爭競裏得優勝，得能存在；所以同一種的生物裏面有適與不適的緣故，便因為有變化，有的變得適合，有的變得不適，變得適的，便適於生存了。這能生存的，好像被自然揀好的選起一般，所以達爾文稱爲『自然選擇』(Natural selection)

自然選擇所以要選取那個，而不選取這個的道理，便因為個體有適於生存和不適於生存的緣故，前已說過了。被選的，就將這變化得適於生存的性質遺傳到後代去，後代又經過生存競爭，又只有適的能夠生存不適的自行滅亡。於是一代的變化過去，愈變愈著，以適合於生存。又因有遺傳的原理，所以這變化性能遺傳後代，不會旋起旋滅，於是變化一到顯著之後便自成了一種新種了。所以達爾文說這三件事都極重要；生物的進化就是因這三種道理而起的。幾何級數增加是量的要素 (Quantitative factor)；這個體的變化是性的要素 (Qualitative

factor) 這遺傳性是保留的要素 (Conservative factor)

達爾文的學說，統稱使是一個自然選擇說，這一個名稱，不是說自然中有一種意志存在，不過因為物類的本身有以上所說的三種要素——便是產生過庶，一方面又能變化，遺傳，因此起了這種自然選擇的作用罷了。

以上把自然選擇的起因已經說明了，但我們要問，生物為什麼能變化，又變化出來的性質為什麼能够遺傳呢？這兩層却還沒有說過，而且這在進化說裏，是極重要的問題，後代的爭論，也只在這些問題上。

達爾文對於變化的意見，以為原因在於外緣，他所以要這般想的原因，因為他見有些野生動物，一經養之後，縱使加意養護，也往往不能再生育；所以他想，改變環境，有極大的影響，能够使個體受這樣大的作用，使他不能生育。物類生存自然裏，當然環境也各各有所不同，所以使個體起變化的原因，應該在環境的影響上了。

他既說變化是由於環境的影響；然而變化性却如何能夠遺傳到後代去呢？他在他的家養動植物的變化一冊書裏說，生物的全身的細胞裏，有一種極小的微點，這微點他稱爲『微芽』，能夠週游全身，而且生物一生的性質，統統含在這微點裏。後來這微點游走到胚種細胞裏，停止了，於是到這胚種細胞將來發育變爲新的個體的時候，這微點又散出來；所以新個體能夠和他的雙親相像，便因爲這帶有祖先的性質的微芽發散出來的緣故。這種遺傳說稱爲泛生說，他以爲這微芽先由身體而後歸集於生殖細胞，所以外緣的影響也能帶到胚種細胞中，而遺傳到後代了。

但比達爾文略遲，有一個奧國的生物學家，曼兌爾，他讀了達爾文的物種的起源，覺得他講變化的道理還有不足，以爲還有很可以研究的道理在那里；於是他遂將含有一對對性質不同的植物，例如長榦和短榦的豆，配合起來，看他這一對性質怎樣遺傳到後代去。他試驗得這一對性質在下代雖合併在一個二體中，但

發生胚種細胞的時候，這兩種性質又自能分開，而且這種性質，代相遺傳，不受外界的影響的。自經他解析研究之後，於是遺傳的機制（Mendelianism）漸漸明白；因此泛生說也就漸漸失了依據。|准司曼是德國的生物學家，他的胚種形質一系相承的學說發表出來之後，達爾文的遺傳說愈加覺得動搖起來。准司曼說，生物一生所受的外界影響，完全不能遺傳後代，他說生物的所以有變化，原因在乎胚種細胞的裏面，自己起變動的緣故，並非因為受了環境的影響所致。外界的影響所以不能遺傳的道理，便因外界的影響，祇能及於軀體上，並不能由軀體而影響到胚種細胞裏去；然而這是什麼緣故呢？准司曼便是這樣說，胚種細胞是並非由身體生出來的，但是身體却是由胚種細胞的一部分發育而成。如兩個胚種細胞合併而成一個細胞之後，這一種細胞便漸漸長大繁生起來，將一部分的質料，變成了身體的各種組織，還有一部分，依舊留存着，以供將來這個體長成之後，發生生殖細胞之用。

因此說來，這個軀體不過是保養胚種細胞的一個軀殼，這一代的胚種細胞，係從上一代的胚種細胞贖下來的，並不是這一代的軀體生出來的，因此身體上所受的影響，不能影響到胚種細胞裏去了。

後來荷蘭的植物學家，特佛黎斯 (Hugo De Vries) 又發見一種月見草，能够生出許多變種來；而且這些生出來的變種，形狀與原種很有些不同，所以他稱這一類的變化，名叫驟變 (Mutation)，而且這些驟變生下來的都是真種。這是一九〇三、四年間發表出來的事。經他的研究之後，得了許多物種變化的真相。而且他所見的情形，覺得和達爾文所說的話，很有些不同，達爾文說物類的變化是微小的，是漸漸的變化的，因積微成著，所以能漸漸的變成新種；雖然達爾文也曾經看見有幾種變種，是變得差異很大的，這種變種，他稱他爲 sport，但他以爲這在進化的程序中，是不重要的，重要的却是這些漸漸變化過來的變種。

現在一經特佛黎斯說出進化的程序中，這驟變最爲重要之後，於是達爾文說，

又起了一部分的動搖。照這樣看來，達爾文的學說中，只有自然選擇的話，還沒人反對他；他的泛生說，說外界影響能傳之子孫，和進化是由小變化逐漸的變化過去的話，已經有淮司曼及特佛黎斯加以修正，已大部分起了變動了。然而按實說來，其實却並沒有大變動，因為近幾年來，進化說又起了些轉變，說來又和達爾文說相近了。

