



書叢察觀

14

理原生優

譯編旦光潘

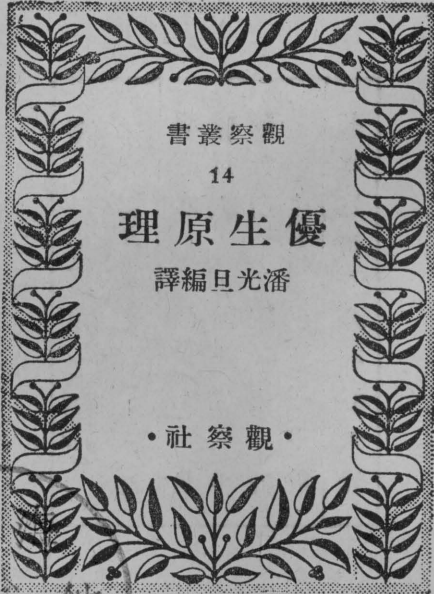
行發 社察觀 海上

544.4  
3196

上海图书馆藏书



A541 212 0005 3817B



書叢察觀

14

理原生優

譯編旦光潘

·社察觀·



~~1168817~~

優生原理

(版權所有  
不准翻印)

三十八年四月初版 〇〇〇一—二〇〇〇

編譯者 潘 光 旦

發行人 儲 安 平

發行所 觀 察 社

上海北四川路一九七二號內一號

基本定價：金圓券六元

# 目次

序

第一章	性與養	一
第二章	本性難移	二九
第三章	流品的不齊	七〇
第四章	流品的遺傳	九三
第五章	自然選擇一——死亡	一二一
第六章	自然選擇二——生殖	一五二
第七章	人文選擇一——戰爭之例	一九二
第八章	人文選擇二——宗教之例	二二二

## 自序

這本小書代表着兩個時期的努力。全書八章裏，最後論宗教與選擇的關係的一章寫在戰前，民國二十四年的春季，是十九屬於編述性質的；當時曾交與青年協會書局印行，作爲『基督教與中國改造叢刊』的一種，題目定爲『宗教與優生』。因爲是單行本，當時別有一段『引言』說：

誰都承認宗教是一種很鉅大的勢力。不久以前我們有人到一個很破落的小鄉村（北平西北郊清華大學迤東的西柳村）裏去放一些貸款。這個村子裏祇有五十多家，想借錢還債或做小本生意的倒在半數以上，經濟能力的衰落是可想而知的了。但說也奇怪，村中唯一的一座廟宇卻是修得很整齊，而是最近修繕過的，並且那筆修繕費一望而知要比我們貸款的總額爲大。我們當然可以說，神道的『榨取力』比任何人的力量還要來得大，但我們一樣的可以說，信仰對於人事的影響，有時候確乎是可以大到無堅不摧，無微不至。

這樣一種鉅大的勢力，對於一個民族的生活、健康、以至於整個的運命，當然不會沒有影響，並且料想起來，這種影響一定是很深刻、很普遍的，正因爲宗教是一種能傳播廣遠而能深入人心的東西。本篇討論有兩層用意，一是就此種影響，加以歷史的推敲與分析，二是根據了鑑往知來的原則，要看宗教的發展與民族的健康，兩者之間，怎樣纔可以發生一番相

成而不相害的關係。

在單行本裏，此文原分五小章：一、宗教與民族健康的一般關係；二、宗教與古代西洋民族的興亡；三、基督教與西洋民族的健康；四、中國民族與宗教信仰；五、一個前途的瞻望。如今把五章作爲五節，節與節間空出一行，如前行七章之例。

前面的七章是抗戰時期寫的，時作時輟，前後共跨九個月，三十年八月底到三十一年五月底。第一章的最先一部分是在峨眉山新開寺寫的，其餘則都在昆明。避地到過西南的人都知道這是敵人空襲最猛烈的一個時期，所謂疲勞轟炸就是在三十年八月初開始的。對於我，這幸而也是學校行政工作擺脫得比較最乾淨的一個時期，因而能在授課與躲警報的夾縫中，多少爭取了一些寫稿的機會。記得當時寫此稿寫得最多的地點是西南聯合大學總辦公處的庶務主任辦公室；我和庶務行政向無關係，正唯其沒有關係，所以反而比較清靜，比較更可以避免客人的枉顧，因而得安心從事。當時唯一無法避免的不速之客是敵機來襲的警報；不過問題也還簡單，警報一響，我就把手邊的稿子和參考書物收拾起來，向庶務室的大鐵箱下面（不是裏面）一塞，然後隨着衆人向聯大後面的墳山疎散。三十年九月以後，昆明的空襲雖頻繁，聯大的校舍卻沒有中過炸彈，因而庶務室無恙，鐵箱無恙，我的敵帶自珍的稿件也就瓦全到了今日。當時聯大的庶務主任是畢正宣先生，這一大串的方便，地點、桌椅、筆墨，以至鐵箱底下三四方尺的泥地，都是他供給我的，我必須在此表示我的謝意。

這七章是屬於編譯性的，大約三分屬編，七分屬譯，每章後面的附註也還佔用過不少的

工夫。譯文所用的西書是美國普本拿與約翰生(Paul Popenoe and R. H. Johnson) 合著的「應用優生學」，一九三三年脩訂本。普氏是人類改進基金社(The Human Betterment Foundation, 社址在加利福尼亞州巴薩第那 Pasadena 城) 的主任幹事和家庭關係研究所(The Institute of Family Relations, 所址在加州洛杉磯) 的所長；約氏是畢茲堡大學(University of pittsburgh) 的教授。除了和普氏曾經通過信外，我並不認識這兩位作家。不過我知道他們對於優生學有湛深與通盤的瞭解；我最早讀到而獲益最多的優生學的著作便是一九一八年問世的初版應用優生學。

修訂版的「應用優生學」有二十章。最前面的六章也就是本書前面的六章。它的第十二章是本書的第七章。本書的第八章相當於「應用優生學」的第十三章，內容也很有一部分相同，但前者並不是後者的譯文，前者的材料也遠較後者爲多；約言之，這一章是我另外編述的，上文已加說明。前七章雖屬譯文，經我增刪的地方也復不少，增刪的標準之一是中美兩國的國情不同，適用於彼者未必適用於此。

「應用優生學」全書二十章中，最值得選譯的是關於原理的幾章，也就是本書所已利用的幾章。優生的原理是由演化論的原理廣續推演而來的。人類如何可以把自身今後的演化把握得住，控制有方，便是優生的主題，便是優生學。演化的主要成因有三，一是變異，二是遺傳，三是選擇。本書八章中，前二章論性養常變之理與其例證，可以說是屬於通論性質的；第三第四兩章即分論變異與遺傳；第五至第八四章即專論選擇。關於所謂人文選擇，可

列舉的選擇勢力固不限於戰爭與宗教，但戰爭與宗教無疑的是最犖犖的兩大端，自古已然，於今爲烈，因爲，在今日，信仰與政治已經更進一步的發生了密切的聯繫，而在此種聯繫的形勢之下，陣線勢必愈益分明，壁壘愈益森嚴，旗鼓愈益堂堂整整，而戰爭便愈益不易避免了。

「應用優生學」的其它各章我不準備再譯。它們大半屬於應用技術的探討，小半屬於當代種種社會措施的評論。我覺得這些我無須譯出，一則因爲它們的內容牽涉到美國特殊的國情的地方太多，對我們不很適用，以至於很不適用，如選譯時加以刪節，那所要刪節的未免太多。再則其間值得保留的部分，無論屬於優生技術的探討或社會舉措的評議，則我歷年來亦嘗就中國固有的文化背景與當前的社會情狀，勉作論列，分別見「中國之家庭問題」與若干輯的「人文生物學論叢」諸種拙著中，更無庸再事複述。原理的討論則與此不同，它不受國族文化的畛域的限制。

本書前七章是以前完全沒有發表過的。唯一曾經公開的機會與場合是民國三十一年以來西南聯合大學與清華大學歷屆的優生學班。優生學在兩大學裏是選修的課程，每年修習的同學平均約五十人；他們聽我講授，和我討論，甚至於和我辯難，很熱烈的辯難，許多和尋常見解不同的地方也往往就是辯難所由引起的地方；對於這些同學我要借此機會表示我的欣慰和感謝，因爲，就一門新興的學科說話，立意遣辭，要力求其周匝平允，第一，眼前非有學殖稍具根柢的聽衆不可，第二，聽衆中非有深思熟慮、善於質難、以至於不惜爭辯的人不



可；本書雖一半出於譯，一半也未嘗不是這一番切磋砥磨的成品。

民國三十七年十月，潘光旦。

# 優生原理

## 第一章 性與養（註一）

世界上沒有兩個嬰兒是一樣的，即一切嬰兒是彼此不同的，而任何嬰兒相肖它本身父母的機會與程度，總要比相肖別家父母的機會與程度大些。這一類的基本的事實的發見是很容易的，初不待我們對於人類的天性有甚麼深刻的了解。

這一類的觀察雖然簡單，全部優生的科學却就建築在它們上面，就從它們推論出來；因為，假如每一世代之中，各式各樣的父母都產生子女，都把子女教養成成人，而各家子女在數量上的分配大有不齊，則下一世代的人口的成分和上一世代的勢必有些不同。

從這一點作進一步的推論，可知一個民族的品性，在短短的數百年之內，也可以發生很顯著的變遷。

一家之中，子女品性的不同，不必等到生育以後，成爲嬰兒，才看得出來；即在胎期以內，它們的活動便不一樣，懷胎次數較多的母親，類能感覺得到而加以辨別。及嬰兒發育而爲幼童，而能接受有系統的測驗，則此種差別便有方法量算，並且可以用數字表示出來。

不過對於一個尋常家庭的父母，更容易辨別的是自己的子女在出世後所表現的種種差

異。他們是在同一個家庭環境裏養育出來的。這種環境，對於任何兩個姊妹弟兄，當然不會完全一樣，但做父母的大都知道，一家兄弟姊妹在形貌、才能、與成就上的種種差別，決不能從這種家庭環境的不同裏，找到一個充分的解釋。換言之，其間必有別的更基本的因緣在。好比一個子女的身心兩方面的發育，他們也都知道，無論你花費上多少教育或訓練的功夫，其結果也自有一個限度。換言之，這其間也必有別的更基本的因緣在。

就體格的品性而論，一般人大都承認一個兒童以至於一個成人的結構是由於先天的氣質的推演。一個西洋嬰兒的眼珠，有初生的時候是藍色的，過了三五個月却變成棕色，假定父母的眼珠是棕色的話，大家也就視爲當然，不以爲怪。他們對於它的先天的氣質，決不會發生疑問，更不會進而提出甚麼解釋來，認爲晴色的由藍轉棕，是由於搖籃環境的如何如何特殊，如何如何有利。總而言之，他們大都承認在兒童發育的過程中，各個品性的成熟而表現是有遲早的，一到成熟的境界它們自然而然的會表現；滿了多少的月份，牙齒自然會透露；青年期過後，身材的高矮，骨格的大小，也自然會完成，也許是高大的，因爲家世一向是高大的；也許到了相當年齡，頭髮有一塊要禿起來，因爲在這個歲數，上一輩也表現過這個品性。

體格品性的問題比較簡單，但智能的品性要複雜些了。一樣的發育，一樣的有先天氣質的關係，一樣的有成熟與表現的遲早，但因爲它們比較的抽象，有時候不容易明白的指認。因此，我們就值得用更精細的方法加以探討。

一九二八年，美國心理學者貝克斯（Barbara S. Burks）在加利福尼亞州做過一個研究。從上文講的立場看，這研究是最有價值的。貝氏的對象是一〇〇個養子，就是人家抱養的子女，其中有出生後即經人抱養的，有的在週歲以內經人抱養的，平均抱養的年齡是三個月，至於抱入的家庭，就種族論，全都是白種人，就語言論，全都說英國話。在研究的時，這些養子的年齡最小的是五歲，最大的是十四歲，為比較與對照起見，她又找了一百個自己有子女的家庭，或一百對自己生育子女的父母。自養的子女和本生父母是有遺傳的關係的，而抱養的子女和義父母是沒有這種關係的，但就後天的家庭環境論，則雙方沒有這種顯然的分別，因此就可以作對照的研究了。

換言之，假定智力的產生是由於三種後天的因素的協力活動，一是訓練，二是父母的榜樣，三是良好的環境，則只要家庭的情況一樣的良好，同一年齡的養子在智力上對於義父母的相肖的程度，應當和自養子女對於本生父母的相肖程度完全可以相比。

不過貝氏並沒有得到這樣一個結論。她的對照的研究發見智力的所由產生，或兩個子女間智力的所以不同，最大的因素還是遺傳，假定一切因素合起來佔一〇〇分的話，遺傳要佔到百分中的七五以至於八〇。

家庭環境自然也有分，貝氏以為大約只佔到百分之一七。但這也不算太少，我們認為不生子女或不抱養子女則已，否則我們應當替它們安排下一個最良好的家庭環境。不過若說只須改進家庭環境，遺傳的智力便可以發生很大的修正或提高，那顯然又是一個緣木求魚的奢

望。這一點貝氏在她的分析裏說得很清楚（註二）。事實上，做父母的人從自身的經驗裏也早就得到過同樣的結論。

家庭環境，比起遺傳來，雖屬次要，比起學校環境來，却又重要得多。至少就心理測驗中兒童所表示的智力而論，我們可以說這句話。另一位美國的教育心理學者海爾曼（J. D. Heilman），在差不多的時候，也在這方面做過一個研究，認為學校環境和兒童智力（以智力商數或智商為量斷標準）的因果關係，即環境不齊的因，所能造成的智力不齊的果，在一切因果關係之中，所佔不過百分之五（註三）。

說到智力測驗與測驗中所用的智商，我們應當有幾句話的解釋（註四）。智商所量斷的雖不過是抽象的智力的一個方面，且所得的結果和智力的真相也未必完全符合，有時候並且可以差得很遠，但大體說來，經過了許多年在幾百萬的兒童身上試用以後，它至少已經成爲一個方便而現成的工具，兒童智力的水平高下，從此有了一個可以衡量的尺度，相當的粗疎雖有之，完全錯誤則不會。至少就比較上軌道的美國社會生活而論，我們可以說，智商的高下，大部分是先天的稟賦所決定的。

這問題還可以用另一個方法來研究，就是用孤兒院裏的兒童做對象。假定兒童的智力大部分可以受環境的影響而有所增損，則孤兒院裏的兒童，比起院外一般的兒童來，彼此應當更見得相像，因爲，孤兒大都從小進院，院中的環境與訓練又如出一轍，而一般的兒童既有各的家庭背景，其文化程度與經濟地位不免大有分別，甚至於可以有絕大的懸殊。但研究

的結果並不如此，即，孤兒院兒童的相肖程度並不比一般的兒童爲高，間或有相肖之點，也並不顯著。達維思（Robert A. Davis, Jr）研究美國德克撒斯州（Texas）各孤兒院裏的一〇〇〇個孤兒，發見姊妹兄弟的相肖的程度和院外居家的姊妹兄弟差不多完全一樣，換言之，孤兒院的環境儘管比尋常的家庭環境更少變化，兄弟姊妹的相肖程度並不因而增高（註五）。

反過來，溫菲爾特（A. H. Wingfield）的研究又證明一般的孤兒院的兒童，即不出一家的孤兒，雖在院裏共同生活了許多年，就各人的年齡而言，至少四分之一的生平是在院中度過的，任何兩個年齡相似與住院年限相同的分子中間，也找不出有甚麼一貫的相肖的傾向。溫氏的資料是從加拿大的許多孤兒院裏得來的。（註六）

總而言之，加拿大的孤兒院裏的環境儘管相同，其所培植的任何兩個兒童，比起街道上所邂逅的任何兩個兒童來，並不見得更相像。德克撒斯的孤兒院裏的環境也儘管相同，其所培植出來的弟兄或姊妹，比起尋常的弟兄姊妹來，也並沒有教原來相像的程度發生甚麼變動。

還有一種殊途同歸的研究方法，就是拿私生子或法律上所稱的非婚生子做對象。非婚生子大都是生後便遭遺棄而歸慈善機關養育的，例如中國的育嬰堂。在英國，就有人利用這種資料做過一個研究。他第一步是設法查明私生子的來歷，即父母屬於那一種職業；第二步是測驗各私生子的智力。他發見自由職業與商人的非婚生子的智商，平均是一〇一，而工人的

非婚生子的智商，平均只有九二。這差別又從何而來的呢？這些非婚生子不是生後就和父母脫離關係，而在同一的慈幼機關裏長大的麼？這個研究也另外找了一些倫敦公立學校的學童和它們的家庭做一個對照。而對照的結果是，屬於上層社會經濟階級的學童的平均智商是一〇五，而屬於下層的，是九六。換言之，無論所居的環境是家庭，抑或為慈幼機關，無論父母在不在一起，兩種階級的兒童，在智力上的差別是一樣的，即，相去都是九分。上層職業團體的父親所產生的子女智力總要高些，不管它們長大的環境是甚麼。

還有一條更有趣的研究的途徑，就是用雙生子或孿生子做資料。最初做這種研究的人便是優生學的祖師，英國的戈爾登（Francis Galton）。在以往十多年以內，繼續在這方面做研究的人很多，所得的結果，在量與質上，都有很大的進步，遠非戈氏的時候所可比擬了。

日常的觀察早就告訴我們，孿生子實在有兩種，一是尋常的孿生子（Ordinary twins）一是所謂妙肖的孿生子（Identical twins）。尋常的孿生子實在就是一對同時出生的弟兄，或一對姊妹，或一對兄妹，原來成孕的時候，有兩個卵細胞和兩個精細胞同時遇合，後來也就並行的成胎，同時的產出。不過出生的時候儘管相同，彼此却並不因此而更加相像。它們相像的程度事實上和尋常的兄弟姊妹沒有分別。妙肖的孿生子却另有一種來源。發育學或胚胎學家認為它們是同一個受精的卵細胞的兩半，並且是兩個對半。因此，彼此的性別總是一樣的，都屬男性，或都屬女性，並且彼此是惟妙惟肖，有時候連它們的母親都辨別不出來。這

種惟妙惟肖的狀態包括身心兩方面的一切的品性，有一對例子在同一天內掉落它們的乳齒，另一對例子在同一天內開始生同樣的一種病，有時候它們並不住在一個地方，而這一類事故的發生却依然在同一時間，遙相呼應。

戈爾登根據這種資料，發爲理論說，假如環境真能改變一個人的先天的性格，則所謂妙肖的孿生子，卽由同一受精的卵平分而來的孿生子，出世以後，理應越來越不相同，因爲彼此的環境總不能完全一樣；如其在兩個地方分別長大的話，這不同的程度理應更大；再如年事漸大，在事業的場合裏各走各的路，各有各的活動範圍，此種差別的程度理應越來越顯著。反過來，尋常的孿生子，既由不同的卵細胞與不同的精細胞分別結合而成，其先天气格的根據打頭就不很一樣，或很不一樣，如今出生以後，如其在同一家庭裏長大，享用同樣的食物，結交同樣的一批親戚朋友，接受同樣的教育，兩人的性格豈不是應當越來越相像。再約言之，如其一人的本性可因環境而輕易轉移的話，前者應越來越不同，而後者應越來越相同，如其不然，卽前者依然很相同，而後者依然不很相同，或很不相同，則我們可以知道，環境移人之力終究是有限的，至少就先性格而論，它是不能引起多大的變化的（註七）。

做孿生子的研究，自來有兩個方法，一是查看與比較孿生子的生活史，不但要在兩種之間作比較，並且要在每一種每一對的彼此之間作比較。這是戈爾登所用的方法。二是運用標準化的測驗來量斷其同異的程度；這是後來大多數作家所用的方法。無論我們用那一個方法，其間總有一部分不準確的地方，卽總有一些所謂『錯誤的邊際』（Margin of error）。



何以總有一部分不準確的地方？第一點我們要注意的是，就在所謂妙肖的孿生子，其先天的稟賦也不能完全一樣。上文說它們是由同一受精的卵對分與平分而成的，不過這對分的對字與平分的平字還需要解釋。成孕以後，卵細胞原是要分裂的，一分二，二分四，四分八，……以至於成胎；分裂而不脫離，則第一度分裂的結果便決定了一個人的左右兩半；妙肖的孿生子大約就是從分裂而又脫離來的，脫離以後，固然彼此分別的發育成一完整的人，但左右之分的根基却始終存在（註八）。這種根基究屬顯明到甚麼程度，那要看彼此脫離的遲早了。假如脫離得早，比如在一分二，二分四的段落裏，則妙肖的程度高；如其脫離得遲，則因左右兩半在未脫離以前已經有相當的分化，前途妙肖的程度就不免降低。脫離也有不完全的，即左右兩半有一部分始終黏連，假定能發育完成的話，就成所謂牽連的孿生子，西洋稱為暹羅式的孿生子，以前中國人看作一種怪胎，並無名目（註九）。牽連的孿生子，比起一般不牽連的來，其妙肖的程度要低，就因為脫離發生得太遲，以至於無法完成。

第二點的困難是，各種心理測驗的方法雖然有用，却並不十分精確。一對妙肖的孿生子之間，相關（Correlation）的程度當然很高，但此種高的程度，據測驗的方法所能量斷到的，大抵等於在一兩年以內，先後量斷同一個人所得的相關數字一樣（註一〇）。這或許可以表示心理測驗的可靠性，而並不能完全代表一對孿生子彼此之間的變異性，或彼此的同異。

第三點，即使一對孿生子是真正的維妙維肖，而在遺傳的氣質上也幾乎是完全一樣，外界的影響必然的多少要引起一些變動。例如，二人之中，出生必有先後，而先生的在開拓產

門的時候，勢必經過更多的困難，因而多一些受損傷的機會。再如，在子宮裏面，彼此所得到的養料也許不很一樣。又如，在兒童時期，它們也許生過不同的病。到了春機發陳（註一）的年齡，二人之中也許有一個染上有細菌關係的病，因此直接影響到發育的快慢與成熟的遲早，而間接影響到它的終身的人格。又如，兩人本來是極相肖的，但因為箇性的要求，因為『立異爲高』的一種心理的趨勢，彼此也許竭力向不相同的路上走，因此在浮面的態度與行爲表示種種的差別。再如，研究孿生子的人，在他們的資料裏發見過，有的孿生子，在遺傳的氣質上顯然是幾乎完全相同；但因為婚姻的經驗不同，以致在後來的生活與事業上表示很大的區別，二人之中的一個也許娶上一個意志很強的妻子，事無鉅細，在在受妻子的統治，甚至於不能不以妻子的興趣爲興趣，妻子的主張爲主張，自己的人格與行爲傾向反而退居背景；而其它一個孿生子却沒有這種限制。例如德國的學者朗兀（Johannes Lange）就研究到過這種例子（註一二）。

因此，我們對於各種標準化的心理測驗方法不能存太大的奢望；假如我們以爲這種方法推行以後，性與養對於人生的分別的貢獻就可以有很精密與準確的量斷，那是在事理上非失望不可的。不過，大體說來，我們得承認，箇人生命史的研究以及心理測驗的結果異口同聲的告訴我們，要靠環境與訓練的力量來改變以至於克服遺傳的差別，是不可能的。滿了十五歲的一對孿生子，就許多例子平均了說，無論在任何一个品性之上，比起一對滿五歲的孿生子來，並不見得更相像，即使學校教育在這些品性之上，用了特別的課程，加上了十年八年

的訓練，它們的相肖的程度也並不見得會變本加厲；換言之，相肖的程度，原先是那麼多，終究是那麼多，環境與訓練不能有所增損。但無論妙肖的孿生子彼此相肖的程度如何，比起一對尋常的孿生子來，總要高出許多，這顯然又不是環境所能解釋的，因為無論那一種孿生子，一對之中的兩個人，所處的總是同一個家庭，我們很難說妙肖的孿生子的家庭，比起尋常的孿生子的家庭來，所供給的刺激更相同，因而更可以促進相肖的程度。事實上我們知道這兩種家庭是無法分別的，正因為在一般父母的眼光裏，這兩種孿生子就根本不容易分，假如一對尋常的孿生子是同性的話，做父母的就說不明白它們究竟屬於那一種；不過心理測驗的結果可以很明白的把這一點查考出來。

美國耶魯大學格賽爾(A. Gesell)與湯姆生(H. Thompson)兩氏所合作的關於孿生子的研究是時常被徵引的，因為他們用了一個很新穎而能發人深省的方法，叫做『同孿生子對照法』(‘Method of co-twin Control’)，即，研究的時候，把孿生子之一作為實驗的對象，而其餘的一個則放在一邊，作為對照之用。他們的研究資料是一對快滿一歲的妙肖的孿生女；他們費了六個月的功夫，一方面努力訓練孿生女的一個專做兩件事，一是爬短梯子，一是玩方木塊，目的當然是使她在動作的協調上有長足的進步；至於其它的一個，即所謂同孿生(Co-twin)女，則一件都不讓她學，不讓她和梯子木塊有絲毫接觸的機會。一直到六個月過後，才讓她接受同樣的訓練。兩人之間，一個訓練得早，訓練得多，一個訓練得遲，訓練得少，但雙方的成就是否因此而有不齊，這便是兩氏所以作此研究的目的了。後來兩氏又

用同樣的方法來研究這一對孿生女的語言學習（即日常用字的逐漸增加）。

格湯二氏的觀察證明了很有趣的一點，就是，天性或遺傳在這種孿生子身上所安排着的行爲的模式，到了相當的時候，自然會相當的發展出來，或到達正常應當發展的年齡，自然會正常的發展出來，拉長了看，或統扯了看，無論我們費上多少的訓練功夫，也是不相干的。這一對孿生女，儘管一個多六個月的認真的訓練，而一個缺六個月，但功能上的漸進的生長可以說是完全相肖的，因為雙方的成就終究是一樣（註一三）。

這樣一個結論，我們在上文的討論裏事實上早已逆料到過。一個人的才能到了甚麼年齡才發展，是天性所安排的，這才能又會發展到甚麼程度，會有何等的造詣，也是天性所安排的，特殊的訓練不能有很多的左右。想用特殊的訓練或努力來增加一種才能，並不產生任何顯著與永久的結果。

上文引過的德人朗兀所做的另一種研究也曾經引起過學術界的特別的注意，因為他所引爲研究對象的一個品性是很多人一向以爲並沒有多大的遺傳的基礎的，就是犯罪性。他一起研究了三十對的孿生子。在每一對裏，總有一個是曾經因犯罪而下過獄的，然後他進而調查其餘一個，即所謂同孿生子的歷史，看雙方相肖到甚麼一個程度。三十對之中，有十三對是曾經診斷爲屬於妙肖的一種的，而這十三對的歷史恰好十分相像，即十三對之中，雙方都因犯罪而入過牢獄的有十對之多，僅有三對是只有一方有牢獄的經驗。其餘的十七對是尋常的孿生子，他們的歷史便大不相同。十七對之中，雙方同屬罪犯的只有兩個，而一方屬罪犯的

則多至十五對，其它一方絕無干犯法紀的行動。就大體而論，兩種孿生子的環境既沒有甚麼顯著的區別，可知彼此犯罪性的強弱不同，又不得不歸結到遺傳的傾向上去了（註一四）。所以即就犯罪性一端而論，遺傳也未始不是一個強有力的因素。

總結上文，養子的研究和孿生子的研究，是比較的最足以發人深省的，對於性與養的關係，也無疑的是最可以教我們滿意的一些論證。一般人總以為只要環境良善，教導有方，天賦的差別或弱點不難從根剷除，我們看了這一類的論證，便知道是不確的了。這一類的論證所支持的決不是這種世俗的樂觀主義，而是一種比較新的見解，就是遺傳與天賦的差別是一個人前途成就的強有力的因素。

這一類的論證還有一個好處，就是教我們對於許多別的不同方式的研究，可以作更確定的解釋；學者在着手研究的時候，對於性養的關係，原無定見，一旦研究得有相當結果以後，發見性的關係，至少就箇人的發育而論，要比養基本得多，因為有這一類的論證作參較，也就覺得這樣一個結論是『理所當然』的了。例如，一般做父母與教師的人總以為兒童的智力是和體格上的缺陷有密切的關係的，因此，只要把兒童的一般的健康增進以後，把營養的質量改正以後，把發着炎的扁桃腺與其它類似的病態剷除以後，兒童的學業以及一般的行為自然會有顯著的進步。我們知道這又是不盡然的。

智力的薄弱與體格的缺陷確乎有相當的聯繫，詳見下文第三章；不過我們要知道這種聯

繫的來源大都是先天的，而不是後天的，它們事實上是發乎同一個源頭，就是不良的遺傳氣質。就普通的例子而論，好幾個精細的研究已經證明外界的影響對於兒童的身心狀態，所能發生的聯繫，真是出乎意料之外的小。例如在美國，摩瑞（Annabel M. T. Murray）曾經就兒童生長與營養和住家狀況的關係做過一度研究，所謂住家狀況指的是房間的多寡，有一間的，有兩間的，房間越少，當然是環境越不好（註一五）。又如貝登（D. Noel Paton）和芬特雷（Leonard Findley）兩氏曾經就窮苦、營養、與兒童生長三者的關係，合作的做過一番很詳盡的調查（註一六）。

營養的不良對於兒童的生長沒有顯著的關係，第一次歐洲大戰的經驗就可以證明。我們若把英國在一九一四年所生的嬰兒和一九一五及一九一八兩年（戰爭期間最壞的兩年）所生的嬰兒作一比較，我們可以發見在身材與體重兩點上，後者並沒有吃甚麼虧；即就研究到的一百九十二個非婚生的嬰兒說，也查不出甚麼短縮或輕減的情形，而非婚生嬰兒的經濟環境是特別的壞，是不消說得的。在加拿大，黑爾（H. W. Hill）和勃利時女士（Elizabeth Breeze）曾經就溫哥華一市（Vancouver）的八千學童做過一個研究，目的在發見營養不良和傳染病的頻數究竟有些甚麼關聯；他們把八千學童分做兩組，一是營養好的，一是營養壞的，他們發見，就一切比較嚴重的傳染病說，例如猩紅熱、白喉、紅疹、百日咳、雞痘、天花，兩組兒童傳染的頻數實際上是一樣，難分軒輊（註一七）。

在美國，有人也做過一個性質相近的研究。他把美國威士康新省麻尼託渥克鎮（Mani-

Lowoc, Wis.) 上的四〇四個學童分做三組；甲組是比較健康而一時不需要醫藥的照料的；乙組是目前就需要醫藥的照料的；丙組則身心兩方面小有缺陷，須補正的。至於智力測驗的分數以及學業的成績，三方面倒並沒有重大的差別。乙組應得的醫藥的照料，後來是照給了，不久以後，研究的人又就他們的智力與學業等方面來了一次測驗或調查，却並沒有發見甚麼新的進步。

再如在德國，第一次歐戰時期裏民衆所經驗到的營養缺乏可以說是到了極度了，但在這個時期裏德國脫利爾 (Trier) 一地兒童的智力商數據勃蘭登 (Smiley Blanton) 的調查，除了所研究的兒童總數百分之五以外，並沒有受到甚麼影響，即百分之九十五與尋常的情形沒有分別 (註一八)。兒童的春機發陳，有開始得特別早的，例如八歲甚至於六歲，假如營養對於身心發育有密切的關係，則最先受到影響的應當是這種兒童，而據史東 (Calvin P. Stone) 和哥爾曼 (Lois Doe Kullmann) 兩氏的觀察，在當時的德國，連這種現象都沒有，即先期發陳 (Puberty Praecox) 的例子照樣的發生 (註一九)。還有一大串的研究證明甲狀腺的病態和智力沒有多大關係，扁桃腺所引起的種種健康上的問題和智力也不相干，例如洛吉爾斯 (Margaret Cobb Rogers) 的研究 (註二〇)；各式腺狀腫 (adenoids) 和智力也沒有甚麼特別的聯繫，例如洛烏 (Gladys M. Lowe) 所做的研究 (註二一)；甚至於鈎蟲所引起的一般的健康上的嚴重的損害也和智力絕少關連，例如普本拿，即本書著作人之一，在兒童的遺傳 (The Childs Heredity) 一書裏所敘述到的一些觀察。當然，假如神經系統的

中樞發生病態，則問題自是不同，即智力上勢必發生比較很嚴重的影響，這在西尾（Sture Stive）的研究裏可以看出來（註二二）。不過先天傳染的梅毒又似乎對於理智的能力不發生多大的影響，則見戴登（Neil A. Dayton）的研究（註二三）。關於梅毒，我們只說先天傳染，而不說遺傳，理由見下文第二章。

總之，各式各樣的體格上的病態或缺陷對於學童的學業和智力，大體說來，沒有多大的關係，即，智力之有高低，因素雖不止一端，而這種病態或缺陷不在其內，上文所引的大量的研究資料是足夠加以證明的了。健康原是人生一大幸福，是誰都企求的，並且企求的理由不止一端，但若我們把智力的低下全都歸咎到不健康的狀態之上，或認為只要把不健康的狀態加以糾正，低能兒都可以變為神童，那可以說是一個全無事實做左證的奢望。不過我們也承認，假若病態或缺陷的發生是在視覺或聽覺一方面，結果自顯然的又當別論。

我們在事業上的成就，學問上的造詣，以至於一般的功名富貴的情形，是大有不齊的。這不齊究屬從何而來，有多少是因爲性的關係，又有多少是因爲養的關係，也是在這裏很值得推敲的一個問題。我們看了上文關於養子和孿生子的討論以後，我們對於這個問題，應該已經可以有幾分了解，不過我們不妨特別提出來考慮一下。有的人相信，一個人的學問德業一類的成功是因緣於他的機會或遇合，假定這種見解是對的，那末，我們可以指望，凡屬後天環境好一些的人，即機會與遇合多一些的人中間，人才的分布應當是比較平衡的，而不應



當有甚麼偏枯的情形，固然，我們必須有大量的這種機會好與遇合多的人供我們觀察，否則蓋然律(Law of Probability)的道理便無法行使，我們觀察到的平衡分布的狀態也就不足為憑(註二四)。要研究這一個問題，英國可以給我們很好的園地，因為她那兩個比較最古老的大學，牛津和劍橋，七八百年來，始終是全國大部分最著名的人才的出身之地，到了近代，許多後起的大學雖也產生了不少的人物，但究竟不如這兩個大學的首屈一指。假如一個青年的成功單單靠着有機會進一個第一流的大學和有機會同第一流的才智之士接觸，那末，至少這兩個大學的畢業生，在學問或事業的成就上，在任何一二百年的長時期以內，應當誰都可以嶄露頭角，至少，偉大的人才在這些畢業生中應當有一個均勻的分布。

事實却並不如此。如果我們學六十年前戈爾登的樣，把英國的歷史翻看一下，我們可以發見學問與事業的成就是出乎意料之外的和家世有極密切的關係。大抵上一輩有一個著名的父親，下一輩就容易有一個著名的兒子，而一對毫無表見的父母要產生一個著名的兒子，那機會就相對的少得多。試舉一個戈氏所研究到的實例罷，一個著名的法官如果有兒子的話，那兒子後來也成爲名人的可能性就很大，大約四個機會裏有一個，而一個尋常人的兒子，即在人口中隨便抓出來的一個人的兒子，如果指望成爲一個同樣著名的人物，那可能性就很小，大約四千個機會裏有一個。

這樣一個比較可以立刻引起一般人的駁論。他們一定要說，兩個人成名的難易，安知和社會的際遇沒有極大的關係？一樣是一個兒子，如果父親是一個毫無表見的人，他就絲毫不

能有所憑藉，也就無法圖謀上進，反過來，如果父親是一個已經成名的人，昭昭在人耳目，只須父親加以推挽，或別人因為他父親的關係，加以援引，他就很容易的可以出頭露面，初不論他究屬有幾分才幹。不過戈氏早就看到這一種反面的論調，因而預爲之地。他很詳細的討論到這一層，認爲至少對於真正有遠大的造詣的人物，這種駁論是不適用的。一個真正的天才，或大才，據他看來，是壓不住的，即使有很大的障礙，他一樣的可以出來，所謂排除萬難的是；而在一個庸碌之人，則無論外界有多大的援引也不能教他成爲一個天才，或大才，這種援引也許可以教他做高官，得厚祿，但那是另一回事。戈氏以爲我們就天主教皇的傳統裏便可以找到一些很好的論證。在中古時代，好幾百年之間，羅馬教皇有一個傳統的習慣，就是過繼一個姪子當他自己的兒子，然後用盡方法，把他提拔起來；原來教皇自己是不能結婚的，所以要有兒子，只能用過繼的一法，如果一個人的成名祇靠際遇的話，則這種過繼的兒子的足以成名，其機會之大，頻數之多，應當和本生的兒子一般無二。但事實又不然。據戈氏的統計，本生兒子成名的機會是四個中一個，而姪子成名的機會却要少得多，如今教皇所過繼的兒子，在名義上，和後天的遭際上，雖然是兒子，在實際上，與先天的遺傳上，却終究是姪子，所以他的成名的機會也就等於一般名人的姪子所有的機會一樣，理論上應該如此，事實上也確乎如此；因為從父子之間雖未嘗沒有多量的遺傳關係，但此種關係究不如父子之間的親密，所以儘管一樣的有得於遺傳，統計言之，其分量自大有分別（註二五）。

在美國也有同樣的情形，即人才的產生和家世及血緣有密切的關係，並且更屬無可訾

議，因為美國是一個新興的大國，一向以自由之邦與機會均等的國家見稱於世，而本國人民的傳統的觀感總以為任何黃口小兒都有當選為大總統的機會。所以，在一般人看來，在英國，人才的產生與家世容有密切的關係，乃是因為英國是一個階級之分極嚴的國家；而在美國，立國的原則既不同，社會的生活又大異，情形自不可以同日語了。

戈爾登的研究發見，英國的名人或達人中，約有半數在他們的近親中間可以找到其它的名人或達人。所以，如果美國的達人，在他們的近親中間找不到同樣多的其它的達人，那末，環境論或機會論便很有幾分說話的餘地，它可以說，在北美大陸上，生活既絕對自由，機會又漫無限制，一個孩子，只要有志氣，有毅力，便可以青雲得路，指日高昇，而這種志氣與毅力可以說和他所說出的家世沒有關係。

不過事實又不如此。麻省理工大學的生物學教授烏資（Frederick Adams Woods）曾經做過一個研究，恰好針對着這種似是而非的議論（註二六）。他的研究方法是這樣的。第一步，他要知道在美國歷史上究屬有多少名人或達人。標準的名人大辭典列着約三、五〇〇人，他就用這三、五〇〇人做對象，一則固然因為這是一個最現成的入手方法，再則這數目，曾經許多人的品評，認為當得起名達之稱而無愧的。第二步是一些統計，烏氏說，我們可以大致不錯的假定尋常一個人可以有二十個近親，近自父母子女，遠至祖孫、外祖孫、叔姪、舅甥，此外就算遠親了；如今拿了這個數目加以簡單的計算，它們可以發見，美國歷來的人口之中，大約平均每五百個人中，有一個可以做這三、五〇〇名人中的一個的近親，這

是平均的說法，或完全是機遇或碰巧的說法。而這三、五〇〇名人自己，根據了這個說法，彼此之間，在血緣上當然是很少關係，或換一種說法，就是在人口中分布得相當的平勻。不過事實又如何呢？烏氏發見這三、五〇〇個名人自己，能夠在近親中找到另一個名人的機會，並不是五〇〇個中一個，而是五個中一個。再進一步，如果我們把名人中特別著稱的一部分分別加以計算，則這種機會更多，即大約三個中有一個。再進一步，在美國，勳名鼎盛的偉大人物入所謂名人堂或名人祠（Hall of Fame），好比中國的賢良祠，或勳臣名相的配享廟廷，到烏氏作研究的時候為止，名人祠中共有名人四十六人；如今我們若以這四十六人和他們的近親做計算的資料，則這種機會尤其加多，即不到兩個，便有一個。再或換一種算法，即四十六人要在三、五〇〇的數目中找尋近親的話，每一個人平均可以找到一個以上。所以，就這四十六人說，他們和其它名人，即三、五〇〇之數，可以發生近親關係的機會，比起一個尋常人來，要多出五百倍以至於一千倍。

換一種看法，烏氏這種結論也就等於說，人才的產生是集中在人口的一部分的，並且是很小的一部分。如果總人口算一〇〇分，而人才只有兩個，可以說兩個之中，一個是一分所出的，而其餘一個是九十九分合出的。

不過，單單根據烏氏這一種研究，我們還可以說，家世所給與的後天的影響多少也總是一些因素，例如比較良好的家境，世家望族所享受的社會地位，名人子弟的優越的教育機會等等，都是這種因素的一部分。幸而烏氏在先另外做過一種關於歐洲各國的皇族的研究，當

時對於這種辯難的議論早就加以逆料而予以駁正（註二七）。

在皇族裏，後天的環境，大體說來，不能不說是再好沒有的了。當然各國的情形不同，皇家的富力也有高下，但就一般的情形說，至少在養護與教育兩點上，皇家的子弟總比一般人要周密得許多。如果這一類環境的因素足以影響一個人的造詣，那末，事業或學問一類的成就，或人才這樣東西，應當在各國皇族中特別的多，分布得特別的密。如果機會或際遇是一個人成功的原因，那末，凡屬皇家子弟，縱不是人人成爲人才，至少大多數應當成爲人才，因爲對於他們，機會的大門大抵是永遠開着的。我們也可以進一步的推論，一國的皇太子或王太子應當比他的弟兄輩更來得出類拔萃，因爲他的機會更要高人一等。

但事實又如何呢？烏氏把歐洲的皇家子弟，包括做國皇或國王的在內，分做兩個十品；第一個十品是就才智分的，第二個是就操守或道德分的。烏氏把最不好的列做第一品，最好的列做第十品（註二八），如果好才智、好操守多少和好機會有連帶關係的話，則凡屬皇嗣，大都應當列入較高的幾個品級裏，即使絕對的數目不多，相對的數目應當比較的大。實際的情形却並不如此。我們要在十個品級裏找尋皇嗣的人數，固然各品都有，倒還是下品的多一些。至於皇嗣的弟兄們，上品的雖不必比皇嗣爲少，下品的倒也不見得比皇嗣爲多。從遺傳的立場看，這是理有固然的，因爲既屬同產，遺傳的優劣是大致差不多的，即長兄季弟可以互有優劣的；但若從環境的立場看，這就不可索解了。

歷史關於大人物的產生，還有一種普通的理論，就是，大人物的產生要靠荒亂、變患、

貧苦一類拂逆的環境來加以磨鍊（註二九）。這理論又對麼？至少就事實而論，我們也無法作一個肯定的答覆。就少數的幾個軍政的領袖而論，我們承認，時代好像是特別的有關係。例如拿破侖，要不是因為法國大革命以後的時難年荒，恐怕是不會成其為拿破侖的。不過，就一般的歷史情形說，以至於一般的近代歐洲史說，時難年荒的狀態也儘有，內亂與國際戰爭的發生也不止一二次，局面對於軍事政事領袖的需要既大，此種領袖要嶄露頭角的機會也正多，就歐洲各國的皇族說，更是機會現成，唾手可得，但實際上往往是千呼萬喚，也找不出一個來。『時勢造英雄』一句話，只可以在英雄已出現之後說，而不能在英雄未出現之前喊作一種口號，一種呼籲，因為是徒然的（註三〇）。在歐洲，最顯著的例子便是西班牙與意大利了。所以烏氏的結論是，才智的成就，包括軍事政事的功業在內，以及此種成就的高下，環境是不足以解釋的。

如果我們把這些皇族畫在一張譜圖或世系圖上（原來這些皇族之間都有婚姻的關係，所以可以聯綴在一起），我們可以發見那些屬於上品的國君在圖上分布得很不平勻，而成爲若干彼此隔離的聚落，每一聚落裏的人物，不用說，是都有近親關係的了。這又是和環境的解釋不符的，因為做國君的環境，上文已經說過，是一貫的比較優越的，或普遍的比較優越的，其間不會再有富貴貧賤的區別。這種聚落之中，有四個是最大的，一以德國的腓烈特力克大帝（Frederick the Great）做中心，一以西班牙的女王伊薩貝拉（Queen Isabella）做中心，其餘兩個的中心是荷蘭的威廉默王（William the Silent）和瑞典的古斯塔弗斯亞

道夫斯王 (Gustavus Adolphus)。反過來，品級特別低的國君也自成若干聚落。何以會有這兩種聚落，烏氏也曾經從環境方面很仔細的尋求解釋，而一無所獲，但若我們對於遺傳有相當的認識，這就不難索解了。

上文祇是就國君說話，不過烏氏在他的研究裏又提出過一個問題，就是比較列在上品的國君是不是在他們的近親裏容易找到上品的人物，並且是不是國君的品級越高，則此種近親越多。計算的結果是正面的。從第一品到第六品的國君，自己的品級雖不高，其近親中不會全無上品的人，但數目不多，並且六個品級之間無大分別。不過第七品的國君所有的此種近親就比較多了，第八品更較第七品為多，而第十品的國君要在近親中覓取品格相等的人物，確乎是最容易、最多。這一部分的事實又怎樣解釋呢？我們如果說，一個屬於第八品的國王的近親，在後天的際遇上，要遠不如一個屬於第十品的國王的近親，那顯然是不通的。不過我們如果說，一個第十品的國王的近親之所以也屬於第十品，是因為遺傳的關係，那就比較的平均了。烏氏這一部分的研究，不用說，是和他後來的美國名人的研究屬於同一性質的，不過其間有一個重要的分別，名人的環境與出身彼此大有不齊，他的結論容易招人非議，皇族則環境大致相似，在相似的環境中而品格猶不免有高下，成功不免有鉅細，到此再就遺傳立論，就比較的無懈可擊了。

辯難的人到此一定要說，然則環境對於人才的產生難道全無關係麼？我們豈不明明知道，有的人才，要不是時地兩方面的因緣，是很難想像到會出現的麼？例如，在已往五六十

年以內，德國科學家的產生，有風起雲湧之勢，我們決不能說，這是因為在這個時期之中，這種人才的出生率忽然提高了之故，而不能不說，這是科學教育的發達，研究工作的提倡等等環境的勢力所促成的。美國教育心理學家喀特爾（J. McKeen Cattell）曾經從這樣一個立場研究過一千個美國的科學家的家世，並且曾經反覆的加以申論。他說，『一個達爾文如果生在一八〇九年的中國決不會成其為一個達爾文（註三），而生日相同的一個林肯如果沒有黑奴戰爭的關係也決不會成其為一個林肯。如果把這兩個嬰兒出生之後，即對掉一下，則英國即不會有達爾文，而美國也不會有林肯。』他的議論大率類此，所以他的結論是，至少就科學家這一類人才說，教育的關係比優生學為重要。

我們承認這一類的議論顯而易見有一部的真理在內，但若發揮過分，也顯而易見的不能完全成立。一個人的才智究屬向那一種學問或那一種事業上發揮，大體上是歸環境與時代決定的，這一層我們決不否認。近代的美國青年，才智高人一等的，或攻法律而成名律師，或習理科而成科學家，假若他們早出世一百年，我們敢說他們大都會選習宗教與神學而成為牧師；這顯然是時代與風氣的影響所致了。不過我們以為這種環境與時代的影響畢竟是很次要的，主要的還是一個人的才智是否屬於上品，如果屬於上品，則各門學問之中，或各種事業之中，不成功於此，必成功於彼，因為許多的學問或事業所用的才智原是共通的。環境或際遇所能決定的也許只是某一門學問，或某一種事業，但若把他安放在別的學問或事業之中，他的成功與成功的程度還是大同小異的。達爾文如果生在美國，固然不成其為我們歷史上所



認識的達爾文，但他也決不會埋沒無聞，老死牖下，即使他不成一個演化論大師，他總可以成爲一個學問家，即使不成一個學問家，在文明人類的種種活動裏，他總可以在某一種活動上嶄露頭角，這是我們可以斷言的。喀氏的議論雖言之成理，我們却不能根據了它，來否認遺傳的基本的地位。上品的才智大體上不能不因緣於遺傳，喀氏的議論事實上未能加以否定（註三二）。

就社會的公道而論，機會的均等是極應當提倡的。不過所謂機會均等，決不是一種籠籠的說法，例如，每一個兒童都應該有進大學的機會，或進大學工學院的機會。人的才智既有高下，即利用機會的能力有高下，則此種進大學的機會，名爲機會，實乃權利，惟有才智較高而能充分利用大學教育的青年才配享用這種權利，而這種權利既屬不多，社會便應專爲此輩而設，而不應浪擲。所以與其說每個兒童應有進大學的均等的機會，無寧說每個兒童的智力應當有受測驗的均等的機會，測驗而後，再分別確定誰應當進大學，誰不應當進大學，庶幾人無棄才，而物無廢利。這才是真正的社會公道。進大學的機會不是一件籠籠的東西，而是一件必須因人制宜的東西，所以我們要爭的，不是均不均，而是配不配。我們所企求於社會公道的，不是均等的機會，而是配稱的機會；空口說機會均等，決不是科學的說法，而是一種玄談。當然我們可以擴大機會，添設機會，但擴大與添設的結果，各人的成就還是不一樣的，不均等的。假如我們有法子添設機會，使人人得到一份，甚至同樣大的一份，結果是差等的現象更不免變本加厲的見得顯著，就因爲各人利用機會的能力是不同的緣故（註三三）。

總之，我們承認，性與養的兩大因素，在每一個男子或女子的生活與成就裏原是缺一不可的，也是劃分不開的。但我們也承認，在研究的時候，這兩個因素的影響是多少可以辨別出來，而分別的加以仔細觀察的。一個良好的社會固然應當設法給每一個社會分子以最好的性，與最好的養，但我們也須記住，性終究是一個最先決的條件。

(註一) 遺傳與環境兩個名詞，在西方往往用 *nature* 與 *nurtu*e 兩個老字來分別代表。我們也有兩個老字，一是性，一是養。孔子在「論語」上說『性相近，習相遠』；「中庸」的第一句說，『天命之謂性』，性就是今日所稱的遺傳。孟子說，『苟得其養，無物不長，苟失其養，無物不消』，養就是今日所稱的環境。習相遠的習字也可以和養字通用。原來遺傳與環境的名詞雖比較新穎，其所代表的概念則無論中外，都是生活經驗裏早就發生了的。優生的學術雖新，優生的經驗則是出來已久，如今我們在第一章的題目裏用性養二字，而不用遺傳與環境，無非要表示新的學術與舊的經驗必有其淵源的關係罷了。

(註二) 貝氏的研究，題目很長，譯成中文是：『性與養對於心理發育的相對的影響；抱養親子的相肖程度與本生親子的相肖程度的一個比較的研究』，美國全國教育研究會年鑑 (*yearbook of the National Society for the Study of Education*)，第二十七回，第一篇，頁二一九——三二八。

(註三) 見海氏所著「若干遺傳與環境的因素對於學業成績的相對的影響」一文，亦載前註中所引年鑑。

(註四) 智力商數或智商，英文叫做 *intelligence quotient* 或 *I. Q.* 是用如下的方式計算出來的：

$$\frac{\text{心理發育年齡}}{\text{真實歲數}} \times 100 = \text{I. Q.}$$

例如一個兒童是八歲，測驗的結果發見他的心理年齡相當，即也是八歲，他的 *I. Q.* 便是一〇〇，尋常八歲的兒童都是如此，如果心理年齡高出真實歲數，則智商遞加，否則遞減，高可以高至所謂高才或天才兒

童，智商在一三〇或一四〇以上以至於一九〇或二〇〇，低可以低到所謂低能或白癡，智商可以不到三十分。

(註五) 達氏所著文叫「遺傳對於孤兒智力的影響」，見「不列顛心理學雜誌」普通之部，第十九卷，第一期，一九二八年七月。

(註六) 溫氏著有一書叫「孿生子與孤兒」(Twins and Orphans) 倫敦與加拿大的都朗圖兩處都有出版，一九二八年。

(註七) 戈氏很早就在這題目上做過一篇論文，後來收入他的一本文集裏，叫做「對於人性與其發育的探討」(Inquiries into Human Faculty and Its Development)，一八八三年。這篇論文，譯者曾於民國二十三年間作一譯稿，見「華年」週刊第四卷「優生副刊」。

(註八) 因為有這左右之分，所以一對孿生子之間的妙肖就好比一個人對鏡自照時所得的妙肖，對鏡人的左邊相當於鏡中人的右邊。

(註九) 這一類的孿生狀態，如果牽連的程度太深，那是不會存活的，如果不深，例如，僅僅在腰部或背部有皮肉上的牽連，才成所謂暹羅式的孿生子。以前在上海的新世界、大世界、與北平的城南遊藝場一類的場合偶然可以看見。大概最早到美國遊藝場所陳列的這種孿生子是一對從暹羅去的，所以通俗有此名稱。

(註一〇) 相關的概念與相關係數的算法，參看統計學書籍。

(註一一) 女童至十三四，男童至十五六，身心發育上要發生很大的變化，中國俗稱『發身』，英文叫 Puberty，歷來大概沿襲日本人的譯名，叫做『春機發動』。查中國比較最古的醫書「素問」中的一篇「四氣調神大論」上說：『春三月，此謂發陳』，注裏說，『發，生發也，陳，敷陳也，發育萬物，敷布寰區，故曰發陳』。天地有發陳的季節，人生也有發陳的年齡，發是發育，陳是敷陳，身心發育，普及於整個的人格，所以也可以叫做發陳。所以譯者以為英文 Puberty 一字原無須譯名，以發陳一舊名詞當之即可。至於發陳

的陳字要比發動的動字爲更近事實是不消說得的。

(註一二)見朗氏所作「孿生子研究中的性養二種因素」，載德國「兒童健康期刊」(Zeitschrift fuer Kinder heil Kunde)，第三十四卷，頁三七七，一九二八年。

(註一三)格湯二氏的論文見「淵源心理學專題論著」(Genetic Psychology Monographs)，第六輯，頁一一二四，一九二九年。

(註一四)朗氏爲此曾著一書叫「犯罪與命運」，英文本名 Crime and Destiny，一九三〇年在紐約出版。

(註一五)見美國「衛生雜誌」(Journal of Hygiene)第二十六卷，頁一九八—二〇四，一九二七年七月。

(註一六)見二氏所著「窮困、營養、與生長」(Poverty, Nutrition, and Growth)，醫學研究評議會出版物第一〇一種，倫敦，一九二六年。

(註一七)見「公共衛生雜誌」(Public Health Journal)，第十七卷，四二一—四三二，一九二六年九月。

(註一八)見「心理衛生」(Mental Hygiene)第三卷，頁三四三，一九一九年七月。

(註一九)亦見註二中所引的發育研究會年鑑，頁三八九—三九八。

(註二〇)見「心理學藏檔」(Archives of Psychology)，第五十種，一九二二年四月。

(註二一)見「心理學臨症錄」(Psychological Clinic)第十五卷，頁九二—一〇〇，一九二三—一九二四年。

(註二二)見氏所作文「所以示五歲以前中樞神經系統之發展的若干曲線」，載「全體解剖學期刊」(Zeitschrift fuer die gesamte Anatomie)第一部，解剖學與胚胎學篇，第九十二卷，第六期，頁七九六—八〇一，一九三〇年。

(註二三)見「心理衛生」第九卷，頁七六〇—七七二，一九二五年。

(註二四)參看司徒克的「職業團體與兒童發育」(S. M. Stoke, Occupational Groups and Child Development)，哈佛大學，一九二七年。

(註二五) 出戈氏於一八六九年所發表的「遺傳的天才」(Hereditary Genius)一書。從遺傳的立場來研究人才的產生，這是第一本書。戈氏在這本書裏曾經提到過中國的科舉制度和一兩個狀元的遺傳，見譯者所著「優生概論」中「中國之優生問題」一文注。

(註二六) 見「遺傳與名人祠」一文，載美國「通俗科學月刊」，一九一三年五月。

(註二七) 「皇家的才智與道德的遺傳」(Mental and Moral Heredity in Royalty)，紐約，一九〇六年。

(註二八) 這是和我們品評人物的習慣相反的，我們從三國起到清光緒末年止，習慣上總是把最上的列第一品，最下的列第九品。三國以前，「漢書」中的「古今人表」已經用此列法。

(註二九) 參讀孟子所說：『舜、發於畎畝之中，傅說、舉於版築之間，膠鬲、舉於魚鹽之中，管夷吾、舉於市，孫叔敖、舉於海，百里奚、舉於市；故天將降大任於是人也，必先苦其心志，勞其筋骨，餓其體膚，空乏其身，行拂亂其所為，所以動心忍性，曾益其所不能。』

(註三〇) 『時勢造英雄』以下數語由譯者酌添。

(註三一) 譯者曾經說過，達爾文如果於一八〇九年(清嘉慶十四年)生在中國，他大概是一位樸學大師，是一位漢學家，並且地位要在許多嘉道年間的學者之上！

(註三二) 原著在這一點上的議論譯者頗嫌其不夠清楚。其實我們還可以有一個比較簡潔了當的說法。我們論人才，原有兩個很分得開的方面，一是方向，即才智走的是那條出路，二是造詣，即才智的成功到達了甚麼程度；前者的決定，大半由於環境，而後者的決定，則大半由於遺傳。或者，還有一個更簡明的說法，所由造就人才的『緣』大率寄寓在環境之內，而所由產生人才的『因』却要在遺傳裏尋覓。孟子說得好，『梓匠輪輿，能與人規矩，不能使人巧』，梓匠輪輿與規矩都是環境中物，而巧則屬諸遺傳。

(註三三) 參看潘光旦「人文史觀」中「平等駁議」一文。民國二十六年，商務印書館版。

## 第二章 本性難移（註一）

一個人的健康狀態，他的教育的造詣，以及他所經歷到的種種事物，總不免影響到他的子女的遺傳性格——這是歷來很普遍的一個觀念，而也是始終沒有經過盤駁的一個觀念。大多數的人一面懷抱着這種觀念，一面却往往並不理會他們的見解裏有這樣一個觀念。不過，我們祇須約略加以分析，就可知大多數的改造社會的方案以及改善環境的設施全都建築在這觀念之上，至少，這觀念在它們的哲學背景裏佔很重要的一部分（註二）。

如果我們可以單單用改造生活狀態的方法，來改良種族，那優生學的前途就很簡單，很容易。因此，改善環境的一條路，究屬有多大的效力，是不是真可以改良種族，這是在我們想出優生的出路以前，必須加以詳細探討的一個問題。環境中各式各樣的勢力，也就是我們日常接納的各式各樣的刺激，究屬能不能在我們子女的遺傳品性之上，發生影響，遺留痕跡，必須分別加以研究。

在對於這問題不加深察的人，他所用的是如下的一個邏輯。他們說，一個人的生殖細胞或精質細胞是他的全身的一部分，既然如此，則凡屬一種外界的勢力，如果足以影響到身體的全部，一定也能夠影響到身體的一部；如此繼續不斷的下去，則子女的品質，一定要發生變化。

這種演繹邏輯的大前提是很容易成立的，但結論是否必得像他們所說，却值得推敲了。外界的勢力，例如氣候、食物、疾病、各種的毒素，凡足以影響全身的，也許可以影響到精質細胞，這個不成問題。不過這一類的影響是不是足以在精質細胞上引起一種具體的變化，因而在下一代的子女的品性上發生一些新的命定的力量，却是一個問題。例如，我們姑且承認，一個人若太用功讀書則眼睛不免用力過度，眼力使用過度，則眼球不免受傷，眼球一部分的受害的結果，勢必使一個人全身的健康也吃一些虧，而此種吃虧又終必牽涉到精質細胞，教它也吃一些虧——這些，我們姑且都承認；我們現在要問，精質細胞如果真吃了虧，這所吃的虧又怎樣會在細胞裏產生一些特殊的變化，因而教下一代子女的眼光，生下來就呈露一些弱點，例如近視？我們又可以問，如果精質細胞真正起了不良的變化，何以這變化恰巧在下一代的眼力上呈露出來，而不在肺、心臟、腎臟或任何其它部分呈露出來，而成爲脆弱的肺，病態的心臟腎臟，或其它部分的衰弱？

任何人的起點是一個極微小的細胞，而其終結是一個發育完成的人，自始至終，中間不知要經過多少變化，如今我們要在這萬千變化之中特別追尋一種有如像上文所說的變化，要看上一代的用功讀書如何會一步一步的終於產生了下一代的近視眼，豈不是近乎幼稚？一個嬰兒的起點是一個受精的細胞，或一個精細胞與一個卵細胞的結合，而這兩個細胞都是小得不可言狀的。卵細胞比較的大些，但所造成全地球所有的人口的卵細胞，如果併在一起，一個兩加倫的瓦罐就可以完全裝下，而造成所有的人口的精細胞，則一個大一些的針尖上便