因為到了一九〇四年以後，有許多人去研究遺傳進化的道理，研究的結果，如馬更 (Morgan) 凱斯爾 (Castle) 健寧斯 (Jennings) 所得的結論，都說有許多驟變，變化並不著大，實在變化得很微小，和達爾文所說的個體變化，並沒有什麼區別，——在變化的『量』的上面，並不見得比個體變化巨大，——而且這些不很著大的驟變，也能夠遺傳，也是循曼兌爾的例的。美國的生物學家凱斯爾親自見一種鼠的毛色，稱為『披頭巾』的鼠裏，有幾隻生顏色毛的區域極小，有幾隻則極大，且其間有歷級的中間物相連，顯然是一系相連的連續變化，但如果將他

某種樣式選擇起來，便也自成一種新樣。

自此以後，於是覺得驟變這一種變化，與達爾文所說的個體變化，並無極大的區別；驟變裏面，也有相差很微的了。而且達爾文所說的個體變化裏，一種是微小的連續變化，一種也就是驟變。不過達爾文的意見的不同處，他以為在進化的程序裏，這微小的連續變化最為重要，大概他以為物類的能夠適合環境而生存，一定是以漸不以驟的，這是一層；還有一層，以為這變化顯著的驟變，是偶然變化出來的，這宗變化性，很容易一經摻雜之後，而被摻散消滅的。但是據現在的考察，知道這驟變却不致被摻散消滅：如果這驟變的性質——照曼兌爾的條例說來——是主宰性時，則自然不能摻散消滅了，如果是退守性，這退守性也並不消滅，不過潛伏着不現出來罷了，如果一經兩個退守性相遇，便又能發現出來（便是抽出純種）。

照這樣說來，驟變說和達爾文的個體變化的理論，其間雖小有不同，並沒有什

麼大相反的地方。但現在還有一件，最爲重要的，就是達爾文說變化是由於環境的力量，自從淮司曼的胚種形質一系相承的理論出世以後，說由外緣習染得來的性質可以遺傳之說，大部分被他推倒，所以特佛黎斯說驟變發生的原因，也說是在於生物自身；他說：『這因爲胚種形質的分子構造起了變動的緣故。』但是維也納的生物學家侃默萊爾 (Paul Kammerer) 的意見却是這樣說，『驟變是幾種由習染得來的遺傳性質。』到了一九一九年，德國服爾克 (P. C. Van der Wolk) 對於這驟變的起源，究竟是爲內因，還是因爲外緣的道理行了九年的研究，發表出一篇論文來，他的研究所得的結果，在現代的進化說中，很關重要。現在只將他的大要說明如下：

他說，普通的槭樹在秋天修剪之後，被剪處的近傍不久抽出嫩枝來，這嫩芽不但形狀與原狀各別，便是葉的顏色也完全變異，變了白的了。後來這宗嫩芽長大開花，開的都是單性花，不像平常的開兩性花了，所以這宗枝條成了驟變，是忽然

間變成這樣的；而且一經變異之後，能够長久保存他的性質了。服爾克研究枝條修剪之處，而得一種桿狀細菌，他便將這細菌培養了。他試將這細菌像種牛痘一般的種在平常槭樹的枝條上，後來這枝條的上半截新生出來的葉，便也都變了白的。照這種現象看來，這葉的所以能變白色，顯然是一種感應的作用。服爾克又考草木一被黴菌侵襲之後，組織間能生出許多萜酸鈣來，這萜酸鈣有一種撲殺寄生物的功用。他試將萜酸鈣注射在槭樹的嫩條上，並不見有什麼別的影響發生，不過他見細菌却不能在那里繁生了。如果白葉的槭樹，注射過萜酸鈣之後，再和綠葉的槭相配，那麼，生下來的幼樹，葉遂變了斑紋，或者白底上帶着綠點，或者半片白半片綠。但如果平常白葉的變種與綠葉的配合起來，生下來的却盡是白葉的。照服爾克試驗看起來，他的九年功夫裏得了二個重要的結論：一個結論便是說這驟變即與別種相混，生下雜種來，這性質斷乎不致被別的性質摻散而消滅；第二個結論便是驟變是因為反應環境而出來的一種變種。生物有這種反應，

是使本身與外緣得相調和的一種作用，而且因此使個體與環境得以適合。所以照服爾克的試驗說來，這驟變不但不外乎是一種適應 (Adaptation)，而且這種適應性還是能够遺傳的；於是習性 (Acquired characteristics) 能够遺傳之說，又就漸漸的復活起來。

第二年(一九二〇)美國芝加哥大學的植物學教授高爾德 (Merle C. Coulter)，在植物學雜誌上也發表一篇論文，他的理論，也很足以維持由環境得來的習性，能够遺傳的假設的。從來如曼兌爾，偉士曼等只說各種性質之能够遺傳，是因爲胚種細胞上有怎樣一種機制的緣故，而這機制怎樣來的，却還不能說明。現在高爾德要說明這機制的來源，結果却成了外界的關係多少能够遺傳的假設。他的意見是說，外界的物質一被吸收到生物的細胞裏，不論去改造成別種物質，或去供別的使用，但從外界得來的物質，未必能十分純淨，細胞中的原形質自身，也未必能够十分健全，所以必不能夠將得來的物質，都改組或消用至於淨盡無遺；因

此，便有一種副產物 (By-product) 留贖下來了。

這副產物一經積在細胞的原形質裏，遂起性與量二種作用；如果在分量上一屯積得多，能够使原形質的生活力漸漸減退，變了遲鈍，結果便發生衰老的現象；在性質一方面，則副產物有各種各樣的不同；但大概屯積一多，無不有害於原質的活動；原形質雖然常常將他排洩出去，那排洩不淨的依舊存留在原形質間。如果殘留的副產物是有劇毒的，那麼，個體便因此死亡，如果毒性並不劇烈，與原形質比較的可以調和，於是遂留存於原形質之間，而使原形質起一種相當的反應。因這微有毒性的副產物刺激着原形質，原形質遂生一種反抗質 (Anti-bodies) 出來。這反抗質的效用，能够中和那副產物所發生出來的影響，換一句話，便是那反抗質能抵抗那副產物，使原形質不致中毒。但是細胞雖有分裂作用，而副產物不能不多少保存在細胞裏面，而且能够從老細胞而傳到新細胞裏去。高爾德說這些副產物，便是輸運遺傳性質的原料。

高爾德既用物理化學的道理，來說明遺傳性怎樣能夠傳到下代去的理由；結果是說這性質的能夠遺傳，原因在於副產物及反抗質上；而且這反抗質就是細胞核內染色體的組成中的重要部分。

然而這反抗質是因爲原形質間有了副產物而生的，而且副產物是因爲消化及改組不盡的質料所結成的，這些消化不盡的原料，是從外間吸收進來的，那麼，這便是說生物從外緣得來的影響能夠遺傳於後代了。

我們現在總結起來，進化說本來是變動不定的；有一時歸因於環境的影響，一時又歸因於生物自身的變化；自從法國賴馬克之進化說行世以後，遂盛說生物由習染得來的性質，能夠遺傳，而且這是進化的重要原因。後來因爲淮司曼等的研究，反復申說，外界的影響只能及於個體，不能遺傳後代，於是習性能夠遺傳之說漸衰。到近數年來，在生物學界中，又起一種胚種形質與身體合爲一體的觀念，於是說，如果身體受了極深的外緣影響，這影響應當能夠遺傳到下代去。但是要

怎樣的影響能感得這樣深，却還沒有人能夠解答。

善種學與其建立者

周建人著

善種學是 *Eugenics* 的譯名，亦稱進種學；近來又有優生學，哲嗣學之類的異譯，字面雖然古雅可喜，却可惜不能一目了然，所以現在直稱善種學。善種學的大意，希臘哲學家柏拉圖 (*Plato*) 已經說過；他的理想國 (*Republic*) 裏，曾提到民種改良的重要，大意是說若要改良民種，男女的匹配必須揀適當的結婚，結婚年齡也須有一定，則後來的人種，能够變為美好。

這明白的意見，雖然出於柏拉圖，但類似而零星的思想，從記載上看來，却在柏拉圖前一百多年，早已有人說起，希臘詩人推阿尼司 (*Theognis*) 寫給他朋友

格爾諾司 (Kymos) 的信裏說：

『我們看那好的羊，驢，和好馬，人相信好的當從好種來；但好好的人却不想到去娶壞人所生的劣女，只要她的父親給她有許多財帛……財帛混亂我們的宗族。可以無須驚異，若好的裏邊混了壞的，我們的民族要失光榮了。』

柏拉圖的弟子亞理士多德在政治學 (Politics) 裏面也曾講起民種改良的事，他說：

『結婚年齡大小，是有害於產孕小孩的。全動物界的公例，幼年的雙親所生的仔兒，都發育不完全，生下來也多是雌的，身軀也短小，我們可以斷定人類也必如此。』

他又說：

『婦人懷孕的時候，必須注意他們身體的康健，不可使爲怠惰的生活，也不可祇食淡泊食物。』

十七世紀初，康派納賴 (Campanella) 作太陽國 (City of the Sun) 裏面提到柏拉圖的民種改良意見，以後便漸漸忘却，再不說起這事了。

到十九世紀，法蘭希司戈爾頓 (Sir Francis Galton) 生於英國，纔重新提倡民種改良的學說，使科學裏邊設立一門善種學。所以民種改良的意見雖然極古，善種學這學問，在科學裏，却是極新，因為他並非柏拉圖亞理士多德的嫡派子孫，却全在遺傳進化學上建立基礎，尋他先導，便只是達爾文所著的一冊物種的起源。

戈爾頓是英國懷列克省 (Warwickshire) 人，一八二二年生，一九一一年卒，是極有名的人類學家。他的祖父名 Samuel John Galton，是清教徒，從職業方面說，他是銀行家；從嗜好方面說，他是科學家與統計學家。至於戈爾頓的母系，外祖父 Eramus Darwin 是有名的醫生，也治科學，又是詩人，曾倡一種進化說，大旨與法國賴馬克的『用不用說』(Use and disuse) 相似，在進化說史上，同占重

要的位置；他的詩，詠自然史方面的事情最多。他娶妻之後，得了一個兒子，名 Robert Darwin，便是世界著名的自然學家查理士達爾文（Charles Darwin）的父親。後來妻死，續娶的生了一個女兒，長大後嫁給 Smuel John Galton 的兒子 Smuel Tertius Galton 爲妻，生子便是這善種學的發起人法蘭希司戈爾頓。所以他與查理士達爾文本是中表弟兄；幼小時，在本處學校裏讀書，學些文法希臘拉丁文之類。到十六歲，便去學醫；那時候學醫先講經驗，後講學理。所以他先到本省的一個醫院學習，不多時，在外科上已很有名。又到王家學校研究醫理，不久便去旅行，回來又進坎勃列其大學，潛心研究數學。到一八四八年往埃及旅行一次，回英後，住在倫敦。一八五〇年至一八五二年，又旅行南亞非利加等處，很有著作發表；所以世間又稱他爲旅行家。從這次旅行回來之後，他便專心研究科學，供獻的方面非常之廣，除人類學外，氣象學上的供獻也極多。

一八九五年，達爾文的物種的起源出版，戈爾頓見了，便發生極大的感想，引起

他遺傳的研究。這物種的起源裏所講的，本非當初的物種怎樣創造；乃是這一種物，怎樣由那種物變化出來的道理。他說物類的能够變化，就是這三種原則：（一）生物有變異性；（二）生物有遺傳性，所以能將所起的變化遺傳後代；（三）生物不能悉數生存，經過自然選擇（Natural Selection）之後，只有最適的能够生存。新種都因這三種原理造成。戈爾頓因此來研究人類的遺傳，證明人類中遺傳和變異的公例，和其他的生物一樣；又由是知道人類的生存，也只有最適的應該保存，不適的應歸淘汰。到一八六五年，做了一篇論文，題目是遺傳的才能與天才（Hereditary Talent and Genius），在美克米倫雜誌上發表；這便是研究善種學的第一步。一九〇五年他在倫敦大學設立善種學研究室；他一生著作很多，關於善種學的有：

Hereditary Genius 1869, English Men of Science, their Nature and Nurture 1874, Human Faculty and its Development 1883, Natural

Inheritance 1889, Essays in Eugenics 1909.