全部容納得下。

任何個人是從這樣的一小點原生質（註三）開始的，中間要經歷過不知多少與不知多麼複雜的物理與化學的變化以至於變化的套數，最後才呱呱墜地成爲某人家的嬰孩。我們如果想到這一段發育的歷史，我們便再也不會妄作推論，以爲長期打鐵工作所造成的鐵匠的那支胳膊會如何如何的影響到他的精質細胞，從而教他的兒子，生下來就有一副又大又硬的雙頭筋。這種推論實在是太單純了，太天真了。

如今我們可以進一步的就各種外界的影響和此種影響在遺傳上所發生的似是而非的變化，或一般人以爲有結果而其實無結果的情形，分別的考慮一下。考慮的結果可以坐實我們的一句老話，就是『本性難移』。我們可以就四方面討論：一是殘廢；二是疾病；三是用進廢退的結果；四是物理與化學的影響。

一，殘廢這一部分的影響我們大可以撇過不提，因爲它們是顯然的不遺傳的。例如一個截去了手臂的人，所生的子女在四肢上一定是和別家的子女一樣的健全（註四）。

有人說斷臂的影響之所以不傳，是因爲祇有一代，假如代數多，讓這種影響有機會累積起來，結果也許就不同了。不過事實並不如此。這方面我們既有經驗的材料，也有人工試驗的材料，可資證明。例如，有的民族，因爲美觀關係，在鼻子上，嘴唇上，或耳朵上，穿上窟窿，在窟窿裏塞上各種的裝飾品，往往相沿成習，至數百年數千年之久，但每一代新生的



子女都沒有天生的窟窿，必須重新鑽上。中國人穿耳環，就是一個最現成的例子（註五）。有的民族實行所謂割禮，就是男子在出生以後，就把陽具的包皮割除，例如猶太人維持這種習慣已有好幾千年，但正惟此種習慣必須逐代維持，便可以證明殘廢的影響是不傳的。中國女子纏腳或裹腳的風俗，至少也有將近一千年的歷史（註六），也是一個絕好的例證。這是就經驗所給的現成材料說。十九世紀末葉，生物學家在這方面特地做試驗的也大有人在，最著名的是德國韋思曼（August Weismann）的鼠尾試驗，他繁育了許多小種的鼠，專割它們的尾巴，生一隻，割一隻，生一代，割一代，經過了好幾十代，那尾巴還是一樣的傳，並且是一樣的長（註七）。我們如今看去，很覺得這一類的試驗真是浪費了的，人類多少千百年的歷史，包括穿耳朵、割包皮、裹小腳一類的經驗在內，不早就把再好沒有的結論給我們了麼？

不過天下也有些機緣湊巧的遇合，在不加深察的人往往把這種「合當有事」的材料提出來，作為論證。例如，在美國，在以往的五六十年以內，坊間的書本上流傳着這樣的一個故事。某家的一隻貓，有一次走過一扇門的時候，尾巴被門夾斷了，就成了一隻彎尾的貓。後來生出來的小貓中間，居然有幾隻的尾巴是彎的。這不是前因後果，很清楚的麼？可是我們知道在動物遺傳裏，原有一個因素，遺傳學家叫做基因（Gene）可以教育椎發生拳曲，要是這拳曲發生在尾部脊椎之上，那尾巴就天生是彎的；而在貓種裏，這特點更比較的正常，特別是在貓種出得最多的暹羅（註八）。暹羅的貓，有好幾種是以彎尾巴為常態的。不用說，這一隻美國貓的血統裏一定含蓄着這個彎尾巴的基因，不過許久沒有呈露，或以前雖也呈露

過，而並沒有人注意，這一次因為事前有過尾巴被夾的經驗，才有人發覺，才所謂『合當有事』的渲染成這樣一段故事。不過當故事看，固然有趣，當後天（註九）殘廢可以遺傳的證據看，却不免貽笑方家了。

二、疾病的影響是比較間接的，因此，要比較的不容易打發開。我們常聽人說，當初西非洲的黑種人，因為在瘧疾的環境裏生長，不斷的被瘧菌襲擊，所以逐漸的獲得了一種高度的抵抗力，又逐漸的把這種抵抗力遺傳了下來。『因為有這一番長期的種族的經驗，所以到了今日，各地的黑種人所生的嬰兒，在這方面的抵抗力要相對的強』。黑種人不大怕瘧疾是一個事實。所以不大怕的理由事實上也是很簡單。我們要知道，每一個世代裏的人口，生來就有許多的差別，生物學家叫做自然的變異 (Variation)；在生物界，變異原是最普遍的一個現象，一切品性、一切特點都可以有變異，即沒有兩個個體在某一個品性上是絕對相同的（詳見下文第三章）。所以對於某一種疾病，有的人的天然抵抗力比較強，有的比較弱，而強弱之間，又可以有許多不同的程度。西非洲原是一個所謂『瘧區』，瘧疾的流行不知已經有了幾千百年的歷史，久於其地的種族和瘧菌的關係事實上已成一種可以說是相安的局面，即瘧疾之於黑種人，已成醫學家所說的風土病的 (endemic) 狀態。甚麼叫做相安呢？就是人人有生瘧疾的機會，而真正死於瘧疾的却不多。又何以能相安呢？原來天然抵抗力比較弱的分子，不是未成年未結婚而死，便是雖結婚而不留後輩，或雖留而為數不多。凡屬生存而

得以遺留後輩的分子，都有比較強大的抵抗力，而這種祖傳的抵抗力勢必繼續的往下傳遞。所以時移世遷，天然的抵抗力勢必一代強似一代，而抵抗力強的人，勢必一代多似一代。這就是所謂自然選擇，或自然淘汰，在下文第五章裏我們還要從長的討論。不過自然選擇是一回事，精質細胞直接因瘡菌襲擊的影響而產生抵抗力，却又是一回事，不能混爲一談，而事實上後面這一回事是不存在的。我們看到下文，就更可以明白。

三、用則進，廢則退，原是生活功能的一大原則。但進退有沒有限度，進退的結果不能遺傳，即習慣與訓練之所得，能不能經由生物學的途徑，自上一代傳遞給下一代，却是一百幾十年來西洋演化論者曾經不斷爭辯的一些最主要的問題。

一八〇九年，法國的動物學家拉馬克(J. B. Lamarck)在一本名著裏公布他的演化的學說(註一〇)。這學說的基本假定是，一個動物的形態與結構是因功能而發生變化的，而此種後天所發生的變化可以遺傳給後輩。他舉了一個後來時常被徵引的例子。非洲的長頸鹿本來和尋常的鹿差不多，沒有很長的脖子，但鹿是草食的，也是吃樹葉的，低處的樹葉吃盡以後，勢必伸長了脖子吃高處的，如此繼續不斷的向高處發展，於是脖子便越伸越長，終於因遺傳的關係，成爲今日動物裏的一個怪物，叫做長頸鹿。這就是所謂『後天獲得性』(“acquired character”或“acquired characteristics”)的一個號稱的例子，而建築在『後天獲得性』的理論上的演化學說我們現在就叫做拉馬克主義(Lamarckism)。拉氏這種學

說和一般的成見很相脗合，所以在當時和後來的七八十年之間，流行得很廣。達爾文一面雖另有一派演化的學說，一面却也接受拉氏的看法，認爲並不衝突，可以並存，和達氏同時的生物學者也抱着這個態度。一直到十九世紀末葉，上文已經提到過的德國生物學家韋思曼上場，才加以根本的指斥，認爲證據不足，而號稱是證據的東西事實上也不成爲證據，或可以別有解釋，而同時反面的證據却又不一而足（註一）。

自韋氏著論以後，拉馬克的學說，卽上一代的後天的經驗可以成爲下一代的遺傳品性之說，已受一般的科學家的擯棄，只有不學無術的大衆和假的科學家還保守着不放。這是有緣故的。人類的情緒生活大抵有一個特點，籠侗的說，是不願意看見一種功績煙消雲散，絲毫不留痕跡，而就目前的問題說，總希望一個人的成就可以直接留給子孫，傳諸永久。

有這種情緒的人，認爲否定後天獲得性可以遺傳的說法是一種悲觀的說法，並且還有一種不良的影響，就是教人不習於善，或不圖振作，來改良他們的境遇。這種評論當然是沒有多大價值的，徒然表示一個人的情緒方面的偏見罷了。哲學家說人有『信仰的意志』，要教他不信仰是不行的，這一類的評論也徒然表示這種意志的堅強，至於信仰得是否合理，有無根據，那顯然是另一問題。不過，說也奇怪，做這種評論的人爲甚麼不就反面的可能性思索一下呢？好經驗既可以傳，壞經驗又何獨不能傳呢？人是常有過失的一種動物，文明的弊病又到處都是，天災、人禍、疾病、危難，是日常生活裏數見不鮮的事，如果影響所及，在在可以遺傳到後輩身上，試問今日的文明人類還成甚麼一個樣子？猶太宗教傳下一句話說，祖

宗的罪孽要在子孫身上取償，一代不止，至於三代四代；中國的陰德論，也說『積不善之家，必有餘殃』，道家的陰騭論，佛家的果報論也有類似的信仰，這種取償或報應的說法已屬可怕，如果再採取獲得性遺傳的直接的方法，那豈不是更可以悲觀麼？

總之，這問題不是感傷主義或一些先入之見所能解決的，我們得根據觀察到的事實說話。近年以來，這種事實很多，並且都經過學者們詳細的分析，他們認為這一類的事實都可以從別的方面來解釋清楚，而無須乞靈於後天獲得性的說法。一個動物個體，或一個人，或許有一種能力，可以用改變精質細胞的方法來應付改變的環境，但這是很不需要的。

比較精密設計的試驗也不是沒有。前幾年盛傳俄國的生理學家巴夫洛夫 (Ivan P. Pavlov) 也做過一個。他一向喜歡用所謂交替反射作用或規定反射作用 (Conditioned reflex) 的訓練來做動物生理的試驗，他如今要看這種訓練究屬能不能遺傳到下代。他在餵他的小種的老鼠以前，每次必先拉一下鈴，因此，在老鼠的意識裏，食物和鈴聲便漸漸的發生了聯繫，經過了三百次的訓練以後，老鼠一聽見鈴聲，就會跑到籠邊來，因為它們知道這是有東西可吃的一個信號。這一部分的試驗並不新鮮，因為不但巴氏自己做過許多次，後來別的生物學家或心理學家也都做過，都證明老鼠是會學習的。不過新鮮的在後面。這些老鼠的後輩後來也經過同樣的訓練，不過第一代需要的三百次，到了第二代便減少為一百次，第三代更減少為三十次，到了第四代只須五次，所有的老鼠，只要一聽見鈴聲，便都會向籠邊跑。這樣一個神速的效果實在太出乎意料之外，也實在太不近情理了，要不是因為巴氏的科學地位

特別崇高，是誰也不會加以注意的。試驗的結果發表以後，好幾個別國的學者照例立刻的把它複做一道，例如麥克道威爾(E. C. Mac Dowell)用家鼠，即尋常比較大種的鼠，費卡瑞女士(E. M. Vicari)也用小種的鼠，勃拉格(H. J. Bragg)用天老的小種鼠(註一〇)。但說也奇怪，任何人都沒有能坐實巴氏的結果。在那時候，當然也有不少的生物科學家到俄國遊覽，特地到巴氏的實驗室去參觀，有一天巴氏突然向參觀的人宣告，說他自己做得有些不對，說整個的試驗是一個錯誤。究竟是怎麼一回事，到如今多少是一個啞謎，局外人誰也說不清楚(註一三)，不過，無論如何，從此以後，凡是講『後天獲得性遺傳』的人，再也不引這個試驗作為證據了。

其它精密的試驗還不止一個，但結果却是在負的一方面，即都不能證實後天獲得性可以遺傳。我們但須翻看當代生物科學的各種定期刊物，便知梗概。唯一可能的例外是英人而美籍的心理學家麥克圖格爾(Wm. Mc Dougall)所做的一個試驗。我們說可能，因為到本書著作的時候為止，這試驗還沒有結束(註一四)。麥氏也用老鼠做訓練的對象。他預備了兩個水槽，槽邊有兩個小碼頭，一個是暗的，從此可以登岸，一個是明的，裝着電流，不但不能由此上岸，且不免觸一下電。麥氏把老鼠放在水裏，讓它們練習尋找上岸的路。經過了幾個月的訓練之後，至少有一部分反應比較快的老鼠學到了登岸的訣竅，就是知道只有暗碼頭可用，而明碼頭不可用，所以入水以後就會直接而很有把握的向着暗碼頭泅去。這些老鼠的子女後來也經過同樣的訓練，如此繼續不斷的訓練了二十代(註一五)。麥氏以為訓練的成績是遺

傳的，所以一樣的學習避免明碼頭而選擇暗碼頭，每一代總要比上一代快些。

凡做科學研究，我們知道有一條最基本而不成文的規矩，就是一個人做了某一種試驗，得了某一種結果以後，總得有別的人重複的做過一道，用相同或類似的資料，用同樣的環境條件，得到第一個人所切實敍明的同樣的結論，才算成立，否則徒然的。麥克圖格爾這個試驗，接着就有一位蘇格蘭的遺傳學家克羅（F. A. E. Crew）如法泡製的做過一次，但並沒有得到麥氏所得到的結果（註一六）。因此，遺傳學界一面雖並不否認麥氏的試驗是十足的誠實的，但一面認為他的試驗方法裏也許有罅漏，而結論容或有別的可能解釋。例如，在訓練之先，麥氏在籠子裏提取老鼠的時候，說不定提取那最先跑到籠邊的若干隻，即無心的選擇了比較活潑的分子，不但第一代如此，也許每一代都如此。又如，老鼠與老鼠之間說不定有傳遞彼此經驗的方法，我們無法了解。又如，明碼頭上電流的力量也許不一律，即時強時弱，也未始不是一個可能的攪亂的原因，譬如，後來的電流也許強些，因此迫使老鼠們學習得快些。又如，世代之間，老鼠中間自身就不免發生一些選擇作用，弱的病的當然最先受淘汰，反應與學習得慢些的，經過屢次觸電以後，也就不中用了。諸如此類的困難，我們不怕瑣碎的提出來，無非要表示這樣一個意義重大的試驗，我們決不能輕易接受，我們必須尋根究柢，要發見它真正無懈可擊的時候，我們才能承認。當然，假如克羅的重複試驗也獲取了同樣的結果的話，我們便無須這樣的盤詰了。

用進廢退的遺傳在西洋還有一個變相的說法，叫做『種族的記憶』，主張此說的人說，

簡人的記憶是記憶，種族的記憶便是遺傳了。這種說法，表面上雖若和『後天獲得性遺傳』之說無關，但實際上却承認了『後天獲得性的遺傳』，因為記憶之先，必先學習，必先發生經驗，下一輩既可以記憶上一輩的經驗閱歷，不就等於遺傳了上一輩的獲得性麼？最初發為此說的是英國的一個小說家勃忒勒 (Samuel Butler) (註一七)。他說，子孫的所以能做他們祖父輩所學而行的事物，乃是因為他們『記得』當初的過程。勃忒勒自以為解決了一個千古的難題；他不高興，因為科學家不但不感謝他，並且根本不理會他。不過把遺傳的名詞改為『種族遺傳』之後，試問對於演化的機構問題，又多解答了幾分呢？事實上他一點忙都沒有幫，只是多起了一個足以貽誤人家的名詞罷了，因為它是富有『後天獲得性遺傳』的臭味的。

勃忒勒的『遺傳記憶說』我們本來可以不提，無如二十世紀的初年裏，德國有一位很有才具的動物學家塞蒙 (Richard Semon) 舊事重提，又把這說法提出來發揮了一番。他不但主張用『種族記憶』的名詞來解釋遺傳，又變本加厲的發明出一個記憶的機構來，並且替這想像的機構制定了一些新的名詞。要不是因為他是一個一向有成績的動物學家，恐怕誰也不會注意到這一類的理論，因為，上文已經說過，專門製造名詞，對於學術是沒有甚麼貢獻的。塞氏是於一九一八年自殺死的。

總之，大多數號稱用進廢退可以遺傳的例子是可以選擇來解釋的，有的由於自然選擇，有的由於人為選擇。上文說過長頸鹿的例子，我們如今不妨再舉一個海底巖穴中的無目



魚的例子以爲本節的結束。這種魚，住在不見天日的巖穴裏，是用不到眼睛的，信仰拉馬克主義的人，根據了不用則退的道理，就說，這種退化的影響是遺傳的，由於漸進的逐代遺傳的結果，初則成爲盲目的魚，終則成爲無目的魚。這顯然又是一個一相情願的解釋，因爲它祇是一個解釋，而沒有能把這解釋所依憑的機構指明出來；不用則退，也許對的，但何以會退到一個完全消滅的程度，而此種程度又用甚麼方法傳到下一代，這些拉馬克主義者却說不上來了。不過我們却另可以有一個解釋，而這解釋所憑藉的機構又是現成的。脊椎動物的眼部本來比較的容易發生突變（見下文及第三章），這種新的突變也不時有人觀察到而紀錄下來。如果在某一種環境之內，視覺是一個生存與競爭的必須的品性，則一種有缺陷性的突變是流傳不下去的，因爲遺傳裏凡屬有這種突變的分子勢必遭遇淘汰。不過在海底的巖穴裏，視覺不成爲一個競爭的必須的品性，因此凡屬有這種突變的分子，即視覺有缺陷的分子，照樣的可以生存，可以生殖，因此盲目與無目的魚就一代多似一代，終於好像是成爲一個或幾個特別的種類似的。同時，我們必須記得，巖穴是有通到外面的口子的，視覺沒有缺陷的魚勢必比較活潑，勢必向有光線的方向發展，因此，漸漸的就離開了巖穴與海底的環境，而巖穴中所留存的魚類終於成爲清一色的盲目以至於無目的了。

四、第四類的影響包括環境裏物理化學的種種刺激，或簡稱爲理化的刺激。例如比較長期的溫度或氣候的影響屬於物理方面，也許中國人所稱水土不服的『水土』兩個字可以概

括，而酒精鴉片一類的刺激屬於化學一方面。

黑種人或其它熱帶種族比較黑色的皮膚，我們大都以為是強烈的陽光曬出來的，曬得世代越多，棕色或黑色的程度便越深。在以前這解釋是很普通的，到現在還有人有這種看法。這種解釋和上文所講的無目魚的解釋犯了同樣的弊病。而比較容易與比較合理的解釋也應當求諸於自然選擇的理論。我們一樣的可以假定每一世代之中心人口的皮膚顏色是有許多變異的；如果在有強烈的陽光的环境裏，色素是一種保障的話，則凡屬色素深些的分子當然要佔些便宜，健康程度要高些，壽命要長些，而把這種特點遺傳給子孫的機會也多一些（註一八）。在這方面，生物科學家也曾經做過不少的試驗，但結果全都是在負的一方面，即，後天晒黑的皮膚是不遺傳的。同時，其他物理或水土的影響也復如此。有幾個表面上好像可以證明拉馬克的那一番理論，但一經盤駁，就發現破綻，不能成立。

最出名的是奧國動物學者卡默爾（Paul Kammerer）所做的一個『試驗』。在一九二六年以前，十多年之間，卡氏發表了許多篇的論文，報告他的試驗的進行，並且宣傳他的試驗的成效，據說，他把上一輩的溫度濕度一類的環境改變以後，下一輩的品性也就很奇妙的跟着發生變遷。

他的試驗當然不止一個，其中最『膾炙人口』的一個是用所謂『穩婆蟾蜍』（midwife toad）做對象的。這種蛙類有一個特點，就是在雌的產卵的時候，雄的會在場幫忙，所以有這個混名。這種蟾蜍雖屬兩棲動物，但陸居已成習慣，非有特殊情形，不入河沼。卡氏的試

驗就在強迫它入水居住，再看它在品性上起甚麼變化，又看這種變化能不能傳下去。據卡氏說，蟾蜍的生活習慣一變以後，到了生殖的季候，它的前蹠的掌皮居然加厚起來，照一部水棲動物的例，成爲一塊墊子，叫做『結褻墊』（nuptial pad）。這墊子的用處，不用說，是在幫交合時的忙的，因水棲不比陸棲，雄的把雌的擁抱的時候，有了墊子，便更加把握得住。這是一種適應新環境的措施，不足爲奇的。不過有趣的是，到了第二代，卡氏把它們搬回陸地以後，這種『結褻墊』還是照樣的長了出來。這不是後天獲得性明明白白的遺傳了麼？不過評論的人立刻就提出質問，卡氏的試驗既如是其斬釘截鐵的清楚，爲甚麼他所發表的只是一兩張照片，而誰也沒有能看見一隻掌上有墊子的蟾蜍呢？過了一時，有一位美國的專家到維也納去遊歷，特地到卡氏所工作的研究所去拜訪，想一窮究竟；會卡氏不在所中，研究所的所長就直接吩咐調查卡氏的研究資料，結果很快的發現所謂『結褻墊』原來是假的，是把見水不化的墨水注射在掌皮底下所造成的，在照片上固然可以蒙混，在實際的材料上却蒙混不來了。

這案情經揭穿公布以後，卡氏就跑到奧京城外的一座小山上，墜崖自殺了！他在自殺以前不久，剛剛接到莫斯科寄來的一封聘書請他到那邊去繼續做研究。蘇俄的政府深信真正的種族改良的關鍵是經濟狀況的澈底改善，他們正期待着卡氏的來臨，來給他們一個最後的科學的證明，竟不圖卡氏竟如此結束，真是大可以傷心了（註一九）。

美國生物學家迦埃爾（M. F. Guyer）的試驗雖也不能算成功，但決不是欺人的一

流，不能和卡氏的相提並論。他把死兔子的瞳人裏的那塊透鏡似的睛片磨碎了，然後把碎漿注射到活兔子的身體裏去。後來這兔子生下的小兔子裏，就有一部分的眼球很不健全。迦氏的解釋是，大概上一代受了注射以後，總有一部分碎漿侵蝕到精質細胞，教精質細胞，特別是和眼部有關係的那一部分的遺傳基礎受到一種化學的震撼，到了下一代，就表現為眼球的缺陷。迦氏的試驗，到此書著作的時候，也還在進行之中。不過英國的生物學家卡爾桑德斯（A. M. Carr-Saunders），赫肯黎（Julian S. Huxley），芬雷（G. F. Finlay）都曾經就迦氏所已經做過的如法泡製的做過一遍，却一些結果都沒有得到。兔子的眼睛原來就有許多遺傳的缺陷。大抵迦氏所用的兔子，在血系上本來就不健全，本來就隱含着這一種的缺陷，而這種缺陷的呈露，又不先不後的恰好在上一代注射了睛片的碎漿以後，好比上文說的彎尾的貓一樣，也是『合當有事』或適逢其會罷了。

用了化學注射的方法，教遺傳的基因發生一些變化，本來並不是根本不可能的。注射的物質，一入身體以後，因血液循環的關係，終於會達到精質細胞，因而引起變化，是情理上可有的事，也是實際上時常發生的事。不過這種變化究竟會不會在下一代身上發生影響，即引起下一代品性上的變動，也還是一個問題。

化學的物質中，在這方面用得最多的是酒或酒精。很多人往往認為飲酒過度或酗酒的人所生的子女是不健全的，是『退化』的，因為酒精有毒，是一種所謂『種族的毒物』（“racial poison”）（註110）。這一類關於世代嬗遞之事實原是可以有許多不同的解釋的，

我們往往各就我們的成見說話。因此，最妥當的辦法是利用別種的哺乳類的動物，在實驗室裏試驗一個清楚。

近年以來，這方面的試驗倒也不一而足。最受人稱道的是美國考奈爾大學醫學院院長司徒卡德 (C. R. Stockard) 所做的 (註11)。司氏把酒精化成氣體，迫使牡的豚鼠 (一名荷蘭豬) (guinea-pigs) 用口鼻吸取，每天吸，吸了好幾個月。後來這些豚鼠生產了子女，這子女一輩自身雖沒有吸取酒精，但身體上確乎表現許多缺陷，甚至於上一輩原先表面上沒有缺陷的，它們的子女也一樣的有缺陷。

過了幾年，英國德倫姆女士 (F. M. Durham) 和渥茲 (H. M. Woods) 又合做了一種研究，目的在把司氏的結果，再度證實一下 (註12)。他們也用豚鼠，也迫使它們吸取酒精的氣體，每七天中吸取六天，吸了不止一年。在這前後兩種研究裏，每一隻豚鼠所吸取的酒精，在分量上是很大的，如果相對的比較，這種分量要在世界上任何大量的酒徒所能消耗之上。不過德女士等研究的結果，並沒有在下一輩的身上發見甚麼缺陷。因此，他們以為司氏所用的材料，在血系上也許本來就不健全，第二代所表現的缺陷本來就隱蓄在上一代的精質細胞裏，不過到此適逢其會的呈露出來罷了。

在這先後兩種關於豚鼠的試驗之間美國又有兩位專家用天老的鼠種做過一度試驗，並且做得非常的仔細。他們的做法也是差不多的，就是讓老鼠吸取酒精，除了星期日以外，每天吸取，一起吸了又十代之久。在一，六八八隻老鼠中，酒精所引起的不良的影響是有的，特

別是在眼部。不過這些眼部有缺陷的老鼠交配以後，他們的子女却並不表現同樣的缺陷；這些子女自身是沒有吸取酒精的，爲的是要看上一代的吸受對於它們究屬有沒有影響，結果是沒有。子女中間只有一例是眼部有毛病的，但後來證明這毛病是不遺傳的，而同時在對照用的材料裏，即始終不吸取酒精的老鼠中間，倒發見了兩個有眼病的例子；足徵這眼部的缺陷是和上代吸受酒精沒有關係的了（註二三）。

酒精在生理上可以引起直接的危害，是誰也不否認的，不過我們這一類的試驗，可知無論一個箇體吸受或飲取多大分量的酒精，也不足以引起遺傳基因（Gene）（註二四）的突變。顯而易見的是，基因這樣東西是相當的固定的，就是我們的本性是相當的難於移動的。假若不是如此的話，地球上的生命也許在百千萬年以前早就歸於寂滅了。

如果如上文所論，大量的酒精既不能在其它的哺乳動物身上引起甚麼基因的突變，則分量比較要少得多的一些酒精大概決不會在人身引起這一類的變化。人類飲酒，到如今已經有好幾千年的歷史，在這幾千年以內，比較脆弱的血系，曾經酒精和其他理化的因素的層層洗伐，而遭受淘汰（註二五），也許是一大事實，若說因酒精的侵蝕，以至於引起遺傳上的根本變化，揆情度理，是不會的。在飲酒過度或酗酒成性的家世裏，我們固然發見種種身心衰頹的弱點，但我們應當知道，二者之間並沒有甚麼因果關係，即前者不是因，後者不是果，而二者同屬另一種因的果，即遺傳本質的惡劣是。正唯其本質惡劣，所以才表現爲身心兩方面的種種缺陷；也正唯其本質惡劣，所以才有酗酒的傾向，而酗酒的傾向或酗酒現象（Alcohol-

olism) 實際上就是身心缺陷的一種或本質惡劣的種種症象之一(註二六)。另外一路的試驗證明凡屬神經系統脆弱的人最容易有酗酒的傾向，由此也可見我們上文的這一番理論是大概不錯的(註二七)。

各種所謂『種族的毒物』，即有人以為足以引起精質的變遷的各種化學物質裏(註二八)，酒精而外，只有一種是值得我們比較嚴重的考慮的，那就是鉛。(註二九)目前我們在這一方面研究還不多，因此我們還不能作甚麼定論。不過鉛有鉛毒，它的足以影響體質細胞是一個事實，其足以侵襲到精質細胞，也完全是可能的事。不過侵襲是一事，侵襲而引起基因的變化，從而改變下一代的品性的遺傳，却又是一事。幸而人類和鉛的接觸並不多，除了少數的工業而外，一般的人是難得和它發生關係的。

不過我們如果考慮到鐳錠的放射，情形就要清楚得多了。鐳錠的放射和愛克斯光都已經有人發見可以激起精質細胞中的突變，在植物中如此，在人以外的動物也是如此，所以它們在人類身上也可以引起突變，是可以無疑的。

達爾文和他稍稍後來的生物學家和演化論者承認一切生物都有變異，而此種變異是生命的一個內在的特點，完全從內部出來的。達氏與其徒的演化觀的基本假定之一是一切變異是遺傳的。後來我們知道這是不盡然的，變異的一部分事實上並不遺傳，即不由遺傳而來，而是環境影響下的一些波動似的變遷罷了。至於變異究屬從何而來，一向也很少人了解，一直到最近的幾十年，我們才找到了一些端倪。我們現在知道大部分的變異並不是由於新的改

動，而是由於原有的基因的離合不常與重新排比（見下章）。我們現在也明白，基因的真正改動也是有的，不過比較的難得，那就是一再說過的突變了。突變的結果，不但基因的結構起變動，它對於品性的影響也要起變動。突變既不多遇，所以在演化的因素裏它並不是最主要的一個（註三〇）。

基因的突變既可由愛克斯光與鐳錠激發，於是生物學家就很自然的要問，安知天然的種種突變不因緣於地球的鐳錠活動或整個宇宙的鐳錠放射作用呢？我們對於這個問題目前還不能作甚麼肯定的答覆，但這是很可能的；因為愛克斯光所激發的突變或基因變化在性質上和自然界所發生的是一樣的。所不同的祇是，突變發生的速率，在自然界是很慢的，在愛克斯光放射之下，則可以加快罷了。

突變是隨便發生的，是無目的的發生的。如果在品性上產生某一種影響的基因發生突變，其它發生同樣的影響的基因並不跟着發生突變。在同一染色體（註三一）上而毗連着的基因也並沒有同時發生突變的傾向。差不多所有的突變是對於個體有害的。真正有用的很少。也許另外有很大的一部分是不關痛癢的。

這一類的事實可以告訴我們，愛克斯光一類的放射作用儘管可以在我們身體上引起基因的變化，但要用了它來引起對我們有利的變化，大概是不可能的。我們可以很肯定的說，放射的影響是事先無法預期的，不過此種影響的弊多於利，我們又比較的可以斷言。

還有一層，自有放射的試驗以來，所發見的由人工引起的突變，似乎是全都屬於隱性的



一方面，所以在受過放射的人的第一代的後輩身上是不會表現出來的，要是不遇到同樣的基因，可以好幾代以至於好幾百年，也不會呈露出來。

孕婦的生殖器官，如果接受過這一類的放射作用，那一胎的子女便不免受傷，出生以後可以表現種種身心的缺陷，固然不一定每一例都如此，但這種例子也還不少。但放射作用的接受，如果不在懷孕的時期以內，則日後所孕育的子女身上並不表現甚麼缺陷（註三二）。不過就動物試驗的經驗說話，這種放射作用也許一樣的有害，說不定它在精質細胞裏暗中引起一些變化，暗中傳遞到後來的世代，而終於表現為不健全的品性。

因此，從優生的立場說，如果一個女子前途想生育子女的話，她的卵巢部分最好不要採用鐳錠放射或愛克斯光放射的治療方法。在身體的別的部分，這當然不成問題，不過同時還要小心，要在放射的時候，讓生殖器官得到適當的保護。固然這是單就比較強度的放射作用而言，如果放射的力量很輕微，例如攝取愛克斯光的相片時所用的程度，那是不至於發生危害的，至少這種前例還沒有過。

在結束這一章以前，在『本性難移』的題目範圍以內，還有一個比較很通行的愚信（註三三）是值得在此加以辯正的，就是所謂『胎教』或『胎期印象』（“maternal impressions”）。

在以前，許多很有見識的人相信一個孕婦的思慮，情緒，以至於日常的經驗可以影響到她的胎兒。這種人現在還是不少；至於見識不足的一般人，無論中外古今，更篤信所謂『胎

期的印象』(註三四)這種印象大體又可分爲兩類。一是一般的，例如，婦人在懷胎的日子裏，如果能多聽音樂，與多看名畫，則所生的子女可以有些藝術的天才。二是特殊的或具體的，例如，孕婦見聞所及，如果有甚麼特別的事物或特別的境遇，足以引起恐怖，或留下深刻的印象，則所生子女的體態上會留下一種『記』或一種『痣』之類，(註三五)英文叫做：markings，而這種『記』的部位又往往和當初見聞到的有些呼應，有些相當，而不是隨便發生的。

爲易於了解起見，我們舉一個假想而很在尋常意料之中的例子罷。孕婦在手臂上受了一次傷；生產以後，在嬰兒的同一條手臂上，以至於差不多的地位上，發見一個像疤非疤的印痕。這就是所謂胎期印象的結果了。不過問題是，這種印象又是怎樣傳下去的呢？這不屬於所謂後天獲得性的遺傳，是一望而知的，因爲後天獲得性勢須假手於精質或精質細胞，而孕婦於接受印象的時候，胎兒事實上已大體長成，無法變動。因此，我們不能不假定，如果此種印象真能傳遞的話，勢必假道於母子之間唯一聯繫的東西，那就是胎盤。印象由母體以入於胎盤，由胎盤以入於子體，再由子體表現出來，成爲一個品性。但試問這是可能麼？

這是不可能的。這一類的印象或影響，要傳達到胎兒，勢須先經過母親的血液。試問母親的一個創傷，或任何其它經驗到的事物，是不是必須先在母親的血液裏溶解了，成爲一種流質，然後經由胎盤，傳達到胎兒的血液裏，然後再凝聚起來，而終於在胎兒手臂上第二度表現爲一個癍痕。邏輯上這是不得不爾的，但理論上是絕對不通的，事實上也是決不會有的。凡屬稍有知識的人，但須平心略加推論，就可以恍然了。

如果胎期印象真可以在子女身上呈現為品性的話，那天下可能的奇事真還不知有多少。例如嬰兒哺乳要用牛乳，那嬰兒長大起來便可以像牛。雇用乳母的人家，嬰兒至少在面貌上可以像乳母，而不像本生的母親；在中國確有這個通俗的信仰（註三六）。這一類捕風捉影的事，我們當然知道決不會有，而在理論上和胎期印象的傳遞是一樣的講得通，如果胎兒可以接受印象，何獨一出母胎的嬰兒便不能更直接的接受這一類的印象？如果後者不能，那界線究應從何處劃起，又何以一定要劃一個界線？如果前者講得通，而真正可能，何以後者講不通，而不可能？

我們如果再進一步的加以盤詰，我們第一點要問到的是印象所發生的時間。根據胎期印象的說法，則一個嬰兒身上的記痣之類，勢必在胎期內發生得相當的遲，即一定要等到孕婦受到特殊的刺激或驚懼以後。孕婦也許被一條狗驚了一下，因此，他們說，生出來嬰兒就帶着一副狗臉。我們若就產母加以詢問，受驚是在甚麼時候，她一定說，大概是得胎後第三個月以至於將近第六個月，在滿三個月以前大概是不會的。

不過我們應當早就知道，滿兩個月的胎兒，身體的各個主要部分已經分化得大致完全。而在那時候，孕婦大都還不知道自己究屬懷着孕沒有，等到她知道的時候，即在三個月以後以至於四五個月，再接受甚麼深刻的印象，事實上對於胎兒的品性已絕對無法加以左右，因為它已經大體長成，一切已經是具體而微的了。胚胎學發達以後，我們知道得很清楚，發育上如果有錯誤而終於引起比較嚴重的缺陷的話，這種錯誤大部分是內在的，是從胚胎本身發

出來的，而其發生的時候大抵在成胎後最初的三四個星期以內，在那時候，無論孕婦的意志如何堅強，好像是要甚麼可以有甚麼，或如何不堅強，以致容易接受外感，恐怕是無法左右胚胎的發育的，這其間理由不止一端，最簡單的是她還根本不知道肚子裏懷着孕。在時間方面，還有一點也是值得提到的，女子懷胎少則七八個月，多則九十個月，都不為不久，在這樣長的一個時期裏，除非她與世完全隔絕，或五官不聰明，四肢不靈動，要完全不遇到一些可驚可怪的事物是絕對不可能的，即絕對不能完全避免一些胎期的印象；然則試問人口之中，表現所謂『記』、『痣』一類特徵或各種缺陷的分子，又何以如是其少呢？女醫生女看護，因為治病或接生的關係，所見到的可驚可怪以至於不忍見聞的事物恐怕比誰都要多些，又何以她們所生的子女和一般母親所生的子女並無二致呢？

達爾文的著作裏也提到過一個胎期印象的例子，但他並不相信，並且用過一番很合邏輯的話加以辯正；有到科學的頭腦如達氏，所見自是不同，很值得我們參考一下。霍克爾爵士（Sir Joseph Hooker）是和達氏同時的一位植物學家與地質學家，並且是達氏最親密的朋友，某一次他和達氏通信的時候，提到一個很有趣的例子，認為足以證明胎期的印象是可以傳遞的。霍氏有一個女的親戚生了一個孩子，這孩子身上有一個『鬻記』，據這位親戚很肯定的說，這『鬻記』是有很確實的來歷的。她在懷孕的時候，曾經向朋友借到一本很貴重的書，朋友囑咐她要特別小心，切勿有所污損，可是很不幸的，她在書上沾了一大滴墨水，當時她真是大吃一驚，後來又是十分懊喪，於是印象所及，終於在孩子身上留下這一大滴墨

水似的『鑿記』。霍氏大概很相信這位親戚的話。達氏回覆他說，『如果你以後再得便寫信給我，我很盼望你可以告訴我，你究竟根據些甚麼理由，居然會相信你那位令親的一番想像之詞，一番『想當然耳』的解釋。我自己也搜集了一些這一類的零星的資料，資料是真的，但那附帶的解釋我却不敢置信，我以為都是「事有巧合」罷了。亨特爾（W. Hunter）以前在產科醫院裏的時候，對我父親說，孕婦入院等待生產，他總要問她們，自從懷孕以來，遇見過甚麼可以驚怪的事物沒有，結果當然都有，他把她們的答覆逐一記載下來，一起記載了有好幾千個之多，但生產以後，再就嬰兒身上逐一加以檢查，竟沒有一例是應驗的，絕對的一例都沒有；嬰兒的體格上固然也偶然有些不大正常的品性，對於這些品性，產母也自不免有她們的解釋，但這都是事後想出來的，就是先有了頭，然後再現做一隻尺寸相當的帽子上。』

亨氏這一類的觀察，凡屬產科的醫生大概多少都有一些。但他們關於胎期印象的報告，我們從沒有見到過，大概是一個都沒有。做母親的，也只要對於這問題稍加思考，也就明白這是一種無稽之談，胎期的印象雖多，子女的發育大都很健全，即或間有不大正常之處，那大概是別有原因，而和此種印象全不相干。儘管此種不大正常之處和胎期的某一個印象有些相像，有些類似，那也不過是適逢其會罷了。達爾文的解釋是最合理的，孕婦的印象和嬰兒的缺陷之間，祇有一個先後的關係，以至於先後巧合的關係，但先後的關係（Sequence），並不就是因果的關係（Causation）。

胎期的印象有好有壞，如果壞的必須避免，好的就應培植了。那就成爲所謂胎教。胎教的愚信是很普遍的，也是很古老的，因爲它是積極的，是創造的，人生不能沒有教育，如果教育能在胎期以內即行開始，豈不是比較的可以一勞永逸（註三七）？又因爲本來是遺傳上可能發生的結果，很容易誤認爲胎教的結果。例如一個孕婦，切心的願望她的未來的子或女可以成爲一個音樂家，卽生而有些音樂的天才，於是她就天天切心的想，並且天天的撥弄樂器，她滿心以爲這一類意志與行爲上的努力可以發生功效。既而所生的孩子確乎表現一些音樂的才能，年事稍長，也確乎成爲一個有相當造詣的音樂家。她當然是高興極了，她在懷妊期間的一番苦心孤詣終於應驗了。她於是更進一步的替胎教之說作見證，作說客。她却不知道她只知其一，不知其二，而其一恰好又是錯誤的。其二又是甚麼呢？如果她就她自己的家世以至於丈夫的家世調查一下，她大概可以發見音樂的興趣和才具是一方或雙方所原有的一個遺傳品性，而她的兒子的精質裏原就包含着這種品性的基因。她所以切心於希望她的子女成爲音樂家，而自己又能撥弄，就表示她自己也未嘗沒有這一部分的遺傳。有到這種遺傳，她不切心的想望，不天天的撥弄樂器，以至於對音樂以及一切有節湊的東西表示厭惡，也無害於子女的成爲音樂家；如果沒有，那一番胎教的努力也是徒勞無益的（註三八）。

總之，我們要在胎期以內，在身心兩方面促進嬰兒的品質，或預防此種品質的變爲惡劣，是非失望不可的。兒童的發育，所根據的是兩個生殖細胞結合後的精質中的種種潛在的性能。孕婦的態度與行爲，儘管立意影響胎兒的某一個相當的部分，事實上決不能有所左

右。孕婦是有責任的，但她的責任不在教育，而在衛生，她無須注意胎教，胎教是虛的，她應當注意胎養，胎養是實的。所以在優生的學術裏，不用說，胎教是沒有地位的。

胎養是很實在的，也是很迫切的需要的。胎兒的營養完全靠着母體，而其發育的健全與否，遺傳而外，當然要看營養的質和量。如果營養有欠缺，胎兒的發育自必受到影響，不過我們在討論胎教以後，應當特別注意，這種影響是屬於一般的健康性質的，而決不會表現為缺陷，印痕，一類的特徵。如果孕婦的身心健可，她對於自身與胎兒的營養的供給大抵也不會不好到甚麼程度，因此胎兒的發育也不至於不正常。反之，如果身心本來不健全，又加上懷孕的重任，喜怒無常，愛惡不定，遇到特殊一些的刺激，又容易發生大驚小怪的反應，則自己的體力既不免更趨衰弱，胎兒的營養勢必牽連的受到限制；在這種情況下產生的嬰兒當然也是不健全的。所以所謂胎養，所包括的不止是直接的營養，凡是和營養有關的一切事物也都在內。所以孕婦要特別的攝生。

總結上文，我們日常生活裏所接受到的種種影響，包括我們自己的思慮與努力，包括氣候風土，後天的殘廢及其它不幸的遭遇在身心兩方面所引起的變動，一切所謂毒物的浸淫，對於我們的精質細胞似乎引不起任何影響，至少我們沒有發見過有甚麼比較具體的影響，可以供我們指摘。高度的放射是一個例外，但我們可以暫時擱置不問，因為它不屬於日常生活範圍以內。

如果日常生活裏的事物可以發生影響，但發生得非常遲緩，非尋常耳目之力以至於科學儀器的力量所能覺察，或影響的性質與生活的利害無干，有之不爲多，無之不爲少，那我們也可以擱置不問，因爲它和優生的學術很不發生關係。遲緩到幾千年幾萬年以上，或細微到不能覺察的程度，或有若無，實若虛，優生學不是管不了它，便是無須管它。

所以真正講求優生或種族改良的人只有一條路可走，就是在精質的自然變異與人爲離合上想辦法。自然的變異要靠突變，事實上他也是無能爲力；他不能把我們所有的遺傳的可能性，像詩人所歌頌的『像心適意的重新鑄』一下。他只能把原來有的，現成的，老老實實的收受下來。但對於精質的人爲的離合，他却可以有一些主張，作一些譬劃。不用說，這種主張與譬劃也不是出乎他的匠心獨運，而是效法自然的一種結果。男女的匹配有成敗，有遲早，匹配後所生子女的多寡，因爲匹配的成敗遲早，與夫妻女的有無多寡，下一代人口中各種品性的質和量，和上一代就可以有分別——這些原是一種自然的趨勢，一切生物界都有，當然人類也有。優生學家所能做的，無非是因襲了這種原有的趨勢，加以補充調整罷了。約言之，他所用的原料是人類原有的精質，他所用的手法是此種精質在質和量上的更合乎人生價值觀念的分配。要改良種族，或提高民族健康的程度，我們只有這一條路，優生學家所恃的，也只有這一些長物，一些技能。

精質中包含基因，基因的不容易發生變動，即本性的難移，既如上述，則已往無窮數的世代以至於世紀裏人類所經歷到的品質上的變遷十之八九是從基因的聚散離合而來，是顯而



易見的了。所以遺傳學家，優生學家以至於一般的生物學家最感關切的事物就是基因，就是遺傳的物質基礎中最小的一個單位。我們在上文說過，一個嬰兒的起點是極端的微渺的，如今也可以說，它就託始於一大堆的基因，此外別無長物。無論它有多大的潛藏的能力，無論它前途成爲一個多麼偉大的人物，一切的因素都囊括在這一堆基因之內。它在發育的時期裏，以至於成人以後，未必把所有的潛在能力都給利用，都化成品性，但我們應知潛在的因素總要比呈現的品性，在數量上要大些，在範圍上要廣些。

我們的起點既然祇不過是一堆的基因，可知我們的身體是從基因所引伸出來的東西，基因是本，身體是末；但既有身體，身體就好比逆旅，基因好比旅客；身體就好比一輛車，而基因就好比搭車的人。搭到那裏去呢？搭到下一代，下幾代，以至於無窮的世代。所以身體和基因，雖有聯繫，可以說是截然二事，所以體質細胞與精質細胞也是截然二事；體質與精質也是截然二事；基因就是精質所造成的。

『人孰不死？』『死是生命的歸宿』，一切生命要歸宿，不止是人。這是一個最普遍與不可避免的事實。不過，也不盡然。單細胞生物的研究告訴我們，永生不死的例外也有。例如草履蟲一類的單細胞的動物，生活到相當時期以內，就對分爲二，成爲兩個草履蟲，在形態與結構上與當初的一個一般無二。我們可以說當初的一個草履蟲死了麼？我們不能。它不但沒有死，並且享受着更豐富的生命。這第二代的兩個草履蟲後來當然也如法泡製的分裂，於是由二而四，由四而八，以至於無窮。草履蟲一類的生物，因爲它們用這種分殖的方

法，可以說真是永生的，不朽的。

韋思曼是第一個研究所謂『精質不絕』(the continuity of the germplasm)的專家，精質不絕的學說也是由他創出來的。他說過，這種永生不死和希臘神話裏神道的永生不死是不一樣的；希臘神道的永生是由於他們不會受創傷，受了也不足以致死。中國人所了解的神仙大概也是如此。草履蟲則不然，它是脆弱到萬分的，所以環境一不順適，可以頃刻間毀滅好幾百萬條的生命。不過如果環境順適，一貫的順適，它真可以長生不老。我們是死生有命，大限到時，誰也逃不了，但草履蟲沒有這個大限。正合着詩人的一句話，『因危難而死，是常有的，因年老而死，是永遠不會的』。

我們特別說到草履蟲一類的單細胞的動物，爲的是它和高等動物的精質細胞有許多方面是相像的。有人把精質細胞和單細胞動物相比，不免把相同之點說得太過分了些。但兩者之間，確有若干基本的相同之點，則不容否認，生殖都用對分的方法，是一點，同屬一個細胞，而內部的結構大致相似，也是一點。所以只要環境順適，精質細胞在理論上也應該可以長生不朽。事實上這種順適的環境究屬有沒有呢？是不是常有呢？

我們的答覆是正面的。細胞學者以及體素學者的研究明白告訴我們這種環境是有的，並且是一個常例，甚至於早就成爲演化過程中的一個不二法門；那環境不是別的，就是一切多細胞的高等動物的軀殼。到此，我們不妨追想一下我們在生物學入門課程裏所讀到過的精細胞的發育史。男女各有其精細胞 (spermate)，男的我們直接叫精細胞，女的則叫卵細胞，

兩個細胞結合以後，即受精作用發生以後，就成爲一個胚細胞（Zygote），這就是胎兒的起始，胚細胞對分爲二，二分四，四分八，……終於成爲一個個體，成爲一個人。

體質細胞是從精質細胞分裂出來的，不過既經分裂出來，兩種細胞就有不能相提並論之處。前者是比較分化的，以至於專化的，有的成爲血液細胞，即血輪或血球，有的成爲神經細胞，骨質細胞，肌肉細胞，……各有各的用途，各有各的專司；而後者則始終保持它的原始與不分化的狀態，除了生殖以外，是不適用於任何生理的功能的。胚細胞在沒有分裂以前，我們叫它是一個精質細胞，但體質細胞又是甚麼時候分裂出來的呢？這要看物種說話了，大抵在胚胎發育的初期以內，胚細胞經過若干次分裂以後，體質細胞和精質細胞便分道揚鑣的發展，不過分道的後先遲早是因物種而有不同的。

德國的細胞學家波維里（Boveri）是這方面最早有所發見的人。他研究一種蛔蟲的胚胎發育，發見體質細胞和精質細胞的分道發展是在第一次分裂時就開始的，可以說是再早沒有的了。胚細胞經第一次分裂而成兩個細胞以後，其中一個雖繼續的分裂，但分得比較慢，並且僅僅分裂而不分化，終於成爲精質細胞的系統。其它一個則分裂的速率比較大，並且多分裂一次，分化的程度即深一分，終於成爲一條蛔蟲的各種器官，以至於軀體的全部，這就是體質細胞的系統了。而精質細胞的系統也終於被體質細胞的系統囊括起來，從此它雖在體質細胞系統之內，而並不相屬，不成爲體質細胞系統的一部分。這精質細胞的系統就是下一代蛔蟲的根源了，而到了下一代，這一個過程又重新經歷一遍，不知多少世代的蛔蟲就是這

樣。傳下來的，並且還要依樣的傳下去，至於沒有窮盡。

根據了這個比較最簡單的蛔蟲的例子，我們可以明白精質究竟是一種甚麼東西了。生物學者對於精質的定義是：『父母身上的一部分的物質，不與父母俱死，而和子女同傳的，叫做精質』。看了上文的例子，可知這定義是既簡潔而又切實的。我們只須略加想像，可知精質也好比一條河流，溯流而上，順流而下，都好像沒有窮極可尋，真是源遠流長，兩無底止。蛔蟲的精質雖不過是一支細流，但蛔蟲必有其所從演化而出的其它動物，其它蠕形的動物，而這種動物亦自有其精質之流，蛔蟲的精質之流到此便回溯到了一派較大的支流；如此不斷的往上追溯，我們終於可以到達最早的精質的幹流，精質的長江大河，那就是地球上生命的始基了。反過來，順流而下，在已往的演化史及未來的演化的前程裏，說不定有新的物種曾經從蛔蟲演化出來，或可能的於前途演化而出，則就精質而論，豈不是細流之外，又分細流？經此一番想像，可知我們對於物種演化的最概括的看法，是把它當作一個流水的系統，有幹流，支流，細流，而流派之間，又呈一種極度的錯綜紛歧之象。把它當做一棵蟠根錯節，枝葉紛披的大樹看，也沒有甚麼不可以（註三九）。

讀者至此，一定要問，蛔蟲如此，其它動物，包括人類在內，是否也如此呢？是否同樣的可以在顯微鏡底下觀察清楚呢？我們的答覆是：情形大概皆然，但清楚的程度却都不及蛔蟲，因為高等動物的環境比較複雜，胚胎發育的過程也比較繁變，所以比較的不容易觀察，要把精質不絕的源委和盤託出來讓大家看，自是更難。不過生物學家前後所已看到的，也已

經遠不止一二種動物了，而至今還沒有發見過一個和精質不絕的理論相違反的例子。因此，生物學界認為我們要把這一番理論概括成一條生物學定律是完全合乎情理的。所以從韋思曼以來，生物學裏就多了一條『精質不絕律』。

『世界上一切有生的物類，如果綜合了看，可以比做一個水的系統，也可以比做一棵大樹，已見上文。如今我們也可以把它們比做一個血緣的網，中間包括無數的脈絡，而每一根線條都代表一個祖傳的血系，越往上溯，線條的數目越減少，而專化的程度也越降低，終於溯到一個綱，即所謂綱舉目張的綱，或一個總結，那就是一切生物所託始的第一個單細胞了。這血緣網的脈絡既無往而不通，則凡屬一一箇體，或一個人，事實上是一個一切物種的繼承者，他背上馱着全部的生物的歷史。也可以說，每一個人也是『生命之質』的一個短期的監護人，期限到了，就得把它移交給下一代。從演化的立場看，他的所以有這數十年的生命，最大的目的就在對於這一點點寶貴的遺業努力的監護於先，謹慎的移交於後。從同樣的立場看，也就是從造化的立場看，他箇人是沒有多大用處的，如果他不辦移交，把委託給他的事物糟蹋了，卽及身而止，不留後輩，那他就等於虛度了一生，在造化看來，有了他不爲多，無了他不爲少。這生命之質又好比一盞燈，一個人是守這盞燈的人，也是傳這盞燈的人，如果到他手裏，燈就滅了，他也就有負了他的重寄（註四〇）。

所以從爲人父母的人看來，永生不朽不止是一個希望，而是一個可能的事實。尋常所謂死亡，祇不過是一大堆十分專化了的體質細胞的死亡罷了，只要精質細胞綿延不斷，不但可

以在每一世代裏造作出另一大堆新的體質細胞來，並且可以讓許多心理與精神品性寄寓在它們中間，從而發爲文章事業，推陳出新，永無窮極，則一個常人所引爲深慮的死亡現象實在是算不得甚麼。如此，體質細胞儘管死，一個人的生命還是寄寓在他的子孫裏面，他還是活着，好比無數代的祖宗的生命寄寓在他自己的身上而活着一樣。所以在優生學家的眼光裏，永生或不朽不止是詩人的一個形容詞，或神學家的一個概念，而是一個真實的東西，其爲真實，與心臟的跳動，肌肉的生長，或意識的運用，並無二致。

這一番精質不絕或不滅的理論，教我們對於人倫的關係，也可以多一個新的看法。西洋人有一個說法，說兒子之所以像父親，是因爲父親好比一方木塊，而兒子是木塊上的一片。如今看來，這說法是不準確的，實際上二人是同一木塊上的前後兩片。兒子之所以爲某一種的兒子，即兒子之所以有各種品性，無論爲善爲惡，爲賢良，爲不肖，做父母的，除了當初彼此選擇做配偶的時候要負一些責任外，其餘可以說是沒有任何責任的。還有一個有趣的看法，就是父子二人，名爲父子，實際上可以說異母的弟兄，因爲彼此的父系精質雖是一個，而母系精質却有兩個。並且誰是兄，誰是弟，也還有問題，表面上父先出是兄，子後出是弟，但子的精質年齡要比父老一代，如果年長者爲兄，豈不是又當別論？從嚴格的生物學立場看，父與母不是子女的產生者，而是一派精質的保管者與監護者，保管得法，監護有方，時空兩間的條件如果合適，這一派精質就有機會延續，其實際的表現是一個子或女。也可以說，精質是子女的本身父母，而尋常的父母是子女的寄父母或養父母。

英國生物學家湯姆生 (J. Arthur Thomson) 有一個很好的比喻，值得我們引來參攷。他說，我們如果不大明白精質與體質的分別和兩者之間的關係，我們只須『想到一個烤麵包的人和他所有的一種很名貴的酵粉；他每次烤一大塊麵包的時候，總要用一些這種烤粉，但他一面用，一面却始終保全着這種酵粉的原狀，並且在數量上也可以取用不竭，儘管烤上多少次或多少塊的麵包，酵粉的成色與分量還是不變。如今造化就是麵包師父，大塊麵包是人的身體，酵粉是精質，烤一次麵包就是一個世代』。

我們從遺傳學的眼光，把精質與體質的不同功能和相對的輕重認識清楚以後，我們就可以明白，我們不講求種族的改進則已，否則我們的對象一定是精質，而不是體質，惟有精質的改進才是根本的與澈底的，而不是浮面的與粉飾的。百年以來，改進的社會學說，不為不多，改進的社會方案與實際的措施，也不為不周到不努力。甚至於一部分的學說，方案，措施，又未嘗不用『種族改良』的旗幟來號召，而社會的病態不但沒有減少，並且有變本加厲的趨勢，原因雖不止一端，而改進家對於精體兩質，未能有充分的辨識，實在要負很大的一部分責任。

(註一) 原文這一章的題目是『基因的改動』，基因為一新名詞，於未加解釋以前，即用為題目的一部分，頗嫌其突如其來，因酌改為『本性難移』，取中國舊有之諺語，『江山易改，本性難移』之意，藉知遺傳的不易改動，也未始不是前的一種常識，近代科學的進步，一大部分也無非坐實這一類的常識罷了。

(註二)這也是古今中外所同然的，不過在近百餘年來的西洋，因為有過拉馬克的後天獲得性的遺傳的一番理論（見本文），似乎更見得牢不可破。

(註三)原生質是甚麼東西，凡屬學過高中生物學的讀者都知道，不過無論知道不知道，編譯者很希望他把赫胥黎（Thomas Huxley）的「生命的物質基礎」（The Physical Basis of Life）一文細細的讀一遍，如果已經讀過，再溫一遍。

(註四)編譯者本人不幸就是一個很好的例子。編譯者於民國四年喪一足，民國十五年結婚，十六年來，生女兒七人，現存者五人，四肢均無問題。在結婚以前，親友也有替他擔心的，認為子女之中，恐不免發生先天殘廢的狀態，但後來他們就釋然了。

(註五)中國女子穿耳環，歷史之久，是很多人都知道的。充耳的飾物，古稱珥，亦稱瑱。「蒼頡篇」，珥，珠在耳也，耳瑱垂珠者曰珥。「說文」，瑱，以玉充耳也；「詩經」，「君子偕老」，玉之瑱也，「箋」，塞耳也。耳飾必先穿耳，從「充耳」「塞耳」一類的字樣可以看出來。

(註六)關於中國婦女纏足的歷史，可參看清人筆記褚人穫，「堅瓠三集」卷一，錢泳，「履園叢話」，卷二十三；及近人陳東原「中國婦女生活史」。大抵此風起原於五代之際，至金元以後始成風氣，則至少也有六七百年，不能說不久了。「漢魏叢書」中「雜事祕辛」一文中說，『約嫌迫襪，收束微如禁中』，則又若此風在後漢時已存在。明楊慎跋此文，也說『余嘗搜考弓足原始，不得』，及見此二語，則知『纏足後漢已自有之』。此說如果可信，則此風在貴族中間流行，並且有兩千年的歷史。不過「雜事」一文的來歷很成問題，有人說也許就是楊慎所偽作。無論如何，兩千年也罷，六七百年也罷，如果後天殘廢的影響可以遺傳的話，應該早就見效了。

(註七)這些為科學而犧牲了尾巴的老鼠，在不多幾年以前，還陳列在德國伐埃瑪（Weimar）的某一個博物館裏，昭然若揭的作為後天殘廢不遺傳的一個鐵證。但是成見太深的拉馬克主義者還是不信，認為要獲得性



遺傳，必須加上另一個條件，就是自由意志，老鼠如果自己不喜歡尾巴，願意把它割去，則割除的結果便可以遺傳了。英國的文學家蕭伯納（Bernard Shaw）是一個拉馬克主義者，他就發過這種強調養理的議論，見他所著劇本 *Baed to Mathusalem* 的一篇很長的序文。文學家的科學見解原不足深辯，姑舉此一例以示人心的頑固可以到這種境地。

（註八）參看清黃漢「貓苑」。

（註九）先天後天兩個名詞，本文到此始初次用到，註文則已再三用到，應當略作解釋。理學家有先後天之說，姑置不論。醫學家亦有先後天之說，例如先天不足，後天失調，惟他們所說的先後天以出生之頃為界綫，我們在這裏所用的先後天是以受孕之頃為界綫。先後天的說法很方便，中國人研究優生或教育一類學問的人不妨保留它，但應當加以修正，就是把界綫移前九十個月；至何以必須修正，讀者於讀完本章後自明，無煩再加解釋。

（註十）按即拉氏的「動物哲學」（*Philosophie Zoologique*）。

（註十一）達氏的演化學說，一面主張淘汰論或選擇論，一面又承認後天獲得性遺傳論有相當的地位，後人叫做達爾文主義，（*Darwinism*）韋氏上場以後，不留餘地的祇承認選擇論，這種立場我們叫做韋思曼主義（*Weismannism*）或新達爾文主義（*Neo-Darwinism*）。

（註十二）這三個作家裏，至少前兩個是編譯者所認識而譯談過的。編譯者在美國紐約冷泉港優生學紀錄館（*The Eugenics Record Office, Cold Spring Harbor, N.Y.*）學習時，他們就在當地有聯繫關係的卡納奇研究院遺傳研究所裏工作。

（註十三）這個啞謎說不定和蘇俄的政局有些關係。參看美國合眾社記者萊益斯（*Eugene Lyons*）於一九三八年出版的「出勤在烏託邦」（*Assignment in Utopia*）一書的「禁錮中的學術文化」（*Culture in Straitjacket*）一章。

(註一四) 麥氏這個試驗目前已否完成，我們還不得而知。原著者著書的時候所見到的是「一個拉馬克主義的試驗的第二次報告」(Second Report on a Lamarckian Experiment)，不列顛心理學雜誌，一般之部，第二十卷，二〇一——二一八頁。編譯者在編譯時所能最後見到的是第四次報告的一部分，見同刊物第二十八卷，三二一——三四五頁。第一第三兩個報告也分別見同刊物第十七卷，頁二六七起，及第二十四卷，頁二一三起。四次報告的年份是一九二七、一九三〇、一九三三、一九三八，前後進行已有十一年。

(註一五) 到一九三七年四月爲止，麥氏已訓練到了四十四代，見第四次報告。

(註一六) 原著者著本書的時候，克氏的試驗大致雖已完成，而尙未發表，又過了三年，至一九三六年，我們才在這傳學雜誌 (Journal of Genetics) 第三十三卷，六一頁起，看見他的報告，「麥克圖格爾的拉馬克主義試驗的一個複驗」(A Repetition of Mc Dougall's Lamarckian Experiment)。按克氏的訓練延長了十八代，也不爲不久，但結果是一無所獲，麥氏在第四次報告裏接着也有這番很詳細的答辯，大要說，克氏的訓練不夠嚴厲，不夠在老鼠身上發生一些「困心衡慮」的深刻影響，所以沒有效果。

(註一七) 參看勃氏所著小說「烏有之鄉」(Erewhon)。

(註一八) 據人類學家說，人類原始的皮膚是棕醬色的，即有以支古力糖的顏色。後來幾次突變的結果，有加深而爲棕黑與黑色的，則逐漸向陽光比較直射的地帶移集，有褪減而成黃色以至於白暫的，則逐漸向陽光比較斜射的地帶移集，終於成爲勃羅門巴黑 (Blumenbach) 根據了皮色所分的五個種類。

(註一九) 卡氏也曾把它的種種「試驗」，參以前人的著作，寫成一本書，就叫做「後天獲得性的遺傳」(The Inheritance of Acquired Characteristics)，編譯者到美國優生學紀錄館肄業的時候，這本書恰好出版，當時冷泉港有一個讀書會，不用說都是生物學家所組織成的。編譯者便是新進的一員；讀書會裏照例有人把它介紹與批評一番，而負責評介的就是復做過巴氏的交替反應試驗的麥克道威爾。在這讀書會中人看來，這本書當然沒有多大的價值，初不待卡氏黑幕的被人揭穿。但是一般人的觀感却大不相同，記得當

時的紐約時報 (The New York Times) 在某一星期日的學術增刊裏，用特號的大字，在第一版第一行的地位，寫上『達爾文氏被打倒了』一類的標題，來聳動讀者的聽聞。編譯者於一九二六年歸國，歸國不久，友人陳君子英（現任廈門大學生物學教授）自美來信，並附有紐約時報一張，披閱之餘，驚悉這位前兩年『打倒了達爾文』的卡默瑞爾竟用捨身巖上捨身的方法又把自己打倒了！

(註二〇) 西洋有一部分的人，對於優生的學術，理解不足而熱心有餘，以為煙酒一類的毒物，不但是箇人健康的種種障礙，也是種族衛生的一種敵人，所以理應嚴禁。『種族毒物』的名詞就是他創製出來的；他們甚至於主張於戈爾登所立的積極的優生學 (Positive eugenics) 與消極的優生學 (Negative eugenics) 以外，另闢一個『預防的優生學』(“Preventive eugenics”)。在這方面主張最力的大約要推和戈氏同時而私淑於戈氏的英國醫生薩利貝 (Saleeby) 氏。

(註二一) 見司氏所著研究，「酒精與其它麻醉物對於胚胎發育的影響」，美國解剖學雜誌，第十卷，一九一〇年。

(註二二) 見二氏所著書，「酒精與遺傳，一個實驗的研究」(Alcohol and Inheritance: An Experimental Study)，一九三二年，倫敦出版。

(註二三) 見漢生 (F. B. Hanson) 與海斯女士 (Florence Hayes) 合著的「酒精與眼部缺陷」一文，遺傳雜誌 (Journal of Heredity) 第十八卷，第八期，頁三四五——三五〇，一九二七年八月。

(註二四) 基因這個名詞，我們到此才初次用到，是需要一些解釋的。品性是遺傳所形於外的單位，基因是遺傳所秘於內的單位，然內在的基因與外形的品性並非完全相當，即並非有一個基因於內，即有一個品性於外，內外可以很整齊的排比；大抵一個基因也可以影響到不止一個的品性，而有的品性的形成要靠不止一個基因的合作。基因是假定的，誰也沒有見到過，好比物理學家假定的原子與電子，也沒有見到過一樣。最初創為基因之說的是荷蘭人約翰生 (W. Johanssen)，見約氏於一九〇九年所著「精密遺傳學的原素」(Elemente der exakten Erblich Keitlehre) 一書。後來即經遺傳學家一致的採用。至一九二六

年，美國遺傳學泰斗摩爾更（T. H. Morgan）著「基因遺傳論」（The Theory of The Gene），而其說更成爲一種定論。遺傳學的英文稱謂是 Genetics，蓋與基因的名詞同出一源；遺傳的學問也就是基因的學問。

（註二五）酒精的影響大概可以和疾病的影響作同一看待，即經過多少世代的淘汰以後，它可以和一個民族比較的相安無事，中國民族便是一個最好的例子。參看編譯者所著「節約運動與民族」一文，民國二十八年十一月廿六日昆明民國日報星期論文。

（註二六）參看本書原本第一版，一九一八年紐約出版。

（註二七）參看哥倫比亞大學師範學院霍林革士教授（H. L. Hollingworth）所著「酒精的影響」一文，變態心理學與社會心理學雜誌，第十八卷，頁三一—三三三，一九二四年，一月至三月號。

（註二八）參看費瑞茲（G. P. Frets）所著書「酒精與其它微菌毒物」（Alcohol and Other Germ Poisons）；九三一年海牙和平會出版。

（註二九）這鉛是指化學元素真的鉛，而不是用以做鉛筆的鉛，是 lead，不是 graphite。

（註三〇）歸結這一段文字，可知變異實在有三種，一是後天的波動（Fluctuations 或 modifications，二是）天的基因的離合或重新結合（Combinations），三是先天的突變（mutations）。優生學最注意而最能利用的是第二種，對於第一種，它認爲不必過問，對於第三種，它認爲無法過問。

（註三一）參看任何生物學教本關於細胞內容的討論，讀過生物學和能直接閱讀細胞學書籍的人，關於此節，自無須再事參考。

（註三二）參看麥爾菲（Douglas P. Murphy）所著文，「卵巢的放射對於後生子女健康的影響」，外科、婦科、與產科，第四十七卷，第二期，二〇一—二一五頁，一九二八年八月。

（註三三）原文爲（superstition），一向譯作迷信，不過依編譯者的見地，信者不迷，世間只會有愚信，而不會有

迷信，參看編譯者所寫的一篇短稿，「迷信者不迷」，華年週刊，第三卷，六六三——六六四頁。

〔註三四〕這種愚信的普遍，有一件事就可以證明。不多幾年以前，日本的坊間流行着一本關於『胎教』的書，就叫『胎教』，編譯者於民國十八年在西京購到此書時，便已銷行到五六十版；此書也很早就譯成中文，歸中華書局印行，也銷行到好幾版。一本科學價值極少的書，居然如此的洛陽紙貴，也足徵一般人對於『胎教』的信仰之深了。商務印書館出版的陳兼善君所著一本『胎教』，內容要科學的多，但何以偏要用『胎教』做書名，也所不解。

〔註三五〕『記』亦稱『駭記』，見唐人小說李隱『瀟湘錄』。瘧又稱『黑子』，見唐人小說『王氏見聞』。

〔註三六〕這顯然也是一個愚信。兒童間或有像乳母的，那是因雇用乳母時，多少有幾分選擇，而不是因為吃了她的乳汁的緣故。

〔註三七〕中國自古即有胎教之說，漢人王充『論衡』的『命義篇』裏討論得最爲詳細。王氏承認性有三種，就是遺傳有三種，一是正性，即所稟是五常之正，可以說是特別良好的遺傳；二是隨性，即隨父母之性，可以說是尋常的遺傳；三是遭性，那就是胎期的印象了。何以說是遭呢？他說，『遭得惡物象之故也。故孕婦食兔，子生缺脣。』月令曰，是月也，雷將發聲，有不戒其容止者，生子不備，必有大凶。瘖聾跛盲，氣遭胎傷，故受性狂悖；羊舌似我初生之時，聲似豺狼，長大性惡，被禍而死，在母身時，遭受此性；丹朱商均之類是也。性命在本，故禮有胎教之法，子在身時，席不正不坐，割不正不食，非正色目不視，非正聲耳不聽；……受氣時母不謹慎，心妄慮邪，則子長大，狂悖不善，形體醜惡。中國歷史上第一個實行胎教的女子是周文王的母親，這是誰都知道的。胎期印象之說亦見『淮南子』，『孕女見藥，而子四目』，清人筆記盧若騰『島居隨錄』解釋說，『曩日下有二竅，爲夜目』，故有四目之異。北齊顏之推作『顏氏家訓』二十篇，其『教子』一篇也就從胎教開始。

〔註三八〕清人筆記陳康祺『燕下鄉雜錄』卷九載有一個胎教的例子和這一段文字所說的最爲相像。『雍乾朝士主張

陸學者二人……一南昌萬學士承蒼也。學士有賢母李氏。方孕時，默祝於影堂曰：不願生兒爲高官，但願負荷先世之學統。以萬氏先祖，如明刑部侍郎虞愷，光祿卿如言，皆講學於陽明念庵之門，號爲碩儒者也。學士少入塾，果喜讀宋人講學之書，論者謂得之胎教。

(註三九)這種演化的看法，中國人是最容易了解的。在我們中間，那一家的家譜或祠堂裏不大書特書着『源遠流長』『本固枝榮』一類的字樣？參看編譯者所著「優生學的應用」一文，申報月刊，第一卷，第一期。

(註四〇)中國師弟之間，以前有『薪傳』的說法，佛家也有『傳燈』的說法，可以和此作一比較。

## 第三章 流品的不齊（註一）

法國，美國，以及其它近代國家的革命運動可以說是全都建築在平等觀念之上。美國革命的時候發表過一篇「獨立宣言」，就用平等的觀念來號召，當時起草的人是約荊孫(Thomas Jefferson)，他說到一切的人是生而不平等的，他認為這是無須解釋的一個真理。也許約氏在起草的時候，特別想到的是政治權利的平等，而並不是人格的任何方面都平等。不過，一種籠侷的平等觀念，在當時的哲學思想與社會思想裏是很普遍的，約氏的主張也無非是時代的一個反映罷了。至於平等觀念的所以深入人心，家絃戶頌，實開始於法國革命，而最負責任的人是革命前夕的一位思想家，盧梭(Jean Jacques Rousseau)。這觀念流傳以後，最能夠利用它的當然是一般想利用民衆的政客，以及那些亟於求理想社會的來臨的烏託邦主義者；一到他們手裏，這觀念就成爲一個口號。革命的表面的成功，不用說，一大部分就建築在這口號之上。不過革命過後，這口號的宣傳的力量還是很大，始終沒有消滅。再就美國而論，教育制度的基本信念之一是它，政治制度的基本原則之一也未始不是它。在工會組織的信條裏我們固然可以找到它，在種種慈善機關的設施裏，我們也不難發見它的蹤跡；事實上，我們可以在任何社會的舉措裏觀察到平等主義的流風餘韻，特別是在美國。

我們不講平等則已，講則決不能把它限於政治權利的一方面，而勢必牽涉到人格的一

切品性，特別是心理的品性以至於道德的品性。大抵體格上的不平等最顯而易見，所以在這方面主張平等的人不至於太多，至於心理品性，特別是道德品性，則比較不易捉摸，表面上似乎容易受教育的薰陶的影響，於是平等的議論便有機可乘。一個孩子在學校裏老不升級，我們不是怪學校設備不好，教師教法不好，就埋怨孩子不用功，好像只要設備好，教法好，孩子肯用功，它就一樣的可以升班，和別的孩子沒有多大分別。學童不用功，我們一向以為是肯不肯的問題，而不是能不能的問題。我們對於道德的責任，更其有這種看法。我們以為任何人對於他自己的行為，應當同樣的負責，所以凡屬不能遵守一種道德的條例的人，我們就要加以責罰，到能強勉他就範的程度為止，否則就要加以進一步的責罰。我們總以為他的所以不就範，又是一個肯不肯的問題，而不是能不能的問題（註二）。事實上是，不用功與不就範，往往是『不能也，非不為也』，理智的行為與道德的行為都牽涉到一個能力的問題，一個人的所以不肯，往往是因為他不能，而不能的程度又因人而有不同。祇是一般的人，溺於成見，不這樣看罷了。

不過這種成見是很容易糾正的。有比較大的一羣人在此，我們但須從旁略加窺察，便可以知道，沒有兩個人，在任何身心品性之上，是完全相同的。如果進一步的用統計方法加以測量，更可以知道，即使把最極端的例子擱置一邊以後，所謂比較尋常的人中間，依然可以表現各式各樣的身心品性的不齊，其中最上品的例子和最下品的例子彼此相差大抵在兩倍以上。這兩倍以上是一個最概括的看法，無論身材的高矮，體力的強弱，官覺的快慢，智能的



高下，德行的好壞，全都是如此。若加上最極端的例子，那上下品的相去就遠不止兩倍了。上智與下愚之間，可以相差到七八倍（註三）。

流品之間，不但是不齊的現象，並且不齊得有一個規矩。即就身材一端而論，我們知道尋常的身材或不高不矮的身材比極高極矮的身材要多得多。如果在一個曠場上，我們讓各種身材的人排成若干隊，讓身材最高的一隊站在右邊，身材最矮的一隊站在左邊，其餘依次站在中間，再場上劃一條粉線，讓各隊都走到粉線以後，觀察者在高處望去，或由高處攝取一張相片，他可以發見一個平面的金字塔的狀態的人羣。就統計的術語，這叫做『變異分流的人口』（Population grouped in arrays of variates）。最中間的一隊代表着全人口的『中位度』（median）的身材，人數最多而拖得最長的一隊代表着全人口的『時度』（mode）的身材，所謂時度，指在這個人羣裏這種身材的高度是最時髦的。如果我們在每一隊的最後一個人的立足之點畫上一個粉印，再把這些粉印連貫的畫成一條中間墳起的曲線，這條曲線在統計學上就叫做變異性（註四）曲線（variability curve）或叫做頻數曲線（frequency curve）或正常曲線（normal curve）。不畫曲線，而把每一隊的人用一個柱形的方格來代表，結果也是一樣，許多統計的圖表是用這方法畫成的。不過品性的性質不同，有的是連續變異的，例如身材高矮，即各種程度的高矮都有，我們在分隊的時候，如果用尺做單位，例如五尺以上六尺以下為一隊，則事實上一隊之中還有寸的區別用寸做單位，亦然，一隊之中還有分的區別；所以越是連續變異的品性越適宜於用曲線來代着。

如今我們舉一個身材變異的實例。美國參加第一次世界大戰的時候，對於應徵的兵士，作過一次大規模的體格測量，身材而外，當然還測量到許多別的品性；當時主持其事的人就是優生學家達文包（Charles B. Davenport）（註五）。下面的數字就是從他的報告裏摘取來的。

五九——六〇吋	五〇人
六〇——六一吋	五二六人
六一——六二吋	一二三七人
六二——六三吋	一九四七人
六三——六四吋	三〇一九人
六四——六五吋	三四七五人
六五——六六吋	四〇五四人
六六——六七吋	三六三一人
六七——六八吋	三一三三人
六八——六九吋	二〇七五人
六九——七〇吋	一四八五人
七〇——七一吋	六八〇人
七一——七十二吋	三四三人
七十二——七十三吋	一一八人
七三——七四吋	四二人

讀者如果有興趣，可以自己根據了這些數字畫成一條變異性曲線（註六）。

體格品性的不齊如此，心理的品性也未嘗不如此。即就智力論，平庸的智力佔大多數，上品與下品的智力便依次分兩邊遞減，越趨極端則人數越少，世間上智與下愚不多，就是這個緣故。上品與下品的越來越少，真好比兩個背道而馳而節節相對稱的山坡。我們用智力測驗來測量智力，用智力商數來計算智力，我們以一〇〇分作為最平庸的智商，那地位就在山巔之上，由此上下坡，大率一邊加二十五分，一邊就減二十五分，一邊加五十分，一邊就減五十分；所謂對稱就指這種遞加遞減的趨勢。兩坡越是對稱，所成的曲線越配叫做上文所說的正常曲線。

關於智力的流品不齊我們也摘錄一個實例如下：

智力商數

兒童數的百分數

五六——六五  
 六六——七五  
 七六——八五  
 八六——九五  
 九六——一〇五  
 一〇六——一一五  
 一一六——一二五  
 一二六——一三五  
 一三六——一四五

• 三三%  
 二・八%  
 八・六%  
 二〇・一%  
 三三・九%  
 二二・一%  
 九・〇%  
 二・三%  
 五五%

這些數字是從忒爾孟 (Lewis, M. Terman) 的「智力的測量」(The Measurement of Intelligence) 一書裏摘取的(註七)。所代表的兒童總數是九〇五人，最小者滿五歲，最大者滿十四歲，都是未經選擇過的，唯其未經選擇，才有統計的價值。讀者也不妨根據了這些數字自己畫成一條曲線，他可以發見這一條曲線比上文關於身材的要正常得多。

何以會有這樣一條兩坡對稱的正常曲線是值得研究的。一個品性的形成，原因是很多的，如果每一個原因的活動又完全按着機遇的原則，則結果就可以得到這樣一條曲線。正常曲線的來歷可以從打靶的結果裏看出來。有一個善於打靶的人在此，打得很準，每打一鎗，不是正中鵠的，便是雖不中亦不遠，結果是正中鵠的最多，越離開鵠的越少；如果靶子是好幾條直的木板拚成的。則每一條木板等於一個直檔，最中間的一檔的彈孔當然最多，越到兩旁，彈孔便越少；再如果在靶子下面承上一個筐子，筐子中隔成好幾個直的格子，數目和木板的數目相當，並且彼此啣接，而發出的子彈，假若打到靶子留下彈痕以後，即分別往下墜落在筐格裏面，高下累積的結果，綜合了看，必自然而然的成爲一條正常的曲線。

打靶而外，我們自己也可以安排一個性質相似的試驗，而得到同樣的結果。這試驗所需的設備很簡單：一塊寬平的長方形的木板；一塊挖成許多平行的槽的木板(像以前中國商家用作放銅幣的錢板，一塊板上有十條槽，每條槽裏可以放銅元一百枚)；一塊玻璃，大小與帶槽的木板相稱，可以裝配在這塊板上，使放在槽裏的東西不致彼此相混；一升乾的豌豆或黃豆。如今把寬平的木板斜斜的攔起，成一個很不陡的坡度，高的一端隨使用甚麼東西支

起，低的一端即用帶槽而裝有玻璃的木板撐住，使兩板之間有一個一百度光景的角度，同時又務使各個平行的槽口和斜板的邊緣密切的啣接。安排定當，然後兩手捧一把豆子到斜板的高的一端的中心，讓它們徐徐滾去，終於滾到低的一端而落在槽裏，最中間的槽所得的豆子自然最多，但兩旁的各槽裏也會得到相當的數量，就是最在邊緣的槽也不會完全向隅，因為豆子雖圓而不太圓，決不會一顆都滾一條直線，而進行之際，有的不免向右跳躍，有的不免向左跳躍，所以邊緣的槽多少也會分到幾顆。總之，試驗完畢的時候，我們再看帶槽的板裏所累積着的豆子也自然而然的構成一條大體上很正常的曲線（註八）。

我們說打靶的結果和滾豆試驗的結果都可以構成一條正常的曲線，也許說得太快了。它們所構成的其實還不是一條很光潔的曲線，而是一個有級層的平面的金字塔，筐子裏的一格或木板上的一槽就是一級。不過統計一個品性的時候，劃分的組別越多，則級數也越多，而每級所佔的空間便越少，終於可以到達一個程度，讓統計學家或數學家，在畫成線條的時候，不妨忽略這些無數的級層所構成的小曲折，而畫做一條中間墳起兩旁坡下的波形的線條，那才是真正的正常的曲線。在品性變異的研究裏，即，在變異性的研究裏，正常曲線的概念是最基本的，而就人類的品性而論，凡屬可以測量而經人測量過的種種品性都適用這個概念。

打靶的結果所以會構成一條曲線是因為許許多多的因素的機遇性的活動，地心吸力，風的動盪，靶手的目力手力的未能完全控制，鎗彈標準化的程度不齊，等等，便是可能想到的

因素的一部分。滾豆試驗也復如此，豆的不圓而跳躍，送豆的手和指的搖動，斜板的平滑的程度，以至斜板上偶然沾上的塵土，等等，也都是因素的一部分。人類品性的變異性也復如此，許許多多的因素，有屬於遺傳的，有屬於環境的，也按着機遇或適然的原則不斷的在那裏活動，因此，身材便有高矮的不齊，腦力便有智愚的不齊，其它任何特性總要分出許多流品來，而此種不齊的流品都可以構成一條正常的曲線。不過如果我們把滾豆的斜板向左或向右傾歛一下，則滾落的豆所構成的一條曲線就成爲左傾的，即左坡陡而右坡漸，或右傾的，即右坡陡而左坡漸，而不再是正常的了。人類中間一種品性的分布，如果遇到和木板傾歛同情的形，即某一個因素特別的強有力，或某一個因素不作機遇性的活動，而作有計劃有規律的活動，則結果也復如此。此種曲線就叫做傾歛的曲線 (skewed curve)。就普通的情形而論，品性分布所構成的正常曲線比傾歛曲線要多得多。

流品的不齊不但是成人中間的一個事實，在幼稚生活中，以至於胎期生活中，也一樣看得出來。體格大小的不同，當然是最容易看，我們很可以假定，這種不齊在受精後的胚細胞時代就已經存在，胚細胞分裂而成一個小胚胎以後，只要在顯微鏡以下觀察得到，這種不齊也就可以測量得出。

就原先的胚細胞而論，一個前途要產生一個六尺身材的人的胚細胞比起要產生一個五尺身材的人的胚細胞來，也許是一般大小。多少次分裂所造成的細胞，若就每個細胞而言，彼

此的大小也許也是一樣。不過前者的細胞的數量要比後者爲大。換言之，嬰兒的大小和細胞分裂的速率有關係，大嬰孩快些，小嬰孩慢些。因此，我們可以推論，一樣一個胚細胞，大嬰孩的潛在能力要大些，好比一隻錶，這種錶的發條又長又轉得緊，原先就準備着走得快些的。而這種細胞分裂的較大的速率也是打頭就存在的，因爲它是遺傳的一部分。

不過這並不是說凡屬同父母所生的任何兩個男孩或兩個女孩便可以有一樣大小的身材；誰都知道弟兄之間或姊妹之間的高矮也是不齊的。不過我們如果說，凡屬從高身材特別多的家世裏出來的子弟大抵要比尋常人爲高，即身材要在中人以上，而從矮身材特別多的家世裏出來的子弟，則大體言之，適得其反，則理論上既講得通，事實也確乎是如此。但若祇一家的範圍而論，則不齊或變異的現象依然存在；假定一對夫妻，能夠像一對昆蟲一樣，產生大量的子女的話，則這些子女的高矮不齊依然可以構成一條正常的曲線，不過一家有一家的均數 (mean)，這個均數也許超過一般人口的均數，也許不及，那就得看家世或血系裏高矮身材的多寡爲轉移了。

不明白遺傳的機構的人，看見了一家的子女，或許比父母高，或許比父母矮，就把它引做『證據』，認爲『遺傳不足重輕』。不過在明白遺傳機構的人看來，假如子女和父母總是一般高矮，像刻板一般，或一個模子裏出來的一般，那才是一樁奇事咧。

如今我們要說一說爲甚麼一家之中的子女，也會有不齊的現象。男女的精質細胞，本來和體質細胞一樣，各有染色體二十四對，這種精質細胞是不成熟的，及其成熟，而分別成爲

精細胞或卵細胞，則必須經過一次所謂折半分裂，即二十四對要減為二十四條，每一對出一條。這番折半的過程是必須的，否則雙方精質的結合以後，原先的二十四對豈不就成為四十八對，而種族原有的染色體的特殊的數目，就不能維持了麼（註九）？假如不能維持，則胚細胞的發育勢必失其常態。不過既經折半，則結合的結果依然是二十四對。

既折半以後，基因的數量也是減了一半，及精細胞卵細胞結合而成胚細胞，則基因的數量也復恢復原狀。不過雙方的二十四對既各出一條，而此條又是每對中的任何一條，則雙方折半而又歸併的結果，在基因的遇上，勢必引起極大的變遷，因此，子女的不會完全像父親，或完全像母親，是顯而易見的了。又根據機遇或適然的原則，先後出世的兄弟姊妹，所得到的染色體的新的集合，以至於更複雜的基因的新的集合，也勢必不會完全一樣，有的好些，有的壞些，就身材的一部分論，有的進而構成高身材，有的進而構成矮身材。譬如玩紙牌，例如過橋紙牌（Bridge），搭擋的人的兩副牌也許都不壞，但兩副之中都有一些不大好的牌，如果合併起來，可以湊成一副很不好的牌。反過來，兩副不大好的牌，擇尤的拼湊一下，可以成爲一副很好的牌。如果不明加選擇，而盲目的抽取，所抽得的一副牌，也可以湊得比原來的兩副好些，也許壞些，也許差不多。如今基因既因折半分裂而離，又因受精作用而合，所得的結果正復如此。父母好比兩副搭擋的原來的牌，子女好比兩副牌裏拼湊出來的一副新牌，所以親子之間決不會完全一樣；子女好比拼湊出來的幾副新牌，但前後兩次的拼湊也不會完全相同，所以兄弟姊妹也不會完全相像，牌的張數不多，猶且如此，何況基因



的數量要比紙牌大得多呢？第一章裏講到的妙肖的孿生子固然是例外，但嚴格的就遺傳學的立場說，或就細胞學的立場說，此種孿生子不是兩個人，不成一兄一弟，或一姊一妹，而是一個人的兩半。

不過話又得說回來。子女的基因既一半從父而來，而一半從母而來，則親子之間雖不完全相像，而多少總有好幾分相像，即對於任何品性，在遺傳上說有好幾分關聯或相關，而此種相關，據統計學家的計算，可以高到·五〇。品性當然有隱有顯（見下文第四章），各種品性接受環境的影響也各有深淺的不同，如果一個品性在遺傳上是一個隱品，或比較的容易接受環境的影響，則相關的程度，儘管在底子裏一樣的高，就看得見量得出的形態而論，便高不到·五〇。兄弟姊妹間的關係也復如此，兄或弟，姊或妹，從父或母所得到的每一對染色體裏的一條，根據機遇的原則，也許是同樣的一條，也許是另外一條，所以彼此相緣的程度或相關的程度，大體上也趨向於·五〇，也同樣的受上文所說的限制。總之，因遺傳而發生的親子間或昆季間的理論上的相肖程度是五十分，或·五〇。

遺傳品性的所以表現為品性，不用說，是有它的必須的條件的。它們決不會自動的發展為品性，而必須有可以發展的境遇。換言之，我們不能離開了環境說話。遺傳與環境，性與養，決不是兩個對立的東西，我們不能說遺傳對環境，或性對養，而要說遺傳與環境，或性與養，或者說，遺傳與其所由發展的環境，或性與其所由發展的養。對峙的局面是不存

的。

環境對於遺傳究屬有多大的影響，或遺傳在環境中的發展，究屬順適到甚麼程度，可以就品性的全部總起來看，也可以就各部分的品性分開來看。總合的看法，我們在第一章裏已經介紹過；我們如今再就各種不同的品性說一說。

有的品性的發育似乎容易接受外界的刺激或壓力，有的則比較的不容易。就大體說，發育時間的長短和接受環境影響的難易似乎有些關係，大抵完成得比較遲緩的品性易於受影響，而完成得比較早與比較快的品性則不然。

睛色的發育便是比較短促，單純，與直截了當的一例。日常的觀察就告訴我們，一個人的睛球，或藍色，或棕色，或棕黑色，是不容易因外界的影響而發生變動的。一個人的齒牙也是如此，在胎期以內，齒牙的基礎便早經奠定；所以出生以後，無論花費上多少的菠菜汁或多少標準化的牛乳，或多少石灰水之類，我們不能改變它們的部分，它們的形態，以至於它們從牙肉裏透露出來的遲早先後。固然，我們也承認，如果嬰兒在胎期內受到過毒素的一般的侵蝕，例如梅毒，則齒牙的發育總有一部分不完全。

神經系統也是如此。它的基礎是在胚胎時期裏很早就奠定了的，即遠在出生以前，基本的各部分已經大體完成。出生以後，不說別的，就是系統裏的細胞也不會再加之許多，事實上是一個都不加，出生前後，腦部的擴大並不是由於細胞的增殖，而是由於已有的細胞的逐個放大，由於細胞的彼此聯繫，而成爲神經的線路，由於神經線路的添上了脂肪質的鞘管，

好比電線之有包皮，好讓電流可以彼此隔絕。所以除非嬰兒在出生的時候，神經細胞就有正常的數目與正常的品質，任何後天的努力想促進它的天賦是徒然的。

反過來，在胚胎發育史裏，生殖器官的分化便比較的遲；到出生的時候，這分化的過程離開完成的日子還很遠；春機發陳的年齡，從滿十二歲起到滿十五歲止，才是生殖器官生長與分化的最重要與最迅速的時期。如果單單就女子而論，則結婚與第一次懷孕以後，尚須經過一番很重要的生長與分化。神經系統和生殖系統的發展是同樣的開始得極早的，但一則受孕後七八個月，實際上已大致完成，而一則須待二十年以至三十年之後，其速率的大小真不可同日語了。一個系統的發展要延長到二三十年之久，這二三十年之間，外界的影響總有少可乘的機會，因此，以情理推之，生殖系統的發育，其發生阻滯或擾亂的可能，要比其它系統爲大，例如神經系統。事實上似乎也確是如此（註一〇）。

睛色、齒牙、以及屬於神經系統的種種品性可以說屬於第一級的品性，比較的最不容易受環境的影響。屬於生殖系統的品性則可以歸入第二級。還有一個第三級，就是許多社會與道德的品性。這些品性雖也未嘗不建築在遺傳的基礎與設備之上，但大體上終究是傳統文化、教育或一些交替反射作用的產物。從這個立場看，一個人的道德的行爲，比起他的理智的活動來，其接受外界的影響，要比較容易得多；例如家庭的督責、師長的訓誨、賢哲的感召，等等，比較容易改進一個人的操作，而不能增進一個人的理解的力量。不過就在這方面，環境活動的範圍還是很有限制，在一個社會或道德的情境之下，人們行爲的反應有徐疾

靜躁的不同，他們的情緒有各種穩稱或不穩稱的程度，而同時他們的智力也很有關係，他們的智力或眼光或許看得到一種行為的結果的利害，或許看不到，這些，不用說，都可以影響到他們的進止語默的態度，即都可以幫同決定，一種社會行為或道德行為究屬發生不發生；而這些，也不用說，都是遺傳基礎與設備裏的一部分（註一二）。

品性的不齊的呈露既有賴於適當的環境中的刺激，則可知一般的環境越是適宜越是良好，則不齊的程度越是顯著，高下之間的差別越見得分明（註一二）。反過來，要是環境太壞，太不適宜，也許有許多的品性以及此種品性的不齊的程度根本無法表現；這種環境在理論上可能有的。有人說，二三十年前波蘭境內和俄國境內的猶太人就成這樣的一個團體。猶太人在歐洲，是一個無國籍而最被人鄙棄的一個民族，二千年來，居住既有一定的區域（都市中劃出一個區域，西文叫 ghetto）執業又有種種的限制（如只能營舊貨商、兌換業之類），民族分化的程度勢必比其它民族為低，即其中流品的數目要比較的小，而每一流品的不齊的程度也要比較的淺。不過第一次歐戰以後，歐洲各國對於猶太人已大加解放，猶太人已進入一個更寬大更自由的社會，千百年來所潛而未顯，藏而未用的種種才能不難逐漸的流露出來，而一經流露，說不定比其它未受長期壓迫的民族還要見得多才多藝，還要見得積厚流光。如果這說法是對的，那末，不到幾個世代以後，猶太民族在流品上的表現應當和其它民族沒有很大的分別（註一三）。

從優生學的立場說，流品的不齊必須有適當的社會環境，庶幾可以充分的表現，同時也應當有適當的環境，使從事於優生學術的人，得以作詳細的觀察，準確的記錄，以至於公開的講說。

就一般人的心理說，一個人自己或親近的人有好的品性，他固然願意把這種品性記載下來，公開出去，以至於流傳到後世；但全部品性的真相屬如何，他却願意給人家知道。而在社會一方面也往往遷就這種心理，免得破人家的面子，傷人家的感情，甚至於立出一個道德的原則來，教人隱惡揚善。例如，在美國，主持小學教育的行政長官或學校當局往往把學生智力測驗的結果，當做秘密文件似的深藏起來，連家長都沒有法子知道子女的智商究有多少。祖先的操行，也不免有好有壞，好的可以宣傳，壞的却不能不多方諱飾，有時候不免弄巧成拙的鬧出許多笑話。在美國，前幾年流行着一個這樣的笑話。某氏有一個伯父，犯了殺人的罪，終於判處死刑，在紐約州最出名的某監獄裏，執行電決，就是把犯人網在一隻特製的坐椅上，然後用電流把他磔死；而在這家的家譜裏，在這位伯父名下，我們讀到『他在生前，曾經在本州的規模最大的一個教育機關裏，一度佔用應用電學的講座！』最大的教育機關是不錯的，從犯罪學的立場看，監獄可以成爲一種教育機關，所謂扑作教刑的是；應用電學顯而易見也是不錯的。講座和尋常的坐椅在英文是一個字。如果這笑話是確的，真可以說是盡了諱飾的能事了。許多疾病，也是在所隱飾的，因爲說出來太傷名譽，例如美國人之於肺結核，日本人之於大麻風；至於各種的精神病，更是諱莫如深，若在友朋之

間，妄加猜測，認爲對方或對方的某一個親近的人有此種疾病，也許可以引起絕交或割席的危險。

我們要誠實不欺，要臨文不諱，說來容易，做去却難，所以在這方面的進步勢必是很迂緩的。不過這實在是倫理學裏最關重要的一部分，我們教人毋自欺，應當從認識與明白承認一己的品性開始，有好的固然不必驕傲，有壞的也不妨和盤托出。因爲如果沒有這一步，流品的不齊便無法研究，謹慎的婚姻選擇與子女孕育便無法下手，而科學的優生學術也就根本無從說起了（註一四）。此種倫理的教育也可以說是優生的教育的一部分，並且是最開章明義的一部分。第一步，我們以爲不妨教各級的學校，把學生的智力商數，課業成績，以及體格等級等等，儘量的公布出來，而讓一般人知道這種公布的意義所在（註一五）。一般人對於人格的看法，我們也應當加以糾正，人格是一個方面很多而內容很富的東西，智能雖屬人格的一部分，而智能的種類不一而足，智力雖屬心理生活的重要部分，而心理生活不限於智力；這樣一個人格的看法可以改變一部分人的視聽，以爲智力是量一個人的最主要的尺度，智力高的定是好人，而低則定是壞人，因而一提智商，便爾變色。此種觀聽改變以後，我們對於流品不齊的觀察與紀載多少總要方便一些。

測量流品不齊的方法在目前還是很欠缺，心理測驗近來雖已多方面的發展，但所測量的終究只是流品的一小部分，不能完全引爲依據。因此，在目前和最近的將來我們還不得不參攷到許多比較間接的方法，來估量一個人的流品的高下，例如社會地位，經濟能力，教育造

詣，等等。這些間接的表示和一個人的流品高下是有正面的相關的，因此，也確乎有不少的優生的價值。但我們應當知道，這種相關往往極不完全，流品很高，而社會地位很低，自營生計的能力很薄弱，或無法接受高等教育的例外分子真是不一而足，所以如果可能，我們總得運用比較直接的測量方法，方才可靠。我們最好要能測量，不要估量。

不過估量的方法也還有它的地位，即在悠遠的將來，我們怕也不能完全不用到它。批評優生學的人在這方面常有微詞，教我們不能再多說幾句話。優生學者對於優生價值極高的一部分人口分子，即流品特別卓越的分分子，勢不能自動的與直接的加以統計。有一羣人在此，這一羣人裏包含着全人口中的最卓越的十分之一的分子，就一般的流品說，這十分之一是再高沒有的了，但就某一個優良品性的測量的結果說，這十分之一是不是恰好測量結果裏最前茅的十分之一，在優生學家也無法斷定。一般的流品高下，是間接的方法估量而來的，一個品性的高下是用測驗的方法直接測量而來的。間接估量全部的結果與直接測量一部分的結果並不完全符合，是很可能的，但難道因此我們就可以否定的說，經濟地位，學業成績，智力分數，一類的品性和優生價值絲毫沒有正面的相關麼？我們不能。或者，換一種說法，一個品性和優生價值之間既不能有十足的正面的相關，我們難道也就可以否定的說，這一類單個品性的測量或估量就一些也沒有實際的用處麼？我們也不能。如今批評優生學的人所不了解的恰好就是這一點，他們硬說優生學家把一般的優生價值和相關程度不很完整的單個品性『混爲一談』，而這種混爲一談是不應當的。

我們要答覆這種求全責備的評論，我們但須舉一些尋常經驗的例子。在尋常經驗裏，一切選擇的行爲是建築在很不完全的相關現象之上的。一個女子在許多追求她的男子中間選擇一個丈夫。這些男子，究屬那一個最宜室宜家，她勢不能直接的加以測量，而又不得想法獲取充分的認識，以爲前途婚姻生活的保障。她也就得利用一些間接的品性來加以估量，這些品性雖不能完全保證某一個男子可以做一個好丈夫，但至少和他所以可能做好丈夫的資格有好幾分的相關，例如，這個男子平時很講交情，很尊重友誼，很可以做一個良好的伴侶，而在追求她的時候，所表示的性格，又是不亢不卑，發情止禮，又很有分寸，同時他的家世又很清白，箇人在職業上也很成功。她抓住了這許多間接的品性以後，她就覺得有相當的把握，不妨進而議論親事了。又如，一個農夫種麥，想找一個最好的麥種，除了先行試種而外，他無從知道這麥種對於他的田地土壤是否最相適合，但試種是要消耗不少的時間與精力的，他犯不着，因此，他只好到農業試驗場去採擇至少在場裏已經證明爲最優良的麥種，而着手種植。他這種選擇，也不以直接的相關現象做依據，也是顯而易見的。再如，一個大學要請一位優良的校長。大學的董事會最後也許決定聘請一位系主任擔任，董事會的所以有此決定，因爲相信，一個能把一系的教育辦得很好的人，大概也能把一校的教育辦得很好。這種抉擇所憑藉的也無非是一些間接的相關的品性，而不是直接的。

在沒有更精密的測量流品的方法以前，優生學家的看法也是一樣。例如就消極的優生方案而言，社會要求對於所謂稗劣的人口分子的生育要全部加以限制（詳見第七章），因爲其



中總有很大的一部分不免產生稗劣的子女；社會一面雖作此種比較籠侗的要求，一面却也未嘗不知道一部分稗劣分子所生的子女也還相當的正常。在沒有法子清查各種稗劣的流品以前，在未能充分明瞭稗劣的流品的遺傳行為而加以控制以前，我們認為這是一個合理而可行的辦法。例如衛生局查驗豬肉，查驗員發見某一隻豬的肉裏有鉤蟲，他在這隻豬身上就不蓋驗訖的圖章，即不許發賣；他明知這隻豬的肉裏決不會全部布滿着鉤蟲，也明知買肉的人總要把它煮過才吃，但他還是這樣的加以查禁，我們根據公共衛生與公共安全的原則，也決不會責備他把有鉤蟲的豬和一切吃不得的豬肉『混爲一談』。就作者所知，優生學家也從沒有把優生價值和經濟價值，或流品卓越和資產殷富，『混爲一談』，認爲是二而一，一而二的事。不過優生學家確實相信，一個人的優生價值和他的經濟的成功多少有些相關（參看第六章），好比一個人的優生價值和他的智力卓越，或身體健康，或操行善良，多少有些相關一樣。全部優生的方案，無論消極的或積極的，大體上就建築在這種種相關的現象之上，也惟其有這些相關的現象存在，優生的方案才有提出來的可能。

從優生學的立場看，流品不齊的研究所給我們的結論還有最關重要的一個，就是，優良的品性彼此之間有些聯繫，而稗劣的品性亦然。這原是一種必然的現象，因爲各種的能力，各式的才具，其背景中的成分原是彼此共通的。優良的品性是一般健康的多方面的表現，而稗劣的品性是健康不足的多方面的表現。這種聯繫與並現的趨勢又往往因類聚配偶（詳見第十四章）的關係而變本加厲的發展；物以類聚，聚則不免彼此通婚，男女之間，品性的類別

容或不同，而只要程度相等，也未嘗不能彼此吸引，於是在後輩的血統裏，程度相等的不同的品性更有匯合在一起的傾向。有人於此，於某一行事業上特別有成績的，也許換了一行事業，未必同樣的成功，但比起一般尋常的人來，他的成功還是比較的要大些，再換其它別的行業，情形也是一樣。

又有進者，智力的卓越和體力的優異也有好幾分聯帶的關係。一個顯著的例證是，大學單單根據了課業成績所選拔出來的榮譽學生，有人研究過，比起尋常的大學生來，要享受更高的壽命（註一六）。顯而易見的，榮譽生的成功和體力是有相當密切的關係的了，他的一般的健康、毅力、耐性、疾病的抵抗力，等等，大抵要在尋常學生之上，否則即有高度的聰明，也勢必受競爭的淘汰。不過我們不要忘記，學校在選拔他們的時候，而根據的祇不過是聰明的一端而已。所以不但良好的心理品性聯在一起，良好的心理品性和體格品性也未嘗不聯在一起。

小學校裏的兒童也有同樣的情形，所謂高材的兒童，平均起來，比起同年齡的一般的學童來，身材要高些，體量要重些，而在體力方面，例如握力，測驗所得的分數也要多些。他們祇有一點不如尋常的學童，就是拉橫槓的時候把領部降落和槓子接觸的測驗要比較困難，那是因為他們的體重比較大的緣故（註一七）。

反過來，在另一極端，體力脆弱的各種程度也和智力單薄的各種程度有聯帶的關係（註一八）。智力落後的學童，比起一般的學童來，平均的身材也矮些，體重也輕些，而顯然是

低能的兒童體格上往往吃許多種類的病態或變態的虧。

對於優生的方案懷疑的人時常也提出這樣一個責難，就是，即使此種方案能設產生一些上品的人才，但目前我們所承認的各式上級的流品，未必就是未來的社會所需要的上級的流品，時代的標準既有不同，則所謂上品，所謂清流，亦必因時代而異，如此，則優生學術的努力不是很徒然的麼？我們看了上文的議論，了然於各種品性有聯繫與相關的趨勢以後，便可知這樣一個責難是想入非非的，是無的放矢的。如果因為優生學術的努力，而未來世代的人口分子在品質上可以提高，則在某一方面所獲得的改進，勢必因這種相關聯的趨勢而在別的方面引起同樣的改進。如果我們不提倡優生的學術，而一任民族的品質日趨於衰敗，則在某一方面的衰敗，例如智力方面，或體力方面，勢必引起其它的多方面的衰敗，而整個的民族生命必終於不能競存於天地間而後已。

(註一) 參看潘光旦著「平等駁議」一文，「人文史觀」中第四章。又關於流品二字的用法，參看潘光旦著「明倫新說」一文，雲南日報，民二十九年二月，今輯入優生與抗戰。

(註二) 自由意志論是環境萬能論的必不可少的幫手。環境良好到萬分，而一個人依然沒有出息，於是環境論者便會乞靈於自由意志論。說詳潘光旦「人文史觀」頁三二——三五。

(註三) 高才兒童以智商可以高到一九〇，以至於二〇〇，而白癡的智商可以低到二五以至於二五以下。

(註四) 變異一名詞，指的是一切生物品性的差別的現象，英文叫 Variation。這是就許多不同的品性以每一個性質的各種不同的程度而言。如果專就一個品性的各種不同的程度而言，則另用「變異性」的名詞，英文

叫 Variability。有甲乙兩羣人於此，甲羣的身材有極高的，也有極矮的，乙羣則身材分子為多，而長人矮子則絕少，我們就可以說，就身材的一個品性論，甲羣的變異性大於乙羣。

(註五) 達氏是編譯者的受業師，編譯者追隨他前後有一年和兩個暑假之久。達氏在美國，有『美國優生學的組織者』(“Organizer of American Eugenic”)的稱號。編譯者篋中舊藏的一大本關於美國軍人的體格測量的資料，就是達氏手贈的。

(註六) 普約兩書的原書，附有許多銅版的照相與鉛版的圖表，抗戰期中的後方，印刷已感困難，製版尤非易事，只好概從割愛。

(註七) 此書早即有中譯本，名「比納西家的智力測驗」，商務印書館出版。

(註八) 最初計畫這個簡單而有趣的試驗的人是美國植物遺傳學家勃雷克斯里 (A. F. Blakeslee)。他也是卡納奇研究院遺傳學研究所的一位研究教授，也是編譯者在優生學紀錄館攻習時時常見面的一人。

(註九) 一種動物或植物都是一定染色體的數目，列如人是二十四對，馬是二十對，果蠅是四對，蠅蟲是兩對。參看威爾遜 (E. B. Wilson) 「發育與遺傳活動中的細胞」(The Cell in Development and Inheritance) 或其它細胞學的書籍。

(註一〇) 參看編譯者所譯註的戴理士性心理學 (Havelock Ellis, The Psychology of Sex)。

(註一一) 參看本書作者之一，普氏所著書「遺傳的實際應用」(Practical Applications of Heredity)，一九二〇年美國馬利蘭州鮑爾的摩城 (Baltimore, Maryland) 出版。

(註一二) 關於這一點，讀者應參看美國教育心理學家桑達克 (E. L. Thorndike) 所著的三大冊「教育心理學」。特別是第一冊與第三冊。主張平等論的人總說人類的平等是由於環境的優劣不齊，所以只要大家有充分的良好的環境，則一切不平等的狀態自可掃除淨盡；這種人但須把教育心理學家在這方面所已做過的測驗，平心的看一遍，便不免爽然若失。

(註一三)編譯者對於這一節原文，頗嫌其與選擇的概念有些混淆不清。參看編譯者所著「猶太民族與選擇」一稿，「華年」第四卷（優生副刊中）。

(註一四)參看編譯者所著兩種關於家譜學的稿子，一是「中國譜學史略」東方雜誌，第二十六卷，第一期。一是「說家譜作法」。

(註一五)中國行科舉制度的時代，和創設近代學校制度的初期裏，這裏所說的諱飾的弊病是沒有的，因為我們到處有放榜的辦法，把榜首和背榜的人的姓名，同樣的明白宣布出來。近年以來，此風大替，各級學校大都不再發榜，僅僅把學生的各科分數，用小紙條張貼一下，在用學號的學校裏，這種紙條上連學生的姓名都找不到，只是一大串的學號而已。這種簡陋的新辦法一半固然由於註冊行政的困難，一半也未嘗不由於本節所論的諱飾的心理；我們目前的新教育制度不是大部分就取法於美國的麼？

(註一六)美國都會人壽保險公司所出的統計月報 (Statistical Bulletin of the Metropolitan Insurance Company) 第十三卷第八期，頁五——七，登着一篇不具名的稿子，叫「大學榮學生的長壽」。

(註一七)見摩納漢 (J. E. Monahan) 與霍林華士夫人 (Leta S. Hollingworth) 合著的「智商在一三五以上的兒童的神經肌肉能力」，美國教育心理學雜誌，第十八卷，頁八八——九六，一九二七年。又見霍夫人所著書「高才的兒童」(Gifted Children)，有中譯本，中華書局出版。

(註一八)見戴登 (Neil A. Dayton) 所著文「三五五三個遲鈍的學童的，身高體重和智力的關係」，美國新英倫醫學雜誌，第一九九卷，第十九期，頁九三四—九三八，一九二八年十一月八日。

## 第四章 流品的遺傳

遺傳的成爲一門科學，到如今祇有八十年的歷史，而奠定這門科學的一位大師是一個捷克民族的人，叫喬治約翰孟德爾 (Gregor Johann Mendel)。對於孟氏的來歷與生平，我們有加以比較詳細介紹的必要。

第二次世界大戰以前的捷克國有一個省區叫摩瑞維亞 (Moravia)；在這省區的東北部，靠近捷克、德意志、和波蘭三國接壤的地方有一個小小的農業區域叫做古蘭鎮 (Kuhlaend chen)；古蘭鎮的人口，一部分是斯拉夫人，一部分是日耳曼人，或這兩種人的混血的分子，而他們的職業大部分是牛乳場的經營和果樹的種植。在這個地方，最遲從第十六世紀起，就落籍着一個很殷實的農戶，叫孟德爾。他們似乎也是從德國的南部移來的，有人說他們的原籍是德國南部的渥登堡 (Wurtenburg)。從一六八三年起，這孟氏的一家就住在一個祇有七十家上下的一個小村子裏，叫海恩村 (Heinzendorf)。

家主是安東孟德爾 (Anton Mendel)，是一七八九年生的；他在拿破崙戰爭的後期裏從過軍，因此也曾遊歷過不少的地方。後來解甲歸農，他在一八一八年娶了一個近隣の園丁的女兒，叫露西娜歐維爾忒里盧 (Rosina Schwirtlich)。到一八二二年七月二十二日，他們的第二個孩子出世，受洗禮後起名爲約翰，這約翰就是奠定了遺傳學的基礎而教孟德爾的家

世永垂不朽的人了（註一）。

海恩村的農戶大都傾向於牛乳場的經營，而孟氏一家則好幾代以園藝爲業，所以約翰從小就養成一個愛好植物的習慣，成爲他一生最主要的一個品性，到老不改。同時他的稟賦裏又有許多農民的優良品性，例如勤謹、儉樸、忍耐、貫徹。他從小學裏畢業之後，因爲母親希望他成爲一個教師，他又在附近的高小與中學裏攻讀。到他將要升入大學的時候，家庭經濟日見竭蹶，不得不另謀上進的方法，於是他就加入了天主教的奧古士丁修道派（Augustine Order）。這修道派在勃綠恩（Bruenn）（註二）有一座修道院，約翰於一八四三年進院，做一個新進的修士，法名叫做喬治。

喬治一面在院裏修道，一面在附近的中學裏擔任自然科學的課程。他在修道之餘，便從事於生物的研究，他所住的兩間房，不久就成爲他的動物園和實驗室。當時到院裏遊覽的人發見他的房間裏養着許多種的鳥，白色與灰色的大小老鼠，和好幾種他所偶然撞見而提到的動物，其中有一隻狐狸，一隻箭豬。在屋外的院庭裏他又養着好幾窩的蜜蜂，種着許多種的花卉和果樹。他還有一間溫室，中間長着波羅，溫室旁邊他又裝置着一架古色古香的豎琴，微風吹過，便會發生幽揚的音韻。

他所種植的園地有三十五公尺長，七公尺寬，幾十年之後，有人替他照過相，所以我們知道得很清楚。地面雖小，種的各種植物却真多；他從一八五四年起，就開始做他的豌豆的試驗，而終於在這個試驗上成了大名。不過他所試驗的不限於尋常的豌豆（*Pisum sativum*）

而也旁及到三十個和豌豆有關的屬類。到一八六五年，試驗告一段落，他就在本地的自然歷史研究會宣讀了一篇論文，題目是豌豆的交殖 (hybridization) 試驗。這種交殖試驗的結果便替三四十年來的遺傳的分析研究奠下了最大的一塊基石。孟氏的結果是並不很複雜的，不過說也奇怪，在他以前，也有過不少的人做過交殖的試驗，做的人的才力也許不在孟氏之下，其環境的優良資料的豐富，往往遠在孟氏之上，而竟然誰也沒有成功。

孟氏這番極有價值的研究工作到此不但告一段落，並且終於因環境的要求，而告了結束，真是不幸得很。到一八六八年，他被舉為修道院的院主，在奧古士丁派裏成爲一個行政的長老。從此以後，他的全副精力就在摩瑞維亞省區以內教派的資產管理，並且也用得十分成功，他時常出外旅行視察，所到的地方很多，對於地方公益事務，他也很熱心的參加，他對於文學、音樂，及其它藝術，雖沒有很大的興趣，到此也不得不加涉獵，而像政學界的名公鉅卿似的，不得不自居於提倡與獎掖之列。到了晚年，因為教產納稅的問題，和政治當局發生過一度的爭執，也是一件很難堪的事。他卒於一八八四年一月六日。

孟氏在一八六五年所宣讀的那篇論文，雖極關重要，在當時却沒有遇到一個知音的人，因此就被擱置了三十多年之久；一直到一九〇〇年，才有三位生物學家不期而遇的用類似的試驗重新發見他的結論（註三）。我們當然要問，孟氏在當時的試驗裏究屬做了些甚麼？在他以前，別人爲甚麼失敗，而到了他手裏，又爲甚麼會成功？我們的答覆可以分做四點：

一、孟氏的試驗所集中注意的並不是一棵整個的植物，而是一個單獨的品性。他選擇了



一個又簡單又清楚的品性作爲研究的對象，而注意它的遺傳的活動到好幾個世代之久。在他以前，別的作家之中也有人這樣做過，但不是誰都做過。

二、孟氏使兩棵在某一品性上絕對不同的豌豆交配。例如有一種豌豆的莖很長，有一種很短，高矮的區別很分明，他就使它們交配。又如，有的豆皮是光的，有的豆皮是皺的；或有的豆皮乾了的顏色是黃的，有的始終是綠的，他也分別使它們交配。這在以前也有人做過，但不是誰都做過。

三、一次交配而有收穫之後，如果兩個相對的品性彼此互見，孟氏又不憚煩瑣把凡屬有這種品性的豆莖或豆顆分別的數一個清楚，長的歸長，短的歸短，光的歸光，皺的歸皺……這在以前也有人做過，但因爲耐性不夠，細密的程度不夠，貫徹的精力不夠，誰也沒有能作十分有系統的計算，因此就沒有能發見孟氏所終於發見的重要事實，就是足以解遺傳之謎的一個最大的事實。原來，兩個相對的品性如果在昆李（註四）中互見，它們所見的頻數是有一定的比例的，若非逐一數過，這比例自無從發見，而在一個已有交殖試驗的經驗的人，事先就可以預測前途的比例是甚麼。

四、孟氏研究品性的遺傳，總要交配與觀察到好幾個世代，而不限於第一個雜種 (hybrid)（註五）的世代爲止。在他以前的作家固然也有這樣做過的，但這種作家不多；而就在今日，有許多育種（註六）或交配的試驗依然是沒有多大價值，因爲如果交配與觀察到的世代太少，便不足以把品性遺傳的來蹤去跡充分的暴露出來。

孟氏的豌豆試驗，利用了後來所稱單個基因的差別為研究的對象，所發見的種種遺傳的關係，實在是一種開山的貢獻。從一九〇〇年起，一直到現在，遺傳學者承了他的餘緒，在其它許多種類的動植物身上，不知已經做過多少次的交配或育種的試驗，經此種試驗所蕃育的動植生命更不知有過幾千百萬條；而因為科學設備的發達，試驗的環境、資料和方法也比孟氏的時代不知進步了多少。他們發見凡屬關於單個基因的差別，孟氏所達到的許多原則大體上都站得住，例如他的單位品性遺傳的原則，相對的品性的隔離的原則，相對的品性的隱顯的原則，品性自由分配的原則。因單位品性有隱顯之分而得到的各種比例，從人類的家譜的研究裏也一樣可以找到許多例證，固然這種比例，勢必集合了許多的家譜，統計到大量的男子、女子、和兒童、方才可以發見，祇是一家兩家的資料是不夠的。

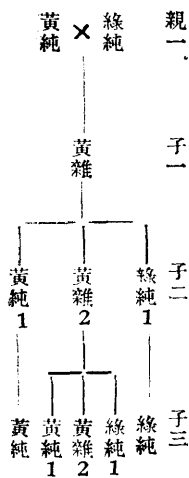
孟氏所做的試驗很多，但我們祇須徵引一個例子，便可以表示他所發見的遺傳原則究竟是甚麼。上文說過，在有一個試驗裏，他所用的兩種豌豆，一種成熟的豆皮是黃的，一種是綠的。把這兩種交配以後，下一代的豆皮全都是黃的，綠的一顆都沒有。

不過如果把這一代的雜種（遺傳學者稱為第一子代，或簡稱爲子一）再自相交配（人類的兄妹不能通婚，則可以在家庭以外找一個來歷相同的雜種做配偶，結果也是一樣），則到了第二子代（子二），我們發見四顆豌豆之中，三顆是黃的，而一顆是綠的，即 $\frac{3}{4}$ 的比例。

如果我們把這試驗繼續下去，我們又可以進一步的發見這個 $\frac{3}{4}$ 的比例實在是 $\frac{1}{4}$ 的比例；就是三顆黃的豌豆實在又可以分爲兩種，一是黃而純的，佔三分之一，一是黃而雜

的，佔三分之二；黃而純的豌豆自相交配，則第三子代（子三）所得的全是黃的；黃而雜的自相交配，則第三子代表面上又得 $\frac{3}{4}$ 的比例，而底子裏是 $\frac{1}{4}$ 的比例；綠的豌豆只有一類即自相交配的結果始終全都是綠的。

換言之，產生綠豆皮和其它品性的基因（一個基因所影響到的品性往往不止一個）和產生黃豆皮的基因是相對而分得開的；從細胞學的立場說，它們所佔的雖屬同一對的染色體，但各佔同對中的一條，所以在精質細胞折半分裂的時候，它們就彼此分離，各進各的成熟的精細胞。在第一子代的雜種身上，它們是由合而分，到了第二子代的雜種身上，它們又由分而合。但在合的時候，它們始終維持彼此的獨立性，即雖合而不混，雖合而不相沾染。構成綠豆皮的基因，決不因爲與構成黃豆皮的基因有過一度的聯合，而使下一代的豆皮沾染上一些黃色，構成黃豆皮的基因也復如此。這叫做基因的『純潔性』，而是近代遺傳學裏很基本的一個概念，孟氏的品性隔離的原則所指的也就是這一點，不過孟氏是祇從形態方面推論到這一點，而我們則因遺傳學與細胞學的進步，所見更較真切罷了。上文的一番敘述我們更可以用圖案表示出來：



如果我們把構成黃豆皮的基因用大寫的英文字母 Y 來代表，而其相對的構成綠豆皮的基因用小寫的 y 來代表，則最初的一對豌豆，或稱第一親代，即右圖中的『黃純』與『綠純』可分別用 YY 與 yy 的公式來代表，因此無論黃綠，它們是純種。它們所分別得自上一代的兩個相對的基因，是一樣的，即不都是黃，便都是綠。它們交配的公式是  $YY \times yy$ ；交配的結果或相乘的結果是  $Yy + Yy + Yy + Yy$ ——即凡屬第一子代的後輩的基因公式是全都相同的。它們每一個人都從上一代的一方面取得了豆皮的黃色，也都從另一方面取得了豆皮的綠色，不過綠色是掩而不章，潛而不顯罷了。潛而不顯的綠我們叫做隱品 (recessive character 或 trait)，顯露出來的黃我們就叫做顯品 (dominant character 或 trait) 我們說，就豆皮的顏色而論，黃顯於綠，而綠隱於黃。

上文代數的公式又可以用棊格的方式表示出來：

	y	y
Y	Yy	Yy
Y	Yy	Yy

就第一子代說，顯品是佔優勢的。不過到了第二子代以及再後來的世代，則純的顯品，

隱顯混雜品，以及純的隱品，又轉入一個穩定的平衡狀態， $1:2:1$ 就代表這種狀態。我們又如果把這一對二對一的比例用直的線條劃在一條橫的底線上，兩邊的線條短，中間的線條加倍的長，再在它們的頂上畫一條曲線，則這條曲線便是一條最單純的正常曲線；我們的討論到此便和上文第三章彼此取得了聯絡。這條正常的曲線是最單純的，因為它祇用三個點構成，不過如果研究的對象是兩對相對的品性，則點數就可以加多，而曲線的均勻的程度也可以增加。一對基因所形成而見於外的品性，例如豆皮黃綠之別，是 $3:1$ 的比例，而自基因之遇合言之，則為 $1:2:1$ 的比例，如今同時研究到兩對品性，例如豆皮黃綠與光皺，則表面上第二子代的豆顆共有四類，一是黃光，二是黃皺，三是綠光，四是綠皺，而其比例是 $9:3:3:1$ 合起來是一六，即四的自乘數，好比 $1:2:1$ 合起來是四，是二的自乘數一樣。不過如就底子裏基因的遇合而論，則總數雖依然是一六，而其比例則不同：