自從達爾文等講進化之後，凡曾受教育的人，都相信人類由下級動物進化而來，並非神造，也不是自古以來，已經是這樣人類，一成不變。由此知道從前既能變化，將來也必能變化；從前既能從低級變到高級，將來也必能更高，變到更高級。善種學的要旨，便在設法使人類向上進化，把德行，智慧，體力，容貌，都逐漸變好。

人類既是生物的一份，照進化法則，當然也便與其他生物一樣，存亡都免不掉自然選擇的公例，只有適於生存的能够繁衍他們的子孫，不適於生存的要漸漸滅亡。在原人時代，競爭極其劇烈，非具有能够生存的資格的，斷不能在自然選擇中存活。至文明稍進，如孱弱，白癡之類，在自然選擇中不能存立的，反能生存了。若他們的繁殖過多，則種族的向前進化，必將中止，或漸向後退。由遺傳學上又證明孱弱，白癡等，並非偶然變成，却係從祖先傳來，若不設法防止他，勢必愈傳愈多。經戈爾頓人類遺傳的研究，知道不但體格，相貌，能够代代相傳，此外如智慧和行爲

也能遺傳；所以人的性質，係生來如此，不能用一種方法，使他改變；因此改良人種的方法，便只在將好的人民增多，將壞的除去。

但有許多人，深信民族的改進，別有方法，不必依賴善種學上的法子。他們的方
法，便是教育和社會改良；他們以為只要環境良好，生在環境中的人，自然也能變
好，生物不能離開環境生存，一生中無時不與環境相接；物類又都能隨着環境，變
化他的習性，固是一般生物學家所公認，但由環境得來的習性，能否遺傳，却是一
個極大問題；近代許多進化學家，查得這感應性，僅在本身，不能遺傳後代。環境的
力量，也不能改造他的本性。如有學問家的子孫，也成為學問家，他能成學問家的
原因，雖然因為環境好——社會和教育好，但第一原因，總因他資質良好的緣故。
譬如數學家能傳到他子孫的，只是他的聰明，不是他一生所學數學上的公例，所
以他的子孫，也能精通別種學問；又未必學算遂比別人容易。戈爾頓會做一種很
著名的研究，來證明這本性 (Nature) 和養育 (Nurture) 的力量的大小。戈爾頓

曾研究雙生兒八十餘人，考查他們的經歷，來比較遺傳性和習性的力量大小。雙生兒有兩種，一種是二個卵球同時受精而成的；雖然同時生產，實無異於先後生產的兄弟姊妹；這種雙生以一男一女爲常。一種是由一個受精的卵球分化變成；這種雙生，或者全是男，或全是女。戈爾頓考得這種雙生的孩兒，性質極相像；長大之後，即在不同的環境裏面，氣質和行爲終竟相像。他又研究異卵球所生長的雙生，在相同的環境之下，如何情形，拿來比較。他的結論，證明遺傳的本性比環境的力量大。人的本性，有好有壞，智慧也有高下，教育只能就所具的智慧，培養他，使他發達，並不能改造或增加他，不能使低能的養成聰慧。教育和社會的情況，固然是發達人類最重要的條件，但要根本上改進，却不能不依賴善種學的研究。

近代醫學雖然進步，然而許多疾病，無法治到全愈，只得一任他遺傳後代，例如白癡、癲癩之類。肺結核雖然不能直接遺傳，但患者子孫，體質上有易於感染此病的傾向。一逢機會，便能發生。所以英國科學家披爾森（Karl Pearson）曾說：

『我們已知道守良心的性質是能够遺傳的，所以我疑犯罪的傾向也能遺傳；今日雖將犯罪和癩痢的人一律收養，待他們改過了，平復了之後，再放他們出監獄和養育院。他們也有不到幾個月，仍來監督之下，却把他們墮落的苗裔，留在後代了。王家監獄裏的犯人，平均計算他們的犯案，每人有十起。我們從遺傳上觀察起來，實在不能使犯罪改過，癩痢平復；在遺傳上，道德和精神行爲，都不會改變。這些雖然發生於軀體細胞；但根原却隱藏在生殖組織裏邊。教育之於有犯罪性的人，新鮮空氣之於肺結核，休息和養品之於患精神病者，固極有效，可以使他們不正一點；但他們的子孫，仍不能省去這些相當的方法。倘機會一到，便免不得有猝然發現的危險。所以他們不是心身健全的國民，不過將他們的劣性暫時遮蔽罷了。我們因同情心的發達，不願社會中人類，任其施行劇烈的自然選擇。我們見了苦痛，只想去救濟他，並不去考究受苦痛的人，行爲怎樣，在種族上的價值怎樣。這固然是對的。也沒有人能對於自身負怎樣責任，不

過這本性和教養兩件事，使他做一個好人或壞人罷了，除此也沒有支配他的事了。但到科學一來，他便叫道：「這些暫時救濟的方法，雖然可用，但次後應注意到民族上邊去了；沒有心身不良的國民，能够保存他們的強盛的。所以只用這暫時救濟的方法，雖欲建立強大的人民，也沒有後繼者了。」