兩對或四個基因全顯.....	一
三顯一隱.....	四
兩顯兩隱.....	六
一顯三隱.....	四
兩對或四個基因全隱.....	一

如果把這 $1:4:6:4:1$ 的比例，如法泡製的在一條橫的底線上畫成五條長短不同而左右對稱的直線，再在五個頂點上畫一條曲線，其均勻的程度不就在三個頂點所構成的曲線之

上麼？如果同時研究三對單簡的品性與其內在的基因，則第二子代的總數是八的自乘數，即六四，其外形品性類別的比例和內在基因遇合的比例也可以同樣的觀察或推算。再回到兩對基因的比例，如果這兩對所命定的是一個品性，則問題尤其是簡單。例如達文包研究黑種人與白種人的雜婚，認為色素的遺傳有兩對因素或基因，則到了第二子代，各種黑色的程度的分配便得如下的比例：

四基因的黑皮膚

一人

三基因者

四人

二基因者

六人

一基因者

四人

無基因者

一人

四基因的黑人最黑，其餘則黑色逐漸遞減，而無基因的一人則事實上與白人無別（註七）。這種比例性的分布自然一樣可以用曲線來表示。皮膚的顏色如此，其它如身材，如智力，及其它任何品性大概也是如此，即全都由於兩對或兩對以上的基因的活動（註八）。

決定一個品性的基因如果很多，即遠不止兩對以上，則上文所用的一類分析的方式，例如棋格式，便不適用，而不得不另想研究的方法。戈爾登，優生學的祖師，就在他的研究工作中完成過這樣一個方法。關於戈氏的生平和他對於這方面的貢獻，我們也要比較詳細的加

以介紹。

戈氏是和孟德爾同年生的，即也是一八二二年生的。他是演化論大師達爾文的一半的表兄弟，即上溯兩代，祖輩裏因爲第二次婚姻的關係，只有一個祖宗是共通的，要在尋常的表兄弟，就有一對祖宗是共通的了（註九）。他在青年時代，專攻數學和醫學，是一個旅行家和探險家，到過南非洲，後來承繼到一筆很大的遺產，教他無須加入甚麼專事家人生產的職業，於是就在鄉間住下，享受所謂英國紳士式的清福。不過戈氏是一個絕頂聰明的人（註一〇），他不慣於享受這種清福，所以過了不多幾年，他就遷移到倫敦，表面上是做個寓公，實際上却在各種學問上做許多新的試探，想開拓些新的園地出來。對於氣象學的成爲一門科學，他的貢獻要佔到很大的一部分，實驗心理學的肇始，也要追溯到他；對於人類學，他也有不少開拓的功績；指紋的研究由理論而趨於實用，成爲近代刑事學的很重要的部分，紹介之功，也得歸結到他。最後，他又致力於遺傳與優生學的研究，孜孜矻矻了五十年，一直到一九一一年他死的時候爲止。

如果孟德爾試驗的結果很早就有機會讓戈氏知道，以戈氏的聰明睿智，一定立刻會加以贊許，認爲是遺傳研究的一個無價的工具，並且會進一步連用它，而以戈氏的情緒的熱烈，眼光的深刻，判斷的敏捷，見事的觸類旁通，鞭辟入裏，運用的結果一定更大有可觀。可惜他早年沒有這個機會，等機會來時，戈氏年齡已經老大，並且在學術上已經自成一個系統了。不過戈氏也正復有他的一部分的貢獻，在孟氏發表他那篇豌豆交殖試驗的論的前不多幾

個月，戈氏也發表了他的關於遺傳的第一篇論文，叫做「遺傳的高才與天才」(Hereditary Talent and Genius)。孟氏與戈氏同於一八二二年生，而又同於一八六五年發表他們的劃時代的論文，也真是學術界的一個巧合了。

戈氏和孟氏一樣，也承認在遺傳的研究裏，對於一度交配後所生子女，應常用數量的方法來分析，即對於所傳的品性可以數的要數，可以量的要量，惟有用數量的方法得來的結果才可以彼此比較。孟氏所發見的種種比例，例如第二子代的 3:1 的比例等等，戈氏始終沒有想到過，他始終以為一次交配所得的子女太少，彼此之間不容易作甚麼比較，更無論比例的發見了。所以開頭他就設為種種統計的方法來研究大批的人的許多的品性。他在這方面下了許多的功夫，所得的結果也不少，並且終於打動了一位青年律師的興趣，把衣鉢傳給了他。這位律師叫皮耳遜(Karl Pearson 1857—1936)，他的數學的根柢還要在戈氏之上，因為他的努力，數學和生物學之間又添了一門聯繫的科學，叫生物測量學(biometry)而上文再三引用過的相關的概念以及研究相關的方法也就是皮氏所發展而完成的。戈氏而後，很大的一部分的遺傳研究，特別是人類的遺傳，就是用相關的方法做成的。

說到這裏，我們又不得不追溯一些統計學的歷史。上文再三引用過的正常曲線的概念就有過相當長的來歷。在百餘年前，比國的統計學家葛德雷(L. A. J. Quetelet)就利用過它來準繩身材一類的品性，並且發見了不少的有趣的結果。例如，有一次他用了這個概念來準繩比國政府所徵的兵，徵兵與尋常的募兵不同，是有條格的限制的，壯丁非合格的不能應



徵，而身材一端也自有其一定的條格，太矮的壯丁是在所擯棄的。照理論講，全國各個徵兵處所送進來的許多身材的尺寸，無論合格與否，是應當構成一條正常的曲線的，而葛氏覆按的結果，却不如此，他發見曲線的矮身材的一端不大正常而有一個很顯著的闕陷。葛氏疑心到兵役的行政上一定發生了甚麼問題，才有這一類的現象，才使事實的曲線與理論的曲線不相脛合。調查的結果，葛氏果然發見，有幾個兵役機關作了弊，把一部分身材剛剛及格的壯丁，謊報為不及格，故意把身材的尺寸填得矮些，這樣，不及格的人就添了不少出來，而剛剛及格的人數又打了一個折扣，於是理論上應當很正常的一條曲線也就發生了畸形的變化。葛氏這個有趣的發見終於引起了政府的注意，促成了兵役處一番澈底的改革。所謂正常曲線，看去很像是統計學家的一個玩意兒，想不到還有這種很切實用途的。

所以正常的曲線是久經試用的一個概念，而戈氏的遺傳理論就拿它做一個起點。他知道這概念是適用於一大羣人的身材的；他也知道如果拿它來準繩這一羣人的兒子的身材，也未嘗不適用。不過問題是二者之間，我們應如何比較，才可以發見遺傳的關係。有父子二人於此，我們說，兒子比父親高一寸，或矮一寸，那是很容易的。有一羣父與一羣子於此，我們說，子羣的平均身材，比父羣的平均身材，要高多少，或低多少，那也是很容易的。不過這都不夠，我們必須知道，父羣與子羣之間，究屬在身材一端上有些甚麼差別，這差別又有多大，我們要一個可以適用於一切父羣與一切子羣的比較的結論。約言之，我們要把父羣的正常曲線與子羣的正常曲線比較一下，要發見二者之間如何的不同，與因何不同。

戈氏用統計的方法規畫出一條直線來，從這條直線上他可以表示出來，如果父羣方面發生某種程度的變遷，則子羣方面也勢必發生一些變遷，雙方變遷的程度雖不一樣，却也有一定的規律可循。例如，父羣的平均身材，比起英國民族的平均身材來，要高二英寸，他發見子羣的平均身材，雖也比英國民族的平均身材為高，却只能超出父羣所能超出的一半，即一英寸光景。反過來，如果父羣的平均身材低於民族的平均身材，則子羣的平均身材雖也不免低於民族的均數，却要比父羣的均數為高，即，如果父羣的均數少二英寸的話，子羣的只少得一英寸。總之，無論或高或矮，以至於無論任何品性，如果父羣的均數與民族的均數有參差，則其所差的數量必較子羣所差的數量為大，換言之，子羣的均數，比起父羣的來，要更接近民族的均數。

何以父羣與子羣之間會有這種參差的趨勢呢？戈氏的解釋是這樣的。他認為遠祖的血統，綜合了看，有很大的挽引的力量，所以如果父羣的均數離開了種族的均數，則這種挽引的力量便要把子羣的均數拉一些回來，教太高的變為矮些，太矮的變為高些。用戈氏的口氣來說，子女的品性總是要歸向到種族的均數的，均數處的既是一個平庸的地位，則歸向的趨勢必從兩端發動，即大於均數的要小，小於均數的要大，到接近以至於回復到均數的大小為止。這種現象戈氏叫做歸庸現象 (regression)。

歸庸現象既然是父羣均數與民族均數的差別的一半，所以戈氏以來的統計學家和遺傳學家用這樣一個公式把它表示出來： $r = .50$ 。後來皮耳遜把歸庸的概念進一步發展成相關的

概念的時候，這  $r$  的符號還是保留未改，而另用一個符號來表示歸庸的概念。所以一直到現在， $r$  始終是代表相關係數 (coefficient of correlation) 的符號。

相關的研究，如果對象祇是同一的品性，例如兩個羣的身材，問題當然比較簡單，因為比量的時候用的是一個單位，即度量衡的度。如果要比量兩個不同的品性，問題就比較複雜了。例如，我們比量同一人羣的身高和體重，想知道身材若有一定程度的高下的參差，體重是不是跟着有輕重的參差，並且是不是作有規律的參差。如果一個人的身材比一個種族的均數高出三英寸，我們有沒有法子可以推測他的體重，此種推測的可靠性又如何？這問題看去也似乎並不複雜，但事實上却不易，因為比量時所用的單位不一樣，身材用的是度，而體重用的是衡，尺寸之間容易比，斤兩之間也容易比，而尺寸與斤兩之間便困難了，好比把二隻蘋果和三隻香蕉加起來，即學校裏的三尺童子也知道是加不成的。

這問題的解決是這樣的。我們要比的是兩條正常曲線，一條是身材的，一條是體重的。我們如今索性撇開雙方衡量的單位，而單單比較雙方的所謂平均差，例如，如果一個人的身材比起種族的均數來，相差一〇%，試問他在體重上，比起種族的體重的均數來，相差百分之幾？統計學家早就算出身材與體重的相關係數是·四八。所以如果一個種族的平均體重是一六〇磅，而平均身材是六八英寸，則一個人的身材的一〇%的平均差就等於一六磅，而體重的平均差也就是·四八的一〇%，即四·八%，或·〇四八，以此乘六八英寸，就等於三英寸又三分之一不足。

上文關於一個人的平均差的算法只是一個算法，一個統計上或然或蓋然的事實，而不是真正的事實。我們也許揀上一個人真有這個平均差，但也一樣可以揀上一個人，其所差或許比這個要大些，或許小些。但如就一羣人而論，則統計的或然性有充分活動的餘地，而理論上的四·八%的期望便可以實現，即有出入，也不會很大。總之，身材與體重的相關係數是·四八，我們寫起來是  $r = .48$ 。其它的品性也可以同樣的比量，而得到其它的相關係數（註一一）。

遺傳學界最可以抱憾的一件事是，孟德爾和戈爾登兩位大師雖並時而沒有能攜手，否則我們相信，這門學問的進步大概更可以提早二三十年。孟氏用的是所謂譜系分析（Pedigree analysis）的方法，最宜乎單純的遺傳品性的研究。不過一到複雜的遺傳品性，即成因不止一兩對的品性，適用起來就比較的困難，品性越複雜則困難的程度越增加，而戈皮兩氏的相關方法則越是複雜的品性，越有用處。這不是彼此恰好啣接而相得益彰麼？人類的遺傳品性，特別是就其中意義特別重要的一部分而言，是以複雜的為多，而單純者為少，所以在實際的應用上，戈皮兩氏的方法比孟氏的方法更要見得用處大。不過，反過來，所謂複雜的品性既由許多單純的品性混合而成，或由許多單純的基因協力構成，前途如果遺傳的學問更有進步，理論上也總可以用孟氏的方法加以分析，也只有他的方法才有分析的可能；就目前論，我們對於造成複雜品性的若干單純品性，事實上還分辨不出，姑無論其背景裏的種種基因了。

總之，兩家的方法是相須而相成的，對於從事於遺傳研究的人，兩種方法都有極大的用處，萬不能用其一而遺其二。遺傳學是優生學的一大塊礎石，一個從事於人類遺傳研究的人究能有幾許貢獻，第一要看他對於這兩大方法，以及從這兩大方法推演出來的許多零星的研究技術，有沒有充分的了解，能不能靈活的運用，第二要看他的眼光與判斷的力量，遇到了一個遺傳品性的問題，究應用那一個方法來解決，一定要有深刻的眼光與敏捷的判斷才能幫他作適當的抉擇（註一二）。

在下文我們要舉一些品性遺傳的實例。大致可以分做三類，一是單純的隱品與顯品，即可以推原到單對基因的一些品性。二是比較複雜的品性，即所由構成的基因一定不止一對而其確數目前還無法知道的。三是和性別的遺傳有牽連關係的品性，叫做性聯的品性。

屬於第一類的例子雖不太多，但也不少。上文提到過的睛色，就是一例。關於人類遺傳品性的研究，睛色是最早的，在孟氏的遺傳法則於一九〇〇年重新發見後不久，便有人加以研究。在高加索人種裏，這種研究是特別容易，因為這種人的睛色大抵有兩個，一是青色或青灰色，一是棕色或棕黑色。青灰色是隱品，棕黑色是顯品，所以一個純棕黑的人和青灰色的人結婚，第一子代的後輩表面上都是棕黑色，不過這種有棕黑睛色的人如果和來歷相同的人結婚，則第二子代的後輩，理論上也可以得三棕黑與一青灰的比例。祇就一家的結果說，這比例當然不容易遇見，因為子女的數目太少；但若把同樣來歷的許多人家的子女總合了

算，也就不難得到。

天老，江南俗稱羊白頭 (albinism)，也是很顯著的一例。有這個遺傳品的人是週身缺乏色素的，所以全部的皮膚作粉紅色，那紅色是皮下的血管所映出來的，而睛球也因為缺乏色素，可以完全呈血紅色，我們尋常豢養的家兔，或會在鐵絲圈裏打轉的小白鼠都有這個品性，甚至於已經成爲兔類與鼠類的一個支派。尋常色素的存在是顯品，而其缺乏是隱品。還有一個和色素有關的品性叫做駁色 (Piebaldism)，卽色素在皮膚裏的分布不週徧不勻淨，而呈斑駁之狀。駁色雖屬先天，而其狀態則與後天的白癜瘋很相像。這個品性在內格羅人種方面最容易看出來，因爲黑白分明的緣故，最有趣的是額角上的一撮髮是白的，卽無色的，而其餘十分之六七的頭髮還是烏黑的。也有單單表現爲額際的一撮白髮，而皮膚的顏色完全不受影響的。據遺傳學家的研究，決定這些白斑的是一個單純的顯性的基因，而尋常決定勻淨的色素的基因，對此又成爲隱性的了。

第二類的複雜的品性最多。膚色、身高(註一三)、體重、智力、各種特殊的才能，例如音樂才(註一四)、繪畫才(註一五)、機械才、弈才、等等，以及其它的心理品性，大抵都可以歸入這一類。膚色的遺傳，大概牽涉到兩對基因，上文已經提過，還算是比較簡單而可以分析的一例，其餘就很不容易了。所以這一類的品性，我們祇看到它們在許多家世裏不斷的傳遞，至於傳遞之際，究遵照甚麼規律，一時還無法探究。

第三類是性聯遺傳的品性。在說到這種品性以前，有兩個先決的問題必須在此作一個補

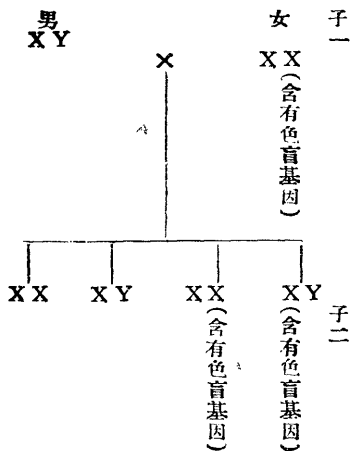
充的解答。一是性別的遺傳或性別的決定。二是「聯」字的意義。先說第二個。孟德爾當初研究豌豆的遺傳，一起研究過七對品性，拙巧決定這七對品性的基因屬於七對不同的染色體。因此，遺傳的時候，七對品性之間不發生甚麼牽連的關係，因而構成他的所謂自由分配 (free assortment) 的原則，因此，任何兩對或兩對以上的品性的彼此遇合可以按照機遇或適然的法則行事，而在第二子代得到  $9:3:3:1$  一類的比例；例如豆皮的黃或綠，光或皺是屬於兩對染色體的基因所形成的兩對品性，它們在遺傳之際，黃光、黃皺、綠光、綠皺是一樣的遇合，即遇合的機會並無大小之分，換言之，黃與光之間，綠與皺之間，沒有特別的聯繫，而黃與皺之間，綠與光之間，也沒有特別的牽惹。但若兩對或兩對以上的基因是屬於同一對的染色體，則其所分別構成的品性不免彼此聯繫，而有同時表現的趨勢，換言之，就不能自由分配了。每一對染色體所含蓄或貫串着的基因是極多的，所以這一類牽連了遺傳的品性也就不少。這種現象孟氏以後的遺傳學家叫做聯互 (linkage) 這是解釋「聯」字。

性別的遺傳，或男女性的決定也是染色體的一種功能。人類的細胞裏有染色體二十四對；其中二十三對是男女相同的，它們和性別的決定並無直接的關係；不過其餘一對之中，有一條是男女不同的，女的兩條，在形態上都是直長的，細胞學者把它們都叫做 X，男的兩條則形態上不一樣，一條直長，就是 X，一條一端拳曲如鉤，細胞學者把它叫做 Y，所以女的一對是 XX，而男的是 XY。在精質細胞折半分裂而成爲精細胞或卵細胞的時候，這一對染色體當然也照例彼此分開，所以卵細胞雖祇有一種，即凡屬卵細胞都含有 X 染色體一條，





第一代（父一）裏的男子是一個色盲的人，女子則正常，所產生的第二代（子一），凡屬男子，也都是正常的，即誰都不會傳受到父親的那一條含有色盲基因的X染色體；而凡屬女子，則每一個都傳受到這一條染色體，因而都含有色盲的基因，不過本人並不在品性上表現出來；其所以不表現的緣故是因為色盲是一個隱品，非色盲是顯品，除非兩條X裏都含有色盲的基因，色盲的品性是不會呈露的；反過來，在男子方面，則因Y染色體中間或許沒有基因的存在，或許有而優顯的力量不足，所以只要X染色體有到色盲的基因，就不免在品性上表現出來，例如這種女子的父親。這種女子我們叫做夾帶者（Carrier）。不過一旦她們也生育子女，即到了第三代（子二），則理論上二分之一的男子不免很顯明的表現為色盲的人，如下圖：



卽子二代的後輩中，四分之一是正常的，四分之一是正常的男，四分之一是正常的男，四分之一是夾帶者的女，像母親，視覺上和正常的女子無別，最後的四分之一却是色盲的男，像他們的外祖父。所以遇到性聯的遺傳品性而要議婚，和有這種品性的男子的兒子結婚是不成問題的，成問題的是和他的女兒結婚，因為她是一個夾帶者，她不免把色盲的基因，像她粧奩中的私房一樣，暗中帶到男家來！

關於人類的遺傳品性，上文只舉得寥寥的幾個，目的不過在示例而已，讀者如欲作進一步的探討，自必須參考人類遺傳學的專書（註一六）。不過我們應當知道凡屬品性是沒有不遺傳的，卽其間多少必有一些遺傳的因素，見得到指得出的品性固然如此，卽比較不容易明白指認的種種行為舉措，也直接間接受遺傳的影響所支配。我們可以說遺傳的影響是無所不包的。一切品性無論生理的或心理的，結構的或功能的，常態的或變態的以至於病態的，全都和遺傳有些因果的關係。有人當笑話說，一個人突然被汽車壓死，這其間也不會全無遺傳的關係，也許在他自己一方面，也許在汽車司機一方面，也許兩方面都負一些責任，或耳目欠聰明，或手足欠靈活，或腦經太過遲鈍，或筋肉太不協調，有一於此，便有肇禍的可能，而這些無一不與遺傳有直接的關係。可見這也不是笑話，而是一個很深刻的觀察了。這是遺傳無所不包的說法。我們也可以說遺傳是無微不至的。我們舉一兩個例。我們把兩手的十指合抱，把左手的五指和右手的五指鑲合起來，在有的人，鑲合的結果是左手的大拇指在上，有的則右手的在上，習慣如此，如果勉強改換過來，就覺得不自在，不舒服。但嚴格的說，這

不是習慣，而是生成，我們從小到大，誰也沒有費過功夫，來練習雙手十指的合抱，假如費過這種閒功夫的話，何以專練一方面，而忽略另一方面，也是無法解釋的。這是一例。其它一例是指紋。除了妙肖的孿生子以外，任何兩個人的指紋是不相同的，並且一個人有一個的格式，無論脫上多少層皮，到老不生變動。就在妙肖的孿生子也不會一百分的相同，因為他們原是一個胚細胞的兩半，所以一個的右手指紋像另一個的左手指紋，而其相像的程度，要在像他自己的左手指紋的程度以上。一對孿生子究屬是不是屬於妙肖的一種，即是不是由同一胚細胞分拆而來，我們可以從指紋的比較裏獲得最後的斷定。指紋的格局裏有許多最小的節目似乎是不遺傳的，而其格局的大體是很清楚的遺傳的，但格局的本身，已經不能不算是很細微的一種品性了。

關於智力和其它心理品性的遺傳，因為和優生學的關係特別密切，不得不續加討論。智力是家世蟬聯的，但在教育制度不大完整的時代與國家，除了就成人的學問造詣與事業成就加以間接的推論而外，是不容易看出來的。一家人家有好幾代出過有學問或有功績的人，我們就說這家人家比別家要見得聰明。不過在教育制度比較完整而嚴密的時代與國家，青年時代學校裏的成績，就多少可以作為左證，如果一家的子弟，在好幾代之中，都拿出優良的成績，我們就可以提早作同樣的一個推論，而無須乎等待到成年以後。自從智力測驗的方法流行以後，我們在這方面就更走進了一步，從此我們可以直接測量智力，而無須乎再間接的

推論，並且只要一個兒童粗識之無，就可以加以測量。測驗的方法到如今也已經有三十多年的歷史，所以在有的地方我們已經累積了兩代的智力的分數，即兩代的智商，而知道智商和許多別的品性一樣，也是弈世蟬聯的，即也是遺傳的。

在以前的中國，我們有過一個歷史很久遠的教育制度，其價值之大，可以說是介乎學校制度與測驗方法之間。就是明清兩代採用八股文做考試方法的科舉制度。中國至少有一部分的心理學家承認八股文的寫作是一種智力測驗，而不是知識測驗或記憶測驗，即承認它很有幾分測量天然智力的效用。如果這種看法是對的，則我們要尋找智力遺傳的資料，最大的富藏無疑的是在中國，而不在任何其它的國家，即就清代而論，我們就可以列舉不少的例子，以前所稱的科名佳話，如同祖孫會狀，叔姪狀元，父子鼎甲，五子登科，兄弟同榜等等，全都可以做智力遺傳的上好的論證，編譯者二十年來在這方面搜羅了大量的材料，希望在最近的將來，可以陸續的加以整理發表。

在此姑且引一個尚未完成的研究稿子做一個例子。科舉考試裏最成功的人物我們叫做巍科人物，包括會試第一名，普通叫做會元，殿試第一甲的三名，普通叫做狀元，榜眼、探花、和第二甲第一名，普通叫做傳臚。會試殿試通常是三年一次，都是全國性的，會試在前，殿試在後，惟有會試成功的人纔可以參加殿試。一次會試殿試可以產生五個巍科人物，也可以產生四個，因為會試的第一名會元，殿試以後，也許就成爲狀元，或榜眼，或探花，或傳臚。清代二百六十年間，共舉行過會殿試一百十二科，以五乘一二，共得巍科人物五

六〇個額子，這五六〇個額子，據編譯者調查所及，已經可以指明至少有百分之四十二是彼此有血緣關係的，即屬於同一個龐大的血緣網，這百分之四十二，儘管表面上是屬於張王李趙等許多不同的家世，而分散在全國的各地，底子裏在血緣上却息息相通，只是一個脈絡。如果八股文真可以測量智力，有如一部分心理學家所主張，則這樣一個血緣的脈絡或血緣網應該是智力遺傳的一個很有力的論證。

智力測驗所得的結果當然比八股文所得的要精確得多。近代的遺傳學者又根據親子兩代的智力商數，而算出他們的相關係數也是·五〇左右，和許多體格方面的遺傳品性一樣。兩代和兩代以上的學校成績，其實也可以同樣的比量，而得到類似的相關係數（註一七）。假如從前八股文的優劣也用分數來評閱，則兩代之間的相關當然也可以一樣的計算，並且說不定比學校成績還要準確一些。總之，無論根據甚麼，聰明的子弟大都從聰明的家世裏出來，而笨拙的子弟大都從笨拙的家世裏出來。我們在雙方都可以找到很多的例證。

不但一般的智力和特殊的才能有遺傳的基礎，其它心理品性例如性情也是同樣的遺傳。動物心理學的研究很早就證明這一點，而在動物方面，親子之間的性情相肖，顯而易見的不能用傳統習慣，學校教育，家境境遇一類後天的因緣來解釋，而不得不歸結到遺傳的因素。

動物的性情有馴野的分別。『野性難馴』是一句老話，早就表示這其間有先天的關係。近年以來，至少有五六位作家在這方面做過實地的試驗，他們大都用鼠類做材料（註一八）。他們所得的結果，全都證明野的性格和馴的性格是遺傳的，並且是因選擇的作用而增損的；

而在遺傳之際，馴的性格與野的性格能彼此隔離，證明構成它們的基因在數量上是不很多的。同時，母子間比較長期的接觸也不能改變子女們的反應，馴的終究是馴的，野的終究是野的；而野性的父與馴性的母所產生的子女，儘管母是馴性的，而野性的父又從沒有見過，總表現着幾分野性。

所以如果在人類以外的動物中，性情是遺傳的，則人類的性情大抵不會沒有遺傳的傾向，是可想而知的。小孩子從小就有脾氣，並且總是自然發作，無須學習，本就可以證明是一種先天的行為傾向，而近時的實地研究更可以坐實這一點（註一九）。

總之，這一類的資料與論證無非要說明遺傳是無所不包的。形態的品性由於遺傳，心理的品性也未嘗不由於遺傳，關於結構的品性與遺傳有密切關係，關於功能的品性也未嘗沒有此種關係。近代一部分的心理學家與社會學家，特別是行為心理學一派與文化社會學一派一面不得不承認形態與結構方面的品性是遺傳的，一面却又否認心理與功能方面的品性會有遺傳的傾向。他們想撇開了生物學，撇開了遺傳學，來解釋箇人的行為，來解釋社會與文化的活動，那種特立獨行，不肯依倚它人門戶的精神，是值得欽佩的。但他們的立場也是很有弊病的。把結構與功能截然分爲二事，不要說違反了近代的生物科學一個基本的原則，且爲近代的物理科學所不容許。這是第一個弊病。世間一切學問是觸類旁通的，做學問的人要分門別類，爲的是方便，爲的是容易專精，而並不是說門類之間真有很清楚的界限，不容逾越，因此，真正所謂科學的解釋決不憚旁徵博引，而唯恐失之偏隘；一定要於劃出一塊自己的園

地以後，說不但我所研究的對象在此，而我所要尋求的解釋也只在於此，且即此已經足夠，則不但失諸偏隘，失之自封，並且失諸割裂，失諸斷章取義。這是第二個弊病。數十年來，遺傳學家在人類方面所蒐羅的材料正不知已有多少，有的可以解釋箇人的行爲，有的可以解釋社會與文化的活動，有箇人的品性，有家世的品性，有民族的品性，其間多少都有遺傳的基礎，而箇人行爲，社會活動，文化成就，又轉以這種種品性做基礎，如今這一部分的學者一方面對於這些可供解釋之用的材料完全擯斥不用，熟視無覩，一方面却口口聲聲的說心理品性是不遺傳的，這不是於偏蔽之外，更自陷於武斷與抹殺的弊病麼（註二〇）？

（註一）詳依爾底士(Hugo Iltis)「孟德爾的生平與工作」(Gregor Johann Mendel. Leben. Wirk. Wirk. ung), 一九二四年，柏林版；亦有美國譯本。

（註二）在近代地圖上作Bno，是捷克文的原名。

（註三）編譯者所從受業的美國達文包氏某一次對編譯者說，十九世紀的末年，他在德國留學，曾經在舊書攤上看見孟氏的這篇論文，但當時頗不以爲意，也許對修道士做的科學研究，多少不免抱着幾分成見，到了一九〇〇年後，各家坐實孟氏的發見的作品陸續出來，他才覺得被別人着了先鞭，非常之追悔，過了二十多年，言下還有遺憾。不過達氏在這方面還不失爲一個先驅的人，他在一九一〇年前後，在雞、羊、人類及其它動物的遺傳上終究有過不少的貢獻。

（註四）同父母所生的子女，無論兄弟姊妹，西洋人類學與遺傳學統稱爲sibs或siblings，今譯爲「昆季」。

（註五）雜種一個名詞在遺傳學裏是極尋常的。世俗以此爲罵人的名詞，那是由於不懂得種族學與遺傳學而發生的。一種成見，其實芸芸總總之人，無往而非雜種。

(註六)遺傳學，西文叫做 genetics，是一個比較純粹理論與實驗的科學，而育種學，西文叫做 breeding，是一種農業與畜牧的藝術。優生學，嚴格的說，就是根據了遺傳原理的人類育種學。

(註七)見達氏所著「黑白雜婚中皮色的遺傳」(Heredity of Skin-color in Negro-White Crosses)，卡納奇研究院，出版品第一八八種，一九一三年。

(註八)關於這一節的討論，讀者應參閱任何專論遺傳學的書籍，例如華爾特(Walter)的「遺傳學引論」(An Introduction to Genetics)。

(註九)抗戰播遷，書籍缺乏，參考為難，戈氏與達氏的表親關係原是很容易查明的，目前只好暫付缺如。

(註一〇)有人推測過，戈氏的智力商數大概可以高到二〇〇，即高出常人一倍。

(註一一)關於這一節的討論，讀者應參閱任何關於統計學的專書中專論相關的部分。

(註一二)關於此段總結兩種方法的文字，讀者可參閱美國生物統計家泊爾(Raymond Pearl)所著書「遺傳研究的方法」(Modes in Genetic Research)，一九一二年。

(註一三)「後漢書」卷五十六，「馮勤傳」說：馮勤……曾祖父瑒……有八子……兄弟形皆偉壯；唯勤祖父偃長不滿七尺，常自恥短陋，恐子孫之似也，乃為子伉娶長妻；伉生勤，長八尺三寸。」由此可知中國人在二千年前便已觀察到身材是遺傳的，並且還進而控制過這種遺傳。

(註一四)參閱潘光旦「中國俗人血緣之研究」，民國三十年十一月商務印書館出版。

(註一五)參看潘光旦「明代以前畫家的分布，移植，與遺傳」，上海滬英圖書館人文月刊，第一卷；又，「長洲文氏畫才之遺傳」，優生月刊，第一卷。

(註一六)較舊的則有達文包的「遺傳與優生的關係」(Heredity in Relation to Eugenics)，一九一一年。

較新的則可以參看蓋茲(R. R. Rigles Gates)的「人類的遺傳」(Heredity in Man)一九二九年，紐約版；巴渥爾(E. Baur)，費歇爾(E. Fischer)，冷茲(F. Lenz)合著的一人類的遺傳學與種族



衛生學」(Menschliche Erblchkeitslehre und Rassenhygiene)、一九二七年與一九三二年，摩尼里第一版與第二版。三者之中，第一種在中國曾有不完全的譯本，一是胡宣明譯的「婚姻哲嗣學」，二是商務印書館出版的「人種改良學」，譯者的姓名已不復記憶；但即使翻譯完全，亦已嫌太舊。第三種和日耳曼人的種族武斷主義有些牽混，科學的價值不能太高。第二種最好。

(註一七)參看牛克(Howard J. Banker)所著文，「學生才力的家世相關」(Gene logical Correlations of Student Ability)，美國遺傳雜誌，第十九卷，第十一期，頁五〇三——五〇八，一九二八年十一月。牛克氏以前也在美國優生學紀錄館裏從事研究，與編譯者相識。

(註一八)例如道生(W. M. Dawson)所做的研究，見遺傳學(Genetics)第十七卷，頁二九六——三二六，一九三二年五月。

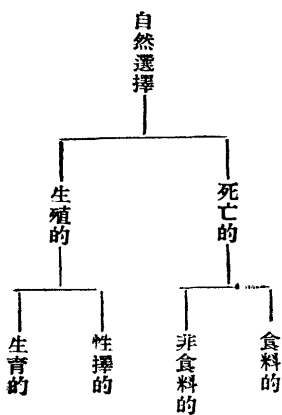
(註一九)參閱本書原著者之一普本拿氏所著書「兒童的遺傳」，一九二九年。

(註二〇)參看潘光旦「人文史觀」中「優生與文化」一篇。

## 第五章 自然選擇一——死亡（註一）

在人生的過程裏，自然選擇可以在三個關口上施展它的力量，一是死亡，二是婚姻，三是生殖。人口學家所稱的死亡率、婚姻率、出生率、都是有選擇的作用的，所以優生學家把它們叫做（一）選擇的死亡率，（二）選擇的婚姻率，（三）選擇的出生率。三者之中，有人一向以為死亡率完全屬於自然選擇的範圍，完全的看法是錯的，我們看了下文的討論，便會明白；出生率的選擇的影響，對於低等動物的關係少，而對於高等動物的關係多，一種動物，在演化歷程裏的地位越高，則所受出生率的選擇的影響越大。

為我們目前的討論設想，我們不妨把自然選擇的各個方面作如下的分類：



達爾文當初講自然選擇，他所最注意而發揮得最周到的是死亡的一部分。這也是理有固然，因為，如果一個種族之中，最壞的一些血系能夠不等到婚姻生育，即因死亡而受到芟夷，同時，最好的一些血系得享遐齡，得盡其天年，從而得以長養子孫，保世滋大，這樣一個種族自然而然的會趨於改進。達氏寫着說，『這種良好的差別與良好的變異得因生存而保留，以及不良的差異得因死亡而摧毀，我叫做自然的選擇，或適者的競存』；達氏接着又解釋給我們看，促成死亡的原因不外人口過密、食料缺乏、敵人侵襲、氣候失宜等等。這一類的原因有屬於上文分類中所稱的食料的，有屬於非食料的。

自從馬爾塞斯 (Thomas R. Malthus) 發表他的「人口論」以後，食料的因素對於人類的影響見得特別重要起來，一半固然因為這因素本身確乎是重要，一半也未始不因爲馬氏的一支筆異常的有力量。他說，『一切有生之物都有一種不斷的傾向，就是繼續的增殖到一個食料所能供給的限度以外』。他又說，『動植物的孳生蕃殖是沒有限制的，要有限制的話，那就是因爲實在蕃殖得過於稠密了，以至於妨礙到彼此的食料的供給。』他的最後的結論是我們都已經知道的，就是，人類的遞進增殖，如果不受限制，是按照着幾何級數的，而無論人類如何努力，其食料的遞進增加，決不能軼出算學級數，所以除非我們有方法可以減低出生率，人類遲早必有一天要受饑荒的壓迫。

馬爾塞斯這一番人口的理論是非常動聽的，而對於達爾文與華勒士 (Alfred Russell Wallace) 兩人，留下的印像尤其是深刻，因此學術界就有了進一步的一番自然選擇的理

論。食物到不能贍給的時候，總有一部分箇體要死亡，究屬誰先死亡呢？何以某一部分要先死亡呢？那些不死亡或後死亡的箇體又憑藉着甚麼力量呢？從這一類問題的答覆裏，達氏與華氏就不謀而合的同時發見了自然選擇的概念。而從兩氏以來，凡遇到討論自然選擇，我們說來說去，總不免歸結到馬氏的人口論，歸結到人口增殖與食料的關係。其實馬氏這一番理論是有些罅漏的，至少它並不適用於一切的動物，本書的原著者之一，在三十年前，就指出過這一點來，認爲動物之中，真正把看得見的食料完全耗盡於先，以致不得不全體挨餓於後的物種是絕無僅有的（註二）。而就近代的人類而論，除了人口特別稠密，經濟生產方式特別落後的東方而外，因食料不足而引起的死亡選擇，雖間或有之，恐怕數量甚少，不關宏旨（註三）。就一般近代的國家說，食料不足的壓力可以引迫向外移植，而不足以引起死亡，而自生育節制的理論與方法流行以後，食料的壓力即使繼續引起選擇作用，其所由引起的途徑顯然的不是死亡，而是生育的減少。

非食料的死亡選擇便與此不同。它的影響要實在得多，並且在人生任何年齡以內，都看得到。爲討論方便計，我們可以分做下列的各期：

一、胎期的死亡選擇是很嚴厲的，而對於先天品質特別低薄的分子更容易發生淘汰的影響。我們知道孕與育是二個分得開的步驟，而事實上成孕的胎兒在數量上比出生的孩子要多得多，因此胎兒死亡率之高是可想而知的。有一部分遺傳基因的遇合根本教胎兒不能存育，例如知指的基因（註四），如果受孕的時候，胚細胞所得到的此種基因，只有父或母方面

來的一份，而不是雙份，或一對，它是可以存育的，否則很早就不能死亡，也許出生後就死，成爲所謂啞產，也許半途流產，也許更要早一些，在孕婦根本還沒有知道她已經懷孕的時候，就遭受了淘汰。胎兒的死亡率 (intra-uterine death-rate) 是一向很高的。即在產科醫學很發達與孕婦衛生很講求的近代，還是一樣的高（註五），這表示自然選擇在這方面的力量始終是很大。在這一點上胎兒死亡率和嬰兒死亡率顯然的不同，近代以來，嬰兒死亡率確乎是漸漸的降低，表示自然選擇的力量已經逐漸減少，說詳下文。有一部分胎兒的死亡是由於父親或母親的疾病，其中最主要的是蛋尿症和梅毒，在統計裏分別佔第一位與第二位；有一種研究，講明所研究的一六七三個死亡的例子中，有四分之一是由於父母的病態，而與胎兒本身無干。不過這也有幾分選擇的作用，例如就蛋尿症一端而論，這種胎兒的死亡也可以減少下一代腎臟有缺陷的分子。

胎兒死亡的現象裏，有一個方面最奇特，近年以來，引起的注意也比較的最多，就是，胎兒的性別似乎和死亡的傾向也有關係。從成孕的時候起，一直到出生爲止，似乎男胎的死亡率一貫的要比女胎的死亡率爲高。出生的時候的性別比例是男多於女，大抵是一〇五男與一〇〇女之比，從這個比例推之，可知成孕的男胎本來就比女胎爲多。據各家的估計，在成孕的時節，男的要比女的多出許多，最低的估計是一二五男比一〇〇女，而最高的是二〇〇男比一〇〇女。這一類的估計大都根據流產或小產一類的現象而來，是相當的有根據的（註六）男胎的死亡率特別高，不但證明自然選擇對於男性特別的嚴厲，同時也暗示兩性之中，男性

的競存力不如女性，從嚴格的生物學的立場看，兩性之中，真正較弱的一性，不是女，而是男。大多數的生物學家認為男性的劣於女性是基於性的組織的不同，而是無所逃於天地之間的。男性的活力不如女子，胎兒死亡以外，還有別的事實可以從旁證明。例如，男性有許多缺陷是建築在性別的限制之上的，例如疝氣，許多男子，從嬰兒時代以至於成人，都可以有，而女子則因性器官結構的不同，無論如何不會有；這種品性或缺陷我們叫做『限於性別的』，或『性限的』(sex-limited)。又如，上章講到過的性聯的遺傳品性，例如色盲、血流不凝(haemophilia)、雞宿眼(night-blindness)、血鱗皮(ichthyosis)等等，男子遺傳到的機會要比女子大得多，一個女子的遺傳基礎裏，如果一對X染色體都含有色盲或其它性聯品性的基因，她當然也不免在品性上有所表現，但這種機會是絕無僅有的，色盲的人幾乎悉數是男子，就因為這個緣故。如果我們對於死亡率的性別再作進一步的探討，可知胎期以內，男胎的死亡率雖高，選擇的影響雖大，對於男性的一般的競存力並不見得能提高許多，因為，從出生起，到老年止，每一年齡以內的死亡，幾乎總是男子比女子為多，即男子一貫的要比女子為容易死亡，雖說男子的生活易於遭遇種種危險，與安居在家庭以內的女子不同，但萬不足以解釋這種一貫的傾向。能解釋的還是活力或競存力根本不如女子，因而容易遭受淘汰。無論在那一個民族與時代裏，老婦人要比老翁為多，不用說，也就是因為這個活力不同的緣故。

總之，在胎期以內，自然選擇的威力是很大的，而此種威力的行使和兩性染色體的平衡

與否很有關係，女的有一對X染色體，而男的祇有一條，同時有一條不很相對的Y染色體，便是不平衡的一個基礎，而活力不相等的根源了（註七）。活力既不相等，於是於一般淘汰之中，男胎更不免遭受一番更嚴厲的洗刷。

二、出生不是一個時期，而是一個關口，很重要的關口。這關口之中，自然選擇當然也是很厲害的，而其程度則視三種力量的大小以為轉移。最要緊的是胎兒自己的活力，從胎內轉到胎外，環境上要發生劇烈的變遷，活力大的可以擔當得起，否則就不免於死亡。第二要看產母的體格是否健康，能不能作正常的分娩。第三要看產科醫生或收生婆的本領與功夫了。這最後一項的選擇關係比較小，但別有一種重要性，即說不定可以發生反選擇的影響，如果胎兒的本質並不壞，甚或很好，徒以收生婆的手段太壞，以致白白的糟蹋了，那是一種反面的選擇。像胎兒死亡率一樣，近年以來，新生兒死亡率（neonatal death-rate）也沒有降落多少（註八），這不啻再度的暗示給我們看，自然選擇的力量依然是很大。

新生兒的死亡，原因不一，最重要的兩個是胎育不足和出胎時的創傷。第一個原因的情形我們現在還不大了解，一部分是月份不夠，是比較清楚的，但也有月份雖夠而依然不夠成熟的。第二個原因比較顯然，但這方面的統計數字也許包括不少墮胎的例子，所以往往不大可靠，例如在美國就有這種情形。要減少這種創傷，一方面對於孕婦在臨盆前的起居生活要特別注意，一方面更要訓練助產的人員，教他們在臨盆的時候，要避免過分的干涉，產育原是一件自然的功能，設非萬不得已，自以少用手術為宜。有不少的啞產與新生兒的死亡為例

予是由於胎期的梅毒，如果別的原因無法控制，至少這一個是可因醫學衛生的切實推廣而加以防杜的。

三、嬰兒出生後不即死亡，而遲至一年以內才死亡，叫做嬰兒死亡。嬰兒死亡的數量究有多大，比率究有多少，我們現在還不大知道，在人口統計比較發達的國家如此，在不發達的國家尤其如此。在大多數的國家，或一個新式國家的大部分的地域，生死登記還沒有舉辦，或辦得很不周密，因此，這種數量與比率，就根本無法計算，或雖算也決不準確。就美國而論，在以往的三十多年間，國情普查局 (The Bureau of Census) 和其它社會行政的機關在這方面曾經用過很大的心力，特別在出生的登記一方面，但罅漏還是不少。大抵死亡登記的困難比較少，死亡發生以後，不得不營葬殮，而葬殮要尋專業的人，要向官廳領取埋葬證，而全部的過程總有一部分要進入隣里鄉黨的耳目，所以容易，而生產則往往可以在家庭中爲之，可以完全不假外力，所以困難。但既有後者的困難，前者所得的結果也就不免受到影響。

嬰兒死亡率的計算是以一千個生產做單位的，一週年之中，一個國家或一個地方所出生的嬰兒當然不少，但其中總有一部分活不到一週歲，如今如果我們知道每一千個生產中究屬分攤得到幾個死亡的例子，那我們就知道嬰兒的死亡率了。所以如果出生登記不完全，即使死亡登記十分週密，也沒有多大用處。各國嬰兒死亡率的大小很有不同，有少到千分之一二十的，也有多到千分之幾百的，前者的代表是紐西蘭，澳大利亞，荷蘭，美國等，後者的代



表是中國（註九）印度，不過這些例子的統計的根據也很不一樣，有的根本就是一些估計的結果。美國是局部已經實施人事登記的一個國家，但因為出生登記不週密，問題也還是很多。美國近年來的嬰兒死亡率大約是百分之七〇或百分之七。不過我們知道在不少的地方出生登記是很有遺漏的，也許一百個中遺漏了二十五個，即只有百分之七五完全。從這種不完全的出生的數字我們算得了一個百分之七〇的嬰兒死亡率。如今假定某一個地方的內政與衛生當局忽然勵精圖治起來，居然把最近一年的出生登記做得很完全，於是原有的一〇〇〇對七〇的生死比例應一變而為一二五〇對七〇比例的，而這個新的比例事實上等於一〇〇〇對五六，即嬰兒死亡率本應該是百分之五六。不過一般人不要，以為從百分之七〇到百分之五六，顯然是地方上民衆健康增進的表示，是衛生行政人員努力的成績，捕風捉影慣了的報紙更把這種似是而非的數字作為宣傳的資料，其實則全不相干。美國近年來所號稱的嬰兒死亡率的低降，多少便由於這種可以說是數字上的幻覺，據說最近三十多年以來，此種死亡率竟然減削了一半，這一半的減削究屬多少是由於實際的進步，而多少由於出生登記的漸趨於周密，怕誰也說不上來，據我們看來，說不定後面的原因還是更大的一個。由此也可見自然選擇假手於嬰兒死亡所表現的威力始終還是很大。

不過嬰兒死亡的選擇的力量雖大，並且雖大於任何其它後來的生命段落，就其對於民族健康的影響而言，實在遠不及生殖選擇的重要。所以即使嬰兒死亡率真有減低的傾向，我們也正不必過於慶幸。即使上文所說的百分之七〇是一個真實的嬰兒死亡率，再假定衛生與醫

學更加發達以後，居然有一天真正可以減削到一個千分之三五。在一個文明的社會裏，這樣一個低的嬰兒死亡率，雖未必能維持久遠，但真要做到是可能的。不過做到了也沒有多大用處，就人口的數量而論，它的功用無非是千人之中多添上三十幾個人，或百人之中多添上三個到四個；但若因為生殖選擇的講求，而每一人家的平均的子女數能從三個加到四個，那就等於教人口總數量多添出三分之一，其功用之大，豈不比嬰兒死亡率的減少大到十倍？反過來，如果一家的子女數本來三個，後來却降到兩個（在英美等國的很重要的那一部分人口裏，事實上就有這種現象，中國的自由職業人口似乎也逐漸踏上這種趨勢），這就人口的數量看，其為嚴重，也就遠在嬰兒死亡之上，若更就人口的品質看，則其損失之大，幾乎是無法估計。一面有這樣大量的損失，一面雖救活得少數的嬰兒，試問又有甚麼用處。俗話說『大不算，小欠賺』，所指就是這一類的不聰明的行爲。總之，我們應當知道，從優生的立場求民族健康的進步，生殖的選擇要比死亡的選擇重要得多，所以與其多努力於救死，不如多努力於養生，一般從事於『慈幼』或兒童救護的人，一天到晚所爲呼號奔走的，不是嬰兒死亡的減少，便是流浪兒童的救護，他們的熱心與毅力，誠然可以敬佩，但就民族真正健康的立場看，他們的認識是不夠的。有可救護的嬰兒，我們當然要盡力的救護，不過我們應當知道有一部分因特殊的救護而得以維持生命的嬰兒是根本上便很虧弱的，即根本的品質要在中人以下，即使勉強扶植成人，也徒然增加社會的負擔罷了，而就民族健康論，更是有損無益（註一〇）。這一層我們在下節還須詳細討論。

至於嬰兒死亡的種種病因，近數十年來，雖已有一部分受醫學衛生的控制，但成功的程度也頗不一致，例如呼吸系統方面的成功就不如消化系統，並且呼吸系統的疾病依然很容易轉變爲肺炎而引起死亡。無論病因如何，一大部分的嬰兒死亡似乎總因爲先天的稟賦太薄，抵抗疾病的能力太小，經不起微風細雨的吹打，換言之，這還是因，而疾病不過是緣罷了（註一）；嬰兒死亡的富有選擇的意義，正坐此故。在同一區域之內，嬰兒死亡的分布，往往極不均勻，有的部分死得特別多，有的特別少，這其間顯然是有些選擇的作用，大抵死得少的部分，也許是從別處遷徙而來對於某種疾病，在以前早有過淘汰的經驗，所以抵抗力大，而死得多的部分便不然了。例如在美國，民族的成分很複雜，各民族所處的雖同屬一個環境，其嬰兒死亡率便不一樣，幾乎是各有各的死亡率，而和這許多民族所從出的歐洲的各個民族比較起來，却又大致相像（註二），可見嬰兒死亡決不止是環境的狀態所造成而同時和民族的遺傳有密切的關係。嬰兒死亡有強大的選擇作用，觀此而更見得確鑿有據。

如果兩性之中，男性的活力不如女性大，誠有如上文討論胎兒死亡的一節中所說，則一地方死亡率的選擇力究有多大，一地方的性別比例也約略的可以給我們一個指數，大抵選擇力越大，則比例越不公平。許多國家的人口數字都表示如果嬰兒死亡率高，則男女嬰兒的死亡數比較相等（註三）。如果嬰兒死亡率低，則男嬰的死亡數要比女嬰死亡數爲大，並且越低則男女嬰兒的死亡數越不相等，即男嬰相對的死得越多。如果我們假定每一個新生兒的環境與生活條件是安排得十分圓滿，則男嬰的死亡，和女嬰的死亡對比起來，可以到達一個最高的

數量，因為環境雖同樣的好，男女嬰兒利用這種環境的力量却不一樣，女的先天活力大，便善於利用，男的先天活力弱，便不善於利用，或總有一部分不會利用，因此，無論加上多少愛護的功夫，終究不免於夭折。

這一類的事實，加上上文已經說過的二三十年來的嬰兒死亡率的趨勢的實際情形，可知嬰兒死亡率的選擇力量始終是很大，一部分從事於衛生與醫學防護的人儘管把近年來的進步宣傳得很熱鬧，其實是不相干的。換言之，嬰兒的死亡，一大部分是由於內在的缺陷，由於脆弱的氣質，由於體質上的不適宜於生存。因此，從優生學的立場看，嬰兒死亡對於民族的損失畢竟是有限的，它不比山居民族的一次地震、或濱海民族的一次風潮、或工業區民族的火藥廠的一度爆炸，所摧毀的同樣的人數，因為這些死亡的原因，是無選擇的，是玉石不分的。

四、幼兒死亡指的是滿一歲以後滿五歲以前的死亡。不用說，它和嬰兒死亡有密切的聯帶關係。大抵一地方的嬰兒死亡率高，則幼兒死亡率低，嬰兒死亡率低則幼兒死亡率高（註十四）。

這兩種死亡率的互為消長的關係，我們在許多不同的國家裏都已經發見過。不過這種關係是不容易量斷的，因為人口的流動太大，在搜集死亡統計的人不容易作長期的觀察。就我們知道的許多研究中，只有關於美國芝加哥的研究沒有能表示這種互為消長的關係（註一五）。不過大都市人口的好動善移終究是一樣的，芝加哥的情形如果和紐約相比，大概不

會有很大的分別，而據煤汽公司的報告，紐約市的住戶，平均兩年必換一次通信地點，即每兩年必搬家一次，如此，則市內每一區的調查結果，今年的和後年的可以很不相同，而後年的和後三年的也勢必有很大的分別；除非芝加哥有特殊的情形，不能和紐約相提並論，此種研究所得的相反的結論便教人難於置信。

無論如何，就大體說，上文所提互為消長的結論是可以無疑的。生命第一年以內的死亡率如果低，則勢必留下不少先天孱弱的幼童來，讓它們在未來的四年裏終究走上死亡的路徑；如果高，則孱弱者在第一年內即死亡垂盡，等不到未來的四年內死亡，於是幼兒死亡率便自然而然的低不起來。有人說，嬰兒的死亡如果和流播很快的傳染病有關，則第一年不死的分子，多少已經養成一些抵抗力，所以後四年內便輕易不至於死亡，這說法固然也有幾分道理，但不足以完全解釋後四年死亡率之低，因為我們知道幼兒死亡率和成人死亡率也有互為消長的關係，可知這其間主要的原因還是先天的氣質，而傳染病的抵抗力未始不是先天氣質的一部分。

有好多種的研究告訴我們，壽命是一種比較顯明的遺傳品性。一人一家的先天氣質，究屬強韌與否，或對於環境的抵抗力究屬多大，或適宜於生存的程度究有多高，如果要單就一個品性而加以判斷，並且可望判斷得大致不錯的話，這樣一個品性就是壽命。美國電話發明家貝爾(Alexander Graham Bell)曾經搜集過不少家譜的資料，其中一部分他就作為研究壽命遺傳之用。貝氏把凡屬有過高年(九十或九十以上，一家至少一人)的人家彙集在一起，



年齡的死亡數來，要少得多。而這些家庭，事實上並不是在社會上很有地位的家庭，大多數處的是一個相當艱苦的環境。以社會階級論，大部分可以說是屬於下乘的；許多是新近從歐洲移來的，並沒有很多的家產。他們在美國只有一兩代的歷史，不過在貝氏從事研究的時候，大吹大擂的所謂『救嬰運動』還沒有開始，而當時一般的嬰兒死亡率與幼兒死亡率比現在的要高出兩三倍。因此，我們可以知道，這些家庭中的嬰幼兒死亡率之所以低，主要的原因還在遺傳的健全，而與普通所稱的良好環境不甚相干。

如果普通所稱的良好環境是一個主要原因的話，則歐洲各國的皇族與宗室家庭所表現的嬰幼兒死亡率應當比任何人口部分要低，因為，以它們的地位，每一個嬰兒所得的待遇無疑的是常時的科學知識與營養技術所能供給的最好的待遇。但我們在這方面所有的資料也證明嬰幼兒的死亡和父親的壽命有密切的關係（註一七）。如果父親不永年，則嬰兒所遺傳到的氣質也顯然的不會太好，因此夭殤的機會也不免比較的多：

皇家與宗室中父親壽命與嬰幼兒死亡關係表（根據德人普呂茲 Ploetz 的資料）

子女數 五足歲前 死亡數 死亡者之 百分數	父親死亡之年齡									
	一六—二五	二六—三五	三六—四五	四六—五五	五六—六五	六六—七五	七六—八五	八六以上	一切年齡	
一三	九〇	三六七	五四五	七二五	九三八	四四四	三三三、二一〇	一	八八七	
一一二	二九	一一五	一七一	二〇〇	二五四	一〇五	三三三、二一〇	一	八八七	
五二·二	三二·二	三一·三	三一·四	二七·六	二五·八	二三·六	三·〇	二七·六		

在表中最重要的一欄當然是第三欄，父親的壽命越高，則子女在五歲以前夭殤的機會越少，成很整齊的一個正比例。而兩個極端的分別，尤其是顯然。

嬰兒死亡與幼兒死亡雖有很大的選擇的效用，但我們也充分的承認，不是每一例都有這種效用，換言之，其間總有不少不應死亡而死亡的例子。甚至於即使每一個例子都有選擇的意義，我們也不能承認它是促進民族健康的一個最良好的方法，因為它也正復有它的種種弊病。因此，嬰幼兒死亡的數量總是值得減少的，我們總要努力把它的減少到不能再減，而同時却應儘量的利用生殖選擇的方法來積極的提高民族的品質。

五、青春期中人生死亡率最低的一個段落，所以或許也是有選擇作用的死亡率最低的一個段落，我們無須特別討論。

六、成人期至老年的死亡也富有選擇的意義，但大體說來，這種意義並沒有嬰幼兒死亡的那般重大，因為一個人到成年以後才死亡，他大抵已經取得婚姻與生子的機會，如果他是一個先天氣質不很良好的人，這種不良的程度大抵已經傳遞到下一代。不過，從另一方面看，成人死亡的選擇意義要比嬰幼兒死亡為清楚，我們從成人的生活史和病因裏可以看出他的品質究屬如何，因此可以知道他究屬爲了甚麼才受死亡的淘汰。而在嬰幼兒死亡一方面，選擇的意義何在，我們只有從父母的品質間接推論的一法，而此種推論的準備性勢必有限，因為我們知道，親子之間的相肖程度原是不完全的。



其次我們要就各種重要的傳染病和死亡選擇的關係討論一下。傳染病中最重要的一個是結核，一則因為它傳播得特別廣，再則因為它引起的死亡特別多。它的傳播之廣是很顯明的，特別是在近代都市化狀態之下；都市中人煙稠密，傳染的機會幾乎是觸處皆是，所以死後的檢驗發見凡屬已過青春期而死亡的人幾乎沒有一個不傳染到過結核的病菌。不過有趣的是，這種傳染到的分子中間，大多數並不因此病而死，即大多數的肺部或其它器官受到傳染以後，結核的細菌便被人體裏生理上的自衛機構所包圍抑制，無法生長，甚至於連本人都不知道他身體中有結核菌的存在。當然在另一部分人中間，傳染到的區域一天比天擴大，終於因此而死亡。

我們現在要問，為甚麼有的人因此病而死，而他的鄰里鄉黨的人，雖也傳染到同樣的病，却始終抵抗得住？一個普通的答覆是，抵抗力的大小要看一個人傳染到的時候的年齡大小。據說，如果傳染到的時候，是幼年，而病菌的數量又不大，則抵抗的力量便有逐漸發展的機會，而終於招架得住；如果傳染得遲，而病菌的數量又大，則一度猛烈的襲擊的結果勢必引起死亡。

另一個說法是，人與人的氣體既有先天的變異，而變異的傾向又無所不包，則對於結核菌的抵抗力，安知不是變異範圍內的一部分，或變異品性的一種？如今既人人不免於傳染，而終於死亡不過是其中一小部分的人，則可知後者大概是先天的抵抗力比較強的人，而前者是比較弱的人。

這兩種說法表面上似乎都有幾分理由。一大部分的死亡的例子似乎都可以用它們來解釋，即任何一個都解釋得通。例如，美國的印第安人特別容易傳染到結核病；這病原是當初發見新大陸的人和移殖的人帶來的，而一經侵襲到印第安人，便有如火燎原之勢。其它的傳染病如同天花、麻疹、流行性感官等也有同樣的情形。它們所毀滅的土人，在數量上比白人的征滅戰所屠殺的還要大（註一八）。主張第一種解釋的人說，印第安人幼年沒有傳染結核菌的機會，所以一旦發生接觸，其來勢必猛，其數量必大，雖有堅強的氣質也自無法抵抗。而主張第二個解釋的人則說，印第安人在他們的種族生命史裏既從來沒有生過結核病，即從沒有受過結核病的淘汰，因此人口之中，不免有許多氣體特別脆弱的血系，而一般人口對於這種病症的抵抗力也勢必相對的弱小，因此一經傳染，便成披靡之勢。而在侵略他們的白種人，則情形恰好相反，他們在已往的幾千年以內，他們多少世代的祖宗，早就不斷的受過結核菌的襲擊與淘汰，其遭受襲擊而未至死亡的分子就把他的種子留傳到了後世，成爲新大陸的發現者與拓殖者，而在發見與拓殖之際，一部分的人雖也攜帶着這種病菌，自身却不一定死亡，至少大量的死亡是不會再有（註一九）。

大體說來，兩個解釋之中，第二個解釋要比較的圓滿，更足以說明我們目前所有的一切事實，並且和一般的生物學的原則更相符合。它可以從動物實驗方面得到強有力的證據。動物學家用豚鼠做資料，先用近親交配的方法，把豚鼠的各種血系很清楚的劃分出來，所以就遺傳而論，這些血系是很不相同的；然後在同一環境之內，用同樣的人工傳染的方法，使它

們和結核的病菌發生接觸；試驗的結果發見各血系的抵抗力很不相同（註二〇）。這種抵抗力顯然的似乎是一個遺傳的特點，而不是一般的體力健旺的一個表示，因為有的血系，就一般體力說，是最脆弱的，而其抵抗結核菌的力量却最強，反之，有些體力最健旺的血系却很容易受結核菌的襲擊。

在人類方面的統計研究也證明這一點。三十多年來，這種研究已經是不一而足（註二一）這些研究發見在結核的傳染上，親子之間的相肖程度比夫婦之間的相肖程度要高得多；這一層便非普通環境論所能解釋，因為夫婦有同牀和其它特殊親密的關係，傳染起來總要比親子之間容易得多。在另一方面，這些研究又發見窮苦的生活狀況和結核的傳染幾乎是全不相關，或雖相關，而其係數極小，無關宏旨。所謂窮苦的生活狀況包括居處湫隘，營養惡劣，和個人衛生的不講求，等等。這又是普通環境的解釋所不能說明的。環境既不能說明，則比較能夠說明的還是遺傳的抵抗力了。

美國歷年來結核病的死亡率的變遷也多少可以證明這一點。歷年以來，這種死亡率有陸續降低的趨勢。不過在一八四〇年以後的二三十年來，結核病死亡率是特別的高。我們於事後調查，才知道這和愛爾蘭的移民有很大的關係。原來那時候愛爾蘭人正大量的移入美國，三十年之內，移入的愛爾蘭人約佔愛爾蘭本國總人口的五分之二，其數量之大，可想而知。愛爾蘭人的結核病的死亡率是出名的高的，當初如此，現在還是比較的高。一八四〇到一八五〇年間美國結核病死亡率的突然提高似乎和這種移民的入境有不少的聯繫。一八五〇年以

後，結核病死亡率逐漸的降低，大概因爲第一批抵抗力最薄弱的人已經遭受淘汰，越到後來，抵抗力強一些的人就越多。到了第二十世紀，又有一種特殊的情形發生，使結核病的死亡率更來得低降。就是第一次世界大戰時期中那次流行性感冒的大疫。這次大疫範圍極廣，像當時的戰爭一樣，也波及到全世界，所毀滅的人口大約有二千萬，自中古時代的各大大疫癘以後，這還是最大的一次。二千萬個死亡之中，一部分是間接死於流行性感冒，而直接死於肺炎的，因爲此種感冒對於肺部脆弱的人特別容易轉成肺炎。所以，假如沒有這一次大疫，說不定這些死於肺炎的人本來就不免死於肺結核；如今既死於肺炎，肺結核以及一般結核病的死亡率就更見得降低了；一直到今日，美國的此種死亡率算是比較低的一個。

上文的看法顯然是一個自然選擇的看法，它把結核病的減少追溯到抵抗力薄弱者的淘汰，而不歸功於醫學，公共衛生，以及『防癆運動』等的努力，至少不完全歸功於這一類的努力。這種看法大概是對的，但讀者決不應以辭害義，認爲從此我們對於公共衛生和箇人衛生，可以無須講求了。我們應知各人的抵抗力既大有不齊，則一個尋常的人，所以能避免尋常的傳染，就因爲他能維持一個尋常的生活環境，而尋常的生活環境就包括適度的攝生功夫在內；同時，一個人對於某一種疾病的抵抗力究有多大，在未傳染此種疾病以前，自己無法知道，醫師也無法加以預測，所以最妥當的辦法是以一個尋常人自居，不太自恃，也不太怕疾病的來臨，而隨時攝護箇人的健康。不過，根據了上文的看法，我們也承認，美國的結核病死亡率，從六十年、八十年、以至於一百年前的高處，降落到目前的低處，這其間一個主

要的原因是自然選擇，唯其抵抗力比較弱小的分子，逐年的接受了死亡的淘汰，所以越到後來，抵抗力比較強大的分子越多，雖有傳染，也無須乎以死亡爲歸宿了。所以，即使沒有『防癆運動』一類的努力，死亡率大概一樣的會發生降落的趨勢，所不同的是此種趨勢穩健有餘，而速率不足罷了。

就一般情形說，結核病似乎只淘汰一種分子，就是對於結核菌抵抗力不足的分分子，換言之，它不大牽涉到其它的品性；也就是等於說，此種抵抗力的弱小和其它身心品性沒有甚麼特殊的相關，和一些中上的優良品性既不很相干，和中下的稗劣品性也無甚聯繫。因此，自然選擇的影響似乎端在教一個民族對於結核菌的侵襲，可以逐漸的更加抵禦得住，招架得住，最後縱不能完全把結核菌完全消滅，至少可以和它相安。（上文說對於結核菌的抵抗力的大小似乎和其它身心品性不很關聯，當然只是一個大概的說法，關聯的地方自非完全沒有，例如胸部圓長而作桶形的人，也就是像新生的嬰兒的人，似乎特別容易受襲擊，以至於不治；普通以扁胸的人爲易於發生肺結核，倒是不確的。）

梅毒便與結核病不同。就殺人的力量論，二者是不相上下，不過因梅毒而死亡的人是有許多特殊的身心品性的。換言之，梅毒的易感性（抵抗力的反面）和許多重要的品性有顯著的相關，特別是在心理的一方面。大抵在婚姻以外別有性的關係的人容易傳染到梅毒，所以凡屬遭受淘汰的人大抵是一些因種種原因，不安於單夫隻妻的生活而喜歡拈花惹草的分子，

至少，他們這種不安與喜歡拈惹的心理要超出尋常的程度，才會見諸行事，才使他們傳染到梅毒，才終於遭遇到淘汰。梅毒的死亡年齡不一，但大多數的例子不是發生在生命尚未開始之前，就是發生在生命已經成熟之後，前者指的是因胎期內傳染到梅毒而發生的許多墮產與流產的例子，後者則指許多已婚而生有子女的壯年男女。所以在胎期的死亡現象裏，梅毒是一個重要的因素，應當屬於死亡選擇的一方面，不過就後一種的死亡而論，其意義所在應當屬於生殖選擇一方面，因為此種人的子女多少已經遺傳到父母的品性。就一般而論，梅毒的死亡所淘汰的是比較缺乏利它心、自制力、理想、與智力的分子。它所間接保全的是這些品性比較發達的分子。大抵智力比較薄弱，或比較有病態，以至於對情慾不能善自操持的人才容易遭遇到淘汰。性衝動特別強烈的人，如果再加上自制力的薄弱，情緒的不穩稱，則無論男女，都有被此種疾病所犧牲的可能，而在男子，如果於強烈的性慾之上，又加上特別濃厚的侵略性，霸佔性，則也會有同樣的趨勢。這種種特點既多少有精質的基礎，則梅毒傳播的結果，於幾個世代之後，說不定會在人口的品質上引起相當顯著的變遷。

梅毒在許多傳染病裏是自成一類的，因為它的傳染所牽涉到的社會環境很特殊。另一種花柳病，白濁，也有同樣的情形，不過它所發生的對於種族的影響並不假手於死亡，而假手於生育力的斷喪，所以應當屬於生殖選擇的範圍，留待下章討論。大多數的傳染病，尤其是比較厲害的幾個，例如天花、霍亂、斑疹傷寒、黃熱病、黑死病，都可以和結核病歸做一類，因為它們所分別淘汰的大抵只限於缺乏某一方面的抵抗力的分子。同時，我們也承認，它

們對於智力薄弱些的分子，不大見關識窳的分子，以及生活習慣不太守規則的分子，也多少不免有些淘汰的影響。不過，此種影響的優生價值是有限的，因為這種種傳染病所毀滅的，就大多數言之，總是一些比較健全的人，是一些有作為有貢獻的人，其品性中所缺乏的僅僅是某一方面的抵抗力罷了。因此，醫學衛生如果有法子消滅這一類的疾病，終究是民族生活的一大利益；民族為擴展它自身的健康計，也當然應別求一些更能分別玉石的途徑，而決不應消極的信賴這一類疾病的淘汰之功。

各種麻醉物所引起的死亡選擇倒和梅毒所引起的有些相像，所以雖非一類，性質上却相近似，因為它也牽動到其它重要的品性。麻醉物中最最重要的一品是酒精，我們祇須把酒精的影響討論一下，其它就可以類推。就許多的民族而論，飲酒的人的死亡率一貫的比不飲酒的要高（註二二）。我們對於酒精的影響似乎並沒有甚麼特殊的易感性或抵抗力，大抵神經系統脆弱的人都容易感受麻醉物的影響，即容易受此種物品的吸引，其容易的程度又大抵和脆弱的程度成正比例。所以人口中見酒必飲，每飲必醉，以至於至死不悟的人大都是神經系統不健全分子，因此，我們認為酒精是自然選擇中一股強大的勢力。此種狂飲的現象我們叫做酗酒現象（alcoholism），而這種人我們就可以叫做酗酒者（alcoholics）。因酗酒而直接間接致死的人究有多少，我們不得而知，因為，像梅毒一樣，這種死亡是不名譽的，大抵做醫師的人都不願意把真正的死亡原因宣布出來。同時因為法令對於酒精一類的飲料，時或放任，時或禁止，民衆釀飲的習慣又復時有變遷，所以即在短時期以內，酗酒的死亡率也時有

升降，很不一貫，例如最近三四十年來的美國。在瑞士，飲酒的習慣比較悠久，比較普遍，也比較公開，不受法令的干涉，而歷年以來，死亡的統計也比較被認為可靠，則以酗酒為死亡的主因為副因的成分約佔全部死亡十分之一（註二三）。因酗酒而死亡的人，其間雖也有不少品質比較優良的分子，但大體說來，此輩的神經系統是不健全的，而神經系統的健全既屬近代文明生活的一大基本條件，則此輩的不能盡其天年，為民族的永久健康設想，終究是利多弊少（註二四）。不過，要憑藉了酒精的威力來促進民族健康，畢竟是策之下者，因為它所引起的社會與經濟的損失實屬不貲，我們也正復不能坐視。酒精在已往曾經沙汰過不少的不健全分子，對於整個的民族健康，已有過不少的貢獻，我們固然承認，但就前途而論，我們總得運用更積極，更分皂白，以及更容易自覺的控制的方法，來推進民族的衛生。

氣候也是選擇的一股力量，不過此種力量的活動是間接的，即必須假手於另一種直接的力量，就是一地方的氣候所引起的傳染病。所以白種人中間常有人說，只要他們能夠把各種熱帶的傳染病掃滅以後，白種人也未嘗不能向熱帶移植。而持反面的論調的人則說，自從白種人的殖民運動開始以來，諾迭克一族的白種人（Nordics）從來沒有能夠在真正熱帶的地域作永久的移植。唯一近乎成功的例外是第十七世紀中葉的前半從英國到巴爾巴圖斯（Barbados）（註一五）的一批殖民民；這一批殖民民大都是當時被排斥的保皇黨；三百年來，他們在新環境中，不但能維持於不敗，並且流品之高，人才之盛，平均而論，要在大多數居留在溫帶的白種人以上。不過，話還得說回來，這一批殖民民之所以能維持到今日，說不定因為



有當地土著的幫忙。這些土著是黑種人，他們在熱帶的氣候裏，位育已久，可以從事於各種勞力的工作而不至於遭受淘汰。不說別的，他們出汗的力量就比白種人爲大，他們每一英方寸皮膚上的汗腺，要比白種人爲多（註二六），這就是數千年來，久經淘汰而巳得所位育的一個表示了。在巴爾巴圖斯的白種人，有了土著的幫助，便無須自食其力，無須和熱帶的烈日、暴雨、潮濕、以及其它傳染病的因緣直接發生關係，才倖免於淘汰。所以，除非前途在這方面我們有更多的正面的資料，我們只能承認氣候大概是自然選擇的一股重要的力量（註二七）。

失事也未始不是一個選擇的因緣，特別是在今日機械文明的時代。死亡衆多的一類失事，例如火車出險，往往玉石俱焚，但零星的失事，則富有選擇的意義，大抵筋肉強健、神經穩定、而計慮周詳的人失事的機會少，而行動冒失、體力薄弱、而神志脆薄的人失事的機會多，酗酒的人易於失事，可以說是屬於神志脆薄一流。在汽車交通最發達的美國，因汽車失事而引起的死亡平均每月差不多有一百個例子，其中大約有一半是兒童。

戰爭在自然選擇裏的地位特別重要，值得提出來另成一題，從長討論，見下文第十二章。

自殺的地位比較的不重要。在美國，一年之中，自殺的平均雖多至二萬人，大部分是已過壯年的男女，已經留有子息，所以不會有多大的優生意義。有許多自殺的例子可以推源到精神上的病態，但一樣不免於自殺，也可惜失之太遲，如果能提前二十年或三十年，那對於民族也未始不是一種裨益，因爲說不定在這二三十年之內，他們已經有機會生男育女，已經

把他們的精神病態交代下去(註二八)。

產母的死亡也是一個不大關宏旨的項目(註二九)。在美國，這種例子每年平均約有一萬五千之譜，不過其中至少有三分之一是不好算數而應當別成一格的，因為實際的死因是墮胎而不是難產。難產的死亡可以淘汰一部分腎臟有缺陷的血系，骨盤太小或有其它的結構上的特殊狀態的人也有被淘汰的傾向。至於墮胎所淘汰的血系，則其缺陷大率屬於心理品性一方面，而母性薄弱的女子特別容易受淘汰；母性薄弱，不用說，也是心理品性的一種。

本章的討論所牽涉的方面很多，但總括起來，我們總須承認，近代死亡率的一般低落對於民族的福利並沒有一般人所想像的大。嬰兒死亡率果然是降低了，但幼兒死亡率則有增加的趨勢，所以即使前者有些好處，至少有一部分已經被後者抵銷。至於壯年人的死亡率則反有增遷也是似實而虛的。大體言之，傳染病的死亡率雖有減損，而所謂退化病的死亡率則反有增益，兩者之間也有彼此抵銷的形勢。所謂退化病之中，糖尿一症的死亡率增加得特別多。

要教傳染病的死亡率逐漸降低，在理論上原是不很困難的，我們只要有方法把體外環境裏傳染疾病的生物儘量掃除，例如某一種的蚊蟲，或把體內環境裏的寄生生物擯斥淨盡，則傳染病的機會既減少，因此而發生的死亡率自亦隨而降落。所以在未來的數十年或一二百年以內，此種死亡率的有利的變遷一定還可以繼續下去；固然我們也得承認，到了後來，這種利益勢必逐漸遞減到一個無可再減的地步，即一種傳染病的死亡率勢必降到一個不能再降的

程度。我們也可想像得到，也許有一部分傳染病前途會完全消滅，不再發生。

退化病的問題比傳染病要困難得多，因為此種疾病的發生，與此種疾病所招致的死亡，大原因在內而不在外，絕對不能用種牛痘一類簡單的方法來預防或補救。除非人類或一個民族根本改變它的生活習慣，各種退化病的疾病率 (morbidity) 與死亡率 (mortality) 怕不會有減低的希望。但改變生活習慣又談何容易？要一個中年的人吃上某一種藥，把肚子裏的鈎蟲完全打出來，或注射某一種針，來增加對於白喉症的抵抗力，是不難的，但要他從某一天起不吃或少吃某種東西，或開始運動筋骨，並且要持之有恆，却不大容易。從生物學的立場看，近代所謂文明社會的一部分的生活習慣與其說是進步，無寧說是退步，並且正繼續的在退步。無數種類的藥品至多只能夠減少一個中年人的痛苦，而決不能增進他的健康，它們都是一些頭痛醫頭腳痛醫腳一些權宜之物，從真正健康的演進的立場看，是沒有地位的。並且有的時候還可以發生飲鴆止渴的危險，因為此種藥物的效用既不過是浮面的，暫時的，則流行一久，病者既得多延若干年的生命於前，便可以多遺留一部分的子息於後，而民族一般的抵抗力勢必從而發生進一步的削弱。

看了上文的討論，可知我們的平均壽命在最近的將來不會有很大的增加。一部分樂觀的人認為人壽可以高到二百年，是沒有事實的根據的。真正的事實告訴我們，近代的孩子，在出世的時候，對於壽命的期望，固然較以前為大，而中年人的壽命的期望，則實較以前為小(註三〇)。科學文明固然是進步了，並且目前還在進步，不過人的適生的內在的力量

却退步了，並且目前還繼續的在退步，優生學的目的就在改變這種背道而馳兩相抵銷的趨勢（註三一）。

（註一）參閱編譯者「民族品性與民族衛生中」第二、三、四、三篇，以見災荒疫癘對於我華民族所已發生的影響。

（註二）見約翰遜（Roswell H. Johnson）所著文「馬爾塞斯的原則與自然選擇」，美國自然學家（雜誌），第四十六卷，頁三七二——三七六，一九一二年。

（註三）此論與中國有關，飢荒的選擇力在中國雖乎是很大，但真正因飢餓而直接死亡的例子却也不多，間接因飢餓而直接因疾病疫癘或不堪壓迫而死亡的例子則所在而有，詳見（註一）中所作作品。

（註四）短指的基因，如果只傳自父母的一方面，即如果是單料的，則胎兒可以存活，如果父母雙方俱有傳遞，即如果為雙料的，則胎兒即無法存活，在成胎以後不久便不免流產。這一類的基因這傳學家叫做死亡的遺傳因素（lethal factor）。

（註五）詳見施德林（E. Blanche Sterling）所著文「胎兒與新生兒死亡的問題」，美國公共衛生報告，第四十二卷，第十一號，一九二七年，三月十八日。

（註六）中國在這方面雖無估計，但常識中也有此觀察。流產與墮胎的結果總是男的比女的多。有的人家多生女子或專生女子，但如果發生一二次小產，那產下來的胎兒大率為男的，因此不免覺得特別的傷心。如果明白，下文所說的選擇的道理，也正可以不必太傷心。

（註七）詳見高溫（J. W. Gowen）所著文，「論染色體的平衡為生命長短的因素之一」，普通生理學雜誌，第十四卷，頁四四七—四六一，一九三一年。

(註八) 參閱赫曼 (Charles Herman) 所著文「嬰兒死亡問題中的幾個因素」，美國紐約州醫學雜誌，第二十八卷，第十八號，頁一〇八七——一〇九一，一九二八年九月一日。

(註九) 中國的出生、死亡與婚姻的登記，或統稱為人事登記，到近年才有人試辦，國立清華大學國情普查研究所，在雲南省呈貢縣所辦的人事登記，已經有三年多的歷史；最近該所又和內政部和雲南省民政廳合作，要把這種工作推廣到環昆明湖（即滇池）的其它的各縣市，包括昆明市、昆明縣、晉寧縣、昆陽縣在內，已在開始中。這是最顯著而也許是截至目前為止唯一的例子了。

(註一〇) 抗戰開始以來，中國有識之士，對於中國人口的前途，對於一個健全的人口政策的確立，表示十分關切，所以政府方面也有『獎勵生育，提倡優生』一類議案的提出（參看民國三十年八中全會的議決案）但另一部分的人，特別是一部分的婦女運動家，認為與其多生，不如少死，所以異口同聲的說，當務之急是收養流浪兒童和減低死亡率（例如，劉蘅靜女士所著「獎勵生育與減少死亡」，婦女月刊，創刊號，三十年九月），這種見解可以說是似是而非的，至少是知其一而不知其二的。參看編譯者致「星期評論」的一封信『讀者來信』，星期評論 第三十五期，又見優生與抗戰，頁一五七——一六三。

(註一一) 佛家因緣之分的說法最好，近代西洋科學言因果論，也有同樣的說法，真正的原因叫做因 (Cause) 而一時觸發的媒介叫做緣 (Occasion)。第一次歐洲大戰的因極為複雜，民族的、政治的、經濟的、不一而足，而緣則甚為簡單，就是奧國皇太子遭遇了塞爾維亞人的暗殺；一對男女成婚，真正的因是生物的、心理的、社會的，也是不一而足，而媒妁的努力也不過是一種緣罷了；爆竹的因是爆竹裏的火藥，那根火線，和燃着它的一點火星，也不過是緣罷了。這些緣，我們最好不要叫做因。梁任公先生，在他的「自由書」裏，所作近因遠因的分別，其實還是不很妥貼，有一部分的近因並不是因，而是緣。就生物學方面說，遺傳的本質是真因，而環境中對於箇人的許多影響實際上是緣，是媒介，是導火線，不是因。

(註一二) 參看薩埃福特 (G. Seifert) 與歐廷特爾 (A. Oetti) 所著文「嬰兒死亡與種族的關係」，德國「種

族生物學與社會生物學藏擋」，第十九卷，第三號，頁二五七——三〇〇，一九二七年。

(註一三) 歐美人口的性比例，在平時是女多於男，而在中國，如果目前已有的零星抽樣統計相當可以代表的話，則男多於女；此中原因究竟安在，誰也說不清楚。普通重男輕女的想法，以及一部分地方溺女的習慣決不能完全解釋。說不定嬰兒死亡率高倒是很重要的原因的一個。

(註一四) 參看本書英文本一九一八年第一版，其中關於這一點有更詳細的討論，與更多的參考資料。

(註一五) 見福爾克(I. S. Falk)所著文「嬰兒死亡與嬰期以後死亡的一些統計的關係」，美國預防醫學雜誌第一卷第二期，頁一二五——一四四，一九二六年。

(註一六) 參看本書英文本第一版，一九一八年。

(註一七) 同上。

(註一八) 參看英國人類學家瑞弗士(W. H. R. Rivers)所編論文集「東北海洋洲羣島的人口減殺」(Depopulation of Melanesia)，或編譯者所著「民族特性與民族衛生」，頁三〇四。

(註一九) 結核病如此，瘧疾也是如此，許多傳染病都是如此。關於我華民族和瘧疾的關係，瘧疾如何從最可怕的瘧氣逐漸演變而成徽州人和江南人所稱的『熱瘧』，即成爲一種人人必須傳染到一次而十九不至於死亡的風土病，可參閱「民族特性與民族衛生」，頁三六三——三六六。

(註二〇) 見饒埃特(Sewell Wright)與路威士(Paul A. Lewis)合作之研究，「豚鼠對於結核病的抵抗力的幾個因素，和遺傳與內殖(即近親交配)的特殊地位」，美國自然學家(雜誌)，第五十五卷，頁二〇——五〇，一九二一年，一二兩月。

(註二一) 參看本書英文本第一版，一九一八年。

(註二二) 見埃默生(Haven Emerson)所著文「酒禁與死亡率及疾病率」，美國政治與社會科學會年刊，第一卷，頁六十三卷，一九三二年十一月。

(註二三)見德國巴威兒(E. Baur)費歇爾(E. Fischer)與楞茲(F. Lenz)合著書，「人類遺傳學與種族衛生學」，上下二冊，摩尼黑第一版一九二七年，第三版，一九三一年。

(註二四)中國民族大概是最能抵抗酒精的一個民族，此種抵抗的力量顯然是從死亡的淘汰中得來，所以到了今日，能飲的人雖多，而酗酒的人却少，所以許多人能『飲酒無量』，而也未嘗不能『不及亂』。從相傳的夏禹時代的儀狄作酒起，中經春秋時代的講求酒德，到宋太祖以還的酒的成爲『天之美祿』，這其間抵抗力的逐漸發展，是很顯然的。讀者如果有興趣，可就這方面的許多史實與稗官小說中的資料，寫成一篇極有趣的論文。

(註二五)西印度羣島中英屬的一島嶼。

(註二六)參看本書作者之一，普本拿所著「兒童的遺傳」，一九二九年。

(註二七)中國民族對於氣候的抵抗力也很強大，所以極南極北的地帶都有大批華僑的蹤跡。澳大利亞洲的英國殖民一向主張所謂『白澳政策』，即除了少數開闢『新金山』時代到澳洲的華人的子孫而外，再也不容許黃種人的移入，不過雪梨大學(Sidney University)的地理學教授泰勒(Gri fith Taylor)，別具隻眼，獨持異議，認爲澳洲東北部崑士蘭(Quensland)的迤北地區，氣候酷熱，開闢爲難，白種人則有心無力，黑種人則有力無心，前者的無力指的是消受不起當地的烈日，後者的無心指的是太稚魯，太懶惰，所以最好是邀請中國人去開闢，只有中國人是心力俱備。

(註二八)自殺也不無種族遺傳的關係，讀者可參閱編譯者所著「日德民族性相肖的研究」，新月書店出版，現歸商務印書館印行。

(註二九)參看麥克費爾(E. S. Macphail)所著「產母死亡率的一個統計的研究」，美國公共衛生雜誌，第二十二卷，第六期 頁六一二——六一六，一九三二年六月。

(註三〇)參看黎瑞(Timothy Leary)所著「平均壽命的降落」一短稿，美國科學，第七十四卷，頁六十九，一

九三一年七月十七日。

(註三一)本章結論牽涉到整個文明人類的退化問題，讀者可參看美國生理學家楷瑞爾(Alexis Carrel)所著書「未知之數的人」(Man, The Unknown)，一九三五年初版，一九三八年，第五十九版。



## 第六章 自然選擇二——生殖

上章說過，生殖的選擇可以分爲兩部分，一是間接而婚姻的，一是直接而生育的。前者由於婚姻的遲早，與成敗，或根本不能結婚，可以叫做性的選擇 (Sexual selection)。後者由於子女的有無，多寡，可以叫做生育的選擇 (fecundal selection)。本章即分論這兩種選擇。

西方從古代以來就有一種俗諺說『戀愛是盲目的』，而『婚姻等於抽彩』，成敗得失由於一個人的運氣(註一)。不過像其它的諺語一樣，這一類的說法實際上是和事實很不符合的。古往今來，婚姻之事決不會完全由於碰巧，其間多少總有幾分選擇。而選擇的根據總不外男女兩方的種種品性，從婚姻選擇的立場看，一男或一女不過是這些品性的總和罷了。就任何一個品性而論，婚姻選擇在理論上大致不出三途，一是盲目抽取的，二是以類相從的，三是挑取優異的。

一、關係第一種選擇，美國有一位作家，海瑞士 (J. Arthur Harris) 曾經討論到過，並且有過一段很有趣的議論，他說：

『假定有一個實行社會主義實行得十分細密的社會於此。它不但對於社會分子的工作和酬報，力求整齊劃一，並且對於配偶的選擇也實行機會均等的原則。它決不會容許每一個人

自作主張，或自動的張羅，因為一經自動，狡黠的分子不免挑選到品質較好的配偶，而把品質稍次的留給別人，這樣，豈不是就有失公道麼？

『最理想的辦法是，它應當把公家所判定的非結婚不可的男女，都用票籤或卡片來代表，一人一票或一片，男票的總數應當和女票相等，然後把男女票分別放在兩個搖彩機裏面。到了開彩的時候，兩座機器便一齊搖轉，同時搖出來的男女兩票便爲夫婦，搖多少次便有多少對夫婦出來。這辦法是最公平的，只有它可以替代目前自由主義社會裏那種競爭而浪費的婚姻制度。如果所有的票籤事前曾經充分的攪和，使每一次搖出來的結果完全等於盲目抽取，則夫婦之間，在年齡、身材、睛色、髮色、性情等品性上面，如果有些相像，那就完全出於碰巧，而與選擇無干，而就全體的各對夫婦論，任何妻子像她丈夫的程度，比起像別人家的丈夫來，不會高出一分，也不會低去一分。一個數學家或統計學家，到此就要說，夫婦相肖的相關係數，或以類相從的相關係數，或術語上所稱類聚配偶 (Assortative mating 或 homogamy) 的相關係數是等於 0。如果不用這種方法，使每一個人得爲極精密極準確的以類相從的選擇，即高於一般均數至某一程度或低於均數至某一程度的男子總是和同程度的女子配合，則夫婦之間的相肖，便臻一個理論上十分完整的程度，而其相關係數便是整數的 1。』

海氏這一番話是很對的。我們把夫婦之間的各種品性切實的加以比量以後，知道由盲目抽的婚姻是絕無僅有的（註二）。一個人在覓取配偶之際，對於一部分的品性，總會有意無

意的作一番選擇，而這些品性又勢必牽動到別的品性，因為就大體言之，一切品性是有幾分相關的。因此，盲目抽取的姻選，在優生學裏是沒有地位的，至少是極不重要的，而重要的是非盲目的兩種，一是類聚的姻選，二是擇尤的姻選。

二、如果在中等身材以上的男子所選擇做配偶的女子也在中等身材以上，而高出中等的程度，或高出羣的均數的程度，又復相等，同時矮小的男女也同樣的搭配，則夫婦間關於身材的相關係數應該是 1，而成爲十足的類聚婚姻。如果祇有一半的男女這樣選擇，而其餘一半不拘高矮，則類聚的趨勢依然存在，相關的現象依然呈露，不過只有一半，即 0.5。反過來，有如西方一般的見解，中等身材以上的男子喜歡覓取中等身材以下的女子，則相關係數便要少於 0，而成爲一個負數。

實際的比量發見，如果一個男子的身材所高出於羣的均數的尺寸是甲，則其所最喜歡選擇的女子，在身材上大抵也高出於羣的均數，不過所高出的尺寸不是甲，而是甲的四分之一強，三分之一弱。所以身材的選擇是以類相從的，是有類聚的傾向的，不過很不完全。據皮爾遜的實際計算，它的相關係數是 0.28。至少就身材一端而論，可知一般人所講『相異者相引』之說是恰好與事實相反。

不止身材如此，其它的品性也未嘗不如此。無論所量比的是睛色，是髮色，是一般的健康，是智力的程度，是壽命的長短，是精神的病態，是先天的聾啞，結果都證明夫婦之間，雖沒有血統的關係，而其相肖的程度，實際上等於叔姪，甥舅，中表，或姨表兄妹之間的相

肖程度，即相關係數總是整數1的三分之一不足，四分之一有餘，也就等於說，一般的男女相婚，就相肖的程度而論，等於中表兄妹通婚。

在有的例子，類聚的姻選是有意的，自覺的，例如兩個先天聾啞的人結為夫婦，一則因為同病相憐，再則因為彼此通話，都不得不用手勢或符號的文字。不過就大多數的例子而論，這種選擇是不自覺的。兩個藍眼睛的人結了婚，那妻子的一對藍眼睛，大概不是丈夫特地的，故意的去找的。一對夫婦的壽命大致相等，當其未婚之前，男子對於壽命這一項品性。大概更不見得曾經特別的加以選擇，因為雙方的壽命究有多大，究屬能否白頭偕老，只有死後才能知道。

福洛依特 (Sigmund Freud) 的精神分析派的心理學者對於夫婦之所以相肖也有過一個解釋。他們說，男子愛悅女子是有些標準的，而這些標準大抵以男子的母親做依歸。男子在兒童時期，始終和母親相處，母親的種種特點就深深印在他的腦筋裏，教他感覺到他的母親是天下女子中的標準人物；因此，一旦年事長成，進而求偶，最容易吸引他的女子便是最像他的母親的女子。這樣一個選擇到的妻子既像他的母親，而自己又因遺傳的關係，也像他的母親，於是夫婦之間也就彼此相像了。同時，女子愛悅男子的標準，則大抵以自己的父親所表示的品性做依據。

福氏這一番假定雖不容易證明，至少就人類而論，是大概有幾分道理的。不過如果就一般生物而論，就很有困難了。一切生物中，凡屬於兩性生殖的動植物都有類聚配偶的傾向。

甚至於單細胞的動物，於平時單純的分裂生殖而外，遇到兩個箇體有交換精質的必要時，例如草履蟲之類，在身體的大小上也會以類相從，而不是毫無選擇。植物中花粉的傳殖也有同樣的情形。這些，顯然不是精神分析派的所謂『母愛癥結』（“mother complex”）所能解釋的了。總之，就今日我們所知而論，類聚配偶是生物界極廣被的一個現象，而其原因決不止一端（註三）。

人類的婚姻選擇中，各種品性的相關數量，雖勢在必有，而多寡亦頗不一致，據各家研究的發見，最多的是一般的智力，在有幾種研究裏，算出的係數可以高至·六〇以至於·七〇（註四）。從優生學的立場看，這種智力的相關固然重要，也固然屬於自覺選擇的範圍，但至少有一部分是由於間接的選擇，而不是直接的，直接的根據往往是經濟地位與社會身份。不過經濟地位和社會身份既與智力也有相聯的關係，則才地相當總是一個最後的結果（註五）。

智力的選擇往往是間接而非直接的，最近有一種專題研究可以證明（註六）。自絕育的方法實行以後，地位好一些的人家的兒女，如果智能低下，也有由家庭自動的申請絕育的，絕育以後，依然可以成婚而有室家之好，不過生育則完全無望罷了。這樣的女子結婚以後，她的智力和丈夫的智力之間似乎沒有很大的相肖的程度，而雙方的門地，雙方的經濟地位與社會身份則又很有幾分相像。換言之，這種男子在擇婚的時候，似乎大部分祇拿了門地做根據，以為門地大致不劣，則子女的智力大概也不至於太壞，即不怕得不到類聚婚姻的結果，

他不知道他實在是上了間接選擇的當，他不知道他所選擇到的女子是一個例外，並不能代表她的家世。

我們根據平時的印象，覺得男子求偶，喜歡選擇智力上比較不如他的女子，至少在表面上比他稍遜一籌的女子。這種印象大概是對的。最近有一兩種小小的研究似乎能證明這一點。有一個以美國加利福尼亞洲的一百對夫婦做對象，發見妻子的平均智商是一〇〇・五，而丈夫的是一〇八・〇。另一個研究以二五七對夫婦做材料，發見總對數中三分之二的例子裏，丈夫的智商要在妻子之上。這種情形的解釋當然不止一端。男子自覺的選擇，固然是一個，而近代有一種風氣，教智力卓越的女子，自覺的或不自覺的避免婚姻的途徑，而別尋作業，也未始不是原因之一（註七）。

三、擇尤的姻選 (preferential mating) 指的是男女在選擇的時候，彼此立意的要覓取在某一個品性或某幾個品性上高人一等的對象。假定沒有高人一等的對象，他或她就根本不預備結婚。這一種的選擇就是達爾文所稱的性的選擇，而自達氏以來，成爲動物演化論裏很著名的一部分學說，達氏於闡明自然選擇的學說以後，覺得但憑一個自然選擇所產生的軒輊的死亡率 (differential deathrate)，似乎還不足以盡演化的底蘊。因此又創爲性的選擇之說（註八）。他說一個動物的簡體，在求偶的時候，自有一種自然的傾向，在許多相競的異性的對象之中，挑取在某一種品性方面最較優勝的一個。這種挑取或許是自覺的，例如由於審美的能力的活動，或許是不自覺的，而是因爲對方的某一品性特別的優越，在求偶的時候，不

由自主的激發了最強度的興奮所致。無論挑選是自覺的或不自覺的，結果總是一樣，凡屬挑選成功的分子大抵有希望把選到的優越的品性，在大致相似的程度之下，遺傳到後代。達氏認為動物界種種富有裝飾性的特點就是這樣子造成的，例如，孔雀之尾，獅子之鬣，以至於許多昆蟲和蝴蝶的種種色澤。在達爾文的學說盛行的時代，性擇的一部分議論流播得很廣，好事者更多方面的加以渲染，過火的地方往往而有。後來的實地觀察與實地試驗大都沒有能加以證實。即使性的選擇，無論自覺的或不自覺的，是動物界的一個事實，它對於演化的重要怕也不如前人所傳之甚，因為在人類以下的動物裏，真正找不到配偶而不留傳子孫的箇體真是鳳毛麟角，為數極少。

不過在人類裏，特別是在今日的文明社會裏，終身找不到配偶的分子却不在少數。就全部的人口而論，統計學家認為終身不娶的人要佔到百分之十，而在有的國家，這種百分數要高得多，即決不止百分之十。然則如果這些終身不婚的分子，在品性上和結婚的分子有些顯著的區別的話，這其間勢不能不發生擇尤的姻選現象，是顯而易見的。

這一點也是很容易證明的。監獄、醫院，養濟院，瘋人院一類的機關裏，充滿着在年齡上可以結婚而事實上終未結婚的分子。其中已婚而被離棄的也佔很大的數目。這一類的機關都有記錄，是很容易覆按的。

西洋男女平時選擇配偶，對於紅頭髮或壞脾氣的人，特別懷着戒心。而這種被遺的分子彼此之間也似乎不容易發生類聚的婚姻，夫婦都是紅髮或都有暴烈的性情的婚姻事實上確

也難得遇見。女子而有美貌，却是一大便宜。醜陋的女子，在婚姻的場合裏，是很吃虧的，除非同時有可以補償的優點，例如家產多，粧奩大。從優生的立場看，這是大體上有利的，因爲美貌和一般的健康是相關的；眉目端正，牙齒整齊，膚理細緻，血色紅潤，體態輕盈，一類美的表示，也就是健康的表示，我們以健美二字聯用，可見是很有根據的。

不過在智力方面，特別是教育心理學家所了解的智力，擇尤的姻選現象似乎很不顯著。美國動物學家和優生學家荷爾姆斯(S. J. Holmes)研究過加州大學男女畢業生的姻選的經驗，他把這種經驗和未畢業以前的課業成績兩相比較，發見各科成績都在甲等的分子，比都在丙等與丁等的分子，並不更容易結婚，或結婚得早幾年。實際上，成績特別好的女學生結婚特別困難，好像成績好反而成爲一種婚姻的障礙，或和其它的障礙物有密切的聯繫似的。

體貌活潑而口齒伶俐的女子是很動人憐愛的。這在相當限度以內也自有其優生的效用，因爲這種品性是畏縮、呆滯，以及過於內轉（註九）的反面，因此在婚姻的場合裏，可以沙汰一部分情緒上不大正常以至於前途會演進爲精神病態的分子，特別是早熟癲或普通叫做『桃花癡』(dementia praecox)一類的病態。但若活潑過分或伶俐過分，以至於失去穩稱的常度，那就又成爲神經系統不很健全的另一種表示，或甲狀腺發育不正常的一種症象，所以表面雖若可愛，實際上却不是一種宜室家宜子孫的品性。這在求偶的男子是應當辨別的（註一〇）。



性的正常也是一個選擇的因素，特別是在女子方面，一個性發育正常的女子容易走上早婚的路（註一一）。這個因素和健康、智力、生育力等品性也彼此相關，所以顯然的有優生的價值。反之，生殖系統發育不正常的女子，或不結婚，或遲結婚，結婚既遲，則生育的時期自短，而所生的子女自少。如果這種發育的不正常是先天的，精質的，則此種生育的減少亦自於種族有利。但如果這種發育的不正常是由於教育的錯誤，而接受這種教育的女子又是品質上比較優秀的人，那當務之急就得改變我們的教育理想與教育制度（註一二）。

上文大部分的議論和女子的關係多，而和男子的關係少。就人類這一部分的經驗而論，男女兩性所接受到的選擇的影響似乎是不平均的，女的多而男的少，女的嚴而男的寬。這是不幸的，男子的變異性比女子為大，男子的缺陷，因此也比女子為多，如果在這一部分的經驗裏，男子能接受更嚴厲的選擇，像其餘的部分一樣，種族的福利豈不將更大？

在大多數的文明國家裏，人口出生的性比例是至少一〇五個男對一〇〇個女。男子的死亡率，幾乎在每一個年齡裏，既比女子為高，又益以戰爭和其它雖可以預防而未必預防的特殊死亡原因，成年的人口的性比例總是女多於男，並且往往多出許多。英國因為有移民入境的關係，這種情形不容易看出來，移民之中，總是男多於女，所以不但填補了土生人口中男子缺乏的空，並且還有多餘。據一九三〇年的人口普查，滿十五歲以上的人口，男子有四三，八八一，〇二一人，而女子有四二，八三七，一四九人。有到這樣一個性比例，似乎每一個可以結婚的女子都應該結婚了，而賸餘的向隅的男子，理論上也應該都是一些身心品

性有特別闕陷的分子。一大部分的情形確乎是如此，但就理論上應有的情形說，則還不夠。普查的結果又發見二，〇二五，〇六三個鰥夫，和四，七三四，二〇七個寡婦。寡婦比鰥夫多出二百七十多萬；這表示許多鰥夫是續娶的，而所娶的後妻大部分是比較年青而未曾嫁過的女子。這更表示人口中另有一小部分的男子得不到結婚的機會。

不過從另一方面看，過三十歲而尚未結婚的女子為數也不在少。讀者就常識判斷，也知道，這許多女子之中，年齡雖在三十以後，能夠做賢妻良母的一定還不少。不過要在同樣年齡的未婚男子之中，想像到幾個可以做賢夫良父的人，怕就不很多了。這當然由於兩性之中，還是男子結婚的多，而女子結婚的少。男子過三十歲而尚未結婚的，就大多數而論，大概都是一些因種種缺陷而在婚姻場合裏被擯斥的人。不過儘管有缺陷，儘管受過擯斥，講起前途結婚的可能性來，他們比同年齡的女子還是大些。美國統計學家德勃林 (Louis I. Dublin) 曾經算過，一個滿三十歲以上以未婚男子要多活五年而在此五年內設法完姻，他所有的機會是二之一，而同樣的一個女子的機會只有四之一。

當代的女子時常發出這樣一個問題，『我們並不是不想結婚，但合式的男子又在那裏？』這問題是很容易答覆的。在任何時代裏，合式的男子本就不多，而在她們發問的時候，最合式的一部分大概都已經結婚了。因此，一個女子，或因主張關係，或因漠不關心的緣故，或為情勢所迫，以致過了二十五歲，才開始考慮到這個問題，她的選擇的範圍勢必已經是非常之狹窄，她的教育造詣越高，心目中的標準越嚴，這狹窄的程度就越發增加。

就大體說，特別是就今日的情形說，智力與社會身份的類聚婚姻的一般趨勢和擇尤婚姻的趨勢多少有些牴牾，而前者的地位往往不免爲後者所侵奪。因此，智力與地位低的女子反而佔了便宜，而高的反而吃了虧。當代許多女子的結婚是高出了她們的自然的地。舉一個極尋常的假想的例子罷。在都市裏，一個汽車司機或電車司機的女兒，在高中畢業以後，學會了打字，在大工廠或大公司裏找到了工作，因爲工作環境關係，她不能不打扮得很整齊，也不能不學會一套浮面的應酬功夫；她所來往的男子，一部分是和她門地大致相等的，但另一部分，也許更大的一部分，在自然門地上，即智力和社會身份之和的門地上，一定要比她高；往來既久，她就很自然的想『高攀』而和這種男子結婚。以常理論，她是應當就她的哥哥的朋友中間去找她的配偶的，但這些她已經瞧不起。於是一面也許用一些籠絡的手腕，一面又有日常見面的機會，所謂近便的因素是，她終於成功了，她終於『攀上』一個經濟與社會地位比她高的男子。

女的打字員如此，其它的情形就可以類推。如果社會上的男女可以分成甲、乙、丙、丁……的等級，如果甲級的男子都和甲級的女子相配，乙級的都和乙級的……則結果是很完整的類聚婚姻（註五）。但若像那女的打字員的例子，丁、丙、乙級的女子分別配了丙、乙、甲級的男子，則甲級的女子勢必落一個虛空，而找不到門地相當的配偶，在西洋工商業化與都市化的社會裏，目前似乎確有這種嚴重的現象，其它學步邯鄲的國家怕遲早也不免有同樣的現象發生。要補救這種不平衡與『錯配』的現象，我們以爲一面應當教育男子，使他們於

擇偶的時候，更要小心仔細，要審察實際的身心品性，而勿惑於浮光掠影，而一面對於智力卓越的女子的環境要力求整頓。在教育的環境方面，要使教育的結果更能準備她們走上婚姻與家庭的路；在社會的環境方面，要使他們更能和智力卓越的男子發生接觸，發生交際的關係。這些，我們在下文第十四章裏還須詳細討論。

就婚姻選擇的現狀而論，上文所提的近便的因素 (factor of propinquity) 所佔的地位實在是太大了，可見求偶的人，但求近便，而並沒有直正考慮到那些更基本的因素(註一三)。有人就美國本雪文尼亞州的費拉德爾菲亞城所發出的五千個婚姻許可證做過一個調查，發見這許多件婚姻之中，夫婦二人，結婚以前的寓所的距離，在兩英里以內的，要在半數以上。住在六條橫街以內的，佔到三分之一；而住在同一地址，用同一個通信處的，佔到八分之一。可見近代交通雖便，實際的地域上的近便還是一個很有效因素。

總結上文，我們知道(一)類聚的姻選和擇尤的姻選是同時活動的兩種趨勢，就箇人論，則後者的關於比較大，就團體論，則前者的影響究屬比較普遍(註一四)；(二)男子擇妻比女子擇夫比較的苛細，這從優生學的立場說，是比較的不相宜的。

婚姻選擇對於人類演化的關係固然重要，但生育選擇的關係重大，則又遠在婚姻選擇之上。

一個社羣，究屬需要多少後一輩的子女，才可以維持它的人口數量於不敗，是一個通常

人不大的了解的問題。一個很普通的見解是，只要每一對夫婦生育兩個子女，而培植他們至於成年，以兩個抵兩個，就足夠維持了。不知這是不確的。他們沒有想到，同他們一輩的人中間，便有不結婚的，或結婚而不留子女的；也沒有想到，下一輩中間，說不定也有不婚與婚而不生育的分子。要教一個人口，在先後世代之間，不增不減成爲一個穩定的人口，是要根據了出生率，死亡率，婚姻率的數字，才計算得出來，並不是一件容易的事。

我們姑且用兩個假想的社羣做一個比較。甲社羣裏所有的家庭每一個只生兩個子女，而乙社羣裏每家都生四個子女。先說甲社羣。甲社羣裏有一千家，有一千個母親，共有子女二千人。這二千之中，根據普通的出生時節的性比例，說九五〇個是女的。這九五〇個，大約百分之十是等不到成熟就要死的，賸下八五五個，而此數之中，又大約百分之七十有希望可以成婚，就是六一八·五個。（就目前受過學校教育的女子而論，這百分之七十的數目已經算是高的了。）這六一八·五個結婚的女子中，又大約百分之八十，即四九四·四個，有希望可以生育子女。這樣，上一輩以一〇〇〇個母親始的，到第二輩即以四九四·四個母親終，還不到半數，顯而易見談不上『維持』兩個字了。這樣一個例子，雖屬假想，却與目前受過教育的一部分人口的實際情形相去不遠。這一部分的人口，說不定是全人口中最較優秀的一部分，照此推算，每過一代，就不免減少一半以上。

現在說乙社羣。一樣一千個母親，照同樣的性比例估算，就會產生一九〇〇個女兒。除去百分之十天殤的，便有一七一〇個可以活到成年。同樣的，如十之三不結婚，則結婚的實

得一九七人；再如此數之中，十之二不生子女，則做母親的實得九五七人。所以即以子女四人，而四人中二人爲女而論，上一輩以一〇〇〇個母親始的，下一輩還不免以九五七個母親終，相差雖不多，還不足以言出入相抵，不足以言嚴格的維持。這兩個假想的例子裏所舉的婚姻率與生育率的百分數大體上是以美國人口中受過教育的分子的實際情形做根據的，由此可見如果這種百分比的比率不同時改進的話，即使每家生育四個子女，這一部分的人口還是不免逐漸減少下去，又何況他們的子女不是四人，而是二人呢？

任何人是一些基因的湊合，好湊合成爲優秀的分子，壞湊合成爲稗劣的分子。就目前的美國而論，一切凡足以產生能力，才幹、領導的湊合，每一代就不免淘汰掉一半，而這種淘汰是萬劫不復的，在演化的前程裏，多一分狼藉，即永遠消失一分。任何近代的戰爭，也無論這戰爭拖延到若干年，無論所造成的損失多大，也絕對的比不上它。其它近代的國家或在近代化途上的國家，不用說，多少也有同樣的情形。英國的生物統計學家費歇爾(Fischer)有一次說，「差可和它比擬的也許是一個大規模的智識階級的屠殺，例如二十多年來蘇俄所主張與曾經屢屢實行的！如果蘇俄的智識階級的出生率僅夠維持他們的數量，則即使每五年男婦壯幼遭受屠殺一次，每次損失十分之一的數量，其減削的速率雖復可觀，但比起目前英國的或任何文明國家的智識階級的衰亡來，還要算是慢的。」

上一輩人口對於下一輩人口的數量上的貢獻，當然視階級、職業、家庭而大有不齊，而其所以不齊的因素也至爲錯綜複雜。我們爲討論方便起見，可以分做下列的幾端。

一、最較重要的一個因素要算婚姻的年齡。我們再做一個假想而有充分的事實做依據的比較。有一個人口於此，這人口可以分成兩組，甲組結婚早，並且每一代都早，所以一百年之間，可以傳四代，即每二十五年一代；乙組結婚遲，並且一貫的遲，所以一百年之間只傳三代，平均每三十三又三分之一一年一代。假定兩組之中，兩性的比例相等，所有的男女無不結婚，而每件婚姻都生育四個子女，則百年終了的時候，兩組在人口中的成分決不是當初的一與一的比例，而是三分之二與三分之一的比例，遲婚的一組要吃虧一半。如果甲乙兩組，除了婚姻年齡以外，其它的特點無不相等，則失之於彼的，得之於此，也就無關緊要。不幸事實又不如此。婚姻的遲早和智力，教育造詣，社會身份有密切的相關，而智力高、造詣深、身份恰好就是遲婚的一部分人，這其間的影響就甚大了。這種趨勢而曠日持久，一國的領袖人才勢必一代比一代感覺到不敷分配，而引起極嚴重的後果。就還是假定了兩組中每件婚姻所生的子女相等而說的話，如果不相等，而事實上遲婚的一組也就是少生子女的一組，那問題就不更棘手麼？

二、如果兩組人口婚姻的年齡相同，而子女生育的疎密不同，則少數世代以後也可以引起很大的數量上的差別，而疎的很容易被密的超過。在一個健全而不用生育節制的方法的人口裏，一個普通的母親大抵每兩年生育一次。如果利用節制的方法，而改爲三年、四年、或五年生育一次，則到生育期終了的時候，這種人家的子女數勢必比不用的人家要小。固然，我們也承認婦女生育期的長短各有不齊，而嬰兒死亡率的高低也各不相同，大抵上等階級的要

低些，但在同一環境以內與民族血統大致劃一的社羣裏，這種分別是不關大體的。

三、子女的多寡與智力的高低之間似乎也有一種關係，而此種關係可以用兩種方法加以比量。第一種方法是比量兩組智力不同的人，而此種不同事先我們已經約略知道的，例如，一組是低能兒，另一組是大學畢業生。這種比量的結果是富有優生學的意義的，但一組何以低，而一組何以高，要解釋起來，却也相當複雜，因為其間的因素，或變數，太多，而高下之分說不定由於智力者小，而由於其它因素者多。第二種方法是把一組中父母的智力和子女數比量一下。

用第一種方法的研究近年來已經很多，並且許多人已經知道，用不着我們多事徵引。大抵言之，智力低的一組總是來自子女多的家庭，而智力高的則來自子女少的家庭。有人在美國靑山州 (Vermont) 做過一些家系的調查，各家系的總人口差不多有六千人，他發見各家系之中，凡屬父母之一是低能的，或瘋狂的，或父母二人都是低能的或瘋狂的，其平均子女數是三個半。這平均數是很高的，因為『它並沒有把嬰期死亡、啞產、以及性別不詳的子女算進去。如果照算，則平均數是四·三個』(註一五)。另一個研究用美國冷泉港優生學紀錄館所搜藏的資料，而加以分析，發見凡母親的低能程度確屬無疑的家庭，平均的子女數，包括天殤與啞產在內，可以多至六·四三個，這是僅就生育功能已經完畢的母親而言，其尙在生育期以內的當然不計(註十六)。這其間有一部分資料是比較老的，那時候的風氣是多生子女，不是少生子女，否則這平均數不會如是之高。不過低能家庭的子女比較多總是一個事



實，許多的研究全都能證實這一點；在一般人看來，低能女子的善於生育，也幾乎成爲尋常印象的一種，這種印象有時候是過分的，但大體說來，低能人口的足以維持而綽有餘裕，是毫無疑問的，而反之，大學畢業生階級的子女太少，不足以維持，也毫無疑問。

用第二種方法來做的研究比較少（註一七）。這種方法，上文已經提過，是把每一對父母的智商和他們所生子女的數目關聯的比量一下。有一種研究，用了一百個家庭做資料，假定這一百家大體上可以代表美國人口的全部，發見在母親的智商和子女多寡之間，並沒有重大的相關；這一個研究雖也用到這第二個方法，但研究的目的則另有所屬，這一部的相關是偶爾旁的。另一個研究則以農村人口做對象，材料的性質比較劃一，家庭的數目也比一百家略微多些，但所得的結果却是一樣，即，父母的智力與子女的数量之間，關聯雖多少有一些，却並不顯著到一個有意義的程度。

再有一個研究則以一小部分低能的人口做資料，所得的結果便與上面所說的不同。母親的智力和子女的多寡之間確有相當密切的關聯，其係數是·四一，成一種反相關的情形，即，母親的智力越低，則所生的子女越衆。

不過大多數在這方面的研究沒有用到這兩個方法，而另用了一個比較便捷而間接的第三個方法，就是，一方把學校裏的每一個學生或低能院一類社會機關裏的每一個低能兒的智力測驗一下，一面再分別問他們各有幾個同出的兄妹。這方法比較便捷，因爲研究的人用不着進入每人的家庭，但也比較的不滿意，因爲只問兄妹，不問父母，總嫌隔了一層；不過也還

有一部分價值，因為我們在第三章裏已經討論到過，親子之間在智力上的相關是·五〇，既有此現成的相關的表示，則父母的智力，雖未經直接的測到，也不難間接的推論得之。

許多用這第三個方法的研究（註一八）發見兒童智力和兄妹多寡之間的相關係數是·二〇上下。不但一般的人口如此，就是成分比較劃一的人口中間，也未嘗不如此，例如礦工。一個二〇上下的反相關，就許多單獨的例子說，固然無甚意義，但就一個團體說，已經是夠大，而足以發生極重要的選擇的影響；因為，據演化論者的計算，甲乙兩個品性之間，如果在相關的場合裏甲是〇分，而乙是·〇五分，乙就有在下代人口裏逐漸散布開來的機會，所謂失之毫釐，差以千里，往往指這一類的現象。

例如上文引過的有一位美國作家曾經就麻省公立學校裏一〇、四五五個智力落後的兒童做過一個研究（註一八）。就生育已經完畢的家庭說，他發見落後的兒童的弟兄姊妹比不落後的兒童平均要多出一倍。至少產生一個落後兒童的家庭所有的子女數總在六個以上，土生父母的平均子女數是六個半，新自歐洲移來的父母的子女數是七個半。

此外，我們知道一家的生育量不但和智力的一般水準相關，即不但和智商的高下相關，並且和智力的臨時變化有幾分聯係。所以酗酒的父母所生的子女比一般的父母要多。在西洋，節育的運用比較普遍，他們也許本來準備節育的，但在酒精的影響之下，往往沒有能用節育的方法，說不定這就是子女所以加多的緣故了。酗酒的人的智力不見得低於一般人，但其情緒的穩健大抵在一般人之下，所以這種家庭不免蕃衍情緒上容易趨於流放一途的血

系，這當然也是有反選擇的影響的。

四、在許多國家，社會地位因為和經濟地位都與智力有密切的關係，不容易分別討論，特別是在美國一類工商業發達的國家（註一九）。在美國，社會與經濟地位高的人往往子女不多，有一位社會學家說過一句很有趣而概括的話：大房子裏住小家庭，小房子裏住大家庭；意思是越是高門大戶，子女越少，越是蓬門筍戶，子女越多。不過在歐洲，情形却有些不同。近年來有過不少的研究證明皇家的子女大，還是相當的多，一則因為皇家因為繼承的關係，一向看重後嗣，再則子女多還有別的利益，例如與外國和親之類。歐洲上層的貴族階級也復如此，他們所生的子女，大體說來，比法、英、美、普羅士等國家的中等階級要多。一般人以為到了近代，貴族有歸於消滅的必然的趨勢，可見是很不盡然的（註二〇）。

五、教育的程度對於出生率也有很大的影響，一則教育足以提高一個人的生活標準，再則近代的教育足以延緩結婚的年齡，三則一個人對於婚姻生育的態度，往往因近代教育的造詣而不能無所變動。就現狀而論，大學教育的結果，往往使青年男女，一旦成婚以後，僅僅養育少數的子女，他們以為這種數量是適宜的，不過所謂適宜並沒有把種族綿延所必需的數量考慮在內；目前在美國的大學生中，這種看法似乎是最較普遍（註二一）。不過美國青年的這種看法並不是新近才有的。有人研究過二百年來美國東部各大學畢業生的家庭狀況，發見不生育子女或雖生育而為數很少的例子，比起一般的人口來，要普通得多（註二二）。

大學畢業生的子女太少，原因固不止一端，但有人以為和近代的教育無關，而是大學生

所從出的階級的一般的現象，這種階級有它的理想，有它的風尚，子女的不取其多就是這種理想與風尚的自然流露。不過這是錯了的。方才所引的一個研究，也早就發見，在已往八九十年以內，大學畢業生的子女雖少，而他們不進大學的兄弟姊妹、從兄弟姊妹以及表兄弟姊妹的子女便要比他們多，並且這種多寡的比較是一貫的，即八九十年以來始終如一。可見近代的教育制度是不得辭其咎的了；教育制度的所以有此不良的影響，除了提高生活標準改變對於子女的態度兩端而外，最重要的一端還是在把婚姻的年齡延緩了好多年，而同時不進大學或半途輟學的兄弟姊妹却有比較早婚的機會（註二三）；這種婚姻遲早與子女多寡的關係，我們在上文第一點裏已經加以敘明。

在中國，情形便與此相反。教育的機會不但不減少子女，並且足以增加子女，至少可以增加存活的子女（註二四）。在美國基督教的茅門宗派（Mormonism）（註二五）裏，教育也似乎沒有發生多大不良的影響（註二六）。不過除了信仰這宗派的人以外，美國所有的大學畢業生階級生育的數量大都太少，世代嬗遞以後，決不能抵補他們原有的數量。而據荷爾摩士教授所搜集的資料說，近年以來，這種趨勢已經從大學畢業生階級傳達到高中畢業生階級；所以人口中子女多寡的階級分野，目前已不在大學生與非大學生之間，而在中學程度的上下之間，已經可以劃清出來（註二七）。

有人辯難說，受過高等教育的人生育的子女雖不多，養與教的功夫却要比較的週到，因此，存活的子女就比較多，所以從遠處看，民族還是不吃虧的。這樣一個所謂『生薑湯自暖』

肚』的看法，是尙待充分的證明的。我們知道至少有一種研究可以加以有力的反證。威士康新大學 (The university of Wisconsin) 是美國很有名的一個大學，學生所從出的家庭或學生的父母的教育程度當然高下多有，這個研究所探討的是此種教育程度和一家之中嬰兒死亡率的關係。它發見嬰兒死亡率最低的家庭是父母僅僅受過初等教育的家庭。受過中等教育的父母在養育子女的能力上就比較的差些，因此，嬰兒死亡率就比較高些，受過大學教育的父母就更不行，而最不行的，即嬰兒死亡率最高的，是父母之一曾經獲取哲學博士的榮譽的許多家庭！他們所損失的嬰兒比起父母只讀過初等第八級的家庭來，要多到一倍(註二八)。

就美國現狀而論，不但大學畢業生不能延續自己的生命，不能保世，就是他們所從出的社會級層，即送子女入大學的一切血系，也同樣的不能維持它們的數量。在加利福尼亞大學方面，有人做過一種研究，發見凡有子女而信仰耶穌教的家庭的平均子女數是二·四七，信奉天主教的家庭是二·八九，土生父母的家庭是二·三八，而移民父母的家庭是三·一四。這都是就已生子女的家庭說，其未生子女或家中雖已有成年的分子而沒有結婚的家庭都沒有計算在內，否則平均起來，所得到的數字要比這些還小(註二九)。有人又做過另一方面比較的對象是兩種家庭，一是有一個子或女在州立低能院裏的，一是有一個子或女在州立大學裏讀書的，而第一種的家庭的子女數，比起第二種來，至少要大到半倍(註六)。

六、職業和出生率也有很顯著的聯繫。社會學家曾經根據了假定的社會名望的高下，所

需要的智能的大小、經濟酬報的多寡，所需的教育程度的深淺，及其它類似的標準，把各種職業列成許多不同的有層次的分類。大體言之，所謂白領子的各種職業地位最高，各種精工或匠工次之，各種粗工或非匠工最下（註三〇）。有趣的是，這三大級層的生育量也排列成一個級層的形式，礦工與農工的子女最多，而所謂自由職業的人的子女最少，各家研究在這方面所得的結論幾乎是完全一致（註三一）。就大體而論，近代人口的增加，其主要的來源是工、農、礦各業的工人階級，而自由職業人士，工商業的員司、官吏、公私服務機關的工作者，交通事業的人員，及其它相類的職業大都不能維持他們的數量（註三二）。除了少數最近的例外而外，凡屬文明的國家都有這種情形（註三三），固不獨美國為然。