披爾森的一段話，明明白白說犯罪性和癩癩之類，都是天成，教養一方面的力量，雖然暫時能够救濟，但畢竟無法可以使不良的人民，根本改良。一方面又調查得不良的人民，生殖比良好的人迅速；不良的人在社會中，有的妨害社會，有的他們的生活，須依賴別人的維持，倘使此等人數目加多，便是社會危險的現象。披爾森曾調查英國各階級人民的生產率，平均計算（沒有子女的不算），列成一個表：

第一類

犯罪者

六·六

聾啞者

六·二

倫敦地方精神不完全者

七〇

第二類

中等人

六二

倫敦正當的技師

五一

英國智慧者

四七

照他的比較，第一類的人比第二類的人生殖繁，精神不完全的人，比智慧的人，幾乎多二倍，所以他說：

『若使民族如此過去，必愈加衰落，要直到和野蠻時候一樣，再經過這劇烈的自然選擇的辛苦階級，或者再能起來。』

英國科學家洛克（Lock）看見這話，便添上一句說：

『或者衰落到被強鄰滅掉。』

即不被人滅掉，世界變了大同，妨害社會和沒有生活能力的人，終究不適於

生存；若多數人聚在一國裏面，一國便沉淪下去，若散生開去，則零星沉下；所以善種學上的辦法，想一族的人，將來都在世界上佔一地位，大家都能存活。

善種學和別種科學，相關連的地方很多，但他的根本，如上文所說，便在進化論和遺傳學上；在理論一方面，要研究出什麼疾病，什麼劣性，能遺傳的例證，使社會上多數人都明白這些道理，將實施的方法，編入社會制度裏邊去。善種學家的意見，是想民族的前進，向一條大路上走去，不要走入偏狹的歧路。這實施的方法，照戈爾頓意思，分做二層，一方面要遏止不適的繁生，所謂不適的範圍極大，如癲癩，癡呆，及性質不良，和有重要的遺傳病的都是。一方面又要將適宜的及早結婚，他們的子孫，加意調護，使他強壯。但他所謂早婚，並非如中國十四五歲就結婚的法子，因為歐洲有些研究學理和技術的人，往往結婚太遲，或終身不娶的也很有，所以他纔發這議論。他的意見，以為人類照這樣做去，人種定能進步；將來的人，體格，容貌，性情，智慧，都能改進，不但人類的價值漸漸增高，就是幸福，也可以因此增進；

所以善種學的範圍，簡單說，就是：『要在社會制裁之下，來研究各種的動作力改造一番，使將來的人種，在精神體質兩方面，都成良好。』實行善種學的方法，固不能不依賴社會上的法制，禁止不適的人繁衍他們的子孫，但一方面，也應該漸漸養成一種信仰，歷久成爲習慣；若使多數人民，顧到社會一方面，知道不適的人，遺留子孫在社會裏，不但自身毫無幸福，還要妨害別人，阻礙社會的進步，那便容易辦了。所以善種學的用意，無非要想從根本上，救濟人種的墮落；用和平的方法，來維持好種，禁止劣種，免得到了墮落之後，再行劇烈的自然選擇。

善種學的理論與實施

周建人著

善種學便是研究怎樣改良人種的學問。他的要旨，簡單說，便是想用擇種留良的方法，將社會上優秀的分子助他繁衍；將惡劣的分子，用和平的方法，除去他的苗種。這種主見，多數的人聽了，自然未免要驚詫；但人生的觀念，本隨着科學知識改變。自進化論發達以來，不但人類的歷史須重新寫過，便是道德標準也變了方面。由遺傳的研究而建立起善種學，這也是自然而然的道理了。

父母的各種性質，能够遺傳於子女，本是極明瞭的事，古人早說『物生自類本種』，便是這個意思。我們日常所見，如雞羣中有一隻『五爪』的雞，則孵化出來的

一窠小雞中，免不得也有幾隻是五爪的；另如『蓬頭』『毛足』，也是一樣能够遺傳。但遺傳之中，又往往伴着變化；如果沒有變化，那便千古如一了。游牧的人民，大約早知道驢馬相配，能生形狀不同的產物。如驢父馬母的，便叫做騾，他的頭部的形狀，細長的耳朵，細小的蹄腿，及尾巴的樣子，以及叫聲，都很像驢；但軀幹及項頸的形狀，却有點像馬。如果雄的是馬，雌的是驢，便不然了；耳朵很短，腿足很粗大，叫聲也同馬的嘶聲一樣了。此種較少見的雜種，名叫馱騾，又稱馬騾；但雖然有了變化，終不能全脫馬和驢的性質。此種現象，雖早經知道，但長久無人研究，直到十九世紀，奧地利的科學家曼兌爾氏（Mendel）纔系統的整理起來；他本是牧師，在教堂的園內，施行『破天荒』的實驗，把各種性質不同的豆類配合起來，看他們怎樣遺傳後代。研究所得的結果，在一八六六年發表出來，論文中載有七種試驗的情形，第七種試驗，便是把長榦和短榦的兩種豆，拿來互配，長榦的豆，苗榦高有六七尺，短榦的，最長也不過一尺五寸的光景。他使這兩樣豆類，互相受粉之後，所結的

豆子芽發出來，却盡是長榦，沒有短榦的發生。他便想到這長短兩種性質本是不同，生下的雜種都成長榦，必因長榦的性質容易現出，所以短榦的性質便隱伏了，只現出長的性質來；他便定名這長的性質爲主宰性，短的性質爲退守性。

他又使這長榦的雜種互相受精，把種子播種了，得一〇六七株植物，內中大約有四分之一是短榦的，四分之三是長榦的。

他又反復試驗，見短榦的若自相受精，不論試到若干代，總只能生短榦的，所以知道這短榦是純種，不含長的性質了。但三成的長榦之中，有一成也是純種，自己只能生長榦的子孫；又二成是雜種，下代子孫仍然有長有短，與第一代的雜種一樣性質。如用A代表長的性質，a代表短的性質，可以寫作一個式子，便是 $A+a$ 。

這是實驗得來的現象，爲什麼有這樣的現象，則我們可用理論來解釋：長榦的豆的胚種細胞中，含有長的性質A，短榦豆中，則只有短的性質a，把這兩種豆配

合，生下來的雜種，自然含有長短兩種性質 Aa 了。但長的性質是主宰性，所以只發現長幹的性質，第一代的豆幹便統是長幹了。但這些長幹的雜種，形成胚種細胞的時候，把這兩種性質仍然分開，有些胚種細胞只含長的性質，又一半只含短的性質。今假設有四個雄性胚種細胞，兩個含長的性質，兩個含短的性質；又四個雌性的胚種細胞，也是兩個含長的性質，兩個含短的性質，如隨便配合起來，便成 AA, Aa, aA, aa 。其中 aa 是短幹的純種， AA 是長幹的純種，又兩個含 A 與 a 的，是長幹的雜種，若簡單點，只用 $A + 2Aa + a$ 的式子可以表明，一看便可知：如由二雜種互配，生下來的子孫，四分之中，一分是只含退守性的純種，一分是含主宰性的純種，又二分是含兩種性質的雜種。

曼兌爾的發明，後來漸漸傳到生物學者的腦裏，大家分頭去證驗，遺傳的公例，愈益明白。人是生物的一部分，自然也是一樣；但研究人的遺傳，却不容易：一來不能任人支配，二來人的世代很長，便是查考也很不易；然而當遺傳的公例不甚發

明之前，却已早有人注意及此。最早有一個法國自然學者，名叫羅慕（Reaumur），他曾查考一個馬爾太（Malta）人，名開來亞（Gratio Kollain）的六手指的遺傳情形。他說開來亞的兩手兩足都有六指，二十二歲的時候，娶一個手足都是五指的女子爲妻，生下四個小孩：長男名叫賽伐托（Saffeton）手足都有六指，一如其父；次男名叫喬治（George）手足都是五指，只有一指略呈畸形；三男名叫奧特立（Andrie）手足却都平正；第四個是女兒，名叫美利（Marie）手足都是五指，但手上兩個拇指，有點畸形，彷彿有要變爲六指的傾向。四個小孩長大之後，都婚配了，且所配的都是手足完全的人。賽伐托有三男一女，其中二男一女都是手足六指，一如其祖；只有第四個兒子是五指五趾的。喬治有三女一男，兩個女兒是六手指六足趾，一個女兒只有右手和右足都是六指，一個男孩是兩手兩足都平正如常，並沒有什麼變異。奧特立生了許多小孩，但他的小孩，手足都齊全，可不必詳細記載。女兒美利也生四個小孩，只有第一個男孩兩足都有六趾，其他三個小孩，

並不畸形。

人的遺傳雖然不易研究，且有些性質在遺傳上，生理作用較爲複雜，解釋也很困難；然已有幾種性質，如眼色，如髮的曲直，均已查出，是照曼兌爾的公例遺傳的。人的眼珠中有兩種不同的顏色，一種是藍色的，一種是褐色或黑色的；如藍的與褐的相配，則褐色是主宰性，第一代子女盡是褐色眼睛的，再下一代則又有藍色的發現。直髮的髮幹是圓的，所以不易彎曲，曲髮的髮幹是扁圓的；如直髮的人和曲髮的相配，直的性質是主宰性，遺傳的情形，均和長幹豆與短幹豆相配一樣。

但此等性質，都是體質上的性質，不是性情上的性質；近代英國科學家披爾森（K. Pearson）用統計的方法來研究，知道性情，智慧，一樣能夠遺傳；不但性情如此，便是許多疾病，也均能遺傳後代，無論如何養護，決不能斷根。低能的人，不能生智慧の子孫；患癲癩的人，子孫難免不發現狂人；此外如白障眼，夜盲（俗稱雞盲眼），先天性耳聾，以及犯罪性等，均屬遺傳的性質。肺結核雖係由細菌寄生肺部

而起的疾病，但也能遺傳，早爲社會所信；不過所傳的不是病，只是易於受病的傾向；如父母中有患肺病的性質，即使一生中並未發現，子孫仍有此種性質，故一逢機會，便發現出來，癲狂也是如此。休養與衛生上的調護，固然很有效益，但一遇激奮或顛倒的景況，在常人很可以支持的，患者便要發現病象了；所以此等疾病，均認爲不能治愈的症候。近更知犯罪性亦係遺傳性之一，有許多罪犯，確係本性如此，並非由於環境所養成。

由遺傳上的研究，知道各種劣性都能够遺傳，已經很可怕了，近來又查考此等『不良』的人逐漸增多；即使社會能設法維持他們的生活，但逐漸加多，亦必至無力負擔而止，這便是社會中一種很大的危象；所以善種學家急於設法限制他們的繁殖。至於此等『不良』的人，所以加多的理由，雖然亟應考查明白，但此問題却容易解答。這個原因，自然很多：大抵有許多現在所謂『不良』，在太古時代或者本很普通；二來現在處置狂人，往往送入療養院中，至平復以後，便即放出，容易有