就從優境的立場看，這種所謂軒軒出生率的趨勢是很不利的，因為我們多少得承認，智能高而收入多的家庭對於子女的養護大概比智能低而收入少的家庭要週到些。而從優生的立場看，則關係尤為重大。不過此種關係究屬重大到何種程度，則要看職業和智力究有多少的聯繫了。許多作家的研究發見這兩個變數的相關係數是在·三〇與·四〇之間，不能不說是相當的高的。如今智力最低的各种職業恰好就是子女最多的各種職業，而所謂智力的高下初不由任意觀察而得，而由切實的測驗而知，例如美國參加第一次歐洲大戰時的陸軍徵募測驗。此種職業間的軒軒出生率的因素固然也不止一端，而其中比較重要的一個也未始不是婚姻年齡的遲早有差。

七、經濟的地位也很值得單獨的討論一下。它也是和出生率很相關的一個變數。富人與

窮人所生子女的多寡固然也大有不齊，但似乎並不成甚麼比較整齊的比例，像上文所說的教育程度一般。窮人多生子女是一個比較顯明的事實，但富人是不是特別少生子女，却也不一定。有一個研究觀察到百萬家財以上的富翁所生的子女，平均起來，要比一個大學教授高出一倍（註三四）。如果職業和財富相比，子女多寡的關鍵還在職業，而不在財富，因為，凡屬同一職業的人，儘管收入的多少很有不同，而彼此的出生率還是大致相等（註三五）。因此，我們可以知道，子女的多少，決不止是一個家庭預算的問題，而和一家所屬階級，或所屬職業的生活標準有更密切的關係。

經濟地位和一般智力，體格的健全，情緒的穩稱、等品性一定有好幾分的關聯。從小康以上的家庭裏出來的子女顯然要佔不少的便宜，這在幼稚園以至於寄嬰院裏就可以看出來。有人就這種機關裏研究過三百個小孩子，發見父親的經濟地位與小孩的智力的相關係數是·五〇，這些小孩幾乎全部屬於盎格魯撒克遜的血統，是不是這種相關和種族也有關係，我們就不知道了，不過如果財富和兒童智力真有如許高度的相關，則小康以上人家的比較少生子女，而窮人家人的多生子女，即財富與子女數成反比例的現象，是反優生的。這方面的直接的研究，也有不少的人做過，例如，在美國瑪利蘭州的哈格斯頓市，有一個調查就發見窮苦與很窮苦的家庭中，凡在生育期內的女子每年的所謂『有效的出生率』(effective birth-rate)是千人中一六一，而小康與小康以上的只有千人中八四，差不多恰好是二與一之比（註三六）。至於乞丐，棲流所中的家庭，以及始終靠慈善機關的調濟以苟延生命的分子，往往有大量的

子女，其爲民族的一種隱憂，更是不言而喻。

經濟地位與優生價值究有幾分關係，是近年來爭論最激烈的一個問題，而在爭論的時候，又極容易受感情與成見的支配。因此，也就不容易有客觀的結論。除了妄人而外，誰也不會說這兩個變數的相關是十分完密的，不過誰也不便否認這其間總有幾分相關的存在。因爲時人的爭論太多，我們要在這多費一些功夫，加以分析（註三七）。

一個人有現成的財產和一個人有很大的薪水收入，顯然的不能相提並論，兩者固然和一個人的先天的品質都有幾分相關，但前者的相關總要比後者爲少。薪水的收入或由服務，或由企業，多少要用幾分心力，而利息、租金、紅利等等則可以不勞而獲，做股東的人坐在家裏，也一樣的可以收取。這第二類不屬於薪金的收入，如果是從第一類的收入而來，則間接的也可以有幾分優生的價值；一個人辛勤了半生，薪水所入，日用而外，尚有儲蓄，因而後半世得以局部的靠利息爲生，當然不能不算是一種薄有能力的表示。但若一個人的財產是由祖宗遺留而來，其所享受完全是蔭下之福，則其人的經濟地位雖高，其優生的價值却未必大，即兩者之間的相關程度必不高，必不比白手成家的人爲高。至如因投機交易，或買中彩票，或發掘藏鏹，而成爲暴富，這種經濟地位的提高顯然的與優生價值更不相干。

說到經濟地位，由薪水收入所造成的經濟地位當然是最關重要，一則因爲從此多少可以窺見一個人的才力，上文已經說到，再則也因爲人口之中，薪水或工資階級所佔的成分最大，比起不勞而獲專靠利息爲生的人口要大得多。除了這一部分少數的人，再除去兒童，老



人、以及疲癯殘疾的分子而外，其餘凡屬從事生產的人全都是領取俸給、薪水、或工資的人。大量的支持門戶的婦女事實上也屬於這個階級，她們服務能力與生產能力之大，是很顯明的，不過是不容易從金錢方面加以計算罷了。

富有競爭性的經濟世界，對於才力的選擇，有多方面的影響，是不容懷疑的，我們在下文將作進一步的探討。我們探討所得的結論雖不足為定論，至少總有幾分參考的價值。我們準備提出的因素雖不止一端，但並不以為它們是普遍的，它們的活動的力量是到處一律的，或活動的結果一定是公允的。我們只指出這些因素的存在，而和才力的選擇多少總有幾分關係，特別是在工商業發達的社會裏。

(甲)工商業的機關用人，多少總有幾分選擇，有用競試的方法的，有由有經驗的主管人員用面談與口試的方法加以抉擇的；有要求繳驗種種文件例如履歷、文憑、獎狀、以及服務證明書之類的；也有同時運用這種種方法的。

(乙)進入工商業機關以後，一個人的升遷也是有選擇的。無論升遷或晉級的原因為的是維繫一個人，使他不見異思遷，或為的是維持與提高合作的效率，或為的是獎勵員司，提高生產的質量，或為的是破格酬謝一個人的勞績——總是一種承認與選拔人才的表示。固然，一切升遷未必全都公允，鑽營請託以至於賄賂等行為未必能完全避免。這些固然不當，但多少也表示才性上的一些差異，或家世的地位較好，或進取的能力較強，或結交的本領較大，也未必全都是不健全的品性。那些得不到升遷的人總不免怨天尤人，認為別人的升

遷十九由於援引，其實也不盡然。

(丙)一個人能久於其事，能效力於一個機關，一樁事業，數十年如一日，也多少是才性過人的一種表示。經濟的繁榮不能常保，工商業的組織可以發生危機，有時候必須改組，必須緊縮，但改組緊縮之際所保留的員工大抵是一些才性較好的分子。也正因為才性比別人優越，所以這種人的生活。也比較順利，不容易發生種種牽掣，因此，工作上也就不至於多發生間斷。例如身體較好，日常生活又自知裁節，則疾病便少，長期淹滯的疾病更少。又如，情緒比較穩健，則作奸犯法的行為也就可以避免，而被拘留監禁的機會也就減少。先天的心理狀態比較健全，既不酗酒，又不吸食各種毒物，也未始不是生活順利，而得以長期服職的一個原因。

(丁)一個人的職業的選擇是不容易的，要選擇得當尤其需要對於一己才性的判斷的能力，而這種判斷的能力就是一個人才性中未可小看的一部分。

(戊)投資要投得得當，不但本人不吃虧，並且要對公共福利確有一些貢獻，在許多投資的機會中知所趨避，也需要相當的眼光的人才力。在這個商化主義的時代，能拒絕廣告術的魔力，巧言令色足恭的捐客的誘惑，也是不容易的，非意志相當堅定，行動相當穩健，眼光相當周密的人不辦。因為有這一類的情形，所以凡屬在經濟生活上，能自立自給與自作主張的人總要比懶惰，享用現成，仰人鼻息，以至於專食嗟來之食的人，在優生價值上要高出許多。

八、宗教信仰的不同和出生率也有顯著的關係。就美國的情形大體言之，在社會地位大抵可以相比的團體以內，天主教徒的出生率最高，新教徒次之，而猶太人比較最低，但猶太人又分數派，正統的猶太教徒，改正派的猶太教徒，與不信奉猶太教的猶太人，其間出生率的高低很不一致。宗教信仰的不同雖也與才性的不同有些關係，然因其牽涉的方面太多，要從優生的立場作一個高下優劣的判斷是很不容易的（參讀下文第十三章）。

九、地域上的不同也是軒輊出生率的一個很重要的方面。再就情形比較清楚的美國言之，美國南部諸州的出生率大體上要比北部與西部諸州為高。鄉村人口的出生率到處要比都市人口為高。而都鄙間出生率的差別，各部分之間也有大小，大抵西部諸州大於東部諸州。不過這種差別都是相對的，因為近幾十年來，美國全部人口的出生率都有減低的趨勢。例外固然也有，但都是一些範圍很小的區域，而其所以成爲例外的因素也是很暫時的，例如新到了一批移民，而這種移民中的女子特別的多（註三八）。總起來說，三四十年來，子女衆多的家庭是到處一天少似一天，而子女稀少的家庭一天多似一天，大抵都市家庭不是無子女，便是只有一兩個子女，鄉村家庭只有兩三個子女。

十、軒輊出生率的要素裏，種族也是很明顯的一個，不過這也許是表面的，即並不是真正由於種族品性上的差異。所以與其說是種族的不同所致，無寧說是經濟與文化程度的不同所致，較爲切近事實。關於這一層，我們在下文十六章裏當續加討論。

總之，軒輊出生率或差別出生率是一個很重要的現象，而差別又遠不止一種，是很顯然

的。這些差別的性質如何，是很複雜而不容易逐一加以分析的。至於何以會發生這種種差別，更是一個亟切不可究詰的問題。我們在上文已經指出不少的原因來，但未經指出的還有，以後差不多在每一章裏對於這些原因我們還有機會提到。在目前，我們只能說，原因是非常之多，並且彼此都有錯綜的關係。

研究軒輊出生率的人也有對於這些原因不逐一分別推敲，而改用一個簡單的公式來加以概括的解釋的，英國的生物統計學家費歇爾就是這樣的一位。生育的能力或生育力原是遺傳品性之一，而此種品性也是有差等的；費氏認為生育力的差等便是軒輊出生率的主要而最基本的因素。從前戈爾登早就有過一個觀察，認為一個繼承財產的富貴人家的獨生女兒往往不能生育，其生育力的薄弱，比起一個尋常的婦女來，差不多要大到四倍。在英國，因為貴族制度的關係，這種獨生女兒是極有地位的。生這種女兒的人家當然要竭力維持她，因為她有承襲爵位之權。雖沒有兒子，有了她，一個貴族的名位就不至於斬絕。而在經濟地位上已趨於衰敗的其它貴族人家，或雖未衰敗而喜歡錦上添花的此種人家又極願意和這種獨生女子聯姻，好因為粧奩的關係從而進一步的提高自己的經濟地位和社會地位。不過這種貴族人家，在經濟與社會地位上雖佔了便宜，戈爾登以為在生物地位上却上了當，因為這種獨生女兒或幾代單傳的人家在生育力一方面不免是單薄的，而這種單薄是遺傳的，那獨生女兒的盛大的粧奩裏說不定就包括這種先天單薄的生育力在內，因此，娶到這種女子的人家遲早也不免把這種單薄的遺傳品性演為事實。貴族人家子女往往不多，許多貴族門第的終於由衰敗而至於

消滅，這說不定是最大的原因了。後來別人的研究似乎證明他這種假定是很有依據，而不是憑空虛構的（註三九）。

費氏的理論，就建築在戈氏的這個觀察之上。他把兩種女子做一個比較，這兩種女子在其它良好的品性上是不分上下的，所不同的，一是有地位，有產業，而是從丁口單零的人家出來的，一是富貴的程度不及而是從丁口旺盛的人家出來的；在婚姻的場合裏，前者當然要比後者多佔好幾分便宜。費氏從這樣一個比較出發，而推論到整箇的所謂社會微管性（Social capillarity）或人才在社會階梯上升的問題。他認為才能既有此種上升的趨勢，有如微管內的液體一般，不生育的傾向或生育力的缺乏也就有同樣的趨勢，事實上兩種趨勢是並行而分不開的。其它的事物儘管相等，子女少的人比多的人總要多佔一些便宜，他行動比較自由，在功名利祿的世界裏更可以有成就；產業的累積也比較容易，子女分到的產業也自比較的多，因此下一輩的聯姻也比較方便，更容易找到才品較高的門地。這樣一來生育力的缺乏就漸漸的傳徧了比較能供給人才的一部分的人口，而日子一久，經過了數百年以後，人口中比較有能力的血系呈一種自然絕育的狀態，餘下來的人口，生育力雖大，創造與維持文化的能力却小，於是一個民族的文明終於無法繼續，而以至於淪亡（註四〇）。

費氏這一番理論，初看似乎不盡然，因為至少有一部分的事實是和它衝突的，例如，歐洲一部分的皇族，一部分的貴族，以至於美國耶魯大學與哈佛大學的有幾個畢業班裏，最有才能的分子也就是子女最多的分子，而才能最差的就是子女最少的，甚或沒有子女（註四一）。

不過費氏對於這一類的事實也有一番解釋，他說，這些成功的人不過表示他們的才能特別的出類拔萃罷了，而並不能反證他的理論，子女雖多而無害於他們自身的發展，當然非才力特別優異不辦，不過如果沒有這許多子女，說不定他們的成就更要未可限量。這當然也言之成理。不過實際的結論是，他也認為社會應當改變它的觀念，對於小家庭不再過於重視，而對於大家庭或子女衆多的人家應設法減輕它的責任，使不致因子女太多而貶損它的生活標準，至少要使同一職業以內的家庭，無論子女多寡，能維持一個同樣的標準。

費氏認為生育能力的缺乏可以遺傳，不過此種遺傳品性的根據如何，性質如何，他並沒有加以申論，他只說這品性在體質與心理兩方面都有關係。一方面我們固然有一些譜系的資料足以證明在有的血系裏，局部的不生育性，或生育能力的缺乏，是存在的，不過就目前已有的資料與少數作家的分析（註四二）而言，這種遺傳的相關餘數不過在·一〇以上。這係數已經並不算小，它在數百年之內已經足以在人口中引起很大的變遷，不過要拿它來解釋目前變化極快的軒輊出生率，而其變化又不出最近的一二世代，似乎是很不夠（註四三）。

無後與不育的家庭，在最近的幾個世代裏，也頗有增加，特別是在受過比較高等教育的一部分人口中間。不育的原因也不一，很大的一部分是屬於無可奈何的，即並不是自願的，但也有不少的家庭是存心以不生育爲目的的。有人研究過一千個受過高等教育而不生育的妻子，根據她們自己的坦白的書面陳述，發見至少一大半的不育的例子是並非由於自願的（註四四）。最近另有幾種研究發見在大多數的不育的例子裏，夫婦雙方都要負一部分原因的責

任，不過，大體言之，這些原因大抵和大都市的不健全的生活有關，而此種不健全的生活並不是根本無法避免的；至於這些原因和遺傳的本質有無關係，則這一類的研究並沒有發見。無論如何，無後與不育的現象既和文明進展，教育發達有一種並行的趨勢，馴至在美國的若干地域裏，已婚的大學畢業生中不育的例子竟幾乎佔到總數百分之二十，這總是一個極嚴重的問題，而在關心民族健康的優生學者不得不力圖挽救的。費歇爾的研究一方面既教我們注意到這個問題，一方面又從優生與社會公道雙方面着想，要社會設法減輕大家庭的負擔，是極有價值的。不過我們以為目前一般出生率的所以低降，以及軒輊出生率所以發生，社會的原因比遺傳的原因為大。

在上章和本章裏，我們看到就在文明的社會裏，自然選擇依然在發生作用。全部現象的範圍很廣，而內容的節目也很繁瑣而不易於清理，不過經過這一番討論以後，我們以為大體上應該有了一些頭緒。人類的演化正在很快的進行之中，在死亡選擇的路上，它走得已經很快，而在生殖選擇的路上它走得尤其是快。進行的速率之大。我們可以說是空前的，即在任何人類以外的正常的物種裏幾乎從沒有經見過。而在當代文明狀況之下，這種速率更有長江大河一瀉千里之勢，比起在自然狀態下的人類演化，說不定增加了一百倍還不止。

在當代的許多國家，人口學者發見，上一代的人口對於下一代人口的貢獻是很不均勻的，大抵上一代的四分之一產出下一代的二分之一，上一代其它的四分之二或二分之一則於下一代維持他們原有的數量，而上一代最後的四分之一則毫無貢獻。那維持原狀的四分之二

不論外，第一個四分之一與第二個四分之一的分別未免太大；無論這兩個四分之一究屬在先天品質上有何分別，這種分別顯然的對於下一代的人口要發生極顯著的影響，在一方面是加了倍，而另一方面是完全淘汰了。因為有這種不均勻的出生率的情形，上下兩世代的人口在成分上與品質上可以發生極大的變化。究竟往好處變呢？還是往壞處變呢？這是我們目前最迫切而應當加以明辨的一個問題。

最後，在結束這兩章的時候，我們還可以作幾點很概括的結論：

一、在體格方面，人類對於種種疾病的抵抗力是增加了，因此，對於人煙稠密肩摩踵接的都市生活已經能取得更進一步的位育。不過對於種種所謂退化的疾病，即不因緣於微生物的疾病，此種抵抗力也許是減少了。因此，從今以後，兒童對於生命的期望比以前可以增加，而中年人對於生命的期望，或對於壽命延長的指望，則不免減少。

二、在智力方面，逐漸退化的趨勢是顯然而無可疑的。並且此種趨勢已經相當穩定，亟切不容易打破。

三、在情緒方面，趨勢不止一端，並且互有利弊。一方面，戰爭、罪惡、酒精、毒物、花柳病以及許多類似的力量正不斷的把神經系統不健全的分分子分別沙汰；而另一方面，因為精神病態的照常生育，這種分子又未曾不在比較大量的增加。

總之，我們就用最樂觀的眼光來看，把好的壞的種種情形與趨勢合起來打量一番以後，我們認為民族健康的全局還是禍多於福，是黑暗多於光明。目前的民族與全部的人類已有退



化的傾向，而及時加以防止，端賴不斷的採用選擇的一條路徑。已往的文明，大體言之，但沒有走這條路，並且把它攔過一邊，任其荒廢，甚至於反其道而行對於許多品性造成了一種反選擇的局面，特別是對於智力一端。健全的人口是一種平衡的系統，如今這平衡是顛覆了，要恢復它，維持它，而在恢復與維持之際，要不傷人和，不用摧殺敗壞的方法，唯一有效的手段是採取一個寬大的健全的與有計畫的優生政策。

(註一) 中國也有類似的民間信仰。婚姻天定，所以有緣則千里相會，無緣則覲面不逢。唐人小說中『定婚店』(李復言，續支怪錄)一類的故事以及這一類故事所產生的『月下老人』『紅絲繫足』的信仰都是富有表性的。這種信仰表面上好像和『抽彩』的看法恰好相反，實際上却是一樣的，就是都是選擇的反面。大抵以前的婚姻選擇得當的雖多，不得當的亦不在少數，得意的例子雖多，失意的例子亦所在而有，特別是在一般智識不足的民間，於是一種反激的心理就演成了這一類的故事與信仰。

(註二) 盲目抽取的婚姻是絕無僅有的。最近情的是中國災荒區域裏婦女販賣的局面下所構成的婚姻。據說此種婦女有裝在麻布袋裏的，麻袋中的婦女，無論妍媸老少，都是一個價格，購買的人一手交錢，一手提取麻袋，可以說絕對沒有選擇的餘地。把這種買來的婦女做妻妾，可以說是近乎盲目抽取的了。不過事實上也不是完全盲目，一則購買之際，如果可以聽取袋中發出的聲音，可以估量內容的輕重，甚至於可以從袋外略加摸索，則其間依然有一些選擇；再則取歸以後，如果發見袋中人年歲太老或過於醜陋，買主當然有拿她做妻妾的自由，而另作別用。

(註三) 物以類聚，原是生物界簡體相與之間的一個一般的現象。配偶的關係不過是簡體相與的一種罷了。「易」，「乾卦」說，同聲相應，同氣相求。「繫辭」說，方以類聚，物以羣分。「荀子」，「勸學」篇說，草

木嗜生，禽獸羣焉，物各從其類也。「左傳」襄公三年稱美祁奚說，夫惟善，故能舉其類。又漢代以前，即盛行一種諺語說：『不知其人視其友』（「史記」，「張釋之馮唐列傳」）；又說「不知其君，視其所使：不知其子，視其所友」（「史記」，「田叔列傳後」）。又如「田叔列傳後」又引趙禹的話說，『吾聞之，將門之下，必有將類』。可見下自草木，上至人類的流品，凡屬有生之物，沒有不表示類聚的傾向的，配偶的關係，下自草履蟲的自動的選擇，上至人類的『品貌相當』『門地相對』的講求，不過是此種傾向的一部分罷了。原書於類聚配偶的原因，未加深究，只說『決不止一端』一語，特為補充其說如上。

（註四）見瓊斯（H. E. Jones）所著文「理智能力的同類相婚」，美國社會學雜誌，第二十五卷，第二期，一九二九年九月。

（註五）自覺的與直接的根據智力的婚姻選擇，因為婚姻不由自主而由父母之命的緣故，在中國上流階級裏是特別的多。一個聰明的男青年，以至於男孩子，做了一首好詩，對了一個佳對，撰了一篇好文章，受老輩賞識，因而娶得妻子的，在稗官野史以及正式的史籍裏可以找到很多的例子。在科舉時代，這種例子更是不一而足，一篇上好的八股文往往成為婚姻的媒介，『入學做親』的風俗，『洞房花燭夜，金榜挂名時』一類的佳話，有很大的一部分可以追溯到這樣一篇八股文章。

中國考試制度與門第婚姻有極密切的關係，編譯者別有專題研究，在進行中，茲不多論。不過有一個故事不能不在此加以徵引，一則因為它可以表示這種關係的影響，所被極廣，至於軼出了中國本國以外，再則如果這故事是真的，則其所表示的婚姻與智力的相關係數，即不到整數的1，至少也相去不遠，而成人類婚姻史裏絕無僅有的一個例子。『清初，有鄭天錫者，為安南港口國王。邑中男女，皆以通漢文韻學為風尚。男女結婚，亦以詩為定。每歲由國王牌示：凡男女年歲在十五歲以上，二十歲以下，如有願成婚者，提前回國王報名。自傳諭之日起，至限滿之日止，核計男女人數，例如男子得二千名有奇，而女子祇

得二千名，則將男子之餘數割去，留俟來年；必使男子之數與女子之數相符爲度。……人數配定後，由國王遴派貴族大臣，如中國禮闈中之正副總裁然；命題考試；諸卷盡行彌封。考官將卷評定甲乙後，進呈於國王，王再詳加披閱；最後大集廷臣，公同拆彌封，填姓名於榜上，以示大公；填畢，男女兩榜，同時張貼。女子第一名嫁男子第一名爲妻，男子第二名娶女子第二名爲婦，依次推遞而下，無所爭亦無所怨。至容貌是否則稱，則在所不計。前列者多由國王資助粧奩，頒賜筵宴，最下者亦有餽遺云。（黃競初編著，「華僑名人故事錄」，頁二六——二七，民國二十九年，商務印書館出版）。

（註六）見原書作者之一，普本拿氏所著「加利福尼亞州優生絕育論文輯錄」，人類改良基金會出版。加州巴撒第那（Pasadena）一九三〇年。

（註七）中國人講婚姻選擇，至遲從宋代以後，也有相類的見地與習慣。宋儒妄定先生胡瑗說，嫁女應嫁勝於我家者，娶婦應娶不如我家者，後來「朱子家禮」以及清人曹庭棟的「婚禮通考」等書上都似乎引到這句話，認爲是最合情理的。所謂勝，所謂不如，直接指的當然是門地，是經濟地位與社會地位，不過間接也牽涉到智力，因爲這些都是相關的。關於原因的討論，似乎還有一層原書中未加討論，就是男女變異性的不同。男子的變異性是不是比女子爲大，至今還是一個爭論不決的問題，不過據大多數學者的見地，認爲女子平庸的相對的多，而男子則兩極端的相對的多；如此說來，則比較上等的男子擇偶，勢不得不找到比較平庸的女子。

（註八）詳見達氏所著「人種原始」（The Descent of Man），一八七三年初版。

（註九）『內轉』是分析派心理學的名詞，和『外轉』是對待的。外轉近乎進取的狂，內轉近乎有所不爲的狎，過分的狂或狎都是一種不健全的心理狀態。

（註一〇）中國人講婚娶，特別注重這一點。我們總說宜家之婦以穩重爲第一。所謂婦有四德，德、容、言、工，其實都歸結到這一點。至於體態活潑而至於輕佻的程度，口齒伶俐至於便佞的程度，則可以做旁妻或妾，而

不宜乎做正妻。不過我們雖講求這種辨別，而其選擇的影響則不大，因為旁妻一樣的生育子女。

(註一)參看阿爾代瑞茲 (Walter C. Alvarez) 所著文「性器官對於女子血壓所發生的影響」，內科醫學雜誌，第三十七卷，頁五九七——六二六，一九二六年五月十五日。

(註二)參看潘光旦，「中國之家庭問題」，又，「民族特性與民族衛生」，頁三五二——三五四。

(註三)男女結合，我們通稱姻緣或因緣。其實就大多數的例子而論，因的成分少而緣的成分多。所謂近便的因素，就是一種緣了，其它更基本的因素才是真正的因，要講求婚姻選擇的進步，我們應當多多的就因一方面努力，例如家世清白之類。近人喜歡提倡男女交際，謂之社會，認為適當的社交足以促進婚姻的選擇，這是不錯的，不過如果只注意社交的機會，而忽略從事於社交的人的人品家世，則依然犯了重緣輕因的通病。

(註四)在中國當然也有同樣的情形，一方面總有品質地位不如人而想『高攀』的簡人或門戶；一方面也有類案婚姻最為近理而力持『齊大非偶』之戒的。關於世道的人，又特別在這一點立下訓條，供後人參攷，例如宋袁采「袁氏世範」說：『有男雖欲擇婦，有女雖欲擇婿，又須自量我家子女。我子庸疑愚下，若娶美婦，豈但不和，或有官事；我女醜拙狠妒，若嫁佳婿，萬一不和，卒為所棄。凡夫婦因非偶而不和者，皆父母不審之罪也』。

(註五)見貝爾金斯 (H. F. Perkins) 等所著文「低能者與癡狂者的子女」，「青山市的優生調查」，第三年度報告，一九二九年。

(註六)見格林 (C. V. Green) 所著文「低能者的出生率與死亡率」，童年研究 (Juvenile Research) 雜誌，第十二卷，第三第四期，頁二四四——二四九，一九二八年九月與十二月。

(註七)見普本拿所著文，「低能者的生育量」，德國種族生物學與社會生物學雜誌，第二十四卷，一九三〇年。

(註一八)見戴登 (Neil A Dayton) 所著文，「智力與子女的多寡」，美國遺傳雜誌，第二十卷，第八期，頁三五六——三七四，一九二九年八月。

(註一九)此在近代以前，即近代式的商業發達以前的中國，則很不然。一個人如只有錢財，而沒有出身，在社會上的地位依然可以很低。反之，一個秀才先生，儘管家徒四壁，室如懸磬，饜飧不繼，依然不失他的身份。

(註二〇)見烏資所著文，「故家舊族的綿延」，美國遺傳雜誌，第十九卷，第九期，頁三八七——三九八，一九二八年九月。這在中國也有同樣的情形，並且比烏氏所徵引的例子還要見得顯著，參看編譯者所著「明清兩代嘉興望族之研究」，稿藏中山文化教育館。

(註二一)見瑞埃斯 (Stuart A. Rice) 與威雷 (M. W. Willey) 合著文，「大學畢業生與出生率」，美國遺傳雜誌，第十七卷，第一期，頁一一——一二，一九二六年一月。

(註二二)見洛林士 (Weld A. Rollins) 所著文，「大學畢業生的生育力」，美國遺傳雜誌，第二十卷，第九期，頁四二五——四二七，一九二九年九月。

(註二三)見勃朗 (J. W. Brown) 格林烏德 (M. Greenwood) 與烏德 (F. Wood) 合著文，「英國中等階級的生育力」，英國優生學評論 (Eugenics Review)，第十二卷，頁一五八——二二二，一九二〇年。

(註二四)見格瑞芬 (J. B. Griffing) 所著文，「中國人中教育與子女多寡之關係」，美國遺傳雜誌，第十七卷，第九期，頁三三一——三三六，一九二六年九月。

(註二五)此是美國獨有的一個基督教的宗派，創立者名斯密士 (Joseph Smith)，加以發展的人名楊恩 (Brigham Young)，最初因實行一夫多妻制，不見容於輿論，因率全部教徒西遷至由達州 (Utah)。由達州的開闢與發展，這一派信徒的貢獻為多。茅門宗信徒主張多妻，也主張多子，後來多妻的制度雖經歷變遷，但多子的主張則仍舊。

(註二六)見勃特(N. I. Butt)與納爾生(Lowry Nelson)合著文「教育與子女多寡」，美國遺傳雜誌，第十九卷，第七期，頁三二七——三三〇，一九二八年七月。

(註二七)亦見板格(Howard J. Banker)「教育與生育量」，美國遺傳雜誌，第十六卷，第二期，頁五七——五八，一九二五年二月。

(註二八)巴柏(Ray E. Baber)與著名社會學家洛斯(E. A. Ross)合作的專題研究，「一世代中美國家庭中子女多寡之變遷」。威士康新大學社會科學與歷史叢刊，第十種，一九二四年威士康新州麥迪生市。從民族生命與健康的立場看，近代女子高等教育是一大失敗，即此一種作品，已足夠證明了。

(註二九)荷爾摩斯教授，「供給大學生的血統的生育力」，美國遺傳雜誌，第十七卷，第七期，頁二三五——二三八，一九二六年七月。

(註三〇)參看美國著名社會學家奧格朋(William F. Ogburn)與梯別茨(Clark Tibbits)合著文「出生率與社會階級」，社會勢力，第八卷，第一期，頁一一〇，一九二九年九月。

(註三一)美國著名生物統計學家皮爾(Raymond Pearl)。「軒軫生育力」，生物學評論季刊(Quarterly Review of Biology)，第二卷，第一期，頁一〇——一一八，一九二七年。

(註三二)塞騰斯脫瑞格(Edgar Sdenstricker)「根據經濟地位的軒軫生育力」，美國公共衛生報告，第四十四卷，第三十五期，頁二一〇一——二一〇七，一九二九年八月三十日。

(註三三)見德國巴霍、費歇爾、侖茲合著書，「人類遺傳學與種族衛生學」，上下二冊，摩尼黑一九二七年第一版及一九三一年第三版。

(註三四)美國俄籍的著名社會學教授蘇洛金(P. A. Sorokin)，「美國百萬與百萬以上的富翁：一個比較的統計研究」，社會勢力，第三卷，第四期，頁六二七——六四〇，一九二五年五月。

(註三五)諾忒斯坦(Frank W. Notestein)與薩魯姆(Xafira Sallume)合著文「都市人口中各職業階級的

生育力」，密爾板克紀念基金會季刊 (Milbank Memorial Fund Quarterly Bulletin)、第十卷，第二期，頁一二〇——一三〇，一九三二年四月。

(註三六) 塞騰斯脫瑞格與諾忒斯坦合著文，「根據社會階級的軒輊生育力」，美國統計學會雜誌，第二十五卷，第一六九號，頁九——三二，一九三〇年三月。

(註三七) 見原書另一著者約翰生所著文，「優生學者眼光中的財富分配」，社會衛生，第七卷，頁二五五——二六四，一九二二年七月。

(註三八) 參看美國著名統計學家威爾考克斯 (Walter F. Willcox) 所著文「一〇〇〇年以來美國土生白人的生育力的變遷」，密爾板克紀念基金會季刊，第十卷，第三期，頁一九一——二〇二，一九三二年七月。

(註三九) 例如斯坦恩 (Charles F. Stein, Jr.) 著「獨子或獨女的比較生育力」，美國遺傳雜誌，第十七卷，第五期，一九二六年五月。

(註四〇) 見費氏所著書，「自然選擇由於遺傳論」，一九三〇年牛津大學書局版。又參看華克納孟司勞 (Willy Wagner-manslau) 所著文，「人類的生育力：它的遺傳基礎的證明」，英國優生評論，第二十四卷，第三期，頁一九五——二一〇，一九三二年十月。

(註四一) 見烏資另一論文，「成功者多子女」，美國遺傳雜誌，第十九卷，第六期，頁二七一——二八〇，一九二八年六月。

(註四二) 例如休士的斯 (R. R. Huestis) 與麥克斯威爾 (Aline Maxwell) 合著文，「家庭大小也是家傳的麼？」美國遺傳雜誌第二十三卷，第二期，頁七七——七九，一九三二年二月。

(註四三) 編譯者在此覺得原書著者的話沒有十分說清楚。他們一方面似乎並不根本反對生育力的大小的遺傳，不過雖不反對，却又覺得不佞太輕易的接受；另一方面則對於費歇爾氏的學說又覺得不妥；因為這兩部分理論，據他們看來，和優生的原則根本有刺謬的地方。編譯者以為這兩部分的理論是截然二事，前者可以坦

自的接受。而後者則可以率直的否認。換言之，生育力的大小是遺傳的，但這是個別血系的事，而不是整個的階級的事，或人口某一個特殊部分的事；再換言之，智力高下與生育力大小之間，就遺傳的基礎而言，並沒有密切的相關，而如果二者都是健旺的表示而多少有些相關的話，這相關是正面的，而不是反面的。生育力的大小是遺傳的，而費氏的錯誤是在把生育力的不足認做智力階級的遺傳中所比較獨有的事。中國人的經驗裏一向承認『多子』是遺傳的，擇婚的人往往特別看重多子的人家，而遺忘幾代單傳的人家（參看「『書』」「后妃傳』」「賈惠皇后傳』」）。同時，中國智識階級的生育力與量，即把娶妾的影響以外，也並不小於任何其它階級；這一部分的事實也足以反證費氏的學說。

〔註四四〕詳見奧士朋（Frederick Osborn）編「社會優生學」，上下二冊，一九三二年，紐約版。



## 第七章 人文選擇——戰爭之例

人文選擇的概念顯然的是從自然選擇的概念推論得來（註一）。我們既然看到自然環境裏有種種勢力可以引起選擇或淘汰的影響，我們就不難進一步的發見意識環境或文化傳統裏，也有種種勢力可以引起同樣的影響，特別是對於若干文明比較悠久的民族。達爾文和戈爾登的議論，早就暗示到這一點，不過二人不是社會學家，沒有能加以發揮。英國政論家拜夏特（Walter Bagehot）倒是在這方面有過發揮的一個人，並且有一部分の議論比達戈兩氏的還要早幾年（註二）。不過在這方面推究得最早而最比較詳細是法國的一位作家，叫拉普池（Vacher de Lapouze），他在十九世紀的末年（一八九六）就發表了一本著作，題目就是「社會選擇論」（*Lesselctions sociales*），所謂社會選擇，就等於人文選擇。拉氏是一位有偏見的作家，特別是種族的偏見，所以通常我們總把他歸在所謂種族武斷論一派，不過他的作品又和一般的種族武斷論者不同，他有許多不蹈前人窠臼的真知灼見，而對於一知一見，大都能旁徵博引，加以證實；他的社會選擇論就是很好的一例。如今我們把拉氏的理論簡單的介紹一下，作為本章的楔子，其中一部分種族偏見的話，我們撇開不引（註三）。

拉氏接受達爾文的演化論，認為物種的演化的主要原因是自然選擇，是由於物競天擇，適者生存。不過一到人類，他認為自然選擇漸由社會選擇取而代之，而自然環境的重要地位

也逐漸的轉讓給社會環境。自然選擇的影響，從人類所不能避免的價值觀念的立場來看，是有好壞的，好的是進化，壞的是退化，如今社會選擇的影響也復如此，而就歷史的事實與目前的趨勢而論，社會選擇的結果是弊多於利，退化多於進化。拉氏的分析認為重要的社會選擇的勢力有八個。

一是軍事的或戰爭的。拉氏認為在有機演化史裏，戰爭的趨勢與頻數有增無減，即，人類愛好鬪爭，在其它動物之上，而近代人類尤在古代人類之上。除了原始時代的戰爭而外，一切的戰爭所消耗的總是人口中比較最健康，最強壯，最勇敢的部分。希臘羅馬以及其它古代民族之亡，可以說一大部分是亡於這種分子的消耗。

二是政治的。日常政治場合裏的鉤心鬪角以及特殊的大規模的政爭，革命，和朝代的興替都有嚴重的反選擇的影響。古代的希拉羅馬，近代的法國革命，消滅了不少的優良的份子。而到了近代，因為民主政治與政黨政治的末流之弊，政治生涯特別容易維持品質低劣的人，而淘汰品質卓越的人。智能淺薄、奴隸性成、與善於玩弄手段的政客與野心家比較容易得志，而特立獨行與夫在思想上能別闢蹊徑的分子反而遭受壓迫，屈而不伸。拉氏這一番話是在四十多年前說的，如果在四十多年後的今日，見到了集體主義與極權主義下的政治以後再說，更不知將如何的感慨係之。

三是宗教的選擇。宗教選擇的影響有直接的，也有間接的，有幾種的宗教主張獨身，尊崇童貞，因而發生的影響，是直接的；而獨身的實行又往往只限於一部分的信徒的領袖，例

如僧侶或神父，而此種領袖在身、心、德行等方面又往往高人一等，所以影響所及，勢必利少弊多，而造成一種反選擇與退化的局面。從這個立場看，回教要比基督教徒，特別是天主教，佔便宜，因為它不但不主張獨身，並且容許多妻。宗教又因為堅持信仰要統於一尊的關係，不免壓迫所謂教外的異教，教內的異端，因而引起禁錮、放逐、殺戮、以至宗派戰爭等行爲，這些便是間接的影響了。至於因為對於兩性關係的歧視，而引起苦行主義或禁慾主義，又因教條的限制過嚴，不容信徒與教外的人結婚，等等，則其影響可以說是直接與間接的參半（詳見下章）。

第四種選擇影響是道德的或禮教的。這在西方是和宗教的選擇有密切的聯繫的。禮教對於性的行爲與性的表現往往多方的約束，例如對於裸體的禁忌，使我們對於體格健全與不健全的人根本無法辨別。道德又責成我們舉辦各種的慈善事業，教我們體天地好生之德，不但把身心品質十分低劣的分子維持到盡其天年，並且更培養了他們的血統，使他們不斷的長養子孫。這種影響顯然的又是反選擇的。

第五是法律的。在刑法方面，一部分接受懲處的人固然是罪有應得，即使因死刑而受淘汰，也不足惜。但所謂政治犯一類的分子，往往有很大的聰明才智，徒因政見的不同，而遭受禁錮、放逐，以至於殺戮，從一朝一黨的立場看，固然是成功，從整個而永久的民族立場看，却是一大失敗。在民法方面，血親結婚的限制，多妻與重婚的禁止，使良好的血統不能集中，不能比較多量的蕃殖，而同時却又容忍娼妓制度的存在，也多少發生過一些反選擇的

影響。

六是經濟的勢力。這也是反選擇的，因為善於謀利的人往往不是人口中真正優良的分子，而真正優良的分子大都不重視錢財。這還是就一般的經濟生產活動而言，如果專就一部分蠅蠅苟苟、唯利是圖的活動說，或因僥倖，或用欺詐，或由貪婪，或不惜利用種種卑鄙齷齪的手段，來獲取財利，因而提高箇人的生活，維持一家的血統，而潔身自好，廉讓為懷的分子反而不得不在箇人生活與蕃殖方面，竭力的撙節限制，甚至於根本不能結婚，不能成家立業，這不是顯而易見的違反了選擇的原則麼？以財富做姻選標準的婚姻也有同樣的危險，一個貧困而優秀的分子和一個富裕而卑劣的分子配合，結果總是一個品質的降落。近代的重商主義與金錢政治可以說是整箇的反選擇的。一個以財富為基礎的國家或時代是種族演進的最大的敵人。

第七是職業的選擇。職業是有高下的，其需要的才智是不齊的。人口統計的數字發見高等職業的分子往往結婚遲而生育少，而低等的則反是。這又是一種反選擇的局面。

第八種的反選擇的局面是由於人口有都鄙之分與夫人口在都鄙間的移動。近代工商業的發展是以都市為中心的，它必須靠大量的精力過人的分子來維持，於是原來居住在鄉間的這一類的分子就不斷的向都市裏遷徙，而一經遷徙以後，或因惡習與疾病等種種關係，不得不遲婚節育，或因名利觀念太深，享樂的欲望太大，而自動的遲婚節育，終於把良好的血統斬絕了；斬絕得愈快，則鄉間移來的分子不得不愈多，而這些後來的分子也必終於踏上同樣的

覆轍。

拉氏的理論大要是如此。其實社會選擇或人文選擇的勢力遠不止這八種。大抵一個觀念、一個標準、一種風俗，一種制度，無論屬於社會生活或文化生活的那一個方面，只要歷史比較長久，所影響的人口部分比較廣大，多少總要發生一些選擇或反選擇的效果。例如近代的醫學衛生，因為過分的偏重環境的影響，又如近代的高等教育，因為過分的偏重簡人的功利，都已經成爲一些有力的反選擇的勢力。就中國歷史說，最強大的兩股選擇勢力殆無過於家族制度和科舉制度（註四）。

嚴格的說，自然選擇和人文選擇是不容易劃分的。一則文化選擇要發生效用，勢必經過生殖與死亡的兩大關口，而這兩個關口都是生物學的，都屬於自然的範圍。再則一部分的人文選擇的勢力一半也是自然的，例如戰爭，人類以外的動物也有戰爭的現象，而許多的心理學家承認鬪爭是人類的天性中的一種行爲傾向，甚至於認爲它是一種本能，不過自從文明日進以後，因為種種文化勢力的推波助瀾，更見得變本加厲罷了。我們在上文關於自然選擇的兩章裏，事實上也不得不隨時關照到種種社會與文化的勢力，不但關照，並且還按了次序加以開列，特別是在關於生殖的一章裏。

人文選擇的勢力既不一而足，我們勢不能逐一加以分析，姑就戰爭與宗教兩大勢力，分別在本章與下一章裏作比較詳細的討論，隨後又有三章，或論種族，或論社會改革與經濟改革，多少也就人文選擇的立場說話。

戰爭的行爲總不免改變一個民族人口的成分。從優生的立場看，這種改變是利害得失參半，而總結賬也許是盈，也許是虧，那就要看情形說話了（註五）。這種改變的發生不出三個時期：

一、準備的時期。

二、作戰的時期

三、戰後調整的時期。

一、第一個時期裏很關緊要的一點是近代國家都有一個很大的常備軍。常備軍的設置不免把大量的正在生殖時期裏的壯丁從一般人口裏隔離出來，以至於不能及時結婚生育；如果兵役的時期特別長，而加入的分子是由比較嚴格的選擇而來，即真正是一些壯健有爲的分子，則其影響顯然是有害的。如果兵役的時期不長，即經過短期的嚴格訓練以後可以暫時退伍，非國家有事不再入伍，則影響自然較好，並且有人說，恐怕比四年的大學教育還要好些，至少沒有四年大學教育的那般壞，因為，兵役可以增進健康，養成能克苦、愛勤勞、有紀律的生活，因而於退伍以後，比較容易找到配偶，也比較容易成家立業，而做一個良善的父親（註六）。在有的少數的軍隊裏，這些也許是事實，但就別的與一般的軍隊而言，士兵的健康與習慣往往是所得不償所失。

在軍官的階級裏，此種反優生的影響當然更見得顯著，一則因為從軍對他們大都是終身

的職業，再則他們都是軍官大學出身的人，在智能上大都要高人一等。在歐美各國，又往往因為習慣和不得不維持相當高的社會標準的關係，他們不是不結婚，就是結婚得很遲，而對於子女的數量，也是限制得很厲害。目前主持軍政的人似乎還見不及此，對於他們的婚姻生育不但不能加以鼓勵，並且還變本加厲的予以限制，例如，一九三二年六月，美國當時的海軍部長亞當斯（Charter Francis Adams）下過一個令，教海軍大學的學生，至少要於畢業滿兩年以後，才許結婚（註七）。

常備軍的維持和花柳病的傳播也有很大的關係；據我們所知，這已經是維持常備軍的國家的一個通病，其間很難找到幾個例外。軍人於服役期內，雖不能結婚，勢不能不有不規則的性生活，這就是花柳病的來源了，而此種疾病的發生勢不能限於軍隊本身而止，終必散布到一般的人口之中，而引起不育與高度的嬰兒死亡率一類的很嚴重的影響。我們固然承認，常備軍的所在地未必就是花柳病傳播的中心，而就美國軍隊而論，自第一次世界大戰的初期以後，花柳病的流行已經減少了很多，但即在今日，問題還是相當的嚴重。

在第一次世界大戰以前，英美一類國家的常備軍是不大的，並且大都由於應募的志願兵所組織而成，其中總有一部分是流浪性比較發達，情緒比較不穩稱，而不適宜於尋常生計的人，換言之，即優生的價值也許在水平以下的人。在這種情形之下，一個常備軍說不定可以有幾分正面的選擇的效力，就是把這一類不適宜於文明生活的分子整批的加以淘汰（註八）。所以在當時的主要的優生損失是限於軍官階級的一方面，而不在一般的士兵一方面。

不過在強迫兵役制之下，情形就不同了。自第一次世界大戰開始到現在，在這種兵制下得來的軍隊不再代表着人口中一部分直線的血系，而代表着種種血系的一個橫斷面，並且是一個在均數以上的橫斷面，因為凡屬身心品性有所殘缺而不適宜於軍隊生活的分子全都在被擯之列。因此，我們可以說這種兵役制度本身就是一個反優生的制度，而亟應設法加以限制或糾正的。

兵可以千年不用，而不可一日不備，而常備軍的設置，特別是在強迫兵役制度之下，又有這種種有乖民族健康的影響。欲求一個兩全之道是不容易的。我們姑且提出下列的四五點來，以供關心國防的國家當局參考。

(甲) 如果一個常備軍是由徵募而來的士兵組織而成，而一經入伍，又須長期服役，那最好是不收錄年歲太青的分子。太老當然也不行。那就得加以折中；我們要的是壯丁，但我們所要的壯的程度應當有一個限制，即以不妨礙軍事的效率為度。如果一個滿三十六歲的壯丁還沒有結婚，前途大概就不會結婚，而他的優生的價值，大概也不會太高。不過就體格與一般能力而論，他還不失為一個壯丁了，教這樣一個人加入兵役，民族縱有幾分損失，那損失也不至於太大。但如果應募的是一個十八歲到二十五歲的青年，情形就不可同日語了。

(乙) 除非士兵都是才質樸劣的分子，軍隊之中無論如何不應當鼓勵獨身的政策。要避免這一點，最好的是要縮短在伍的期限。如能更進一步，鼓勵士兵結婚，與以成家立業的種種方便，自然更好，即使在士兵方面做不到這一層，至少為下級軍官要做到這一層。



(丙)就軍官方面說，除了這些方便之外，應更規定一種子女津貼的辦法，多生一個子女，應多領一份保養子女的補助金。這種力量雖未必太大，至少可以說軍官階級的出生率不再降低，甚至可以稍稍提高；就目前美國的海陸軍界而論，這種出生率是很低的，其它文明國家的情形怕也是大致相髣。

(丁)如果國家必須建置一個很大的軍隊，那與其徵募，倒還不如普遍的實行強迫兵役的制度，因為如果真正普遍實行，而標準又不過於嚴格，則後者的反選擇的影響畢竟比較的小。在大學的青年應當就在大學過程裏接受軍事訓練，而不應另有訓練的時期，例如在第一次世界大戰時，美國就這樣實行過。大學生的應否接受軍事訓練，也要看國家實行的是不是普遍的強迫兵役制，設或不是，大學校裏自沒有設置這一科的必要(註九)。

(戊)國家在危急存亡之秋，當然每一個公民有應召出力的義務，不過我們應當注意，各人的才具是不同的，所出的力應當是每一個人所能出而得出最有效率的一種力量。因此，如果把有過專門訓練的科學與技術人才往戰線上送，是判斷上的一個嚴重的錯誤。在第一次世界大戰的時候，英國就鑄成過這樣一個大錯(註一〇)，而其它國家多少也有同樣的情形。近代戰爭與古代的不同，後方的重要並不亞於前方，所以這種專門的人才應當用在後方，而不應當開赴前方，作為衝鋒陷陣之用。

二 第二是作戰的時期。上文說過，戰爭不止是一種人文選擇的勢力，也是一種自然選

擇的勢力，所以我們必須從死亡、婚姻、與生育三方面來加以分析，換言之，必須從軒輊的死亡率、婚姻率、與出生率三方面加以觀察，同時，戰爭也是一種羣內以及羣際的競爭（註一二），而羣際與羣內的競爭也自有其選擇的影響，所以這些方面也應當充分的顧到，否則戰爭的選擇的意義還是不容易完全明瞭。

（甲）關於羣際或羣與羣之間的死亡選擇，我們必須先就兩個民族的相對的品質加以比量，我們要問兩者之中，究屬那一個對於人類的演進已經有過而前途可以有更大的貢獻，其有更大的貢獻的一個自然是更有保全與維持的價值。

種族是有差等的，而由各種不同的種族成分所造成的民族也是有差等的。這種差等的現象可以從好幾個方面觀察出來。（一）彼此在比較隔離的狀態之下，即同樣的不受外來影響的狀態之下，兩個種族或民族的文化造詣是不齊的。（二）在同一個社會裏，在同一個競爭場合之內，雙方的造詣也有不齊，因而在地位上不免分一個高下。（三）一個種族或民族對於人類的文化多少總有一些自出心裁的貢獻，但有的多，有的少，其間也很不一致，貢獻多的總比少的要高出一等。（四）人類的品性雖大致相同，但種族與民族之間，總有後天環境所不能解釋的許多程度上的差別，而此種差別大都可以用統計方法研究出來，事實上這種統計的結果目前已經不少。在一個富有感傷主義而主張極端的環境論與平等論的人看來，這一類的觀察是絕對要不得的。不過事實終究是事實，種族之間或民族之間，在各種品性上，儘管只有程度上的不齊，即彼此變異性的範圍多少總有好幾分的掩疊，而彼此均數的不同，却

終究是很實在的。如果我們不接受演化的理論則已，否則這也是一個無可避免的結論，因為人類的來源儘管是一個，而一經移徙分化，一經不同的環境加以選擇與淘汰以後，即一經成為許多不同的種族，以至再從種族混合而為民族，其間程度上的差異與均數上的分別是必然的一種結果。

兩個敵對的軍隊，在品質上孰高孰下，有時候是不容易比較而加以判斷的。當初埃及人和尼羅河上流的部落作戰，這種高下自然是很容易劃分。不過到了近代的普法之戰，日俄之戰，南非洲英荷之戰，美國的南北戰爭，兩軍品質的優劣，特別是在精神上的優劣，我們所知有限，就很難下一個斷語了。

從整箇人類的立場看，戰爭的優生影響究有多大，一則要看雙方品質究屬高低不同到甚麼程度，再則要看雙方對比以及對雙方原有人口的比例上的損失究有多大。根據這一類的看法，可知歷史上的戰爭大抵不出以下的三四類。第一類是，一方面的軍隊是組織完整、紀律嚴明、武器銳利，而一方面只是一個好勇很鬪的部落所派遣的隊伍，結果是後者被前者完全消滅了。一八九八年英國軍隊，在吉青納將軍(General Kitchener)指揮之下把非洲中部蘇丹(Sudan)區的黑人悉數掃滅，便是最近的一個例子。在這一類的例子裏，大抵戰勝的軍隊，在實質上要比戰敗的軍隊為強，但也有相等的，甚至於戰敗的軍隊實際上比較勝的還要優秀一些。

第二類戰爭的結果是，戰敗的一方不是靡有子遺，而祇是作戰的丁男見殺。贖下的婦孺

大抵被戰勝者劫掠而去，成爲戰勝者的民族的一部分，並且終於在血系上發生混合。結果是在戰勝民族或部落的精質上引起一番變化，增加不少的變異性，這種變化有時候是好的，也有時候是壞的。

第三類戰爭的結果是，征服者與被征服者在社會與生物學上並不混合，而前者祇把後者用作一種經濟侵略的工具或對象，如果被征服者，在被壓迫的狀態之下，能維持充分高的出生率，甚至於逐漸高出征服者的出生率，則若干世代以後，不難復興起來。否則，到若干世代以後，也可以到一個靡有孑遺的地步，和戰敗後當場被戰勝者完全殲滅實際上沒有分別。

不過地位大致相等的國家發生戰爭時，勝負的決定大抵由於單箇民族的品質者少，而由於合縱連衡的關係者多。交戰的一國，如果與國或同盟國多而且強，則操勝算的機會就比較的大。這一類同盟的締結和民族品質的良好往往沒有甚麼特殊的關係，一則弱小的民族自然有一種聯合的傾向來應付一個強大的民族；再則主要作戰國的一方如果有勝利的希望，或此種希望越來越大，一部分本來中立的次要的國家就會中途和它發生聯繫；三則軍事同盟或政治同盟的締結，事齊事楚，往往也是一件拙巧的事，就是，要看當時在朝與掌權的是許多批領袖中的那一批。在近代國家，這種領袖的代謝往往是很快的，例如，在美國，一個喜歡戰爭的羅斯福 (Theodore Roosevelt) 和一個尊尙理想的威爾遜 (Woodrow Wilson) 先後掌權，中間只差得四年。在俄國，羅曼諾夫皇朝和列寧的蘇維埃政府只差得八個月，法國內閣的朝夕更迭，更可以不必說了。在這種情形之下，如果有同盟關係的發生，幾年以至於幾個

月之間可以有很大的分別。

近代歐洲各國的戰爭，特別是一九一四到一九一八年的一次，所參與的國家或民族在品質上都不能不說是很高的。而戰釁一開以後，誰也不肯示弱，誰都主張戰鬪到底，所以雙方的死亡率都是很高，從優生的立場看，其爲人類亘古以來未有的大損失，自是不言而喻。第一次世界大戰的結果，據最低而最仔細的統計，凡經動員而死亡的官兵大約有一千一百萬人（其中八百萬人死於創傷，三百萬人死於疾病）（註一二），而其它也比較切實的估計則認爲至少還要加上二百萬人，即一千三百萬人（註一三）。

至於每一個作戰國的內部發生了些甚麼選擇的影響，我們必須把參戰的將士與不參戰的民衆，就年齡與性別，先作一番比較。換言之，我們要看作戰的軍隊是怎樣產生的。

如果軍隊是一種職業性的軍隊，並且和其它的職業一樣，所有的士兵也領取工餉，則也許除了體格一端而外，其品質大概不會比一般人口的水平爲高，並且在許多重要的方面說不定比一般的水平要低劣許多（註一四）。這在上文已經討論到過。

如果是由普遍的兵役組成，則軍隊的品質，在體格方面顯然的要比人口的均數爲高，而在其它方面，或許也要略微高些，因爲在徵集的時候，體格上有缺陷的分子是絕對的不合格的，而心理上有缺陷的分子，大抵也擯而不錄，不過嚴格的程度要次於體格的檢查罷了。

如果一個軍隊是由志願兵組成，這樣一個軍隊的品質高下大部分要看他們所參加的戰爭究竟有甚麼目的，究竟是一個尋常侵略性的戰爭，還是一個有道德意義的戰爭。如果是後一

種，則自動參加的人中間一定有不少富有理想與富有道義感的分子，而這種分子的犧牲當然是特別的可惜（註一五）。不過春秋無『義戰』，後世真正的『義戰』恐怕也不多，爲國的人往往會運用外交的手腕、宣傳的技術、以及其它激動羣衆情緒的方法，使一個侵略的戰爭，一個好大喜功的戰爭，表現爲一個十字軍東征似的道義的戰爭；其實十字軍本身又何嘗不別有作用呢。許多歷史家認爲一八九八年美國向西班牙所宣告的戰爭也就是這樣的一個。越是一個有政治作用的戰爭，便越有人要把它說得天花亂墜，也就越有人要上當，而民族的損失就越大；君子可欺以真方，難罔以非其道，而上當的人中間總有一部分是這種君子。

但志願軍中間也有大部分是一些僥倖的分子，流浪的分子，在鄉土社會裏既無箇人的地位，更無家族的繫戀，從軍以後，如果一時不死，反而可以圖一個溫飽，立一些功名，以至於發一些橫財，作一些威福。這種分子的品質大抵不會很高，大抵要在民族的一般水平之下，所以即使在疆場上遭受犧牲，民族決不會吃虧，甚至於還要佔些便宜，因爲此種分子一少，國內日常的合作生產的太平生活可以更進一步的容易維持。十九世紀末年南非洲戰爭中英國所派遣的遠征軍大概就屬於這一類。

近代歐洲諸國的國際戰爭對於各民族元氣的斲喪，無疑的是再大沒有的，因爲這種戰爭所用的軍隊全都由年富力強的壯丁組織而成。留在後方的大都是根本上不適宜於上陣的人，而至於讓他們生男育女，傳宗接代，一般人倒又未必認爲不適宜，這顯然是一個矛盾了。

在一國軍隊的內部，選擇的力量也始終不斷的活動。作戰期間的死亡對於各色品質的士兵並不是平均分配的，甚至於不是玉石不分的，而是玉碎多於瓦全。大抵越勇敢越容易遭遇死亡；冒失的與遲鈍的也有同樣的情形。後面兩種分子的死亡對於民族的損失不能算大，但第一種總是十分可惜的。近代戰爭中，自從大砲、地雷、炸彈、毒氣一類的武器越用越多以後，我們也承認，就軍隊內部而言，玉石不分的趨勢，已越來越大，即選擇的影響已越來越小。

在近代的戰爭裏，大抵官長陣亡的數目相對的要比士兵為大，所謂相對，其相對的當然一方面是官長的總數，一方面是士兵的總數。這種較大的官長的損失當然是最可惜的，因為這些分子都有好幾分領袖的才具，一個民族在戰後要重新建設，就要感覺到這種人才的不敷分配，其為不合於優生的原理，自不言而喻。官兵相對的損失究有多大，每次戰爭與每次戰爭中各國軍隊的經驗當然很不一樣，真正周密的數字恐怕也不容易得到，姑舉普法戰爭中普羅士一國的損失為例：

各級官兵

千人中死亡數

將官

四六

參謀官員

一〇五

陣地官員

八八

下級兵官及士兵

四五

不過在第一次世界大戰的時候，因為戰爭方式及其它情形的變動，在一部分的軍隊裏，官長的死亡率已較前略有減少。德國四一〇，〇〇〇個各級官員中，陣亡的佔百分一三·八，而一三，〇〇〇，〇〇〇個下級軍官和士兵中，陣亡的佔百分之一三·〇（註一六），其間相對的差別已稍稍末減。亨特（Harrison Hunt）研究美國官兵的傷亡，也發見類似的情形。這大概是由於戰爭技術上的一些變動，使官員階級，在作戰的時候，以沉着應付為原則，而不再以勇於爭先，慷慨赴死見長。英國在作戰的最初幾個月裏，官員中這種分子特別多，所以犧牲特別大，但後來也進步了。大抵一個戰爭進入持久的境界以後，各交戰國的軍隊知道一時的勇氣不足以取勝，便漸漸的轉進到鎮定與沉着的地步，於是這一類英勇而事實上無裨大局的犧牲便會相對的減少。不過，據亨氏的研究，在這次戰爭裏，美國哈佛大學的畢業生死亡得特別多，其比率要在同年齡的一般男性人口之上；大學畢業生是一些出類拔萃的分子，特別是哈佛大學的，其為損失，已經是夠嚴重的了。

近代戰爭是玉石不分的，即使稍有分別的話，其所分的程度亦極有限，上文的討論已經可以說一個明白。但這是祇就一個軍隊的內部而言。如果就一國的軍隊與同國的一般的人口而言，那玉石之分的程度就相當的清楚，換言之，在軍隊中的石塊比起一般男性人口來，還是一些比較良好的石塊，他們的損失還是可傷的；而真正的頑石則留在後方，照樣的吃、喝、享受、生殖、往往與平時沒有分別。例如，第一次世界大戰時，美國所強迫募集的士兵中，二八七，〇〇〇個是身心有些缺陷的，其中因缺陷的程度較深而終於被擯的佔到百分之



八三，而保留的祇百分之一七，而這百分之一七的士兵又並沒有都上前線，他們的缺陷反而保障了他們在陣線後面做一些比較不關緊要的軍事工作。就各種缺陷的類別言之，當時擯落與勉強入伍的比例如下：