繁衍的機會；又因近代生活的急迫，遺傳學家雖不承認癩癩可以在急迫的生活中養成，然有病根的人在此等生活中，自然容易發現出來。其最重要的原因，大約在於多有容易繁生的機會的緣故；且各種劣性，大抵都是主宰性，所以後代個體中，多發現此種性質。在動物界中，雌雄選擇的公例之下，凡呆笨，醜陋，以及衰弱的個體，得一配耦的機會必然較難；即在原始民族中，無健全的生活能力的，得妻便極艱難；芬蘭學者偉司德馬克（Westermarck）說，卑需那（Bechuana）及加非爾（Kafir）族人，照例如男子不會殺過一隻犀牛，不能娶婦；婆羅洲（Borneo）地方的兌克人（Iyaka）及有些馬來人（Malay），非從異族中殺過幾個人頭，也不得娶妻；風俗果然野蠻，却有許多『不良』的，被此等風俗所淘汰，不能得到傳後的機會，自然的滅亡了。

也有幾種疾病，可以由健全的人發生的，例如一種很常見的目疾，學名 Retinitis pigmentosa，初起時由眼中網膜發炎，後漸積多色素，遂致失明。又如白

子，（俗稱楊白人，謂『楊公忌』的日子受胎所致。）也往往由健全的人而來。現在雖尚缺研究，然據考查所得，此等疾病常在血族結婚之後。遺傳學家謂人的胚種細胞，不能皆完全無缺陷，因往往彼此相彌補了，所以能够多少調和；如使兩個細胞都缺乏色素的性質，則所成的個體，便爲白子，血族相近的人，性質相似，所缺乏的性質也往往相同，彼此不能彌縫，這便是血族結婚之後往往發現疾病的一個解釋，使也是『不良』所以增多的一個原因。

然而生物所有的各種性質，却成於本性與習性兩方面。本性是天生的，是自然的；習性是由於環境的情形習得而來的。若果然能『習慣成自然』，則有許多『劣性』只要由改良環境等方面着手，便可改好，何必用善種學來處理呢？此項問題，實非常重要。愛爾蘭大學教授加伐威爾著的芒德淑利主義與實施書中，曾載一段故事，大略說歐洲從前常有小孩亡失山林中，久後經人覺得，性情皆異常人，且不復能言語，雖教導他，也只能粗解人意罷了；自十六世紀後半至十八世紀末，共

發見此種自小亡失林中的人十次，均是如此情形。印度西北各省，有時有狼擄去小孩，竟不吞食，遂生長在狼隊中，往往被獵戶捉來，也是這一類的東西，他們皆不能言語，不知工作，智慧也極低。一八七六年，又得一人，送養在散加地孤兒院中，當時有英國人巴爾在印度爲地質調查委員，曾親見此人，年紀大約已有十五歲，形狀很異常人，辨食物不用口嘗，却用鼻嗅；又說捕得之後，多日纔能步行，一步一震，如人行深草中一般，到一八九六年死了，三十年中情形只是如此，並無什麼改變。因此可見外緣的影響確實很大，人類因生長獸類中，沒有學習言語和啓發智識的機會，此等本能遂致失掉；而且由此等事實，使教育家添些知識，知道每發展一種本能，均需相當的時期，倘若時期已過，便難以指導，如狼羣中的人，因學習言語的時期已過，便不能夠教會了。

善種學家也深知環境的力量很大，也知道啓發智慧，教育是必要條件，保護健康，衛生方法也所必需。但教育只能引導智慧的發達，所以必須有智識的根柢，纔

能使他發展，癡呆的人，斷不能教成聰明，所以在同一教育的底下，依然有智有愚。正如先天衰弱的人，雖有衛生方法，也只能勉強支持，不能使他變成壯漢。近代披爾森與李林頓女士 (Miss Barrington) 研究得許多事例，都足以證明本性比環境的力量更強，我們現在且不詳論，只須引戈爾登 (E. Galton) 雙生的研究，也就够了。

雙生分兩種：一種是由兩個卵球各自長發而成的；此種雙生，和動物中一胎有數兒相似，在人類一胎三四兒也儘有，兩兒更不足怪。一種是由一個卵球分生而成；戈爾登說此種雙生兒的性質非常相像，便是一生在不同的景况之下，比兩個平常的兄弟在同一的景况之下的還要像些。此種研究，早已成了極重要的證據，此後又有德國新達爾文主義派的生物學家淮司曼 (Weismann) 著一書，名胚種形質說，引了許多的例證，來說明動物的胚種質料係一系相沿，當卵球發育為個體的時候，一部分的質料長發了，以成肢體，又一部分的質料留着，以供將來發

生胚種細胞之用所以胚種形質係由祖先傳來並非由個體自己發生出來於是把以前胚種的質料由個體本身生出來的觀念一律推翻。子女之能肖父母，便因子女和父母，都是由祖先傳來的胚種形質所發育的緣故；（近時生物學家，雖頗有認個體爲一個整的全體的傾向，但此種問題，在不專治生物學的人，怕沒甚趣味，可以不必討論。）因此愈證明本性能夠遺傳，力量比環境的影響更強大了。

善種學得了此等學理來做根柢，所以近來日見活動，文化高的幾國，已早設有謀人種改良的總會，以及各地方的支部。奧大利瑞士及合衆國的幾處地方，法律早已不承認癡人結婚；華盛頓省，則法律不許時常醉酒的及常犯罪的人，狂人，虛弱的及低能的人結婚。但善種學家以爲此等法律的禁阻並非善法，也並不真能防止『不良』的繁衍，所以還須用別的積極的方法。

有些地方，則法律規定，凡遺傳病者可以離婚；瑞士法律，如夫婦中有一人患病，若其病能害及配偶，或遺害子孫者，便可由單方面提出離異；巴西法律，也有相似

的規定。

欲防止『不良』的繁多，自不能不將他隔離；至於積極的方法，便是設法去掉他的繁殖的能力，如是則仍可發放他了。此種議案，美國的印第亞那省，在一九〇七年便已通過，紐約省則至一九一二年纔通過的，但實行的，止有印第亞那及凱立福尼兩省。印第亞那省設有一機關，內有外科醫生三人，予以特權，能就感化院等所，考得心身不良，無改好之望，不能任其繁殖後代者，便施以手術；一九〇七及八兩年，共施了一二五人，據言施手術並無危險，若在男子，則以後生活上也並無妨礙。至一九〇九年，新舉了一個省長，不以此種辦法爲然，遂又停止。凱立福尼省則不全用強迫，施過手術的人，也有自願的，或得家屬同意的。

此外因善種學上的論斷，應用於法律上的實例，還有許多。但善種學施行的方法，並不欲純靠法律；他最重要的要旨，在養成信仰，使日後成爲習慣，欲使大多數的人明白些遺傳的道理，知道『劣性』在遺傳上，利害萬分，使本身及家屬對於人

種改良上，同負一點責任；一方面自然還須研究，詳細考查凡什麼一種劣性，怎樣遺傳後代，又有何種性質，如果與健全的人相配，可以摻散。這種信仰，和迷信與宗教上的信仰不同，須純由知識做指導；所以此種理想方法的進行，不能不賴教育來做，至於結婚與離婚的法律的幫助，不過是暫時的輔助罷了。

照這樣說來，總結一句，就是要用善種學的知識來指導戀愛。許多人的意見，以為愛是難以指導的，西洋有『愛是盲目的』的話，查他的原意，以為愛神隨便射箭，中在那裏便是那裏；但實在也未盡然：如兄弟姊妹，習俗相沿不能為夫婦，便也成了『天經地義』；雖然說人的心理如此，凡過於習熟及過於性習相似的，反不易生愛慕的感情，這話也很可信；然而西洋古代有娶姊妹的風俗，如舊約中便載有亞伯拉罕（Abraham）娶他的異母姊妹撒拉（Sarah）為妻。（創世記第二十章十二節說：『況且他也實在是我的妹子，他與我是同父異母，後來作了我的妻子。』）埃及古代也有此等習俗，我們只要一考人類學，便知道結婚制度，極不齊一，

隨生活的情況，風俗習慣而變遷，並不全由盲目的感情所指導。現在善種學的指導，是根據着科學知識而來，自然更爲確實可信。血族結婚之下，現在雖考得能够發現多種疾病，如果確定血族結婚必無良果，則自然也可由知識的指導，養成中表姊妹——如果考得中表姊妹結婚的確不良——如同姓姊妹一樣不可結婚的習慣了。如果能如是造成習慣，則便無須全賴法律的規定，不能操正當的人生生活的人，也就可以因結婚的淘汰使他逐漸滅除。善種學家一般公認的理想，以爲如照這樣行去，不但『不良』的分子，能漸次排去，又照生物能變化演進的公例，將來的人類，智慧，康健，德行，美貌等等，也必能增進無窮。英國現代有名的遺傳學家唐凱司德 (Doncaster) 的意見，便謂如有一處民族能實行人種改良，不久便可成爲世界人類的領袖。

至於善種學的幾條根本知識，怎樣可以灌輸到青年的知識中去，使與性的倫理及愛，團成一體，則可由性教育 (Sex-Education) 的研究，所得的結果，同時得

着解決。

東方文庫目錄

- 〔1〕辛亥革命史
〔2〕帝制運動始末記
〔3〕壬戌政變記
〔4〕歐戰發生史
〔5〕大戰雜話
〔6〕戰後新興國情形(三冊)
〔7〕華盛頓會議
〔8〕俄國大革命記略
〔9〕勞農俄國之考察
〔10〕蒙古調查記
〔11〕西藏調查記
〔12〕世界之秘密結社
〔13〕世界風俗談
〔14〕日本民族性研究
〔15〕中國改造問題
〔16〕代議政治
〔17〕歐洲新憲法述評
〔18〕領事裁判權
〔19〕新村市
〔20〕貨幣制度
〔21〕社會政策
〔22〕合作制度
〔23〕農荒豫防策
〔24〕近代社會主義
〔25〕馬克思主義與唯物史觀
〔26〕社會主義神髓
〔27〕婦女運動(三冊)
〔28〕婦女職業與母性論
〔29〕家庭與婚姻
〔30〕新聞事業
〔31〕東西文化批評(三冊)
〔32〕中國社會文化
〔33〕哲學問題
〔34〕現代哲學一掃
〔35〕西洋論理主義述評
〔36〕心理學論叢
〔37〕名學稽古
〔38〕近代哲學家
〔39〕柏格遜與歐根

〔40〕克魯

〔41〕甘地主義

〔42〕戰爭哲學

〔43〕處世

〔44〕羅素論文集(三冊)

〔45〕究元決疑論

〔46〕科學

〔47〕宇宙與物質

〔48〕相對性原理

〔49〕新曆法

〔50〕進化論與善種學

〔51〕迷信與科學

〔52〕笑與夢

〔53〕催眠術與心靈現象

〔54〕食物與衛生

〔55〕石炭

〔56〕鑄錠

〔57〕飛行學要義

〔58〕科學雜俎(四冊)

〔59〕近代文學概觀(二冊)

〔60〕文學批評與批評家

〔61〕寫實主義與浪漫主義

〔62〕近代文學與社會改造

〔63〕近代戲劇家論

〔64〕近代德國文學家論

〔65〕但底與哥德

〔66〕莫泊三傳

〔67〕美與人生

〔68〕藝術談概

〔69〕近代西洋繪畫(三冊)

〔70〕國際運動

〔71〕考古學零簡

〔72〕開封一賜樂業教考

〔73〕元也

〔74〕東方創作集(三冊)

〔75〕近代英美小說集

〔76〕近代法國小說集(二冊)

〔77〕近代俄國小說集(五冊)

〔78〕歐洲大陸小說集(二冊)

〔79〕近代

〔80〕太戈爾短篇小說集

〔81〕枯葉雜記

〔82〕現代