瘋狂

每擯落一四一人，入伍一人

羊癩

每擯落一一八人，入伍一人

聾

每擯落一〇三人，入伍一人

低能

每擯落五六人，入伍一人

結核

每擯落五五人，入伍一人

癌與瘤

每擯落二人，入伍一人

這是很顯然的一個選擇的局面。被擯的人當然是留在後方，而入伍的要上前線，在後方的，生存與生殖的機會較多，而在前線的，則死亡與不傳種的機會較大；這不就等於教美國的人口，在下一世代以至於許多後來的世代裏，在瘋狂、羊癩、結核等等的缺陷上，更變本加厲的增加它們的相對的分量麼？反過來，第一次世界大戰的結果，美國官兵共死亡一一八，二七九人，這些人的死亡又等於教美國人口，在未來的世代裏，在種種健全的身心品性上，更變本加厲的減少它們的相對的分量（註一七）。這一筆有出無入的虧本的賬單是再清楚沒有的。

上文的一番理論也適用於因戰時疫癘的流行而發生的死亡。戰時的疫病死亡率特別高。在以往的大多數的戰爭裏，死於疾病的人總要比死於戰場砲火之下的為多。在軍隊內部，或

不作戰的民衆內部，此種選擇當然有它的正面的選擇的效用，即抵抗力弱一些的分分子，與衛生知識比較缺乏的分分子，總比較的容易遭受淘汰，不過有組織的共同生活與公共衛生日趨發達以後，此種正面選擇的力量也不免日趨減少罷了。至於軍隊與一般民衆之間的比較，則因爲作戰時生活的不規則，衛生的無法講求，以及士兵廝集在一處，傳染病特別容易流播等等關係，所引起的更高的死亡率顯然是反選擇的。軍隊的品質如果在一般民衆之上，而高度的砲火死亡率既爲反選擇的，則高度的疾病死亡率當然也是反選擇的。

作戰的國家所選出的軍隊究屬佔全國人口的多大的的一部分，而這一部分的品質平均，不是高於其它的人口，便是低於其它的人口，則影響所及，當然也富有優生的意義。如果所派遣的軍隊在品質上恰好可以代表一般的人口，即與其餘的人口不相上下，則無論派遣的數量的大小，這種意義就不存在，因爲在戰場所毀滅的一部分，遲早可因生殖而補足，而此種數量上的補足也就等於品質上的補足。但這種不相上下的局面大概是不可可能的，在事實上軍隊的品質比起其它的人口來，不是高些，便是低些，而如果兩國軍隊的品質是同樣的壯健則派遣的數量就有很大的關係了；一個把所有壯健的分分子都選上戰場的國家，比較祇選出二分之一的以至於十分之一的敵國來，無論最後的勝負誰屬，所吃的生物學上的虧，或所受的元氣上的斲喪，要大得多。

至於後方，戰時的情形與平時當然也大不相同。生活的一天比一天艱苦，醫藥衛生材料的一天比一天缺乏，顯然的是和死亡選擇最有關係的兩大端。第一次世界大戰時塞爾維亞國

境內所發生的瘟熱症 (typhus, 由於蟲子的媒介而發生的一種傷寒一稱斑疹傷寒) 的大疫是最好的一個例子。稍後，流行性感胃的廣汎傳染，成爲一個世界性的大疫，一般人也公認爲和戰爭有淵源的關係。

不過近代的戰爭也是比較的能兼顧到後方生活的整飭的，特別是在婦孺的保健一方面；所以一面雖不免於這一類疫癘的發生，一面對流浪兒童的收養、產婦的扶助、以及一般的婦嬰的福利、往往能加意的努力，所以摧殺敗壞的雖多，保全存活的也復不少。在以前，情形就大不相同，德國在三十年戰爭以後，全國的人口，泰半因疫癘的關係，較戰前減少二分之一以至於三分之二。這種慘痛的光景以後是大概不會再有的了，除非人心不能悔禍，前途再造成一次比第一次世界大戰更大的浩劫，把近代文明所有的基礎全給毀滅了(註一八)。

(乙) 至於作戰時期內交戰國的性的選擇，在近代的戰爭裏我們並不能發見很大的變動，換言之，和平時並沒有很大的不同。結婚的人要比較少，當然是不免的，但那大部分是一個數量的問題。不過在古代，戰爭所引起的變動就比較的大，因爲被侵略的國家的女子往往被侵略者所佔有或遭受一時的蹂躪，例如猶太的經典上就屢次提到過，敵人的男子都被屠殺了，而女子則成爲戰勝者的戰利品。

至於一國的內部，當戰爭初起的時候，總有一部分草草締結的婚姻。在有的地方，在訓練軍隊的地區，或久經軍隊駐紮的所在，不免發生許多不正規的結合，因而提高法律上所稱非婚生的出生率。無論正規的與否，這一類的結合大都失諸潦草，其選擇的周密程度總要比

平時爲差，這當然也是一種弊病。至於比較長期的戰爭使大部分的壯年男女，不能不勉力維持一種怨曠的生活，一直到戰事終了，才能議婚，其爲一種更大的損失是不待煩言的。

(丙)至於生育一方面的選擇，最顯然的是出生率的突然降落，其所以降落的原因當然是由於于役在外的人，都是十八歲以上四十五歲以下，正當生殖年齡的男子。而近代戰爭中，一部分密邇前方的工作，例如醫事與看護之類，又大率由多量的青年獨身女子負責，當然也發生不少的影響。于役的男子，或歿於疆場，或比較老大始克歸來，其對於生殖的損失是一種永久的損失，無法彌補的，而因其爲人口中水平以上的分子，其爲損失又不僅僅限於數量一方面而已。

我們討論到戰爭對於人口所發生的影響的時候，我們於實際與有形的損失以外，勢不能不估量到這一類潛在而無形的損失。所以第一次世界大戰的結果，直接因砲火疾病而死亡的人數，以及間接因不能結婚，不能生育而損失的人數，如果合併了看，便不止一千三百萬，而是三千萬。而這三千萬之中，最大的一部分也是最壯健的，最有才力的，在太平的時候，最能夠把精力用在事業的創建一方面的人。所以有人說，人類自有史以來，在品質方面的損失雖所在而有，要以一九一四至一九一八短短的四年之間的一次最爲浩大，最爲萬劫不復。

三、到戰爭結束以後，還有一大部分的虧累的賬須待清算，有的過了幾十年還清算不了。

(甲)戰爭直接所引起的死亡率是減低了，但因疾病，窮困一類的原因而發生的高度的死亡率，至少總要維持好幾年。在一個戰敗的國家，國土受了削減，或更須繳付大量的賠款，不能不用搜刮與剝削的方法而取償於人民，則窮困的程度勢必變本加厲，而疾病死亡的比率更不免繼長增高。同時，退回來的軍隊往往把種種傳染病挾帶回來，也未始不是死亡率加高的一個更直接的原因，在以往的經驗裏，花柳病的傳播，以至於成爲疫癘，便是數見不鮮的很大的一項。

(乙)性的選擇或婚姻選擇，到此似比較的不成問題。一般的結婚率是突然的加高了；但這種結婚率的選擇的意義還是很值得研究的一個題目。戰後男子是減少了許多，並且其中很大的一部分是優良壯健的男子，結果是總有一部分年齡相仿，特別是品質相等的女子找不到對手，因而不得不放棄婚姻與室家的生活。婚姻對於女子的選擇，在平時便已對於男子爲嚴厲，已見上文，到此，因爲供求的關係，自不免更見得苛細。換言之，在婚姻的市場上，男子是供不應求，價格高漲，無論品質如何低劣，也不怕沒有買主，而女子則求過於供，不免遭受折算。從理論上說，因爲女多於男的關係，男子擇妻比平時更有比較與精選的餘地，而此種精選的結果可以抵補男子品質因戰爭的淘汰而發生的衰落(註一九)。但事實是否如此，尙有待於細密的研究，目前尙無法作肯定的答覆。

據史家的記載，在三十年戰爭以後，歐洲就曾一度深刻感覺到男子的缺乏。第一次世界大戰以後，各交戰國也經驗到同樣的情形，而此種痛苦的經驗到了最近才慢慢的過去，因爲

當初應結婚而未能結婚的女子到此已歸於衰老，而不再發生配偶的問題（註二〇）。不過近代最顯著的一例還不在此，而在南美巴拉圭一國和巴西、烏拉圭、與阿根廷三國的五年血戰（一八六四—一八六九）。巴拉圭是一個很小的國家，在戰爭開始的時候，全國的人口是一三三七，四三七。五年戰爭的過程裏，很早就把成年的壯丁消耗完了，到了後來，竟有整整的隊伍是用十六歲以至於十六歲以下的兒童編成的。到戰事結束，全國人口只剩得二二一，〇七九人（其中男子二八，七四六，女子一〇六，二五四，兒童八六，〇七九）。到十年前為止，巴拉圭的全部人口怕還沒有恢復到五年血戰前的一半。有一位作家說，『在這樣一個小小的國土以內，在短短的五年之中，所發生的民族的浩劫，自從歐洲的三十年戰爭以還，是沒有可以倫比的例子的』。不過中歐的馬其頓也許是差可比擬的一例。據朱爾登（David Starr Jordan）一九一三年的觀察，當時在許多整個的村落裏連一個丁男都看不見，留存的祇是一些婦孺（註二一）。美國在南北戰爭以後，在一部分的南方也有類似的情形，特別是在佛琴尼亞和北加羅蘭那兩州，據當時的估計，成年而終於死於戰爭，未能生殖的男子要佔到百分之四十。其在北方，青山州，康納克的克脫州，麻塞區塞茨州，所受的損失，在比例上怕也所差無幾。這種壯丁的壯健的程度既不在其它民族的壯丁之下，則其自身的死亡，以及因不能生殖而引起的後來世代的損失，決不是少些數字所能代表，其對於未來美國民族所發生的可能的影響，一般歷史學家與政治學家的想像力雖大，也還似乎不能窮其底蘊。

（丙）其次又說到生育的選擇。這又和戰後的經濟生活有密切關係。戰後經濟生活上主

要影響之一是很大一部分人口的謀生能力的降低，特別是受過傷而退伍的人，在醫學落後的國家，這影響自不免更見得深刻。同時，戰後的賦稅也勢必加重，在幣價跌落的國家，人民的納稅的義務尤不免加重到一個擔當不起的程度，例如一九一九年以後歐洲的許多國家。美國政府參加第一次世界大戰的總出賬，據財政部一九二八年度報告中的估計，是三五，一九，六二二，一四四金元。這還是一些有賬可稽的損失，其無賬可稽的，例如大量公民，因參戰的關係，在收入上所受的損失，以及因殘廢的關係，根本不能再謀生計而所受的損失，那數目之大，便更不容易估計了。這些，再加上戰後傷兵的贍恤費，以及一般退伍士兵的獎勵金或酬養金，不多要由戰後的平民負擔麼？後一種的獎勵金或酬養金本來是不合理的，因為這些退伍的士兵在戰爭中並未受傷，在戰後依然可以自謀生計，但他們偏要團結起來，利用着政治的力量，假借着愛國的名義，自居着參戰的成功，來榨取國庫，爲的是使他們自己的一輩子，以及他們子女的一輩子，可以不勞而獲或比較優遊自在的生活。但他們既有政治的力量，可以左右立法。因而有此類陋規的制定，我們也只好聽之了（註二二）。不過，生育之事是和經濟生活有密切的關係的，人民所納的賦稅愈重，則其於生育的任務，愈不免視爲畏途，裹足不進；而納稅比較多的分子往往是能力比較高的分子。所以一次大規模的戰爭所引起的經濟的困難，就其窮年累月的種族影響而論，也許並不在戰場上的人命的傷亡之下；一樣是虧累一筆血本，後者的虧累是乾脆的，多則十年八年，少則三年五年，可以了事，而前者則拖泥帶水，可以延長到三五十一年以上。美國的南北戰爭已經過去了八十年，但美國政府

至今（一九三三）還在支付傷兵的養老金，甚至於墨美戰爭以至於一世紀以前的其它戰事的血本至今還有沒有完全付清的咧。

總結上文，我們知道自然選擇是多方面的，而每一方面必須加以衡量，然後再綜合起來，作一個全局的得失的觀察。不過分別衡量既難，綜合觀察更非容易。即就戰爭一端而論，我們所知的還嫌不夠，所待於探討研究者尚多，一般的戰爭現象究屬是優生的或反優生的，或某一次戰爭是優生的或反優生的，我們目前都不能作十分肯定的斷語。大抵言之，優生與反優生的結果是都有的，不過孰多孰少，則須看每一次戰爭的情形而定，若就近代的戰爭而論，反優生的影響要遠較優生的爲大，大概是一個定論，不容再加懷疑的。

一八七一年，達爾文在人種原始一書所作關於戰爭的結論，在七十年後的今日，依然有效。他說，『在每一個有大量的常備軍的國家，強迫入伍或徵募入伍的大都是人口中最壯健的青年。他們的歸宿不外在戰場上傷亡，傳染到不治的惡疾，以及把丁年蹉跎過去，不能成婚。而反過來，矮小瘦弱先天不足的分子則留在後方，因而有更大的機會，可以結婚傳種』。

在以往的若干世紀以內，文明人類的戰爭似乎不但沒有減少，並且有繼續增高的趨勢，就戰爭的次數論，也許不如此，而就戰爭的規模與人數論，則確乎是如此，而人數的擴大特別的富有優生的意義（註二三）。即就第一次世界大戰，即號稱『以戰止戰』的一戰以後而言，



戰爭的頻數也並沒有減少，平均一年中多至兩次。

祇就理論方面說，要改革戰爭，使其影響所及大體上成爲優生的，並不是不可能。例如，將官都讓五十以後的人來做，士兵都讓低能的人去當。但在事實上，這種奇蹟是不會出現的。不得已而思其次，則一種比較近乎優生理想的戰爭古代倒曾經有過。古代的戰爭裏，大抵由兩員大將出馬，大隊的士兵在後面列陣以待，在金鼓聲威之下，兩將開始交鋒，到幾十回合以後，也許一方把另一方殺了，於是便鳴金收軍，至少戰役的一部分便告終結。可惜這種戰術早已成爲過去，除了供小說家做資料外，別無用處。

我們在上文的討論裏對於戰爭的美德隻字沒有提到，例如愛國的情操的鼓勵，國民責任的提高，犧牲精神的培植，合作與組織能力的養成等等。這些美德多少總有一些地位，我們並不否認，不過，在熱情的鼓動之下，宣傳的挾持之下，不察的民衆不免隨風而靡，許多在平時未必是美德的東西到此也往往可以當做美德，這也是不能不提防的。至於戰爭結束以後，甚至於尙在戰爭的過程中間，官吏的貪污、商人的投機、以及其它營私舞弊弊瀾水裏摸魚的醜行便會將次暴露出來，在當軸的人儘管多方掩飾，結果總是欲蓋彌彰。我們卽退一步的承認戰爭確乎可以提高國民的情緒，但我們也得承認，根據張弛的原則，有一度興奮於先，終必有一度消沉於後，並且先後升降的程度相等，戰勝國如此，戰敗國可以不消說了。而這種消沉的意緒，再加上戰後經濟的衰落，又往往足以增加貪黷的行爲與犯罪的案件。

這些，以及戰爭中的慘酷的屠殺，我們也許都可以容忍，如果戰爭的目的是真正合理的

話。但是除了爲自衛而不能不在本國土地以內抗戰的少數例子而外，又有那一次的大規模的近代戰爭是有合理的目的的呢？佛蘭克林說過，『古往今來，天下從不曾有過一次好的戰爭與壞的和平』。二百年來，有識之士已經不能不漸漸的公認這是含有至理的一句名言（註二四）。

雖說戰爭是人類行爲中先天傾向的一種，或人類的本能之一，但越是文明卓越的國家，戰爭的頻數便越多，規模越大，組織越嚴密，武器越精銳，而引起戰爭的理由越充分，越能夠自圓其說，可見人類的戰爭，特別是近代的戰爭，泰半是一個文化的現象而不是一個生物的現象。也可見我們把戰爭列入人文選擇的範圍，是很有理由的了。我們誠能改變我們對於文明的看法，使自然科學的發展在在以全人類的和平幸福爲前提，而社會科學與人文科學又能在推進和平、增加幸福兩方面努力研求一些實現的方案，則這一部分幾乎是有百弊而無一利的選擇勢力容有可以倖免的一日（註二五）（註二六）。

（註一）普約兩氏原書對於自然選擇與文化選擇兩個概念未作充分的劃分，窺其意，似乎只承認自然選擇的存在，不過此種選擇的發生，或直接由於自然勢力，或間接由於文化或社會勢力而已。全書未嘗一用『文化選擇』或『社會選擇』的名詞，對於拉普池的姓名與學說，也未嘗一度徵引。編譯者曾加以測度，以爲原作者決非不知此人與此種學說之存在；原書所徵引到的荷爾摩斯教授於一九二一年所作『種族的趨向』一書即曾對拉氏與其學說有所介紹；不過拉氏是種族武斷派中一個有力的人物，其論人種優劣，十九歸宿於長頭與圓頭的分別，失諸主觀偏狹，固不待論；也許正因爲他在這方面的科學立場不足，所以普約兩氏不得

不把他比較很有價值的社會選擇論也概從捨棄，亦未可知。編譯者不敏，始終認為社會選擇或文化選擇確乎有分別提出的價值。優生學是一個綜合的科學，其基礎儘管是生物學的，其堂構終究是社會學的，選擇的發生儘管必須經過生死婚姻的自然途徑，而足以左右生死婚姻的社會勢力與文化勢力則所在而是，並且錯綜複雜到一個程度非分別提出，從長討論，不足以盡其底蘊。編譯者十餘年來在這方面所有的論列，也始終用分論的方法，見「自然淘汰與中華民族性」（今入「人文生物學論叢」第三輯「民族特性與民族衛生」，作為第三篇），「人文選擇與中華民族」（同上書，第二輯，「人文史觀」），「家族制度的選擇作用」（燕京大學，社會學分），「宗教與優生」（青年協會書局單行本）等稿。「宗教與優生」一稿，今輯入本書為第八章。

根據上文的見解，編譯者又進一步的把原書的目次酌為調動。原書於自然選擇諸章後，即以五章（第七至第十一章）的地位分別討論消極優生學的需要、隔離、絕育、節育、婚姻立法等各題，全都屬於所謂消極優生學的範圍。至第十二、十三、十七、十八等章始討論到戰爭、宗教，以及種種足以發生優生影響的社會與經濟的勢力。茲酌定將這幾章移前，並且都認作人文選擇的一部分，並且在章目上著明「人文選擇」字樣，以示和自然選擇略有分別而值得後先並論。

（註一）見邦氏所著「物理與政理（Physics and Politics）」。

（註二）這段簡短的介紹大部分根據 P.A. Sorokin 所著 *Contemporary Sociological Theories*。（此書國內有譯本，即黃文山譯，「當代社會學說」，商務印書館版）。

（註三）這兩句顯而易見是編譯者的筆墨，不在原書之內。家族與選舉兩股勢力的影響，尙有待於詳細的研究，編譯者以前所作「人文選擇與中華民族」和「家族制度的選擇作用」兩稿算是開了一個頭。

（註四）目前中國正在抗戰的過程中，本章討論到的各點，在在和抗戰以及抗戰以後的生活有密切關係，讀者於此應參閱編譯者所作下列各稿：

一、「抗戰的民族意義」(今日評論，第一卷，第二期)。

二、「移民與抗戰」(雲南日報，民國二十八年二月二十六日)。

三、「抗戰與選擇」(今日評論，第二卷，第三期)。

四、「又一度測驗」(昆明，中央日報，民國三十一年六月一日)。

(註六)說詳意國學者奇尼(Cirrado Gini)所著文「戰爭的優生學觀」，「種族與邦國中的優生」(即第二屆國際優生會議論文集刊第二冊)，一九二三年。此文編譯者曾於抗戰前作一介紹與評論，見「自由評論」，第一卷。

(註七)中國在抗戰期內，最高軍事當局對於從軍的員兵也頒布過性質相似的禁令。此種禁令的結果當然是一種損失，但在抗戰正在進行之中，這也是無法避免的。

(註八)民國二十六年冬，我們在長沙臨時大學(後移昆明，為西南聯合大學)的時候，前方的形勢正亟，一部分有志的大學青年都想投筆從戎，當時有一位高級的軍事長官到校演講，勸告同學們仍舊安心向學，大意說，國家士兵的來源不虞缺乏，平時社會上游手好閒，不務正業的分子極多，這時候國家有事，正應把他們先送出去效力，無論如何還輪不到大學的青年。編譯者當時也在座聽講，一面中心首肯，一面又嫌他說過於露骨了些！

(註九)編譯者對於這一層完全同意，認為很值得軍事當局與教育當局的參考。不過大學青年應受比目前更加嚴格的軍事管理，使青年習於一種整齊嚴肅的紀律生活，則編譯者也是贊同的。

(註一〇)最近(民國三十一年五月)印度教育部長英人沙金特(John Sargent)來華考察，在西南聯合大學演講，也曾感慨係之的提到這一點。參看上文註八。

(註一一)所謂羣際的競爭與選擇，特別是羣際的選擇，英文所稱 group selection，英國繼戈爾登氏衣鉢的皮耳遜(Karl Pearson)持之最力，認為非由戰爭的途徑，則此種選擇的力量無由表顯，一個民族的潛在力

量，無以測驗。參閱編譯者所作「抗戰的民族意義」與「又一度測驗」，見前註五。

(註一二)詳見美國統計學家威爾考克斯(Walter F. Willcox)所著文，「世界大戰的軍事損失」，美國統計學會雜誌，第二十三卷，(第一六三號)，頁三〇四—三〇五，一九二八年九月。

(註一三)詳見杜馬士與維達彼得生(S. Dumas 與 K. O. Vedal-Peterson)合著書「戰爭所造成的生命的損失」。一九二三年，牛津版。

(註一四)中國歷來的軍隊就是如此。在『好男不當兵，好鐵不打釘』的一類見地之下，也不得不如此。抗戰開始以還，以及將來抗戰以後，情形自不免大有變動。

(註一五)此次我國對日抗戰中美國派遣來華的中國空軍美志願隊(American Volunteer Group，簡稱A. V. G.)就是有目共觀的一個例子。

(註一六)詳見德人薩勒爾(K. Saller)所著書「人類遺傳學與優生學導論」(Einfuehrung in die menschliche Erblichkeitslehre und Eugenik)，一九三二年柏林版。

(註一七)詳見亨氏所著書，「戰爭的若干生物學的方面」，一九三〇年紐約版。

(註一八)這句話真是不幸而言中的，在原書問世後不到六七年，第二次的世界大戰居然來到，大量的屠殺目前正在進行之中，前途一旦結束，各國分別的軍民死亡的血賬，以及全世界的總血賬，比起第一次世界大戰來，正不知又將大上多少倍。甚至於文明基礎的局部的毀滅，說不定也要成爲總賬的一部分。

(註一九)此論即發自意國的奇尼教授，已見上文註六。

(註二〇)參閱編譯者所著「中國之家庭問題」。

(註二一)此當是一九一一年意土戰爭後的一部分的結果。見朱氏所著書「戰爭與血種」(War and the Breed)。朱氏是美國一位著名的動物學家，對於魚類有特別的研究，曾任斯丹福大學校長多年。晚年專從生物學方面討論戰爭的罪惡，上引的就是一種，此外至少還有一種，叫「人的收成」(The Human Harvest)，

編譯者篋中舊有其書，如今也在淪陷之列了。

(註二二)這是原書作者以美國公民資格對於美國退伍軍人所發的一些不平的議論。美國的民主並不太清明，於此也可以窺見一斑。但這也要怪美國的財富太大，若在中國，恐經濟上根本無此力量，前途當不會有同樣的問題發生。

(註二三)說詳烏賓與鮑爾茨萊 (Alexander Baltzly) 合著書，「戰爭是在減少麼？」一九一六年紐約版。又波達特 (Bodart) 所著。

(註二四)這也未始不是中國民族思想裏最基本以至於最古老的看法。除了不可避免的自衛戰爭以外，我們認定『佳兵不詳』，認定『兵，凶器，戰，危事』主張『非攻』，主張『弭兵』。『春秋無義戰』，後此大概也不容易發生義戰。爲自衛與自己策勵起見，我們也主張戒備之論，主張『兵不可一日不備』，但也承認最好是『千年不用』。

(註二五)編譯者對原文本章末尾若干段頗有刪省。

(註二六)關於本章，參看潘光旦，「優生與抗戰」，第二篇中各文。

## 第八章 人文選擇——宗教之例

宗教信仰和民族健康的關係所引起的問題，其實就是一個人口的問題。人口問題有兩方面，一是數量的，一是品質的，所以宗教信仰所引起的問題也就有這兩個方面。有的宗教否認兩性關係的價值，有的並且根本否認一切婚姻生殖等自然的行為。這一類宗教發達的地方，生產率當然不免有降低的趨勢，日子一多，也許竟會不能和死亡率相抵，因而引起人口過少與民族勢力日就瘦削的危險。反之、另外有些宗教或則崇拜生殖的功能，因而直接鼓勵多量的生育，或則把祖先的崇拜與多子的理想認為教義的重要部分，因而間接的提高生育率。採取這種宗教信仰的民族，它們所遲早會發生的人口問題，當然就和剛才所說的相反。

就品質一方面說，宗教對於人口發生的影響，又可以有兩個不同的路徑，一是婚姻的隔離，二是人品的選擇。有的宗教或宗教的派別，根本不許信徒和異教徒或其它教外的人婚配，觸犯這種教條的人要受嚴厲的制裁，例如驅逐出教之類；這種教條發生效力以後，就造成一種生物分布論者所說的隔離的局面，世代一多，教徒中間的人品就會越來越少變化，越來越清一色。就宗教自己的立場來說，這也許是很有利益的，因為它可以增加團結的力量；但從民族健康的更大的立場看，這却是很不幸的，因為品性的變化，和民族位育以及文化發展都有正面的因果關係。品性的變化多，位育的能力便強，環境方面即使有劇烈的變動，也

不怕不能應付，否則便會有手足不知所措的危險。至於品性變化和文化的關係。也是很顯明的，文化生活的方面之多以及各方面發展的速率，都不能不拿它做憑藉。

第二條路徑和第一條有些不同。同一會引起品性上的變動，這一條路徑却更來得直接，並且所引起的變動不免牽涉到價值的問題。教內婚姻所產生的變動，祇不過是一種變動而已，我們大率不能辨明所變動的品性究屬是一些好的，還是一些壞的。但這第二條路徑所引起的變動便很容易教我們下一個優劣的判斷。

假若一種宗教信仰，對於一個民族中各色人等所具的吸引力是不分軒輊的話，那末、它對於這個民族的影響，祇不過是數量的而止，就是，不是教各色人等均平的減少，就是教它們均平的加多。換言之，它的影響是公攤的、是扯平的。但事實上決不如此。一種宗教的吸引力一定是因人而異，所以做信徒而真能奉行信條的人，一定是全人口或全民族中一個比較特殊的部分，其餘不是不信，便是信而不篤。這樣一來，品質的變動便成爲一件不可避免的。假若這種宗教是直接或間接鼓勵婚姻與生育的，而同時它所吸引的又是一些健全優秀的分子，那末，前途品質上的變動當然是一種善良的變動，於民族前途的福利，也當然是有增無減。又若這種宗教認婚姻爲骯髒，以生育爲煩惱，而它所流播的教義，所供給的方便，和一班游手好閒、窮無聊賴的人的胃口，最相脗合，那末、結果是殊途而同歸。『汰弱』雖並不等於『留強』，但是二者對於民族健康都屬有利，却是一樣的。但若一種宗教一面鼓勵婚姻生育，而一面它的大部分教義只能滿足一班愚夫愚婦的要求；或反過來，一面大不以婚



姻生育爲然，而一面却有很高深美妙的哲理，足以教智力特高的人沉溺其中，而不知自返，那末、結果就會造成一種汰強留弱、舍優取劣的局面，恰恰和上文所說的相反；那就大非民族的福利了。

上文種種並不祇是理論，我們在在可以舉好些宗教的實例。這些實例，我們姑且留在下文細說。

沒有民族沒有宗教信仰，也就是沒有民族、在健康上、沒有佔過宗教的便宜，或喫過宗教的虧，不過多少很有不同罷了。就西洋古代的三大民族而論，希臘吃的虧要比佔的便宜大得多；羅馬佔便宜於前，而吃虧於後；希伯來是其中比較最佔便宜的一個，並且這種便宜在今日也還看得見。

先說希臘。就數量而論，希臘是一個極小的民族，但是就品質而論，它却是一個極大的。至今談民族品質的人，講起希臘，往往有前無古人後無來者的感歎。至於何以這樣一個有聲有色的民族會像曇花一現，似乎宗教也不能不負一部分的責任。希臘民族的宗教原有兩個部分，一是宇宙的自然神教，二是和父系家庭有密切關係的祖先崇拜。這兩個部分的充分發展，似乎是有些先後。假定我們把希臘的文化史做一個醞釀時期和一個發揚時期，那末、就大體而論，祖先崇拜是盛於第一時期，而自然神的崇拜盛於第二。在第一個時期裏，我們可以看見希臘人的家庭生活比較謹嚴，女子的人格比較完整，婚姻生產一類的行爲

也比較受人尊重；性的兩種作用，慾和育，那時候也並沒有全然分開。我們相信希臘民族中人才之多，與他們的創造力之強，和此種受宗教拘束的習慣不能全無關係。到了第二個時期裏，情形便不怎樣；自然神教佔了信仰生活的中心，家庭的維繫力日就縮小，個人主義日益擴大，女子的人格被劈做三塊，一是足不出戶、管祭祀、擅生育的賢母良妻，二是受教育、多才藝的私門妓女，三是專門出賣他們所謂『身體之花』的低級妓女。同時同性戀愛及各種變態的性習慣也很發達。

希臘的自然神又是十足的以人做典型的，所以同樣的有他們的七情六欲，上自他們的玉皇大帝、下至日月星辰山林川澤的神祇，幾乎誰都喜歡講些浪漫的戀愛。最初這種神道的愛慾是和天地生生不已的大德聯在一起的，但是後來也竟截然分爲二事。關於這一點，我們但須看天神齊訶司 (Zeus) 和愛神阿弗羅提諦 (Aphrodite) 兩個神道的職司的演變，就可以明白。天地之大德曰生，天神最初所代表的，無非是覆載之間那股生生不已的氣息，但到了後來，「古希拉的性生活」一書的作者黎希德 (Licht) 說得好，『這種好生之德便逐漸被人遺忘，而最後剩下來不過是一個戀愛的核罷了』(註一) 阿弗羅提諦的演變也是如此。最初、他代表着的是天地陰陽交感的力量。到第二步，代表的是兩性生殖的原則，到了第三步，生殖的意義便受人遺忘，祇剩下了兩性的戀愛。到了拍拉圖那時候，這戀愛的神格又分而爲二，也就等於把愛神分成兩個，一個司純潔的夫婦的愛，一個司出錢買來的娼妓的愛。在這種自然神教勢力之下，文學和藝術固然是發揚了，個人的自由與享受也是無疑的發展到

了極度，但整個兒的希臘民族終於成爲一個歷史上的陳迹！

近代優生學者很有幾位憑弔這種陳迹的。有一位說：『希臘民族的文化是高極了，但是用生物學的眼光看去，它的宗教與倫理却是很有缺陷的。因此、它的文化的壽命也就異常短促。歷史家時常告訴我們說，貝理克（Pericles 公元前四九五——四二九）時代的雅典文化是空前絕後的。但是我們對於民族演進的生物因素更加了解以後，才知道當時的黃金時代也不過是一副空場面罷了。不過雅典文化是有過一個比較健全的時代的，在那時候它很有一些可以維持久遠的希望。那就是畢齊士忒拉篤斯（Pisistratus 公元前六〇五——五二七）執政的時代。到貝理克執政。情形已大不相同了，婚姻的地位是卑微的，生男育女的事是大家瞧不起的，男風流行得很廣，娼妓的身份實際上比明媒正娶的主婦還要來得高。民族既處在這種不健全的生活狀態之下，又何怪在很短的時間以內，全部結構便像摧枯拉朽似的倒塌了呢。

上一段話也把雅典的歷史分做兩截，這種分法和我們上文的分法差不多；同一注重性的關係，而因爲宗教信仰的變遷，在第一時期裏的重心是子女，到了第二時期，却變爲個人的享受。希臘民族之亡，原因雖不止一端，要不能不以這一端爲最最基本。江河日下的局勢既成，雖有斯巴達的優生的實地經驗，以及柏拉圖的優生學說，也就無法挽回了。

其次說羅馬。羅馬文化，最初是以家族爲中心的，所以它的宗教和家族組織也有密切的關係。羅馬家庭的宗教生活，和希臘人的有些相像，也可以分做兩部分，一是祖先崇拜，一

是自然神崇拜。這兩部分的功能是相須相成的，一則幫同維持父權家制，使更加鞏固，一則使這種家制下的各氏族可以團結起來，形成一個有統一的信仰或國教的國家。據研究家庭演化的入說，羅馬的父權家制，在一切父權家制之中是最嚴密、最完全的。其所以然的緣故，一大部分，就因為宗教的幫襯。羅馬的國家組織與政治力量，在西洋古代史裏，最稱雄厚，而其所以雄厚的理由，一大部分也就是宗教。西塞羅（Cicero 公元前106—43）說，『我們的所以能征服世界，實在是因為宗教的力量』。

這種家與國兼籌並顧的宗教力量存在一日，羅馬的偉大也就似乎能保持一日。但這種力量並沒有能夠維持久遠。在羅馬史裏，羅馬和迦泰基的兩次窮年累月的戰爭實在是一大關鍵。這兩次戰爭以後，從政治的立場看，羅馬固然是個勝利者，它的發展正方興未艾；但是從民族健康的立場看，它的衰亡已經在這時候種下了根苗。

侵略戰的勝利當然會引起許多變遷。這許多變遷之中，比較很顯著的一個便是宗教生活的頹廢；而所以頹廢的因緣，又不外兩個：一是直接的，就是、原有的祖先崇拜與自然神教所合成的國教被東方來的許多淫祀所排擠攘奪，以至於逐漸解體，到了屋大維稱帝的時候，已經是不絕如縷，政府雖竭力設法恢復，也無濟於事。第二是間接的。侵略戰爭的收穫是多量的財富。財富充斥以後，生活日趨淫靡，個人自由與享受的慾望日益擴大，以前局部靠宗教來維持的家庭理想到此便無法維持。我們一面固然看見父權衰落、夫權廢棄、婦女解放、一類好的現象，但同時，婚姻的淫濫、獨身者的充斥、無後主義的流行，也正在通力合作，

直接把家庭摧毀，間接使民族的生命根本動搖。

我們不說別的，但說無後主義的流行那一點，因為它是和祖先崇拜下的家庭精神截然相反的一種現象。在羅馬帝國的時代，有兩種最可以引人注意的事實。一是螟蛉子的多與抱養風氣的盛行。富貴人家大率有錢財而無子女，貧賤人家有子女而無錢財，兩相調劑，自然會造成一種抱養的風氣，原不足怪。可怪的是，一部分窮無聊賴的人，便專門借了這種風氣，陽藉承繼之名，陰行劫奪之實；而在一般社會，也竟會把它當做一種很正當的事業，不加貶斥。有一位羅馬史家寫着說：『有不少的人，以為凡是在京都以外生長的東西，全沒有好的，除非是未婚的男子和無子的父親。在那時候，獨身與無子的人的受人歡迎，受人諂媚，那種卑鄙齷齪的情形，真是誰也描寫不出來』。這寥寥數語，也足以證明那時候的光景了。第二種事實是國家獎勵早婚和多男之家與責罰不婚和無子之家的法令。在帝國時代，這種法令曾經頒行過好幾次，修正過好幾次，也曾經取消過不止一次。最初頒行的年份是公元前一三一，最後取消的年份是公元後三二〇。但這種法令始終祇是具文，並沒有收甚麼實效。所以成具文的一個理由是：無子的人只要抱養一個別人的兒子，便可以逍遙法外。總之、一個民族的運命到此境地，便好比丸之走板，再也拉不回來。

有人以為羅馬末葉的愈趨愈下，新興的基督教也要負一部分的責任。英國史家吉朋做羅馬帝國的衰亡一書（Gibbon, *The Decline and Fall of The Roman Empire*），以為衰亡的理由有二，一是軍政的混亂，二是基督教的興起。軍政的混亂一點，後來的史家似乎誰

都承認。從我們目前的立場看，也極容易了解。原來軍政之所以混亂，一大部分是因為將才與兵丁缺乏，不能不向北方的日耳曼人中間徵募。而所以缺乏之故，我們在上文早就加以推敲過了。至於基督教的一點，後代史家的意見，並不一致，偏袒基督教的人當然不承認，或承認而以爲這樣一個放肆邪侈的民族，應當滅亡，並不可惜。但也有拿第三者的資格而替它辯護的，例如英國哲學家歇雷 (F. C. S. Schiller, Eugenics and Politics)。我們也這樣想，要是羅馬民族在這時代已經成爲一個枯朽的軀殼，那末、基督教所負的責任至多也不過是一個摧枯拉朽的責任罷了，那枯朽的由來，究與基督教毫不相涉。帝國鼓勵婚姻與生育的法令原規定對於不婚與無後的人，要嚴重處罰，基督教流行以後，認爲因信仰關係而不婚無子，是美德，不是惡行，所以竭力主張把這種規定取消，後來在康士坦丁帝的時代，也竟照辦了。大率責備基督教的人所持的理由，總不外這一類的事實。不過上文我們不說過這種法令原是一紙具文麼？既然是具文，取消不取消，便無關宏旨。我們這幾句話並不是曲爲基督教護辯，對於羅馬以後的西洋民族健康，基督教所負的責任，便有辯護不來之處，下文另有討論。不過對於羅馬的衰亡，它最多不過是一個緣，不是一個因。

再次、我們說些希伯來民族的經驗。希伯來的經驗和希臘羅馬的便很有些不同。在古代近東民族裏，講起宗教與優生經驗的關係來，它實在是唯一的好例子。古代許多近東民族裏，到今日碩果僅存的也祇有它一個。除非是民族經驗前後全不呼應，否則這兩宗事實之間，怕不會絲毫沒有因果的關係。

希伯來民族是一個最富有宗教天才的民族，它的文化是一種宗教的文化；就我們今日讀「舊約」經典的感想說，宗教對於希伯來人，簡直就等於整個的文化。在這個宗教文化中間，家庭的地位佔得極大，婚姻生育一類的舉措，都帶上不少的神聖的意味。把性根本當做齷齪、把性行為根本當作罪孽的觀念，在猶太教裏是沒有的。希伯來的家制也是一種父權的家制，它最初的宗教也有一部份是祖先崇拜，這些是和希臘羅馬沒有多大的分別的。不過後來的發展就很不一樣。在希臘羅馬。自然神教的發展對於祖先的崇拜有排擠的影響，在希伯來，二者却是打成了一片。在名義與形式上，猶太教終於成爲一個純粹的一神教，但在精神上，却早就把祖先崇拜囊括了進去。耶和華是部落之神，事實上也就等於民族的總族長。民族遇有喜慶的事、或危難的事，於呼籲或稱頌耶和華的時候，那一次不要提到他們列祖列宗的名字——亞伯拉罕、以撒、雅各？猶太被羅馬滅亡以後，散在歐洲各地的民族分子，遇到了被人壓迫與殘殺的時候，那一次不在祖宗墳墓之前，作一番背城借一的最後抵抗？希伯來民族既然有這種濃厚的家族情操，而此種情操又在受宗教力量的維持培植，又何怪它在生存競爭之中，要佔上不少的便宜？

家族情操的作用是雙料的，一面是緬懷既往，一面是希望將來，也可以說因爲緬懷既往，所以不得不希望將來，就是中國人所稱『繼往開來』或『承先啓後』的道理。所以在希伯來民族中間，一人死後沒有人承接他的姓名，是一個最大的不幸。要挽救這種不幸，在中國用立繼的辦法，在猶太便形成叔接嫂一類的規矩。具備了上文所說的種種條件，我們可

以料想得到，至少在數量上，猶太民族是不怕不能維持的。事實上也確乎如此。六七百萬人口的紐約城中間，不是四分之一是猶太人麼？

但是在品質方面，希伯來民族也未嘗不注意。在婚姻與生產的行爲上，他們有許多良好的習慣，一小部分載現在的舊約經典，一大部分却包含在他們的法典裏面。這部法典叫做「泰爾默特」(Talmud)是希伯來民族經驗的一大總匯，它所包括的時代比「舊約」還要長久，它的宗教的意味也不在「舊約」之下。基督教興起以後，「舊約」經典已經變爲希伯來人與非希伯來人所共有的東西，但是這部法典還是他們所獨有的。許多習慣中間有一項是最值得注意的，就是、對於婚姻選擇的鄭重。希伯來既然是一個富有宗教天才的民族，所以他們中間的典型人物是牧師，叫做「拉拜」(Rabbi)。他是一個宗教而兼學術的領袖；上文所說的法典，也就是許多「拉拜」的思想、言論、與辯難的一個集子。民族中有了此種典型人物，於是婚姻選擇便取得一個最高的標準。論者以爲猶太民族的智力特高，高才的人特多，一部分未始不食此種習慣之賜。

關於古代民族的經驗，這兩三個例子也許是很夠了。希臘與羅馬的二例是善始而不善終的。希伯來却是能善始而又能維持到今日的。此其中的分別，至少有一部分不能不歸到宗教的信仰上去。若宗教信仰能和婚姻生產的經驗互相攜手，則民族必能保世滋大，如於攜手之中更能加意選擇，則於保世滋大以外，必更能發爲有光輝有彩色的文化，而歷久不替；否則、不要說品質上不能有所表見，數量上亦且有不能維持的危險。這樣一個質與量都不足數



的民族，我們當然不會注意到，注意到了也不覺得可惜，但是像希臘與羅馬兩個民族，既有極偉大的表見於先，而終於不能維持於後，我們今日過雅典、羅馬、邦貝一類的舊都，又怎能不歎歎憑弔呢？

在現存的宗教裏，最有勢力的一個自然是基督教。它和西洋民族發生關係，至今已將近二千年；全部的歐洲皈依它，到今也有一千年光景。最近三四百年間，它的傳播更廣，幾有囊括全世界的趨勢。『基督教到處』(Christianization is civilization)的一句老話又取得了不少的新的意義。這樣一個有力量的宗教，我們應當比較仔細的端詳一下。

所謂基督教當然不是一派很單純劃一的信仰。事實上、也是爲我們討論的方便起見，我們可以辨別三種不很相同的基督教：一是羅馬教或天主教，二是新教或耶穌教，三是近百年來美洲大陸上新成立的一些宗派。在這些宗派裏，我們在最後也要挑一兩個說說。

我們在上文說過。我們目前所討論的，無非是一個人口的問題。宗教可以影響到人口的數量，也可以影響到人口的品質。憑甚麼呢？前者憑生產率，後者憑隔離的婚姻與品類的選擇。

天主教與耶穌教在人口數量方面的影響，究屬誰大誰小，到最近我們才有一些數字的比較。就大體而論，天主教不但鼓勵它的信徒早婚多育，並且積極的禁止生育節制一類減少生

育的方法，所以凡是教義流行之處，也就是生產率較高之處。耶穌教雖也贊成信徒們有適當的家庭與婚姻生活，但始終認為這些是個人的私事，並不加以教規的制裁，所以信徒中間的生產率是和一般的趨勢相同，就是、要比較的低。這種比較，在西洋是到處可以看見的。第一、信奉天主教的國家，生產率總要比信奉耶穌教的國家為高，例如愛爾蘭之於蘇格蘭與英倫。第二、同一國家之內，凡屬信奉天主教的部分總要比信奉耶穌教的部分為高，例如德國、法國、美國、及加拿大的各部分。

最顯然的是加拿大的幾個省區：

省 區	信 仰	生 產 率
桂貝克	天主教	三七·二
新蘇格蘭	天主教居多	二五·〇
盎泰利奧	新教成分較大	二二·六
麥尼拓拔	新教居多	一五·九
哥倫比亞	新教居多	一四·九

關於美國，加州大學的荷爾摩斯教授 (S. J. Holmes) 在他的「種族的趨勢」 (The Trend of The Race) 一書裏說：『我們人口裏新教分子增殖的速率，顯而易見比不上舊教分子那般快，不但比不上，並且恐怕對於全人口的增加，實際上並沒有多大貢獻。假若此種趨勢要繼續下去，再若天主教對於信徒的維繫力，能始終維持於不敗，我深信不久我們人口的一大半會趨附到羅馬教會的旗幟之下。』法國的人口，以信奉天主教者為多，它的一般的

生產率却比任何國家爲低，所以初看好像是一個例外。但一般的低的形勢之中，也還分得出些高下，例如費尼士德（Finistere）與日特格雷（Pas de Calais）兩區，舊教徒的成分特大，生產率也就特高，一是千分之二七·一，一是千分之二六·六。

關於數量方面的影響。這一些話也許夠了。荷爾摩斯教授的幾句話，雖然是就美國情形說的，但似乎在別處也可以適用。新教費了許多的金錢與精力，到處勸人皈依，而信徒未見加多；舊教並沒有費如許力量，而信徒未見減少，大約這就是一個很簡單的解釋了。新教徒對於教皇是五體投地的；一張禁用生育節制方法的諭旨，便足夠替教會添上幾百萬幾千萬的信徒。

但比較更有趣、更能發人深省的還是天主教在人口品質或健康方面的影響。這種影響可以說十之八九是不利的。可以分三部分來說：一是慈善事業的影響，二是排斥與壓迫異己的影響，三是獨身主義的影響。

慈善事業，就我們目前的立場而論，可以分做兩種，一是優生的，一是反優生的。接受慈善事業的恩惠的人也可以分做兩種，一是遺傳品質在中等或中人以上、因爲特殊的遭遇以致暫時不能不靠人憐恤的人；一是遺傳品質惡劣而始終不能不寄生的人。一種慈善的行爲，對於第一種人能與以切實的扶持，使能恢復他的自立的地位，便是優生的。對於第二種人，能與以衣、食、住、以及至於低級教育的幫助，至盡其天年爲止，而不讓他有生殖的機會，那也是優生的。否則，既養了他一世，也讓他生了一大堆品性相同的子女，徒然讓下一代辦慈

善事業的人添上四五倍六七倍的功作，那便是反優生的了。實言之、能減少慈善事業前途的需要的慈善事業，便是優生的慈善事業，也就是真正的慈善事業，因為它所減少的不止是幾個人的痛苦，而是全般社會的負擔；否則便是反優生的慈善事業，是假的慈善事業，因為它所減少的痛苦只一二分，而所增加的可以多至七八分而不止。

天主教之慈善事業，一向便沒有這樣的分別過皂白。不論一個被救濟的人的遺傳品質如何，它總是一視同仁的救濟；不但救濟了他本人，並且還推愛到他的血統，就是讓他有機緣繁殖，和普通人一樣。在優生學術的進步史裏，有一段故事是不能不講的，因為它最能夠替此種一視同仁主義和它的結果做見證。在意大利的北部，阿爾卑斯山的陽，有一個小城，叫亞奧斯達 (Aosta)。這城裏街道上的乞丐特別多，到了春天，尤其是見得充斥。那光景很像觀音誕節普陀山道上的掛單和尚。不過衣衫的襤褸，形態的醜陋醜醜，行動的愚蠢，要遠在那些掛單和尚之上。原來他們是一種特殊的低能者，其低能的原因是頸項間甲狀腺的萎縮，是遺傳的。以前美國司丹佛大學的校長喬登 (D. S. Jordan)，曾經再三到過那邊去；他在一八九七年寫着說：

『亞奧斯達城裏的低能者，在已往數百年以內，始終是慈善事業的對象。他們既不愁食，又不愁穿。而同一地方一般工農分子雖竭力掙扎，也未必能圖溫飽。這不是遺傳品質壞的人，在生存競爭中反而佔勝利了麼？低能者不但可以飽食暖衣，並且還可以有室家之好，而對於此種室家的完成，我們的慈善機關和基督教會便是在場主持的人物。亞奧斯達的低能

者快要造成一種新的人種了。每當春秋佳日，他們便成羣結隊的出來行乞；他們總算是人，但講聰明，也許不及一隻鵝，講乾淨，也許不及一頭豬，他們所聚居的一個院落，也許比地獄還要可怕。喬登校長當時又引了一位別人的話說：

『下一代的低能者，總有一大部分是這些低能者所產生的。可怪的是，亞奧斯達的地方人士何以不替自己打算打算，在他們的生活上，加上一些限制，至少不要讓他們有男女結合的機會。更奇怪的是天主教會居然認此種人的結婚爲合法，而與以宗教的准可。一對白癡竟然可以「天作之合」的成其夫婦，真可以說是「不倫不類」到一個駭人聽聞的程度。這種低能是遺傳的，有其父母必有其子女，明知其可以遺傳，而還要替他們結合，讓他們傳種，真是一件不名譽的醜事』。

但亞奧斯達的低能者，後來終於消滅了。大約地方人士終究接受了優生學者的勸告，把他們隔離起來，不讓男女有接近的機會，所以不出二三十年，便擴清了。喬登校長於一九一〇年第四次到那邊的時候，真正的低能者只剩得一個老太婆。不過亞奧斯達的低能者，因幸運而歸於消滅，羅馬教會此種不分皂白的慈善事業的原則却至今並沒有修改。他在四年前的今日（實際爲三月二十一日）不還頒行過一個嚴禁優生學說的法令麼？最有趣的是，對於此種不合情理的婚姻准可，教會中人還有出來竭力辯護的，例如有一位教會的領袖，在一個政府委派的生產率研究委員會席上，代表教會說：對於身體上有缺陷的人的婚姻，甚至對於低能的人的婚姻，國家實無法禁止，否則便不免越出法律的範圍。如果兩個人結合以後，難免

不生低能的子女，以教會的地位言之，固不妨於事前加以勸誡，使不結合，但若他們不接受勸誡，一意孤行的做去，那末、無論教會以內、或教會以外，誰也沒有可以禁止他們不結婚的正當的權力；明知他們事實上是不會接受勸誡，而非結合不可的，所以也祇好聽之罷了（註二）。一向以善用權力著稱的一種宗教，到此對於個人的自由，忽然特別的體恤起來，這是我們所急切不能索解的。

新教在這方面的影響，似乎是好些。在以前，慈善事業的不分皂白，固然也是一樣，但近年以來，教會中的一部分領袖已經很能夠接受優生學的種種結論，進而對於教會事業的各方面，作一種積極的批評與修正。英國聖保羅堂的堂長應奇（Dean Inge），便是一個著例。一樣是做慈善事業，在這種情形之下，總比舊教的要開明一些。有一位美國的社會學家說：『我們如今也逐漸明白，所謂窮人實在有兩種，於「上帝的窮人」以外，更有「魔鬼的窮人」，所以我們的慈善事業，也一天比一天的分些皂白了』。這幾句話不妨拿來代表新教對於慈善事業的態度。所謂『魔鬼的窮人』，就好比上文亞奧斯達所謂的低能者，他們的窮困並不由於惡劣的境遇，乃是由於惡劣的遺傳。

上文所談的慈善事業的影響，祇不過是消極的反優生的，在下文要談的兩種，却是積極的反優生的。一是對於異己者的排斥與壓迫，甚至於到一個放逐與殺害的地步。二是領袖人物必須獨身的教規。

關於異己者的排斥一層，舊教與新教的罪過似乎是半斤八兩。以前引過的荷爾摩斯教授

曾經說過，『天主教和耶穌教，在排斥與壓迫異己者的功夫上，都有過教人豔羨不來的紀錄，並且此種紀錄，在別的宗教的歷史裏，也難得找一個對手』（註三）基督教是一向很講究正統的，公元第四世紀以後，一面既與當時的政治攜了手，一面教會的組織又一天比一天的完整嚴密，不久便演成了一種『普天之下，莫非教士，率土之濱，莫非教徒』的局面。在這種統於一尊的局面之下，即使沒有特殊的壓力，思想比較自由、行爲比較不受羈束的人就已經不容易得到安全的生活與正常的發展，何況再加上特殊的壓力呢。

但這種特殊的壓力，在事實的邏輯上是絕對不可避免的。未統於一尊而求統於一尊的人，和已統於一尊而求保全此種統一的局面的人，是始終在一種患得患失的心理狀態之下的。既在這種心理狀態之下，他一定要設法來消滅異己的人，並且可以設法到一個無所不用其極的地步。基督教初進歐洲的時代，是受人家壓迫的，但一旦得勢，它自己也成爲一種壓迫人家的勢力，到宗教革命以後，舊教勢力大的地方壓迫新教徒，新教勢力大的地方壓迫舊教徒，新教不止一派的地方則彼此傾軋，也造成一種強陵弱、衆暴寡的局面。我們不妨拉雜舉一些例子。勞杭（Lorent）在他那部「宗教法庭史」裏說，被宗教法庭判處死刑而被焚的人，即就西班牙一國而論，便有三萬一千人，受它種比較減輕的懲罰的，凡二十九萬人。勒基（Lecky）在他的「歐洲理性主義發達史」裏也說，『就荷蘭一地而論，當查理第五當政時代（註四），因宗教見解而被殺的，大約有五萬人；到他的兒子的時候，遭遇同樣的運命的，至少也有此數的一半』。第十七世紀的那一百年以內，法國新教徒的被殺害的，

當在三四十萬之間，同時被壓迫以至於不能不到外國去別尋樂土的人，也有這麼多。這些法國的新教徒，西文叫做『于古諾』（Huguenot），他們的死徙流亡，論者以爲對於法國民族的健康有很大的不利。

優生學的創說者英人戈爾登氏，對於這一點也曾經加以討論。他在他的「遺傳的才智」一書裏（註五）說，宗教的壓迫對於歐洲各種族究有幾許影響，不難從一些普通的統計材料，推測而知。例如，就殉身與禁錮的事實而論，西班牙一國，從公元一四七一年起，到一七八一年止，三百多年間，『自由思想者』（即不受教義約束者）的損失，平均每年總在一千人上下；其中被殺害的約有一百人，而被禁錮的約有九百人。實際的數目是：被焚而死的凡三萬二千人，圖像被焚的凡一萬七千人（戈氏以爲此中大多數不瘦斃獄中，即流亡出境），而判處徒刑及他種刑罰的，多至二十九萬一千人（按此項數字與上文所引勞杭氏所記者大同小異。）戈氏以爲在這種政策之下，一個民族，在血統的健康上，想僥倖着不受一番很大的懲罰，是不可能的。今日西班牙民族的愚昧與迷信的發達，是不爲無因的了。意大利和法國也有些相類的情形。意大利也受過一番極嚴厲的宗教壓迫，不過比西班牙爲早。單就柯摩（Como，在北部朗巴蒂省境內）一個教區而論，宗教法庭審問的人每年往往在一千以上，而公元一四一六那年，被焚而死的便多至三百人。意大利全國共有多大，朗巴蒂一省更有多大，柯摩一教區更是小得不必說，但是被審問與被判死刑的人居然上千上百，也可見當日宗教法庭的威力了。法國的情形稍亞於西班牙與意大利，但也大有可觀，它的死徙流亡的數



目，我們在上面已經提過。但戈氏曾經更進一步的考查那些流亡者的去路。這去路之一原來就是英國。他們到了英國以後，對於後來的工業革命，有極偉大的貢獻。他們原是一些專長工業技藝的人，也是思想比較能超脫環境的人；他們在英國比較自由的空氣之下，終於成就了不少的事業。這在英國，固然是一大進益，但若為法國的民族健康打算，就未免太不值得了。

凡是受宗教壓迫以至於被犧牲的人，又何以見得是比較中上的優秀分子呢？這似乎還應當略加解釋。有一派通行已久的思想、習慣、與行為系統在此，要我們依樣的去想、去做，總比要我們另闢蹊徑、別開生面容易得多。所謂容易，一面指自己不費力，一面也指容易得一般人的同情與贊許。反過來說，你要另闢蹊徑，別開生面，不甘人云亦云的話，你不但要有些特殊的聰明，更得有些過人的胆量。一個懦弱無能的人決不會出頭做一件不時髦、甚至於要受人奚落、被人打倒的事情。在統於一尊、完全不容許『異端』的局面之下，最佔便宜的便是這些人，而最難保全的是一些思想言行不落前人窠臼與不肯隨波逐流的分子。法國的社會選擇論家拉普池（V. de Lapouge）說，『被壓迫的人要比壓迫的人高出一等』，如今高出一等的人恰好就是因壓迫而被淘汰的人，那末、人之云亡，邦國殄瘁，一個民族又安得而不喫虧呢？

所幸的是，此種宗教壓迫的局面到如今已經十九成爲歷史的陳迹。新教方面固早就承認統於一尊的政策，故宗派之間暗中的排擠雖時或不免，而公開的壓迫却並不多見；舊教經

宗教革命的一番懲創以後，再加上近代理性主義的一般的浸潤，比以前也開明得多了。所以這一方面的反優生的影響，在前途當不再會成一個嚴重的問題。

不過關於獨身的教規的影響，我們還不能這樣說。在這一點上，舊教和新教有一個顯然的分別，不能相提並論。舊教一面鼓勵教徒們早婚多育，一面却絕對的禁止教士結婚。所謂教士是指一切以宣教或修道為職業的人。新約書中所傳的基督教教義，對於性、婚姻、生育一類現象，本來就不很健全。童女生子的神話，根本就蔑視了正常的婚姻與生育的經驗。到了保羅，更變本加厲的聲音婚姻的狀態趕不上童貞的狀態聖潔。中古時代的教父們就秉承了這種不健全的教訓，最初不過造成一種教士不婚的風氣，後來便形成一個教士不婚的戒條，從十六世紀中葉到現在，不但沒有改變，並且更加來得嚴密。這種戒條，自然是男女都適用。童貞的女尼，究屬在民族分子中，品質上屬那一等，也許一時不易斷言，但是做神父以及做修道士的男子，品質要在一般人口之上，在西洋是一件公認的事實。

關於這一點，我們有兩種證明。一是直接的。修道士往往是兼做一種學問而很有造詣的人。發明孟特爾遺傳法則的孟特爾（J. G. Mendel）便是最著名的一例。即如在徐家匯天文臺的大主教的領袖們，對於天文、氣象、地質等學問，便有很好的造詣。這些人的聰明智慧都是及身而斬，不傳下去；那位發明遺傳法則的孟特爾的絕頂聰明就沒有遺傳下來！這種損失是萬劫不復的。第二種證據是間接的。猶太教的牧師（拉拜）是照常結婚的，新教各派牧師亦然；近代西洋的人才研究發見人才之中，總有一大部分是牧師的兒子，法國人剛道爾

(De Candolle)，在他的「科學與人才史」裏，查出法國科學名譽學會的一〇一個外國會員中間，有十四個是牧師的兒子。我們普通以為宗教的智慧與科學的智慧是衝突的，然而牧師家庭所供給的科學人才便可以多到百分之十幾，它種人才的容易在牧師家庭出現，更可想而知了。事實上在許多自由職業之中，牧師產生人才的能力似乎比誰都要大，例如在英國歷史裏，有人發見以牧師為父的人才多至一、二七〇，以律師為父的，五一〇，以醫生為父的，三五〇，其它職業更自鄙而下。在美國也有同樣的情形這種情形今後雖未必能維持，（因為牧師的職業已不及以前的尊嚴，）但已經能夠替我們作證。原來新教社會因牧師不獨身而取得的東西，恰好就是舊教社會因教士獨身而損失的東西——就是人才，就是民族中比較優秀的分子。

新教在這方面的情形和舊教不同，上文已先提過。性觀念的不健全，新舊兩教，因為來源是一個，是大同小異的。但是在正常的婚姻與生育的經驗上，新教可以說無大罪過。新教中的各宗派都是公然的反對獨身的，至少並不責成牧師非獨身不可。不過消極的罪過雖少，在今日的形勢之下，積極的貢獻却也不多。近代個人主義畸形發展的種種症候，生育限制方法的不分皂白的流行，還是在新教徒中間最見得活躍；一種信仰的力量乃至不能約束信徒，使不免於隨時代潮流為進退，也就不能說很大了。近代的新教各派雖大都提倡正常的室家生活，但效果並不大，從優生的立場看，更覺得無多貢獻，原因所在，還是要求諸傳統教義在這方面的不甚健全。

結束上文一部分的話，我們不妨下一個斷語說，舊教對於西洋民族健康的影響，負的多而正的少；新教要好得多，但因為沒有甚麼正面的主張，所以也沒有多大特殊的貢獻。這其間最大的原因，還是在保羅以及初期教父對於性現象的賤視。同時舊約經典中所傳猶太教一部分比較健全的見解與習慣，既沒有遺傳下來，而「新約」中有一部分可以引為正面主張的教訓，即在今日，也還沒有人發揮運用。例如，幾個福音書中再三的說過，『荆棘上不能摘葡萄，蒺藜上不能摘無花果』；又說：『憑着他們的果子，就可以認出他們來』（「馬太」第七章）。耶穌『交銀與僕的』的一段比喻，便暗示人品是很不齊的，做宗教功德的能力也是參差的，唯其參差，所以必得挑選；耶穌在那一番獎勵與責備的話裏，就包含着『栽培傾覆』的意思（「馬太」第二十五章）。

這一段富有意義的教義，教徒中便沒有多少人運用。功德能力不齊的見地，似乎誰都不很理會；而所謂『結果』，也祇賸得一些狹窄的個人功罪的意義。所謂功，充其極，也不過是替當代的社會盡了一些義務，而此種肯盡義務的意志以及會盡義務的能力也許就沒有傳給下一代。所以千數百年以來，從舊教的寺院起以至新教的服務機關如男女青年會為止，不是絕對的鄙夷婚姻與生育而不為，便是把它們看作不關宏旨，任情取舍。在近代的女青年會以及教會辦的女子學校一類的組織裏面，這種情形最為顯著，主持的領袖中間既多獨身的人，於是於不知不覺之間，便養成一種空氣，使已婚的人，或未婚而將婚的人望而却步，以為社會服務和家庭生活是兩種不能兩全的事。戈爾登氏有一次和人參觀一個這樣的女子大學，有

人間畢業生的出路爲何，一位引導的女職員說，大約可以分做三部分，一部分是很受益處的，一部分無所謂，一部分是不成材的。再問，這一部分不成材的又幹些甚麼去了呢？她嘆一口氣說，『她們結婚去了』。最有趣的矛盾是，在此種服務機關之中，也往往有關於促進家庭生活的工作或課程！這種服務的成績，就服務的人員說，我以爲最多不過是『一暴十寒』，就接受服務的人說，也幾乎等於『問道於盲。』

這種光景，誰也知道不能歸咎於若干個人，和基督教的教義也並沒有多大直接的關係，有直接關係的當然是時代的風氣。基督教服務機關中的獨身主義和機關以外的獨身主義同是時代風氣的一種表現、一種症候，但是有宗教信仰的人也竟不免受風氣的影響，而爲所左右，和普通的人全無分別，足徵不是其人信仰不力，便是教義中根本缺少此種信仰的成分，使信徒不能有立足之地；二說之中，看來還是後一說爲近是。上文所云，新教對於西洋的民族健康，因爲缺乏正面的主張，所以不能有多大特殊的貢獻，便指這一類的趨勢。

但新教中間，也有一二宗派比較能超脫窠臼而別開生面的。它們在基督教會中的地位如何，能不能加入宗派之列，也許還是問題，但是我們從優生的立場，却不能不加以討論。

一是茅門宗，亦稱後聖宗（Mormonism 或 Latter Day Saints）。在十九世紀的前半葉，新大陸上有許多新的宗派發生，茅門宗便是其中的一個。它是一八三〇年在紐約州成立的，在它成立的歷史裏，和所宣傳的教義裏，很有一些荒唐無稽的成分，不干我們的事。不過也有一部分和婚姻生育的制度有密切的關係，值得我們注意。茅門宗的上帝的一大任務

是靈魂的製造與繁殖，地上生一個肉體的人，天上便發放一個靈魂下來和它會合，一個人的子息越多，容納此種靈魂的機會也越多，而功德便越大。所以一個信徒要自求多福，便非婚姻生育不可，假若能多娶妻多生子女，則福佑自更不可限量。所以多妻制度，很早就成爲教規的一條，而教中領袖娶妻，竟有多至一二十人的。這種多妻的制度本不足爲訓，經過了不多的環境的壓迫之後，宗派中人也終於不得不把它放棄，但是信徒非結婚生育不可的基本信仰，在基督教歷史裏，不能不說是很新鮮的。從民族健康的立場看，它也富有闖禍或造福的可能性。

我們不妨再把茅門宗在這方面的信仰，比較仔細的看一下。教義中有所謂『永恆的進程』論，大意說、人的靈魂是上帝的真正的子息，在創造的初期裏，它們祇是一些遊魂，有相當的個性和自由辨別善惡的能力。這種個性與能力進步到相當的程度時，便進入第二時期，即降生於世，和肉體混合成人。第一時期的靈魂，因爲亟於要進入第二時期，往往對於所與混合的肉體，不辨優劣，不加選擇；所以宗派中的領袖便再三向信徒告誡說，『你們得淨修你的聖殿（指肉體），使可以容納它們（指靈魂）；你們得小心將事，不要把它們趕進惡人之家』。既進入第二時期，這些靈魂因各人的努力，可以進步或退步，到死的時候，仍然變做遊魂，準備着末日的審判，那時候便須憑進程的遠近，而接受賞罰了；其進程特別快的幾乎可以到達神的境界，其次亦可以和天使抗衡，惟祇有結過婚生過子女的人纔可以從天使的身分進入神的身分。

由此可知茅門宗的信仰，於信徒的數量以外，對於他們的品質，也有一些正面的貢獻。在實際的生活上，茅門教會不但鼓勵婚姻，並且鼓勵良好的配偶選擇，不但鼓勵生育，並且鼓勵多生良好的子女。所以在同一時代以內，一切新教宗派的生殖率都降低，而茅門宗降低得最少，而子弟的優秀程度也不在其它宗派之下。例如參加豫達州（茅門信徒最多之一省）州立大學一九二五年暑期學校的同學裏，唯有茅門教的子弟的家庭最大，平均連自己在內，總有兄弟姊妹五人，最普通的是六人。其它宗派的子弟，平均只有兄弟姊妹三人，最普通的是二人。豫達州是一個天惠很薄的區域，但旅客過豫達州的鹽湖城的時候，目擊地方的整潔，百業的繁榮，也可以推想到幾分茅門信徒開闢新環境的能力，決不在其它宗派之下。

二是至善宗 (Perfectionism)。這較茅門宗的成立約遲三十年，地點則也在紐約州。一八三九年，宗派中領袖名諾埃斯 (J. H. Noyes) 者，在奧乃達地方組織了一個宗教的共產會社，就叫做奧乃達新村 (Oneida Community)。新村生活的最大原則是絕對的無我，所以於共產以外，更實行一種公妻制度，叫做『複婚』 (Complex marriage)。在此種制度之下，男女信徒，只要雙方願意，便可以自由與任何人臨時配合，但設欲產生子女，其資格必先經過村中領袖的審查許可。這種生育制度，諾埃斯替它起了一個名字，叫做『種藝術』 (stirpiculture)。『複婚』的辦法，三十年後，便因輿論的壓迫，宣告廢止，同時新村的組織也改爲一種工業的有限公司，但是『種藝術』的原則至今猶爲一般優生學者所稱道。一九二一年第二次國際優生會議席上，還有人做了一篇論文，一面追溯這個新村的歷史，一面

把『種藝術』下所產生的人物品質，用賞鑒的眼光分析了一下。

至善宗的信徒，在諾氏領袖之下，實行四個戒條，一是信仰耶穌，二是節制欲望，三是複婚種藝，四是互相評論。四者之中，一和二是一切新教宗派所共有的，第四項比較新鮮，但是它的心理的效用和舊教的聽領懺悔大致相同。但第三項是完全不落窠臼的。『複婚』的部分目的完全在無我，與常人的心理很相違反，最多祇可於短時期以內於少數人之間行之，我們撇開不論。但種藝的部分却真有見地，新村中的信徒在這方面的信仰，可以分做好幾點說：一是性的現象本身並不醜陋，性的行為本身並非罪孽；二是此種現象和行為應該受教育的訓練；三是女子有管理自己身體、限制子女數量、選擇子女的父親的權利；四是要得到正當的人，最可靠的方法是出生得正當；五是至善宗至善二字的範圍乃兼顧下代而言，並不專指個人的修養。他們在新約經典裏，領悟得最深的一句話，便是上文引過的：『你但須看他們所結的果實，便可以認識他們』。這果實兩個字，不是抽象的譬喻，而是具體的下一代的子女；很有中國人所謂：『瓜瓞呈祥、螽斯衍慶』的意味。這些都詳見新村中人埃士特雷克 (Allan Estlake) 所著『奧乃達新村』一書，這書的副題是：『基督教的我』與『科學的種族改進』二大原則的實驗的一個紀錄。最有趣的是，『種藝術』這個名詞，後來戈爾登氏也擬議過，還在『優生學』的名詞擬定以前，不過戈氏那時候並不知道諾氏比他已先着一鞭，並且恐怕始終沒有知道。

我們引到這兩個宗派，並不因為個人對它們有甚麼特殊的好感，也不因為它們有甚麼特



殊的宗教價值；不過要借它們的例，一則表示從民族健康的立場聽去，一大塊基督教的沙漠裏，還有這一些微弱的呼聲；再則證明要把優生的意識，寄寓在一種通常的宗教之中，使發生善良的效果，是可能的事，是有過的事。

到此，我們便結束了『基督教與西洋民族健康』這一部分的討論。

我們在上文已經說明西洋民族的健康和宗教信仰有過一段很密切的因緣。這種因緣有很好的，也有很壞的。回顧我們本國的情形又如何呢？

對於我們自己的情形，我們怕目前還不能下甚麼太肯定的斷語。這其間有兩個原因。第一、顯而易見的，我們至今還沒有人切實下手研究過這個題目，講宗教的筆墨很多，近來關於民族生活的高談闊論也復不少，但又有誰把這兩種事實分別當做變數與函數而加以推敲的呢？第二、中國人對於宗教信仰，至少是對於牽涉到神道的宗教信仰，似乎並沒有西洋人那般認真，唯其不大認真，所以生活上所受的制裁，也比較的不大普遍、不大深刻。教門之間或宗派之間的衝突與相互排擠，也比較的不大凶險，至少始終沒有到過以武力從事的地步。因此，從我們的立場，要尋求一些選擇或淘汰的影響，怕就不很容易了。

但不容易尋，並不是等於沒有。不論何種社會制度，對於一個民族多少總會發生一些選擇的淘汰的影響。宗教信仰決不是一個例外。中國的宗教，最通行的，普通總推儒、釋、道三教。道教原先是一派哲學，創始七百年後，才成爲一種多神的宗教。佛教原先便是一個宗

教，但最初似乎是採取無神論的，但無論如何，大乘教入中國的時候，已經成爲一種多神的宗教。儒教始終不是一個宗教，但因爲兩種緣故，我們不妨把它當宗教看：一是它和民族原始的宗教信仰有攜手的地方，例如祖先崇拜和聖賢崇拜；二是它的人生哲學、它的倫理的系統，對於民族生活所發生的影響，較之以神道設教的倫理系統，有過之無不及。

這三派信仰在中國民族的健康上，究屬發生了些甚麼影響，我們不妨把我們的印象分別提一提。道教始終是一個世間的宗教，並不否定人生，起初也不信死後另有甚麼境界。但它也並不太肯定人生，它的成仙成真的理想和求長生不死的努力，貌若肯定人生，想把它無窮的伸長下去，其實還是不滿意於自然的人生，想另闢一種境界。既不否定，又不肯定，所以大體說來，它對於民族健康的影響是很模稜的，說不出它有甚麼大的好處，也說不出有甚麼大的壞處。在沒有人做詳細的研究以前，我們只好暫時把它撇過不提。

佛教是否定人生的，它認爲一切生存是痛苦，所以要避免痛苦，不能不否定生存。所以真正的信徒要禁慾、要出家，凡是人世間一切肯定人生的行爲，他都得避之若浼。這種極端的見地，似乎並不是釋迦創教時的原物，因爲釋迦是主張中道的，不縱慾，也不禁慾，至少不禁到一個消滅自己的地步。不過此種折中的見地，很早就失掉了。東來初祖菩提達摩的「皮囊歌」根本把人身比做一隻臭皮囊，便是一個很好的例子。「皮囊歌」說，「屎屎渠，膿血就，算來有甚風流趣；九竅都爲不淨坑，六門盡是狼藉鋪。落三塗，沉六趣，盡是皮囊教我做。如今識你是冤家，可以教人生厭惡！」這隻歌究屬是不是達摩的手筆，我們不得而

知，但它很能夠代表佛教否定人生與人性的態度，是可以無疑的。中國人對於兩性現象與兩性關係的看法，一向本來很自然的，到此也就起了不健全的變化；文昌帝君戒淫文字中『帶肉骷髏』『蒙衣漏廁』的婦女觀、和『紅樓夢』中賈瑞所見的幻象，就從此中脫胎而出。這種極端否定的態度，對於民族生活的一般的影響，自然是害多利少。

佛教否定人生，否定人性，於是也就否定一切足以促進人生、發展人性的社會制度，例如婚姻與家庭。所謂一切社會制度，事實上當然有個限制，例如家與國的兩種制度裏，它對於國，對於一時代的政治勢力，它就不能不聯絡，否則它不但否定了人生，並且不免否定了佛教自身的存在。所以一面它祈求『佛日增輝，法輪常轉，』一面更不能不盼望『皇圖永固，帝道遐昌！』這在它當然是一個不得已的讓步。但家庭的制度，它却很可以不要；因為張三雖做了和尚，不能替佛門多添弟子，不出家的李四，總會生了兒子來承繼它的衣鉢。所以講起佛教和民族健康的關係來，這出家的一點，自然是最關重要了。

佛教徒的獨身和民族健康的關係究屬是好的多，還是壞的多，我們又似乎輕易不容易下斷語，原因也在缺乏通盤的觀察和仔細的研究。狹窄一些的儒家像韓愈喜歡在『原道』或『諫迎佛骨表』一類的文章裏，把它批評一頓，甚至於加以痛罵，但它對於民族生活究有多少惡劣的影響，他們也始終沒有能說個明白。

我們在以前的談話裏，很早就說過宗教信仰對於民族健康所引起的問題其實不過是一個人口問題。現在我們要問，佛教在中國流行以後，對於人口的量和質兩方面大概引起了一些

甚麼變化。佛教以漢明帝時正式輸入中國，在最初的二百年以內，它進步得並不快，和一般國民的關係，也並不密切，至少它的出家的教條是很不受人歡迎的，所以當時寺院生活幾乎全得靠外國沙門來維持。東晉以後，流行漸廣，阻力漸少；至成帝咸康初年，朝廷便有容許人民削髮出家的明令。從此以後，佛教在中國人口的質和量上，才開始發生影響。而影響最大的時期，自然要推六朝和唐代，一部分因為梁武帝和唐憲宗一類的君主都是佞佛的人。

在這全盛的時期裏面，僧侶在一般人口中究屬佔多大的成分，我們如今也不大知道。在唐代，政府對於寺院與僧侶制度，先後至少干涉過三次；其所以干涉之故，似乎就因為這種制度的勢力太大，對於當時的社會生活，已經成爲一種窒礙之物。第一次是在太宗貞觀年間；第二次在玄宗開元二年，當時朝廷接受姚崇的建議，曾「檢責天下僧尼，以僞濫還俗者，三萬餘人。」第三次在武宗會昌五年；那年四月間，朝廷敕祠部先做過一次調查，到了八月，便實行禁止，計拆毀大些的寺院四千六百餘所，小些的招提蘭若四萬餘所，勒令還俗的僧尼二十六萬零五百人。當時所以有此種壓迫的行爲，一半固然由於幾個道士的攪撥，一半也未始不因爲寺院與僧侶制度的風氣太盛，漸成一種尾大不掉的形勢，不得不加以制裁。武宗在制敕裏說，「九州山原，兩京城闕，僧徒日廣，佛寺日崇，勞人力於土木之功，奪人利於金寶之飾，遣君親於師資之際，違配偶於戒律之間，壞法害人，無逾於此……」（註六）雖屬官樣文章，對於當時國民經濟的實際情形，也未見得全不中肯。

玄宗年間的二萬人和武宗年間的二十六萬人，和同時的總人口比較起來，恐不過是滄海

的一粟。二萬之數原是指『僞濫』的餘額，決非總數；二十六萬也未必是總數。但即使把總數拿出來，這個總數在人口數量上所引起的問題，怕也是很有限制的。而這有限的影響，究屬利害如何，一時也說不上來。人口之中，有幾十萬人不勞作、不生產，全都『待農而食，待蠶而衣』，固然是社會經濟的一個虛耗，但這數十萬人，因為『違配偶於戒律之間』的緣故，對於下一代人口的增加，也是同樣的全無貢獻，這在生殖率很高、人口容易過剩的中國社會裏，也不能說是絲毫無補。

比較成問題的，怕還是在人口品質方影的影響。出家的人，大率不出五種。第一種人是因為窮困。第二種人是因為從小多病，叫做『多剝蝕』，想借佛門做個消災延壽的地方。第三種人是因為悲觀厭世，或遭逢離亂的時代，想從佛法裏得些慰藉。第四種人也許犯過罪，作過孽，要在佛門裏躲避、懺悔。第五種人是因為愛好佛教的哲理。第五種人中間，大約第一種人最多，二、三、四、五四種都居少數。就他們的品質而論，第一種出家的人也許要在一般人口的水平線之下，因為比較有能力、有志氣的人多少總想和惡劣的社會環境掙扎一下，決不願意專吃別人打來的齋飯。第二三種人都是比較消極的。他們支配環境的能力一定不大，這些人的血統的斬絕，對於民族的健康，也許並沒有多大的損失，有時候也許還有不少的好處。至於第四種人，我們得看他們所犯所作的是甚麼罪孽，方能斷定他們的品質；但大體說來，這種人的出家多少總是一個損失，『放下屠刀，立地成佛』，能夠放下屠刀，其人總有幾分佛性，有佛性的總比無佛性的好；孽海無邊，回頭是岸，能回頭的總比不能回

頭的好。

大約最可惜的是第五種出家的人了。這些都是智力很高的社會分子，就是佛家所謂有『慧根』的人。這種『慧根』深的人，在信佛的人看來，自然是菩薩轉世，所以自己雖然出家，仍然可以借輪迴之力，把『慧根』轉付給一個很不相干的人，我們却認定慧根就是智力、也許是迹近直覺的一種很特殊的智力；是由血緣遺傳的；假若不給它遺傳的機會，就未免永久消滅，萬劫不復。所以說最可惜的是這種出家的人。

這種可惜的淘汰作用究有多大，我們也不敢說。自六朝到近代，敍錄高僧的作品多至數十種，慧皎在高僧傳的序裏，很早就說，『自漢至梁，紀歷彌遠，世踐六代，年將五百，此士桑門，含章秀發，羣英間出，迭有其人』。自漢明帝永平年間到梁天監年間，慧皎所記，便有正傳二百五十七人，附傳二百五十九人。後來唐釋道宣編『續高僧傳』（今二集），截至貞觀年間為止，又得正傳三百三十一人，附傳一百六十人。宋釋贊寧編『宋高僧集』（今三集），截至端拱初年，又得正傳五百三十三人，附傳一百三十人。近人喻謙編『高僧傳四集』，起端拱，迄今日，所得尤多，計正傳八百八十三人，附傳六百一十六人。四集合計，共得正傳二千零四人，附傳一千一百六十五人，總共是三千一百六十九人。這許多高僧，又可以分做十類，各有各的優異之處。這種優異之點是些甚麼和究屬優異到甚麼程度，還有待於前途的詳細研究；目前所能斷定的是，他們全都是些艱苦卓絕的人。

三千一二百人並不能算很多，並且其中有一部分還是外國來的，至少和中國民族的健康

不生關係，但要知我們談話的注意點，原不在少數箇人，而在這些箇人所代表的血統，事實上真正的損失也確乎不是這少數個人，而是他們的可能的遺傳。這樣一看，三千之數，也就不爲少了。

這三千多人中有一個很有趣的例外，不能不在此提一筆，就是晉代姚秦的鳩摩羅什。慧皎的「高僧傳」裏說，『姚主常謂什曰：大師聰明超悟，天下莫二，若一旦後世，何可使法種無嗣？遂以伎女十人，逼令受之。自爾已來，不住僧坊，別立廨舍』。「晉書」「鳩摩羅什傳」也有這樣一段記載，但上下文頗有些出入。「晉書」在此段上文，有鳩摩曾與宮女生二子之說。高僧傳則無此上文，並且在下文別有一段替他開脫的話說：『鳩摩每自講說，常先自說譬，如臭泥中生蓮花，但採蓮花，勿取臭泥「可」也』。臭泥的譬喻，大可玩味。可知鳩摩雖不是一個尋常的和尙，但是和一般的佛徒一樣，始終把婚姻與生育的事實，當作十分骯髒。後來達摩的「臭皮囊歌」雖未必是達摩的手筆，但歌中語意很可以代表信佛的人的一般態度，觀此也就可以無疑了。

總之，佛教對於中國人口的影響，通盤算來，並不很大。在量的方面，所有的一些影響也不一定是壞，它多少有一些消極的調劑的力量。在質的方面，大約是利害參半，但都不算很大，至少和基督教對於西洋民族的影響，性質雖同，程度却很難相比。這是我們目前不妨有的一些結論。

佛教之在中國，所以未能如火燎原，像基督教在西洋一般，很重大的一種阻刀便是儒教

的影響。這在上文已經暗示過，現在要比較仔細的說一說。儒家是一個土著，在佛教初來的時候，它早已打下很深的根柢；先入爲主、以逸待勞的一種優勢，是無須說得的。不過它的教訓確乎有許多和佛教根本牴牾的地方。這種牴牾之處可以分做幾層說：一是生存的肯定，尤其是人的生存，二是倫敘的原則；三是一脈相繩不容中斷的觀念。現在分別說一個大概。

儒教對於生活的肯定，對於宇宙的坦白的承受，是最顯明的。它的基礎裏，自然主義的成分，很有可觀。在客觀方面的認識，至少在最初也大致很清切，中庸上，『天之生物，因材而篤，栽者培之，傾者覆之』的話，幾乎有物競天擇、適者生存的意味。在主觀的欣賞方面，也很親切，『論語』上『吾與點也』一節，最能代表此種欣賞的能力；宋明儒家雖侈談理性，也還常引『鳶飛魚躍』一類的話來形容所謂『活潑潑地』的生命。後來此種形容的字眼，越用越偏到『心』上，而與『身』體無干，但當時儒家的身心，和死灰槁木終究還有好幾分差別。

儒教不但肯定生命，並且特別肯定人的生命。它承認宇宙萬有之中，只有人生的一部分是可以認識，可以控制；其它部分不但不能控制，並且往往不可思議。孔子對於性和天道一類題目，幾乎完全不談，至少不在弟子們前面談。他並且曾經明白的說：『未知生，焉知死？未能事人，焉能事鬼？』所謂知，就是認識，所謂事，就是控制。所以西洋的哲學家往往把孔子算做一個不可思議論者(agnostic)。但是在人事範圍以內，尤其是在人與人的關係與此種關係的控制，儒家是用了全副精神來應付的。人家說起孔子，有『知其不可而爲之』



的話；知其不可，猶且爲之，此種積極的精神，在西洋唯有尼采曾經提到過，他的『永恆肯定』說和『愛悅命運』說，與『知其不可而爲』的說法最近。但尼采只說不做，不但不做，後來並且走上了瘋狂那一條在別人看是不了了之、在自己看是了而未了的路。儒家這種重視人生的教訓也是很一貫的，宋明儒家一面空談性理，一面還時常愛用『道不遠人，只在尋常日用之間』一類的話來教授門徒。

儒家不但肯定人生，並且認識人生有縱橫兩個方面。在橫的方面，他們發見了一個『彝倫攸斁』的原則。在縱的方面，他們產生了一個『一脈相繩』的觀念。這兩層，在民族的文化史裏，所佔的勢力之大，很可以和一般宗教的信條相比，儒教對於民族健康發生的影響，它們也就成爲最有力的兩個支點。

『倫』的原則，原有動靜兩個不同的意義，靜的指的是人的流品類別，動的指的是人的交往關係。這兩個意思，原先似乎是並行的，後來却分了路，一部份儒家特別注重靜的類別，我們不妨把荀子推做代表；一部分則特別注意動的關係，我們不妨把孟子推做代表；後來又因爲孟子特別受人尊崇，被認爲儒家正統所出，於是動的一路佔了優勢，而靜的一路少人過問；宋元以後，講起倫字，我們便立刻聯想到五常之說，聯想到人與人之間各種道德的關係。這種片面的發展、從民族健康的立場來說，是很不幸的，因爲人既然是一種生物，自然有他的流品，要肯承認流品，要能辨別流品，才能加以挑剔，能挑剔，民族的健康才有真實永久的保障。如用生物學的名詞來說，就是，人類是有變異的，唯其有變異，才有選擇可

言，而選擇便是近代優生學所承認的唯一改進種族的方法。

不過，我們始終並沒有把這流品的倫敍觀念完全忘記，所以就全部的歷史而論，一壁我們終於形成了一種尊賢有等的倫理學與政治哲學，一壁又演進爲一個極有組織的選舉制度。同時、近代西洋那種不分皂白的極端的平等主義，也始終沒有能佔重要的地位。這些、就大體而言，對於民族的健康，是很有補助的。有一位西洋學者，分析羅馬民族之所以衰亡，以爲羅馬民族所以衰亡的理由，中國民族也都有，而中國民族沒有亡，因爲有一個獨有的保障，就是選舉制度。關於這一層，我以前已經有機會比較詳細的討論過，現在不敢重勞讀者的清聽（註七）（註八）。

至於『一脈相繩』的觀念，其所以爲一種民族的信條，似乎更要在『彝倫攸斁』之上。生命是一個綿續的東西，不能綿續的生命，等於沒有生命。一個人假若不生子女，他就無異白活一輩子。這不是民族經驗裏極有力量——也許是最有力量——的一個信條麼？對於這個信條的培植，佛家只有破壞，不必說；（送子觀音的崇拜，非佛教原有的部分，似乎局部得諸基督教，局部爲適合中國背景的一種發展；）道家的大目的在修仙，在一身的萬劫不朽，所以也是沒有貢獻；傾其全力來從事的還是儒家。儒家以孝爲百行之先，而孝的最大的功能是在維持一家的血統，所以有『不孝有三，無後爲大』的說法。儒家也最看重仁，而仁以親親爲出發點，以澤逮後世爲最後的效用。唐代張說之替某人做一篇碑版文章，開頭與結尾都用兩句話，叫做『積德垂裕之謂仁，追遠揚名之謂孝』，幾乎把仁孝兩字并爲一談，至少是

全都替一脈相繩的觀念說話。不過孝的對象是上半截，仁的是下半截；換言之、就是孝以承先，仁以啓後，孝以繼往，仁以開來，孝以光前，仁以裕後。前後世代之間誠能永久的呼應照顧，那一脈相繩的信念不就成爲事實了麼（註九）？

這種信念對於民族健康的影響是不言而喻的。在人口的數量方面，這種影響最爲明顯。婚姻生殖，在這種信念之下，不但是一種自然的行爲，並且成爲一種天經地義的舉動。一個人的性的能力，既不受禁慾主義的限制，又不受放浪行爲的虛耗，而全都用在婚姻生活的正軌上，結果、不用說，自然是人口極度的膨脹了。「詩經」開頭的一大部分，所謂「周南召南之化」，極力讚頌與鼓勵「必婚主義」與「有後主義」；此種讚頌與鼓勵在當日容有幾分用處，但若人口已達相當密度的後代，再要加以運用，不但社會經濟上直接要發生大問題，在民族健康上間接也不免因淘汰的關係，引起嚴重的危機。這是早經歷史證明了的，就在目前，我們依然在這種危機中竭力掙扎，而前途出路的有無，還不可必。

在人口品質方面，「一脈相繩」的信念所引起的影響，大約是利害參半，功罪相除。因爲這種信念的流行是很普遍的，而並不限於某一部分的人口。傳宗接代的思想，士大夫階級有，平民階級也有；各階級中比較聰明的人有，比較愚魯的人也有；所以它引起的人口的增加，即各部分人口對於下一代的貢獻，是比較公攤的。其間並沒有多大的軒輊。

總括「彝倫攸斁」「一脈相繩」兩個信念的影響，我們不妨說，民族之所以能延長生命，以至於今日，當然是它們的貢獻。此種生命的間或能表示一些聲色、一些精彩，也未始

不由於它們的力量，一則因為西洋近代所稱的軒輊生殖率（differential birth rate）的問題並不存在，再則因為中上的分子往往因選舉的制度得以呈露頭角而維持其血系。同時，從壞的一方面看，人口過剩所引起的種種問題，包括反優生的淘汰作用在內，也是一個無可諱言的事實。而在品質方面，中材以上的人雖未必減少，而奇才異稟的人，却不多見，以至文化的產果，亦不免見得平淡，推原其故，亦未始不與倫敍觀念的偏陂及選舉制度的狹窄有因果關係。

我們在上文說，『彝倫攸序』和『一脈相繩』兩個觀念，和普通宗教的信條，可以相提並論。我們在這裏還要補充一兩句。儒教對於神道的信仰，是不大注意的。但它並不反對神道，它並且還承認神道設教的效用。所謂『設教』的設，似乎有兩層意思：一是由人主張創立；一是神的前身，須是一個真實的人。所以儒家所能明白接受的神道，大率不外兩種，一是祖宗的神，一是偉大人物的神，換言之，一是祖先崇拜，一是聖賢崇拜。我們但須看各方祠宇的性質，便可以知道儒家所稱的神道，和普通宗教的很有一些分別。這種有限制的神道的信仰顯而易見和我們目前問題有直接的關係。聖賢崇拜背景裏的觀念，還是『彝倫攸敍』，祖先崇拜背景裏的觀念，更顯然是『一脈相繩』。有了這幾句補充的話，我們對於儒教的宗教性，更可以不必懷疑。我們討論宗教與優生的關係，也自不能不列舉到它，否則便不免掛漏了。

儒家的教訓，與此種教訓所喚起的信仰，與所形成的制度，對於中國民族所發生的影

響，我們在上文已經說了一個大概。我們現在想再做進一步的觀察，要看此種利弊參半的影響和儒家的基本思想究有何種關係。

我們已經說過儒家是很看重人在宇宙間的地位的。這原是很好的。但若太把人看得高了，以至於到一個目空一切的地步，那其間也就有很大的危險。宇宙之間，可以做思想與信仰的對象的東西不一而足，人自己當然可以成爲對象的一種，人以外的事物，歸併起來，至少也可以有兩種，一是形而上的超自然的東西，一是形而下的自然的東西。最初的儒家，一面雖特別注重人的對象，但是對於形上形下一類的對象，也並非完全置之不理，說文士字下引孔子的話說，『推十合一爲士』，董仲舒的儒的定義是『通天地人三才者』。『韓詩外傳』形容『大儒』的性格說。『法先王，依禮義；以淺持博，以一行萬，苟有仁義之類，雖鳥獸若別黑白；奇物變怪，所未嘗聞見，卒然起一方，則舉統類以應之，無所疑，援法而變之，奄然如合符節』。所謂三才，人的一才而外，天就是形上的一界，地就是形下的一界；所謂推十合一之十，和以一行萬之萬，大約包舉形上形下兩界的事物而言。

但這種兼籌並顧的精神，後世似乎沒有能維持。儒家和在儒家領導下的智識界，終於把三才中的人當做一個思想、信仰、與行爲的唯一的對象。一面未嘗不談『天』，而所談只是『天人合一』的話，始終不脫所謂『以人擬神論』的臭味；一面也未嘗不極言致知格物的重要，但所格所知的事物始終不出『倫常日用』之間，始終不離先聖昔賢的經驗的範圍。

思想與信仰的對象一受限制，直接受到它的影響的，自然是文化的造詣。在此種限制之

下，倫理學大率依然可以發展，並且可以畸形的發展；典章禮制一類的文物也可以照樣的累積，並且是越來越細密。但是，宗教、玄學、哲學，以及其它屬於形上的探求便很少人過問。形下的科學，也是如此。不說科學的抽象的理論，就是一些有裨實用的科學智識，也不免在『奇技、』『淫巧、』『小道』一類的罪名之下，給摧毀了。

此種限制的影響，其實還遠不止此。文化所受的影響雖大，是浮面的，是屬於枝葉花果的。根本上受影響的却是民族的品性與本質。一個健全的民族之所以健全，一方面固然由於民族分子間的品性之『同』，一方面也未嘗不由於他們的品性之『異』，『同』是秩序與治安的張本，『異』是進步與發展的動力；『同』的品性與『異』的品性要調劑得適如其分，才可以希望分工雖細，而無礙於合作，結合雖堅，而無礙於團體生活的活絡。儒家文化末流之弊，既重人而鄙夷形上與形下兩界的事物，遲早自然不免引起一種淘汰的影響，就是、教凡是對於兩界的事物有興趣來領會、有能力來研究思考的民族分子，越來越得不到相當的位育，越來越失其位育。失其位育，就等於在生存競爭中受了淘汰。此種分子既受淘汰，於是在末流的儒家統制下的中國文化，便日見其平庸黯淡；因為負責創造此種文化的人，在品質上，就不出奇，不出色。

祇是儒家思想的末流的狹窄，還不礙事。不幸的此種思想終於形成了政治信仰的一部分，最後且結晶成爲一種極有組織的制度，行之且有二千餘年之久——就是選舉制度。好比一個很大的篩子，選舉制度在這二千多年內所篩出的人物與此種人物的血統，自然是

很整齊、很劃一，但也是很平凡、很少變化，在文化上，粉飾太平固有餘，出奇制勝則不足（註一〇）。

儒家思想的末流的狹隘，又可以從另一方面來看。儒家講做人之道，有格物、致知、誠意、正心、修身、齊家、治國、平天下等八個步驟。這又是很好的，但是可惜它們在儒教的發展史裏，很早就發生了偏窄化的傾向。此種傾向和上文所說的三才變為一才的傾向很相彷彿；就是，同樣的偏重了中段，忘却了兩端。三才變為一才，是偏重了『人』，忘却了『天』『地』的兩間。如今呢，偏重的是修、齊、誠、正，忘却了治、平，忘却了格、致。

這種偏重對於文化的影響，也是很顯明的。格致一端，我們上文已經提過。沒有格致做基礎的誠正功夫，不失諸空疏，即流為虛妄，宋明理學家的成績便是很好的證據；可以不必多贅。但修齊的畸形發展與治平的忽略，似乎值得鄭重的提一提。有一位英國的史家，說中國官吏不抵抗而殉難，貌若為公，實乃自私之尤，因為他所顧全的是他一己的名節，而不是大眾的治安。這真是慨乎言之。然而我們要知道，這種死難，在許多人心目中，便叫做『以身許國』，便真是一種修身的極軌。又有一位美國的社會學家說，中國文化的特性，既不是資本主義，又不是社會主義，而是『家族主義』，即在在要受家族組織的命定與支配。這話也是很確切的。我們以前就根本沒有社會這個概念，所以也沒有社會這個名詞。目下所感覺到的社會意識的薄弱，國家觀念的幼稚，似乎都得推原到家族組織的畸形發展上去。遇到有危難的時候，我們最大的目的是『保身家』三個字；那些不知抵抗、但知一死的守土官吏，

其實也還受了這三個字的支配，要知『名節』就是他們的『身家』所在，就是『身家』的最高的一部分呀！

這種畸形發展的身家主義自然也不免影響到民族的品質。它也有它的淘汰的力量。我認爲中國人自私自利的發達、組織能力的薄弱、人情觀念之重與法治觀念之輕，多少不能無生物學的基础，而此種基礎使由淘汰而來。關於這一點，我以前已經再三的討論過，現在也恕不多贅。

我們到此，又可以把上面所說的兩層總括的說一說。儒家的基本思想裏有一個中庸之論。這也是很好的，但後來也被人講窄了。說『不偏之謂中，不易之謂庸，『不偏』是不承認空問上物理的變化，『不易』是不承認時間上事理的推移。此而不承認，試問一個民族的生物品質和文化風格還會有多大的健全的發展。儒教極尊重人，尊重教育，尊重文物，但是結果全都是很平庸，在閉關自守的已往或有餘，處環海棣通的今日便不免捉襟見肘——這也許是一個最賅括的解釋了。三才的變爲一才，做人之道八大步驟的縮爲三四步驟，也無非是誤解了中庸兩個字的結果。其實呢，孟子早就有過『執中無權，猶執一也』之論，表示就是根據了中庸的原則行事，也不宜過於固執，應該因人制宜，因時制宜，因地制宜，否則便不免『賊道』的危險。『可與立，未可與權，』也可見中立易，而行權難。可惜，這種見地後來的儒家不大理會得。他們祇會執一，不會推十合一，終於文化和民族的品格兩受其蔽。

近代生物統計學說說人品的分布，只要數目夠大，便可以用一條中間隆起兩頭坡下的曲



線來代表，隆起表示平庸的分子特多，坡下表示變異性特大的分子逐漸改少。無論甚麼夠大的團體，都可以用這樣一條曲線來代表。不過我相信代表中國人口的曲線，中間隆起的部分須畫的特別高聳，兩坡所破的距離須特別縮小。換言之，民族中等分子以至於比較中上的分子雖多，中下的分子雖少，但是比較特出的中上分子，即特別秀異的人才，也就不可多得。這是誤解中庸哲學後一種很自然的結果。假定文化的創造，不能不靠此種人才的話，那末、文化方面的損失，也就萬難避免了。所謂文化和民族品質兩受其蔽在此。

我們還有一點要補充說的。儒教的家族主義，本身還有一點不很健全的地方，就是，它雖然竭力主張一脈相繩的道理，但是注意點是在已往的祖宗，而不在于未來的子孫；所以『慎終追遠』的原則始終不曾有過甚麼配稱的東西；所以只要有子孫能維持一家的血流，便已滿足，至於此種子孫的品質如何，便在不問之列，記得有一位英國的哲學家，對於這一點曾經表示過詫異，以為中國人既極看重子孫，何以對於子孫的賢愚，未能加以研究和控制。其實這也是不足為異的。我們以為這種瞻前不顧後的缺陷也吃了誤解中庸論的虧，尤其是那個庸字。庸字既作『不易』解釋，於是大家的目力都專注到『先王』的經驗上去，而於『後王』的可能的創制，完全不理會，不蘄求。創制既非所重，於是所由創制的才能、與夫此種才能所由產生的方法都不受人過問了。

總結上文，我們以為儒教的思想裏，至少在後來發生了三個缺點；一是過於注重了人，而忽略了宇宙間其它可以措意的事物；二是儒家主張的做人之道，並不完全，基礎既沒有打

穩，到了半途，又沒有能推廣出去；三是儒家的家族主義也不健全，回顧已往得太多，展望前途得太少。這三點之中，第一點最大，第三點最小，大的可以包括小的。這三個缺點的本身原因，是誤解了中庸二字。它們自己所產生的傾向是民族文化風格的保守化，民族生物品質的平庸化，而這兩種傾向又相互的因緣爲用，以至於今日（註一二）。

對宗教與優生這個總題目，我們已經說了不少的話，現在該是收束的時候了。

在這結束的一些話裏，我們準備提出兩個見解來：一是宗教優生化，二是優生宗教化。先說宗教優生化。所謂宗教優生化，指的是，爲民族的健康打算，目前存在的宗教或有宗教意味的哲學系統，應當盡量的吸收優生的結論，使成爲它們所贊許鼓勵的事物的一部分。要是以前本來有一些從經驗得來的優生的成分——這種成分多少總有一點——那末，以後的需要是，把這種成分，糅雜處加以澄清，錯誤處加以修正，欠缺處加以補充。卽就儒家的信仰而論，我們不妨提出下列的兩點來。

第一點是執中無權的修正。執中無權所直接產生的文化的一成不變和間接引起的種族的反選擇影響，我們在上文已經討論過，如今要使變化太少的文化變做變化多些的文化，要使反優生的淘汰影響變爲合乎優生原理的選擇影響，當然除了反其道而行之之外，更無其他終南捷徑。所謂反其道而行之，我們根據上文的討論。又可以分爲三層。

我們在上文說儒家的宇宙觀是天地人三才的會通，社會觀是格、致、誠、正、修、齊、

治、平八個步驟的實踐，而其所由會通與實踐的原則是『經權兼顧』的道理或『執兩用中』的道理。這原是很不錯的，但事實上却沒有能這樣做。兩千多年以來，大家把全付精神貫注在『經』字上，而忘却了『權』字；大家但知『用中』的可貴，而不知『執兩』的同樣的不宜忽略。結果是，三才之中遺了天地，八步驟之中遺了一二與七八，遺字也許說得過火了些，但爲注意力所未能周遍，却是一個無可諱言的事實。這些遺忘了的東西，歸併起來。用現在的話來說，就是：一、形下的物質世界；二、形上的精神生活；三、身家以外的社會活動。

上文所謂反其道而行之，就是，必得在這三方面加意的努力。這就等於說，我們得儘量的培植對於自然界的理智上的興趣，就是，提倡科學和哲學；我們也得充分的啓發我們情緒方面對於自然界的興趣，於原有比較發達的文學美術以外，於宗教的信仰，也應當給它一個並育不悖的機會。對於各種社會科學的鼓勵以及社會意識的培養，也當然不能絲毫放鬆。不過，話又得說回來，這種培植、提倡、啓發、鼓勵的工作，做來也得有個分寸，就是，不要到一個尾大不掉以至於妨礙人生或以人爲芻狗的地步。以前有吃人的禮教，但吃人的科學、宗教……也是可以有的，我們不能不作相當的預防。換言之，這些『執兩』的功夫固然非做不可，而『用中』的原則，還是不能忘記。

第二點是『慎終追遠』論的引伸。這也是根據上文討論來的。慎終追遠是一個信念，它對於民族以前有過它的貢獻；但這種貢獻是片面的、不健全的，對人口的數量很幫忙，對人

口的品質，却並沒有甚麼贊助。這在前面都已經說過。爲今之計是，我們不妨加以引伸，即立一個『敬始懷來』的信念，來加以補充。一樣生育子女，在慎終追遠的舊信念之下，對象是已往的祖宗，所以往往只要有子女繼續香煙，便算盡了責任；但在這新信念之下，對象是子女自己，子女自有他們的生活。自有他們的一番事業，不止是綿延祖宗血食那一點點，所以做父母的便不能不更預先顧慮到他們的品質。以前原有光前裕後的說數，但事實上大家只注意了『光前』的一半，以後大家得多做一些『裕後』的功夫才是。

我們又可以把上面兩大點并起來說一說。優生或種族衛生的學說有三個簡單的要求：一、種族要有人傳下去；二、傳下去的人遺傳品質要良好；三、所謂品質良好不止是一般的良好，而是有變化的多方面的良好。有了『裕後』或『敬始懷來』的信念，第一與第二個要求便得着了滿足的保障；真能履行執兩用中的生活原則，使不論何種人才，出世以後，都能安所遂生，生則以智能貢獻給社會，沒則以血種貽留與子孫，使對於後世社會，能作同類的貢獻，這就滿足了優生或種族衛生的第三個要求。

以上是單就儒家的信仰一方面說的。但目前在中國信仰界裏比較佔勢力的還有基督教的信仰，我們也應該加以討論。

基督教中人近來有『中華歸主』的運動。其中自由思想比較發達的至少也常有『基督教救國』的論調。他們都篤信要民族復興，應從健全的民族信仰入手，而健全的信仰當推基督教。一部份很虛心的信仰基督教的朋友也不時垂詢到我；從種族衛生的立場，基督教對於中

國，究屬可以有甚麼貢獻。

在答覆這問題以前，我們先得承認這裏所說的基督教，並不是中古時代的基督教，那是我們在上文已經很不客氣的批評過的。也不是以羅馬教會做中心的正教，因為正教是很絕對的講權威的，它接受外界自由思想的能力極薄弱；它在中國的力量雖不在新教之下，我們却暫時只好把它擱過不提。

基督教原先是極看重人的一個宗教。耶穌『主日爲人而設，不是人爲主日而設』的一句話，最足以代表這種重人的精神。這種精神後來日就滅削，到了中古時代，幾於完全消失。及文藝復興前後，思想界領袖如伊拉斯謨士 (Erasmus) 及其他宗教革命的前驅者，才重新把人的地位抬出來。所以宗教革命的成功和新教各派的成立，是人的中心地位重新確定的一大表示。就這一點而論，它是和儒家的傳統思想很接近的，唯其接近，所以可以有一種輔益的貢獻。

基督教一面看重人，一面又有『天神爲父』的基本信仰 (Fatherhood of God)。這種信仰雖不免『擬人論』的批評，但只要不過火，即不把神的父權弄得太大、太專制，它也未嘗沒有一些實驗主義的好處 (Pragmatic value)。好處中最大的一端是教人虛心，不安自尊大，不要以爲自己的運命完全在自己手裏，從而鄙夷宇宙間其它的現象，漠視其它的勢力。張橫渠西銘的開頭幾句『乾稱父，坤稱母，予茲藐焉，乃渾然中處，』也有同樣的意味；『藐焉』兩字，正所以教人不必太目空一切。

第二個基本信仰是『人類是弟兄』（Brotherhood of men）。這也無非橫渠『民胞物與』的意思。這信仰，只要不過火，鬧到一種一視同仁、不分皂白的地步，自然也有它的實驗主義的價值。

這兩個基本信仰，只要不過火，我們以為多少可以救一些儒家末流的思想之弊。儒家末流過於注重了人，結果是漠視了天字所代表的形上一界，他們儘管講天，講天人合一論，但事實上不過是一種極其擴大的擬人論，把形上一界收斂攝取到方寸以內，對於它的客觀的本體地位，似乎始終沒有充分的承認。這一點是亟須補救的，而基督教的神論在這裏多少可以幫一些忙。儒家倫理學影響下的中國社會，人與人的關係幾於完全受家庭的範圍所限。所謂五倫，不是完全用在家庭以內，就是從家庭裏勉強推出去的。例如『移孝作忠』『慈以使衆』一類的說法，便是勉強推出去的。換言之，就是，家庭以外的社會的客觀存在，似乎也始終沒有能充分的承認。這一點也是亟須補救的，而基督教的『民胞物與』論也多少可以幫一些忙。

家庭的畸形發展不但把『倫』的觀念弄得很狹窄，同時還幫同造成了一種過火的自私自利的惡劣根性，中國人對於公私的分野，本來是看得很清楚的，「說文」上說『八厶爲公』，可知公是從私推廣擴充出去的。但因為家庭的畸形發展，這種公心的擴充，也被家庭的範圍所限制，即等於沒有擴充。千百年來，唯有自私自利心腸最發達、而最能夠瞻顧身家的人，才最有生存與傳種的機會。對於這種有己無人甚至於損人利己的惡劣根性，我們相信

基督教可以無疑的加以教育上的與選擇上的糾正。糾正以後，社會意識的培養，便要容易得多。

基督教的民胞物與論顯然的已經產生一些好處。中國社會，尤其是在九品中正制度廢除而科舉制度發達以後，是比較的不看重階級的畛域的。所謂『社會流動』那種人才升降的現象，在中國也是比較的自由。士農工商的分別雖在，却並不嚴密；工、農、商界的分子，因讀書而入士流，或士流子孫因不讀書而淪為工、農、商的事實，以前時常可以遇見。但同時『工之子常為工，農之子常為農……』各業的子孫究竟因襲舊業的多，而另闢蹊徑的少；所以千數百年來，一種安居樂業、知足不辱的局面，雖若容易維持，而農、工、商、各階級中的優秀分子，因此而不能有所表見的，為數恐亦不少。自基督教流播以來，這種局面已經起了不少的變化。基督教是講一視同仁的；它用教育做傳播教義的工具，認為任何業務的人應當受教育；在傳播的初期裏，因為種種阻力，在事實上它也祇好拿工、農、商三界的分子做對象。結果，便替當代的中國社會，於士流與世家以外，造就了不少的領袖人才。環顧目前國內的政治界、教育界、工商界或檢閱名人錄一類的刊物，可知中間實在有很大的一部分是教會培植出來的，要是沒有教會，他們到現在怕不免依舊守着他們的祖傳的職業，不能有多大的發展。這便是基督教在中國社會流動方面很顯著的一些成績。近年來我常有機會和教會及青年會裏的領袖談起這一點，以為一樣要在中國傳播教義，與其費許多唇舌來講種種無關宏旨的教條規律，不如把這種幫忙社會流動的事實，收集攏來，做一些歸納的研究，讓大

家知道基督教民胞物與的信念是已經有了一些成績的。社會流動是富有選擇的意義的，基督教能在這方面幫忙，使工、農、商階級的優秀分子，能在社會的階梯上攀登、能有所表見，並且，我們希望，能維持他們的血統於不墜敗，這便是它對於中國民族的健康一些不可否認的貢獻。

上文說，儒家末流的影響，教我們遺忘了好多東西，一是形下的物質世界，二是形上的精神生活，三是身家以外的社會活動。三者之中，對於後二者的重新注意，基督教的信仰很可以出一些力。關於形下的物質世界的注意，基督教也不能有多大的貢獻，那我們就得仰仗科學的提倡。

不過話又得說回來一下。我們在上文一面承認基督教的可能的貢獻，一面却再三的希望它的基本信仰自身應該受一些制裁，不應當過火。所謂制裁與不過火，指的是基督教得始終把握住以人爲中心的注意點。它得承認，要是『主日爲人而設，不是人爲主日而設，』那末，『天神的父格』與『人類的胞與格』也是爲人而設，以至於爲人所設，而不是人爲它們而設。否則，前者的危險是神權的復活。近來一部分的新教的活動與傳教的方法已經充分的表示這種危險的存在。後者的弊病是一視同仁的感傷主義與家庭地位的動搖。

基督教的民胞物與論，對於中國的畸形的家族主義與自私自利的民族性格，固然不失爲一服良藥，但同時因爲太講博愛，至少在理論上也有過於藐視家庭制度的危險。從耶穌、保羅一直到羅馬教會，不但始終沒有把富有生活意義的家庭看作如何重要，同時又把家庭關係



的種種稱謂攘奪了去。父母、兄弟、姊妹、以至於夫婦的稱謂，提倡獨身的教會竟居之不疑的通用起來。新教興起後，情形改進了不少，但對於近代家庭制度的分崩離析，事實上它也很無力加以挽救，這一點我們在上文已經提過，不必多說。這些情形，從優生的立場來看，是很不相宜的。在一視同仁的感傷主義之下，我們便根本不能講求種族進步及其它爲進步而努力的一大手段——選擇。家庭制度一經動搖，這種以種族進步爲目的的選擇工作也就沒有了適當的場合。前者是一個原則的問題，後者是一個實施的問題，兩者都有反優生的傾向。

所謂宗教優生化的理論，大節目是如此。

我們要提出的第二個概念是『優生宗教化』。對於時代裏的許多新人物，這樣一個概念是可以教他們嚇一跳的。他們不免以爲『宗教優生化』多少總算是一種改進的行爲，還可以要得，但是『優生宗教化』却是一種『開倒車』的行爲，便很要不得。這種反響當然是從他們的宗教觀產生出來的。他們是反對任何宗教信仰的。其實呢，他們自己也未嘗沒有信仰，並且信仰得也未嘗不篤，甚至於未嘗不到一個武斷與抹殺的程度。他們信的是一種『進步教』、一種『維新教』。只要他們不太武斷抹殺，我們倒不妨告訴他們，所謂『優生宗教化』也未嘗不可以作爲這『進步教』中間的一部分，並且應當是很基本、很重要的一部分。

自從演化論發達以後，大家知道西洋的信仰界起了很大的騷擾。這騷擾的結果是把以前信仰很一致的許多人分成三派。一派始終抓住了舊信仰不放，始終以爲「創世紀」裏開天闢地的舊說是沒有一字錯的。宇宙間的一切是一成不變的；它們的運命全都託付在超自然主宰

手裏，自己不能有主張，不能有揀選。第二派接受了演化的觀念，把它和舊的信仰調和聯絡起來，成爲一種所謂『創造的演化論』的新的信仰；在這新信仰之中，主宰仍然是有，但超自然的程度却減少了；他是自然法則的規定者與執行者；自然法則就是他的意志；只要不違反這種意志，人對於自己的生活，不妨有些主張，有些揀選。第三派根本把演化論當做一種信仰，來替代了舊的信仰。他們以爲宇宙是不停的在那裏變動，不停的演化。一切是演化出來的。人和人生的一切也不是例外。就是主宰的信仰也未嘗不是演化的產果。他們更進一步的相信人的演化到相當境界以後，便可以自覺的參加此類演化的工作；他不但已經參加了自身以外的宇宙的演化，例如地理環境中的種種修正以及動植物的物類的人工選擇，他並且可以左右自己的演進。一言以蔽之，他可以『贊天地之化育』。

這三派中間，第一派自然是最不好說話，我們姑且不管。第二派和第三派是可以相提並論的，他們中間，至少有兩點共通的信仰，就是：

一、生活是可以改進的；

二、在改進的過程中，人自己多少是一種實在的勢力。

他們都是『改進論』者，並且都準備自己出一分力。中國目前的『進步教』或『維新教』的徒，其實也就是這種人，不過因爲盤古皇的傳說沒有『創世紀』的傳說那般有力，所以他們幾乎全都是屬於第三派就是了。

從演化的事實到演進的信仰，可以說是近代受過新教育的人誰都經歷過的一種心理的過

程。優生學者當然也不是一個例外。他同樣的接受了演化的事實，同樣的懷抱着演進的信仰。不過他要比旁的人進一步。他是演化論的嫡系的信徒；旁的人信仰裏，於演化論以外，又攙上演化論發達以前的『進步論』和『完善可期論』的許多見解。要知道西洋自文藝復興以後，尤其是在法國革命前後，西洋的思想界一面攻擊傳統的宗教，一面也創立了不少的人本的信念，認為人生是可以無限制的推進改革的。當時有許多社會改進的嘗試，就憑着這種信念的力量往前推動。這種『進步論』和『完善可期論』的信念，就在今日，還是很普遍。現代的教育、政治、經濟設施、社會事業，一大半還是建築在此種信念之上。此種信念，同樣主張以人力改進生活，但與演化論所詔示和優生學者所接受的，却有些不同。這不同之處可以分兩層說。

一是普通的進步的信仰注重個人與一時代的社會，而演化的進步的信仰却注重種族或縱貫時間的民族。前者是個人中心的 (egocentric)，後者是種族或民族中心的 (ethnocentric) 演化論告訴我們，在生物演化的過程裏，生存與競進的單位不是個體，而是種族；有時候爲了種族的維持，往往得犧牲很多的個體。此種重種族輕個體的趨勢，到了高等動物，雖已經改變不少，但大體上還是存在，一個種族真要維持於不敗，也不能不時刻顧到這種輕重的分別。優生學的創說者戈爾登結束他那本「人性與其發展的探討」一書的時候說，『上文種種探討的主要的結果是把演化論的宗教意義推闡了出來。它暗示着要我們改變我們對於人生的態度，它責成我們接受一個新的道德的義務。那新的態度教我們知道，從今以後，我們道

德的自由、責任、與機會，是比以前大了許多；唯其自由得多，唯其有更大的機會，所以責任也就更重。那新的義務是要我們利用這道德的自由、責任、與機會，來促進演化，尤其是人類的演化。這種義務自然並不是和以往社會生活所憑藉的舊的義務相衝突的，而是並行不悖的。〔註一三〕這一番話很足以代表以演化論爲根據的進步的信仰。它的對象是人類，是種族全般。

二是普通的進步的信仰看重後天的培養，所以極注意環境的改造；而演化的進步的信仰却看重先天的選擇，所以兼注意遺傳的良好與環境的整飭。換言之，信仰雖同，而注重點却異，惟其注重點不同，所以努力的方向就很不一樣。

這兩個根據不盡相同的進步的信仰，不用說是相須相成的。生活原有個人的部分和種族的部分；原有先天的段落和後天的段落，要雙方兼顧，要前後呼應，生活全部才能真正的推進。優生學者對於這兩個根據不盡相同的進步論，無疑的也都接受，不過他的努力是祇限於種族的一部分和先天的一段落罷了。上文戈氏說，『這種新的道德的義務並不是和以往社會生活所憑藉的舊的義務相衝突的，而是並行不悖的，』其實也就是這意思。平日之間，一個社會改革家一面信仰進步，一面不免反對優生學，一個淺見的優生論者也一面信仰進步，而一面竭力批評環境改良的無聊——二人都失諸偏執，失諸不恕。

所謂『優生宗教化』的概念，不過是如此。它實在是平淡得極，並不會駭人聽聞。它無非要大家於『個人進步』與『社會進步』以外，更注意到更基本的『種族進步』。於個人與

社會的『至善可期』以外，更相信種族也有它的『至善可期』。於個人的後天的教育以外，更從事於種族選擇的義務。一個人真能注意、相信、與接受這一些，優生的概念在他的生活裏也就已經宗教化了。

話又得說回來了，並且要說回到全篇討論的最初一二段落。優生宗教化原是文化生活裏的一大事實，初不待優生學者反覆申論。祖先崇拜就是一種宗教化的優生行爲。那一個文明的民族不崇拜祖先或曾經走過祖先崇拜的階段？英雄崇拜或聖賢崇拜又何嘗不是？『不孝有三，無後爲大，』就是一個宗教化了的優生信條。『宜子孫』『子孫永保』……就是一些宗教化了的優生的願望。「螽斯瓜瓞」……「槐世澤，兩晉家聲」……就是一些宗教化了的優生的文學表現。這些教條、願望、與文學表現，在我們今日看去，不免太看重了一個『生字，太忽略了一個『優』字，所以產生了不少的生而不優的果子。但這是一個智識問題，不是一個信仰問題，我們的先民何嘗不期望多生一些善良的子女，何嘗不求『才』『丁』兩旺？但是他們生子的能力雖有餘，而生佳子弟的知識却不足。這種知識，到了最近，我們纔有相當的了解，學術界才有相當供給的能力。但若僅就信仰說，我們的先民不能算錯；因爲懷抱這種信仰，才把種族的生命維持到今日，才使我們今日對於此種信仰，在知識上的充實，標準上的修正，有一個機會。

到此我們又不妨把優生宗教化和宗教優生化兩個概念合并了說一說。二者也實在是一而二、二而一的。人生的最大目的，說來說去，還不是人生的博大化、高明化、精深化？所謂

人生又不出個人與羣的兩個方面，而拉長了看，尤不能不以羣的生活爲尤其重要。文化的一切努力，最後的效用與價值，也無非是助長此種生活，使一代比一代精深、博大、高明。宗教又何嘗是例外？宗教爲人生而存在，決不是人生爲宗教而存在，猶之『主日爲人而設，不是人爲主日而設。』宗教中神道的信仰也不能外是。不管人是神的產物，或神是人的產物，在人類沒有出世以前，或一旦人類絕滅以後，神是不會有什麼意義的。然則所謂有意義有價值的宗教信仰也不過一種能促進人生——尤其是羣的生活——，使日益精深、高明、博大的文化的努力罷了。而這種意義和價值。也就是優生學術所研求，而希望其它的文化的努力所能自覺的採取、容納、而加以發揮的。凡是爲文化努力的人，對於這種意義和價值，能清切的認識，能引爲一種信念，能深體而力行之，他們就是對於優生學有信仰的人，優生學到此，也就等於宗教化了。現存的宗教，如也能體認這種意義和價值，從而修正它們的信條，或引爲新信條的一部分，能把全部信仰加以調整，使對於羣的生活有推進之功。而無摧殘之害，那它們也就是優生化了。所以說兩個概念是一而二、二而一的（註一四）。

（註一）Hans Licht, *Sexual Life in Ancient Greece*, 頁一八三。

（註二）S. J. Holmes, *The Trend of the Race*, 一九二二年版，頁三六二——三六三。

（註三）同上，頁三六〇。

（註四）荷蘭查理第五當政時代爲一五一九——一五五六，就是新舊教徒齟齬最甚的時代。

（註五）F. Galton, *Hereditary Genius*, 第二版，頁三四五——三四六。

(註六)詳見新傳唐書本紀。

(註七)潘光旦：「基督教與中國——一個文化交際的觀察」，留美學生季報，第十一卷。

(註八)潘光旦：「人文史觀」中「人文選擇與中華民族」一文。

(註九)潘光旦：「優生的應用」，申報月刊 第一卷，第一期。

(註一〇)潘光旦與費孝通：「科舉與社會流動」，清華大學，社會科學，第四卷，第一期。

(註一一)詳潘光旦·「家族制度與選擇作用」，燕京大學 社會學界 第九卷，民國二十五年。

(註一二)參潘光旦：「政學罪言」中「中國人文思想的骨幹」一文。

(註十三)F. Galton, *Inquiry into Human Faculty and Its Development*, 一八八三年。

(註一四)本章參攷所及的書籍，除文中已說出的而外，尚有如下的若干種：

E. Conklin, *The Direction of Human Evolution*.

Duncan, *Race and Population Problems*

F. Galton, *Essays in Eugenics*.

W. Gvodsell, *A History of marriage and the Family*.

H. S. Jordan, *Heredity of Richard Roe*.

Linn, *The Story of The mormons*.

Roper, *Ancient Eugenics*.

F. C. S. Schiller, *Eugenics and politics*.

上海图书馆藏书



A541 212 0005 3817B





上海舊書商店

舊書  
出售

概不  
更換

上海福州路三五七號  
電話九三一九三